

目录

一、相关政策

- 1.1 山东大学“十四五”事业发展规划
- 1.2 环境科学与工程学院“十四五”发展规划（2021-2025年）
- 1.3 山东大学学生素质拓展培养计划实施方案
- 1.4 山东大学迎接教育部本科教育教学审核评估奋力推进一流本科建设行动方案
- 1.5 山东大学本科实验教学管理规定
- 1.6 山东大学关于进一步加强和改进新时代本科实践教学工作的实施意见
- 1.7 山东大学本科教学指导委员会章程
- 1.8 山东大学2017年本科专业认证工作方案
- 1.9 山东大学本科教学工作规范
- 1.10 山东大学关于提升人才培养能力办好一流本科教育的意见
- 1.11 山东大学关于修订本科人才培养方案的指导意见（2020）
- 1.12 山东大学深化创新创业教育改革行动方案（2020-2022）
- 1.13 山东大学关于进一步加强实验室建设提高人才培养能力的实施意见

二、保障措施

- 2.1 山东大学本科实验教学管理规定
- 2.2 山东大学实验课程教学质量评估通用标准及评估表
- 2.3 山东大学进一步提高本科教学质量实施办法
- 2.4 山东大学实习教学基地建设与管理办法
- 2.5 山东大学本科教学事故认定及理办法
- 2.6 山东大学开展教学督导工作实施办法
- 2.7 山东大学本科教育教学成果奖管理办法（试行）
- 2.8 山东大学环境工程专业 2020 版培养方案
- 2.9 山东大学环境科学专业 2020 版培养方案
- 2.10 山东大学环境科学与工程学院课程考核合理性审核与评价制度
- 2.11 山东大学环境科学与工程学院课程目标达成情况评价机制与实施办法

- 2.12 山东大学环境科学与工程学院课程体系合理性评价机制与实施办法
- 2.13 山东大学环境科学与工程学院专业课程组设置及管理办法
- 2.14 山东大学环境科学与工程学院关于加强“双师型”教师队伍建设与管理暂行办法
- 2.15 山东大学环境科学与工程学院本科教学质量保障与监控实施办法
- 2.16 山东大学环境科学与工程学院本科教育教学课程负责人制度

三、规章制度

- 3.1 山东大学实验教学中心管理办法
- 3.2 山东大学国家级实验教学示范中心管理实施细则
- 3.3 山东大学教学改革与研究项目管理办法
- 3.4 山东大学实验室建设与管理研究项目管理办法
- 3.5 山东大学实验室开放管理办法
- 3.6 山东大学实验室准入退出管理实施细则
- 3.7 山东大学固定资产管理办法
- 3.8 山东大学无形资产管理办法
- 3.9 山东大学大型仪器设备使用效益考评与激励暂行办法
- 3.10 山东大学自研自制仪器设备管理暂行办法
- 3.11 山东大学大型仪器设备开放共享管理办法
- 3.12 山东大学实验耗材管理办法
- 3.13 山东大学仪器设备管理办法
- 3.14 山东大学仪器设备维修管理办法
- 3.15 山东大学实验室规范化建设实施细则（试行）
- 3.16 山东大学实验室标准化管理实施细则
- 3.17 山东大学贯彻落实《高等学校实验室安全规范》工作方案
- 3.18 山东大学实验室安全事故责任追究办法（试行）
- 3.19 山东大学实验室安全教育管理办法
- 3.20 山东大学实验室安全督导检查工作管理办法
- 3.21 山东大学实验室技术安全管理办法
- 3.22 关于进一步加强实验室技术安全工作的若干意见

- 3.23 山东大学关于进一步加强实验室建设与管理的实施意见
- 3.24 山东大学环境科学与工程学院实验室安全管理规定
- 3.25 山东大学环境科学与工程学院实验室安全检查管理办法
- 3.26 山东大学环境科学与工程学院实验室安全教育管理办法
- 3.27 山东大学实验室危险化学品安全管理办法
- 3.28 山东大学实验室危险废物处置管理办法
- 3.29 山东大学辐射工作管理办法
- 3.30 山东大学实验室生物安全管理办法
- 3.31 山东大学实验室安全分类分级管理办法（试行）
- 3.32 山东大学实验室特种设备安全管理细则
- 3.33 山东大学实验项目安全风险评估管理办法（试行）

山东大学

“十四五”事业发展规划



2021年11月15日

目 录

一、发展形势.....	1
(一) “十三五”发展回顾.....	1
(二) “十四五”发展环境.....	8
二、总体要求.....	11
(一) 指导思想.....	11
(二) 基本原则.....	11
(三) 发展目标.....	13
三、重点任务.....	16
(一) 坚持和加强党的全面领导，着力彰显最大办学优势.....	16
(二) 落实立德树人根本任务，着力培育全面发展时代新人.....	21
(三) 推进学科汇聚融合交叉，着力打造一流学科高峰.....	28
(四) 实施人才强校战略，着力打造高水平师资队伍.....	37
(五) 贯彻“四个面向”要求，着力提升科研创新能力.....	40
(六) 扎根中国厚植齐鲁，着力提高社会服务水平.....	45
(七) 推动文化传承创新，着力建设新时代山大文化.....	49
(八) 拓展国际交流合作，着力构建国际化办学新格局.....	53
(九) 推进强力蓄能，着力夯实高质量发展支撑保障.....	57
(十) 深化综合改革，着力激发办学活力.....	60
(十一) 立足多校区办学格局，着力融汇一体发展合力.....	65
(十二) 统筹发展与安全，着力维护安全稳定大局.....	68
四、保障措施.....	69
(一) 加强组织领导.....	69
(二) 完善落实机制.....	70
(三) 强化监测评估.....	70
附件 1 山东大学“十四五”事业发展关键指标.....	72
附件 2 名词解释.....	73

“十四五”时期，是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是山东大学奋力推进中国特色世界一流大学建设、加快实现“由大到强”历史性转变、全面开启“新甲子”新征程的关键五年。学校坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，按照《教育部办公厅关于做好直属高校“十四五”规划编制工作的通知》要求，制定本规划。

一、发展形势

（一）“十三五”发展回顾

“十三五”期间，山东大学坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深刻把握“扎根中国大地办大学”丰富内涵，坚守“为国育贤”办学初心，勇担“强校兴国”时代使命，充分发挥党的领导最大优势，以“追求卓越、只争朝夕”的奋进姿态，推进落实“六大战略”、“十大任务”，各项事业取得了新进步、实现了新突破、迈上了新台阶，学术基本面进入国内高校第一方阵，整体实力及主要办学指标进入或接近世界 200 强，“由大到强”历史性转变迈出了坚定步伐，“中国特色、世界一流、山大风格”的发展道路越走越清晰、越走越笃定、越走越宽广。

——**党的领导优势充分彰显**。深入推进党的建设伟大工程，为事业发展提供了坚强的政治保证、思想保证、组织保证。用好“金钥匙”，创建“五个一”学习模式，坚持用习近平新时代中国特

色社会主义思想“金钥匙”破解改革发展难题已成为全校的思想共识和行动自觉。把牢“定盘星”，建立健全“校领导班子务虚会谋划、全委会审定、学期工作会议部署、专题会议推进”的制度安排，学校党委把方向、管大局、作决策、抓班子、带队伍、保落实的能力持续增强。破解“两张皮”，健全党委统一领导、党政分工合作、协调运行的工作机制，实现了党建与事业发展有机融合、协同推进。拧成“一股绳”，织密建强学校党委、二级单位党组织、基层党支部和党员“四位一体”组织工作体系，探索形成“发挥四个作用”特色党建模式，不断加大党建“双创”培育建设力度，“标杆学院”、“样板支部”等先进典型持续涌现，胜利召开学校第十四次党代会，汇聚争创一流的磅礴力量，画出了事业发展的最大“同心圆”。

——**人才培养能力持续提高。**夯实人才培养中心地位，构建了“通识教育、拔尖教育、创新创业教育”三位一体的本科人才培养体系和“交叉汇聚、开放融合”为特色的研究生教育模式。成立学生发展委员会，深化“三全育人”综合改革，坚持“五育并举”，强化思政课程和课程思政建设，构建了德育为纲、文化为本、学习为要的思政育人体系。推进新工科、新文科、新医科建设，牵头制定新文科建设指南，举办全国新文科建设工作会议，发布《新文科建设宣言》。首创“微专业”，构建“3M”（主修 Major，辅修 Minor，微专业 Micro）交叉复合培养新模式。全面确立“四大学堂”拔尖培养品牌优势，新增 6 个教育部拔尖培养计划 2.0 基地，

7个学科专业实施“强基计划”（全国并列第4）。入选国家“双创”示范基地，全国高校学科竞赛排名稳居前8位。获批国家级一流本科专业建设点58个（全国并列第4）、国家教学成果奖5项，建成国家级一流本科课程70门（全国第6）。完成全部学位授权点合格评估，11个专业通过教育部认证，本科人才培养获教育部审核评估专家组高度肯定。建立研究生培养“1+N”制度体系，统筹推进研究生学位点现代化、交叉融合育人、产教融合育人、全球胜任力培养“四大工程”。五年培养了8万余名具有“家国情怀、崇实品格、担当精神、创新素养”山大基因的优秀人才。

——**学科水平跨越提升**。成功进入世界一流大学建设高校（A类）行列。大力实施学科现代化工程和学科高峰计划，强化以数学与数据科学、化学与物质科学、材料及加工制造、中国古典学术、临床医学与重大疾病等五大一流学科领域为核心的“优特新”重点学科建设，推动学科“瘦身、长高、变强”，整合撤并一批老化弱化学位点和本科专业，本科专业优化到92个，新增“四新”专业13个、学位点4个；创立“非线性期望”中国学派，儒学研究“山大学派”初见端倪，金融数学、密码学、生殖医学、地下工程等一批方向进入世界一流行列；科技考古、数据科学、人工智能、脑科学等一批新兴交叉学科逐步形成新优势。

——**队伍建设成效显著**。实施人才强校战略，出台“1+N”人事人才改革方案，构建“顶尖-领军-青年-后备”杰出人才体系，具有国际竞争力的人事人才制度体系初见雏形。打造“齐鲁青年论

坛”引才品牌，设立 12 个海外人才工作站。引育各类高层次人才 800 余人，国家级人才总量较 2015 年实现翻倍增长，自主培养院士 2 名，新增国家自然科学基金委创新群体 2 个、国家创新人才推进计划重点领域创新团队 2 个，5 个教育部“长江学者和创新团队发展计划”创新团队获滚动支持。

——**科学研究成果丰硕**。实施学术兴校战略，着力推进“四大”建设，学术基本面进入国内高校第一方阵。攻克了 SiC 晶体生长等一批“卡脖子”难题，突破了隧道突水突泥灾害防控等一批技术难题，不孕症遗传发病与早期胚胎发育调控机制等重大疾病基础研究取得重大突破，“古文、古史、古哲、古籍”研究优势全面确立，产出了《中国美育思想通史》等一批具有时代高度的人文社科成果。建成新一代半导体材料集成攻关大平台等国家级平台 10 个，承担自然科学国家重大重点项目 259 项、哲学社会科学国家重大重点项目 61 项，获国家科学技术奖 16 项、高校科研优秀成果奖（人文社科）20 项，年度科研经费达到 30 亿元。

——**社会服务贡献突出**。实施“百廿山大强校兴国行动”，推进服务山东战略，着力打造社会服务“山大系”品牌。与齐鲁交通集团（出资 8 亿元）共建齐鲁交通学院，新建山东工业技术研究院等校地校企合作平台 114 个。成功孵化多家上市企业，岩土工程、创新药物等领域一大批“千万元级”项目落地转化。建成“全球治理-国家治理-服务社会”多层次智库体系，45 篇智库成果获党和国家领导人、山东省主要领导批示或被中央有关部委、山东

省委省政府采用。帮扶革命老区河南确山、临沂郯城脱贫摘帽，为夺取脱贫攻坚战全面胜利作出了山大贡献。先后选派4批近300名医疗队员驰援湖北抗击新冠肺炎疫情，贡献全部优质在线教育资源支持全国“停课不停教、停课不停学”，彰显了百年学府的家国情怀和责任担当。

——**文化引领担当有为**。实施文化引领战略，建设“传承创新中华优秀传统文化最具代表性大学”成效显著。牵头承担国家重点文化工程“全球汉籍合璧工程”。“山东章丘焦家遗址”入选全国十大考古新发现，“河南灵井旧石器时代鸟雕像”获评世界十大考古新发现，山东大学博物馆入选国家一级博物馆。生活儒学、观念儒学等新学说在海内外产生广泛影响，“乡村儒学”计划、中华美德教育学院等为社会主义先进文化建设作出积极贡献。举办世界儒学大会、尼山世界文明论坛等国际学术文化盛会，构建学院-学科-智库-基地“四位一体”的孔子学院建设模式。《文史哲》英文版入选全球最大的摘要和引文数据库 Scopus，推动中华文化“走出去”。

——**国际合作纵深拓展**。实施国际化战略，在服务构建人类命运共同体中展现了山大作为。与多伦多大学等20所世界顶尖大学建立战略合作伙伴关系，发起成立全球能源互联网大学联盟、全球高校文化遗产保护联盟等高层次大学联盟。深入实施“国际学分计划”，海外经历学生比例达到21%；成立山东大学澳国立联合理学院，探索中外合作办学高质量发展的山大模式；打造

“留学山大”品牌，大力推进国际化课程和国际化专业建设，实现国际学生趋同化管理；设立多样化师资海外研修项目，完善多层次引智体系，外籍教师规模达到 760 余人；深度参与 ATLAS、AMS 等国际重大科学计划，共建环境与社会考古国际合作联合实验室等一批科研平台，国际化办学水平显著提升。

——**综合改革不断深化**。坚持“五治”并举，提升学校治理体系和治理能力现代化水平。深入推进制度“废改立释”，持续完善以章程为统领的现代大学制度体系。深化一校三地管理体制机制改革，探索形成了山大特色的异地多校区办学模式，实现一校三地优质资源共建共享，有效激发了各校区的内生动力和发展活力。推动校院两级管理体制改革，实施“强院兴校”行动，推进管理重心下移，以学院能力提升带动学校整体办学水平提升。推进医学教育改革，成立医学发展委员会，优化组织架构与管理体制，统筹推进医教研协同发展。

——**支撑保障坚实有力**。完善“五位一体”多元筹资体系，五年累计统筹财力资源 360 亿元，收支规模进入部属高校前十。建成一批高端实验教学中心、新文科实验室和大型仪器共享平台，新增办学用房 67.6 万 m²，现代化图书馆、智慧校园建设取得显著进展。提出并高质量推进服务师生医务员工“十件实事”和“五大聚心工程”，不断提升餐饮、幼儿园和附属中小学等山大品牌内涵，改革红利和发展成果最大限度惠及全体师生医务员工。

——**安全稳定工作全面加强**。制定实施《关于加强和改进学

校安全稳定工作的意见》等系列安全制度文件，健全安全责任链条，提升风险预警、隐患排查、应急处置等能力。成立安全工作委员会，创新“主线+条块”工作方法，构建起“八横八纵”安全管理新机制，有效打通安全责任落实的“最后一公里”。构建网格化管理服务体系，有力维护了校园安全稳定。扎实推进疫情常态化防控，贯彻“人物同防”理念，严格落实“五个一律”要求，实现校内师生医务员工“零感染”。

“十三五”时期，学校事业发展成绩显著，但对照国家重大战略需求和区域经济社会发展需要，对照世界一流大学建设目标，还存在一些问题和不足。一是高层次创新人才培养能力和培养质量有待进一步提升。人才培养理念创新、模式创新不够，各类办学优势向人才培养汇聚转化不足，研究生分类培养不到位，“三全育人”、“五育并举”有待进一步加强，学生创新能力、全球胜任力等能力素质有待进一步提升。二是高层次人才队伍建设有待进一步加强。顶尖领军人才相对匮乏，具有创新能力和创新活力的青年人才引育不足；人事人才体制机制改革有待进一步深化，高水平学术团队组织机制有待进一步完善，围绕重点学科领域推进人才队伍建设不够。三是学术创新能力和服务支撑能力不够强。学科力量分散，交叉融合不够，高峰学科较少；大平台、大团队、大项目、大成果不多，学术核心竞争力有待进一步增强；产教融合、军民融合、医教融合不够，服务国家战略和区域经济社会发展的意识和能力有待进一步提升。四是重点领域关键环节

改革力度不够。思想解放不够，敢闯敢试的勇气不足，多校区管理、教育评价等领域改革有待进一步深化，教学科研机构分散的问题有待进一步破解，治理体系和治理能力有待进一步提升。五是支撑保障能力不强。办学资源拓展意识和拓展能力有待进一步提升，校区分散，资源紧缺，结构性矛盾突出；资源统筹配置不够，办学效益有待进一步提高；重大科学基础设施欠缺，公共平台支撑能力不强，信息化建设滞后。针对这些问题和不足，“十四五”时期，学校将深入把握新时代办学规律，系统谋划、精准施策，全面深化综合改革，着力破解制约学校发展的瓶颈，切实推动学校内涵式高质量发展。

（二）“十四五”发展环境

在中华民族伟大复兴战略全局与世界百年未有之大变局历史交汇背景下，“十四五”时期是山东大学加快实现“由大到强”历史性转变、全面建设中国特色世界一流大学的重要战略机遇期，机遇前所未有，挑战前所未有，希望前所未有。

1.世界正经历百年未有之大变局

新一轮科技革命和产业变革深入发展，科学技术呈现多点突破、融合发展的态势，催生了大量新产业、新业态、新模式，正在以前所未有的广度和深度，对人类生产生活和教育学习方式产生变革性影响。世界百年未有之大变局加速演进，国际力量对比深刻调整，国际环境日趋复杂，不稳定性不确定性明显增加，新冠肺炎疫情影响广泛深远，全球科技和人才竞争愈加激烈，高等

教育国际交流合作和教育资源全球流动发生深刻变化。

2.我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程

经过全党全国各族人民持续奋斗，我们实现了第一个百年奋斗目标，全面建成了小康社会，乘势而上开启了全面建设社会主义现代化国家新征程，向着第二个百年奋斗目标迈进。国家发展与大学发展相辅相成，国家的强盛必将为山东大学扎根中国大地建设世界一流大学提供历史性机遇。党中央提出“加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”，“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”，党和国家事业发展对高等教育的需要，对科学知识和优秀人才的需要，比以往任何时候都更为迫切。

3.高等教育呈现新的发展态势和竞争格局

以现代信息技术为基础的教育教学改革持续席卷全球，深刻改变全球高等教育形态。我国高等教育进入高质量发展阶段，教育改革发展的外部环境和宏观政策环境已发生深刻变化，同时，新时代、新征程赋予高水平研究型大学“引领创新”的使命，要求其提升创新能力，深度融入国家创新体系，成为支撑引领高质量发展的创新引擎。一流大学建设要把发展科技第一生产力、培养人才第一资源、增强创新第一动力更好结合起来，为改革开放和社会主义现代化建设服务。新一轮“双一流”建设将为学校加快发展提供重要机遇，一流大学建设百舸争流、千帆竞发，不进则退、慢进亦退。

4.山东加快推进新时代现代化强省建设

“十四五”是山东省加快新旧动能转换、推动高质量发展的关键时期，“七个走在前列”、“九个强省突破”目标任务以及黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，要求山东大学作出新的更大贡献，也为学校事业发展提供了广阔天地。山东省人民政府与教育部继续重点共建山东大学，山东大学龙山校区（创新港）、青岛校区二期等多个重大建设项目列入山东省及有关地市“十四五”规划，为学校事业发展提供了重要机遇。

5.山东大学进入“五期叠加”的特殊阶段

“十四五”是学校着力打造世界一流学科高峰、实现高质量发展的“内涵提升期”；是突出创新核心地位、全面提升学术核心竞争力、服务国家科技自立自强的“创新突破期”；是创新体制机制、突破发展瓶颈、深度激发办学活力的“改革攻坚期”；是构建现代大学制度体系、完善社会参与机制、提升内部管理科学化精细化规范化水平的“治理优化期”；是推进龙山校区（创新港）和青岛校区二期等基本建设项目、有效拓展办学空间的“建设高峰期”。站在新的历史起点上，把握好“五期叠加”的发展形势，学校发展的政策红利将持续释放、空间优势将持续扩大、融合活力将持续激发、强大势能将持续汇聚，中国特色世界一流大学建设迎来更加广阔的发展前景。

二、总体要求

（一）指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记关于教育的重要论述和重要指示批示精神，特别是给《文史哲》编辑部全体编辑人员重要回信精神，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，胸怀“两个大局”，心怀“国之大者”，准确把握新发展阶段，全面贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，贯彻“四为”方针，坚持“四个面向”，以高质量发展为主题，以立德树人为根本，以学科建设为龙头，以改革创新为动力，统筹发展与安全，深入实施人才强校战略、学术兴校战略、服务山东战略、文化引领战略、国际化战略、一体发展战略与融合发展战略，认真落实“121”行动路径，扎实推进强力蓄能，积极探索中国特色世界一流大学建设的山大道，全面开创担当中华民族复兴大任的世界一流大学建设新局面。

（二）基本原则

——**坚持党建领航。**深入推进党的建设新的伟大工程，加强党对学校的全面领导，充分彰显党的领导最大办学优势，把握办学正确政治方向，落实立德树人根本任务，以高质量党建引领学校事业高质量发展，凝聚山大人奋进新征程、建设世界一流大学的磅礴伟力。

——**坚持服务国家**。坚持把服务国家作为最高追求，心怀“国之大者”，勇担“强校兴国”使命，坚持“四个面向”，牢牢把握创新的核心地位，聚焦科技自立自强和构建中国特色哲学社会科学体系，加快建设一流学科、培养高层次紧缺人才，努力成为国家战略科技力量重要组成部分，培育造就中国特色哲学社会科学“山大学派”。

——**坚持以人为本**。坚守“为国育贤”办学初心，强化人才培养中心地位，落实立德树人根本任务，促进学生成长成才，努力培养最优秀的本科生和最具创造力的研究生。大力实施人才强校战略，营造尊重人才、服务人才、成就人才的良好生态，建设一流人才队伍，搭建各类人才施展才华、实现抱负的广阔舞台。

——**坚持改革创新**。进一步解放思想，切实增强改革创新意识，坚持目标导向、问题导向，坚持系统观念，聚焦重点领域和关键环节，全面深化综合改革，着力破除体制机制障碍，积极构建中国特色现代大学制度体系，全面提升学校治理体系和治理能力现代化水平，推动将治理效能转化为发展动能。

——**坚持融合蓄能**。将融合发展确立为学校发展战略，深入推进学科融合、科教融合、产教融合、医教融合、军民融合，积极探索融合发展的新体制、新模式、新路径，深度融入现代化强国建设进程，以服务求支持、以贡献求发展，着力推进强力蓄能，努力推动学校事业高质量发展。

——**坚持文化铸魂**。深入实施文化引领战略，坚持用中华优

秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化培根铸魂、启智润心，以社会主义核心价值观为统领，熔铸新时代山大精神，弘扬新时代山大文化，构筑山大人的共同精神家园，凝聚“强校兴国”的磅礴力量。

（三）发展目标

到 2025 年，学校整体实力及主要办学指标大幅提升，稳居国内高校第一方阵，接近或进入世界 150 强；构建结构合理、特色鲜明、优势突出、文理工医协调可持续发展的现代化学科体系，一批学科进入世界一流行列，若干学科进入世界一流前列；人才培养质量和学术核心竞争力显著提升，成为山东开创新时代现代化强省建设新局面、国家经济社会高质量发展的科教生力军，为建成担当中华民族伟大复兴大任的世界一流大学奠定更加坚实基础。

——**育人能力达到新高度**。“三全育人”和“五育并举”的育人体系更加完善、育人特色更加鲜明、育人品牌更加响亮。“四新”建设取得新成效，新文科建设形成示范引领，建成国家级一流专业 70 个、国家级一流课程 200 门，获得国家级教学成果奖 10 项以上。人才培养层次结构进一步优化，博士招生规模达到 2500 人左右。“十四五”时期为国家培养 9 万名德智体美劳全面发展的高素质人才。

——**队伍建设实现新跨越**。有利于汇聚人才、人尽其才、尽展其才的人才发展体制机制更加完善，人才创新效能更加彰显。建成一支具有国际影响力和竞争力的人才队伍，教师队伍规模达

到 5000 人，专职科研人员达到 3000 人，汇聚和造就 50 位以上战略顶尖人才、300 位学科领军人才、1200 位以上具有突出创新能力和发展潜力的青年学术英才，为一流大学建设提供强有力的人力资源支撑。

——**科学研究取得新突破。**与新发展格局相适应的科研创新体系更加完善，成为国家战略科技力量重要组成部分和文化遗产创新重镇。新增 10 个国家级科研创新平台（基地）、1~2 个重大科技基础设施、3 个左右教育部哲学社会科学重点研究平台。国家级重大科研项目数、科研总经费较“十三五”翻番，获得一批国家级科技奖励和教育部高校科研优秀成果奖（人文社科），学术创新能力和贡献度进入国内高校前列。一批原创性成果实现“山大引领”，一批“卡脖子”关键技术实现“山大突破”，重大装备、关键原材料实现“山大制造”，哲学社会科学若干领域形成“山大学派”。

——**服务社会作出新贡献。**校地、校企合作的层次、广度、深度进一步提升，服务山东“山大系”品牌度进一步彰显，为国家和山东经济社会发展作出突出贡献。与 50 家世界 500 强企业、行业领军企业建立长期、稳定、全面的合作关系，成功孵化一大批高新技术企业。建成一批研发转化产业化中心，50 项千万级项目落地转化，累计技术合同交易额较“十三五”翻番。产生一批经世致用、资政启民的智库成果，咨政报告服务党和国家决策取得重要突破。

——**文化建设展现新作为**。在中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展方面产出一批原创性引领性标志性成果，为文化强国建设作出突出贡献。尼山世界文明论坛等高端学术文化平台的品牌效应进一步彰显，以《文史哲》为代表的高水平学术期刊的国际影响力进一步提升。建成 100 个左右“乡村儒学”、“社区儒学”传播基地。新时代山大文化繁荣发展，以文化人以文育人特色更加凸显，建成文明校园。

——**国际交流合作开创新局面**。构建形成更全方位、更高层次的国际化办学新格局，学校国际竞争力全面提升。与 30 所左右世界一流大学建立紧密战略合作伙伴关系，新增 10 个左右高水平国际合作科研平台。每年度来校长短期外籍专家达到 1000 人。具有海外经历学生比例达到 70%，实现国际学分全覆盖。打造 500 门高质量国际化课程和 30 个全英文学历品牌项目。

——**治理效能得到新提升**。党的建设在学校事业发展中的引领作用更加凸显，党的领导最大办学优势全面彰显。重点领域和关键环节改革深入推进，学校内生动力和发展活力进一步激发，“党委领导、校长负责、教授治学、民主管理、社会参与、依法治校”的**大学治理结构更加优化**，中国特色现代大学制度更加完善，学校治理体系和治理能力现代化水平全面提升。

到 2035 年、建校 135 周年前后，学校整体实力及主要办学指标跨越提升，跻身世界一流大学行列，一批学科进入世界一流前列，若干学科达到世界顶尖水平，成为具有全球重要影响力的

科创中心、人才高地和文化重镇，为山东基本建成现代化强省和我国基本实现社会主义现代化提供强有力的科技和人才支撑。

到 2050 年、建校 150 周年前后，学校整体实力及主要办学指标进入世界一流大学前列，一批学科达到世界顶尖水平，全面建成担当中华民族复兴大任的世界一流大学，为全面建设社会主义现代化强国、推动人类文明进步作出积极贡献。

三、重点任务

（一）坚持和加强党的全面领导，着力彰显最大办学优势

全面贯彻新时代党的建设总要求和新时代党的组织路线，深入推进新时代党的建设新的伟大工程，切实推动党的建设与事业发展深度融合，有效发挥学校党委、基层党组织、党支部、党员“四个作用”，充分彰显党的领导最大办学优势，凝聚山大人“强校兴国”的磅礴伟力，画出世界一流大学建设最大“同心圆”。

1. 坚持政治统领

坚持把党的政治建设摆在首位，全面落实“两个维护”根本要求，推动加强政治建设举措清单落地见效，确保党中央决策部署不折不扣贯彻落实。深入推进学校各项工作政治风险评估常态化制度化，切实把政治要求落实到教学、科研、管理全过程和各方面。研究制定政治建设工作情况评价指标，探索建立政治生态评价体系，定期开展督导检查 and 阶段评价，加强对党的政治建设工作的监督检查和考核问责。大力实施政治能力提升计划，教育引导党员干部旗帜鲜明讲政治，不断提高政治判断力、政治领悟力

和政治执行力，自觉把握“国之大者”。加强党对统一战线、群团工作和离退休工作的领导，持续激发全体山大人强校兴国的“主人翁”意识，广泛凝聚建设世界一流大学的合力。

2.强化理论武装

坚持把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记关于教育工作的重要论述作为重要政治任务，用足用好“金钥匙”，推动广大师生医务员工在“学懂弄通做实”上下真功、见实效。落实“第一议题”制度，深化“五个一”学习模式，推进党史学习教育常态化制度化，健全“不忘初心、牢记使命”主题教育长效机制，深入学习贯彻习近平总书记“七一”重要讲话精神和给《文史哲》编辑部全体编辑人员重要回信精神，切实将党的创新理论转化为坚定的理想信念、正确的政治立场、显著的工作成效。充分发挥人文社科优势，积极承担马克思主义理论研究和建设工程，加大研究阐释力度，为加快构建中国特色哲学社会科学理论体系贡献山大智慧。牢牢掌握意识形态工作领导权，严格落实意识形态工作责任制，加强意识形态阵地建设与管理，着力抓好网络意识形态工作，坚决抵御渗透和防范校园传教。落实思想政治工作体系“三年台账”，配齐建强思政工作队伍，统筹推进思政课程和课程思政改革创新，推动新时代思想政治工作守正创新，不断完善“大思政”工作格局，有效提升全员全过程全方位育人效能。

3.充分发挥学校党委领导核心作用

贯彻落实习近平总书记关于加强高校党建工作的重要论述和《中国共产党普通高等学校基层组织工作条例》，强化学校党委把方向、管大局、作决策、抓班子、带队伍、保落实的领导职责，确保党的全面领导体现在办学治校全过程各方面。充分发挥学校党委总揽全局、协调各方的领导核心作用。坚持和完善党委领导下的校长负责制，贯彻执行民主集中制，健全党政议事规则和决策机制，促进科学决策、民主决策、依法决策，有效推动党的主张和重大决策转化为管党治党、办学治校的思路举措。完善“学校领导班子务虚会谋划、党委全委会审定、新学期工作会议部署、专题会议推进”的制度安排，夯实“定目标-抓落实-严考核”的全链条工作机制，推动党建与事业发展有机融合。深入落实一校三地管理体制机制改革要求，科学设计校区党工委的职权和管理机构，强化党工委政治功能，确保校区党工委履行好校区管党治党、办学治校责任，推动学校党委决策部署落地见效。加强党对学术组织的领导，创新党的组织覆盖，扩大党的工作覆盖，形成落实党的领导纵到底、横到边、全覆盖的工作格局。

4.着力建设高素质干部队伍

坚持党管干部、党管人才原则，实施干部人才“双轮驱动”，进一步配强各级领导班子，把干部、人才队伍建强。加强领导班子建设，增强只争朝夕、担当作为、改革攻坚的意识，切实建好学校高质量发展的“一线指挥部”。按照“五好干部”标准，扎实推

进“五大体系”建设，制定实施干部队伍建设规划，加强中层干部队伍建设，加大优秀年轻干部发现培育力度，下大力气优化班子结构，增强选干部、配班子的科学性精准性时效性，充分调动广大干部干事创业的积极性主动性创造性。加大校区、学院、机关、附属医院之间干部交流力度，加强干部多岗位锻炼，强化分类指导培训，不断提高干部政策理论水平和岗位胜任力。

5.建设坚强有力的基层党组织

进一步树立大抓基层的鲜明导向，以加强“四位一体”组织工作体系为重点，深入实施基层党建四大工程，完善“四个作用”特色模式，推动基层党组织全面进步、全面过硬。实施基层党委政治功能提升工程，聚焦增强基层党委政治功能，配齐建强基层党建队伍，规范党组织会议和党政联席会议议事决策规则，进一步发挥基层党委在改革发展中的引领和支撑保障作用。实施党支部组织力提升工程，推进党支部标准化规范化建设，推行党支部评星定级管理，加大教师党支部书记“双带头人”培育力度，全面提高党支部建设质量。实施党员素质能力提升工程，分类分层加强党员教育培训，开展“党旗在基层一线高高飘扬”活动，推进党员先锋岗、党员责任区创建活动，引导党员在学校改革发展中走在前列、干在实处、当好表率。实施对标争先建设工程，着力培育十个“标杆学院党组织”、打造百个“样板党支部”、培养百名“好支书”，持续抓好基层党组织活动立项和党组织书记突破项目，引导基层党组织破解难题、形成品牌、助推发展。

6.深化作风建设

锲而不舍落实中央八项规定及其实施细则精神，推动日常监督与专项检查相结合，驰而不息纠治“四风”、树新风，深化整治形式主义、官僚主义，大力改进文风会风，切实推动为基层减负走深走实。健全诉求快速处理机制，加大“庸、懒、散、浮、拖”整治力度。坚持以人民为中心的发展思想，深入践行师生为本理念，完善领导干部定点联系基层、联系服务专家、联系学生、定期听课、接待群众来访等长效机制，定期深入基层调研，抓住师生医务员工最关切、最直接、最现实的利益问题，持续实施民生工程、暖心工程，维护好师生群众切身利益，切实提升师生医务员工的获得感幸福感安全感。

7.严守纪律底线

充分发挥全面从严治党政治保障作用，坚持主体责任、监督责任、“第一责任人”责任和“一岗双责”贯通联动，推动全面从严治党“一办法三清单”落实落地。健全层层传导、层层压实的责任落实链条，把管党治党责任延伸到每一个支部、每一名党员。严明党的政治纪律和政治规矩，强化底线思维，督促党员干部修身律己、严守底线。坚持“严”的主基调，健全廉政风险防控机制，强化对重点领域的监督管理，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐，有效运用监督执纪“四种形态”，加强党性党风党纪教育和干部日常监督管理。健全审计监督体系，提升审计监督效能，强化内部审计结果运用，充分发挥“治已病、防未病”作用。扎实推进中央

巡视和国家审计整改落实向纵深发展，持续提升校内巡察成效，不断巩固发展风清气正的政治生态，切实推动学校各项工作迈上新台阶。

（二）落实立德树人根本任务，着力培育全面发展时代新人

坚守“为国育贤”初心，坚持为党育人、为国育才，强化人才培养中心地位，落实立德树人根本任务，面向国家急需，以培养最优秀的本科生和最具创造力的研究生为己任，努力构建“以德为先、拔尖引领、交叉创新、全面发展”的高质量人才培养体系，全面提升人才培养能力和质量，着力提升高层次创新人才供给能力，培养富有“山大基因”、具备全球胜任力、堪当民族复兴重任的时代新人。

1. 坚持以德为先，实施铸魂育人工程

加强思政课程建设。夯实领导责任，认真落实党委书记、校长是思政课建设第一责任人的要求。加强党建引领，进一步提升马克思主义理论学科对思政课的服务支撑，着力深化教学模式改革，增强教学内容的时代性、针对性，创新信息化教学方式方法，加强体验式实践教学，有效提升思想政治理论课教学的亲和力，全面推进习近平新时代中国特色社会主义思想、“四史”、民族团结等教育内容进教材、进课堂、进头脑，打造“山大特色、中国一流”思政金课，使学生在学习中激发信仰、获得启发、汲取力量。**加强课程思政建设。**持续完善课程思政的教学体系、内容体系、标准体系、工作体系、能力提升体系和督导激励体系，

构建具有山大特色的课程思政育人体系。强化教学内容建设，把理想信念、爱国主义、公民道德和基本素质等内容贯穿人才培养全过程，创新教学模式，打造一批优秀教学案例、示范课程、教学名师和优秀教学团队，推动思政教育和专业教育全方位融合、课程思政与思政课程同向同行，形成“门门有思政、课课有特色、人人重育人”的局面。**推进通识教育 2.0 建设。**充分发挥文史见长、地处齐鲁、百年校史等优势，新建一批优秀传统文化、齐鲁文化、校史校情、社会主义先进文化系列特色通识课程，进一步擦亮“以德为先、国学为重”的文化育人特色。**提高日常思想教育感染力。**完善思想教育工作体系，拓展多形式育人载体，擦亮“书记有约”、“校长有约”、“添翼工程”、“榜样的力量”、“新双心”、“国旗下演讲”等多形式育人品牌，加强网络课堂等新媒体阵地建设，全面提升学生知信行能力。深入实施“青马工程”，办好成仿吾英才班，为党培养政治坚定、素质全面、能力卓越的青年学生骨干。

2.加强内涵建设，实施专业培优工程

推进学科专业现代化 2.0。坚持“四个面向”，深入推进新工科、新医科、新文科建设，持续优化学科专业结构，瞄准储能技术、量子计算、生物技术、碳中和技术等国家急需的“高精尖缺”领域，高起点培育建设一批战略新兴、前沿交叉专业和学位点，大力推进专业和学位点信息化、网络化、数字化、智能化升级，强化交叉融合，建强国家级和省级一流专业，做大做强主流专业，

全面提升学科专业基准水平。**着力推进新文科建设。**加强“新理论、新专业、新模式、新课程”四位一体内涵建设，强化方向引领、实践示范，深入开展新文科重大理论与实践问题研究。推进文科专业数智化转型升级，新建一批交叉复合人才培养项目、新文科实验室、高水平引领性课程教材，创新文科国际联合培养模式，打造文科“金专”群，持续引领新文科建设。高质量推进全国新文科教育研究中心建设，构建“一会一论坛、一刊一报告、一号一平台”工作体系，充分发挥新文科建设组长单位的示范引领作用，指导服务好全国新文科建设。**打造高水平课程体系。**实施一流课程标准化建设工程，落实经典特色课程“1+N”方案，打造“金课”体系，强力支撑一流专业和学位点建设。拓围学科交叉、学术前沿类课程建设，构建人文、艺术、科学、技术深度融合的高水平课程体系。持续推进研究生“课程+”工程，加强数字能力课程、交叉创新课程和专业学位教学案例库建设，构建打造高标准、前沿性、开放性、融合性、信息化的研究生精品示范课程群。**加强高水平教材建设。**健全教材编审选用管理机制与激励措施，积极承担“马工程”教材建设任务，重点编写和出版一批高水平“四新”教材、一流课程教材、新兴学科和紧缺专业教材、中国特色哲学社会科学教材、产业与科技发展前沿教材、新形态教材，支撑一流课程建设。重点评选一批优秀研究生教材，稳步提升研究生教材建设质量。**持续深化教学模式改革。**依托“互联网+”分类推进因材施教，拓宽大班上课小班研讨教学方式，分类推广

PBL、CBL、OBL、BOPPPS 等先进教学模式，健全科学有效的教学考核评价机制，切实提高“两性一度”，全面增强学生自主学习和创新实践能力。

3.突出创新能力，实施拔尖培养工程

以“强基计划”为牵引，统筹推进基础学科拔尖学生培养计划2.0，以学生成长发展为中心，以创新能力为核心，全面深化拔尖人才培养模式改革，努力培养更多国家紧缺高层次拔尖创新人才。**推进贯通培养。**全面打通本硕博一体化衔接培养机制，建立本硕博学分累积与转换机制，完善科学化、多阶段的选拔、分流等动态进出机制，打破班级、年级壁垒，实行弹性学制，营造有利于拔尖人才成长的“浸”、“润”、“育”优越环境。**强化因材施教。**优化重构培养方案，科学制定本硕博递进衔接的一体化课程体系，按照“一人一课表”实行差异性和个性化培养。本科阶段全面推行小班化教学，推广论文报告会、PBL 等研究型教学模式，重点培养学生自主学习和自主探索能力；研究生阶段突出高水平科研训练，建立以质量为核心、以创新能力为导向的学习成效评价机制，强化学生代表作、创新成果等培养过程考核，着力提升学生的科研创新能力。**加强名师引领。**创新导师制，实施“名师领航工程”，汇聚国内外学术大家，全面全过程加强对拔尖学生的精神感召、学术引领和人生指导。本科阶段采取“师徒制”指导模式，重在帮助学生树立正确的世界观人生观价值观、制订个性化培养方案、科学规划学业生涯；研究生阶段实行“学科交叉导师

创新团队”指导模式，强化“基础理论+前沿交叉”复合培养，着力提升学生交叉思维和创新创造能力。**优化分类培养**，根据不同学科特点，分类实施、分步推进，进一步优化各类拔尖人才培养模式，全面提升内涵发展水平。积极探索推进临床医学“4+4”改革，强化医教研协同育人，构建以器官系统为中心、多学科融合的课程体系，实行以临床问题为导向的“基础+临床”团队指导模式，实现基础与临床培养有效衔接贯通，培养高层次复合型医学拔尖人才。

4.深化协同合作，实施融合育人工程

加强学科融合育人。大力推动“医学+”、“信息+”和“+管理”、“+外语”、“+法学”等交叉复合培养，加强“3M”培养模式内涵建设，新建一批高水平双学位项目和学科交叉微专业，满足学生多学科、多专业学习需求，提升学生交叉思维和创新创造能力。持续推进研究生交叉融合育人工程，新建一批交叉融合育人大平台和交叉创新团队育人项目，提升学生应对复杂变化和解决复杂问题的能力。**推进科教融合育人。**坚持以学术素养和创新能力为导向，深化“菁英班”培养模式改革，积极拓展与更多高水平科研院所的合作，大力推进学校科研与教学深度融合，新建一批可持续的高水平科教协同育人项目，将优质的人才、平台、项目、成果等资源转化为教学优势，将最新的科研成果转化为教学内容，把先进科研设施转化为开放式教学创新平台，吸收学生早进团队、早进课题、早进实验室，深度参与重大工程项目、科研项目、试

验装备的建设研发，打造探究式学习共同体，培养高层次研究型创新人才。**加强产教融合育人。**着力推进新工科建设，全面深化与政府、行业领军企业合作，共建未来技术学院、现代产业学院，联合培养国家急需紧缺的行业产业领军人才。深入推进卓越计划2.0，实施“产教育人示范项目工程”，聚焦行业产业发展需求，积极拓展一批“订单式”联合培养项目，新建一批专业学位研究生高水平实习实践实训基地和联合培养基地，争创“国家产教融合研究生联合培养基地”，打造“百强项目”、“百家基地”、“百优课程”、“百项成果”，推进“项目驱动+能力拓展”培养，着力强化创新创业实践能力训练，有效提升学生分析解决实际问题的能力，为行业产业输送研究型高端专业人才。**推进校地协同育人。**加强与有关部门合作，共建团队、课程等优质教学资源，共建学院、实践基地、智库等高端育人平台，联合培养各领域高素质专门人才。

5.坚持全面发展，实施素质拓展工程

强化体育育人。树立“健康第一”的理念，坚持“教会、勤练和常赛”，构建“健康知识+基本运动技能+专项运动技能”的多层次体育课程体系，打造教学、训练、竞赛、活动“四位一体”的教学模式，持续推进“阳光体育”、“四点半课堂”等活动，全面提升学生体质健康水平，确保学生体质健康达标及格率95%以上。完善学生身边的体育设施，打造五分钟健身圈，形成“人人爱运动、无处不体育”的校园体育文化，增强学生体质，培育体育精神。**改进美育育人。**新建一批艺术修养、审美文化通识课程，推进各

类美育展演或竞赛活动，加大公共艺术教育空间和场地建设，举办丰富多彩的艺术普及和展演活动，实现学生参加文艺类社团全覆盖，打造人人皆学、处处能学、时时可学的“大美育模式”，推进美术、艺术、科学、技术一体发展。**全面加强劳动教育。**坚持以劳树德，把马克思主义劳动观、劳模精神、工匠精神融入专业教育，设立“劳动周”、“劳动日”，推进实施“追光者计划”等志愿服务工程，让志愿服务成为山大学子必备经历，全面增强学生胸怀家国的责任担当意识和敢闯敢试的实学实干精神。**全面加强卫生与健康教育。**关注生命全周期、健康全过程，新建一批急救护理、安全应急、康养保健等系列健康教育课程，完善心理健康教育-辅导-咨询-干预全链条服务模式，着力做好学习适应性干预和危机干预，强化人文关怀和个性化咨询辅导，全面提高学生的“大健康”素质。**加强创新创业教育。**推进创新创业教育 3.0 建设，新建一批专创融合的高水平创新平台和教材课程，建设龙山校区（创新港）双创小镇与众创苗圃、孵化器，打造一校三地、本研一体的创新创业教育体系，提升学生“敢闯会创”综合素质能力。

6. 夯实保障体系，实施质量提升工程

持续优化人才培养结构。稳定人才培养总规模，稳步增加博士研究生招生数量，建立与高水平研究型大学相适应的人才培养结构。**进一步提升生源质量。**深入推进生源质量提升工程，持续实施本科人才培育“前移计划”，推进“双高”融合课程和实验班建设，增建一批优秀生源输送基地，持续提升本科生源质量；深化

专业学位和学术学位硕士研究生分类考试改革，完善博士研究生招生“申请—考核”制，全面推行研究生导师团队招生制度，精准拓展校内外优秀研究生生源，扩大学科交叉推免生专项计划，加强微专业等本硕衔接培养，提高前沿交叉学科、国家急需学科推免生接收比例，实现研究生优秀生源占比达到80%以上。**健全质量保障体系。**推进一校三地人才培养标准一体化，完善“五育”质量评价体系，改进完善多元教学评价，加强基层教学组织建设，健全教学培训体系，定期发布各类人才培养质量报告，加强教风学风考核，不断提升人才培养质量。高质量通过学位授权点合格评估、本科教育教学审核评估、国家一流本科专业建设点认证、国家级实验教学示范中心评估、本科专业“三级认证（评估）”。建立完善研究生教育内部质量保障体系，认真做好学位论文抽检和研究生专业学位水平评估。**促进毕业生充分高质量就业。**加强职业生涯教育，提升学生就业创业能力；拓展深化与重点地区、重点用人单位的人才合作，拓宽毕业生就业渠道；加强就业精准帮扶，确保毕业生总体就业率保持在95%以上。实施就业引导工程，教育引导毕业生积极到国家重点领域、重要行业、艰苦边远地区和基层建功立业，推送更多学生到国际组织实习任职。

（三）推进学科汇聚融合交叉，着力打造一流学科高峰

面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大战略需求、面向人民生命健康，聚焦国家科技创新、产业升级和重大社会实践的基础性、方向性问题，瞄准“出尖出峰”，充分发挥综合

性大学优势，用好学科交叉融合的“催化剂”，谋划实施“学科融合创新计划”，重点布局建设12个一流学科领域（分两个层次，优势学科领域4个、特色学科领域8个），统筹配置办学资源，强化各学科要素一体化重点建设，打造一流学科方阵，引领带动其他学科快速发展，构建结构合理、特色鲜明、优势突出、文理工医协调发展的学科体系。

——**筑峰理科**。瞄准国际科学前沿，落实基础学科深化建设行动，重点建设“数学与数据科学”、“化学与物质科学”、“生命科学与技术”等三大学科领域，加强传统优势，努力实现更多“从0到1”的突破，建设世界一流的理科高峰，若干领域达到世界顶尖水平，为其他学科发展提供强力支撑，夯实学校长远发展根基。

——**弘扬人文**。聚焦中华优秀传统文化“两创”和社会主义文化强国建设，弘扬“文史见长”传统，重点建设“中国语言文学与中国古典学术”学科领域，进一步巩固“古文、古史、古哲、古籍”领先优势，造就儒学“山大学派”，创造人文学科新的辉煌，努力创建传承创新中华优秀传统文化最具代表性大学。

——**光大医学**。面向人民生命健康，重点建设“临床医学与重大疾病”学科领域，推动医教研融合发展，取得一批重大原创性标志性成果，建设世界一流医学学科，若干领域达到国际领先水平，光大“齐鲁医学”品牌，为健康中国作出突出贡献。

——**做优社科**。围绕构建中国特色哲学社会科学体系，基于中国特色社会主义伟大实践，重点建设“马克思主义理论与国家

治理”和“中国特色经济学与高质量发展”两大学科领域，打造习近平新时代中国特色社会主义思想研究重镇，形成社会科学研究优势，深入阐释中国道路，构建中国理论，提供中国方案，推动国家治理体系和治理能力现代化。

——**建强工科**。聚焦国家重大战略和经济社会发展需求，重点建设“材料及加工制造”、“智能建造与智慧工程”、“低碳能源与环境”、“控制科学与信息技术”、“网络空间安全与智能计算”等五大学科领域，深化产教融合、军民融合，加强突破性、颠覆性重大技术研究和集成创新，着力解决一批“卡脖子”关键核心技术难题，建设强大的工程学科和信息学科，若干领域达到世界一流水平。

——**推进交叉**。围绕学术前沿、国家急需、产业转型升级和区域发展需要，前瞻性布局战略新兴学科，持续推进学科更新换代和学科现代化；着力推进“+数据”、“+计算”、“+智能”和“医学+”、“信息+”，充分发挥数学与数据科学、智能科学技术对其他学科发展的支撑引领作用，大力推进医学学科与工科、理科交叉融合，信息学科与其他学科交叉融合，培育新的学科增长点，打造未来发展新优势。

1. 强化建设四个优势学科领域

数学与数据科学：聚焦基础数学国际学术前沿，围绕金融风险、生物医学、海洋能源等国家重大战略对数学与数据科学的需求，重点建设“基础数学理论及其应用”、“非线性概率与随机控

制”、“运筹优化与数据科学”等学科方向，打造世界一流的数学学科，若干方向达到世界顶尖水平。积极践行数学学科一流培优行动，充分发挥“倒向随机微分方程”和“非线性期望”的原创引领优势，聚焦“不确定性问题”关键领域，给予重点支持和政策倾斜，力争在数学理论和前沿交叉领域取得原创性突破性标志成果，形成世界公认的“非线性期望”中国学派，增强中国数学在国际上的话语权，为我国金融、生命、制造、信息、安全和海洋等领域的前沿技术、颠覆技术、关键技术突破提供强大的理论支撑。

化学与物质科学：瞄准化学与物质科学领域国际前沿和国家战略需求，以化学学科为主干学科，以物理学、材料科学与工程、环境科学与工程等学科为支撑学科，重点建设“合成化学”、“物理化学”、“粒子与原子核科学”、“量子物质科学与技术”、“能源化学与材料物理”等5个学科方向，聚焦物质结构与物质形成机理、化学制剂、功能材料、科学研究用仪器检测技术等关键核心技术开展集中攻关，解决一批“卡脖子”理论与技术难题，打造化学与物质科学原创研究的学术高地，为解决国家和区域经济社会发展中的物质科学领域重大问题作出突出贡献。

中国语言文学与中国古典学术：聚焦社会主义文化强国建设需求，致力于增强文化自信、增强国家软实力，充分发挥山东大学“文史见长”的学科优势和深厚底蕴，以中国语言文学为主干学科，以考古学、中国史、哲学为支撑学科，重点建设“中华典籍整理与优秀传统文化研究”、“中华三千年文学传统研究”、“考古

学、古文字与中华文明演进研究”、“儒家文明与中西文明交流互鉴研究”、“中国美学话语体系建构与中西美学比较研究”、“现代语言学与中国语言资源调查保护研究”等学科方向，积极探索中华文明的起源与发展，发掘接轨中华传统、容纳当世经验的人文价值，赓续中华民族精神命脉，争做中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展的探路者和先行者，确立文史哲的引领优势，造就儒学“山大学派”，弘扬中国精神，凝聚中国力量，为加快构建中国特色哲学社会科学体系作出山大贡献。

临床医学与重大疾病：面向人民生命健康，面向国家经济社会发展与重大医疗卫生服务需求，以临床医学为主干学科，基础医学、药学、公共卫生与预防医学等学科为支撑学科，重点发展“生育健康维护与出生缺陷防控”、“重大慢病的发病机制、早期筛查及临床防治”、“急危重症防控与神经损伤康复”、“肿瘤防控与精准诊疗”、“新药创制与个体化/精准给药”等学科方向，引领推动人体重大疾病的发生机制、预防、诊断、治疗和预后研究，在生育健康、重大慢病、急危重症、肿瘤诊疗、原创性药物等领域瓶颈性关键科学问题上取得重大突破，构建陆空一体化的急危重症智慧急救与重大公共卫生突发事件防控体系，全面提高临床诊疗水平和重大公共卫生事件防控水平，打造区域整体急救与防疫研究高地，成为国家临床医学领域重要战略科技力量，为健康中国 and 人类卫生健康共同体建设作出突出贡献。

2.重点发展八个特色学科领域

马克思主义理论与国家治理: 聚焦继续推进马克思主义中国化和全面建设社会主义现代化国家的重大理论和实践问题,以马克思主义理论为主干学科,以政治学、法学、公共管理等学科为支撑学科,充分吸收马克思主义哲学等有关学科的优势资源,重点建设“马克思主义政党理论与强大政党建设”、“马克思主义国家治理理论与治理现代化”、“马克思主义人权理论与中国特色社会主义法治”、“科学社会主义理论与人类文明发展新形态”、“文明互鉴中马克思主义创新性发展”等学科方向,引领推动当代中国马克思主义学术化认识、学理化阐释、系统化构建和国家治理理论与实践创新,服务构建中国特色哲学社会科学体系,为坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化提供学理支撑和人才支持。

中国特色经济学与高质量发展: 围绕中国特色经济学的理论体系构建,面向新发展阶段中国经济实现高质量发展的重大战略需求,以马克思主义理论为指导,以中华优秀传统文化为根基,以当今中国政治经济制度为背景,依托应用经济学、理论经济学、工商管理、管理科学与工程等学科优势资源,重点建设“中国财政金融理论与现代财税金融制度”、“中国产业经济学与高标准市场体系建设”、“中国企业理论与数智化转型及全球化发展”、“中国制度经济学与绿色发展的制度体系建设”等学科方向,深入研究高质量发展的宏观、中观、微观和制度等重大理论问题,打造

中国特色经济学的研究重镇，在构建中国特色经济学的学科体系、学术体系、话语体系上作出原创性贡献，为推动中国经济高质量发展提供理论支撑和智力支持。

生命科学与技术：聚焦生命科学前沿，瞄准粮食安全、人民健康、海洋强国、环境治理等国家重大战略需求，以生物学为主干学科，推进生命学科与环境、海洋学科交叉，重点建设“合成生物学”、“作物生物学与种质创新”、“发育与疾病生物学”、“海洋微生物学与微生物技术”、“环境污染物的生物转化”等学科方向，着力在生物医药、作物种质、绿色生物制造、污染物降解等关键领域取得重大突破，为医学、制药、农业、化工、能源、材料等领域的前沿关键技术创新奠定理论与技术基础，为健康中国、美丽中国、乡村振兴、海洋强国等作出山大贡献。

材料及加工制造：面向制造强国、新材料强国、高端装备制造等国家重大战略需求，以材料科学与工程为主干学科，以机械工程为支撑学科，重点建设“材料液固结构及精密成形技术”、“特种高分子及复合材料”、“光电功能晶体材料及强激光技术”、“新一代半导体”、“材料高效精密加工”等学科方向，以材料液固结构演变理论突破为引领，研发新型结构材料、功能材料的控形控性成形技术，探索特种高分子和复合材料设计与低成本规模化制备技术，突破光电功能晶体及强激光技术，掌握新一代半导体材料与器件核心技术，开发新型结构材料智能化高效精密成形技术和功能材料的加工技术，抢占先进材料与高端制造制高点，支撑

核心产业高质量发展，有效服务国家重大战略需求。

智能建造与智慧工程：面向国家“交通强国”战略和“一带一路”倡议，以土木工程与交通运输工程为主干学科，以机械工程和软件工程为支撑学科，重点建设“智能建造与工程安全”、“智慧交通与智能运维”、“智能建造装备设计、制造与运维”、“工程大数据与工业软件”等学科方向，深化基础理论创新、应用基础攻关和成果转化，以原创性理论突破解决工程领域“卡脖子”技术，提升工程装备智能化水平，完善智能建造与智慧工程软件系统，打造基础设施技术-装备-软件一体化工程服务体系，打通“政府需求→理论突破→技术创新→成果转化→市场服务”的生态链，建成国际领先的智能建造与智慧工程领域新高地，为交通工程、水利水电工程、城市地下工程等重大工程建设作出山大贡献。

低碳能源与环境：面向国家能源安全新战略和积极应对气候变化战略需求，聚焦“碳达峰”、“碳中和”目标，依托动力工程与工程热物理、电气工程、环境科学与工程等学科优势资源，重点建设“低碳清洁能源”、“新型电力系统”、“低碳水环境”、“低碳大气环境”等学科方向，引领能源与环境领域的重大基础科学问题和关键核心技术研究，着力在低碳能源、能源高效利用、新型电力系统构建、生态环境治理与气候变化协同应对等方面实现重大突破，全面增强生态环境治理与应对气候变化科技供给，助力构建清洁低碳、安全高效的能源体系，推进减污降碳，服务国家能源转型和环境气候改善，有效助力“美丽中国”建设，为“双碳”目

标实现作出山大贡献。

控制科学与信息技术：聚焦复杂系统决策控制、智能装备、新一代信息技术、集成电路等国家重大战略需求和世界科技前沿，以控制科学与工程学科为主干学科，以信息与通信工程、电子科学与技术、光学工程等学科为支撑学科，重点建设“复杂系统控制理论与工程应用”、“新能源与储能系统优化控制”、“机器人与智能系统”、“光电子信息与通信”、“光量子精密测量与器件”、“高性能微纳器件与芯片”等学科方向，研究解决随机与非线性控制、光量子测量等相关基础理论重大问题，突破特种机器人、新能源与储能、光电子信息与通信、微纳器件与芯片等领域工程技术瓶颈，引领控制科学与信息技术发展，全面提升承担国家重大战略科研任务的能力，服务国家重大战略需求和国民经济发展。

网络空间安全与智能计算：聚焦新型网络空间安全、新一代人工智能、智能芯片等国家重大前沿创新领域，以网络空间安全学科为主干学科，以计算机科学与技术、软件工程等学科为支撑学科，重点建设“密码科学与技术”、“网络与系统安全”、“人机协同与增强智能”、“计算机体系结构”等学科方向，推动密码算法与协议、软硬件安全、人机物融合、新型体系结构等技术理论的汇聚融合，推动网络空间安全、计算机、软件等学科交叉创新，若干方向达到世界一流水平，为构建自主可控的国家安全体系、工业体系和经济体系提供有力支撑。

（四）实施人才强校战略，着力打造高水平师资队伍

全面贯彻落实中央人才工作会议精神，坚持党管人才，勇担“为国揽才、为国蓄才”使命，紧紧围绕重点建设一流学科领域，加强人才战略布局，深化人事人才体制机制改革，全方位培养、引进、用好人才，延揽造就一支具有国际影响力和竞争力的人才队伍。

1.全面加强师德师风建设

坚持正确政治方向，鼓励广大教师心怀“国之大者”、砥砺报国之志，继承和发扬老一辈科学家精神，主动担负起时代赋予的使命责任。坚持把师德师风建设摆在首要位置，充分发挥党委教师工作委员会作用，全面落实“四有”好老师标准，引导教师以德立身、以德立学、以德施教，争做“大先生”。强化教师职业道德素养，规范履职行为，构建完善逐级引领、体现贡献的教育荣誉体系，选树身边典型，发挥榜样示范引领作用。坚持师德师风第一标准，在人才引进、教师评价等方面严把政治关、师德关，完善失信惩戒机制，建立师德失信档案，强化师德失信曝光与警示教育，对师德失范行为“零容忍”。

2.实施顶尖人才突破计划

敦聘院士级引才大使，拓展顶尖人才精准寻聘渠道，发挥海外知名校友、战略咨询委员会委员等专家作用，实现大师以才引才“磁场效应”。积极推动并依托山东省人才高地建设，大力争取属地超常规支持政策，主动对接地方重点科研平台和龙头企业，

实现引才资源优势叠加，提升引才政策竞争力。建立“一人一策”引才绿色通道，由主要校领导牵头，相关职能部门和教学科研单位联动配合，组成引才专班，做好工作条件支撑和生活需求保障。实施顶尖人才全权负责制，赋予其充分的人财物自主权、技术路线决定权。修订“攀登计划”实施办法，对校内遴选的具备成长为战略科学家潜力的学科带头人，精准定位发展需求，在提升行业学术影响力方面提供个性化支持。设立战略科学家和讲席教授工作室，打造一批以大师为核心的顶尖创新团队。

3.实施领军人才倍增计划

实行高端岗位精准招聘，统筹谋划学科带头人、平台负责人等岗位需求，推进“一岗一策”个性化招聘。推动校地、校企、学校与附属医院、学校与科研机构联合引才，实现优势互补、用人成本分担、产出成果共享。依托苏州研究院、深圳研究院设立“人才飞地”，利用城市吸引力，用好属地政策，推进“异地引才，贡献山大”新探索。强化校院两级协同培养，在团队建设、空间经费、生活保障等方面形成合力，全面服务、个性化支持，帮助具有发展潜质的青年学术英才快速成长为领军人才。

4.实施青年人才托举计划

优化青年学者支持项目，提高齐鲁青年学者和未来计划入选标准，将高端工程实验人才纳入遴选范围，加大投入和考核力度，支持有较强学术潜力的青年学者快速成长。搭建青年人才成长交流平台，组织学术沙龙，系统开展社会服务实践、政府企业挂职，

选配导师一对一培养，全面提升青年教师的育人能力、创新能力和社会服务能力。实行校院领导联系青年人才制度，关心关爱青年人才成长，常态化关注解决青年人才“教、研、酬、住、行”需求，解除青年人才后顾之忧。实现博士后队伍提质增效，汇聚政府、学校、企业优势资源，大幅提升统招博士后比例，设置博士后交叉创新论坛，组织博士后创新大赛，完善博士后流动站评估体系，创建博士后生活工作园区，全力提升博士后规模与质量。做强专聘科技人员队伍，建立完善校、院、团队经费分担机制，完善晋升发展通道，吸引一批素质优良、活力充沛的科研生力军。

5.实施支撑队伍提升计划

加强各类支撑队伍建设，丰富聘用方式，多元化补充力量，畅通成长发展渠道，优化队伍结构，努力构建与世界一流大学建设相适应的一流支撑队伍。推进管理队伍建设专业化，进一步优化年龄结构，高标准培养一批具有良好组织协调能力、解决问题能力、团队合作能力的管理骨干，提升管理效能，实现管理工作高效运行。加强辅导员队伍建设，稳定规模，优化结构，着力培养理论水平高、专业素质好的专家型辅导员。优化实验技术队伍结构，强化科研服务支撑，紧密结合不同学科特点，统筹规划配置人员，满足大团队、大项目和高端实验平台的建设需求。

6.深化人事人才制度改革

争取并用好省市流动编制，围绕12个重点建设一流学科领域，集中配置编制岗位资源。聚焦破除“五唯”，突出岗位实际贡

献，充分结合行业和地方标准，全面推行以代表性成果为导向的评价机制，鼓励人尽其才、成就事业。深化聘期考核，强化岗位管理，做实结果运用，理顺留、用、转、退等流转机制，促进有序流动，激发队伍活力。深化收入分配制度改革，逐步增加业绩绩效工资占比，进一步强化竞争激励，健全充分体现质量、贡献等要素的分配体系。深化团队管理机制改革，建立完善团队管理、团队考核、团队评价、团队分配制度，推进人才梯队配套、科研条件配套和管理机制配套。完善人才发展支持体系和关怀服务机制，全面营造尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的良好生态。

（五）贯彻“四个面向”要求，着力提升科研创新能力

坚持创新核心地位，坚持“四个面向”，深入实施“学术兴校”战略，探索构建同新发展格局相适应的科研创新体系，持续强化大平台、大团队、大项目、大成果建设，着力提升原始创新能力、关键核心技术供给能力和思想引领能力，努力成为国家战略科技力量重要组成部分，培育造就中国特色哲学社会科学“山大学派”。

1.推进原始创新突破计划，持续强化基础研究

强化自由探索，加大数学、物理、化学、生命科学等基础学科支持力度，支持科学家聚焦未知科学问题和非共识研究领域，潜心开展“从0到1”的基础研究。坚持目标导向，面向国家重大战略需求，聚焦战略性、前瞻性、颠覆性基础研究领域，汇聚优势力量，打造攻关团队，提升免疫调控、生殖医学、空间物理、

岩土工程、新药创制、控制工程、新能源新材料等领域重大基础研究项目承担能力。前瞻谋划布局，在深空探测、脑科学与类脑研究、人工智能、合成生物学、量子物理与量子技术等领域，积极主持或参与国际大科学计划，实现前瞻性基础研究的重大突破。推进交叉研究，鼓励跨学院跨学科开展协同创新，加强山东大学青年交叉科学创新群体建设，加快培育前沿交叉学科的重大原创性成果。

2.推进关键核心技术攻关计划，全面提升服务行业产业能力

瞄准集成电路、临床医学与健康、基因与生物技术、重大国防与安全、地下工程、新一代纤维材料、高端晶体材料等国家战略关键核心技术领域，以及新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、医养健康等山东省“十强”现代优势产业集群，依托重大平台和重大仪器设备，组建高水平创新团队，承担一批国家重点研发计划、“科技创新 2030-重大项目”、国家科技重大专项等重大项目，突破关键核心技术制约瓶颈，攻克一批“卡脖子”技术难题，力争在宽禁带半导体、主动健康干预、合成生物学、高性能激光器、重大工程安全等方向取得“山大突破”。聚焦武器装备建设关键技术瓶颈，发扬新材料、先进制造、网络安全、光电信息、人工智能、空间物理等领域传统优势，进一步开拓航空航天、生物交叉、海洋、能源动力等领域科技军民融合创新增长点，深化跨军地的产学研用协同创新，持续增强国防军工领域关键核心技术集成攻关能力。

3.推进科研平台重构计划，建设高层次学术创新体系

构建高能级科技创新平台体系。持续推进现有高端平台提质增效，高质量推进晶体材料和微生物技术国家重点实验室整合重组，加强新一代半导体材料集成攻关大平台、非线性期望前沿科学中心、山东应用数学中心等新型高端平台建设，推进国家工程技术研究中心等传统科研平台转型升级，着力提升创新驱动发展的源头供给能力，打造国家战略科技力量生力军。谋划培育新的重大科技创新平台，在金融风险计量与安全技术、地下工程灾害防控与安全建造、科技考古等领域谋划建设国家重点实验室，在急危重症、生殖健康等领域谋划建设国家临床医学研究中心，在地下工程安全、高端纤维材料等领域谋划建设国家技术创新中心，在空天探测、高能物理等领域谋划建设前沿科学中心，在碳中和、区块链、零磁医学等领域谋划建设集成攻关大平台，在空间科学、环境科学领域谋划建设国家野外观测台站，谋划并推进多任务强激光装置、地下灾害预报防控、太阳大气（与行星环境）探测等国家重大科技基础设施建设，培育国家级创新平台新增长点，打造国家战略科技力量后备军。

构建高水平哲学社会科学创新平台体系。持续强化易学与中国古代哲学研究中心、文艺美学研究中心、犹太教与跨宗教研究中心、当代社会主义研究所等人文社科重点研究基地建设。提升儒家文明省部共建协同创新中心影响力，建设最具影响力的中华文化体验传播基地。建设语言科学实验室、智慧国家治理实验室、

经济行为与经济组织实验室、数字人文实验室，力争建成教育部哲学社会科学重点实验室。强化国家治理研究院、国际问题研究院、黄河国家战略研究院等新型高端智库建设，调动全校文理工医优势学科和学术资源参与资政建言，建成3个左右对“国之大者”发挥重要作用的高端智库，力争国家级高端智库取得突破。推进人文数据库、社科数据库、调查中心、案例中心等公共支撑平台建设，为人文社科长远发展提供战略支撑。

4.推进哲学社会科学振兴计划，培育造就“山大学派”

落实《山东大学深入贯彻落实习近平总书记给〈文史哲〉编辑部全体编辑人员重要回信精神奋力推进哲学社会科学创新发展行动方案（2021—2025）》，聚焦“加快构建中国特色哲学社会科学学科体系、学术体系、话语体系”，着力培育造就与时代同频共振的中国特色哲学社会科学“山大学派”。发挥文史见长学术优势，强化“中国语言文学与中国古典学术”优势学科领域建设，牵头或积极参与“全球汉籍合璧工程”、“中华文明探源工程”、“《永乐大典》系统性保护整理出版工程”、“新编中国通史纂修工程”等国家重大文化工程，做好中华优秀传统文化资源的深度挖掘和研究阐释，确立文史哲引领优势。统筹全校马克思主义学科资源，引领推动当代马克思主义学术化认识、学理化阐释、系统化构建和国家治理理论与实践创新，打造习近平新时代中国特色社会主义思想研究重镇。聚焦我国高质量发展的重大战略需求，以中华优秀传统文化为根基，以当今中国政治经济制度为背

景，提出中国特色经济学的新思想、新概念、新方法和新理论。瞄准国家战略需求，汇聚形成“中华三千年文学传统”、“儒学当代阐释与中国话语体系建构”等 10 个左右人文社科高水平创新团队，产出一批重大学术成果，着力打造原创思想的策源地。推出人文社科“强刊计划”，进一步办好《文史哲》杂志，创办具有国际竞争优势的英文期刊，打造具有国际影响力和示范引领力的高品质哲学社会科学期刊群。

5.推进科研组织机制创新计划，深度激发创新活力

充分把握新发展阶段的学术创新规律，建立适应“大科学”时代要求的科研组织模式。充分发挥学校国家战略科技力量建设委员会的统筹领导作用，强化顶层设计，统筹全校科技资源，集全校之力开展重大科研平台集成共建、重大任务集成攻关。进一步优化科研平台的组织机制，突出任务导向，深化虚实结合、开放流动、小核心大协同的科研组织模式创新。对接“揭榜制”，试行“组阁制”，探索构建矩阵式科研组织体系，建设高水平创新团队，突破“卡脖子”关键核心技术。深化科研管理“放、管、服”改革，深入落实重大项目“包干制”，赋予科学家更大技术路线决定权和经费使用权。发挥重点领域专家委员会作用，探索构建从重大需求中凝练技术问题、从应用研究中发现基础问题的科研选题机制。建立基础研究长效支持机制，创造有利于长周期科学研究的条件，营造鼓励尝试、宽容失败的良好环境，提升基础研究能力。完善科研培育与激励机制，充分发挥基本科研业务费的引导

与培育作用，开展重大前沿课题预研。构建符合军民融合发展需要、具有山大特色、可复制推广的“管办一体”的管理运行机制，充分释放军民融合创新潜力。

（六）扎根中国厚植齐鲁，着力提高社会服务水平

坚持扎根中国大地办大学，立足山东、辐射全国，积极面向国家重大发展战略，紧紧围绕国家和山东高质量发展需求，深入推进“强校兴国”行动，制定《山东大学服务山东高质量发展行动方案 2.0》，实施服务山东十大计划，凝聚“山大系”力量，以服务做贡献、以合作促发展，全面提升社会服务质量，努力成为山东开创新时代现代化强省建设新局面、国家经济社会高质量发展的科教生力军。

1.建强“山大系”社会服务队伍

凝聚“山大师生系”、“山大校友系”、“山大校企系”、“齐鲁医学系”、“山大基教系”力量，整合学校科教资源，与各区域重点战略精准对接，推进“‘山大系’品牌战略计划”。增强山大师生服务国家和区域发展的责任感使命感，精准对接行业发展需求，组建大团队、共建大平台、承担大项目，着力解决一批“卡脖子”问题，推动学科与产业深度融合、共赢发展。整合校友资源，发挥校友经济功能，举办“山大校友行”等系列活动，找准合作切入点，引导广大校友“聚创齐鲁”，打造校友与母校“发展共同体”。整合校属企业资源，强化学校科研力量、科技成果转化基金、山大产业系联盟协同联动，组团服务国家和山东经济发展。充分发

挥山东大学“齐鲁医学系”优质教育、科研、临床医疗等资源，建好齐鲁医院青岛蓝谷院区等4个直属附属医院院区，构建“4+4”高水平直属附属医院体系，推进建立“山大附院-城市中小医院-社区医疗中心”的医疗联合体，服务健康山东、健康中国。发挥“山大基教系”品牌优势，按照省级规范化学校以上标准和省级示范幼儿园标准配套，加大附属学校建设力度，增加学位供给，全面提升办学质量，满足人民群众对高质量基础教育的需求。

2.优化社会服务布局

面向国家和区域经济社会高质量发展需要，按照突出重点、提高质量的要求，继续以山东为服务主战场，优化社会服务布局，有效服务国家和区域科技创新及产业发展。紧抓黄河流域生态保护和高质量发展、山东新旧动能转换综合试验区建设等国家战略在山东交汇叠加的机遇，对接强省会战略、青岛全方位“搞活一座城”部署、“精致城市·幸福威海”安排等，持续深化与济南、青岛、威海的战略合作，高质量推进与山东其他地市合作服务，多育高端人才、多出创新成果、多献良言实策，在新时代现代化强省中扛大梁、挑重任、建新功。面向长三角一体化发展、粤港澳大湾区建设等国家战略需求，推动苏州研究院、深圳研究院转型发展，建设人才培养与引进的重要基地、科学研究与文化交流的重要阵地，打造服务国家战略的重要平台。强化与重庆市战略合作，主动参与重庆市科教兴市和人才强市行动计划，服务西部大开发、长江经济带、成渝双城经济圈建设；谋划建设山东大学（云

南)智能建造与工程安全研究院,助力云南提升工程智能建造与工程安全科技水平;在深化与黑龙江省战略合作的基础上,进一步拓展与东北三省省校战略合作,服务东北振兴、环渤海大湾区建设。

3.找准社会服务路径

创新合作模式,强化典型引领,积极推动校地融合、产教融合、科教融合,为学校深度融入国家和区域高质量发展提供路径保障。**深化校地融合**,聚焦山东优势产业,大力实施服务山东“科教强省”、“文化强省”、“健康强省”、“先进制造与交通强省”、“海洋强省”、“数字强省”、“新能源新材料强省”、“黄河流域生态保护和高质量发展”、“党建引领”、“经济社会治理”十大计划,建设科技创新和成果转化平台载体,主动融入山东创新体系,助力山东现代化强省建设。推进巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接,完善定点帮扶工作机制,拓展深化帮扶形式和内容,探索服务乡村振兴的路径和模式,助力定点帮扶脱贫地区增强发展后劲;推进对口支援西部高校工作,深化校校、校地合作交流,提高对口支援工作的质量和效益,助力有关西部高校进一步提升办学水平和教育质量。**深化产教融合**,落实《山东大学推动产教融合、构建校企合作社会服务体系行动计划》,在强化已有合作基础上加大拓展力度,与更多的世界500强企业、行业领军企业建立长期、稳定、深入、全面的合作关系,推动形成“N院N企”学科和产业统筹融合、良性互动的发展格局。**深化科教融合**,全

面加强与一流科研院所的协同创新，推动国内外高水平科技资源的共建共享，找准高水平创新和高质量育人结合点，推动科技创新成果不断涌现。

4.推进科技成果转化

完善科技成果转化体系，创新转化机制，推进科技成果高效率转化，切实提升服务经济社会发展的能力。协同企业、科研机构等共同组建产业技术创新联盟，加强校地校企合作攻关，开展订单式研发、投放式创新，提升在新一代信息技术、高端装备、高端化工、医养健康等领域技术攻关能力。加强专利导航，依托重大项目开展高价值专利培育，在地下空间工程、新能源、光电信息材料、高端装备、药物研发等行业急需领域产出一批高价值专利群，谋划一批亿元级项目转化落地。建设专业化国家技术转移中心，优化技术转移中心与国家大学科技园、山东省工业技术研究院等平台协同机制，探索技术转移中心市场化运行机制，建立高素质、高效率的技术转移队伍，支持技术转移中心与天使投资、创业投资基金以及产业基金合作，有效促进高价值专利成果的就地就近转化。完善科技成果管理办法，建立专利申请前评估和专利披露制度，探索职务发明成果所有权改革，改革科技成果转移转化的激励政策，进一步激发科技创新和成果转移转化活力。

5.建设新型高端智库

加强顶层设计和系统谋划，面向国家战略和区域经济社会发展，大力推动高水平智库平台建设，积极构建具有山大特色优势

的“全球治理-国家治理-服务社会”分层次、立体化的智库体系。进一步加强国际问题研究院建设，协同亚太研究所等8个国别和区域研究中心，以及孔子学院研究中心等相关平台，服务共建“一带一路”和构建“人类命运共同体”。进一步加强与国务院参事室共建国家治理研究院，服务国家治理体系和治理能力现代化。大力推动与中国科协、山东省政府共建黄河国家战略研究院，服务黄河流域生态保护和高质量发展。创新合作模式，强化与山东省政府共建山东发展研究院，加大力度与山东省人大常委会共建地方立法研究基地、人大预算监督研究中心，持续推进与山东省委组织部共建山东省人才发展战略研究院，协同旅游产业研究院、医养健康产业研究院、新材料产业智库等平台，服务山东省经济社会发展。进一步完善智库成果评价制度，优化智库研究学术生态，引导推动面向重大现实问题的学科交叉研究。进一步推动智库平台体制机制改革，探索跨学科、跨学院、跨校区的智库平台建设，整合相关学科研究力量协同攻关，产出有价值、有影响的高水平智库成果。

（七）推动文化传承创新，着力建设新时代山大文化

厚植齐鲁文化沃土、发挥文史见长优势，深入实施文化引领战略，全面建设传承创新中华优秀传统文化最具代表性大学，打造山大人的共同精神家园，为坚定文化自信、增强做中国人的骨气和底气、建设社会主义文化强国、提高中华文化影响力作出山大贡献，为建设担当中华民族伟大复兴大任的世界一流大学提供强大

精神动力。

1.推动中华优秀传统文化传承创新

发挥“古文、古史、古哲、古籍”学术优势，积极参与中华优秀传统文化传承发展工程，争做中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展的探路者和先行者。加强儒家文明省部共建协同创新中心建设，深入实施“儒学重大基础研究工程”，打造有重要国际影响的世界儒学高地，推动当代儒学“山大学派”崛起。牵头高质量推进“全球汉籍合璧工程”，加强对境外所藏中华古文献的调查、回归、整理和研究。切实承担好“《永乐大典》系统性保护整理出版”、“新编中国通史纂修工程”等国家重大文化工程。系统研究中华三千年文学传统，发掘社会主义先进文化建设的活水源头。积极参与中华文明探源工程和“考古中国”项目，加强大辛庄等遗址的发掘和研究，打造“海岱文化与齐鲁文明”考古品牌，展现中华文明起源发展脉络及其对人类文明的贡献。认真贯彻落实《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，积极参与黄河文化遗产系统保护工程、黄河文化传承创新工程，建设黄河流域考古资料、文旅资源等数据库，加强黄河文化的保护、传承、弘扬，讲好新时代黄河故事。

2.助力社会主义先进文化建设

集成全国重点马克思主义学院、当代社会主义教育部人文社会科学重点研究基地以及党的建设、统一战线等学科力量，打造习近平新时代中国特色社会主义思想研究重镇，持续推进马克思

主义中国化、时代化、大众化。以社会主义核心价值观为引领，发挥文史见长优势，发掘儒学的当代价值，推进中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展，服务社会主义精神文明建设，提升社会文明程度。编辑出版《中国文化读本》、“国学原典领读”系列教材，面向青少年和公众普及文化经典。对接文化强省战略和城市文化建设，建好博物馆、校史馆、科技馆、天文馆、文学生活馆、齐鲁医学史馆、中华文化体验馆等文化场馆体系，推进舜歌合唱团、山大交响乐团、齐鲁大讲坛等文化名片建设，加强文化传播和科学普及，更好满足人民群众精神文化生活需要。推进中华美德教育学院等平台建设，促进传统文化教育与社会主义核心价值观培育深度融合。深入实施“乡村儒学”和“社区儒学”计划，参与建设“图书馆+尼山书院”，加强乡村文化的挖掘、整理、保护和利用，用中华优秀传统文化反哺儒学故土，创新城乡基层治理，服务乡村振兴。推动将中华优秀传统文化融入文艺创作和生产生活，鼓励师生医务员工运用创新形式创作和传播优秀文化作品，满足公众文化需求，引领社会文明风尚。

3.推动中华文化“走出去”

依托学校深厚的文化底蕴，积极开展、创新推进对外文化交流和文明对话，为提高中华文化影响力、促进民心相通、构建人类命运共同体贡献山大智慧。充分发挥儒家文明省部共建协同创新中心作用，深化与国际儒学联合会的合作，推进国际儒联山大研究基地和东岳书院建设，打造中华优秀传统文化国际性交流平

台，弘扬儒学和中华优秀传统文化；持续办好尼山世界文明论坛、全球儒学论坛等文化盛会，积极参与国际孔子文化节等对外人文交流活动，彰显中华文化魅力、展现当代中国气象，促进文明交流互鉴和民心相通。依托儒学高等研究院等平台，积极吸引国际高层次学者开展中华文化学术交流。重点建设《文史哲》《周易研究》等高水平学术期刊的英文版，加强学校人文社会科学专著的外译出版，推动中国古典学术和当代中国文化创新成果走向世界，提升中国学术国际话语权。创新推进国际中文教育，完善“学院-学科-智库-基地”四位一体的建设模式，打造中外文化交流的靓丽名片。

4. 弘扬新时代山大精神和山大文化

系统推进精神文化、学术文化、制度文化、环境文化、行为文化建设，繁荣发展新时代山大文化。丰富 120 周年校庆的学术文化内涵，围绕“百廿山大·强校兴国”主题，全面总结办学历史和文化传统，展示发展成就、办学特色和学府气象，增强师生医务员工及海内外校友的荣誉感、向心力，进一步扩大学术影响、提升社会声誉。结合“四史”学习教育加强校史研究和传播，深入发掘学校红色基因，凝练和弘扬以学校援鄂医疗队“抗疫精神”为典型诠释的新时代山大精神，构筑山大人共同精神家园，激励全体师生医务员工焕发“追求卓越、只争朝夕、攻坚克难、干事创业”的精气神。注重以文化人、以文育人，坚持用中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化培根铸魂、启智润心，持

续培育一流校风学风，着力建设以创新为核心的学术文化，积极营造阳光体育文化和美育文化，努力培育“到祖国和人民最需要的地方书写山大故事”的就业文化以及“凡我在处、便是山大，感恩母校、奋斗报国”的校友文化。规划建设龙山校区（创新港）文化景观，打造赓续学统、滋润心灵的人文校园；优化提升一校三地校园文化环境，塑造一砖一瓦有故事、一草一木皆文化的生动局面；加强学校重点文物建筑的保护和利用，彰显百年学府悠远文脉。努力创建山东省文明校园和全国文明校园。构建“大宣传”格局，加强传播能力建设，讲述好山大故事，传播好山大声音，塑造好山大形象，不断提升学校的影响力和美誉度。

（八）拓展国际交流合作，着力构建国际化办学新格局

坚持准确识变、科学应变、主动求变，在世界百年未有之大变局背景下深入实施国际化战略，持续优化学校全球合作战略布局，广泛链接全球优质教育资源，积极融入世界创新体系，着力提高师资队伍、人才培养、科研合作国际化水平，构建更全方位、更高层次的国际化办学新格局，服务国家对外开放大局和学校改革发展全局。

1. 优化全球合作伙伴网络

优化全球合作战略布局，服务构建人类命运共同体。深化与英国、德国、法国等欧洲高校的科研合作；强化与俄罗斯、乌克兰高校的交流合作；加强与新加坡、日本、韩国、以色列等亚洲高校的深度科研合作和人才联合培养；大力拓展与联合国等重要

国际组织的交流合作；面向粤港澳大湾区建设国家战略需求，加强与港澳高校的实质性科研合作。深入实施“全球一流学科伙伴计划”，在优势学科领域与世界一流大学建立紧密战略合作伙伴关系。深度服务“一带一路”倡议，加快推进建设“山东大学丝路书院”，拓展与中东欧及“一带一路”沿线国家合作。激发学校牵头的全球能源互联网大学联盟等学术组织活力，在工程领域发起成立凸显山大特色的大学联盟；筹建全球汉学研究组织，办好尼山世界文明论坛、山东论坛等品牌性平台。

2.打造国际化师资队伍

构建高水平国际化师资队伍，在全球范围内精准揽才、联合引才，建立长短结合、教学与科研兼顾的海外引智体系，充分利用好高等学校学科创新引智计划，聚天下英才而用之，打造科技创新中心和人才高地。开拓“青年访问学者”等新品牌，加强外籍教学科研队伍建设，加大政策支持和经费投入，提升外籍教师和博士后的引进规模和质量。着力建设具有山大特色的外专引智质量评估体系，切实提高教学科研单位及学者积极性。建立教师国际化能力提升机制，支持重点学科、平台和团队选派青年教师赴海外合作交流，成批选派教师参加海外教学培训；鼓励教师主办和参加国际学术会议、担任学术期刊主编或编委、参与国际学术组织建设，提升国际学术影响力。建立完善各类队伍培训机制，大力开展线上学习、海外实地研修，提升师资国际化水平和国际竞争力。

3.培养全球胜任力人才

深入推进“国际学分计划”，提升学生全球胜任力，为国家培养参与全球治理的急需人才。建立一校三地学生海外经历协调机制，将国际化人才培养纳入学生工作体系。探索发展海外线上线下双通道培养模式，加强海外师资课程项目的统筹和质量监控，与世界一流大学合作开设更多高水平“海外师资课程”。探索后疫情时代的“在地国际化”模式，提高山东大学澳国立联合理学院等现有机构项目水平，积极推动龙山校区（创新港）、青岛校区中外合作办学实现新突破，在生物医药、工程科学等领域推进研究生教育高水平合作办学。大力拓展高水平海外联合培养项目，大幅提高参与学分互认、学位互授联授项目的比例；增强支撑保障，设立学生海外经历基金，提升海外经历学生比例和国际学分覆盖率。深化国际化特色培养，聚焦参与全球治理和共建“一带一路”需求，建设“外语+专业”、“专业+外语”等高层次复合型人才培养项目体系，持续培养推送国际组织人才。夯实全球健康治理等国际化人才特色培养项目，重点在管理、医学等领域开展国际化专业认证；升级深化“亚洲校园”项目，服务区域全面经济伙伴关系（RCEP）、中日韩地方经贸示范区建设。做强“留学山大”品牌，完善“1+1+2”国际学生培养模式，加强跨学院英文授课公共平台建设和管理，重点培育建设全球健康学、旅游管理等新设专业。实施国际学生招生质量提升计划，大幅提高国际学历生特别是研究生比例。完善“趋同化”配套管理制度，系统开展国际学生管理

队伍培训，提升培养和管理服务水平。

4.拓展高水平国际科研合作

大力支持国际科研合作，深度融入国际科技合作创新网络，提高服务国家科技创新的能力，解决人类面临的重大科学问题。深度参与 AMS、ATLAS、STAR 等国际大科学计划，依托谋划建设的“地下工程灾害探测与控制模拟”、“多任务重大激光装置”等重大科技基础设施，鼓励相关学科，尤其是重点建设学科策划并实施山东大学主导的国际大科学计划或大科学工程。围绕海洋考古、海洋微生物等涉海领域推进国际协同合作，开展“空间+”式空间探测与行星科学合作研究。优化国际科研合作培育支持和考评退出机制，发挥国际科研合作种子基金作用，新增若干国际合作联合实验室或高端合作平台。加快推动瑞典卡罗林斯卡医学院转化医学中心、哈佛大学神经语言学联合实验室等一批国际科研合作平台建设。发挥学校人文学科优势，借助各类国际合作平台，推动中外文明交流互鉴。以实施“全球汉籍合璧工程”为契机，不断扩大与境外高校、图书馆和文献研究机构的交流与合作范围，推动国际汉学合作研究。提高国别和区域研究备案中心支持力度和资政能力，重点支持与以色列特拉维夫大学共建犹太与以色列研究所、与埃及开罗大学共建文化与考古联合研究中心，以及以肯尼亚、法国考古调查发掘项目为核心的“一带一路”沿线文化研究，积极推动人文社科国际合作创新，增强学科国际影响力。

（九）推进强力蓄能，着力夯实高质量发展支撑保障

针对“五期叠加”的发展形势，着力推进强力蓄能，优化资源配置，在一校三地范围内统筹构建大资源配置、大服务供给的支撑保障体系和运行机制，提升资源支撑和运行保障规范化科学化精细化水平，夯实一流大学建设的条件支撑保障。

1.大力拓展办学资源

落实学校新时期财经工作若干意见，依托“三圈一体”的财务资源统筹体系，进一步优化收入来源结构，推动学校办学经费跨越式增长。持续发挥财政主渠道作用，积极争取部省共建支持，大力推进与济南市、青岛市、威海市以及其他地市各级政府的共建共享，进一步争取国家地方更大的资金、空间和政策支持；大力推进产教融合，推动创新链、人才链与产业链、需求链衔接贯通，创新校地校企合作共建模式，加强与世界 500 强企业、行业领军企业的深入、全面合作，通过共建学院、研究院、重大创新平台，着力争取企业资金和条件投入；深度发掘应用学科社会服务潜力，持续提升服务企业需求的能力，着力推动科技成果转化，实现横向科研经费和成果转化经费跨越式增长；充分发挥学校理事会、教育基金会和校友会等全方位、多层次的社会参与平台作用，推动学校社会筹资收入做大做强，积极开拓“第三圈”财源，有效汇聚更多社会办学资源。持续做大做强校办产业，扩大公共技术平台对外开放力度，加快推进驻外研究院建设，反哺支持学校学科建设。建立项目支出进度考核和项目结余资金定期清理机

制，切实盘活存量资金。

2. 扎实推进支撑条件建设

加快空间资源建设步伐，基本完成龙山校区（创新港）一期、济南校本部其他校园、威海校区、青岛校区二期等基础设施建设，建设高质量教学科研楼群、学生生活服务楼群和公共服务楼群，打造研究型“社区”。统筹一校三地、校内校外空间资源，贯彻落实新空间、新动能资源配置新理念，用好济南美里湖、兴隆山、山大北路和青岛鳌山工业园、中德研究院等外部空间资源，进一步优化配置、提升效益。整合提升现有校级公共技术平台，建成电子显微中心和冷冻电镜平台，前瞻性规划龙山校区（创新港）公共技术中心，布局 1-2 个基础型平台，3-4 个专业型平台及条件成熟的重大科技基础设施。聚焦“六卓越一拔尖”计划 2.0，建设一批高质量新文科、新工科、新医科教学实验平台和实训创新平台，规划龙山校区（创新港）公共实验教学中心，构建多层次、立体化、递进式实验教学体系。大力推进实验室共建共用共享，巩固实验室安全闭环管理体系，提高实验室建设与管理的规范化、标准化水平。加强智慧化、研究型图书馆建设，打造融“大馆藏与大数据、大空间与大平台、大服务与大联盟”于一体的资源保障中心、学习创新支持中心、科研学术服务中心和文化遗产交流中心。

3. 着力加强智慧校园建设

深刻把握信息时代教育发展重要特征，着力打造以师生为中

心、以服务为核心的智慧校园，实现一校三地教学科研系统融合、数据共享、即时提取，建成具备全国标杆水平的“智慧高校”。构建高速智能的校园承载网络，部署高性能云数据平台，升级改造济南校本部基础设施、推进青岛校区示范性智慧校园建设、补齐威海校区基础设施短板，建成国内先进水平的数字化、网络化、智能化基础设施。应用先进信息技术，为一校三地师生提供同质共享、内容丰富、形式多样的教育教学资源，营造时时处处皆可学习的智慧学习环境。完善新一代科研信息化系统，打造学术交流、科研协作和成果转化网络支撑平台，提升信息化支撑科研创新的能力。升级一体化管理信息系统和“一站式”数据服务平台，建设质量优良的全域数据库，全面提升管理服务工作效率，智能支撑学校精准施策。切实加强内控信息化建设，加快推进财务、资产、人事等业务信息系统的对接，实现业务流、资金流、信息流等数据的融合共享。打造专兼结合的信息化工作队伍，各二级单位配备兼职信息管理员，实现业务工作与信息化工作有机融合、有效衔接。

4.持续改善学习生活条件

践行以师生为本的理念，实现发展成果更多更公平惠及全体师生医务员工。建立科学合理、稳定可持续的薪酬增长机制，稳步提升教职工收入水平。持续改进和创新餐饮管理服务，做优“舌尖上的山大”品牌。加快教学科研用房改造修缮，加强活动中心等配套设施建设，持续提升师生医务员工的学习工作生活环境质

量。统筹一校三地物业管理工作，探索学院（部、所）等使用单位自主选择、自助管理的物业服务模式。推进附属中小学及幼儿园建设，为教职工子女提供最优质的基础教育资源。完善教职工医疗保障制度，提高校医院医疗卫生服务水平。持续实施年度服务师生医务员工“十件实事”和“五大聚心工程”，进一步提升师生医务员工获得感、幸福感和满意度。

（十）深化综合改革，着力激发办学活力

完整准确全面贯彻新发展理念，坚持目标导向与问题导向相结合，聚焦学校事业发展的重点领域和关键环节，持续深化综合改革，增强改革的系统性、整体性、协同性，坚决破除体制机制障碍，着力推进学校治理体系和治理能力现代化，有效激发中国特色世界一流大学建设的内生动力和发展活力。

1.加快教育评价改革

贯彻落实《深化新时代教育评价改革总体方案》，坚持以立德树人为根本，以质量、效益、贡献为导向，坚决克服“五唯”顽瘴痼疾，打好评价改革“龙头之战、攻坚之战、升级之战”。**探索以质量与贡献为导向的学术评价改革**，尊重学科差异，遵循学术规律，优化完善分类多元评价；完善同行专家评价机制和“代表性成果”评价机制；制定重大原创交叉成果评价办法，构建有利于学科交叉的成果互认与共享机制，推动实现双边及多边认可；探索团队评价与个人评价相结合的评价机制改革，鼓励汇聚众智、谋大事干大事；科学设置评价周期，推动过程评价与结果

评价相结合，鼓励潜心钻研、长期积累。**推进以教书育人为导向的教学评价改革**，坚持师德师风第一标准，突出教育教学实绩，结合学生评价、同行评价、督导评价，完善教师教育教学综合评价机制。**推进以全面发展为导向的学生评价改革**，树立科学的人才培养理念，完善学生综合素质评价体系，创新不同类型学生分类评价和过程评价，培养学生高尚道德情操、过硬心理素质和健康行为习惯，促进学生德智体美劳全面发展。**推进以绩效为导向的教学科研机构评价改革**，完善涵盖各学科要素的评价体系，优化部门协同联动的评价机制，以评价结果引导资源配置和绩效工资分配，充分激发学院学科发展动力。

2.深化“三全育人”综合改革

把立德树人成效作为检验衡量一切工作的根本标准，围绕提升人才培养能力和培养质量，统筹设计各项重点任务和改革举措，实现全员育人职责到岗、全过程育人工作到家、全方位育人协同到位。充分发挥学生发展委员会的功能作用，以时效度的统一合理调配学校思政教育资源，及时解决学生“急难愁盼”问题。优化党委领导、各方面力量共同参与的“三全育人”组织体系，完善彰显服务理念、体现激励导向、注重质量保障的“三全育人”制度体系，有效推动办学资源向育人环节聚集、政策导向向育人环节倾斜。以深化新时代教育评价改革为切入点，梳理明确各岗位育人职责，引导教师努力成为“大先生”，建强思政专门力量，大力提升思政队伍能力素质，不断增强教职医务员工育人的思想

自觉和行动自觉。围绕培养担当民族复兴大任的时代新人，聚焦优化内容供给、创新工作载体、改进工作方法、拓展教育渠道、提升培养能力，完善“十大育人”体系，加快构建一体化、全贯通的学校思想政治工作体系，造就最优秀的本科生和最具创造力的研究生。

3.优化一校三地管理体制

深入贯彻一体发展战略，全面落实《中共山东大学委员会关于深化一校三地管理体制机制改革的意见》，按照“六个统一”要求，大力推进一校三地学院、学科、学者“三学”一体发展，推动“同一个山大”建设。强化统筹谋划机制，统筹学校事业规划，统筹资源配置，完善资源共享机制，构建谋大事干大事组织机制。优化一校三地学科布局、教学科研机构设置，加强一校三地有关教学科研单位联合协同，统筹谋划学科发展方向，推进学科汇聚融合交叉，推进“三学”一体发展。聚焦统一办学目标，统一学术标准，建立健全一校三地以质量和贡献为导向的学术评价体系，加快推动一校三地招生一体化。着力推进建设权责明晰、协调高效的管理运行机制，进一步明确校区党政职能定位，优化校区发展性、支撑性职能机构运行机制，推动实现有关业务流程在学校和校区之间有机衔接、有效闭环。发挥校区主观能动性，紧密结合区位差异性，聚焦教学科研单位需求，创造性地统筹开展特色管理和增值服务。

4.创新融合发展体制机制

大力实施融合发展战略，积极探索有利于学科融合、产教融合、科教融合、医教融合、军民融合的新体制、新模式、新路径。**破除行政壁垒和学科壁垒，推进学科融合。**着力推进教学科研机构优化整合，处于同一校区且条件成熟的稳妥推进机构整合；需要具有一定独立性和灵活性的研究机构，推广学院为主体的挂靠模式；受一校三地分布等因素影响，独立性要求更高的教学科研机构，探索组建一校三地同类学科建设单位联合体。聚焦学术关系紧密、学科特性相近的学科群，实施“学科融合创新计划”，积极探索学科协同发展模式；落实《山东大学关于推进学科汇聚融合交叉创新的实施意见》，细化具体实施举措，突破行政壁垒与学科壁垒，推动学科汇聚融合交叉创新发展。**面向行业企业，深化产教融合。**推进与世界500强企业、行业领军企业合作，共建市场化的研发转化产业中心，强化产学研协同创新，打通“研究开发+中试熟化+工业试产+公司转化”的创新转化全链条，构建“政产学研金服用”协同创新体系，促进创新链与产业链深度融合。建立有利于发挥产业界作用的产教融合育人机制，促进人才培养供给侧和产业发展需求侧有效对接。**对接科研院所，深化科教融合。**积极拓展与中科院等高水平科研院所的合作，共建国家级科学中心、重大科技基础设施、重点实验室等高端创新平台，汇聚双方优质创新资源，联合开展重大科研攻关，提升原始创新能力、打造科技创新高地。健全科教协同育人长效机制，共享师

资、平台等优质资源，打造科教融合育人品牌。**强化附属医院在临床医学建设发展中的主体地位，深化医教融合。**有效整合临床医学资源，完善临床学院体制机制，落实附属医院临床医学人才培养和临床学科建设主体责任，完善基础医学院、临床学院无缝衔接的教育管理运行机制，强化临床实践教学。健全“临床问题-基础研究-成果转化-临床应用”创新链条，打造以临床需求为驱动的基础-临床协同创新联合体，推进基础与临床双边渗透，促进医学研究成果临床转化与临床应用。**优化军民融合体制机制，推进军民融合示范高校建设。**探索构建符合军民融合发展需要、具有山大特色的“管办一体”管理运行模式，打通市场化的军民融合技术转移转化通道，深化跨军地的产学研用协同创新。

5.推动绩效管理变革

建立健全绩效评价指标体系，优化绩效评价机制，科学引导资源配置，提高资源使用效益。**加强预算绩效管理**，创新预算绩效管理模式，加强事前预算绩效评估和绩效目标管理，注重事中绩效运行监控与预算执行监控，强化事后预算绩效评价与评价结果应用，健全绩效评价结果与下一年度预算安排、业绩岗位绩效工资分配双挂钩的机制，建立健全学校全方位、全过程、全覆盖的预算绩效管理体系，切实提高资金分配效率和使用效益。**加强空间资源绩效管理**，开展以学科建设水平、学术贡献能力为要素的教学科研用房绩效评价，以评价结果作为单位空间资源配置的重要依据。**加强人力资源绩效管理**，探索以成本和贡献为要素的

人才引育绩效评价及人力资源绩效评价，健全岗位分类考核指标体系，将目标管理与过程管理相结合，全面提升人力资源使用效能。**加强大型仪器设备绩效管理**，开展以机时利用、共享收入、日常管理等为要素的仪器设备使用绩效评价。

6.完善大学共治体系

坚持“大学共治”理念，不断完善共治体制机制，进一步健全“党委领导、校长负责、教授治学、民主管理、社会参与、依法治校”的大学治理结构。健全学术委员会制度，在履行学术评价基本职能的同时，强化其在学科方向凝练、学科布局优化、学科交叉融合等重大学术事务中的咨询论证职能。加强统一战线和群团工作，完善教代会、学代会等制度，加强职责落实监督，创新师生医务员工参与学校治理方式。健全学校、校区理事会制度，充分发挥理事会密切联系社会、扩大决策民主、争取社会支持、完善社会监督作用。健全学校、校区、学院发展战略咨询委员会组织体系，充分发挥其战略决策咨询等作用。以《山东大学章程》为统领，加快构建现代大学制度体系，强化干部法治思维，让依法决策、依法行政、依法办事融入学校事业发展各方面，推动学校治理体系和治理能力现代化。

（十一）立足多校区办学格局，着力融汇一体发展合力

坚持“统筹布局，一体发展”，进一步明确各校区发展定位，优化一校三地学科布局，融汇一体发展合力，共同支撑担当民族复兴大任的世界一流大学建设。

1.规划建设龙山校区（创新港）

高标准编制龙山校区（创新港）校园规划，高质量完成一期基础设施（建筑面积约 180 万 m²）建设，初步建成人文校园、智慧校园、绿色校园、开放校园，并投入使用。重点布局建设“中华优秀传统文化传承创新”、“前沿数学与数据科学”、“物质科学及创制技术”、“生物医学前沿科技”、“智慧工程与智能制造”、“变革性绿色洁净能源”、“智能科学与信息技术（济南）”等七大学科集群，重构汇聚融合交叉创新的现代化学科体系，着力打造勇立潮头、引领前沿的世界一流创新策源地，成为百廿山大新时代方位下赓续辉煌的“新基业”。

2.加快推进威海校区转型发展

强化学科特色，重点建设空间科学、东北亚研究、海洋等学科领域；优化学科结构，强化理工、压缩文科，积极发展新工科、新文科，重点培育可持续发展研究、应用装备制造、文化与社会治理研究等前沿交叉领域，构建“理学、人文、社科、工科”协同发展的“雁形阵”；深化国际合作与交流，建好山东大学澳国立联合理学院；逐步压缩本科生规模，扩大研究生规模，加快向研究型校区转型，着力打造异地办学的示范性校区、坚持特色发展的高水平校区、加强国际合作的开放式校区，成为学校创建世界一流大学的“新亮点”。

3.着力推动青岛校区增量发展

基本完成青岛校区二期基建项目，聚焦“生命-环境-海洋”、

“计算机-光电信息-网络空间安全”、“政治学-法学-公共管理”3 大学科集群，大力推进学科集成发展、融合发展、增量发展；着力打造高端人才聚集和培养基地、高端学术和应用技术研究基地、高新技术成果孵化基地、高水准国内外学术交流基地，加快建设引领学术前沿的创新型校区、全面开放办学的国际化校区、深化综合改革的示范性校区，成为学校创建世界一流大学的“新引擎”。

4.光大“齐鲁医学”品牌

面向人民生命健康，加快医学教育创新发展。发挥综合性大学办医学优势，以“融合”与“突破”为主线，持续推进“Med+X”工程，重点布局“生育健康维护与出生缺陷防控”、“重大慢病的发病机制、早期筛查及临床防治”、“急危重症防控与神经损伤康复”、“肿瘤防控与精准诊疗”、“新药创制与个体化/精准给药”等五大学科领域，构建现代化医学学科体系。创建急危重症国家临床医学研究中心和生殖健康临床医学研究中心，共建生殖医学国家重点实验室，谋划共建心血管领域或血液与免疫领域国家重点实验室，着力建设高水平转化医学平台、创新药物研究院、高等医学研究院，形成高标准创新平台体系。加强附属医院建设，支持齐鲁医院建设国内一流国际知名高水平研究型医院、第二医院建设全国百强医院、生殖医院打造国内顶尖生殖医院、口腔医院建设国家口腔区域医疗中心，新建齐鲁医院龙山院区、齐鲁医院青岛蓝谷院区、第二医院北院区、济南国际医学科学中心国际医

院、口腔医院龙山院区等直属附属医院，探索与省内外高水平医院合作共建新型关系附属医院，推进综合类和专科类国家区域医疗中心建设，打造优势突出、各具特色、整体一流的附属医院体系。推动医科整体实力进入国内医学院校第一阵营，接近或进入世界前 200 名，齐鲁医院综合实力排名跻身全国前 15 名，进一步擦亮“齐鲁医学”品牌。

（十二）统筹发展与安全，着力维护安全稳定大局

深入贯彻落实总体国家安全观，按照三维一体“3D”工作思路，统筹推进疫情防控常态化、安全稳定常态化和学校改革发展，把安全稳定贯穿学校事业发展各方面全过程，着力强化政治安全、公共安全、学生安全、实验室安全、网络信息安全、安全生产和公共卫生安全、科技安全，切实维护学校安全稳定大局。

1. 强化全员安全意识

将安全教育培训内容作为学校师生医务人员教育、干部培训的重要组成部分，通过专题网站、报告讲座、防控科普等多种方式开展安全宣传教育活动；推动安全教育进教材、进课堂、进头脑，强化学生安全教育制度化规范化；组建安全专家顾问团队，发挥专家在教育培训、预防预警、分析研判、检查评估、应急处置中的指导作用，努力营造“人人懂安全、人人管安全、人人保安全”的良好氛围。

2. 构建一校三地大安全格局

落实一校三地安全稳定工作体系建设方案，优化“安全制度健全完善、安全责任清晰明确、安全教育普及深化、安全管理有

序高效、安全落实人人有责”的安全管理体系，进一步完善“横到边、纵到底”的管理工作机制，推动各党工委、各校园安全工作专班、各基层党委层层压实安全和常态化疫情防控责任。着力加强各二级单位安全稳定工作，明确工作目标及考核办法，量化考核指标，进一步落实安全责任，形成一级抓一级、层层抓落实的工作局面，推动建设更高水平的平安校园。

3.完善网格化管理服务体系

坚持以师生为本的理念，以“看得见、叫得通、听得到、早预警、能追溯、可评估”全链条全覆盖式网格化平台为支撑载体，构建“分级管理、层层履职、横向到边、纵向到底、无缝衔接、全面覆盖”的校园网格化管理服务体系；依靠大数据、信息化等强有力的技术支撑，畅通线上信息传递渠道，进一步优化网格管理，完善“问题发现-上报-分派-解决-反馈-备案-评价”等环节流程，实现闭环网格化管理，提高风险预见、预判能力，将重大风险隐患发现并处置在萌芽状态；推进网格体系线上平台与学校线上服务大厅、线下师生服务大厅、12345 服务平台联通，把“组合式”服务主动送到每一位师生医务员工身边。

四、保障措施

（一）加强组织领导

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把党的领导贯穿到规划实施的各领域和全过程。完善党委统一领导、党政分工合作、协调运行的工作机制，党委常委会、校长办公会定期听取规划实施情况汇报，及时研究解决规划实施中的问题。构

建以学校事业发展规划为统领，以专项规划、校区规划为支撑，以教学科研单位规划为基础，统筹衔接的学校规划体系。明确各类规划执行的责任主体，学校事业发展规划由相关部门按职能分工牵头组织实施，专项规划、校区规划分别由相关部门、校区牵头组织实施，教学科研单位规划由所在单位推进实施。提升各级领导班子和党员干部抓改革、促发展、保稳定的政治能力和专业化水平，确保规划目标和任务落到实处。加强组织动员，画好事业发展最大“同心圆”，团结带领广大师生医务员工积极投身学校事业发展。

（二）完善落实机制

细化分解学校“十四五”事业发展的目标任务，分解到各建设年度，与年度工作计划紧密衔接，纳入学校年度工作要点，明确规划实施的时间表；分解到各职能部门、各教学科研单位，落实各部门各单位规划实施责任，完善分工协作、齐抓共管的规划落实机制，制定规划实施的任务书；明晰重点任务推进路径，落实建设措施，确立规划实施的路线图。强化资源保障，依据规划任务合理配置资源，提高资源使用效益，确保各项重点任务高质量落实。定期梳理规划任务落实情况、存在问题和推进思路，结合规划执行情况和形势发展变化，通过规范程序提出适当纠偏措施，或对规划进行必要修订。

（三）强化监测评估

强化目标管理和过程监督，开展规划实施情况动态监测、年度评估、中期评估和总结评估，定期对规划目标任务完成情况开

展跟踪分析和督导协调，确保规划目标和任务有效落实。建立健全信息通报制度，及时公布规划实施进展情况，接受师生医务人员监督。完善多元评估机制，探索引入第三方评估，吸收师生医务人员代表参与评估，提升评估的客观性、独立性和公正性。加强评估结果的运用，完善绩效考核、激励奖励和问责机制，将评估结果作为资源分配和领导班子考核评价的重要依据，对规划落实不力的单位进行问责，对规划目标推进成效显著的单位进行奖励。

附件 1 山东大学“十四五”事业发展关键指标

类别	指标	发展目标
办学实力	学校整体实力及主要办学指标	接近或进入世界 150 强
人才培养	国家级一流专业（个）	70
	国家级一流课程（门）	200
	国家级教学成果奖（项）	10
	博士研究生招生规模（人）	2500 左右
	五年培养学生总数（人）	90000
队伍建设	专任教师（人）	5000
	专职科研人员（人）	3000
	战略顶尖人才（位）	50
	学科领军人才（位）	300
	青年学术英才（位）	1200
科学研究	新增国家级科研创新平台（基地）（个）	10
	重大科技基础设施（个）	1~2
	新增教育部哲学社会科学重点平台（个）	3
	国家级重大科研项目总数（项）	翻一番
	竞争性科研经费（亿元）	翻一番
社会服务	千万级成果转化项目（项）	50
	累计技术合同登记交易额（亿元）	翻一番
国际交流合作	战略合作伙伴关系高校（个）	30 左右
	新增高水平国际合作科研平台（个）	10
	每年来校长短期外籍专家（位）	1000
	具有海外经历学生比例（%）	70
	高质量国际化课程（门）	500
	全英文学历品牌项目（个）	30

附件2 名词解释

1.“六大战略”、“十大任务”：山东大学第十四次党代会确立了新时代扎根中国大地办大学的奋斗目标和基本思路，提出了“六大战略”和“十大任务”。“六大战略”即人才强校战略、学术兴校战略、服务山东战略、文化引领战略、国际化战略、一体发展战略。“十大任务”包括，一是落实立德树人根本任务，着力培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人；二是推进人才强校，着力建设高水平人才队伍；三是强化学科龙头地位，着力建设一流学科；四是推动学术振兴，着力提升科研创新水平；五是扎根齐鲁大地，着力服务山东现代化强省建设；六是突出文化引领，着力建设传承创新中华优秀传统文化最具代表性大学；七是深化国际交流合作，着力拓展对外开放办学新局面；八是全面深化综合改革，着力推进治理体系和治理能力现代化；九是坚持一体发展，着力打造创建世界一流大学的动力引擎；十是加强条件建设和民生保障，着力提升师生医务员工获得感和满意度。

2.融合发展战略：2021年2月，中共山东大学第十四届委员会第七次全体会议提出将“融合发展”确立为学校主要发展战略之一。学校将立足新发展阶段，在服务构建新发展格局中找定位、展作为、谋发展，大力推进学科融合、科教融合、产教融合、医教融合、军民融合，积极探索融合发展的新体制、新模式、新路径，深度融入国家和区域经济社会发展进程，努力为全面建设社会主义现代化国家作出更大贡献。

3.“五个一”学习模式：山东大学把用习近平新时代中国特色社会主义思想武装师生医务员工头脑作为首要政治任务，充分发挥学校党委理论学习中心组的模范带头作用，形成了“五个一”学习模式，即“一位班子成员领学、认领一个问题、聚焦一个专题、制定一个方案、破解一个难题”。

4.“发挥四个作用”特色党建模式：山东大学认真落实党中央关于加强高校党建工作部署要求，在发布实施的《中共山东大学委员会关于加强和改进基层党建工作的意见》中提出，要充分发挥党委领导核心作用，充分发挥基层党委引领和支撑保障作用，充分发挥党支部战斗堡垒作用，充分发挥党员先锋模范作用。

5.“四大学堂”：山东大学坚持“奇正相辅”选才理念，探索“高考提前批招生、一年级自主选拔、二年级教授推荐”相结合的拔尖创新人才选拔模式，创办了泰山学堂、尼山学堂、齐鲁医学堂、崇新学堂，着力打造文理工医拔尖创新人才培养的四大高峰。

6.“四大”建设：山东大学紧紧围绕创新驱动发展战略，积极服务科技强国建设，在发布实施的《山东大学关于提升科技创新能力的实施意见》中提出，要改革科研组织模式，不断激发科研主体创新活力，布局大平台，汇聚大团队，组织大项目，产出大成果，加快推进学校“由大到强”历史性转变。

7.社会服务“山大系”：长期以来，山东大学与山东发展同频共振，为区域经济社会发展做出了突出贡献。为深入践行党中央“扎根中国大地办大学”要求，山东大学第十四次党代会提出了服务山东等“六大战略”。学校在与济南市深化校地合作签约仪式上

明确提出打造“山大师生系”、“山大校友系”、“山大校企系”、“齐鲁医学系”和“山大基教系”等组成的“山大系”服务品牌，调动师生、校友、校属企业、附属医院、基础教育力量，为山东乃至国家的高质量发展提供有力支撑。

8.“五治”并举：为全面贯彻党的十九届四中全会精神，中共山东大学第十四届委员会第五次全体会议提出，要坚持政治、法治、善治、共治、长治“五治”并举，系统推进学校治理体系和治理能力现代化。一是坚定办学道路，强化“政治”引领；二是完善大学制度，夯实“法治”保障；三是加强组织建设，激发“善治”动能；四是提升文化自信，汇聚“共治”合力；五是筑牢风险防线，稳固“长治”根基。

9.“五位一体”筹资体系：“十三五”时期，山东大学构建了覆盖中央拨款与省部共建和地方共建、社会企业资源、附属医院、校办产业和校友资源的“五位一体”资金筹措体系，拓展多元筹资渠道，推动支撑保障能力再上新水平。

10.“五大聚心工程”：为使学校发展成果更多更公平地惠及广大教职医务员工，学校大力推进实施“五大聚心工程”。“人文关怀工程”以举办文化活动的形式丰富教职医务员工精神世界；“阳光暖心工程”以春游、休养、资助、慰问等方式表达对教职医务员工的关心；“建家工程”为一线教职医务员工开展学术交流搭建平台、创造条件；“惠员工程”联合商家针对教职医务员工开展“团购”便民服务；“健康工程”聚焦教职医务员工健康，打破职务身份界限，使教职医务员工体检服务更加公平、合理、完善。

11.“八横八纵”安全管理工作机制：为加强安全工作管理，山东大学成立安全工作委员会，全面负责学校安全稳定工作，下设安全工作委员会办公室和7个安全专项工作组（政治安全组、公共安全组、学生安全组、实验室安全组、网络信息安全组、安全生产和公共卫生安全工作组、科技安全工作组），并结合一校三地八校园办学实际，成立8个校园安全工作专班，构建起以安委会8个直属机构和8个校园安全工作专班为框架的“八横八纵”安全管理工作机制，切实打通安全落实的“最后一公里”。

12.山东“七个走在前列”和“九个强省突破”：《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确提出，未来五年要着力实现综合实力、发展质效、科技创新、改革开放、生态建设、治理效能、民生改善“七个走在前列”，科教强省、文化强省、健康强省、现代农业强省、先进制造业强省、海洋强省、数字强省、新能源新材料强省、交通强省“九个强省突破”的目标任务。

13.“121行动路径”：2019年2月，中共山东大学第十四届委员会第三次全体会议提出，要聚焦提升学术核心竞争力这一关键，聚力做强学科、做强学院两大重点，充分发挥党的领导在改革发展中的最大优势，扎实推动内涵式发展，切实提升办学质量和办学效益，加快实现学校“由大到强”的历史性转变。

14.“山大基因”：120年来，一代又一代山大人与祖国共奋进，与时代同步伐，始终走在民族复兴、国家建设、时代发展的最前列，积淀形成了“家国情怀、崇实品格、担当精神、创新素养”

融为一体的“山大基因”，广受社会赞誉。这种基因特质是全体山大人共存共荣的精神族谱，彰显着“为天下储人才，为国家图富强”的办学宗旨，闪耀着山大人引以为豪的理想之光，也鼓舞着一代代山大人拼搏进取、奋斗报国。

15.“两性一度”：即高阶性、创新性、挑战度。教育部在新时代全国高等学校本科教育工作会议上提出了“金课”概念，后来又提出了“两性一度”的“金课”标准。所谓“高阶性”，就是知识能力素质的有机融合，是要培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维。所谓“创新性”，是指课程内容反映前沿性和时代性，教学形式呈现先进性和互动性，学习结果具有探究性和个性化。所谓“挑战度”，是指课程有一定难度，需要跳一跳才能够得着，对教师备课和学生学习有较高要求。

16.“1+1+2”国际学生培养模式：为提升国际学生培养质量，着力打造“留学山大”品牌，山东大学积极探索国际学生本科阶段“1+1+2”培养模式，即“1年通识教育+1年平台基础教育+2年专业教育”。

17.“三圈一体”财务管理体系：为全面提升学校财务治理能力，全力保障学校事业发展，学校出台了《山东大学关于新时期加强财经工作的若干意见》，明确提出要打造学校事业圈、并表法人圈、“政银企校”财务资源圈等“三圈一体”的财务资源统筹体系，为未来事业发展强力蓄能。

环境科学与工程学院

“十四五”发展规划

（2021-2025 年）

单位名称：环境科学与工程学院

单位负责人：景传勇、刘健

编制时间：2021.3.20

填表说明

一、本规划所涉及的一级学科名称参照国务院学位委员会《学位授予和人才培养学科专业目录》。

二、本规划填写的所有成果应确保“产权归属本单位、内涵归属本一级学科”。信息应准确无误、有据可查，填写时可以依据实际需要加页。

三、本规划涉及指标解释见《教学科研单位“十四五”事业发展量化目标任务及年度分解表》的填表说明。

一、学院发展基础分析

1.1 党的建设（围绕党建领航、坚持和加强党的全面领导、全面加强党的建设、全面从严治党的总要求，在发挥基层党委、支部和党员先锋模范作用，贯彻执行民主集中制和意识形态工作责任制，破解“两张皮”，推进教师、学生思想政治和安全稳定工作、培育建设党建工作标杆学院、样板支部和“双带头人”教师党支部书记工作室等方面的建设基础。）

环境科学与工程学院党委下设14个党支部，教工党支部5个，其中双带头人教工党支部4个，学生党支部9个。目前，学院共有党员334人，其中教工党员89人，学生党员245人。学院党委以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，贯彻落实习近平总书记关于教育重要论述和全国思政工作会议、全国教育大会等重要讲话精神，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，切实贯彻落实新时代党的建设总要求，不断加强和改进党的建设，充分发挥党领导下的最大办学优势，全面贯彻党的教育方针，提高政治站位，强化责任担当，围绕新时代党的建设总要求和新时代党的组织路线，严格对照对基层党委“五个到位”的要求，落实全面从严治党责任，落实学校第十四次党代会发展蓝图，以聚精会神抓党建的责任担当和坚定行动，切实履行主体责任。以立德树人为根本，深入推进“强院兴校”行动，最大限度地把党员和师生员工团结凝聚到推动事业发展中来，团结带领全学院师生凝心聚力，牢记“环境人”的在新时代的使命担当，锐意进取，干事创业，推动学院各项事业科学发展，全力建设世界一流的环境科学与工程学科。

1.强化班子建设，充分发挥党委领导核心作用。全面坚持党的领导和主体责任，坚持党管一切，健全完善议事决策制度，修订了《环境科学与工程学院党委会议议事规则》、《环境科学与工程学院党政联席会议议事规则》，制定了《环境学院学生党员发展工作规程》。按照“集体领导、民主集中、个别酝酿、会议决定”的要求，规范了决策行为，充分发挥党组班子的集体领导作用，提高民主科学决策水平。发挥党委政治核心作用，层层传导党建工作压力，把党建工作摆在更加突出位置，坚决把党建工作和中心工作一起谋划、一起部署、一起考核，推动和保障学院事业发展。坚持融入中心抓党建，破解“两张皮”，确保学院党委把方向、管大局、做决策、保落实的领导作用充分发挥。

2.加强理论学习，突出思想引领。切实以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践、推动工作，坚持在学懂弄通做实上下功夫，在立德树人的具体实践中将习近平新时代中国特色社会主义思想作为解决实际问题、破解发展难题的“金钥匙”。把学习宣传贯彻党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要政治任务和统领全院改革发展稳定各项工作的头等大事抓紧、抓实、抓好。通过扎实开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，深入推进“两学一做”学习教育常态化制度化，深入学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，尤其是总书记关于生态文明建设的重要指示精神，全院党员受到了深刻教育，有效将理论学习成果转化为推动实际工作的战斗力。

3.落实意识形态工作责任制，守牢思想阵地。每年年初召开专题会议研究意识形态工作，把意识形态工作纳入了党建工作责任制，建立健全意识形态工作研判机制，坚持每年至少开展两次分析研判工作，全力做好学院意识形态工作。以网格化管理体系压紧压实意识形态责任，严把教师引进、课程建设、教材选用、学术活动政治关，做到任务落实不马虎、阵地管理不懈怠、责任追究不含糊；弘扬社会主义核心价值观，传承山大精神，实施文化引领战略，做实“新境界”、“见贤思齐”等思政品牌；加强学院新媒体管理，打造“SDU环境”、“环院指尖党建”等网络育人阵地；利用专业优势，打造“环小瓶”等精品自媒体平台，已发布原创文章、视频90余篇，获中国生物多样性保护与绿色发展基金会官方点赞。

4.加强基层党组织建设，充分发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。将党支部规范建设纳入到党支部考核标准中，加强了党支部各项工作规范性和支部工作的指导性。定期召开党支部书记会议学习传达党的会议精神，总结交流支部工作经验，落实各项党建工作任务。在全体党员中持续开展“两学一做”学习教育，“不忘初心、牢记使命”主题教育，实现教育的常态化制度化，学院在学院机关党支部和学生党员中开展“戴党徽、亮身份、树形象、做表率”试点活动，组织党员到党性教育基地进行党性“体检”活动，加大党员教育力度，锤炼党员党性，在“我为群众办实事”实践活动立项10余项，先后开展了“研究生高质量就业服务”、“少数民族校友家属高考辅导”、“毕业困难学生帮扶”、“实验室安全排查整理”、“青年教师教研水平提高”、“教职工健身活动室”等项目落实落地，全院广大党员立足岗位做奉献，充分发挥了先锋模范作用。

5.结合学科特色，推进中心工作与党建工作深度融合。根据各党支

部实际情况，开展了一系列具有“环境特色”的党建联建活动，为培育建设具有“环境”特色的党建工作标杆学院、样板支部和“双带头人”教师党支部书记工作室等方面打牢基础。深入学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，尤其是习近平总书记关于生态文明建设的重要指示精神，落实立德树人根本任务，坚守“为国育贤”初心，系统推进“三全育人”综合改革，强化学生的家国情怀、担当精神、崇实品格、创新素养，培养建设美丽中国的优秀“环境人”。获批校级“一院一品”文化项目2项，山大精神在师生心中落地扎根。坚持“三会一课”制度，开展“书记微党课”、“干部进课堂”等活动，强化理论武装；构建院党委委员联系支部机制，压实育人责任；创新“支委联系党员、党员联系同学”制度，提升党建水平。以中国共产党成立100周年，山东大学百廿校庆为契机，推动“主题教育”长效，落实支部规范建设提升。提高宗旨意识，解决落实学生自习室建设、院史展览墙、党员活动室、院史编写等问题。

6.落实安全稳定责任制，夯实疫情防控和舆情安全工作。制定了《环境科学与工程学院舆情风险防范和应急处置预案》。深入推进全面从严治党和党风廉政建设，认真落实“两个责任”，严格遵守“六项纪律”和“八项规定”精神，强化“党政同责”和“一岗双责”，加强学院师生党风廉政教育，以钉钉子精神驰而不息纠正“四风”，全面从严治党和党风廉政建设不断推向深化。加强宣传主阵地建设，组建26人宣传工作运营团队，鼓励广大师生投稿，积极展示“环境人”风采，近年环境学院在山大新闻网和山大日记投稿量均位居全校前列。

1.2 学科概况

1.2.1 学科总体水平、主要特色与优势 (国内国际学术地位、学科评估排名等)

1. 学科总体水平

环境学科始建于1986年，拥有环境科学与工程一级学科博士授权点与博士后流动站，建有环境科学、环境工程两个二级学科，环境工程是国家特色专业、首批国家一流本科专业。形成了以2位全职在岗工程院院士、6位领军人才、4位青年人才等为代表的师资队伍。学科拥有南水北调东线河湖生态健康教育部野外科学观测研究站等6个省部级平台，是山东大学“化学与物质科学”双一流学科群的重要组成部分，山东省“高峰学科计划”重点建设学科。环境科学与生态学居全球ESI前1%，高宝玉、洪静兰入选Elsevier中国高被引学者。学科教授担任Ecotoxicology and Environmental Safety等5个SCI刊物、《中国环境科学》等12个中文核心期刊的主编或副主编。同耶鲁大学、UIUC、法国国家科学研究中心等合建研究机构或合办学术论坛。

2. 学科主要特色与优势

依托山东大学学科交叉融合优势，坚持引领世界学术前沿和服务国家重大需求齐头并进，逐步形成具有山东大学特色的环境学科体系。

污水生物处理与资源化：针对污水生物处理机制复杂、资源化效率待提高的共性问题，形成生物与生态耦合处理技术，成果发表在Nature Nanotechnology等期刊，获教育部科技进步一等奖，为国家南水北调东线工程水质安全保障、山东省水环境质量17年持续改善做出卓越贡献。

新型功能材料及其生态风险：针对环境污染治理对功能材料的迫切需求及其生态环境风险，提出环境功能材料的定向设计与高效合成方法，成果发表在Science Advances等期刊，获山东省自然科学一等奖，为合作企业建设全球单套产能最大的缓蚀阻垢生产线及深圳主板上市提供核心技术。

1.2.2 一级学科、二级学科设置情况，学科布局存在的主要问题

环境科学与工程一级学科下设环境科学和环境工程两个二级学科，其中环境工程是国家特色专业、首批国家一流本科专业；环境科学为首批山东省一流本科专业。

环境工程二级学科：基于环境生物技术、物理化学技术、新型环境功能材料等，运用多学科交叉融合方法开展流域水污染防治与综合治理、环境多介质污染的综合治理、饮用水安全保护、土壤-地下水污染与修复等方面的研究。

环境科学二级学科：综合运用基础学科的方法，揭示环境多介质间的物质循环规律，识别复合介质中的污染源，研究环境问题的生态效应与健康风险，开发贯穿生产生活全生命周期的污染减排、控制与修复技术。

但现有学科布局以传统环境科学与工程方向为主，在新兴交叉学科领域（如环境与健康）、国家重大战略需求领域（如区域可持续发展、黄河流域生态保护和高质量发展）等方面缺乏布局。

1.2.3 拥有重点学科情况

序号	重点学科类别	学科名称	备注
1	山东省高水平学科	环境科学与工程	与环境研究院共建

注：1.“重点学科类别”主要指国家“双一流”建设学科、一级学科国家重点学科、二级学科国家重点学科、国家重点培育学科、山东省高水平学科等。

2.由校内不同单位共同申报的重点学科请在“备注”栏注明。

1.3 师资队伍

1.3.1 师资队伍总体情况

		总计	环境科学与工程	一级学科 2 名称	一级学科 3 名称
教师总数		63	63		
人才情况	顶尖人才	1	1		
	领军人才	6	6		
	青年人才	4	4		
	青年后备人才	13	13		
年龄结构	35 岁以下	10	10		
	35 至 45 岁	28	28		
	45 岁以上	25	25		
职称结构	教 授	29	29		
	副教授	21	21		
学缘结构	校外博士	24	24		
	海外博士	16	16		
	外籍教师	2	2		

1.3.2 师资队伍存在的主要问题

目前本院现有教师63人，其中高级技术职称人员50人，占79.4%，校外博士与海外博士40人，占63.5%，45岁以下人员38人，占60.3%。受惠于学校的人才引育政策，本院现有加拿大工程院院士1名、长江/杰青等4人、山大特聘教授2人、优青/国家青年人才等3人、山大杰青1人，为学科发展打下了坚实人才基础。由于学院建立和发展时间较晚，且受发展空间的限制，目前本院师资队伍存在的问题如下：

(1) 本院自主培养的长江/杰青较少。目前本院仅有1名自主培养的长江/杰青，需要加大对有潜力青年人才的培养力度。

(2) 缺乏国家级的青年人才项目入选者。本院仅有3名国家级青年人才入选者，需要加大对后备科研力量的支持与引进。

(3) 学院海外博士比例偏低，环境科学二级学科的青年教师储备不足。在后续招聘中应强调注重海外博士与环境科学人才的引进。

1.4 人才培养

1.4.1 本科专业设置情况、培养情况，以及存在的主要问题

1.本科专业设置情况

山东大学环境科学与工程学院由原山东大学环境工程系、实验中心和原山东工业大学环境与化工学院的环境学科于2000年底组建成立。目前设有环境工程（082502）和环境科学（082503）两个本科专业。其中，环境工程专业学制四年，所授学位为工学学士，2011年被评为国家级特色专业，2019年入选首批国家级一流本科专业建设点；环境科学专业学制四年，所授学位为理学学士，2009年获山东省高等学校品牌专业，2020年入选山东省一流本科专业。学院按照环境科学与工程大类招生，大二根据学生兴趣进行专业分流。

2.本科专业培养情况

学院秉持山东大学“为天下储人才、为国家图富强”的宗旨，致力于培养具备可持续发展理念，宽厚基础理论，广阔国际视野，自主学习能力和优良创新意识与团队精神的德智体美劳全面发展的环境领域复合型人才。目前全院全日制在校本科生总数为371名，生师比约为6.18。近年来，我院本科毕业生50-60%的学生进入研究生学习阶段，其中18%的学生保送，8%-10%的学生的选择出国；95%以上的学生在毕业前都找到了满意的工作，毕业生质量广泛受到用人单位好评。

经过多年的教学改革和探索，我院在人才培养方面逐渐形成了自己的特色，主要有如下三个方面：

①**通识教育与专业教育并重，社会认可度高。**发挥综合性大学优势，努力构建“通专结合”的课程体系，毕业生具有完备的专业知识、职业道德、敬业精神和团队意识，学习创新能力强。

②**理论基础雄厚，环境专业技能扎实。**深挖本学科在循环经济与清洁生产、生态修复、水处理药剂等方向的学科特色，以多学科交叉融合促进专业教学质量提升，建设高层次实践教学基地，毕业生在环境科学相关领域具有明显竞争优势。

③**科教产教双融合，创新实践能力强。**坚持落实三全育人，实施学业发展导师制全覆盖、与中科院联合创立“环境与健康菁英班”，培养学生的科研意识和创造精神。

3.本科专业培养存在的问题

我院拟以培养国内一流且具有国际竞争力的环境类专业人才为目标，服务国家和地方区域经济社会发展，全面的落实“以本为本，四个回归”，培养具有国家使命感和社会责任心的应用型、复合型、创新型环境人才。现在存在如下问题：

(1) 专业特色不够鲜明，结构尚需优化。当前，我国生态环境质量持续改善，美丽中国建设日新月异。环境问题也随着社会的发展在不断变化。长期以来，学院虽然为社会培养了大批高质量的本科生，但是课程体系和培养目标的调整略显滞后。和兄弟高校相比，特色并不明显。

(2) 办学条件仍需加强。我院环境工程专业获批国家一流本科专业建设点，环境科学专业获批山东省一流专业建设点。为了更好的建设一流本科教育，需在课程、教材、实习实践现代化建设上投入更大的精力。

(3) 国际化程度不够高。国际化是我校六大发展战略之一。我院本科教育存在外籍教师比例低、全英文课程少、学生海外经历不足的现状。

1.4.2 研究生学位点设置情况、培养情况，以及存在的主要问题

本学科现有环境科学与工程一级学科博士授权点，环境科学、环境工程二级学科硕士授权点。经过近几年的发展，研究生招生规模逐渐壮大，目前年均招生人数过百，其中博士生23人左右、硕士生110人左右。研究生培养获得了长足的进步，在奥加诺、高廷耀、唐孝炎等校外奖学金的获得数量上位居国内高校前列，充分说明了我校环境学科研究生培养质量好、学术水平较高。同时积极开展研究生国际交流合作，每年派多名研究生出国合作培养，成绩斐然。从2014年起与法国奥尔良大学互派研究生，实现学分、学位互认。

研究生培养面临的主要问题有：

(1) 博士生招生数量偏少。目前本院高级职称有50人，每年仅有20余名博士生，严重影响了学院高水平科研成果的产出。对标高校，浙江大学环资学院有博导66人，硕导93人，在读博士研究生328人，硕士研究生512人。远远超过我们的数量。

(2) 在Environ. Sci. Technol.、Water Res.等国际主流期刊发表的高水平论文数量偏少。部分学生科研积极性不高、学习目标不明确。

(3) 对研究生培养的中间环节缺少有效监控。尚未形成研究生培养全过程质量控制体系，只关注进口和出口。

注：要逐一分析本学科有关的每一个本科专业的人才培养情况和面临问题，特别要具体分析每个专业在生源情况、师资状况、培养条件、学生就业、社会评价等方面存在的问题。

1.5 科学研究 (基本情况与存在的主要问题)

学院科学研究工作紧紧围绕学校建设世界一流大学的发展战略，瞄准世界环境科技前沿和国家重大需求，以创新求发展，以改革促创新。多年来在人工纳米材料的环境过程与生态毒理效应、污水生物处理机制与资源化新工艺、新型环境功能材料的研发及应用、全过程环境经济评估方法及风险管理技术体系等方面开展系统性、前瞻性和原创性科学研究工作，产生一系列达到国际先进水平的科研成果。

近三年，学院纵向课题合同额为4238.23万元，横向课题到账5669.52万元，其中包括国家重点研发计划项目1项、国家杰青1项、基金委重点基金5项。获省部级一等奖2项，授权发明专利60余项，发表SCI论文500余篇。

学院科学研究工作虽然取得了显著的成果，但从学院科研现状来看，目前存在的主要问题：

(1) 高水平科研团队建设明显不足。缺乏教育部/科技部创新团队，以及基金委创新群体等有显示度的团队。

(2) 获得重大重点项目，形成高质量学术成果的组织承担能力尚需凝练。

(3) 尚缺乏国家重点实验室、国际联合实验室等重要研究平台。

1.6 社会服务与成果转化 (现状与存在的主要问题)

本学院聚焦南水北调东线工程水质保障、黄河三角洲生态修复等国家环境保护重大需求，突破了常规人工湿地技术在大型工程应用中面临的低温季节净化效率低、长期运行稳定性差等技术瓶颈，引领了人工湿地研究前沿。新型人工湿地技术入选国家《节水治污水生态修复先进适用技术指导目录》，为淮河、海河等流域的水质改善和生态恢复作出了重要贡献。发挥本学科系统综合性环境治理理论和技术优势，指导山东泰和水处理科技股份有限公司建成了全球单套产能最大的羟基亚乙基二膦阻垢剂生产线，助力其入选第二批全国制造业单项冠军企业名单，并于2019年11月29号在深圳主板上市；与华润环保有限公司等世界500强企业建设产学研基地，转化废水规模资源化利用技术，为蓬莱嘉信染料化工股份有限公司节约环保费用逾1.5亿元。根据国家生态文明建设的要求，助力2018年中央环保督察“回头看”反馈问题的整改，为山东省“十四

五”生态环境保护规划的编制提供技术支持，主持编制了《水库型水源给水厂特定混凝剂使用技术导则（DB37/T2678-2015）》，多名骨干教师兼任山东省生态环境厅、水利厅等的专家成员及山东省各专业协会的主要负责人。

目前存在的主要问题：

（1）学院的社会服务与成果转化主要以横向课题形式体现，且缺少标志性的成果转化案例。

（2）学院已经搬迁青岛，但与青岛当地企事业单位联系较少，服务青岛能力有待进一步提高。

1.7 平台与基地建设情况（省部级及以上科研、教学实验室、中心、基地建设情况以及存在的主要问题）

自建院以来，学院聚焦国家经济社会发展的重大需求，大力实施创新驱动科研发展重要措施，着力打造高端学术和应用技术研究基地。已先后建立了1个教育部野外科学观测站、1个省级重点实验室和4个工程技术研究中心。为大幅度提升学科综合实力和科技创新发展奠定坚实的基础。

各平台依托环境学院建立了年龄结构和专业结构合理的研究和成果转化团队，研究队伍聘请各自领域的知名的专家和一线工程技术人员兼职，为研究工作提供咨询。在水污染防治与资源化，大气污染控制技术，循环经济与清洁生产，固体废物与资源化利用，环境生态工程技术和环境与健康等方面开展了卓有成效的科学研究工作。完成了一大批具有较高学术影响及较大实用价值的科研成果。

各平台高度重视科技成果转化，在与省生态环境厅共建的基础上，加大了与地方政府、企事业单位等的联系。先后与青岛市生态环境局、日照市生态环境局、与山东国舜环境工程有限公司、山大华特有限公司、碧水蓝天环境工程有限公司（聊城）、潍坊爱普环境工程公司等开展了产学研合作，积极承担公司的科技攻关任务，开展科技成果转化建立了全面合作关系。

各平台均顺利通过年度评估，在2017年度山东省工程技术研究中心评估中，山东省水污染控制工程技术研究中心评估为优秀，并被列入拟立项支持中心清单。目前存在的主要问题：

（1）平台特色不明显，科研成果转化能力不够强；

（2）缺少国家重点学科和国家级的研发平台（重点实验室、工程技

术中心)。

1.7.1 拥有科研教学平台情况

序号	平台类别	平台名称	备注
1	教育部野外科学观测研究站	南水北调东线河湖生态健康教育部野外科学观测研究站	2019年12月
2	省工程中心	山东省环境科学与工程技術研究中心	2003年3月
3	省工程中心	山东省水污染控制工程技術研究中心	2004年5月
4	省重点实验室	山东省水环境污染控制与资源化重点实验室	2008年3月
5	省国际合作中心	山东省中美环境与健康技术合作研究中心	2009年9月
6	省工程中心	山东省水处理化学品工程技術研究中心	2007年11月

二、发展环境分析——机遇与挑战

2.1 党的建设

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央，高瞻远瞩，审时度势，把生态文明建设作为统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重要内容，开展了一系列根本性、开创性、长远性工作。把“绿色发展”确立为五大发展理念之一，把“坚持人与自然和谐共生”纳入新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略，把“生态文明”写入宪法，把“美丽中国”确定为建设社会主义现代化强国的重要目标。作为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者、引领者，中国正在深度参与全球环境治理，不断增强在全球环境治理体系中的话语权和影响力，积极引导国际秩序变革方向，形成世界环境保护和可持续发展的解决方案。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。当今世界正经历百年未有之大变局，新科技革命和产业变革加速推进，全球科技和人才竞争愈加激烈，高等教育国际交流合作和教育资源全球流动发生深刻变化。当前，我国经济社会已经进入高质量发展阶段，科教兴国、人才强国、创新驱动发展、生态文明建设和美丽中国等战略以及高校“双一流”建设、“新工科”建设等，为我们提供了最好的历史发展机遇。同时，党和国家事业发展对高等教育的需要，对科学知识和优秀人才的需要，比以往任何时候都更为迫切，高等教育也面临着前所未有的机遇和挑战。

学校第十四次党代会对学校所处的历史方位，新时代的奋斗目标、工作思路和发展战略进行了全面部署，规划了山东大学从现在到本世纪中叶“三步走”的路线图，提出了“六大战略”和“十大任务”，绘就了蓝图，指明了方向，为学校事业发展带来了无限机遇和可能。

学院历经二十年的发展和变迁，从小到大、从弱到强，积累了较强的学科实力和精神文化，新的事业发展目标更高远。新时代党的建设的突出特点是以党的政治建设为统领，把政治建设摆在首位，这是新时代党的建设的新要求。“党建统领”“旗帜鲜明讲政治”的意识在师生员工中已形成共识，这为学院党委发挥核心领导作用提供了良好的政治环境。多年来，学院党委严格落实全面从严治党主体责任，认真组织“两学一做”“不忘初心，牢记使命”等主题教育活动，正风肃纪有力、政治生态纯净，党

员干部“四个意识”进一步树牢、“四个自信”进一步坚定、“两个维护”的政治自觉进一步提升，学院全面建设取得长足进步。站在新的历史起点上，学院要以追求卓越、勇攀高峰的气魄，以时不我待、只争朝夕的精神，充分发挥党建在学院改革发展中的引领和支撑保障作用。

“十四五”是学院的内涵提升期。经过前期努力，学院党委在推进党的建设、综合改革、人才强院、学术兴院、人才培养、从严治党等方面取得了一定成绩，积累了一些经验，管党治党、管院治院逐步从宽松软走向严紧硬。但内部治理体系仍不完善、服务国家战略需求的核心竞争力还不够强，许多方面还存在一些短板。主要有以下方面：

从党的建设方面来看：一是学院治理体系和结构还有待完善，治理能力和治理体系的现代化需进一步推进。二是党支部的组织力、凝聚力、战斗力还有待进一步发挥，支部工作活力还有待进一步提升。三是党员的先锋模范作用发挥还不够明显，党员素质能力仍需要进一步提升。

从学院总体发展战略来看：一是高层次人才缺乏仍是制约发展的瓶颈，自主培养高层次人才和青年后备人才不足，海外高水平博士比例偏低，人才引育工作任重道远。二是大平台、大项目、大成果缺乏，建设大平台、争取大项目，创造大成果任务艰巨，开展有组织科研的能力还不足。三是现有师资队伍中，不少教师存在能力不足以及等、靠的传统思想，人才分类评价有待实施。

从落实立德树人根本任务上看：一是人才培养能力还有不足，学生创新能力和国际视野还有待进一步提升。二是“三全育人”工作还存在不少薄弱环节，课程思政建设还需要进一步推进。三是学生的思想理论教育、价值引领还需要加强，具有吸引力的教育活动和方式需要不断创新，学生成长成才的内生动力需要不断激发。

2.2 学科国际前沿方向及其最新研究进展

随着全球快速增长的人口规模以及物质消耗水平，各类环境污染物排放量持续增加，环境污染已成为影响生态多样性与人类健康最主要的因素之一。世界卫生组织指出，约 24% 的全球疾病以及 23% 的死亡应归咎于环境因素。我国正处于工业化中后期和城镇化加速发展的阶段，环境问题集中显现，人群全方位暴露于严重复合污染的风险正在增加。据世界银行统计，我国环境恶化造成的经济损失约占 GDP 的 10% 左右，而居民的健康代价更是无法估算。世界卫生组织（WHO）指出我国居民疾病的医疗负担中 21% 来自环境污染因素。目前我国该领域总体研究基础薄弱，难以支撑相关防治政策法规的制订，更无法实现环境技术干预下的健康保障。另一方面，由于经济的快速发展，发达国家百年间经历的不同污染阶段的生态环境问题在我国短期集中显现，独有的环境污染特点决定了我国环境研究的特殊性，不能照搬国外研究模式和成果，我国环境与生态研究需要理论与方法创新。因此，加快环境科学与工程的研究对建设美丽中国、实现“两个一百年”奋斗目标与中华民族伟大复兴具有重要意义。

当今世界，环境保护与可持续发展已经成为发达国家发展战略的核心内容和发展潮流，以信息技术、绿色技术为代表的新技术革命，正深刻改变着世界发展格局。环境科学与工程研究由单要素治理向多要素、跨介质、多目标协同防治转变；研究目标更加关注人群健康和生态环境风险防控，绿色替代技术成为国际研究热点；研究尺度向更宽广更纵深延展，更加注重解决全球与区域生态环境治理的关联性；研究手段上多学科交叉融合特征明显，环境治理向智能化和精准化发展。

环境科学与工程学科的建设与发展更加注重目标导向、需求导向与问题导向；更加注重颠覆性技术突破，以理论突破解决我国环境的实际问题；更加注重 3 个结合：尺度融合、介质耦合、效应复合。立足于我国的环境污染控制问题，辐射全球污染控制与环境治理，以解决国家重大需求、解决重大环境问题为目标导向新阶段为环境科学与工程学科进一步发展注入了强劲动力。

在与环境学院学科布局相关的环境与健康、污水的能源与资源利用两个方面，最新的进展包括：

1. 在环境与健康方面

随着全球快速增长的人口规模以及物质消耗水平，各类环境污染物排放量持续增加，环境污染已成为影响人类健康最主要的因素之一。根据世界银行和 WHO 有关统计数据，世界上 70% 的疾病和 40% 的死亡人数与环境因素有关，多种与环境污染密切相关的疾病显著上升。恶性肿瘤等重大疾病发病率和死亡率呈逐年增加趋势。更为严重的是，环境污染的远期效应，可对数代人的健康构成危害，关系到人类的长远发展。因此，研究解析环境与健康的关系，探寻环境致病的原因及机理是当务之急，也是全球环境科学研究的热点和难点。

污染导致健康危害虽已获得共识，但污染引发代谢异常和肿瘤等环境相关疾病的分子机制仍是一个国际性科学难题。在环境与健康研究领域，进入机体的污染物对相关毒性通路的扰动和早期危害是国际公认的污染致病起点。由于现有的科研水平在污染物与受体蛋白、遗传物质等生物分子的交互作用，以及连接污染与健康的关键环节上认识严重不足，科研人员难以将环境污染与特定疾病发生关联。

当前，暴露组和暴露组学成为环境健康领域新的研究热点。将“自上而下”的外暴露污染谱法和“自下而上”的基于基因组、代谢组等的生物标志物法有机整合是未来暴露评价研究的方向。由于疾病发生是一个长期过程，暴露组研究不仅涉及内、外暴露种类和剂量的问题，还涵盖了暴露时间尺度上的延伸。全基因组关联研究 (GWAS) 在疾病产生机制中已被广泛应用，而环境关联研究 (EWAS) 给环境与健康研究提供了新思路。因此，面对环境与健康研究的新挑战，不仅需要发展能够解析微观作用、个体效应、人群影响乃至生态后果的不同层次的污染-健康相关性解析新方法，而且应该将不同层次技术相互整合。

2. 在污水的能源回收与资源化利用方面

污水处理技术已经历了 100 多年的发展历程，发展了多种物理、物化和生物处理技术。然而，随着污水排放标准的不断提高和污水处理需求的迅速增长，传统的活性污泥处理技术存在的缺点也日益显现。近年来，污水处理行业正在经历一场根本性变革。不同于以污染物去除为目的的传统污水处理方案，污水资源化和水资源循环利用已成为新的污水处理发展方向。这推动了一场新的污水处理技术革命，各种面向资源回收和低能耗的新技术大量涌现并得到迅速发展。然而，很多新技术尚不成熟，离大规模产业化应用仍有不少差距，所以传统处理技术在今后一

段时期内仍将是整个产业技术的主体。因此，对于今后城镇污水处理技术的发展，一方面，通过技术优化使传统处理技术在运行稳定性方面得到继续提升，并结合应用一些低碳新技术使能耗大幅降低甚至实现净产能；另一方面，各种能源回收和资源化新技术的研究和应用将不断得以推进，各种更低成本更高效率的深度处理和水回用技术也将得到更大的发展。

在基于优化活性污泥工艺的低碳处理技术的研发与应用方面，虽然发展时间不长，但欧美等发达国家在这方面的研发略领先于我国，并且凭借其资本和技术研发优势以及多年来建立的市场地位，已在大部分技术的成果应用方面（如污泥厌氧消化+Anammox、好氧颗粒污泥技术）占据了制高点，处于行业领先地位。

在资源化与污水回用新技术方面，这类技术的研发在国内外仍处于初步探索阶段，部分技术已进入了中试研究，但离实际应用尚有距离。在这一技术领域，我国与欧美发达国家处于同一起跑线，并且近年来投入了大量的资金和科研力量进行研发，已进入了国际的领先行列。因此，对于今后城镇污水处理技术的发展，一方面，通过技术优化使传统处理技术在运行稳定性方面得到继续提升，并结合应用一些低碳新技术使能耗大幅降低甚至实现净产能；另一方面，各种能源回收和资源化新技术的研究和应用将不断得以推进，各种更低成本更高效率的深度处理和水回用技术也将得到更大的发展。

2.3 国家战略及经济社会发展对学科各方向的不同需求分析

生态环境是人类赖以生存和发展的根基，生态环境变化直接影响着文明的兴衰演替。党的十八大以来，我国生态环境保护和生态文明建设发生了历史性、转折性、全局性的变化。2018年5月召开的全国生态环境保护大会，确立了习近平生态文明思想，将生态环境保护的重要性提升到了前所未有的战略高度。当前，生态文明建设全面融入国家经济、政治、文化和社会建设的各方面和全过程。环境学科作为生态文明建设的重要支撑，将迎来新一轮的发展战略机遇。

党的十九大报告将“坚持人与自然和谐共生”列入新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略。必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，像对待生命一样对待生态环境。环境污染防治已经成为国家的重大战略与迫切需求。2021年3

月 13 日颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出，要“深入打好污染防治攻坚战，建立健全环境治理体系，推进精准、科学、依法、系统治污，协同推进减污降碳，不断改善空气、水环境质量，有效管控土壤污染风险”、“坚持生态优先、绿色发展，推进资源总量管理、科学配置、全面节约、循环利用，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护”。

现阶段我国的环境问题及其研究呈现如下几种新的趋势：从重视污染的末端治理技术到建立多污染物的多种手段的综合防治思路；从单个污染物控制到多污染物多介质复合作用机理以及协同控制技术；从强调工业点源治理到重视农村面源控制；从突出城市污染控制到进行流域与区域的整体污染控制；从重视国家层面的污染控制到全球层面的污染机理与控制；从强化污染控制的科学与技术手段到建立循环经济与低碳经济；从在环境领域解决环境问题到构建从本质上改变人类生产方式、生活方式乃至生存方式的可持续发展模式等。

因此，面向建设美丽中国的重大使命，落实大气、水、土壤污染防治行动计划与生态文明建设等国家重大战略需求，牢牢结合需求导向及目标导向，通过提升科技创新与成果转化能力，支撑国家重大环境问题的解决，服务国家战略与社会经济建设，彰显我国环境领域国际话语权，是本学科发展的重要动力。

《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）中指出，要经过五年努力，全国空气质量总体改善，重污染天气较大幅度减少；京津冀、长三角、珠三角等区域空气质量明显好转。力争再用五年或更长时间，逐步消除重污染天气，全国空气质量明显改善。到 2017 年，全国地级及以上城市可吸入颗粒物浓度比 2012 年下降 10%以上，优良天数逐年提高；京津冀、长三角、珠三角等区域细颗粒物浓度分别下降 25%、20%、15%左右。

《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）中指出，到 2020 年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水污染加剧趋势得到初步遏制，近岸海域环境质量稳中趋好，京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到 2030 年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号)中指出,到2020年,全国土壤污染加重趋势得到初步遏制,土壤环境质量总体保持稳定,农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障,土壤环境风险得到基本管控。到2030年,全国土壤环境质量稳中向好,农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障,土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶,土壤环境质量全面改善,生态系统实现良性循环。

《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》中指出,建设黄河下游绿色生态走廊,加大黄河三角洲湿地生态系统保护修复力度,促进黄河下游河道生态功能提升和入海口生态环境改善,开展滩区生态环境综合整治,促进生态保护与人口经济协调发展。确保在2025年前黄河流域生态保护和高质量发展取得明显进展。

上述国家战略的出台,给本学科的发展带来了重大机遇,也要求给本学科提出了更高的要求:

(1) 强化区域性、流域性环境问题成因机理以及内在时空演变规律研究。阐明环境多系统、多污染物、多要素、多介质、多过程交互影响和调控机制。开展多学科交叉的重大变革性、颠覆性生态环境保护技术原理研究,为切实提高环境治理的精准性和有效性提供科学基础。

(2) 围绕污染控制与治理、生态保护与修复中的关键技术和“卡脖子”技术,加强技术研发。形成关键技术设计、生产和应用能力。提高集成再创新能力,形成具有自主知识产权的整装成套技术装备,大幅提升技术装备国产化率。

(3) 实施区域环境综合治理。开展流域水环境和区域大气环境污染的综合治理。典型生态功能退化区综合整治的技术集成与示范,开发饮用水安全保障技术以及生态和环境监测与预警技术,大幅度提高改善环境质量的科技支撑能力。

(4) 产研融合需强化。坚持“送科技、解难题”科技帮扶机制,推动科研人员深入基层一线,帮助地方和企业解决实际问题,践行“把论文写在祖国大地上”。

(5) 积极参与国际环境合作。加强全球环境公约履约对策与气候变化科学不确定性及其影响研究,提升应对环境变化及履约能力。

2.4 标杆分析(以第四轮学科评估为依据, 选取高一档次的学科为标杆, 参考本学科“分析报告”, 进行标杆对比分析)

第四轮学科评估, 我校环境科学与工程学科排名 B+, 我们本次选取了两个排名为 A 的学校进行对比, 浙江大学与北京师范大学。浙江大学环境化学专业建于 1980 年, 北京师范大学环境学科起源于 1983 年的环境科学。而我校的环境学科起源于 1986 年, 且为专科起点。虽然我们学科成立时间晚, 但经过不断发展, 尤其是 2000 年底成立环境科学与工程学院以后的快速发展, 我校与标杆学校的差距不断缩小, 具体分析如下:

(1) 人才队伍

首先人才队伍体现在我校教工体量小。目前, 我院有教工 63 人, 而浙大与北师大的教工有 93 人与 132 人。其次, 主要差距是在于师资队伍中国家级高层次人才的比例较低。目前, 本学科共有领军人才 4 名, 而浙大与北师大的高层次人才分别为 8 人与 7 人。因此, 进一步培养和引进高层次人才应是“十四五”期间学科建设的重点工作之一。

(2) 科学研究

我院 2019 年新增教育部平台 1 项, 已经与标杆学校中的浙江大学齐平, 而北师大拥有国家级重点实验室和教育部重点实验室各 1 个。

科学研究方面最大的差距是有显示度的重大与重点项目, 近五年, 我院主持重大项目 1 项、重点项目 7 项。而浙大和北师大的重大项目与重点项目远远高于我院。这主要得益于两校有重点研发项目的专家组成员。因此, 在不断凝练学院老师成果的基础上, 需要推动我院的领军人才进入重大或重点项目的专家组。

(3) 综合声誉

在 2021 年 1 月的环境科学与生态学 ESI 国际排名中, 北师大排名全球第 88 名, 全国第 4 名; 浙大排名全球第 105 名, 全国第 6 名; 而我校排名全球第 446 名, 全国第 23 名。在 2021 年 QS 世界环境科学排名中, 北师大排名全球第 94 名, 全国第 9 名; 浙大排名全球第 39 名, 全国第 3 名; 而我校排名全球第 201-250 名, 全国并列第 15 名。由此可见, 我院与标杆学校在国际排名中, 存在较大的差距。

综合上述对比分析, 本学科与国内外标杆学科的不足主要体现在缺乏重大科研项目、国家级研究平台和高层次人才, 由此导致了在综合水平上存在较大差距。弥补上述不足, 尽力追赶标杆学科将是“十四五”期间本学科建设工作的重点。

标杆学科关键指标对比分析情况汇总表

一级指标	二级指标	本学科	浙江大学	北京师范大学
人 才	两院院士	1	1	2
	长江学者、杰青、国家海外引进高层次人才、万人计划第二层次	4	8	7
	四青人才	3	11	8
	“万人计划”科技创新领军人才、哲学社会科学领军人才	-	-	-
平 台	国家级平台基地（国家实验室、国家重点实验室、国家工程研究中心、国家技术创新中心、国家临床医学研究中心、国家野外科学观测研究站、前沿科学中心、集成攻关大平台；国防科技国家实验室、国防科技重点实验室、国防重点学科实验室、国家军民融合协同创新中心；教育部人文社科重点研究基地）	0	0	1
	部委级平台基地（教育部重点实验室、卫生部重点实验室、教育部工程研究中心、教育部军民融合协同创新中心、教育部国际合作联合实验室）	1	1	2
项 目	重大科研项目（国家自然科学基金重大项目(含部委推荐类重大仪器专项)、国家自然科学基金创新群体项目、国家科技重大专项项目、国家重点研发计划项目、科技创新 2030 重大项目、国防重大任务及重大工程项目等具有重要影响力的国家级纵向科研项目，其它单项项目（课题）立项经费 1000 万元以上的科研项目（横向按到账经费））	1	8	6
	重点科研项目（国家自然科学基金重点类项目、国家重点研发计划课题、国家科技重大专项课题、科技创新 2030 重大项目课题、国防重点任务及重点工程项目等具有重要影响力的国家级纵向科研项目，其它单项项目（课题）立项经费 500 万元以上的科研项目（横向按到账经费））	7	42	33
	人文社科重大项目（国家社会科学基金重大项目、教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目）	-	-	-
	2016-2020 年科研经费总量（单位：亿元）			
获 奖	国家奖第一作者（国家最高科学技术奖、自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖）	0	0	1
	国家奖参与作者（国家最高科学技术奖、自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖）	0	2	0
	高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）	-	-	-

注：1.人才和平台为状态信息数据，统计截止到 2020 年 12 月 31 日的数据。
 2.项目和获奖为过程信息数据，统计 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日时间段数据。

三、建设规划

3.1 党的建设（围绕党建领航、坚持和加强党的全面领导、全面加强党的建设、全面从严治党总要求，在发挥基层党委、支部和党员先锋模范作用，贯彻执行民主集中制和意识形态工作责任制，破解“两张皮”，推进教师、学生思想政治和安全稳定工作、培育建设党建工作标杆学院、样板支部和“双带头人”教师党支部书记工作室等方面的建设目标。）

一、总体目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于教育的重要论述和重要指示批示精神，特别是给《文史哲》编辑部全体编辑人员重要回信精神，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，胸怀“两个大局”，心怀“国之大者”，准确把握新发展阶段，全面贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，切实推动党的建设与事业发展深度融合，坚持目标导向、问题导向、结果导向，以高质量党建引领学院事业高质量发展，切实把党的领导落实到学院改革发展稳定的各个方面，彰显党的领导最大优势，为推动学院“十四五”高质量内涵式发展提供坚强政治保证、思想保证和组织保证。

二、具体任务

（一）以政治建设为统领，切实发挥学院党委在改革发展中的引领和支撑保障作用

1.突出政治建设统领。旗帜鲜明讲政治，自觉把思想认识统一到中央和学校党委的决策部署上来，深刻理解“两个确立”决定性意义，坚决做到“两个维护”，按照“五个到位”要求，坚持学院党委全面领导，坚持民主集中制，切实履行把方向、管大局、做决策、抓班子、带队伍、保落实的领导职责。进一步提升学院治理能力，强化学院领导班子建设，坚持和完善学院常委会和党政联席会议事决策制度，重大事项的请示报告制度，定期召开学院常委会、党政联席会议，坚决做到决策有制度、班子有讨论、议事有规则、会议有纪要、会后有决议、落实有效果。完善教代会制度，充分发扬民主，汲取群众智慧，调动学院教职工的积极性、主动性和创造性。进一步实施院务公开，学院改革与发展的重大决策、财务收支、人事任免、奖惩、职称评聘等与广大教工息息相关的事项事务，定期向学院教职工公开，自觉接受监督。

2.强化思想理论武装。坚持把思想建设摆在首位，坚持用党的创新理论武装头脑、指导实践、推动学院工作。不断深化“五个一”学习模式，持

续在学懂弄通做实上下功夫，切实增强贯彻落实的政治自觉思想自觉行动自觉。落实落细学院党委理论学习中心组学习制度，推进党史学习教育常态化制度化，不断增强学习的针对性和实效性。坚持学以致用、知行合一，切实用习近平新时代中国特色社会主义思想“金钥匙”谋划发展、破解难题。

3. 夯实全面从严治党责任。大力推进全面从严治党“一办法三清单”落实落地，切实发挥全面从严治党引领保障作用，始终把党的建设与学院改革发展稳定同谋划、同部署、同推进。确保学院党委落实主体责任、党委书记落实第一责任、领导班子其他成员落实“党政同责”“一岗双责”，强化守土有责、守土负责、守土尽责的政治担当。严格履行党风廉政建设主体责任，健全完善层层传导、层层压实的责任落实链条，把管党治党责任延伸到每一个支部、每一名党员。

4. 持续推动改革创新，大力推进治理体系现代化。围绕国家十四五发展要求，落实学校强校兴国行动方案，努力使学院改革发展立足新发展阶段，贯彻好新发展理念，进一步服务新发展格局。进一步完善制度化建设，调整评价标准与评价体系，推动学科发展目标任务的实现。

(二)以强化基层党建为抓手，充分发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用

1. 着力破解“两张皮”问题。树立融合理念，找准融合路径，构建融合机制，把党的政治优势、思想优势、组织优势与学院事业发展融为一体，继续在实现“双一流”建设目标上找准“共同点”，在完善学院治理结构和体制机制上找准“融合点”，在推进事业发展上找准“激励点”，在增进思想引领和提升师德师风上找准“聚合点”。始终坚持“围绕中心抓党建、抓好党建促发展”的思路，把党建工作作为学院发展的“助推器”。在工作机制上，把基层党建和促进学院人才培养科学研究紧密结合起来，形成支部工作与系所教学科研有机融合，有效提升推动学院发展能力。坚持党管人才原则，做到政治上积极引领、思想上主动引导、生活上关心照顾、工作上创造条件；党建工作要充分发挥主动性、创造性，善于发现学科发展过程中出现的问题，并善于运用党员谈心、组织生活会、调查研究这些党的优良工作方法，积极化解矛盾、鼓舞士气、形成共识，为学科发展保驾护航。对标对表开展创建，努力争创省级“党建工作标杆院系”。

2. 切实发挥党支部战斗堡垒作用。全面贯彻《中国共产党支部工作条例（试行）》和《中国共产党普通高等学校基层组织工作条例》，对标“七

个有力”，深化党支部规范、标准化提升行动，推动党支部建设与教学科研、“三全育人”深度融合。严格落实党支部学习制度和“三会一课”制度，开展好主题党日活动；全面实施“双带头人”培育工程，加大“双带头人”工作室建设，力争将所有教师党支部书记培养为“双带头人”，充分发挥党支部在学院改革发展中的战斗堡垒作用。健全经费支持、支部活动项目化管理等制度措施，积极开展党组织活动立项和党组织书记突破项目，大力推广“互联网+党建”，不断激发支部工作创新活力。努力创建“样板党支部”，力争建设省级先进基层支部。

3.大力提升党员素质能力，充分发挥党员先锋模范作用。以增强党性、提高素质为重点，深入开展经常性的政治学习和教育，严格执行组织生活会、民主评议党员和谈心谈话制度，引导党员对标“四讲四有”，切实做到“四个合格”。在全院党员中开展“亮身份、树形象、做表率”活动，推进党员先锋岗、党员责任区创建活动。将青年教师培养教育工作与培养发展党员、党员教育工作相结合，努力打造作风优良、业务过硬、具有战斗力的党员学科团队。争取每年发展 1 名学科带头人或海外归国青年教师加入党组织。在教师党员中开展“教书育人示范岗”和“科技攻关先锋号”活动，在学院机关党支部开展“党员示范窗口”活动，在学生党员中开展“党员标兵”评选活动，挖掘选树党员先进典型和身边榜样，引导广大党员努力在教学科研、管理服务、学习生活中走在前列、干在实处、当好表率。

（三）加强思想政治工作，落实立德树人根本任务，切实提升师生思想政治教育工作质量

1.坚持师德师风第一标准，有效提升教师思想政治工作质量。强化教师思想引领和师德师风建设，在教师引进、职称评聘、年度考核、导师遴选、评优奖励等方面严把政治关、师德关。要全面落实“四有”、“四个引路人”和“四个相统一”好教师标准，引导教师以德立身、以德立学、以德施教，努力成为先进思想文化的传播者、党执政的坚定支持者，更好担当起学生健康成长指导者和引路人的责任。完善教职工奖励荣誉体系。通过工会和群团组织活动，活跃的教职工生活，凝聚干事创业的氛围。

2.着力推进学生思想政治工作创新。深入贯彻落实全国高校思想政治工作会议精神，切实把思想政治教育和价值引领贯穿于人才培养全过程。始终把对学生的理想信念教育和思想价值引领放在首位。全面深化“三全育人”综合改革，增强学生思想政治教育的针对性和实效性。坚持思想政治工作因事而化、因时而进、因势而新，不断提高思想政治工作能力和水

平。坚持不断创新思想政治工作方式方法和载体。坚持解决思想问题和实际问题相结合，加强人文关怀和心理疏导，促进学生人格健康发展。做好学生就业创业指导工作，鼓励学生在服务国家发展战略中大显身手，确保毕业生充分高质量就业。充分发挥研究生导师立德树人首要职责，统筹推进课程思政改革创新，促进思政教育与专业教育有机统一，实现课程门门有思政、教师人人讲育人。在关心学生、帮助学生中教育学生、引导学生，真正做到教书育人、管理育人、服务育人，努力把学生培养成为理想信念过硬、素质能力过硬，勇于担承社会责任，能够引领民族复兴大业的时代新人。

3.充分发挥文化引领作用。推动实施环境科学与工程学院未来五年文化建设实施方案，大力培育和践行社会主义核心价值观，积极熔铸新时代山大文化和山大精神，凝练学院文化和育人特色，着力塑造富有文化内涵的学院基础设施，全面营造“追求卓越、只争朝夕”的浓厚氛围，持续增强全体师生的事业心、荣誉感和“主人翁”意识。不断创新宣传思想工作的内容和形式，加大对学院文化、教学科研成就、学者风采、综合改革等方面的宣传力度，拍摄学院宣传片，编辑学院宣传画册，进行楼宇文化建设，维护好学院网站和微信公众号，线上线下紧密结合，做好思想舆论的宣传引导工作，营造全院“共治”的良好氛围。大力挖掘学院发展过程中涌现出的典型人物和感人事迹，厚植师生家国情怀，培养师生使命感和责任感。

（四）牢固树立底线思维，筑牢事业发展的安全基石

1.着力完善网格化安全体系。深入贯彻落实总体国家安全观，扎实推动安全教育进教材、进课堂、进头脑。推进网格化管理服务体系建设，及时传达安排部署，精准掌握师生思想动态，切实让服务和管理贯通起来。制定并严格执行《环境学院安全稳定工作责任体系》，明确安全工作责任人，细化梳理安全责任清单，层层签订安全责任书，横向到边，纵向到底，层层落实，做到安全稳定无死角。

2.严格落实意识形态责任制。建立横向到边、纵向到底的责任分工体系，切实把意识形态工作的责任落实到学院工作的各方面各领域。加强制度建设，制定《环境学院意识形态责任制实施细则》，对学术会议、报告会、座谈会、出国（境）等严格落实审批制度。加强意识形态阵地建设与管理，制定并严格落实《环境学院网络信息安全与网站新媒体管理办法》，坚持谁主办、谁审核，谁分管、谁负责，严格审核把关。建立健全网络舆情常态监测和预警机制、联合应对处置机制，针对重要节点、重大事件和

突发情况及时分析研判，切实提升风险发现力研判力处置力。

3.落实落细常态化疫情防控举措。坚决防止校园聚集性疫情发生，切实维护师生身体健康和生命安全。不断创新方式方法，强化防控知识宣传教育，加大政策解读力度，强化师生防控意识，提高防范应对疫情的素养和能力。

3.2 学科建设总体目标、发展思路、建设重点

经过 5 年努力，到 2025 年在环境科学与工程领域的若干前沿科学问题和关键核心技术中取得重要突破，在环境与健康、流域水环境、环境纳米科学与技术、区域可持续发展等方向取得一批原创性的成果。凝聚一支创新能力强、结构合理的高水平研究队伍，形成有山大特色的现代化学院的体制机制、运行模式和创新文化体系，创新能力和研究水平全面进入国家一流行列，并在部分领域发挥引领作用，成为我国环境科学与工程基础研究基地、技术创新基地和高级人才培养基地。具体量化指标如下：

(1) 学科建设：保持“流域水环境”、“环境纳米科学与技术”方向在国内的领先地位，争取达到国际领先水平；推进“环境与健康”与“区域可持续发展”两个新兴交叉学科的发展，建成国内一流、国际先进的优势方向，总体带动“环境科学与工程”一级学科进入 A 类学科。

(2) 科学研究：在环境科学与工程领域产生一批原创性成果，一批具有自主知识产权的技术得到推广应用，为国家环境保护与可持续发展提供有效的对策和有重要价值的咨询建议。“十四五”期间，承担国家重大、重点项目 12 项，争取科研经费总量达到 18600 万元。

(3) 队伍建设：“十四五”期间，引育顶尖人才 1 人、领军人才 4 人、“四青”人才 6 人。

(4) 平台建设：以“南水北调东线河湖生态健康”野外科学观测研究站为依托，积极申报国家野外科学观测站；依托环境过程与健康危害省重点实验室，积极申报环境与健康山东省实验室、省基础科学研究中心等。

(5) 国际交流合作：与国外本领域著名大学和研究机构合作，新建中法生态环保产业技术研究院等国际联合实验室或者中心 1 个。

(6) 人才培养：打通“本-硕-博”一体化培养机制，年均招收本科生不低于 120 人、硕士生 150 人、博士生 50 人，在站博士后规模达到 80 人。

(7) 文化传承创新：以建校 120 周年庆、建院 20 周年庆为契机，积极营造以人为本、和谐有序、充满活力的学院文化。

3.3 学科建设具体目标、建设内容、任务和举措

3.3.1 学科方向凝练

3.3.1.1 一级学科以及重点学科方向设置方案及其科学性、可行性分析

环境科学与工程一级学科是山东省“高峰学科计划”重点建设学科，环境科学与生态学居全球 ESI 前 3.1%。目前共规划环境科学和环境工程两个二级学科，“十四五”期间，学院重点围绕这两个学科进行重点建设。

环境科学二级学科，是山东省一流专业，拥有领军人才 3 名，形成的“环境纳米科学与技术”研究方向在国内具有领先地位。“十四五”期间，本二级学科根据学校学科融合计划，定位于应用基础研究，面向环境科学领域世界科技前沿，重点围绕典型污染物的环境过程与健康效应这一核心科学问题，不断突破关系到国家生态安全、环境健康和可持续发展的重大科学理论和关键技术，创新污染界面反应的微观机理及转化反应过程理论，开发区域生态环境质量评估与环境污染经济损失评估技术，为我国生态文明建设、实现人与自然的协调发展做出重大科技创新贡献。二级学科的建设目标是提升环境科学与生态学居全球 ESI 排名及 nature index 指数排名，使 ESI 排名进入全球前 240 名。

环境工程二级学科，是国家首批一流专业，拥有领军人才 3 名，形成的“流域水环境”研究方向具有鲜明的特色和优势。“十四五”期间，本二级学科根据学校学科融合计划，结合黄河流域生态环境保护和高质量发展与山东省“新旧动能转换”重大战略需求，突破流域/区域水环境治理和水生态调控的关键理论，开发流域/区域水环境治理和水生态调控的前瞻技术和方法，引领环境工程学科发展的国际前沿。重点建立黄河三角洲地空一体化生态环境一体化监测平台，探明黄河三角洲地区环境污染机理与成因，开发相应的新技术、新产品和新装备，实现生态环境的高效治理，服务于国家重大战略实施和地方社会经济发展。二级学科的建设目标是努力筹建环境与健康山东省实验室、山东省基础科学研究中心，使我校在高水平平台建设上取得新突破。

3.3.1.2 可能的学科交叉方向与推进措施

除去遗传性疾病，环境污染是造成人类健康危害的最主要因素。当前我国环境污染呈现出复合型和压缩型特点，发达国家工业化中后期出现的污染导致的健康问题已在我国集中显现。而根据我国自身污染特征，污染的环境暴露与健康危害的机制与发达国家差异显著，无法照搬国外研究模式与结论。因此，学院将以环境化学与生态毒理学国家重点实验室联合中心为契机，重点打造“环境与健康”这一学科交叉方向。

世界各国都在积极推动绿色可持续发展，习近平总书记领导制定的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》指出“深入实施可持续发展战略”、“促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化。”因此，学院将以学校学科融合创新发展为契机，重点打造“区域可持续发展”这一学科交叉方向。

推进措施：

(1) 深度参与学校“学科融合创新计划”。面向国家能源安全新战略和积极应对气候变化战略需求，聚焦“碳达峰”、“碳中和”目标，积极参与“低碳能源与环境”一流学科，在生态环境治理与气候变化协同应对等方面实现重大突破，助力推进减污降碳，有效助力“美丽中国”建设，为“双碳”目标实现作出山大贡献。

(2) 积极推动跨学科的 Env-X 计划。首先在青岛校区，将与环境学科相关的生物学、物理学、海洋学等不同学科的教师，以国际科学前沿问题为目标，采用跨学科的解决方案，开展原创性的研究，创造环境学科新知识。试点成功之后，逐步推广到全校，吸引与环境学科密切相关的化学、材料、医学、公卫等，加入 Env-X 计划。通过项目研究与产业界密切合作，以获得产业界的资金支持走向校企协同创新。

(3) 培养学科交叉拔尖创新人才。与学院的学科交叉布局形成良性互动，做好学科交叉育人体系建设，加快推进学科交叉共享课程建设。设立博士生交叉培养项目，大力推进研究生的跨学科交叉培养。做好本科生菁英班以及学科交叉项目的本科生推免遴选工作，探索研究生和高年级本科生学科交叉贯通培养模式。

注：要说明本一级学科下共规划设置哪几个重点学科方向，建设目标是什么（要体现国际影响力），并且要从现有基础、国际前沿发展方向、国内错位发展需要、国家社会发展需求等方面系统进行规划科学性分析。

3.3.2 师资队伍

3.3.2.1 建设目标

(定性描述建设目标)

建立一支创新能力强、规模适度、结构合理的研究队伍。在环境与健康、流域水环境、环境纳米科学、区域可持续发展等方向形成高水平创新人才集群，向社会输送高水平的生态环境科研创新人才和工程技术人才。到 2025 年，研究系列人员全部拥有博士学位，80%正高级研究人员在国外工作经历累积 1 年以上；拥有 3-5 位在政府决策和科技支撑上发挥关键作用的战略科学家；新增顶尖人才 1 名、领军人才 4 名、青年人才 6 名，建成 1 个国家级创新团队。

3.3.2.2 主要建设任务与举措

(1) 全面加强师德师风建设。坚持把师德师风建设摆在首要位置，强化教师职业道德素养，选树身边典型，发挥榜样示范引领作用。坚持师德师风第一标准，在人才引进、教师评价等方面严把政治关、师德关，完善失信惩戒机制，建立师德失信档案，强化师德失信曝光与警示教育，对师德失范行为“零容忍”。

(2) 坚持引育并举，全面提升人才的数量和质量。在人才引进上，以青年海外高层次人才和齐鲁青年为工作重点，加强各层次人才引进力度。发动全体教职工、校友、科研合作者的力量，在世界范围内广揽人才。在人才培养上，梳理现有青年教师储备和发展潜力，制定中长期发展目标和培养方案，学院有重点、有侧重地开展帮扶支持，冲击国家级高层次人才。

(3) 强化科研团队建设，助力青年教师成长。围绕长江、杰青、四青等国家级人才展开大科研团队建设，凝练方向、集中资源进行科研攻关，为人才进一步发展做好长期建设。齐鲁青年及以下层次青年人才全部纳入现有科研团队开展工作，借助已有资源尽快成长。

(4) 加强各类队伍建设，构建一流支撑队伍。优化实验技术队伍结构，强化服务科研与服务社会能力，满足高端实验平台的建设与学院创收需求。推进管理队伍建设专业化，培养一批具有良好组织协调能力和解决问题能力、团队合作能力的管理骨干。加强辅导员队伍建设，稳定规模，优化结构，着力培养理论水平高、专业素质好的专家型辅导员。

3.3.3 人才培养	
3.3.3.1 本科人才培养与学生工作	
建设目标	<p><i>(定性描述建设目标)</i></p> <p>全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向和立德树人根本任务，着力发展“突出引领性、彰显人文性、体现时代性、强化国际性”的一流教育，坚守“为国育贤”的建校初心，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。经过 5 年的努力，初步形成高水平的人才培养体系，学生学习成效和教师育人能力显著增强,现代信息技术与教育教学深度融合，国际化程度明显提升，为山东大学及环境学科的双一流建设提供有力支撑。</p>
建设任务与主要举措	<p>应包括本科专业建设方案（包括调整方案）、建设目标及其科学性分析等</p> <p>一、本科专业建设方案：</p> <p>(1) 全面落实立德树人，做牢做实铸魂育人工程。扎根齐鲁大地办教育，推动立德树人贯穿于人才培养的全过程，瞄准培养社会主义合格建设者和可靠接班人这一根本目标，把社会主义核心价值观教育融入人才培养全过程，全面实施思政课程和课程思政建设，着力实现价值引领、知识传授、能力培养有机统一。</p> <p>(2) 推进学科专业现代化，实施专业培优工程。以环境工程国家级和环境科学省级一流专业验收为契机，全面提升学科专业基准水平。瞄准黄河流域高质量发展、碳中和技术等国家急需的“高精尖缺”领域，持续优化学科专业结构，加强“新理论、新专业、新模式、新课程”四位一体内涵建设，打造高水平课程体系和新工科系列教材，强力支撑一流专业。</p> <p>(3) 建立健全教育管理制度，稳定推进质量提升工程。高标准迎接专业认证和审核评估，通过各项评估做到教学工作、管理工作制度化、规范化；出台向教学一线倾斜的政策措施，将教书育人作为合格教师的首要条件，构建教师教学的良性竞争机制，促进教师重视教学、研究教学和追求教学质量。</p> <p>(4) 突出创新能力培养，实施拔尖培养工程。强化课程教</p>

学设计和课程内容创新,实现教学与科研有机融合、教学模式与学习方式深刻转变。持续推进环境与健康菁英班建设,试点建设新工科特色班,营造有利于拔尖人才成长的优越环境,全面提升学生的创新精神、创业意识和创造能力。

(5) 深化协同合作,加强支撑保障体系建设。全面深化与政府、行业领军企业合作,新建一批教学实践基地,着力培养一批高水平“双师型”指导教师,坚持全方位开放式发展战略,积极加强与国外知名大学的交流,实行互派访问学者和交换生,联合培养学生的政策,培养学生国际化视野,提高专业国际化水平。

(6) 提升学生创新能力和学科交叉研究能力。实施“环境新秀”创新能力支持计划,通过出台“本科生学术训练和创新”方案,推动本科生导师制与书院制形成有益互补。支持本科学生参与学术研究和创新活动,出台本科学生学科竞赛支持奖励办法,大力推动学生学术创新。

(7) 实施分类指导,完善毕业生就业服务体系。加强学生发展支持体系建设,研究新时代学生特点,构建覆盖全体学生、适应个性化发展需求、分级分类的学生发展指导和服务体系。加强毕业生分类指导,提升学生就业质量,健全就业服务体系,探索与专业结合的职业发展教育体系;强化就业毕业生跟踪联络机制,加强重点行业领域的就业引导。

二、本科专业建设目标:

以提高人才培养质量为核心,优化专业结构与布局,构建科学的专业体系,适应国家及区域经济和社会发展需要;深化教学改革,更新教育观念,创新人才培养模式,改革教学方法手段,推进创新创业教育,强化实践教学,扩大优质教育资源,不断提升本科教育教学水平,着力培养信念执着、品德优良、素质过硬的应用型人才、复合型人才和创新型人才。

三、专业建设科学性分析:

十三五期间,我院创新人才培养模式,深化教育教学改革,实施本科教学工程,修订人才培养方案,健全教学管理体系,人才培养质量稳步提升。目前已经获得一个国家级一流本科专业建设点和一个山东省一流本科专业建设点,并且专业认证已经进入专家入校考察阶段。下一步学院将强化教学工作的中心地位,增加教学专项经费投入,规范教学制度建设及保障,有效落实十四五本科教育教学规划。

3.3.3.2 研究生培养与学生工作	
建设目标	<p>(定性描述建设目标)</p> <p>针对国家生态文明建设推进过程中环境科学与工程学科高学历人才队伍的短板问题，培养掌握环境学科基础理论、系统专业知识，具有从事科学研究工作及专门技术工作的能力的专业人才，为国家重大战略和重大环境问题的解决提供科技与人才支撑。适度扩大研究生规模，提高研究生生源质量。建立完善的研究生分类培养体系，着力提升研究生培养质量。构建更加科学、更加满足导师现实需要的导师培训体系，不断完善导师专业技能，持续提升导师指导能力和指导水平。</p>
建设任务与主要举措	<p>其中包括学位点建设方案(包括调整方案)、建设目标及其科学性分析</p> <p>一、学位点建设方案</p> <p>(1) 保证研究生招生质量。在推荐免试阶段，立足本校生源鼓励本校优秀推荐免试生留校深造的基础上，积极拓宽生源探索吸纳外校优秀推免生；在统考复试阶段，加大差额复试比例，强化导师招生自主权，真正选拔出拔尖优秀创新人才。</p> <p>(2) 通过建立团队导师制。加强团队思想建设、建立团队育人文化，把研究生放在一个更宽阔、更奋进、更健康的氛围中培养。推行导师岗位选拔周期聘任和招生资格认定年度考核相结合的办法。将立德树人成效、研究生培养质量科学合理地纳入年终绩效考核，充分调动导师积极性。</p> <p>(3) 改变目前相对比较单一的评价标准和方法。坚决破除“五唯”，把对研究生的思想政治素质评价、综合素养评价与专业能力评价有机结合起来，构建体现立德树人、创新引领、人文精神和科学精神的综合评价体系。明确导师的课程思政和科研思政职责，通过加强思想引领与价值塑造、推进学科交叉培养、博士生国际化培养、本研贯通培养、工程博士项目制招生培养等举措，把家国情怀教育融入研究生培养全过程，培养更多站在学科发展前沿、服务国家社会需求和中国特色社会主义事业的一流人才。</p>

(4) 设置“研究生国际学术交流基金”。鼓励研究生参加高水平国际会议、国际联合培养项目，赴国外一流大学短期访学，多样化、多渠道、多层次拓展研究生的国际学术交流途径。

(5) 提高分类培养的制度支持力度。对专业学位教育成果形式给出明确的指导意见，让培养专业型研究生的导师能有据可依。建立行业产业导师对专业学位教育成果的评审把关机制。强化专业学位研究生实践能力培养，构建案例教学、职业技能实训、专业实践、综合项目研究（学位论文）四阶段递进式的专业训练模式，设置创新成果与职业资格要求。

(6) 设立学科交叉研究生学院专项。对具有良好的学科交叉特色的导师团队，在研究生指标分配方面给予适当倾斜，开放一切有利于他们做研究的设施，鼓励其参加国际会议。

二、学位点建设目标

(1) 适度扩大研究生规模，提高研究生生源质量。硕士的推免比例超过 50%，其中优秀生源比例超过 50%；博士研究生优秀生源比例 50%。

(2) 建立完善的研究生分类培养体系。着力提升研究生培养质量提升研究生培养质量，博士学位论文优秀率达到 35%。研究生每年在 Environ. Sci. & Technol.、Water Res.等杂志发表高水平论文 15 篇以上

(3) 重新构建更加科学、更加满足导师现实需要的导师培训体系。不断完善导师专业技能，持续提升导师指导能力和指导水平。导师培训每年至少进行 1 次。

(4) 建设 8-10 门质量高、前沿性强的研究生新课程。注重教学内容的前沿引领和学科交叉，为博士生培养提供更丰富、优质的课程资源，帮助拓宽学术视野，激发创新潜质。

三、学位点建设科学性分析

环境学院 2005 年获批环境科学与工程一级博士学位点，建有环境科学、环境工程两个二级学科。依托山东大学学科交叉融合优势，坚持引领世界学术前沿和服务国家重大需求齐头并进，逐步形成具有山东大学特色的环境学科体系。学位点致力于培养德才兼备、富有家国情怀的优秀“环境人”。厚植崇实品格，厚德笃行之理念，生源质量稳步提升。十三五期间，环境学院研

究生得了大量科研成果。在人才培养方面也开始汲取国外先进经验，并与耶鲁大学、法国科学院等环境领域国际知名科研单位开展联合培养研究生。同时随着环境治理国际合作的不断深入和国际交流的持续开展，愈发重视国际交流与实训，更加注重复合型、创新型和国际化视野的人才培养，从而培养环境类专业研究生的全球胜任力和实践、创新能力。

3.3.4 科学研究

3.3.4.1 建设目标

(定性描述建设目标)

依托山东大学的多学科优势，面向国家解决环境污染与环境修复问题的重大需求和国际环境科学技术领域的研究前沿，深入开展环境科学与技术研究工作，探索环境科学与工程领域的基本规律，发展高新技术，建立并完善环境学科研究体系。建立实力雄厚的研究队伍，显著提升学院科技创新能力实力、学术竞争力和社会影响力。争取获得国家奖励，积极建设国际级的研发平台。加强成果转化工作，形成引领学科发展的标志性成果。

3.3.4.2 主要任务与举措

(1) 强化高层次人才的支撑引领作用。结合国家和山东省各类人才工程，积极加强高层次的引进与培养。重点加强学科领军人才、高水平科研管理人才和优秀中青年专家的引进与培养。建立一支结构合理、梯次清晰、衔接有序的高水平研究创新人才队伍。注重培养团队精神，加强团队合作。

(2) 注重科研平台建设。突出重点实验室和工程中心的综合优势与研究特色，组织高水平科学研究、培养和集聚创新人才、开展学术交流合作。整合力量，申报国家级平台和新的省部级科技平台。

(3) 发挥交叉学科优势，推动学科的跨越式发展。环境学科可与较多学科形成交叉融合，形成新的增长点，如环境与化学、环境与生命学科、环境与材料、环境与健康、环境与经济、环境与法律、环境与管理、环境与政治等等。针对本学科属于交叉学科的特点和优势，进一步加强与其它学科的联合，产生新的学科增长点。

(4) 加强与国内外高水平大学及相关学术平台的交流与合作。组

织双方科研人员定期开展学术交流，介绍各自科研进展，就共同感兴趣的关键科学和技术问题进行研讨，凝练关键科学与技术问题，以科研联合攻关为牵引，加强重大科技项目的培育和组织，积极承担国家重点、重大科技计划任务。积极组织申报重大国际合作项目，提高学科的国际影响力。

(5) 积极组织筹划，提前部署，解读了国家及地方相关政策。组织并支持科研人员积极参加项目申报奖励申报经验交流会和国内外学术会议。积极申报国家级科研奖励，并加大对高水平科研论文的奖励力度。

3.3.5 平台基地建设

3.3.5.1 建设目标 *(定性描述建设目标)*

各平台以国家与地方需求为导向，紧紧抓住国家经济结构调整、新旧动能转换的关键时期，以创新驱动理念，强化与政府、企事业单位的合作。研发具有自主知识产权的高新技术，使重点实验室和工程技术中心成为在国内外具有重要影响力的环境科学与技术创新平台、国际合作与学术交流中心和高层次人才培养基地。争取创建山东省乃至国家协同创新中心，争取建成山东省实验室、省基础科研中心、联合国家重点实验室或工程中心。

3.3.5.2 建设任务与主要举措

(1) 加强特色凝练，突破平台瓶颈。充分利用省级重点实验室和工程技术中心的建设、生态环境部重点实验室申请等契机，发挥学科主持国家重大科技专项等重大课题的优势，进一步凝练学科研究特色，争取获准建设国家、部重点实验室、工程技术中心、国际合作基地等。

(2) 强强联合。与中科院、中国海洋大学、青岛市等科研院所和政府机构，联合优势力量申报山东省实验室，或联合国家重点实验室等。建成环境健康山东省实验室(山东省基础科学研究中心)，使我校在高水平平台建设上取得新突破。

(3) 加强学科与山东省生态环境厅联合共建。积极与山东省生态环境厅合作创建“山东省环保产业研发中心”，构建具备良好软件和硬件设施的科研平台，为部重点实验室或工程中心申报奠定扎实的基础。

(4) 加强国际合作。共建联合实验室。拟在青岛建设中法生态环保产业技术研究院的国际联合实验室。

3.3.6 社会服务与成果转化

3.3.6.1 建设目标 *(定性描述建设目标, 应明确体现服务山东的主要目标)*

面向地方政府和企业的环境科技需求, 建立技术创新和成果转化的合作机构, 并通过大学、科研机构和企业合作建立环境技术研发联盟, 形成高效的技术和成果转化机制。

3.3.6.2 主要任务与举措 *(应特别明确在服务山东方面的具体任务和举措)*

(1) 成立中法生态环保产业技术研究院。造品牌化、专业化的科技企业孵化器, 加快引进国内外知名孵化平台, 促进科技成果高质量转化。强化绩效考核, 促进基础研究与应用研究融通发展。

(2) 加强成果转化服务队伍建设。培养一批既懂技术又懂市场的复合型科技成果转化专业人才, 并制定针对从事科技成果转化工作人员的相应激励措施。从收取的资源使用费中, 对为促进科技成果转化作出突出贡献的管理人员给予奖励。

(3) 完善科研人员分类评价制度。建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系。把科技成果转化对经济社会发展的贡献, 作为科研人员职务晋升、职称评审、绩效考核等的重要依据。对主要从事应用研究、技术开发、成果转化工作的科研人员, 加大成果转化、技术推广、技术服务等评价指标的权重。在职称评定和评价考核中, 对科技人员承担的研发类横向科研项目与政府科技计划项目同等对待。

3.3.7 国际交流与合作

3.3.7.1 建设目标 *(定性描述建设目标)*

努力营造国际交流与合作的良好环境, 推动环境学科走国际化发展道路, 海外经历学生占比须达到 70%以上, 显著提高国际交流与合作在推进本科和研究生在教育发展中的地位与作用, 形成多主体共同参与、多渠道全面推进、多形式相互促进的国际交流与合作新格局, 为占领前沿技术制高点、培育和发展优势和新兴交叉学科、促进专业结构调整、转变发展方式和建设创新型学科做出更大贡献。

3.3.7.2 主要任务与举措

(1) 提高环境学科的国际化水平。加强与国外科研机构的合作交流，提高国际化程度；推进国际产学研合作，鼓励跨国公司来我院搭建创新合作平台和设立研发机构，吸引和培养一批国际研发中心；逐步提升我院参与重要国际标准制定的能力，推动我院学术更加全面地融入全球化进程。与法国国家科研中心、美国加州大学欧文分校等共建实验平台或开展联合研究。

(2) 深化合作内容。紧密围绕培育和发展新兴交叉学科、国家科技重大专项、国家技术创新工程等国家重点科技任务，瞄准前沿技术、关键技术和有利于提升核心竞争力，在环境保护、污染控制、能源资源开发利用、生物与健康、生态环境保护等重点领域，有效发挥国际学术与教育合作在解决关键技术瓶颈、填补国内空白、缩小差距、实现跨越式发展等任务中的重要作用。

(3) 创新合作形式。在现有实验室间合作、项目合作的基础上，进一步加强产学研用结合及“项目—人才—基地”结合，不断探索合作新模式，增强统筹国际国内科技资源的能力。以现有国际学术与教育合作基地为基础，建立不同层次不同形式的国际学术与教育合作平台。

(4) 突破人才建设。通过不断拓展国际科技合作渠道，及时跟踪了解国外一流科学家的科研动向，完善科研人员交换互访机制，在若干关键技术领域引进一批领军人才和创新团队，加强年轻人才的储备和培养；吸引国外高水平科技和管理人才来我校长期工作，培养高层次创新型人才和创新团队。

(5) 改善合作环境。与世界一流大学的相关专业建立长期的创新战略合作伙伴关系，促进双边、多边学术和教学合作向更高层次发展；广泛参与重点区域科技合作，对外科技援助显著加强；积极参与国际与区域组织的多边教育与科技合作，努力营造平等合作、互利共赢、共同发展的良好氛围。

3.3.8 社会声誉

3.3.8.1 建设目标、具体建设任务和举措

建设目标：创造特色鲜明和具有国际影响力的环境学科，建立若干生态环境热点问题定期学术年会；主办高水平国际会议 3-5 次。新增欧盟项目、高等学校创新引智项目、高端外国专家引进项目等 1 项；新增国际组织和国际期刊任职 10 人

具体举措：

(1) 调研国际一流大学相关学科研究生培养模式，提高培养的国际化水平；设立专项基金，支持 3 个月以上的研究生科研访学、参加国际会议。

(2) 鼓励研究生获取国际职业资格认证；创办 1-2 个国际研究生专业。

附件

教学科研单位“十四五”事业发展量化目标任务及年度分解表

建设指标			2021-2025 建设目标	2021年 目标	2022年 目标	2023年 目标	2024年 目标	2025年 目标	
学科 建设	主要指标	★★第六轮学科评估结果	学科 1: 环境科学与工程	A	/	/	/	/	
			学科 2 (名称)		/	/	/	/	
				/	/	/	/	
		软科中国最好学科排名	学科 1: 环境科学与工程	12	16	15	14	13	12
			学科 2 (名称)						
								
		其他排名	学科领域 1 环境与生态学科(ESI)	240	351	310	280	260	240
			学科领域 2 (名称)						
								
	其他特色指标							
队伍 建设	主要指标	★★新增顶尖人才 (人)	1	1	0	0	1	0	
		★新增领军人才 (人)	4	0	1	1	1	1	
		★新增青年人才 (人)	6	0	2	1	2	1	
		★新增国家级创新团队 (个)	1	0	0	0	0	1	
		新增博士后和专聘科研人员 (人)	35	7	7	7	7	7	

其他特色指标									
人才培养	主要指标	★新获国家级教学成果奖	总数（含参与）（项）	0	0	0	0	0	0	
			★★其中，作为第一完成单位的获奖（项）	0	0	0	0	0	0	
		新获作为第一完成单位的省级教学成果奖	总数（项）	1	0	0	0	0	1	
			★其中，特等奖、一等奖（项）	0	0	0	0	0	0	
		新获作为第一完成单位的中国学位与研究生教育学会研究生教育成果奖	总数（项）	0	0	0	0	0	0	
			★其中，特等奖、一等奖（项）	0	0	0	0	0	0	
		★新增国家级一流课程（门）			1	0	0	0	1	0
		★新增国家级课程思政示范课程（门）			0	0	0	0	0	0
		★新获全国教材建设奖（优秀教材、先进集体、先进个人）（项）			0	0	0	0	0	0
		★新增国家级“十四五”规划教材（部）			1	0	0	0	1	0
		★新增“马工程”教材	总数（含作为主要成员参与）（部）		/	/	/	/	/	/
			其中，作为首席专家或编修组主持人的教材（部）		/	/	/	/	/	/
		新增国家教材建设重点研究基地（个）			0	0	0	0	0	0
		博士学位论文优秀率（%）			33	30	31	32	34	35
		学生体质健康测试合格率（%）			95	94.1	94.3	94.6	95.4	95.7
		毕业生就业率（%）			96	95.3	95.8	95.8	96.2	96.2
		学生新获教育部大学生竞赛重点资助竞赛特等奖、一等奖或金奖、银奖（项）			1	0	0	0	0	1

	其他特色指标							
科学研究	主要指标	★★新增国家级科研平台基地（个）	0	0	0	0	0	0	
		★新增部级科研平台基地（个）	1	0	0	0	0	1	
		新增新型高端智库（个）	新增省部级以上新型智库总数（个）	/	/	/	/	/	/
			★其中，国家级智库（个）	/	/	/	/	/	/
		★新获国家级科研奖励	总数（含参与）（项）	1	0	0	0	0	1
			★★其中，作为第一完成单位的获奖（项）	1	0	0	0	0	1
		新获作为第一完成单位的省部级科研奖励	总数（项）	12	2	3	2	3	2
			★其中，特等奖、一等奖（项）	2	0	0	0	1	1
		新增主持自然科学科研项目*	国家自然科学基金项目总数（项）	54	9	8	12	12	13
			★重大项目（含横向）（项）	2	0	0	0	1	1
			★重点项目（含横向）（项）	12	2	2	3	2	3
		新增主持人文社科科研项目*	国家社科基金、教育部人文社科项目总数（项）	/	/	/	/	/	/
			★重大项目数（含横向）（项）	/	/	/	/	/	/
		★新入选国家哲学社会科学优秀成果文库成果（项）	/	/	/	/	/	/	
		★新增 CNS 重大成果（篇）	1	0	0	0	0	1	
		★新发表高水平论文（篇）	70	10	15	15	15	15	
		到校科研经费总额（含横向课题、成果转化到校经费）（万元）	22800	4200	4500	4600	4700	4800	
		★专职教师人均科研经费总额（万元/人）	71	65	69	70	72	73	
★新获其他国内外重要奖项（人次）	0	0	0	0	0	0			
主办的国内外高水平学术期刊	总数（本）	0	0	0	0	0	0		
	其中，主办的 SCI/CSSCI 期刊（本）	0	0	0	0	0	0		

		新增高被引学者（人次）	4	1	0	1	1	1	
	其他特色指标							
社会 服务	主要指标	★横向课题到校经费总额（万元）	18000	3000	3200	3500	4000	4300	
		★成果转化实际到校收益总额（万元）	200	20	30	40	50	60	
		★捐赠到款总额（万元）	160	10	20	35	45	50	
		新增咨政报告	获省部级及以上领导人批示、或被厅局级及以上部门直接采用的咨政报告（项）	0	0	0	0	0	0
			★其中，获党和国家领导人批示、或被省级及以上部门直接采用的咨政报告（项）	0	0	0	0	0	0
	新发表重要报刊理论文章（篇）	0	0	0	0	0	0		
其他特色指标								
国际 交流 合作	外籍师资	来校长短期各类外籍教师总数（人）	15	8	10	12	14	15	
		★其中，全职外籍教师总数（含外籍博士后）（人）	5	3	3	3	4	5	
	新增省部级以上国际联合实验室/基地（个）		1	0	0	0	0	1	
	★新增学科创新引智基地（个）		1	0	0	0	0	1	
	新发表国际合作论文（篇）		110	10	15	20	30	35	
	新获批教育部备案的中外合作办学项目（项）		0	0	0	0	0	0	
	新增海外互授联授学位项目（项）		0	0	0	0	0	0	
	新增赴国际组织任职或实习学生数（人）		0	0	0	0	0	0	
	★海外经历学生比例（含本科生、研究生）（%）		70	25	30	40	50	70	
	★国际学历学生总数（人）		43	7	6	8	10	12	
	新增国际学术组织 Fellow（人）		2	0	0	0	1	1	
新增国际学术期刊任职	担任国际学术期刊编委（人次）	10	2	2	2	2	2		

		其中，主编、副主编（人次）	1	0	0	0	0	1
	其他特色指标						
其他特色指标							

填表说明

1.指标前加“★”的为 KPI 指标，加“★★”的 5 项指标为重大核心指标（考核评价体系中分量最重的指标）。

2.各教学科研单位可根据本单位实际选择拟重点突破的建设指标，可在“学科建设”、“队伍建设”、“人才培养”、“科学研究”、“社会服务”、“国际交流合作”等 5 个一级指标中“其他特色指标”一栏，自主添加具有本单位特色的量化指标任务，也可自主添加具有本单位特色的一级指标，提出目标任务。

3.每一项目标任务均要根据“时间过半、任务完成过半”的要求，分解落实到建设年度。比如，获奖类成果年度目标任务要分解到实际开展评选工作的年份。

4.“建设目标”均填写“十四五”期间 5 年（2021 年 1 月 1 日-2025 年 12 月 31 日，下同）的净增总数，各年度目标均填写该年度预期净增数值（2021 年按实际情况填写）。其中：

（1）“博士学位论文优秀率”、“学生体质健康测试合格率”、“毕业生就业率”、“专职教师人均科研经费总额”等 4 项指标，“建设目标”填写 5 年的平均值，各年度目标均填写当年度的实际值。

（2）“第六轮学科评估结果”、“软科中国最好学科排名”、“学科其他排名”、“主办的国内外高水平学术期刊”、“外籍师资”、“海外经历学生比例”、“国际学历学生总数”等 7 项指标，“建设目标”填写“十四五”末的状态值，各年度目标均填写当年度状态值（第六轮学科评估结果除外）。

(3) 净增数值，是指增加数量扣除减少数量的差值。如“十四五”期间增加顶尖人才 5 位，离职或退休顶尖人才 2 位，则净增数值为 3。

5.承担多个学科建设任务的单位，要逐一列出每个学科的学科建设“建设目标”、各年度建设目标（第六轮学科评估结果除外）。

6.共同承担一个学科建设的相关教学科研单位，由主要建设单位牵头，协商确定学科建设总体目标。

7.学科建设“其他排名”由各单位根据实际自主选择国际主流学科领域排名作为建设目标。国际主流学科领域排名主要包括 ESI、QS、U.S. News、THE、ARWU 等。

8.“顶尖人才、领军人才、青年人才”的范围以《山东大学杰出人才体系建设方案（修订）》（山大学〔2018〕26号）为准。其中：

“顶尖人才”包括全职两院院士、讲席教授。

“领军人才”包括全职长江特聘、国家杰青、万人计划、泰山特聘、山大特聘及相当层次领军人才。

“青年人才”包括国家四青、山大杰青。

9.国家级创新团队：指国家自然科学基金创新研究群体、教育部长江学者和创新团队发展计划创新团队、科技部创新人才推进计划重点领域创新团队。

10.“马工程”教材的“主要成员”是指教育部公布的“马工程”教材编写（修订）组成员。

11.“教育部大学生竞赛重点资助竞赛”包括全国大学生电子设计竞赛、全国大学生数学建模竞赛、全国大学生工程训练综合技能竞赛、全国大学生机械创新设计大赛、全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛、全国大学生结构设计竞赛、全国大学生软件创新大赛、全国大学生智能汽车竞赛、中国大学生医学技术技能大赛、“挑战杯”全国大学生系列竞赛、全国大学生互联网+大赛。

当“教育部大学生竞赛重点资助项目名单”出现变化时，按照教育部最新公布的名单为准。

12.人文社科国家级科研奖励是指教育部高等学校科学研究优秀成果奖(人文社会科学);自然科学国家级科研奖励是指国家最高科学技术奖、自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖、全国创新争先奖。

13.自然科学重大科研项目主要包括国家自然科学基金重大类项目(含部委推荐类重大仪器专项)、国家自然科学基金创新群体项目、国家科技重大专项项目、国家重点研发计划项目、科技创新 2030 重大项目、国防重大任务及重大工程项目等具有重要影响力的国家级纵向科研项目,以及其它单项项目(课题)立项经费 1000 万元以上的科研项目(横向按到账经费计算)。

自然科学重点科研项目主要包括国家自然科学基金重点类项目、国家重点研发计划课题、国家科技重大专项课题、科技创新 2030 重大项目课题、国防重点任务及重点工程项目等具有重要影响力的国家级纵向科研项目/课题,其它单项项目(课题)立项经费 500 万元以上的科研项目(横向按到账经费计算)。

14.人文社会科学重大项目主要包括国家社科基金重大项目、教育部哲学社会科学重大攻关项目,立项经费 50 万元以上的国家社科基金重大委托项目、教育部哲学社会科学重大委托项目、教育部人文社科重点研究基地重大项目等具有重要影响力的国家级纵向科研项目,以及单项实际到账经费 200 万元以上的横向科研项目。

15.人文社科学科承担自然科学科研项目、或自然科学学科承担人文社会科研项目的,按实际类别,分别在“新增主持自然科学科研项目”、“新增主持人文社科科研项目”中单独填写。

16.人文社科“高水平论文”是指发表在《山东大学人文社会科学学术期刊管理办法》(山大科字〔2017〕28号)公布的顶级学术期刊上的学术论文。其中,境内顶级学术期刊包括《法学研究》、《管理世界》、《经济研究》、《历史研究》、《哲学研究》、《政治学研究》、《文学评论》、《中国社会科学》等 8 种学术期刊;境外顶级学术期刊是指被 SSCI 收录且进入 JCR 期刊分区学科领域 Q1 的学术期刊,以及被 A&HCI 收录且进入 SJR 期刊分区学科领域 Q1 的学术期刊,两者均以论文发表时的期刊入选情况作为判断依据。

自然科学“高水平论文”是指发表在中国科学院文献情报中心期刊分区(简称中科院分区)学科大类一区期刊

上的学术论文，以论文发表时的期刊入选情况作为判断依据。

17.“到校科研经费总额”包括纵向课题到校经费总额、横向课题到校经费总额、成果转化实际到校收益总额。

18.“其他国内外重要奖项”主要包括诺贝尔奖、菲尔兹奖、图灵奖、沃尔夫化学奖、茅盾文学奖、郭沫若史学奖、孙冶方经济学奖、何梁何利奖、吴玉章奖、陈省身奖、光华工程科技奖、求是杰出科学家奖、未来科学大奖等相关领域内具有国内外重要影响力的奖项。

19.“主办的 SCI/CSSCI 期刊”以“十四五”末期刊的入选情况为准。

20.“高被引学者”是指全球高被引学者（科睿唯安发布）及中国高被引学者（爱思唯尔发布）。

21.“成果转化实际到校收益总额”是指成果转化学校获得的实际收益部分的总金额（含教师个人收益部分）。

22.“重要报刊理论文章”是指以第一作者在“中央三报一刊”（《人民日报》、《求是》、《光明日报》、《经济日报》）上发表的理论文章。

山东大学文件

山东大学字〔2016〕80号

关于印发《山东大学学生素质拓展 培养计划实施方案》的通知

各有关单位：

《山东大学学生素质拓展培养计划实施方案》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2016年12月28日

山东大学学生素质拓展培养计划实施方案

第一章 总则

第一条 为全面贯彻党和国家教育方针，积极探索研究型大学实践教育教学的新形式和新途径，进一步提升人才培养质量，依据《普通高等学校学生管理规定》、《山东大学章程》等精神，制定本方案。

第二条 本方案所称的素质拓展培养计划是指在课堂教学以外的时间，学生在相关指导下所进行的旨在巩固基础知识，拓宽知识领域，培养创新思维，发展美育、体育等方面的兴趣和才能，提高思想品德和综合素质的实践创新活动。这些活动是学生学习成长成才的重要组成部分，是全面提升学生综合素质的实践平台，是引导学生树立新观念、增强自主发展动力的有效载体，是学生提升就业力的重要环节。

第三条 本办法适用于具有山东大学学籍，在校接受全日制普通高等学历教育的全体学生。

第二章 实施内容与计分原则

第四条 素质拓展培养计划包括：主题教育、文化艺术、体育健康、科技创新、社会实践、志愿服务、社会工作、社团经历、就业创业、学术讲座和其他经认定符合的活动。

“主题教育”包括：围绕爱国主义、民族传统与精神、爱校

荣校、道德规范等主题开展的各类引导教育活动及经认定为“主题教育”的其他相关活动。

“文化艺术”内容包括：参加文化艺术表演、展演、展览、比赛、训练等活动；经认定符合“文化艺术”的其他相关活动。

“体育健康”内容包括：参加各级各类体育运动项目比赛、竞赛训练、培训等活动；经认定符合“体育健康”的其他相关活动。

“科技创新”内容包括：以科技创新与拓展为主题开展的各级各类创新项目、竞赛、培训、实践以及发表文章等活动；经认定符合“学术与创新”的其他相关活动。

“社会实践”内容包括：按学校有关规定，经认定符合“社会实践”的各类相关活动。

“志愿服务”内容包括：大型展会、赛事活动等的志愿服务与实践、通过招募方式参与的志愿服务活动等；经认定符合“志愿服务”的各类相关活动。

“社会工作”内容包括：参加学校、学院、班级、社团等各级学生组织并承担一定的职责，参与各项工作、活动的组织管理工作；经认定符合“社会工作”的其他素质拓展培养活动。

“社团经历”内容包括：参与学校各级各类学生社团；经认定符合“社团经历”的其他素质拓展培养活动。

“就业创业”内容包括：以就业、创业为主题开展的各类项目、培训、竞赛以及实习实践活动；经认定符合“就业创业”的

各类相关活动。

“学术讲座”内容包括：为提高学生学术水平、综合素质、文化素养、精神品格和职业发展等举办的各类讲座、论坛、培训和交流；经认定符合“学术讲座”的各类相关活动。

其他：满足学生发展需求的其他环节类型。

第三章 考核和运用

第五条 各学院对学生做好素质拓展培养计划实施办法的宣讲与咨询工作，引导学生根据自己的兴趣、结合个人实际合理规划参与。学生参与素质拓展培养活动不设上限，但不得影响第一课堂的学习。

第六条 素质拓展培养计划所涉及到需要进行记实考核的内容，原则上要以山东大学学生素质拓展培养综合管理系统写实记录为主要参考依据。

第七条 素质拓展培养计划的考评考核与分数认定由发起单位负责，学生需按照方案要求通过考核才可获得相应分数。

第八条 学生不得为获得成绩利用各种不正常手段，凡发现弄虚作假者，查实后将予以严肃处理，包括取消该活动分数、对相关人员进行教育批评等。情节严重者，将按照有关校纪校规予以处理。

第九条 考评考核结果应在一定范围内予以公示，学生对公示内容有异议的，可在公示期内向学校有关部门提出复核申请，并提供相应证明材料。公示期内，学生也可以互相监督检查，发

现问题，可及时向学校有关部门反映。

第十条 学生可通过山东大学学生素质素质拓展培养综合管理系统生成素质拓展培养认证单，作为评奖评优、求职择业的重要依据。

第四章 管理机构

第十一条 学校成立山东大学学生素质拓展培养计划建设与评定委员会，委员会由分管校领导、本科生院、学生工作部、研究生院、研究生工作部、学生就业创业指导中心、团委等相关单位负责人组成。委员会的主要职责是：总体规划与设计、计划审定等。委员会管理办公室设校团委。

第十二条 各学院应设立学院素质拓展培养计划工作小组，由书记任组长，教学副院长、分管学生工作的副书记任副组长，由学生各年级辅导员担任本年级负责人。各学院依据本办法，结合学院人才培养特色制定学院素质拓展培养实施细则，并对本学院学生做好政策解读。

第五章 附则

第十三条 本方案自 2016 级学生起实施。

第十四条 本实施方案解释权归山东大学学生工作委员会。



山大首页 网站首页 机构设置 教学文件 特色培养 专业设置 信息公开 专题网站 意见箱

您现在的位置: 网站首页 -> 教学文件 -> 学校文件 -> 正文

山东大学迎接教育部本科教育教学审核评估 奋力推进一流本科建设行动方案(2022-2025) (山大学〔2022〕26号)

发布人: bkjxsdu 发布时间: 2022-09-05 16:48:38 点击次数: 130

山东大学迎接教育部本科教育教学审核评估 奋力推进一流本科建设行动方案 (2022-2025)

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大和十九届历次全会精神, 贯彻习近平总书记关于高等教育的系列重要论述, 全面落实立德树人根本任务, 学校始终坚持以“为国育贤”为己任, 紧紧围绕全面提高人才培养能力这个核心点, 加快形成高水平人才自主培养体系, 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人, 现就迎接教育部本科教育教学审核评估, 奋力推进一流本科建设形成如下方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 坚持社会主义办学方向, 全面贯彻党的教育方针, 坚持立德树人根本任务, 牢牢把握“双一流”建设重大机遇, 主动服务国家战略需求, 瞄准科技前沿和关键领域, 落实“三新一高”要求, 以审核评估为抓手, 推进“以评促建、以评促改、以评促管、以评促强”, 明确改革方向与措施, 筑牢人才培养中心地位和本科教育教学核心地位, 夯实一流建设基础, 促进本科教育实现内涵发展、特色发展、创新发展, 加快构建山大特色、世界一流的人才培养体系, 努力培养能够担当民族复兴大任的时代新人。

二、基本原则

(一) 坚持立德树人。把牢社会主义办学方向, 把立德树人成效作为检验学校一切工作的根本标准, 坚持党的领导, 全面落实三全育人、五育并举, 把理想信念教育贯穿人才培养全过程, 不断提高学生思想水平、政治觉悟、道德品质、文化修养。

(二) 坚持质量为本。全面落实“三新一高”要求, 加快建设现代大学质量文化, 对标对表国际一流标准, 强化一流师资、一流条件、一流管理、一流氛围建设, 升级评价标准、完善评价体系, 促进师生全面发展, 全面提升人才培养能力和培养质量。

(三) 坚持改革创新。坚持“四个面向”, 坚持目标导向、问题导向, 以创新人才培养为牵引, 完善招生、培养与就业联动机制, 完善专业状态监控、专业认证和专业动态调整机制, 强化实践育人建设, 强化学生国际合作能力培养, 形成山大特色的一流本科教育新范式。

(四) 坚持开放协同。健全政产学研用协同育人机制, 优化学校全球合作战略布局, 促进学校与国内外高校、科研院所、政府部门、企业事业单位等开展深度合作, 完善优质师资和资源共建共享机制, 强化校外优质资源综合利用, 形成高端人才培养合力。

(五) 坚持一体发展。坚持“统分结合、一体发展”, 统筹规划学科专业布局, 大力推动济南、威海、青岛各校区优势互补、共建共享。推进教育信息化、招生培养一体化, 加快形成系统完备的本科教育教学治理体系, 提升治理能力。

三、总体目标

以培养一流人才、服务国家战略、争创世界一流为导向, 使人才培养中心地位更加巩固, 三全育人和五育并举更加完善, 专业建设水平和人才培养能力全面提升; 以强化基础研究人才培养为引领, 加强关键核心领域国家急需高层次人才培养, 构建山大特色、世界一流人才培养体系; 加强一流师资队伍建设和政策引领和教师发展, 全面提高教师教书育人能力; 构建全方位全过程深融合的协同育人机制, 深化国际合作, 推动现代信息技术与教育教学深度融合; 传承“家国情怀、担当精神、崇实品格、创新素养”的山大基因, 着力培养具有高度的社会责任感、良好的人文素养、宽厚的专业基础、开阔的国际视野, 富有创新意识、科学精神和自主发展能力的社会主义建设者和接班人。力争经过三年建设, 使学校质量文化建设取得显著成效, 一流本科建设取得突破性进展。

四、重点举措

(一) 加强党的领导

1.全面加强党的领导。坚持社会主义办学方向，贯彻落实立德树人根本任务，全面加强党对本科教育教学改革的领导，充分发挥学校党委对学校本科教育教学高质量发展的引领作用。学校党委常委会定期研究部署学校人才培养工作，推动本科教育主动服务国家战略，推动人才培养在学校事业发展中的核心地位和一流建设目标全面落实。

2.充分发挥党的组织优势。突出党组织的政治功能，强化学校党委、校区党工委、学院党委、党支部等各级党组织在学校改革发展和人才培养中的引领和支撑保障作用，将其打造成为适应新时代发展需要的坚强战斗堡垒。

(二) 加强思想政治教育

3.构建大思政育人体系。加强政治引领，强化价值引导，健全立德树人体制机制，把立德树人融入思想道德、文化知识、社会实践教育各环节，贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，把思政小课堂与社会大课堂相结合，突出实践育人，将生动鲜活的实践引入课堂教学，完善大思政教育格局。

4.加强思政课程建设。准确把握师生思想动态和发展需求，完善思政课程设置、课程标准建设和效果评价，创新思想政治理论课建设。建强全国重点马克思主义学院，实施思政课创新计划和一流建设计划，强化思政课程的学理支撑，全面提升思政课教学质量。

5.深化课程思政建设。全面加强课程思政建设，落实基层党委和基层教学组织课程思政建设主体地位，以课程思政理念推动教育教学改革，促进思政教育与专业教育、通识教育深度融合，强化每位教师立德树人意识，持续打造一批课程思政示范课程和案例库，选树一批课程思政优秀教师和团队，构建山大特色课程思政工作体系，形成系统经验。

(三) 深化教育教学综合改革

6.推进专业现代化。紧紧围绕国家战略、经济社会发展和学生成长成才需求，大力推进“四新”建设和专业“优特新”建设，健全专业办学状态监控和动态调整机制，布局建设一批战略新兴专业和战略急需专业，进一步提升微专业建设水平。结合学校及各校区发展规划，优化一校三地专业布局，实现错位发展、优势发展。强化专业内涵建设，实施专业集成建设工程，以专业认证为抓手，持续推进一流专业建设，形成“结构合理、布局科学、特色鲜明、优势突出”的本科专业体系，打造专业建设新高地。

7.强化一流课程建设。推进学生中心、产出导向理念的落实，全面提升课程的“两性一度”。持续更新教学内容，将中国特色社会主义的最新理论成果和实践经验引入课堂；推进跨学科跨专业新兴交叉课程和实践课程的开设，培养学生跨领域知识融通能力和实践能力。加大课程资源建设力度，完善课程平台建设，大力提升教师信息化教学能力，推进智慧教学建设。出台《山东大学强化公共基础课建设方案》，全面提升公共基础课程教学质量。加强国际化课程建设，建设一批符合国际标准、具有中国特色的国际化课程群，加大国际化慕课建设；加强专业主干课系列化建设，全面支撑一流专业建设。

8.建设高质量教材。全面落实学校“十四五”教材规划，以新时代马工程重点教材建设为引领，推动新时代重大理论成果、实践成果和立德树人理念进课程进教材，增强教材育人功能，全面提升教材建设质量。健全校院两级教材管理机制，加强教材编选审用全过程管理。加快建设一批原创性高质量教材，积极申报国家教材建设重点研究基地。把教材建设作为绩效考核、职称评定、岗位晋升的重要指标，激励高水平教师团队开展教材建设，加快形成中国特色、山大风格的高质量教材体系。

9.创新人才培养模式。不断加强通识教育、创新教育和拔尖教育建设，构建“以德为先、拔尖引领、交叉创新、全面发展”的高质量人才培养体系。进一步完善多元人才选拔机制，推进一校三地一体化招生，建立招生、培养、就业联动机制；拓宽就业渠道，增加高层次就业比例；加强厚基础、宽口径培养，深化通识教育2.0建设；推动创新创业教育改革，建成集理论研究、能力培养、实训实践、平台基地、支持保障为一体的双创教育体系；创新基础拔尖人才培养模式，打通本硕博一体化衔接培养机制；持续深化3M人才培养模式改革，为学生提供多样化、个性化发展通道；加强科教协同育人改革，推进学科融合、产教融合、科教融合、军民融合、医教融合、校地融合育人，总结凝练典型案例，打造特色品牌，形成可复制可推广的先进育人经验，不断提升人才培养质量。

10.强化实践育人改革。完善实验课程、实习实训、科创竞赛“三位一体”实践教学体系，进一步提高实践教学的学分比重；推进政产学研用协同育人，加大与行业部门、头部企业共建实践

念，推进系列化改革，出台课程建设、课堂教学、过程性形成性考核等系列化教学标准，积极推进基于案例、问题和项目的学习，加大混合式教学、翻转课堂比例，构建线上线下相结合的教学新模式。强化课堂教学设计，更新教学内容、改革教学方式方法，构建基于OBE理念的课程考核方式，不断提高课堂教学质量。

12.升级创新创业教育。通过修订培养方案和教学大纲，推进研究型和项目引领教学，促进创新创业教育与专业教育的深度融合；进一步完善创新创业教育的课程体系、教学方法、实践训练、队伍建设等关键领域改革，强化双创导师的聘用和管理，加强校内外双创平台和双创基地建设，升级创业一条街，完成双创中心建设，启动国家未来技术学院和现代产业学院建设，争创国家级创新创业学院和国家级创新创业基地。

13.打造现代质量文化。出台《山东大学全面加强质量文化建设实施方案》，构建教师教学、学生学业、质量监测“三位一体”的质量保障体系，推进一校三地各教学环节质量标准一体化，推动质量文化内化为全校师生的共同价值追求和自觉行为。建立校院两级质量保障机制，充分发挥基层教学组织在质量建设和质量保障中的作用。升级和完善各环节教学质量标准。健全内部评价与外部评价相结合的评价体系。推进专业认证，两年内应认证的专业全部完成认证；开展校内全覆盖专业认证，为一流专业建设点验收奠定基础。建立基于本科教学基本状态数据的教学基础、教学提升和教学特色评价机制，引导学院实现特色发展、高质量发展；完善招生质量、培养质量、毕业质量、学院质量和专业质量报告制度。加强审核评估和专业认证专家队伍建设。加强审核评估督导机制建设，分层开展督导工作，推进各项工作的全面落实。

（四）加快国家紧缺人才培养

14.大力加强基础学科拔尖人才培养。升级基础学科拔尖人才培养，大力推进基础学科拔尖学生培养计划2.0基地、强基计划、“四大学堂”等各类拔尖人才培养项目建设，对选才、培养、评价、保障等方面进行体系化设计，优化基础学科拔尖人才培养方案，深化学科融合、本硕博贯通培养模式改革；创新选才机制、个性化育人机制和精细化资源配置机制，构建多层次、立体化基础学科拔尖人才培养体系。

15.加强国家急需高层次人才培养。发挥“4+8”学科建设集群的集成作用，以国家战略需求为导向，打破学院学科壁垒，加强学科协同创新，强化国际合作育人，建设山大特色国家急需高层次人才培养体系，重点加强新材料、网络空间安全、关键软件和人工智能、生物医药及高端医疗设备、国际组织与全球治理、涉外法治、知识产权管理等领域国家急需高层次人才培养。

16.推进国家卓越人才培养。立足战略性新兴产业发展需要，积极推进卓越工程师、卓越医生、卓越法律人才、卓越新闻人才教育培养计划。推进产学研合作育人，完善教师双聘制度，落实双师型教师培养计划，实行校企“双导师制”，探索实行学校和行业企业联合培养高素质复合型人才的有效机制。

（五）加强国际化建设

17.深化国际合作育人。主动服务国家对外开放战略，积极融入“一带一路”建设，完善全球胜任力人才培养体系。高质量落实“国际学分”计划，大力引进海外优质师资和课程资源，丰富本土国际化培养方案。推进与国际高水平大学联合培养，与海外一流高校开展学生互换、学分互认、学位互授联授。建立优秀学生到国际组织任职、实习渠道。提升教师、教辅人员等各支队伍的国际化能力，落实教职工赴国外高水平机构深度访学交流，不断提升学校国际化办学育人水平。

（六）强化管理服务育人

18.健全学生管理制度体系。按照管理育人、服务育人理念，系统梳理、修订和完善与在校学生学习、生活等相关的各项管理制度，形成依法依规、宽严相济、科学管用的学生管理制度体系。

19.提升学生综合素质。深化三全育人、五育并举综合改革，出台并实施《山东大学本科生综合评价办法》；强化学生工作在本科人才培养中的地位和作用，完善学生发展和学业指导服务体系，加强导师制、班主任和助教队伍建设和管理；定期开展调研，关注学生的学习体验，开展学生成长增值评价，提升学生自我规划、自我发展和职业发展能力。升级美育教育，强化青岛校区、软件园校区和兴隆山校区文化设施和文化氛围建设；建设多层次体育课程体系，强化学生运动习惯培养，提升学生体测优良率；强化劳动教育，提升志愿服务的覆盖面和育人成效。加强心理健康、卫生和安全教育。加强学生社团建设和管理，提升学生组织管理、沟通协调能力。

（七）全面提高教师教书育人能力

20.加强师德师风建设。强化思想引领，加强习近平总书记关于教育重要论述的学习贯彻。积

极发挥教师工作委员会作用，构建大教师工作格局。强化师德师风教育培训，加强典型选树，发挥引领示范作用，引导教师争做“四有”好老师。严格师德考核评价，落实师德第一标准。强化教师底线意识，推行师德考核负面清单制度。严肃师德问题查处，对师德失范行为“零容忍”。

21.加强师资队伍建设。加强专任教师队伍建设，推进教师分类管理，科学设置教学型教师岗位，加强专聘教师队伍建设，扩大校内双聘教师规模，强化应用学科双师型教师建设。完善临床教师队伍建设和管理，加强新办专业和公共基础课师资队伍的建设与管理；加强思政课教师、思政工作队伍（含辅导员）建设。落实教授给本科生上课制度，建立科研单位教师承担本科教学机制，将研究机构教师纳入相关专业，实现教授全员给本科生上课。建立教师教学发展档案，开展教师本科教学自我评价，建立教师教学综合评价机制。建立健全基层教学组织，广泛开展教育教学研究活动。实施教职工能力提升计划，围绕“四个面向”，强化教师教书育人能力。完善学校—学院—基层教学组织三级教师教学发展机制，提高教师现代信息技术与教育教学深度融合的能力，加大教学骨干和教学名师培养。

22.改革教师评价体系。加强对教师育人能力的评价与考核，将开展学生思想政治教育工作作为教师的基本职责，把教师课程思政建设情况和育人效果作为评价的重要内容。加强教育教学业绩考核，严格教学工作量考核，加强教学质量评价，提高教学业绩和教学研究成果在教师职务评聘中的比重。将立德树人作为各类人才项目评审的核心要求，引导教师以扎实学识和前沿研究支撑高水平教学。加大对教学业绩突出教师的奖励力度，在绩效工资考核与分配中突出教学质量占比。

（八）加强教学条件建设

23.强化条件保障。挖掘办学资源，引导资源配置向本科教学倾斜；加大对本科教育的投入力度，重点加强思政教育、教学新基建、实验教学平台建设以及更新校园、教室、实验室、图书馆等场所的硬件设施，支撑一流本科教育发展。

（九）推进教育教学数字化

24.加强教育信息化建设。统筹一校三地信息化建设，加快建设多元协同、内容丰富、应用广泛、服务及时的一体化管理信息系统和“一站式”数据服务平台，打造适应学生自主学习、自主管理、自主服务需求的智慧课堂、智慧实验室、智慧校园。根据教育部基本状态数据、学科评估、双一流评估、高基报表统一学校的数据标准，推动各部门基于统一标准开展工作。强化基本状态数据分析挖掘功能，有效服务校内质量监控和专业认证，为学校精准施策提供智能支持。建立学生综合评价信息平台，服务学生综合评价，为学生提供精准化的学业发展指导服务。完善数据定期更新机制，保证数据及时准确。建立教学状态智能化监控分析机制，升级本科教育教学督导平台，实现移动端评价，建设线上巡课、听课和督导的平台和机制。提升学院治理与服务能力，促进校院业务与服务融合，推动信息系统服务安全保障建设，全面加强数据安全保护能力。

25.大力推进慕课和虚拟仿真实验建设。制定慕课建设标准体系，规范慕课建设和管理，规划建设一批高质量慕课。推出一批国家精品在线开放课程，建设一批高质量虚拟仿真实验项目，示范带动课程信息化建设水平的整体提升。

五、组织实施

（一）加强组织领导

在学校党委的统一领导下，成立由学校主要领导担任组长的本科教育教学审核评估领导小组，下设办公室，负责组织开展教育教学审核评估工作和本方案的组织实施。各工作组和各学院要根据行动方案要求，结合职责和实际，细化制定落实方案，明确推进路径、时间节点和具体举措，做好“人、财、物、时、空”全方位保障支持，切实做好迎接本科教学审核评估工作，奋力推进一流本科建设。

（二）夯实各方责任

各校区按照学校整体部署，指导督促本校区各单位落实方案要求。各单位要建立以党政主要领导为负责人的审核评估工作小组，抓好本方案的贯彻落实及相关条件保障工作。威海校区重点推进学科专业布局调整，实现特色发展、优势发展；强化资源共建共享机制建设；解决部分专业师生比高和专业带头人职称偏低等问题，推进招生培养一体化。青岛校区着力解决美育和创新创业教育资源、基础课师资和实习基地不足等问题，落实科研院所教师承担本科教学；齐鲁医学院重点加强临床教师队伍的建设和管理，提升教师参与本科人才培养的比例。

（三）做好宣传推广

在开展好各项工作的基础上做好总结提升，充分利用各类宣传平台，及时宣传报道典型作法

和先进个人。加强舆论引导，编制宣传材料，加强审核评估理念和学习宣传，营造质量文化建设氛围。总结百廿办学经验，凝练山大育人传统，形成山大育人精神谱系，形成系列百微；评选优秀评建单位，发挥示范带动作用。

（四）强化督导激励

学校将加强对行动方案执行情况的监督和督查，各牵头单位要加强协调指导，形成落实清单，建立目标责任制，形成各负其责、协同配合的工作格局，力戒形式主义，确保行动方案不折不扣贯彻落实。将审核评估纳入各单位年度重点工作和年终绩效考核。评选表彰优秀单位，组织经验交流，激励和督促各单位切实做好评建工作。

附件：1.山东大学本科教学审核评估工作领导小组及各专项工作组名单

2.审核评估工作时间安排

3.山东大学迎接教育部本科教育教学审核评估工作台账

附件【附件1：山东大学本科教学审核评估工作领导小组及各专项工作组名单.docx】

附件【附件2：审核评估工作时间安排.docx】

附件【附件3：山东大学迎接教育部本科教育教学审核评估工作台账.docx】

【关闭】

山东大学文件

山大教字〔2022〕36号

关于印发《山东大学本科实验教学 管理规定》的通知

全校各单位：

《山东大学本科实验教学管理规定》业经中共山东大学第十四届委员会第149次常务委员会会议研究通过，现予以印发，请遵照执行。

山东大学

2022年12月30日

山东大学本科实验教学管理规定

第一章 总 则

第一条 实验教学是本科教学工作的重要组成部分，是培养学生实践能力和创新能力的重要环节，对提高教育教学质量具有重要作用。为进一步规范实验教学管理，切实提高实验教学水平，结合学校实际，特制定本规定。

第二条 实验教学的根本任务是对学生进行实验方法和技能的基本训练，帮助学生掌握现代实验方法和科学实验能力，培养学生理论联系实际学风、严谨的科学态度以及分析解决问题的综合创新能力。

第三条 本规定适用于山东大学本科专业培养方案要求的独立设置实验课程和课内实验课程的管理。

第二章 实验教学体系

第四条 实验教学应贯彻“学生中心、教师主导”理念，遵循新时代人才培养目标的总要求，科学建设实验教学体系，制订实验教学计划和实验课程教学大纲，设计实验教学内容，选编实验教材。

第五条 实验教学要以能力塑造和成果产出为导向，着力构建基础实验、综合实验、设计实验、创新实验相互衔接的培养体系。要按照国家质量标准和专业评估（认证）相关要求，加强实验安全教育，优化基本的操作训练和必要的验证性实验项目，增设综合性、研究性实验项目，特别是设计型、探索型、创新型等综合实验内容。

第六条 实验教学计划是专业教学计划的重要组成部分，是开展实验教学的重要依据，由学院根据专业特点、人才培养目标和课程设置等制订，本科生院负责审定。实验教学计划应包含教学内容、学时、学分和开课时间等，确定后原则上应保持稳定。

第七条 实验教学大纲是实验教学的指导性规范，须符合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》的要求，注重立德树人，注重与理论课程教学内容的协调，注重及时反映学科发展的最新成果。实验教学计划中设置的实验课程，学院均须制定相应的实验教学大纲，报本科生院备案。实验教学大纲内容具体应包含课程基本信息、教学目标、实验项目名称和学时分配、实验教材、实验教学要求和考核评定方式等内容。

第八条 实验项目是承载实验教学内容的基本单元，应按照规定实验教学的学时科学安排，注重学生基本实验能力和实践创新能力的培养，注重吸收专业前沿科研成果。实验项目的开设要与实验教学大纲规定一致，新增或变更实验项目须同时修订相应的实验教学大纲。

第九条 实验教材（含实验指导书）是系统阐述实验理论和实验技术的实验教学用书，选用和编写应坚持科学性、系统性、先进性和可操作性，按照学校教材建设与管理相关规定执行。实验教材一般包含实验目的、要求、基本原理、实验仪器、步骤和方法、实验结果讨论、实验数据处理、学生实验预习要求等内容。

第三章 实验教学运行

第十条 加强实验教学全流程安全管理，严格落实学校实验

安全管理各项规定，强化实验安全底线思维，落实实验室安全强制准入制度，学生考试合格并符合实验室安全专项准入要求方可进入实验室学习。强化师生实验安全教育，严密组织各类实验室安全知识培训，并将实验安全教育课程纳入人才培养方案。重点对涉及有毒有害化学品、动物及病原微生物、辐射源及射线装置、危险性机械加工装置、特种设备等各种危险源的专业实验加强安全管理。

第十一条 实验教学任务依据教学计划确定，学院须在期末前明确下学期实验教学任务，统筹实验指导教师、实验场所、设备仪器和试剂耗材等，做好实验课程排课等工作。

第十二条 实验教学安排应根据学科特点分类实施。基础实验原则上单人单组，独立操作。仪器实验原则上4-6人一组，确保学生个人完成整个实验操作。项目实验原则上不超过5人一组，确保学生既有分工又有合作，共同完成项目实验。对于因实验室容量和仪器设备数量限制，不能以建制班上课的实验课程，须实行学生分组教学，编制学生分组名单和分组上课时间表，确保学生保质保量完成实验教学任务。

第十三条 实验指导教师要开展实验安全风险评估，完善实验方案，制定危险实验操作规程，做好个人安全防护，配备安全设施，制定应急处置方案等。对于涉及化学、生物、辐射等中高风险类实验，须明示危险源及教学实验中可能存在的危险因素，如遇突发事件要积极组织和指导学生疏散。

第十四条 实验指导教师要做好实验试做、实验准备工作，

指导学生做好实验预习。采取启发式、讨论式、探索式等教学方法，启发引导学生自主实验，及时解答学生提出的问题。指导学生严格按照操作规程进行实验操作，对实验操作不符合要求的应及时纠正。要对学生实验报告予以评定指导，给出实验结论，对于不合格的实验报告应予退回并要求重新提交直至达到合格。

第十五条 学生须严格遵守《学生实验守则》(见附件)和实验室相关制度规范，服从教师指导，按规定进行实验预习，养成安全意识，进行实验要仔细观察实验现象，做好实验记录，并在规定的时间内完成实验报告。实验结束后要按规定清理场地，将仪器设备复原，检查水、电、热源、门窗等正常关闭后方可离开。

第十六条 严格学生考勤制度，实验课原则上不允许请假。如因事、因病不能参加实验，须经实验指导教师同意，并安排补做；未经允许不参加实验者，按旷课处理。

第四章 实验考核与成绩评定

第十七条 实验课程考核可采取考试或考查方式，须根据实验教学大纲要求，严格执行实验成绩评定办法。实验成绩原则上应依据课前预习、实验操作、实验报告、实验纪律及期末考试(考查)等情况等进行综合评定。

第十八条 独立实验课程须进行单独考核和成绩评定。课内实验应根据实验学时在课程总学时所占比重(一般为10%至50%)计入课程总成绩。

第十九条 学生因故未完成规定实验项目的须补做，合格后方能参加该课程的考核。未取得实验课程学分的须按学校相关规

定重修。实验考核违纪者，成绩以零分计。

第二十条 独立设置实验课程，学生不得申请免修；学生经学院同意免修的课程中，如果含有实验内容，其实验部分不得免做。

第五章 实验教学管理

第二十一条 实验教学实行校、院两级管理，以学院管理为主。

第二十二条 本科生院负责学校实验教学的规划指导和质量监控，协同资产与实验室管理部加强实验教学条件建设，推动校内实验教学资源的共建共享。

第二十三条 学院负责本单位实验教学的规划、组织、管理，健全实验教学制度体系，加强实验安全教育，落实实验教学任务，编写实验教学文件，规范实验教学秩序，改善实验教学条件，推动实验教学改革与研究。

第六章 实验教学改革与研究

第二十四条 加强实验教学改革与研究，吸收最新科研与教学成果，不断健全实验教学体系，更新实验教学内容，创新教学方法，完善实验室管理及运行机制，研制开发教学实验仪器设备。定期开展实验教学研讨等活动，及时总结经验，选树典型，凝练成果，推广应用。在实验教学中探索推进科研式、研讨式教学，强化实验的设计性、创新性，充分发挥实验教学育人功能，不断提高实验教学质量。

第七章 实验室信息化建设和开放共享

第二十五条 加强实验教学信息化建设，推动 5G、“互联网+”、大数据、云计算等现代信息技术在实验教学中的广泛应用，不断优化实验设计，创新实验教学方法，革新实验教学范式。加强虚拟仿真实验教学项目、数字化实验教学平台及资源库建设，提升实验教学的数字化、信息化、智能化水平。

第二十六条 实验室要坚持开放共享，在满足本单位教学任务的同时，积极设计教学计划外的、内容拓展的设计性、综合性和创新性实验项目，供学生利用课外时间选修，便于学生自主创新、科研活动、学科竞赛训练等自主进行的素质与能力培养实践。同时也要积极承担校内其他教学单位的实验教学任务，有效提高实验室利用率，推动多学科交叉融合。

第八章 实验教学档案管理

第二十七条 学院要加强实验教学档案管理，做好收集、统计、整理、上报和归档工作。

第二十八条 实验教学档案具体应包括：

- （一）实验教学计划、实验教学大纲、实验教材。
- （二）实验项目信息、实验开课记录、实验课表、学生实验分组名单、教师教案和试做报告、学生实验报告和考核记录等。
- （三）实验教学改革立项情况、教学成果、实验技术开发与应用成果等。
- （四）学生参加各类创新实践活动、学科竞赛、科研课题等获奖奖状、证书的复印件、照片、图片等。

(五) 有关实验室建设、仪器设备的使用维护情况等。

第九章 附 则

第二十九条 本规定由本科生院负责解释。

第三十条 本规定自公布之日起施行。原《山东大学本科生实验教学管理规定》(山大教字〔2012〕35号)同时废止。

附件：学生实验守则

中共山东大学委员会文件

山大党字〔2022〕95号

关于印发《山东大学关于进一步加强和改进新时代本科实践教学工作的实施意见》的 通 知

全校各单位：

《山东大学关于进一步加强和改进新时代本科实践教学工作的实施意见》业经中共山东大学第十四届委员会第149次常务委员会会议研究通过，现予以印发，请遵照执行。

中共山东大学委员会

2022年12月30日

山东大学关于进一步加强和改进新时代 本科实践教学工作的实施意见

实践教学是人才培养的重要组成部分，是深化课堂教学的重要环节，是提升学生实践能力、创新能力的重要途径。为贯彻落实习近平总书记关于教育的重要指示批示精神，落实《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》等文件要求，进一步加强和改进新形势下本科实践教学工作，切实提升学生创新精神和实践能力，提出如下实施意见。

一、总体要求

1. 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，准确把握高等教育基本规律和人才成长规律，加强实践教学建设和规范管理，完善实践教学体系，提高实践教学质量，推动实践教学改革创新，加快建设高质量教育体系，全面提升人才自主培养质量。

2. 基本原则

——**坚持学生中心，全面发展。**以促进学生全面发展为中心，既注重“教得好”，更注重“学得好”，激发学生学习兴趣和潜能，激励学生爱国、励志、求真、力行，增强学生的社会责任感、创新精神和实践能力。

——**坚持完善机制，持续改进。**坚持系统思维，加强统筹规

划，分类制定标准，以创新人才培养机制为重点，优化实践育人机制，健全协同育人机制，强化质量评价保障机制，形成实践育人质量持续改进机制。

——**坚持分类推进，特色发展。**结合学科专业特色，发挥专业优势，分类分步推进实践教学改革，重点建设一批核心实践课程、教材、项目，构建具有学科特色的实践教学体系，切实提高实践教学质量。

——**坚持改革创新，数字赋能。**坚持问题导向、目标导向，以创新型复合型人才培养为牵引，加快信息技术与实践教学深度融合，积极探索实践育人的新路径、新模式、新体制，优化实践教学环境，不断推动实践教学改革创新发展。

3. 建设目标

以培养一流人才、服务国家战略、争创世界一流为导向，着力构建课程实践、实习实训、创新创业“三位一体”本科实践教学体系，建设一批一流核心实践课程，开发一批一流核心实践教材，建设一支高水平核心实践教学团队，建设一批核心实践项目，建设一批高质量实践教学平台，不断提升实践教学质量，提高学生创新精神和实践能力，推动人才培养工作取得突破性进展。

二、明确实践教学主要任务

4. **强化实践育人功能。**坚持把实践育人摆在人才培养重要位置，把社会主义核心价值观融入实践教学全过程，着力激发学生实践兴趣，培养实践素质，锻造扎实的专业实践能力和综合实

践能力；区分不同阶段、不同类型要求，明确具体培养目标，不断创新实践育人教学体系，系统设计实践教学培养方案，深入推进实践育人工作。

5. 规范实践教学管理。全面落实本科专业类教学质量国家标准基本要求，分类制定实践教学标准，加大实践教学比重，确保人文社会科学类本科专业不少于总学分（学时）的 15%、理工类本科专业不少于 25%、医学类本科专业不少于 30%。进一步加强实践教学过程管理，健全实践教学规章制度，落实教学单位主体责任，强化实践教学考核评价，不断提升实践教学质量。

三、深化实践教学全面改革

6. 创新实践教学体系。坚持理论学习、创新思维与社会实践相统一，鼓励学生开展研究性学习、创新性实验、创业计划和创业模拟活动，系统开展实习实训、竞赛训练、社会实践活动，构建具有学科特色的本科实践教学体系。课程实践，要以提高实验动手能力为主线，以掌握基本实验技能和方法为目标，注重提高学生运用知识、分析问题和解决实际问题的能力。实习实训，要帮助学生了解社会、接触实际，增强劳动观念和责任感，培养实际工作技能、技术应用能力和独立工作能力。创新创业，要坚持以赛促学、以赛促教、以赛促创，激发学生的创新思维和开拓意识，培养学生的团队合作和创新实践能力，促进学生全面发展。

7. 更新实践教学内容。改革与优化实践教学内容体系，将新理论、新技术、新方法等融入实践教学，优化实践教学内容结构，

提升实践教学的科学性、层次性和系统性。做好理论教学与实践教学有机衔接，合理设计实践教学环节，精心安排教学进程，及时更新基础型、传统型实验项目，加强综合型、研究型、创新型实验项目建设，全过程、分阶段、循序渐进培养学生实践能力。根据学科专业特点及发展动态，及时更新编写实验教材、实习指导书等，力争推出一批国家级、省级规划和示范教材。

8. 改进实践教学方法。积极倡导“CDIO”（创意、设计、实施、运行）、“PBL”（基于项目的学习）以及“OBE”（基于成果导向的教学）等先进理念，重点推行基于问题、基于项目、基于案例的教学方法和学习方法。积极采用翻转课堂、混合式教学等新形式，探索实施理论-实践融合性教学模式，支持学生开展研究性学习、创新性实验、创造性实践，进一步提升实践教学质量和水平。

9. 改革考核评价方式。紧扣学生培养目标，科学制定考核方案，注重考查学生综合运用所学知识解决复杂现实问题的能力，推行实践报告（实验报告、实习报告等）、研究型创新型实验设计、实践实验考试等多种形式考评方式，加大过程考核成绩在课程总成绩中的比重，加大以实验、实习、工程实践和社会调查等实践性工作为基础的毕业论文（设计）比例，构建体现学生学习成果多样性和创造性的实践教学考评体系。

10. 强化创新创业教育。坚持面向全体、分类施教、结合专业、强化实践，进一步完善以课程、训练、孵化、“导师+”和项

目基金为支撑的创新创业教育体系。推动创新创业教育与专业教育、思想政治教育紧密结合，深化创新创业课程体系、教学方法、实践训练、队伍建设等关键领域改革。加强创新创业示范基地建设，强化创新创业导师培训，发挥“互联网+”大赛引领推动作用，搭建大学生创新创业与社会需求对接平台，提升创新创业教育水平。

四、加强实践教学队伍建设

11. 推进实践教学团队建设。进一步明确建设目标，不断优化年龄、职称、学历结构，建设一支高水平核心实践教学团队。配齐配强实验教师和实验技术队伍，逐步提高实验技术系列高级专业技术岗位结构比例，建立实验技术队伍荣誉体系。选聘一批责任心强、实践教学经验丰富的校内外专业人员指导学生实践教学活动，推进实践教学“双导师制”。

12. 提升教师实践教学能力。加强教师培训力度，强化师德师风建设，注重新教育理念、新教学方法、新教学改革等内容培育，不断提高教师实践教学水平。鼓励教师增加实践经历，参与产业化科研项目，积极选派相关专业教师，特别是中青年教师到社会各部门进行挂职锻炼，增加工程实践训练经历，提升实践教学能力，培养“双师型”指导教师。

五、建设一流实践教学条件

13. 加强教学实验室建设。以实践教学改革为先导，结合学科专业特点和实际需求，加强研究论证，科学制订教学实验室建

设年度计划和中长期规划，加强校地、校企合作，积极吸引、整合、转化校内外各方资源，着力建设集约化、智慧化、开放性的教学实验室。充分发挥国家级、省级实验教学示范中心示范辐射作用，不断改善实验教学条件，提升实验室建设品质，形成特色实践育人文化，努力将教学实验室建设成为学校推进实践教学改革、提升学生实践能力的重要载体。

14. 加强实践教学基地建设。按照“巩固已有，持续拓展、动态调整”的思路，着力建设满足多专业需求的综合性、开放性、共享型实践基地。重点建设校内多学科融合的综合实践教学基地，积极开拓校外合作空间，与境内外高水平大学、知名企业、科研院所加强合作与交流，拓展建立稳定的校外实践教学基地，探索建立国际化实习实践基地，开拓学生国际视野，提升学生专业实践能力和综合实践能力。建立健全基地运行管理体制，完善考核评价机制，加强过程管理与动态调整，力争建设一批具有山大特色的高质量实践教学基地。

六、推进实践教学与信息技术深度融合

15. 加强实践教学信息化建设。融合“互联网+”、“5G+区块链”、虚拟仿真、慕课等现代信息技术和平台，探索智能实践教学新形态，推动实践教学课堂教学革命，促进实践教学与信息技术深度融合。加快实践教学管理与服务信息化建设，改造升级教学管理系统实践教学模块，加强实践教学全过程管理，推动实践教学信息资源共享，基于教学大数据不断提升实践教学管理与服务水平。

七、推动实践教学改革研究

16. 鼓励教师开展实践教学研究。鼓励和引导专业教师和实验技术人员积极开展实践教学体系建设、信息化建设等方面研究和改革，适度扩大实践教学改革项目比例，培育一批创新性、示范性实践教学改革成果。加强经验总结、典型选树、交流研讨，及时总结凝练改革成果，积极开展实践教学改革试点工作，加大宣传力度，加强示范推广，将改革成果运用到教学实践中，不断提升实践教学水平。

八、强化实践教学质量保障

17. 加强实践教学组织管理。不断强化实践教学重要地位，切实加强组织领导，强化顶层设计，建立校院两级实践教学管理体系。进一步健全“1+N”实践教学制度体系，加强实践教学的统筹协调、宣传引导和督促落实。各教学单位要制订本单位实践教学管理制度，进一步规范教学运行，加强实践教学各环节质量监控，切实提高管理水平和保障能力，确保实践教学的高效运转。

18. 加大实践教学经费保障。加大实践教学经费投入力度，优化经费支出结构，加强对实践教学经费的统筹管理和绩效评估，建立健全实践教学经费保障机制，确保实践教学经费落实到位。积极争取社会力量支持，进一步拓展实践教学经费投入渠道。

山东大学文件

山大教字〔2018〕48号

关于印发《山东大学本科教学指导委员会章程》的 通 知

学校有关单位：

《山东大学本科教学指导委员会章程》业经学校2018年第17次校长办公会议研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2018年11月30日

山东大学本科教学指导委员会章程

为提升学校对本科教育教学的宏观指导与管理能力，推进教育教学改革和教学建设，全面提高人才培养能力，实现内涵式发展，依据《中华人民共和国高等教育法》《高等学校学术委员会规程》和《山东大学章程》的精神和要求，设立山东大学本科教学指导委员会（以下简称“教指委”）。为规范教指委各项工作，建立科学合理的工作体制和规范有效的工作机制，特制定本章程。

第一章 总 则

第一条 全面贯彻党的教育方针，坚持马克思主义指导地位，坚持中国特色社会主义教育发展道路，落实立德树人根本任务，全面提高人才培养能力，遵循高等教育教学规律，坚持科学、民主、公平、高效的原则，充分发挥“参谋部”“咨询团”“指导组”“推动队”作用，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

第二条 教指委是学校学术委员会的专门工作委员会，是在学校党委、行政领导下指导学校本科教育教学工作的最高专家组织，具有非常设学术机构的性质。

第二章 组 织

第三条 教指委由学校教指委、校区/学部教指委和学院教指委三级构成。校区/学部教指委和学院教指委在学校教指委的指导下开展工作。校区/学部教指委和学院教指

委在推出具有实质影响的教育教学领域相关举措时，应当经上一级教指委同意并由上一级教指委统一协调、部署。

第四条 教指委由长期从事教育教学工作且教育教学理念先进、责任心强的一线教师和部分学校教育管理部门负责人，熟悉国内外高等教育教学改革与行业产业发展规律的业界委员，以及学生委员共同构成。教指委委员由基层推荐与直接聘任相结合的方式产生。委员任职条件包括：

（一）政治立场坚定，遵纪守法，能够全面贯彻党的教育方针，深刻理解和把握高等教育有关政策；

（二）学风端正，教学能力强，学术造诣高，教学或教学管理等相关工作经验丰富；

（三）熟悉本科教育教学规律和人才培养工作，热心本科教育；

（四）身体健康，组织协调能力强，能够积极参与教指委各项工作；

（五）学生委员由学校团委推荐产生。

第五条 学校教指委设主任委员1人，常务副主任委员1人，副主任委员、委员若干，业界委员2人，学生委员2人，总数不超过35人。主任委员由校长担任，常务副主任委员由学校分管教学领导担任。学校教指委秘书处设在本科生院，秘书长由本科生院院长兼任。

第六条 学校在威海校区、青岛校区设立校区教指委。校区教指委设主任委员1人，副主任委员不超过3人，业界委员2人，学生委员2人，委员若干，总数不超过21人。校区教指委秘书处设在本校区的本科教学管理部门，秘书长由该部门主要负责人兼任。

第七条 学校按人文社科学部、理学学部、工学学部、医学学部设立学部教指委。各学部教指委设主任委员1人，副主任委员不超过2人，业界委员2人，学生委员2人，委员若干，总数不超过15人。学部教指委秘书处设在主任委员所在学院，秘书长由该学院分管教学副院长兼任。

第八条 教指委可根据具体业务需要，受主任委员委托成立若干非常设的专门工作小组，本着公平、公正原则开展工作。

第九条 教指委实行任期制，每届任期四年。学生委员实行席位制。教指委根据委员的实际工作情况，对委员进行届中调整。

（一）有下列情况之一的委员，原则上不再聘任：

1.违反主要任职条件；

2.不能履行委员职责，一个自然年内不参与教指委活动或不提交工作报告；

3.因工作变动、个人原因等主动提出辞呈；

4.因其他原因不适合担任委员职务。

（二）根据工作需要增补聘任新委员：

1.增补的委员需要符合委员选聘与任职条件；

2.增补的委员聘期至当届教指委聘期届满为止。

第十条 学院相应设立院级本科教学指导委员会，在学校教指委、校区/学部教指委指导下开展工作。

第三章 职 责

第十一条 教指委以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实全国教育大会精神，落实新时代全国高等学校本科教育工作会议要求，落实学校第十四次党代会决策部署，接受学校委托，以培养最优秀的本科生为己任，以改革创新为动力，开展高等教育教学研究、咨询、指导、评估和服务等工作。

- (一) 开展新时代具有中国特色、山大风格的世界一流本科教育建设理论与实践研究；
- (二) 研究、论证学校中长期教育教学发展规划和有关教育教学管理的重要制度；
- (三) 评议学校专业设置、结构布局，指导学校一流本科专业建设；
- (四) 引领开展教育教学改革，推广优秀教学成果，推动学校形成良好教育教学秩序、开展课堂教学革命和优质教育教学资源开放共享；
- (五) 推进学校人才培养质量标准体系建设，参与开展本科专业认证，加强质量文化建设；
- (六) 针对学校教育教学改革和发展的重大问题提供咨询；
- (七) 认定教学事故，仲裁评审争议；
- (八) 承担学校委托的其他任务。

第四章 权利与义务

第十二条 主任委员负责本教指委建设及日常管理工作；负责召集并主持教指委会议，确定会议议题；组织制定教指委年度工作计划；受学校委托组织开展活动。主任委员如因故不能履行上述义务，可委托副主任委员开展工作。

第十三条 副主任委员负责协助主任委员做好教指委建设、日常管理及其他工作；受主任委员委托开展相关工作。

第十四条 委员有权出席教指委会议，行使审议权和表决权；参加教指委的各种调查研究、检查评估、评审评议、政策咨询等活动；知晓教指委有关规定、决定和意见，依照规定查阅相关资料；对本级教指委所辖业务范围相关工作提出意见和建议等权利。

第十五条 委员须以严谨、科学、负责的态度，按时完成教指委的各项工作；公正廉明，自觉抵制不正之风，不得以教指委和委员名义参与商业活动；严格遵守保密纪律，不得泄露工作中接触到的国家秘密和其他秘密；履行本章程及其他法律法规规定的义务。

第五章 工作制度

第十六条 教指委至少每学期召开一次全体会议，特殊情况下可以召开临时会议。

第十七条 教指委决策时坚持民主集中制原则。到会委员须不少于2/3方可召开会议。需要表决的事项，须经到会2/3及以上委员同意方有效。审议事项时，根据事项性质，可采用记名或无记名投票方式进行表决。

第十八条 教指委在讨论、评议、审议与本人或亲属有关的事项时，实行回避制度。

第六章 工作支持

第十九条 学校设专项经费用于支持学校、校区/学部教指委和委员开展工作。

第二十条 委员所在单位应对教指委的日常工作提供合理的工作条件和经费，并对委员的工作给予支持。

第七章 附 则

第二十一条 本章程由学校本科教学指导委员会秘书处负责解释。

第二十二条 本章程自发布之日起施行，原《山东大学本科教学指导委员会章程》（山大教字〔2016〕12号）同时停止使用。

山东大学文件

山大教字〔2017〕4号

关于公布《山东大学 2017 年本科专业认证工作方案》的通知

全校各学院（部、中心）：

为迎接教育部本科教学工作审核评估，推进我校本科专业现代化，学校决定对我校本科专业开展全面认证。现将工作方案予以公布，请认真遵照执行。

山东大学

2017年4月11日

山东大学 2017 年本科专业认证工作方案

为了进一步推进我校本科专业现代化，推进专业按照新理念、新标准开展建设，凝练专业特色，提高建设水平，健全专业质量标准，完善质量保障体系，建立专业动态调整机制，学校决定以迎接教育部本科教学工作审核评估为契机，对我校本科专业开展全面认证。为了做好该项工作，特制订本工作方案。

一、指导思想

坚持“以评促建、以评促改、以评促管、评建结合、重在建设”的方针；注重问题导向，强化内涵建设，突出特色发展，进一步强化人才培养的中心地位，强化质量保障体制机制建设，不断提高专业人才培养能力和人才培养质量。

二、总体要求

牢牢把握专业作为人才培养和教学质量保障逻辑起点的基础地位，引导专业坚持主体性、目标性、多样性、发展性和实证性五项基本原则，按照目标导向、问题引导、事实判断的要求，对专业办学定位与人才培养目标、师资队伍、教学资源、培养过程、学生发展、质量保障以及特色发展等方面进行系统认证。重点考察专业办学定位和人才培养目标与国家和区域经济社会发展需求的适应度，培养效果与培养目标的达成度，教师和教学条件的保障度，教学和质量保障体系运行的有效度，学生和社会用人单位的满意度，推进专业完成人才培养理念向“以学生为中心”、“以学为中心”和“以需求为中心”的转变，全面推进专业现代化建设，努力打造一批品牌和特色专业，为建设一流本科教

育奠定坚实基础。

三、认证对象

除了已通过中国工程教育认证协会或者教育部组织的其他专业认证，且在有效期内的专业外，其他准备继续举办的专业均应参加此次专业认证。

四、时间安排

本次专业认证分四个阶段进行：

第一阶段：动员及培训（2016年12月-2017年3月）

学校启动专业认证工作，聘请校内外专家对学院和专业负责人以及专业骨干教师开展专业认证培训，下发相关材料，指导学院和专业开展专业认证准备工作。

第二阶段：专业自评自建和资料汇集整理（2017年3月-4月底）

（一）各专业根据学校部署，完成本专业基本状态数据的填报、审核和修改工作。应保证填报信息准确、项目完整、填报规范。

（二）各专业根据专业认证要求，对相关支撑材料进行汇总、整理并集中存放，编制《山东大学XXXX专业支撑材料目录》。

（三）各专业根据专业认证国家标准、学校提供的专业模板、相关资料和要求，完成《山东大学XXXX专业自评报告》。

（四）依据教育部相关模板，完成《山东大学XXXX专业数据分析报告》。

（五）按照学校的指导文件和模板，完成《山东大学XXXX专业培养方案（讨论稿）》。

相关工作须在4月30日前完成，各学院将《山东大学XXXX

专业自评报告》、《山东大学 XXXX 专业数据分析报告》和《山东大学 XXXX 专业培养方案（讨论稿）》，以及《山东大学 XXXX 专业支撑材料目录》等材料汇总，电子版发送到 bkjxpg@sdu.edu.cn，纸质版一式七份，盖章后送交审核评估工作办公室（明德楼 B 707），其中医科类专业送交齐鲁医学部教务处。

第三阶段：专家现场认证（2017 年 5 月下旬-6 月上旬完成）

（一）学校根据专业分组情况（见附件），聘请校内外专家组成专家组开展专业认证工作。每组设专家 5 人，其中校外 2 人，校内 3 人，组长由校外专家担任，副组长由校内专家担任。

（二）专家进校前，须提前一周审读《山东大学 XXXX 专业自评报告》和《山东大学 XXXX 专业数据分析报告》，撰写《山东大学 XXXX 专业自评报告审读报告》。

（三）进校后，专家组通过听取学院专业建设工作汇报、查阅专业建设支撑材料、组织访谈、听课或参观等方式，对受评专业进行现场考察，分专业填写《山东大学 XXXX 专业认证专家组反馈报告》。

（四）进校考察时间安排：

进校考察分两批进行。

时 间	时 间	内 容
5 月 22 日	5 月 30	专家进校
5 月 23 日上午	5 月 31 日上午	启动会；学院汇报会
5 月 24 日下午 -5 月 25 日上午	5 月 31 日下午 -6 月 2 日上午	专家分组考察
5 月 25 日下午	6 月 2 日下午	专家组完成专业认证反馈报告
5 月 26 日上午	6 月 3 日上午	各专业反馈会

5月26日下午	6月3日下午	职能部门反馈会
---------	--------	---------

第四阶段：专业整改阶段（2017年5月下旬-6月底）

（一）各专业针对专家组反馈意见进行整改。对于能够立即解决的问题，要立行立改，对于需要一段时间解决的问题，须明确整改措施和时间表，明确整改效果考核办法，并在此基础上形成《山东大学XXXX专业认证整改报告》，于6月30日前提交学校审核评估办公室。

（二）7月上旬，学校组织校内专家对《山东大学XXXX专业认证整改报告》进行审核，并现场检查和督导各专业整改落实情况。

五、相关说明

（一）在编制《山东大学XXXX专业自评报告》和《山东大学XXXX专业数据分析报告》时，工程类和医科类专业，按照教育部专业认证的要求编制；理科和文科类专业按照教育部评估中心的专业认证模板和要求进行编制。

（二）医学类专业的专业认证，由齐鲁医学部负责安排。

附件：山东大学本科专业认证分组一览表

附件

山东大学本科专业认证分组一览表

一、专业认证分组说明

文、理、工共分为 21 个专家组，分组原则：

- (一) 每 4-8 个专业分为一组；
- (二) 涉及有 2 个不同门类学科的学院，除了对个别特殊专业进行特殊安排外，原则上以学院为单位组织认证；
- (三) 原则上，每一个独立的培养方案（不计选修模块或者特色方向）按照一个专业进行认证；
- (四) 基地班、实验班（拔尖计划、卓越计划、菁英班）等所在专业，与本专业人员可以重合。但凡是不参与基地班、实验班教学的教师（包括指导实验和毕业论文）不应计入；
- (五) 齐鲁医学部所属专业的认证，由齐鲁医学部统一组织。

二、认证时段安排

专业认证分二个批次进行：

时段	2017 年 5 月 23—26 日	2017 年 5 月 31 日—6 月 3 日
组别	文科一组（5 组）、理科一组（2 组）、工科一组（4 组）	文科二组（5 组）、理科二组（2 组）、工科二组（3 组）
合计	11 组	10 组

**第一批
文科一组（共5组）**

序号	学 院
（一）	哲学与社会发展学院
（二）	经济学院
（三）	法学院
	政治学与公共管理学院
（四）	文学院
	新闻传播学院
	儒学高等研究院
（五）	艺术学院
	机械工程学院（产品设计专业）

理科一组（共2组）

序号	学 院
（一）	化学与化工学院
（二）	生命科学学院

工科一组（共4组）

序号	学 院
（一）	信息科学与工程学院
（二）	计算机科学与技术学院
	软件学院
（三）	土建与水利学院

(四)	环境科学与工程学院
-----	-----------

**第二批
文科二组（共5组）**

序号	学 院
（一）	外国语学院
（二）	历史文化学院
（三）	管理学院-1
（四）	管理学院-2
（五）	国际教育学院
	体育学院

理科二组（共2组）

序号	学 院
（一）	数学学院
（二）	物理学院
	微电子学院

工科二组（共3组）

序号	学 院
（一）	材料科学与工程学院
（二）	机械工程学院
	能源与动力工程学院
（三）	控制科学与工程学院
	电气工程学院

山东大学文件

山大教字〔2021〕3号

关于印发《山东大学本科教学工作规范》的 通 知

全校各单位：

《山东大学本科教学工作规范》业经学校2021年第1次校长办公会议研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2021年1月23日

山东大学本科教学工作规范

为全面落实“立德树人”根本任务，践行“为天下储人才、为国家图富强”的办学宗旨，坚守“为国育贤”办学初心，聚焦培养最优秀本科生，推进一流本科建设，特制订本规范。

第一章 总体要求

第一条 教师应坚持教书和育人相统一，坚持言传和身教相统一，坚持潜心问道和关注社会相统一，坚持学术自由和学术规范相统一；努力做学生锤炼品格的引路人，做学生学习知识的引路人，做学生创新思维的引路人，做学生奉献祖国的引路人；争做有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。

第二条 教师应积极贯彻以学生发展为中心、以教学产出为导向和教学质量持续改进理念，积极推进“三个转变”，不断深化教育教学改革，强化思政课程和课程思政建设，落实“三全育人”，不断提升个人修养、职业能力和育人水平。

第三条 本规范适用于山东大学在职专任教师所从事的教学计划规定的本科教学活动。兼聘、专聘和外聘教师管理参照本规范执行。

第二章 教师本科教学基本要求

第四条 践行教书育人。坚持教书与育人相统一，关心学生身心健康；积极开展思政课程和课程思政建设，推进课程思政进教材、进课堂，全面落实课程的思政教育目标，注重思政教学效果考核，推进学生实现知行合一。

第五条 承担教学任务。积极承担、认真完成教育教学工作

（附件1）。全面落实课程教学目标，按要求制定和公布课程教学大纲、教学日历、考试大纲；完成上课准备、课堂教学、辅导答疑、命题考试、阅卷和成绩提交等工作，按要求整理和提交教学档案；积极参与培养方案制（修）订和专业建设，开展课程建设。

第六条 维护教学秩序。遵守教学规范，按时上下课，坚守教学岗位；加强课堂考勤和教学管理，关注学生到课和学习情况，提高学生课堂教学参与度；对迟到早退旷课的学生提出批评，对屡教不改的学生按规定取消日常成绩直至取消课程考试资格；学生严重违反教学纪律，应及时向教学单位反映，并协助调查处理。

第七条 保证教学内容。按照课程教学大纲安排教学，对课程教学进行系统设计，编制发布教学日历，保证教学内容和教学目标的全面落实；注重联系前沿、联系实际，不断更新教学内容，用高水平科研带动高水平教学；推进思政教育和创新创业教育与专业教育深度融合，全面提升学生素质以及综合分析和解决复杂问题的能力。

第八条 改进教学方法。根据课程和学生的特点，合理设计教学模式和教学方法，强化学生学习主体地位，积极引导自主学习；开展启发式、探究式、讨论式教学和基于案例、问题和项目的教学；积极运用数字化资源和智能化手段改进教学；增加学生文献阅读、中长篇写作和课程报告等教学要求，提高课程挑战度，实现高阶教学。

第九条 进行辅导答疑。公布个人联系方式，加强与学生的沟通交流；通过各种手段及时了解和指导学生的课内外学习活

动，积极关注和帮扶学习困难学生；设置习题课、研讨课和辅导答疑环节，及时解答学生疑问，注重引导学生开展拓展学习和深度学习。

第十条 改革考试方法。按照产出导向理念对考核进行系统设计，使考核能够全面反映教学目的达成情况，提高考核的有效性；编制发布考试大纲，引导学生全面了解和达成课程教学目标；在公正公平有效的前提下，积极改革课程考试考核办法，加强过程性、形成性考核，加强综合分析能力、方案设计能力和批判性思维能力考核。

第十一条 指导课外活动。积极参与学生课外发展指导，主动担任课业导师，落实导师制相关要求；主动担任班主任或者助理班主任，协助开展学生管理和班级指导；积极担任学生课外活动、社会实践、创新创业、社团活动、竞赛展演、就业发展以及体育美育劳育活动指导教师。

第十二条 接受教学评估。主动征求学生的意见和建议，及时调整教学策略和方法适应教学和学生发展需要；主动接受学生评教、督导员听课、同行听课、领导听课；主动配合期中教学检查、试卷检查、毕业论文（设计）和实习实践检查；主动根据评估反馈改进教学；积极协助教学单位和专业开展审核评估、专业认证、基地审核和评估等工作。

第十三条 参与教学研究。主动开展教学调查、教学反思和教学研究，积极参与教育教学交流，不断更新教育教学理念和办法；积极参加基层教学组织的教学研究和教学建设活动，参加国内外教学学术活动；积极承担教研项目，开展课程、教材、教学

案例、教学信息化资源建设等工作，推进一流课程和一流专业建设；积极提升教学学术水平和育人能力，打造高水平教育教学成果。

第十四条 参加教学发展。新入职教师积极参加入职培训，听从教学导师指导，认真做好助教工作；教师主动参加教学培训、教学骨干培训和海外研修，积极参与公开课、示范课、教学竞赛和教学名师评选推荐活动；将先进理念和方法不断融入教育教学全过程，提升教师职业化水平，努力成长为教学骨干和教育家型教师，不断提升教学水平和育人能力。

第三章 教师本科教学管理

第十五条 教师任教资格。学校实行教师任教资格认定制度（附件2），积极拓展校内外、海内外优质师资参与本科人才培养，提升协同育人能力和教育国际化水平。

第十六条 学校教学管理。本科生院负责学校本科教学管理，负责制定相关政策要求，制订本科教育教学改革与建设的中长期规划和学年、学期重点工作，指导和督促教学单位开展教学工作。

第十七条 学院主体管理。教学单位是教学管理的主体，负责根据学校办学定位和人才培养目标确定学院和专业的办学定位和人才培养目标；组织培养方案的制（修）订，改革培养模式、完善课程体系；指导专业和基层教学组织管理教师，落实各项教学工作；组织教学研究和教学建设，推进一流课程、一流教材、一流专业建设。建立院内质量保障体制机制，加强教师和学生管理，切实保证教学秩序和教学质量。

第十八条 教学事务管理。本科生院负责学校本科教学事务

的平台建设、工作的整体规划和安排，教学单位的教学事务由教学单位指导专业或者基层教学组织安排。教学单位教学秘书负责落实相关安排，确保教学事务管理落实到位。

第十九条 教学质量监督。学校建立学生评教、1-4周教学检查和期中教学检查等机制，及时收集和反馈学生的意见和建议；建立校院两级教学督导制度，建立校院两级领导和相关职能部门负责人听课制度；建立公开课和示范课制度、同行听课和评价制度；建立教师教学质量综合评价及评价结果运用机制；学校和教学单位强化内部教学质量保障体制与运行机制建设，建立毕业生和用人单位调研反馈机制，确保培养的适应度、满意度和教学保障的有效度，确保教师正确履行教学职责。学校对教学单位的教学管理绩效进行评价并纳入年终本科教学业绩考核。

第二十条 教学支持保障。财务部优先保证本科教学改革、建设和运行的经费需求；后勤保障部、资产与实验室管理部及时建设、更新和维护教学设施设备，保证一流教学需要；本科生院加强对教学条件和教学设施设备的检查，发现问题及时协调解决；各部门建立突发问题应急处理机制，确保教学服务及时高效。

第二十一条 教师职务发展。建立教学型教师专业技术职务和岗位评聘机制，畅通教学型教师发展通道；制定优秀教学人才特别聘用办法，将本科教学优秀人才纳入人才体系；在教师职务晋升、岗位聘任和岗位考核中，突出对本科教学工作量、质量和成果的考核，落实本科教育“一票否决”制，积极引导教师将主要精力投入本科教学改革和建设。

第二十二条 教学荣誉体系。建立教师教学荣誉体系，按照

《山东大学教学荣誉评审奖励办法》对在教学工作中作出突出贡献的教师进行表彰和奖励。

第二十三条 教学事故处理。 教职医务员工不认真履行教育教学职责，违反学校相关规定发生教学事故时，按照《山东大学本科教学事故认定处理办法》进行认定和处理。

第四章 附 则

第二十四条 本规范自发布之日起实施。原《山东大学教师本科教学工作管理办法》（山大教字〔2017〕31号）同时废止。

第二十五条 本规范由本科生院负责解释。

- 附件：1. 山东大学教师承担本科教学工作量要求
2. 山东大学聘任教师本科任教资格管理办法（试行）

山东大学教师承担本科教学工作量要求

第一条 山东大学在职专任教师均应承担本科教育教学工作。优先安排教授、副教授讲授公共课、学科平台基础课和专业基础课。

第二条 本科教学工作包括承担本科理论课教学和辅导答疑、开设研讨课、开展线上教学、指导本科生实验和实习、指导本科毕业论文（设计）等培养方案规定内容，以及开设本科生前沿讲座或学术报告、担任本科生导师或班主任、指导本科生就业、创新创业、指导本科竞赛和展演、社团活动、社会实践活动和体育美育劳育等。

第三条 教学工作量基本要求：

学校在职专任教师分为教学型教师、教学科研型教师、科研型和技术开发型教师四类。各类教师任课类型和教学课时要求为：

（一）教学型教师 主要承担本科生通识教育必修课程、通识教育核心课程、学科平台基础课教学，年均本科教学应不低于 256 课时/学年。

（二）教学科研型教师 主要承担专业基础课、专业必修课或专业选修课教学，年均本科教学应不低于 48 课时/学年。

（三）科研型和技术开发型教师 主要承担专业必修课或专

业选修课教学，年均本科教学应不低于 16 课时/学年。

学校兼聘、专聘和外聘教师的本科教学工作按照合同规定或者参照上述要求执行。

第四条 教学工作量的减免

（一）教学科研型和科研型、技术开发型教师，在承担国家重大科技项目（由科学技术研究院、科技创新军民融合研究院和人文社科研究院认定）需长期在外地工作，可由项目负责人提出申请，所在教学单位审核，经科研和本科教学主管部门批准后，减免一半规定教学工作量。

（二）对研究、思政、教育管理研究、工程实验、图书档案文博等系列教师不做教学工作量要求。卫生技术系列兼聘教师工作量另行规定。鼓励相关教师在获得任教资格（附件 2）后作为兼聘教师开设选修课或者参与大学生课外活动指导，纳入学校课程或项目管理系统，学校按规定计算工作量并发放绩效。

（三）学校对新聘青年教师开展教学培训并设置助教制度。凡无教学经历的新聘教师，需参加 36 课时的系列化培训和 1 年的教学实习，经考核合格方可担任本科课程教学。学院和基层教学组织为新聘教师指定教学导师并安排其担任课程助教。新聘教师随堂听课并主讲习题课、实验课、参加答疑等满 16 课时及以上，经教学导师考核合格，视为年度本科教学工作量合格。

（四）在学院担任行政职务的教师，年均本科教学应不低于 32 课时/学年；在学校担任行政职务的教师，年均本科教学应不低于 16 课时/学年。担任校级领导职务的教师每学年应为本科生开设课程或者讲座 4 课时及以上。

（五）教师承担的教学计划之外的其他教学工作，可以折算为本科教学学时，具体折算办法由《山东大学本科教学业绩计算办法》规定。折算的学时仅用于发放教学绩效，不能冲抵最低课时要求。

（六）经学校批准参加海内外进修、国内挂职锻炼、支教扶贫、企业经历或者病假事假产假等超过3个月的，在计算年均教学工作量时可以扣减0.5学年的教学工作量要求；超过9个月的，在计算年均教学工作量时可以扣减1学年的教学工作量要求。

山东大学聘任教师本科任教资格管理办法

(试 行)

第一章 总 则

第一条 为了充分利用校内外师资资源，更好地推进协同育人和办学国际化，同时规范教师任教资格和教师教学管理，依据《中华人民共和国教师法》和我校办学实际，制订本办法。

第二条 任教资格是指担任本科理论课、实验课或者参与本科生见习实习、毕业论文（设计）、社会实践、创新创业活动、就业、竞赛展演、体育美育劳育教育等指导工作的资格。

第三条 本办法所称聘任教师是指兼聘、专聘和外聘教师。所有在山东大学任教的人员，均须取得山东大学任教资格。

第二章 任教资格基本要求

第四条 取得山东大学任教资格须具备以下基本条件：

（一）遵守中华人民共和国宪法和法律法规，思想品德优良，符合师德师风规范，能够正确履行教书育人职责。

（二）获得国家认可的教师资格；或者具备大学本科及以上学历或副高及以上专业技术职称，或者具有中高级职务且具有丰富的学识、实际工作经验，并通过学校任教资格认定。

第三章 任教资格认定

第五条 学校和学院聘任的外聘、兼聘教师，凡具有国家认

可的教师资格，服从聘任单位管理并填写《山东大学本科任教资格备案表》（附件）报本科生院备案，即可获得山东大学本科任教资格，独立承担课程教学任务。

第六条 学校和学院聘任的外聘教师，如只承担部分课程教学或者学生指导任务，可由课程主讲教师提出申请，经学院审核同意，由主讲教师实施管理，即可获得任教资格。

第七条 校内研究、思政、教育管理研究、工程实验、图书档案文博等系列教师，通过个人申请，参加学校组织的政策学习、教学发展培训和本科生院审核，接受指定基层教学组织管理，即可获得任教资格，作为兼聘教师独立承担课程教学。

第八条 专聘教师参照专任教师管理。

第四章 附 则

第九条 聘任教师教学管理参照《山东大学本科教学工作规范》执行，有合同规定的按合同执行。

第十条 聘任教师违反学校相关规定造成教学事故的，参照《山东大学本科教学事故认定处理办法》处理，直至取消山东大学任教资格。

第十一条 本办法自发布之日起实施，由本科生院负责解释。

附件：山东大学本科任教资格备案表

附件

山东大学本科任教资格备案表

学院-----

填报日期：-----

姓 名		性 别		出生年月	
最高学历		最高学位		毕业学校	
现工作单位			职称(职务)		
拟承担课程				教学课时	
联系电话			电子信箱		
校内联系人			电 话		
个人承诺	<p>1. 遵守中华人民共和国宪法和相关法律法规；</p> <p>2. 遵照《山东大学本科教学工作规范》，正确履行立德树人职责。</p> <p style="text-align: right;">签名： 日期： 年 月 日</p>				
单位意见	<p>1. 同意聘任（参加）-----参加-----课程教学/指导工作。</p> <p>2. 按照《山东大学本科教学工作规范》进行管理，确保教师正确履行教育教学职责。</p> <p style="text-align: right;">签字（盖章）： 日期： 年 月 日</p>				
本科生院 意 见	<p style="text-align: right;">签字（盖章）： 日期： 年 月 日</p>				

山东大学文件

山大字〔2019〕7号

山东大学关于提升人才培养能力 办好一流本科教育的意见

党的十九大指出，建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程。一流本科是建设高等教育强国的根基。面对新时代新形势新要求，为切实转变思想观念，夯实学校人才培养中心地位和本科教育基础地位，持续推动教育教学重点领域、关键环节改革，办好一流本科教育，全面提高人才培养能力和培养质量，结合学校实际，提出如下意见。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想和十九大精神为指引，深入学习贯彻全国教育大会、新时代全国高等学校本科教育工作会议、《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》、中共山东大学第十四次代表大会的精神，贯彻党的教育方针，坚定社会主义办学方向，以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为根本目标，秉承“为天下储人才，为国家图富强”的办学宗旨，坚守“为国育贤”的办学初心，落实立德树人根本任务，坚持以本为本，牢固树立“人才培养是本，本科教育是根”的基本理念，以推进“四个回归”为基本遵循，突出学术导向，推动内涵发展，只争朝夕，追求卓越，打造一流本科教育，全面提高人才培养能力，培养最优秀的本科生。

二、基本原则

（一）以学生发展为中心。牢固树立以学生发展为中心的教育教学理念，尊重和激发学生的学习兴趣，满足学生多样化成长发展需要，加强学风建设，构建“三全育人”的教育生态。

（二）以专业建设为引领。服务国家战略，对接经济社会发展和科技进步需求，加快专业结构调整，提升专业内涵，建设“新工科”、“新医科”和“新文科”，实现专业的现代化，全面提高人才培养能力。

（三）以破解难题为导向。全面落实“四个回归”，着力破解一流本科教育建设面临的教师发展、学生学习等关键

难题，破除体制机制障碍，鼓励教师潜心育人，引导学生成长成才。

（四）以质量提升为保障。进一步完善基于课堂教学、专业、学院、学校的“多层次、全覆盖”教学质量保障体系，加强人才培养各环节质量标准和评价体系建设，打造彰显特色、追求卓越的质量文化。

三、建设目标

夯实本科教育核心地位，牢固树立以学生发展为中心的教育理念，把立德树人贯穿人才培养全过程，营造领导关心本科教育、人人重视本科教育、政策保障本科教育、科研支撑本科教育、管理服务本科教育、教师潜心本科教育的教育氛围，切实将教书育人、服务育人、管理育人落到实处，构筑德智体美劳全面发展的高水平人才培养体系，初步实现教学内容、方法、条件现代化，教师教书育人能力大幅提升，一流本科教育建设与一流学科建设相统一，教学与科研共同发展，本科教育特色更加鲜明，人才培养能力全面提升，努力造就担当民族复兴大任的时代新人，努力让每一位山夫夫人都绽放出自己的光彩。

经过五年持续建设，建成 60 个以上国内一流、具有国际竞争力的优势特色专业，形成结构合理、布局科学、特色鲜明、优势凸显的现代化专业新体系；拔尖人才培养覆盖多数基础学科，培养机制更加健全完善，卓越人才培养提质增效显著；建成 150 门以上高水平、引领性的国家级“金课”，课程建设与课堂教学整体实现现代化；打造 50 个精品社团、

10 个品牌活动，学生的综合素质与能力进一步提升；本科教育科学评价和长效激励机制更加健全；跨校区共建共享机制高效运行，一流本科教育实现质量发展、特色发展、一体发展。

四、主要举措

（一）落实立德树人根本任务

1. 加强学生德育教育。贯彻落实《关于进一步加强学生德育教育 推进“三全育人”的实施方案》，全面推进“三全育人”工作，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、社会实践教育各环节，贯穿人才培养全过程。深入开展德育教育，厚植家国情怀和担当精神，筑牢青年学生思想根基，铸就坚定理想信念，弘扬社会主义核心价值观，打造具有中国特色、山大风格的德育教育体系，着力培养以德为先的一流本科人才。深入实施“青年马克思主义者培养工程”，培养具有卓越领导力的高素质青年马克思主义者。

2. 加强思政教育建设。贯彻执行《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》，落实《山东大学建设全国重点马克思主义学院实施方案》，建好全国“重点马院”。落实《山东大学思想政治理论课教学管理实施办法》，持续开展马工程重点教材和“精彩一课”建设，开发党史国史通识教育品牌课程，完善思想政治教育体系，规范教师教学、课堂纪律和学生管理，努力提高思想政治理论课的实效性、吸引力、感染力，使中国特色社会主义理论体系进教材、进课堂、进头脑。通过师资培训、案例推广和课程示范推进课程思政建

设，将马克思主义的世界观和方法论融入专业课程教学，促进专业学习与思政教育相统一，培养学生的人文精神、职业素养和社会责任意识。

3. 打造文化育人特色。依托儒家文化发祥地的资源优势 and 文史见长的学科优势，充分发掘中华优秀传统文化丰富的育人资源和百年校史校情所蕴含的胸怀天下、勇于担当、追求卓越、百折不挠的精神品格，打造传统文化、齐鲁文化、校史校情教育系列通识教育课程，讲好《山东大学章程》育人第一课。依托中华优秀传统文化研究与体验基地、校史馆、博物馆、文学生活馆等特色教育资源，加强文化实习和文化体验教学，引导学生人人自觉成为传承创新中华优秀传统文化的参与者和践行者。建立融优秀传统文化、红色文化、社会主义先进文化于一体的特色文化育人机制，打造“大家讲坛”“稷下讲坛”等高端品牌校园文化活动，形成文化育人良好环境，建设传承创新中华优秀传统文化最具代表性大学。

4. 强化优良学风建设。传承和弘扬山东大学严谨笃实的优良学风，通过严格管理、检查评比、榜样示范和氛围营造，将学术导向下的学风建设贯穿于人才培养全过程；实行知识教育与品格教育并重，引导教师严谨治学、精心施教，教育学生勤奋学习、扎实进取；全面实施“学伴计划”，积极搭建学生互助交流平台，形成“乐学、勤学、会学”的学习氛围，让优秀者通过助人更加优秀，学习困难者发奋学习不断进步，进一步巩固学风建设成果。

（二）加强一流本科专业建设

5. 加快专业现代化。落实《山东大学本科专业建设与发展行动计划（2018-2020）》，确定一批高精尖的专业和方向，保持优势和特色；立足国家和山东省经济社会发展新需求，结合学科交叉融合新趋势和科学研究新成果，促进文理工医的融通，提升传统优势专业内涵，重点建设新工科、新医科、新文科和新农科，引领产业转型升级和新旧动能转换；建设和扶植一批符合国家重大战略、经济社会发展、科学技术进步、行业产业转型升级、公共服务领域急需的专业；整合碎片化、口径过窄专业，淘汰弱势老化专业。通过专业结构优化调整，将专业规模控制在90个左右，建成5-10个国际化专业，10个以上具有国际影响力的本科专业，15个以上入选教育部“六卓越一拔尖”人才培养计划2.0，60个以上国家级一流专业，对未入选省级及以上一流本科专业建设点的专业实施限期整改，直至关停并转。积极推进工程、工商管理、医学等领域重点专业参与国际评估与教育质量国际认证；实现专业建设从学科导向转向需求导向、从专业分割转向跨界交叉融合、从适应服务转向支撑引领，建设一批面向未来、适应需求、引领发展、理念先进、保障有力的一流本科专业集群。

6. 加强交叉复合培养。充分发挥综合性大学优势，加强厚基础、宽口径、交叉复合培养。深化通识教育改革，强化德智体美劳特色课程建设，进一步提升通识教育内涵。进一步加强学科基础教育，拓宽学生学科素养、知识结构、发展视野和研究兴趣。完善双学位、主辅修培养方案，巩固提升英法和英政双学位、金融数学与金融工程、理工复合自动化专业等交叉复合人才培养的内涵，加强文理工医等各学科专

业交叉复合培养，探索“社会学+医学”“理学+工学”“医学+工学”“护理+管理”等跨学科领域交叉复合培养新模式；建设20个以上跨学科交叉微专业，鼓励学生跨校区、专业、年级、学段学习，扩展学生专业学习的自主权、选择权和多种学习经历，满足学生个性化发展需求，培养具有交叉思维能力、跨界整合能力，富有想象力和创造力，勇于创新创业实践，能够应对复杂变化和解决复杂问题的跨学科复合型创新人才。

（三）优化卓越人才培养体系

7. 提高拔尖教育内涵。进一步优化泰山学堂、尼山学堂、齐鲁医学堂和崇新学堂的培养模式，在机制体制、教学方式、培养目标、评价体系等方面继续改革创新，探索贯通本科教育与高层次人才培养的有效机制，走出一条具有山大风格的拔尖创新人才培养之路，积极培育基础学科领域研究与创新的“山大学派”。顺应国家重大战略需求，全面实施“六卓越一拔尖”人才培养计划2.0，新增哲学、经济学、中国语言文学、历史学、基础医学、地球物理学等学科进入新一轮拔尖人才培养计划；进一步深化拓展工科、法律、新闻等学科卓越人才培养模式，积极探索经管类卓越人才培养方案，培养能够经世济民、管乾理坤的复合型创新人才。凝练拔尖人才培养成果，建立定期研讨交流机制，辐射带动全校人才培养在教学理念、培养模式和管理机制等方面不断改革创新，全面提升优秀人才的培养能力和教学质量。

8. 推进人才培养国际化。落实《山东大学国际化发展战略（2018-2025）》，实施“国际学分”计划，建设100门

国际课程；重点深化拓展学生海外经历，设置优秀学生海外访学奖学金，搭建多种形式的跨文化交流平台，进一步扩大学生到海外学习、到国际组织或大型跨国企业实践实习的规模，使每一名学生均具有海外经历或国际化课程学习经历，培养学生的国际视野和尊重多元文化、跨文化交流能力。启动国际组织人才培养项目，重点开展科技、能源、生命、环境、生态、安全、文明等涉及全球性问题重要领域的国际化拔尖创新人才培养，培养一批具有开阔的全球视野、良好的跨文化交流能力和能够在复杂环境下驾驭国际事务、主导国际规则制定、提供中国智慧与中国方案的跨学科交叉复合型国际化引领人才。与国外高校和科研机构开展专业共建和联合培养，推进学分互认、学位互授联授。兼顾学科特点，建设一批全英文课程集群和“来华留学英语授课品牌课程”。拓展海外招生，力争留学生人数占在校生数量达到10%。

（四）深入实施拓展培养计划

9. 促进课内课外结合。修订《山东大学拓展培养计划实施方案》，坚持学术导向，有效推进书院制，创新课外人才培养模式，丰富课外人才培养内涵，实现课内、课外和第一、二课堂的贯通融合，促进学生全面发展。重点开展“榜样的力量”等评比评选活动，通过开展社会实践、科研创新、学生社团等实践活动，为学生的全面发展提供支持与支撑，提升学生的综合素质与能力。

10. 全面加强体育教育。落实《山东大学关于强化群众体育促进学生身心全面发展的意见》，加强体育课程教学改革，提升内涵建设，开足上好体育课；加强体质健康测

试中心建设，将体测成绩纳入学生学业考核指标，学生体质健康测试成绩及格率达到 95%；以学生“天天锻炼、健康成长、终身受益”为主要目标，实现教师指导体育活动全覆盖，学生参加体育类社团全覆盖，学生参加课外锻炼全覆盖。建设好高水平运动队和普通学生体育代表队。深入开展阳光体育运动，进一步完善“三二一”群众体育竞赛体系，逐步实现运动竞赛活动组织的常态化，确保参与赛事的学生达到 50% 以上。完善体育场馆设施建设，建立开放共享服务机制，建设学生自主管理、自主参与、竞赛引领的体育俱乐部。

11. 全面加强美育教育。落实《山东大学关于加强美育工作的意见》，系统设计、统筹推进全校美育工作。打造系列化美育课程，建设艺术修养、审美文化通识教育课程 50 门，实现“每一个校区都有美育课程、每一名学生都有美育课程学习经历”的目标。加强美育体验与实践教学，开设文化艺术类讲座，加强大学生艺术团与文化艺术类社团建设，打造民族乐团、交响乐团、舜歌合唱团等 70 个高水平学生艺术团体，定期举办迎新晚会、小树林毕业晚会、文艺演出、书画展等大型文化艺术活动，使每一名学生每一学期都有机会参与美育活动、欣赏美育作品。拓展美育教育手段，发挥新媒体技术优势，实现音乐会、展演等大型文艺活动线上线下、跨校区同步共享。整合学校美育资源，优化校园文化景观，发挥校园文化育人功能。

12. 全面加强劳动教育。弘扬艰苦奋斗精神，教育引导 学生尊重劳动、崇尚劳动、弘扬劳动、辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动。落实《山东大学关于落实深入推进学雷锋志愿

服务活动的实施意见》，建设一批校外雷锋志愿者教育基地，深入开展“学雷锋志愿服务”活动，倡导学生“人人都做志愿者”，让志愿服务成为山大学子的必备经历，奉献社会、服务社会。树立“劳动从身边做起”的理念，营造良好的劳动氛围，通过劳动锻炼，提升责任意识和担当精神。

13. 促进学生身心健康。积极组织开展健康教育活动，建设一批卫生、急救、美容、防护与保健系列健康教育课程和讲座，普及健康知识，提高学生的大健康意识和素养。坚持积极心理品质培养理念，加强心理健康课程建设，构建心理健康教育、实践教学、咨询服务、预防干预、平台保障“五位一体”的工作格局，实现心理健康知识教育、宣传和普及全覆盖。丰富团体训练专题内容，开展大学新生学习适应的干预等不同主题的积极性品质培育团体训练；充分依靠朋辈辅导力量，以学生心理健康协会为支撑，加强学生骨干培训，以小范围带动大群体，促进学生整体心理健康品质的提升。

14. 健全奖优奖学制度。进一步完善山东大学学生荣誉体系，制定荣誉学士学位制度，激发学生的学习动力和专业志趣，激励优秀学生挑战自我、探索真知；打造校长奖、学业奖、单项奖、特长奖等学生荣誉奖项，形成包括道德风尚、学习成绩、志愿奉献、研究创新、社会实践、文体素养等多层次的奖励体系，鼓励学生学有所长，全面发展。

（五）加强校内校外协同培养

15. 大力延揽优秀生源。深入研究“新高考”对学校招生带来的挑战，积极推进专业结构调整和现代化建设，充分利用学科优势延揽优秀生源。加强建设“山东大学重点中学校长论坛”等沟通交流平台，深入探索大学与中学合作育人机制。实施人才培养“前移计划”，开展高中师资专项培训，建设一批优质在线大学先修课程，学生学习成绩计入本科学业考核，建立高中阶段与大学阶段教育的有效衔接机制；在中学设立“山东大学创新试验班”。按学科专业组建拓展队伍，强化专业拓展，深入挖掘优秀生源。

16. 推进资源共建共享。深入实施《关于建立教育教学资源共享机制 提高学生培养质量的意见》，推进一校三地专业共建、课程共享。统筹一校三地专业建设布局，立足区位优势与需求促进各校区错位发展、特色发展、一体发展。持续开展教育教学资源共建共享项目建设，推动对口专业和学院持续深入探索共建共享的有效模式和常态化机制，切实推动本科教育教学一体化建设。重点立项建设一批课程教学共建共享项目，鼓励开展一校三地远程直播互动课堂教学，共建教学团队，共同教学研讨，实现网上学习和跨校区优质课程资源共享，构建开放、互动、共享的教学新模式。

17. 深化协同育人机制。总结凝练学校与中科院合办系列“菁英班”的办学成果，完善科教协同育人机制，将科研院所的平台、项目和团队资源优势转化为学校专业建设和人才培养优势。推广与中广核产教协同育人成果，对接产业转型升级需求，引进企业智慧和资源，探索学校与企业人才、实验室、科学研究、科技成果转化方面优势互补、共建共享、

互利共赢的机制，实施联合培养或订单式培养，共同推进新工科专业建设和卓越工程师培养。深化医教协同育人，加强国家临床教学培训示范中心建设，加强临床教师培养和教学管理，强化临床实践能力培养。提升与政府实务部门合作育人水平，全面加强与山东省委宣传部、政法机关和律师事务所合作，共同打造优秀师资、课程体系和实践基地，培养高素质复合型新闻传播和法律后备人才。加强就业与招生计划、人才培养的联动反馈机制，着力构建职能部门、校院两级、校政企多个层面的协同育人长效机制。将专业就业质量状况，作为制定年度专业（类）招生计划的重要衡量指标。建立专业建设预警机制，加强社会需求研判。调研和听取相关行业和校友对学校人才培养的意见建议，坚持问题导向优化学科专业培养方案，吸收行业专家和优秀校友深度参与本科教育教学改革，促进学生能力素质与社会需求更好地对接。

（六）加强课堂教学质量建设

18. 加强课程资源建设。积极推动编写和出版经典教材、优秀教材、新形态教材，重点加强中国特色哲学社会科学教材建设，加强教师队伍建设，加强教学研究和教材研究，提高哲学社会科学教材编写质量和选用质量；鼓励与行业产业科研院所共同开发建设适应产业升级需求与科技发展前沿紧密结合的新教材，锤炼精品、传承创新，建设一批具有一流水准的特色教材。加快课程建设现代化，出台《山东大学关于进一步推进在线开放课程建设和混合式教学改革的实施办法》，大力开展特色鲜明、质优开放的在线课程体系建设，升级改造传统课程，建设《人工智能导论》《物联网导

论》《大数据云计算导论》等反映新技术、新产业发展成果的系列通识课程,使全校在线开放课程建设数量超过 300 门,其中 50 门以上入选国家精品在线开放课程,最大限度满足学生自主学习需求。

19. 提升课堂教学水平。以学生为中心,结合学科专业特点,因材施教,大力实施小班化、混合式教学改革,推广启发式、讨论式、参与式、探究式教学方法,强化学生自主学习和创新能力培养。完善课堂教学的过程考核和形成性评价,提高课程学习挑战度和教学质量。依托大数据等现代信息技术,引入智能化课堂教学工具,深入推进考试信息化改革,增强教师运用信息化手段提高课堂教学质量的能力,推进“互联网+课堂”教学新模式,建设 100 门以上国家级线上线下一流课程。主动对接机关企事业单位人才战略,吸收更多行业专家多形式深入参与课堂教学。完善和落实听课评课制度,强化教师同行互听互评与经验共享,促进教师勤于教学研究,把准教学目标,完善教学大纲,优选教材使用,精研教学内容,优化教学设计,遵循教学进度,精心组织备课,严守教学纪律,潜心教书育人,树立良好教风,提升课堂教学能力。

(七) 强化创新实践能力培养

20. 深化实验教学改革。制定落实《关于进一步加强实验室建设 提高人才培养能力的实施意见》,强化课内实验教学的主渠道作用,完善实验课程教学大纲,设立实验引导型、自选项目型、科技活动型、参与科研型等多样化实验项目,全面提升实验教学质量 and 学生实践能力。推动现代信息

技术在实验教学中的应用，建立“互联网+”实验教学新常态，探索虚实结合的实验教学新模式。优化实验室建设与管理，加强实验室及资源开放共享，提高综合实验比例，鼓励广大教师、实验技术人员将教学、科研成果转化为实验教学内容，开设跨学科、跨专业的综合性、研究性、创新性实验项目。完善本科生进入科研实验室的激励机制，支持学生早进科研团队或实验室参与项目研究。鼓励和加强实验教学仪器自主研制，充分发挥实验资源的效益，提高实验教学的灵活性、质量以及可持续发展能力。加强实验技术队伍建设，提高实验技术人员服务教学的能力和水平。

21. 加强实践教学管理。修订《山东大学实践基地管理办法》，加大校内外实践基地的建设，适度扩大双师型教师的规模，设置一定比例的由行业、产业、科研院所专家指导的实践课程；修订完善实践教学大纲，借助现代信息技术改革实践教学内容、方法和手段，加强实践环节的信息化管理和过程考核，强化创新实践能力培养。加强跨学科门类实践教学，按学科领域设立集中实践教学模块，推动文理工医各学科学生之间跨学科学习实践。整合和开发实习实践资源，为更多本科生提供优质的实习实践机会。修订《山东大学本科毕业论文管理办法》，提高毕业论文标准，加强监督检查，试点论文外审，规范论文答辩程序，提升毕业论文质量。

22. 打通双创教育全渠道。落实《山东大学创新创业教育行动方案》，进一步完善课程、训练、孵化、“导师+”和项目基金五大支撑体系，高标准完成“双创”示范基地建设任务，健全创新创业能力提升体系，实现创新创业教育全

覆盖，整体提升学生的创新精神、创业意识和创新创业能力，打造创新创业文化。强化科研育人，将大学科技园、协同创新中心、工程研究中心和重点研究基地等科研平台向本科生开放，鼓励高水平教师指导学生科研训练，将学科优势转变为创新创业教育优势。充分依托学校苏州、深圳、北京等研究院和区域中小型科技企业密集与政府资源优势，拓展校外创业实践基地，满足学生创新创业实践训练需求。积极承办和参加“互联网+”等国际国内大赛，培养学生敢闯会创的意志品质和实践能力。搭建信息化管理平台，完善创新创业教育学籍档案管理。修订《山东大学创新创业学分认定办法》，激励学生积极参加创新创业实践活动，将创新创业教育贯穿于人才培养全过程。

（八）加强教学组织队伍建设

23. 加强师德师风建设。加强顶层设计，构建党委统一领导、党政齐抓共管、全员共同参与的师德师风建设工作体系。选树宣传先进典型，讲好师德故事，增强教师的责任感和荣誉感。开展青年教师理想信念和职业道德教育、校史校情教育，举办青年教师线上线下培训，引导教师带头践行社会主义核心价值观。制定实施《山东大学教师师德失范行为负面清单及处理办法》《山东大学教师师德考核办法》，加强师德失范行为整治力度，健全自律与他律相结合的师德建设长效机制，实施师德失范行为“一票否决”，将师德表现作为人员招聘、人才推荐、考核晋升和评优奖励的首要标准，坚持不懈培育优良校风教风学风，维护风清气正的教育生态。

24. 提高教师教学能力。建立校院两级的教师教学发展机制，完善教师成长档案，将教师教学发展纳入教学能力考核体系，实现教师发展的全覆盖。设立教师教学能力提升研究项目，引导教师钻研教学。完善教学系列化培训，加强课程思政、课堂互动、课程教学设计和教学成效考核等特色培训，全力支撑课堂教学革命和“金课”建设。完善青年教师系列化培训制度，将参加讲课比赛纳入青年教师培训内容。积极与国内外知名大学、研究机构、企业团体和实务部门建立长期师资培训合作关系，通过团队派出、合作研究、挂职锻炼等多种形式，加强教师培训，不断提升教师教书育人能力。

25. 加强教学组织建设。以院系和课程（群）为基础，加强课程组、教研室等基层教学组织建设，建立定期教学研讨机制，激发教学组织集体智慧与活力，有序推进学校教育教学运行、教学研究与教学改革，形成课程、教材、团队等教学资源的集成优势。设立优秀教学团队建设项目，创新课程教材体系和教学模式，引领教学内容和方法改革，推动本科教学内涵发展，提升本科教育质量。加强教学管理队伍建设，鼓励和推动教务管理人员加强工作研究，提高专业技能和学术水平，创造性开展工作，逐步实现教学管理队伍的专业化和学术化。

（九）提高本科教育保障能力

26. 加强教育组织领导。明确本科教育“一把手工程”，坚持和完善党委统一领导、分工合作、协调运行的工作机制。党委常委会和校长办公会每学期各至少召开一次专题会议

研究本科教育工作；强化校领导联系学院制度，指导和帮助学院解决制约本科教育改革与长远发展的重大问题。学校每五年制定优化本科教育发展规划，做好顶层设计；每两年召开一次本科育工作会议，研究部署本科教育重大任务。修订教学指导委员会章程，成立学校教学指导委员会、校区/学部分委员会和学院教学指导委员会，充分发挥专家的研究、咨询、指导、评估和服务作用。学校定期举办教育教学思想大讨论，打造研讨平台和交流机制，培育全校师生员工关心本科教育和共同研讨、提升育人质量的文化氛围。建立相关部门联席会议机制，定期召开本科教育专题会议，研究解决具体问题。全校各部门要以服务本科教育为中心研究和开展工作，努力将本部门的业务优势转化为支持本科人才培养的优势。各学院党政一把手作为本科教育的第一责任人，要关注国家战略发展新需求和世界高等教育发展新趋势，不断更新理念，切实将质量意识、评价标准和政策机制导向落实到本科教育工作中。

27. 健全教师激励制度。加大对教学业绩突出教师奖励力度，出台《山东大学教学荣誉评审奖励办法》，评选山东大学教学终身成就奖、教学卓越奖、教学优秀奖等奖项，增强全校教师从事教育教学的荣誉感。出台《山东大学教学成果奖励办法》，奖励为学校本科教育教学做出突出贡献的个人和团队，激励教师积极开展教育教学改革与研究，加强富有创新性、特色性、引领性和影响力的高水平教学成果建设。持续开展教学改革研究项目建设，激励广大教师积极开展研究性教学，不断提升教学学术水平，深化教学改革，积极将

一流科研成果转化为教学资源。加强对教书育人典型的宣传，在全校形成尊师重教和爱岗敬业的浓厚氛围。

28. 健全教师评价机制。落实《山东大学教师本科教学工作管理办法》，进一步完善评价体系。严格落实教授全员给本科生上课制度，在教师职务晋升、岗位聘任和岗位考核中，突出对本科教学工作量、质量和成果的考核，落实本科教育“一票否决”制。完善教师分类管理和分类评价机制，建立教师教学效果综合评价和评价结果综合运用机制。将教学研究纳入学术研究范畴，统一布局和考评。完善绩效考核分配办法，明确岗位职责，增加教学工作量和教学质量考核在绩效工资分配中的比重。

29. 健全质量评价体系。出台《山东大学本科教学质量管理办法》，加强校院两级督导队伍建设；完善领导听课、督导检查、学生评价、同行评价、专家评价、校友评价、用人单位评价等多元化的教学评价与反馈机制。加强课堂教学管理，强化教风、学风建设，规范课堂秩序，提高教学质量。完善本科教学基本状态数据库，强化学院教学评估常态机制，定期开展校内专业认证与评估，定期发布专业评估报告和本科教育质量报告。将学院教学管理和专业发展状况、领导班子加强推进一流本科教育建设成效纳入学院聘期考核。完善校院两级的毕业生质量跟踪评价机制，定期发布毕业生质量报告，形成教学质量持续改进的闭环系统。

30. 加强教学条件建设。加大教学经费投入，重点保证教学类和学生事务类的资金需求。建设集约化、智慧化、开放性教学实验室，建设一批示范性实验教学中心和虚拟仿真

实验教学中心（项目）；分步实施智慧教室建设工程，加快完成公共教室多样化、标准化、现代化建设。加快教学管理与服务信息化建设，打造数字校园和网上服务大厅，提高服务师生的能力和质量；改造升级教学管理系统，基于教学大数据不断提升教学管理与服务水平。

山 东 大 学

2019年3月20日

山东大学文件

山大教字〔2020〕31号

山东大学关于修订本科人才培养方案的 指导意见（2020）

人才培养方案是学校人才培养的纲领性文件，是各项教育教学活动实施的基本依据，是确保人才培养规格与质量的重要保障。根据新时代新形势新要求，为切实转变思想观念，全面深化教育教学改革，构筑高水平的人才培养体系，学校决定开展全日制本科（阶段）人才培养方案的修订工作。具体意见如下：

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面贯彻党的教育方针，坚定社会主义办学方向，落实全国教育大会、全国高校思想政治工作会议、新时代全国高等学校本科教育工作会议和中共山东大学第十四次代表大会的精神，落实立德树人根本任务，遵循高等教育和人才成长发展规律，对标“培养最优秀的本科生”办学目标，坚持以学生成长发展为中心，以质量发展为核心，加快一流专业建设，全面提高人才培养能力和质量，办好一

流本科教育，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

二、修订原则

（一）落实三全育人。把立德树人融入教育教学全过程，加强“思政+”育人体系建设，形成以思想政治理论课为核心、专业教育课程为主渠道、拓展培养为支撑的协同效应，强化思想引领与价值引导，实现全员、全方位、全过程育人。

（二）强化目标导向。各专业人才培养方案要充分结合自身特点与特色，优化本专业的人才培养目标，明确培养规格，严格学士学位授予标准，确保能够支撑和达成学校培养最优秀本科生的人才培养总体目标要求。

（三）坚持示范引领。在满足专业教学质量国家标准、专业评估（认证）的基础上，立足国际化视野，对标国际、行业一流标准和规范要求，面向专业发展前沿与未来趋势，着力提升学生的学术核心竞争力。

（四）坚持学生为本。以学生成长发展为中心，充分发挥综合性大学优势，形成集专业培养计划、拓展培养计划、辅修学士学位培养计划一体的、第一二课堂贯通的人才培养方案，全面构筑“三全育人”人才培养体系，提升学生自我完善与发展能力。

（五）注重传承创新。人才培养方案要在传承和做强专业传统优势与特色的基础上，结合“新文科”“新工科”“新医科”和“六卓越一拔尖”2.0对人才培养需求的变化，借鉴国内外高水平大学先进的人才培养模式和经验，大胆创新专业建设，优化课程体系与教学内容，强化交叉复合培养。

三、修订重点

（一）优化人才培养目标定位。对标“双一流”建设总体要求，将一流专业、一流课程、一流人才培养和一流学科建设相统一，根据学校办学定位和人才培养目标，主动对接国家及区域战略和经济社会发展需求，突出学科专业优势与特色，优化人才培养定位、目标、规格，明确对学生品德、知识、能力、素质等各方面的毕业要求。

（二）加强学生综合素质培养。本次人才培养方案修订，将拓展培养计划纳入学生学业考核，新增重点提升计划、创新创业计划、拓展培养计划毕业要求，重在引导提高思想品德，树立家国情怀，养成创新思维，发展美育、体育、劳动教育等方面的兴趣和才能，坚持理论联系实际，实现个人德智体美劳全面发展。

（三）凝练提升专业培养计划。全面落实课程思政建设，将思想政治教育融入教育教学、人才培养全过程。坚持厚基础、强实践、重创新，全面梳理课程体系，科学合理设置各课程模块及学分要求，建立通识教育、学科基础教育和专业教育有机融合、比例科学的课程体系；推动科研反哺教学，鼓励开设学科交叉课程，建设多方向、特色化课程模块，实施因材施教，为学生个性化、全面发展提供多样化选择。

（四）推进多类型学士学位培养。各学院充分发挥学科专业齐全的综合型大学优势，以需求为导向，以质量为核心，优化教学资源配置，积极开办辅修学士学位和双学士学位项目，创新人才培养模式，加强交叉复合培养，为学生创造更加个性化、多样化的学习机会，鼓励学生学习更多的知识和技能，培养“一专多能”复合型创新人才。

（五）全面提高课程建设质量。加强课程体系整体设计，提

高课程建设规划性、系统性，避免随意化、碎片化，坚决杜绝因人设课。重点建设一批采用高水平教材、具有高阶性、创新性和挑战度的线下、线上、线上线下混合、虚拟仿真和社会实践“金课”。充分运用现代信息技术手段，深化课堂教学方式方法改革，提高课程教学质量。

四、具体要求

（一）学分标准

本次培养方案的毕业学分由专业培养计划学分、重点提升计划学分、创新创业计划学分、拓展培养计划学分四部分构成。其中，专业培养计划学分为收费学分，重点提升计划学分、创新创业计划学分、拓展培养计划学分为免费修读学分且不纳入学分绩点计算。学生须于规定修业年限内完成各部分规定的毕业要求学分，方可获得毕业资格。

1. 专业培养计划

各专业培养计划本科（阶段）毕业总学分要严格控制在以下范围内：四年制的人文、社科类专业总学分在 140 到 150 之间；理学、信息、工程类专业总学分在 150 到 160 之间；医学类（含五年制、长学制）专业总学分在 230 到 240 之间；其它五年制、长学制专业总学分在 180 到 190 之间。基地班、特色班、实验班的总学分，可在相应学科类别专业总学分的基础上放宽 10 分。

为进一步推进实施国际化战略，开阔学生国际视野，培养具有国际竞争力的高素质人才，各专业培养计划毕业总学分包含至少 2 个“国际学分”。学生须通过国（境）外学习或在校内修读由学校认定的国际化课程学习，修满“国际学分”后，方可获得毕业资格。

2. 重点提升计划

重点提升计划主要是根据有关政策要求开设的必修课程或必设项目，共 8 学分，包括：《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》2 学分、《形势与政策》2 学分、《军事技能》（原《军训》课程）2 学分、《大学生心理健康教育》2 学分。学生须于规定修业年限内修满该计划学分，方可获得毕业资格。

培养方案周期内，如上级政策发生变化，重点提升计划的内容、学分和毕业要求将根据政策要求作适时调整。

3. 创新创业计划

创新创业计划共 4 个学分，重在鼓励学生积极参加创新创业实践活动，锻炼提升创新思维、创业意识和创新创业实践能力。学生须于规定修业年限内修满该计划学分，方可获得毕业资格。

学生可以通过修读创新创业课程和创新创业实践学分认定两种方式获得该计划学分，二者可累加计算。创新创业课程继续沿用“稷下创新讲堂”和“齐鲁创业讲堂”课程。创新创业实践学分指学生在校学习期间，积极参与开展科学研究、发明创造、技术开发、论文著作、创新方法、创新工程、创新转化、创业实践、各类竞赛等学术活动取得成果，经学校认定后获得的相应学分，具体认定办法按学校有关规定执行。

4. 拓展培养计划

拓展培养计划共 8 个学分，旨在全面强化德育、体育、美育、劳动教育和实践教育，发展科技、文体、艺术等方面的兴趣和才能，学生在校学习期间，须通过参加拓展培养项目，修满 8 个拓展培养学分，且各模块学分达到相关要求，方可获得毕业资格。

5. 双学士学位项目培养计划

各专业可根据“新文科”“新工科”“新医科”和“六卓越一拔尖”2.0的发展要求，积极探索开办高水平双学士学位人才培养项目，加强学科交叉融合培养。项目必须坚持高起点、高标准、高质量，所依托的学科专业应具有博士学位授予权，且分属两个不同的学科门类。项目须经充分论证，制定专门的优势凸出、特色鲜明的人才培养方案，实行单独培养。医学类项目学制均为六年，毕业总学分在250到260之间；其他类项目学制均为五年，毕业总学分在180到190之间。

学生本科毕业并达到学士学位要求的，授予双学士学位。双学士学位只发放一本学位证书，所授两个学位在证书中予以注明。

6. 辅修学士学位培养计划

学校鼓励优势特色专业开办辅修学士学位。辅修学士学位须与主修学士学位归属不同的本科专业大类。开设辅修学士学位的专业，要参照主修专业制订独立的辅修学士学位专业培养计划，明确获得本专业辅修学士学位的培养目标、规格、学制和毕业要求，专业核心主干课程要与主修专业一致（含必修和选修），对课程要求及学位论文（或毕业设计）作出明确规定。所有的辅修学士学位须包括不少于4学分的学位论文（设计）。

辅修学士学位课程总学分应控制在以下范围：跨学科门类的辅修学士学位课程总学分不低于60学分，同一学科门类下、跨专业大类的辅修学士学位课程总学分在40-60学分之间。完成规定学分并获得主修学士学位的，授予辅修学士学位，在主修学士学位证书中予以注明，不单独发放学位证书，同时一并颁发辅修专业证书。修读学分未达到学位授予要求的，只发放辅修证明。

7. 微专业培养计划

微专业是指在本科专业目录以外，围绕某个特定学术领域、研究方向或者核心素养，提炼开设的一组核心课程，使学习者通过灵活、系统的培养，能够具备该方面一定的学术专业素养和行业从业能力。与辅修学士学位不同，微专业着力于有效弥补大学专业划分过细、口径过窄及培养周期过长问题，加强本科与研究生阶段培养衔接，提升专业培养与就业职业发展需求之间的匹配度，课程设置一般具有高阶性、交叉性、挑战度。

微专业可采用线上、线下、线上线下相结合等多种方式开展教学。学校鼓励各学院围绕国家战略、经济社会发展，立足学科专业交叉和发展趋势，依托在线开放课程，开设富有特色的在线微专业。每个微专业一般设置 5-10 门左右的核心课程。专业修读总学分原则上不低于 20 学分，完成规定学分学习后，授予微专业证书。

8. 学分及课程体系结构

培养方案	课程体系	课程结构	课程（模块）	学分标准
专业培养 计划	通识教育课程	通识教育必修 课程	思想政治理论课	16
			大学体育	4
			大学英语	8
			计算思维	3
		通识教育核心 课程	国学修养	2
			艺术审美	2
			人文学科	6
			社会科学	
			自然科学	
			工程技术	
		信息社会		
通识教育选修 课程	通识教育选修课程	2		
学科平台基础 课程	学科基础课程	学科基础课程	20-40	

培养方案	课程体系	课程结构	课程（模块）	学分标准
	专业教育课程	专业必修课程	专业基础课程	
			专业核心课程	
		专业选修课程	专业限选课程	
			专业任选课程	
重点提升计划	重点提升课程	重点提升必修课程	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2
			形势与政策	2
			军事技能	2
			大学生心理健康教育	2
创新创业计划	创新创业实践（项目）	创新创业课程	创新实践课程	4
			创业实践课程	
			创新创业实践成果	
拓展培养计划	拓展培养项目	主题教育		1
		学术活动		专业自定
		身心健康		专业自定
		文化艺术		专业自定
		研究创新		专业自定
		就业创业		专业自定
		社会实践		2
		志愿服务		1
		社会工作		专业自定
社团经历		专业自定		

（二）学时学分计算标准

专业培养计划、重点提升计划、创新创业计划实行统一的学时学分换算标准。具体如下：

理论教学每 16 学时计 1 学分，实验教学每 32 学时计 1 学分。综合设计、毕业论文（设计）、实习实践等实践教学活 动，集中进行的按 1 周计 32 学时、1 学分，分散进行的每 32 学时计 1 学分。上机教学由各专业按照实际计入实验或实践学时。

拓展培养计划部分，各专业采用综合认定的方式。学生参与项目以时长计算时，原则上每参与 1 小时拓展培养项目获得 1 学

时，每 32 学时计 1 学分。学生参与项目获得成果、荣誉、奖励进行认定时，在确保与时长不重复计算的前提下，可直接认定为相应学分。各专业应提前公布认定标准，具体认定办法由各专业制定。

（三）专业培养计划课程设置及要求

各专业培养计划课程体系包括通识教育课程、学科基础课程、专业教育课程三部分。其中，通识教育课程包括通识教育必修课程、通识教育核心课程、通识教育选修课程；专业教育课程包括专业必修课程、专业选修课程。

1. 通识教育必修课程

思想政治理论课（简称“思政课”）。思政课必修学分共 16 个学分，包括：《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》5 学分、《马克思主义基本原理概论》3 学分、《中国近现代史纲要》3 学分、《思想道德修养与法律基础》3 学分、《军事理论》2 学分。同时面向全校开设选修课《当代世界经济与政治》2 学分。思政课要严格按照上级要求和《山东大学思想政治理论课教学管理实施办法》组织建设和实施教学。

大学计算机公共基础课程。课程名称沿用《计算思维》，调整为 3 学分、64 学时，其中 2 学分为 32 学时理论教学，1 学分为 32 学时实验教学。各专业可根据自身学科特点和专业培养要求，实行自主化、差异化教学，提升大学计算机教学与专业人才培养的贴合度。

大学英语公共基础课程。在继续实施分级教学的基础上，增设提高类课程模块，共 8 学分，采取 2 学年、4 学期的“4+4”教学模式。即，一年级仍采用《大学基础英语》《大学综合英语》

《通用学术英语》三级教学，分 2 个学期完成，共 4 学分；二年级每个学期任选 2 学分的提高类课程，共 4 个学分。

大学体育课程。维持现有 2 学年、4 学期、分科目教学安排。

2. 通识教育核心课程

为提高智能化时代学生的信息化素养，通识教育核心课程增设“信息社会”课程模块，原“创新创业”模块整合进入创新创业计划，调整后的通识教育核心课程共设置“国学修养、艺术审美、人文学科、社会科学、自然科学、工程技术、信息社会”7 个课程模块。课程每学期滚动开设，允许学生自主选择学习时间。学校统一开设的网络通识教育课程等同于通识教育核心课程。

全日制本科学生必须于规定的修业年限内在国学修养、艺术审美两个课程模块各修读至少 2 个学分，在其他五个课程模块中跨类选修至少 6 个学分（其中，授予哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、管理学、艺术学学位的学生，应在自然科学、工程技术、信息社会课程模块中至少修满 4 个学分；授予理学、工学、医学学位的学生，应在人文学科、社会科学课程模块中至少修满 2 个学分），总共必须修满至少 10 个通识教育核心课程学分，方可获得毕业资格。

3. 通识教育选修课程

通识教育选修课程本次不做调整，每门课程为 1 学分、16 学时，每学期滚动开设。学生必须于规定的修业年限内选修该类课程至少 2 个学分，方可获得毕业资格。

4. 学科平台基础课程

学科平台基础课程为相近学科所属相关本科专业学生的必修课程，共设立人文、社科、理学、工程、信息、医学等六个学

科平台。学科平台基础课程由人文社科、理学、工学、医学四个学部本科教学指导委员会本着“基础性、公共性、学术性”原则，结合各学科专业人才培养需求，指导各学院研究确定课程构成，总学分建议在 20-40 学分之间。

5. 专业教育课程

根据国家专业认证、高等教育质量监测要求，本次方案修订进一步细化专业教育课程划分，其中，专业必修课程分为专业基础课程、专业核心课程，专业选修课程分为专业限选课程、专业任选课程。

专业基础课程：是指学生进行专业学习、掌握专业知识技能必学的基础课程。

专业核心课程：是指富有专业特色，以专业最核心的理论和技能为内容的课程。

专业限选课程：是指分方向培养的专业，面向某一方向开设，由选择该方向的学生必须修读的模块课程。

专业任选课程：是指面向同一专业（所有方向）开设，所有学生可任意选择修读的专业选修课程。各学院须开设不少于 2 倍毕业要求学分的专业任选课程，以满足学生个性学习和发展的需要。

各专业或相近专业群必须为一年级新生开设新生研讨课，由知名专家教授主讲，主要讲授学科发展趋势与研究动态、学习研究方法、行业发展方向、职业发展规划、专业知识体系等，引导和帮助学生做好学业规划与发展。新生研讨课为专业基础课程，学分不做统一要求，由各学院根据专业培养需求确定。

6. 实践教学

实践教学包括实验课程、课程设计、实习实训、上机实验、上机实践、毕业论文（设计）、社会调查与社会实践、创新创业教育实践等，分为独立实验课程、独立实践课程、课内实验课程、课内实践课程。各专业要进一步加强实践教学，严格落实人文社科类本科专业实践学分不得少于总学分的 15%、理工医类本科专业实践学分不得少于总学分的 25%。专业教学质量国家标准、国内外专业评估（认证）、行业标准和规范对专业实践教学比例有明确要求的，按要求设置实践课程。

各学院要加强实践教学基地建设与管理，深化产教融合、校企合作，优化实践教学过程管理，提升实践教学效果；要积极开放科研实践资源，支持学生早进课题、早进实验室、早进团队，以高水平科学研究提高学生创新和实践能力；合理吸收科技竞赛进入课堂教学，引导学生理性参加竞赛，以赛促教、以赛促学。

7. 教材选用

所有课程均要明确所选用的教材，作为人才培养方案重要组成部分，为学生学习提供指导。教材选用与管理依照《山东大学教材建设与管理办法》执行，同时进一步加强学院教学指导委员会对教材选用的指导作用。

（四）拓展培养计划设置及要求

拓展培养计划内容体系包括主题教育、学术活动、身心健康、文化艺术、研究创新、就业创业、社会实践、志愿服务、社会工作、社团经历十个模块。全日制本科学生必须于规定的修业年限内在主题教育、志愿服务两个模块各获得至少 1 个学分，在社会实践模块获得至少 2 个学分，其他模块达到专业自定的学分要求，总共获得至少 8 个拓展培养学分，且学生须每年按有关要求

参加“国家学生体质健康测试”，测试成绩符合教育部有关文件要求，方可获得毕业资格。

1. 主题教育

包括以人才培养目标为出发点，围绕爱国主义、民族精神、品德修养、道德规范、爱校荣校等主题开展的各类引导教育活动，引导大学生树立坚定理想信念、提升综合素质。

2. 学术活动

包括为提高学生学术水平，营造良好的学术氛围，组织开展的各类讲座、论坛、培训和交流等学术活动，不断加强学风建设，优化学术生态，引导学生自主学习，养成科学严谨的学术思维。

3. 身心健康

包括组织开展促进身体与心理健康的各类体育运动类比赛、训练及心理类培训、讲座等活动。进一步弘扬“运动、时尚、健康、拼搏”的体育风尚，传播先进的健康管理理念，营造良好的体育锻炼氛围，增强学生健康意识，促进身心健康发展。

4. 文化艺术

包括围绕文化、艺术相关领域开展各类表演、展演、展览、比赛、训练等活动。进一步深化文化育人成效，推进美育育人功能，提高学生文艺素养。

5. 研究创新

包括以研究创新为导向开展的各级各类创新项目、竞赛、培训、实践等活动，鼓励学生项目化参与，养成崇尚创新的良好习惯，增强创新能力，形成创新成果。

6. 就业创业

包括各类以就业、创业为导向的项目、培训、竞赛以及实习

实践活动。着力培育学生的职业意识、职业能力与素质、创业精神和生涯规划能力，使其更加适合经济社会发展的需求。

7. 社会实践

包括为引导学生深入社会、了解社会和服务社会所开展的各项实践活动。促进学生的社会化进程，培养学生的社会责任感、提高学生的社会适应能力和社会竞争力，使学生认知社会角色，适应社会规范，提高服务社会技能。

8. 志愿服务

包括围绕社区建设、会议赛事、支农支教、勤工俭学等方面开展的各项志愿服务活动。增强学生社会责任感，树立劳动意识，营造人人都做志愿者、志愿服务从身边做起的良好氛围。

9. 社会工作

包括加入学校各级各类学生组织并承担一定的职责，或担任学生干部参与各项活动的组织服务工作。进一步提升学生综合素养、组织协调能力，培养有担当能任用的优秀大学生。

10. 社团经历

包括加入学生社团，或参加社团组织的各项校园文化活动。贯彻落实素质教育要求，进一步加强校园文化建设，充分发挥社团育人活力。

五、其他事项

（一）基地班、特色班、实验班（包括泰山学堂、尼山学堂、卓越计划、强基计划、国际化实验班、协同育人菁英班等），均要根据上述要求单独制定完整的本科阶段培养方案。

（二）课程教学大纲是培养方案的重要组成部分。所有课程须规范编写课程教学大纲，与专业培养方案一并提交、公布。各

学院要加强课程教学大纲建设、审核与管理，强化思想政治、道德法制、伦理健康教育教学，将落实立德树人贯穿人才培养全过程。

（三）各培养单位要加强基层教学组织建设，重点针对选课量大面广的通识教育必修课程、学科基础课程、专业教育课程，设立首席教授制度，提供必需的场地、经费和人员保障，负责组建高水平教学团队，组织落实教学改革、集体备课、规范评价与考核标准等。

（四）香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾地区、华侨学生可以申请免修部分专业培养计划中的通识教育必修课（思想政治理论课）和重点提升计划课程。申请免修的学分，需通过选修通识教育核心课程或专业课程（包括学科平台基础课程和专业教育课程）进行学分置换。

（五）中外合作办学专业、留学生本科人才培养方案由各培养单位单独制定。

（六）民族预科生预科阶段培养方案单独制定，本科阶段按所在专业的人才培养方案执行。

（七）新版培养方案自 2020 级学生开始实施。

（八）本意见中专业培养计划、重点提升计划、创新创业计划由本科生院、创新创业学院负责解释，拓展培养计划由党委学生工作部、团委负责解释。

- 附件：1. 山东大学本科专业培养方案（2020）基本内容和格式（专业、双学士学位项目）
2. 山东大学辅修学士学位培养方案（2020）基本内容和格式

3. 山东大学微专业培养方案（2020）基本内容和格式
4. 教学大纲模板（理论课）
5. 教学大纲模板（实验课）

山东大学
2020年10月5日

山东大学校长办公室

2020年10月5日印发

山东大学文件

山大教字〔2020〕9号

关于印发《山东大学深化创新创业教育改革行动方案（2020-2022）》的通知

全校各单位：

《山东大学深化创新创业教育改革行动方案（2020-2022）》业经校长办公会研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2020年5月12日

山东大学深化创新创业教育改革行动方案 (2020-2022)

党的十九大指出，建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程。面对新时代新形势新要求，紧紧围绕山东大学建设世界一流大学的奋斗目标，协同推进我校双创工作科学化、制度化、规范化建设，深化人才培养模式改革，全面强化提升本科生和研究生创新精神和创业能力，结合学校实际，特制定本方案。

一、指导思想

秉承“为天下储人才，为国家图富强”的办学宗旨和一百多年山大人双创基因，对接世界科技发展前沿、国家重大战略需求和经济社会发展主战场，落实立德树人根本任务，发挥综合大学优势，全面深化学校双创教育综合改革，深化人才培养模式改革，提高学生双创核心素养、实践能力和国际竞争力，创新实践中赋能于最优秀的本科生、最具创造力的研究生培养，服务于学校世界一流大学战略目标实现，为建设创新型国家提供人才智力支撑。

二、基本原则

在总结多年来学校双创教育体系建设运行经验基础上，顶层规划、系统设计、政策激励、聚焦重点、协同推进、内涵发展、质量发展、特色发展、全面升级，具体原则如下：

(一) 以提升学生双创竞争力为根本

牢固树立以学生和教师发展为根本的双创教育工作理念，尊

重和激发学生、教师开展双创学与教的积极性，满足学生、教师成长发展需要。引导学生将双创基因和敢闯能创精神融入双创教育价值观；培养学生批判思维、求异思维、创造思维、系统思维、战略思维及多学科交叉思维，提升学生参与国际竞争的能力。

（二）以探索双创教育新机制为突破

查找学校在双创教育中存在的深层次问题，突破障碍，补齐短板，着力于体制机制创新、培养模式创新、教学方法创新和服务创新，探索完善有效的双创教育体制机制，提升双创教育质量。

（三）以营造双创文化氛围为重点

培育山大特色双创文化，通过本研协同一体双创、全员双创荣誉学分、全员双创项目实践、全员双创竞赛检验等，营造浓郁的全校双创教育氛围，充分调动师生的主观能动性，加强“体验式”、“模拟式”、“实战式”双创教育实践，实践中感知，感知中实践，实战中创业、创业中实战。

（四）以破解制约双创教育难题为导向

紧扣学校的核心使命和发展目标，以制约双创教育科学发展的体制机制改革为突破点，着力解决关键问题和深层次矛盾，完善多校区、多学部、本研一体、校院协同的创新人才培养体系。

三、建设目标

全面深化我校本科生、研究生双创教育改革，创新人才培养体制机制，建成集理论研究、能力培养、实训实践、平台基地、支持保障为一体的双创教育体系，形成一校三地、本研一体、资源共享的双创教育生态系统；通过丰富课程、创新教法、强化师

资，使双创教育全面融入本科和研究生培养方案。

经过三年持续建设，学校双创教育工作结构合理、布局科学、特色鲜明、优势凸显。双创教育培养机制更加完善，科学评价和长效激励机制更加健全；跨校区、多学科共建共享机制运行更加高效；服务师生双创教育与实践环境更加优越，使全校双创教育工作实现迈入 3.0 时代。

到 2022 年，全校校级平台总数达到 30 个，双创课程 100 门，入选国家一流课程 10 门以上，精品教材 20 本；规划建设专创融合微专业 20-30 个；产出更多具有原创性、实践性双创成果，使山东大学双创教育成效总体和关键指标稳居全国高校领先地位。

四、主要任务和举措

（一）优化完善双创教育体系

1. 系统建构双创教育体系

以双创教育为切入点，以双创精神和能力培养为导向，全面深化本研一体化人才培养模式和教育教学方法改革；全面推进师资队伍建设和课程课堂建设、训练平台建设、基金项目建设、孵化体系建设，推进双创教育实质性深度融通专业教育、通识教育，双创教育“进方案、进课程、进课堂、进学分”，使双创教育纳入全校人才培养全过程，形成富有山大特色的双创教育体系。

调整优化学位点布局，为双创提供学科引领。在国家战略急需领域超前布局一批前沿交叉学科，培育建设一批新兴交叉方向，为产生新的学科增长点和创新点提供支持。

加大对双创学生的支持力度，放宽学生修业年限，允许调整

学业进程、保留学籍休学创业，为创业学生提供优质教育资源和
支持服务；加大对双创优秀学生的表彰和宣传力度，引导更多同
学投身创新实践，实现创业梦想。

2. 加强建设双创导师队伍

加强校内外协同导师队伍建设，建立开放、动态的双创导师
聘用机制，形成校内外创新教育导师（教师、科学家、工程师、
创客）、助理导师（优秀研究生、高年级本科生）、创业导师（企
业家）和创投导师（投资人）组成的“四师制”专兼结合、学科
交叉、专业跨界的导师队伍。支持兼职导师参加学校双创教改合
作立项。

建立旨在提升导师教育能力的国际和国内培训研修、换位顶
岗锻炼制度；支持师生科技成果转化，鼓励教师指导学生创业、
师生联合创业。

三年内聘请校内双创导师 200 名、各界合作导师 500 名、国
际导师 50 名、双创助理导师 500 名；建设 100 个双创教育团队。

3. 积极建设双创一流课程

有机融合双创教育与通识教育、专业教育，本研一体协同规
划、共享建设双创课程，建成全校双创公共课程体系。

重点加强创新思维类、方法类、工具类、知识产权类及企业
家精神内涵类课程建设，加强职业资格认证相关课程建设，推进
专业学位与职业资格和国际化认证有机衔接；融合课程思政，强
化精品意识；坚持自主建设与引进相结合，重点建设双创在线开
放课、挑战性学习线下课、混合式特色实践课建设；建立在线开

放课程学习认证和学分认定制度。

引导校内教师牵头，联合杰出校友、知名企业家等组成团队共同开发高阶课程，编写高水平配套教材，促进课堂教学与实践应用深度融合。三年内建设创业类课程 20 门，创新创造类课程 80 门，专创结合新生研讨课 30 门，其中 10 门以上入选国家级一流课程。出版 20 本与业界前沿紧密结合的双创新教材

4. 推进双创教育理论研究

依托学校综合大学优势，设立双创研究发展中心，积极开展双创教育学术研究，建立具有山大特色、植根于山大精神传统的双创教育内生机制，为推进双创提供理论和智力支撑。

面向技术创新转化、高端创业进行国家级双创基地建设资源共享机制实施效果研究、高校双创人才的素质构成与评价标准研究、大学生互联网+技术创新转化驱动创业模式研究、优秀导师人才库建设与选拔标准研究、高校双创教育政策保障与激励研究等。全面分析制约全校双创教育工作的深层次问题和核心要素，研究双创教育过程管理和反馈机制，探索效果评价和质量提升办法；探索研究型大学双创课程体系建设、教学方法的模式创新与设计。不断凝练双创理论与实践成果，出版学术专著 3-5 本。

(二) 改革双创教育方法

5. 推广双创教育教学新方法

将双创着眼点定位到过程管理和能力提升，引导学生注重培养批判性与创造性思维，激发塑造双创灵感；建立本研一体学生双创护照、成长电子档案，客观记录和评价学生双创活动，设置

科学合理的双创学分标准，建立健全双创学分认定制度，将学生听取专家讲座、参加各类学术活动纳入双创教育综合考核环节，达到要求认定双创学分。

加强产教融合，探索建立以提升职业能力为导向的应用创新型型本科生、专业学位研究生培养模式。推动双创教育教学方法改革，积极开展翻转式、启发式、案例式教学；探索建设课赛结合、项目驱动为特征的线上理论学习+在线屏幕实操+线下桌面实践相结合的双创教学方法，最大限度满足学生的自主性、个性化学习和发展需求。

6. 打造项目竞赛联合育人新特色

优化大学生双创项目立项、管理、验收与考核程序，鼓励研究生与本科生合作立项或担任助理导师，积极推进全校学生全员立项双创项目。在微电子学院、软件学院实施实践创新项目专项资助计划；在青岛校区以书院制为基础建设创客空间和实践基地；设立研究生双创实践项目，提高研究生创新实践支持力度。

科学分级学科竞赛，建设包含国家 A 级（含国际竞赛）、国家 B 级、省级、校级和院级在内的五级学科竞赛体系，覆盖到所有学生和人才培养的全过程，实现学科竞赛的全员化、全过程、广覆盖、可持续，形成课赛结合、项目驱动为特征的“五层次、三覆盖（学分、项目、竞赛）”双创教育实践育人新模式。制定学科竞赛获奖奖励办法，将学科竞赛成绩纳入双创学分认定范围，激励学生在各类赛事中取得优异成绩，在保持我校在全国学科竞赛中的引领地位。

7. 提升双创教育国际化水平

探索国际化跨界双创人才培养模式，建设“国际化双创教育合作平台”，组织国际创业孵化营，立项建设 5 门左右国际化双创课程，培养学生的全球化视野和跨文化合作创新与交流能力。

常态化主办国际双创大赛，与相关单位密切合作，联合承办 G·iCAN 全球教育大会、发起国际创新转化大赛、举办“MTEC 国际海洋双创大赛”和世界创客大会，着力提升我校双创教育的国际化水平。

8. 打造双创教育系列品牌活动

充分发挥山东大学双创教育优势，结合校友、政府、企业资源，开展山东大学双创教育品牌活动建设。常态化举办一校三地双创教育周，开展山大双创菁英、先锋人物评选表彰与宣传；系统推进齐鲁创业讲堂、稷下创新讲堂品牌化建设，每年举办 50 场知名校友、著名企业家主讲的高水平学术报告；建设品牌化的创微专业创新班、稷下创新菁英班和齐鲁创业先锋班；与山东省大学生科技节共设双创教育泰山专题论坛。

（三）探索双创特色高层次人才培养模式

9. 推动科教产教协同育人新机制

结合学校办学定位，探索学科专业结构与创业就业导向匹配，以“学科高峰计划”、“学科激励计划”、新兴交叉学科平台建设为依托，将大学科技园、协同创新中心、工程研究中心和重点研究基地等科研平台向学生开放，高水平教师指导学生科研训练，将学科优势转变为育人优势。

联合行业、企业，围绕国家重大战略需求，对接山东新旧动能转换和高质量发展，采用专创融合、学科交叉、本研衔接的方式探索新型高级工程师、高级项目师人才培养机制，校企联合制定个性化订单式培养方案，完善实践创新案例体系，补齐专业学位研究生实践创新短板。

打造 20 个左右交叉融合科教协同育人平台，以多学科交叉解决重大问题的专项任务作为学生课题主要来源和培养载体，在科教融合育人过程中助推重大科研创新。建设 10 个左右产教融合实践育人示范项目，结合行业职业资格和国际化认证要求，试点建设工研院智能技术+高级工程师班、创新转化高等管理师班等，从推免生中择优选拔，进行跨学科培养。

10. 促进创新实验班与微专业教育有效衔接

为解决学科专业难以与岗位需求相适应的弊端，按照一专多微、知能复合的原则，探索建立本研一体创新方法类、前沿技术类、交叉复合类微专业群。计划 3 年内面向创客教育、创新方法、创业实务、创新工程、创新管理、知识产权管理、北斗新时空、精准交通、生物微电子、人工智能新硬件等领域建成 20-30 个微专业。将学生按照基础创新、工程创新、系统创新、竞技创新、先锋创业、专项技能、创新方法、艺创工坊等类别组建创新实验班，每个班承担若干项微专业培养项目。学生线上学习、线下实践、项目实施和学科竞赛等多种培养模式相结合。

11. 依托重点项目培育高端创业

坚持“教育、实践、孵化”相结合、“面上覆盖”和“点上

突破”相结合的原则，通过多元推荐遴选机制，建立本研一体优秀双创项目库。每年遴选 100 个左右双创项目进行精品化重点培育，与互联网+、挑战杯等重要赛事有机衔接，与国家双创示范基地企业孵化协同，服务于强烈创业意愿的大学生、研究生及其企业初创者进行高端创业。

与省科协、省人社厅、省教育厅、省创客协会等单位协同，开展创新孵化赋能创业提升工程，坚持创新引领创业、创业带动就业，推动科技成果转移转化，实现项目孵化向创新源头延伸，项目培育向产业实战拓展。

12. 实施未来山大人教育拓展行动

实施人才培养“前移计划”，深入研究“新高考”对学校招生带来挑战，探索大学与中学合作育人机制；开展高中师资专项培训，遴选建设优质在线大学先修课程，常态化在一校三地多校区举办未来山大人科学营及研学山大活动，建立 100 所基础教育北斗星光学院拓展基地。

积极推动山大新生入学前自主学习先修课程，自主完成各类挑战性学习任务，促使学生由被动学习转向主动学习、知识学习转向研究实践；学生入学后开展分享讨论与比赛评优，并与新生研讨课无缝衔接。

（四）构建集散式双创教育生态系统

13. 高水平建设国家双创示范基地

完成双创示范基地“创街、创园、创平台”三大功能区建设，重点建成高端化、信息化、智能化、综合化的齐鲁软件园校区双

创孵化园；推进青岛校区和威海校区双创平台和创客基地建设，与青岛、威海、烟台加强校地合作，共同打造东部双创示范区；融合深圳、苏州、北京研究院，创新双创基地运营模式，拓展双创教育资源。在人工智能、集成电路、时空信息、大数据处理、智慧医养、智慧交通、智慧教育等国家和山东战略新兴领域形成高端科技双创孵化优势及山大特色。

14. 优化布局双创教育平台和实践基地

进一步加强本研共享、校区协同校级双创教育平台和院级创客空间实践基地建设，优化布局，新的平台主要部署在威海、青岛校区，并结合新文科、新医科的需求，加强学科交叉融合，3年内使校级平台总数达到30个。在尚未建有校级教育平台的学院，推进创客空间实践基地建设。

实施“国家产教融合研究生联合培养基地”建设计划，重点依托产教融合型企业和青岛等产教融合型城市，在相关专业领域建设20个左右研究生联合培养基地。升级互联网+、数学建模、电工电子、iCAN等10个左右本科平台为本研一体平台，同时加强研究生教育前沿特色双创教育平台建设。

积极与政府、企业、社会团体等合作，在校外利用合作单位资源共建创业实习实践基地，服务双创教育、创业示范、文化创意和科技创业实习，3年内开展地市共建“大学生就业创业体验基地”20个。

15. 建设双创教育网络平台

采用信息化手段推进双创教育资源一校三地共建共享。结合

双创教育对计算、存储等信息化资源等的需求，重点建设云计算、云存储、网络安全管理服务系统，实现课程教学、实训事件、项目实践、学科竞赛等活动的数据信息化管理全覆盖。全校重点双创基地、平台联接学校远程直播互动课堂系统，实现跨校区网上互动学习和优质资源共享。

建设双创教育信息化管理服务系统，应用二维码区块链技术、 workflow 技术、移动应用技术等，涵盖学生档案（成果、证书）管理、课程管理、项目（流程）管理、竞赛管理、平台管理、导师管理、基地管理等功能，将全校本研一体竞赛、项目、资料、师资、课程、活动、考评等双创教育活动实施一站化管理。

建立全校本研一体优秀双创项目网络资源库，以及历届获奖精品双创示范案例库，与山东大学专业学位案例库和教学案例推广中心进行整合，提供线上政策咨询、查重检索、服务动态、能力测评、项目宣传、项目展示、创业导师、创业实训、园区入驻、创业融资等服务，具备创业流程模拟功能。

16. 推进龙山校区双创小镇建设

依托山东大学国家双创示范基地，布局龙山校区双创空间和条件建设，建设山东大学双创小镇。在龙山校区国家级工程训练中心、物联网信息技术与系统工程中心等增设“创新实践中心”、“创业孵化中心”、“双创博览中心”和彰显山大特色的创业实践创客街，双创空间和资源使用竞争性申请，学生团队自由申请，自主管理、经营，实现学生创造、创新、创业多环节良好衔接，理念和成效达到国际国内领先水平。

五、支撑与保障

17. 健全完善双创教育组织

强化校领导统筹、双创学院牵头的协调运行机制，整合校内校外多方资源，保证学校多部门协同工作。学校每三年修订一次双创教育发展规划，召开一次全校双创教育工作会议，研究双创教育重大问题，部署双创重点领域改革。每学期至少召开一次双创学院院长联席会研究双创教育工作。

成立学校双创教育战略发展委员会，聘请教育家、创业家、投资家和企业家作智库，对双创教育进行高层次战略规划；成立学校双创教育指导委员会，充分发挥专家的研究、咨询、指导、评估和服务作用。

18. 加强双创政策制度建设

修订双创学分认定、竞赛分级名单、大创项目管理办法；编制国家双创示范基地建设与管理、协同育人实践基地认定、创业孵化园入驻管理办法；制定平台和基地管理办法、双创教育考评细则等，评估学生（团队）、学院（基地）、平台双创教育实施效果。评估结果运用于学生双创学分认定、奖学金评定、研究生推免、毕业条件认定以及学院年度考核等环节。

19. 建立健全教师激励机制

加强对双创教育先进个人的宣传和激励，每年表彰杰出贡献奖、创业之星、创新之星，优秀指导教师、先进工作者等。设立企业双创专项奖金和本研一体、专兼融合双创教改专项建设。

完善双创评价体系和绩效考核分配办法，明确岗位职责，增

强双创教育工作在教师职务晋升、岗位聘任、岗位考核和绩效分配中的权重。

专项支持研究生参与和指导本科生双创项目。鼓励学生进行公益性创业，鼓励师生基于核心技术创新、核心技术+服务组合创新驱动的高阶性联合创业，以及师生与校友共同创业。

20. 加大双创经费投入

设立双创教育专项资金并纳入年度财务预算，确保项目经费落实并逐年增长；多渠道筹措社会资金，设立大学生双创项目实践联合基金、奖励基金、创业风险基金。专项资金统一管理、专款专用、层层落实、跟踪过程，监测绩效，确保资金使用能够科学严谨、节约高效。

山东大学文件

山大资字〔2019〕14号

山东大学关于进一步加强 实验室建设 提高人才培养能力的实施意见

为全面贯彻党的教育方针，落实立德树人的根本任务，推进世界一流大学和一流学科建设，贯彻新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，落实《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》（教高〔2018〕2号）、《教育部等部门关于进一步加强高校实践育人工作的若干意见》（教思政〔2012〕1号）、《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》（教高〔2012〕4号）等文件要求，以学术兴校、人才强校战略目标为引领，全面提高人才培养能力，制定本意见。

一、重要意义和目标要求

1. 重要意义。实验室是人才培养的重要基地，是科学研究的重要载体，是社会服务的重要窗口。实践教学是培养学生动手能力、解决问题能力、激发创新意识、养成严谨科学态度、提高学术综合素养的重要途径。实现高等教育内涵发展、提升人才培养

质量、强化学生实践能力和创新思维，实验实践教学和实验室建设管理占有非常重要的地位。近年来，学校不断加强实验室规划建设、搭建创新创业教育体系、加强实验技术队伍建设等，实验教学条件不断改善。同时，仍存在学校上下对实验教学及保障的重视不够，实验教育教学条件建设投入不足，实验建设与管理的信息化、标准化、规范化有待提高，实验实践教学内容缺乏创新，实验技术队伍培养和活力亟待加强，部门联动不到位，实验室安全亟需改善等问题。因此，进一步加强实验室建设，提升人才培养能力显得尤为迫切。

2. 指导思想和基本原则。深入学习贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，遵循高等教育基本规律和人才成长规律，坚持人才培养是本，坚持立德树人，聚焦国家创新驱动发展战略和社会发展需求，围绕学校人才培养目标，加强实验室建设与实践教学，为全面提升人才培养质量，推进“双一流”建设提供支撑。坚持以下原则：

一坚持学生中心。以促进学生全面发展为中心，激发学生成才的内生动力，培养学生勇于探索的创新精神和善于解决问题的实践能力。

一坚持问题导向。聚焦制约实验室规划建设、实验室管理水平、实践教学发展和人才培养能力提升的关键问题和广大师生反映的突出问题，系统谋划，分步推进，注重针对性和实效性。

一坚持协同育人。完善实验室建设管理体制机制，形成实验室建设与实践实践教学互动机制；促进“三全育人”落实落地，强化科教协同，构建全方位全过程深融合的协同育人机制。

3. 目标要求。经过 5 年的努力，通过深化实验室建设与实践教学的改革，强化课内实验教学的主渠道作用、拓展课外实验室开放和创新创业项目，推动互联网、云计算、大数据、虚拟仿真等现代技术在实验室中的应用，加强实验室安全保障，打造适应学生自主学习、自主实验需求的智慧实验室，建成一批示范性的实验教学中心和实验教学成果，初步形成“互联网+实验室”新形态和高水平的实践教学人才培养体系，确保实验教学的高质量完成，学生实践能力的全方位提升。

二、高度重视，夯实实验教学培养方案

4. 重新审视目标定位，高度重视实验实践的重要作用。在“双一流”、“六卓越一拔尖”计划 2.0 等建设背景下，针对人才培养过程中实验实践的作用展开大讨论，促使实验教学的定位与目标更为清晰和科学。各学科、各专业认清实验实践与教育教学之间的关系，制定明确的人才培养实验实践规范标准，达到国家教学指导委员会及国家专业评估（认证）对实践教学的基本要求。充分发挥各类国家级人才培养基地、泰山学堂、卓越班等在实验教学的引领作用。（责任单位：本科生院、各教学科研单位）

5. 建立实验教学责任体系，构建科学的工作机制。学校着力加强对学科发展及教育教学工作的统筹协调，落实实验教学工作规划及检查督导，完善现有本科实验教学责任体系，形成层次清晰、布局合理、特色鲜明的实验教学管理体系。各教学科研单位完善培养方案的制定、落实实验学分的比例、推动实验教学的改革及实施。全校逐步建立职能部门、教学科研单位、教学科研实验室联动，理论教学、实验教学、实践实训环环相扣，实验室规

划建设、管理使用、效益评价首尾相顾的管理体制和运行机制。

（责任单位：本科生院、资产与实验室管理部、科学技术研究院、人文社科研究院、团委、各教学科研单位）

6. 完善实验教学培养计划，革新实验教学课程体系。实验教学培养计划突出国际化、个性化、差异化，采用多元举措，引入学科最前沿内容，增加交叉学科实验数量，促成一批实验教学成果的凝练和推广。合理提高独立设课的实验课程比例，使实验教学不只是单纯的依附于理论课程设立。实验教学课程体系革新要与实验室建设互动，要将虚拟仿真实验项目等新型教学模式广泛应用。充分发挥实验教学可使学生直观参与教学过程的优势，不断强化学生的学术道德和职业道德培养。（责任单位：本科生院、各教学科研单位）

7. 加强评价反馈，逐步建立实验教学教育质量保障系统。将课堂教学质量保障体系延伸到实验教学领域，促进实验教学资源合理、高效地用于人才培养。完善教学督导员、实验室督导员督导实验教学和实验效果制度，强化二级学院对实验教学工作的投入和监督检查。加强毕业生、用人单位对实验教学效果、学生实践能力的跟踪反馈，及时指导实验教学改革创新。（责任单位：本科生院、资产与实验室管理部、各教学科研单位）

三、提高实验室建设水平，积极推进协同合作

8. 加强实验室规划，促进共享实验教学平台建设。实验室建设要注重科学规划、重点培育、开放共享、示范引领，与实验教学改革互动，促进多学科交叉融合共享，向智能化、模块化、集约化方向发展。加强实验室建设的论证和使用评价，通过学院申

报、学科组评审、专家组长会审议等环节强化论证的科学性，同时开展上一年度实验室建设效果评价、本年度项目中期检查和下一年度项目的调研规划。在实验室设计、实验室管理、实验室运行中，依据相关法律法规及标准，规范实验室管理与使用行为，推动实验室标准化建设。要根据实验教学发展需求和学科特点，与大学生“双创”平台建设有机结合；依托实验教学示范中心、公共实验平台、工程训练中心等构建 10 个左右实验共享平台，促进实验资源的整合、开放和共享。（责任单位：资产与实验室管理部、各教学科研单位）

9. 加大硬件投入，提高实验室建设效益。完善实验室建设体制机制，建立本科生院、财务部、资实部和教学单位联席会制度，加强实验室建设与使用绩效评价。持续加大实验室建设经费、实习教学经费投入，尤其是“双一流”经费和校内自主经费投入。落实《山东大学教学科研单位用房管理实施细则》，加强检查督导，确保实验教学空间。在保障基本实验教学基础上，每年重点投入，分步建设，逐步形成每个学科群有示范性好、综合性强的高标准实验室。规范实验室运行管理，优化实验室建设与管理研究项目，支持实验室工作改革创新，探讨研究当前实验室管理服务中的重点、难点、热点问题，提高实验室服务水平，为实验室工作提供实质性和示范性经验。（责任单位：资产与实验室管理部、本科生院、财务部、各教学科研单位）

10. 推进信息化建设，拓展实验室形态。契合学生自主学习、自主实验需求，优化实验室结构形态，推动互联网、云计算、大数据等现代技术在实验室中的应用。以“互联网+”实验室新形

态为目标，构建校院两级实验室信息综合服务平台，在线管理实验室基础信息、实验室建设流程、实验室使用过程、实验室效益分析，加强物联网智能设备运用，实现实验室自主预约、自主使用，满足学生实验实践个性化、差异化需求，全面提高实验室建设的智能化、信息化、网络化水平。充分开发利用虚拟仿真实验教学项目、慕课课程学习、精品课程等线上优质资源，实现线上理论教学和实验教学的互动、互补和互融。建立校级虚拟仿真实验教学平台，采用虚实结合的实验方式，突破传统实验室的时空及设备数量的局限，实现一校三地虚拟实验资源的开放共享。（责任单位：资产与实验室管理部、本科生院、信息化办公室、各教学科研单位）

11. 注重协同合作，强化实习实践环节。深度推进校地合作，建设满足实践教学的校外实验实习实训平台，建立与社会用人单位更加紧密的人才培养机制。鼓励学院增加实习教学的力度和范围，使更多的学生有机会获得实践经历和能力。促进医教协同，充分利用附属医院、实习医院资源，强化学生临床实习，奠定良好技术基础。深度推进法学教学与司法实践、新闻教学与传媒实践融合，与国家有关部门、新闻媒体共建实习实训平台，提高学生实践操作能力。（责任单位：本科生院、合作发展部、服务山东办公室、学生就业创业指导中心、齐鲁医学院、各教学科研单位）

12. 提升安全管理水平，保障实验实践安全运行。健全体制机制，出台《关于进一步加强实验室技术安全工作的若干意见》。完善实验室安全相关制度，建设实验室安全网格化责任体系，落

实安全责任，明确校院管理职责，构建安全教育体系，强化实验室校院二级管理和实验室安全学校、学院、实验室三级三查制度。加大实验实践安全经费投入力度，加强实验实践安全队伍建设，综合施策，协调合作，聚焦实验实践工作存在的难点痛点问题，补齐安全短板弱项，彻底消除安全风险和隐患，建立实验室及实习实践安全管理长效机制，保障实验实践安全运行。（责任单位：资产与实验室管理部、科学技术研究院、本科生院、各教学科研单位）

四、促进实验室开放, 强化创新创业教育

13. 落实制度，大力推进实验室开放。落实《山东大学实验室开放管理办法》，进一步明确开放的形式要求、组织实施、指导教师职责、工作量计算、考核评价等。设立开放专项经费，用于保障开放工作的持续运转。给予参加实验室开放项目及创新创业类竞赛的学生相应的学分和奖励。实验室开放要根据学生的需要，灵活确定开放形式，设立实验引导型、自选项目型、科技活动型、参与科研型等形式多样的实验项目。鼓励和支持各国家级、省级实验教学示范中心和各级创新平台充分发挥示范辐射作用；鼓励和支持广大教师、实验技术人员将教学、科研成果转化为实验教学内容，将先进的教学思想和教学手段引入开放实验，鼓励开设跨学科、跨专业的综合性、研究性、创新性实验项目，吸引更多学生利用课余时间到实验室参加实验、制作、发明、创造活动。（责任单位：资产与实验室管理部、本科生院、科学技术研究院、人文社科研究院、团委、各教学科研单位）

14. 完善配套，积极推动创新创业教育开展。完善硬件、软

件配套，通过教学研究改革项目课程专项，利用 3-5 年的时间建设 100 门左右的创新创业课程群。建设“稷下创新讲堂”和“齐鲁创业讲堂”的校级总讲堂，建设 10-15 门左右的通识教育课程，主要教授创新思维、创新方法和创新工具。加强实验室创新创业文化建设，开展创新创业教育。深化创新创业课程体系和教学方法与开放实验项目的有机融合。将实验室开放项目纳入本科生通识教育，作为本科生培养体系的重要组成部分，让参与实验室开放项目成为学生共识。（责任单位：创新创业学院成员单位）

15. 加强引导，推动更多本科生进入科研实验室。将科研成果、前沿技术进行转化，开发面向产业、面向未来的实验项目，让学生培养真正与产业接轨、与科技前接轨。推动国家级、省部级科研基地、大型仪器共享平台向本科生开放，为本科生参与科研创造条件。在全校范围内进一步落实本科生导师制，推动学生早进实验室、早进课题、早进团队，由教师和技术人员引导学生主动探索学习。（责任单位：科学技术研究院、人文社科研究院、资产与实验室管理部、本科生院、各教学科研单位）

16. 拓宽渠道，推动大型科研设备向本科生开放。落实大型仪器设备使用效益考评激励办法，激发工作人员积极性，鼓励和督促仪器设备共享，向学生开放。加大大型仪器设备管理服务工作中助管助研的参与数量，使更多的学生具备基础实验技术经验。借助现有大型仪器共享平台构建人才培养的立体实验教学平台，通过开展基础实验训练、综合实验训练、实践能力拓展训练等多层次实验教学，为创新人才培养提供条件支撑保障。（责任单位：资产与实验室管理部、各教学科研单位）

五、加强实验技术队伍建设，提高实验技术人员水平

17. 统筹规划，科学补充实验技术人员。合理确定学校实验技术队伍整体规模、选聘模式和发展方向。分类设置实验教学、实验技术和科研实验辅助岗位。逐年增加高级职称及高级岗位的数量，建立实验技术队伍荣誉体系，根据需求采取全职、兼职、双聘等方式灵活聘任高水平实验技术人员，纳入学校杰出人才体系。（责任单位：人事部、资产与实验室管理部、本科生院、科学技术研究院、人文社科研究院、各教学科研单位）

18. 加强培养，构建实验技术队伍培训体系。制定实验技术队伍能力提升计划，组织专项岗位技能培训，提高实验技术人员的业务水平和管理能力。支持跨学科、跨平台和跨校的实验技术人员交流学习，邀请国内外知名专家、技术人员进行专题讲座。推进实验技术人员海内外研修，制定海外研修计划，选派优秀骨干人员到海外一流院校和科研机构，拓展视野，提升岗位技能和创新能力。完善实验室建设与管理研究项目，进一步提高业务素质和研究水平。（责任单位：资产与实验室管理部、人事部、国际事务部）

19. 严格考核，促进实验技术人员作用发挥。修订和完善实验技术队伍职务评定和岗位晋升条件，定性与定量相结合。建立科学、公正、客观的考核评价机制，实验教学为主人员考察教学工作量、教学水平和教学研究能力，实验技术为主人员考核科研贡献度。实施代表作制度，重点考察实验技术工作业绩成果的质量和贡献度，淡化数量要求。年度考核和聘期考核相结合，定量考核与定性考核相结合，年度考核重点考核工作量、工作态度和

服务质量，聘期考核重点考核聘期内完成的基本工作任务和取得的工作业绩。（责任单位：人事部、资产与实验室管理部、本科生院、科学技术研究院、人文社科研究院、各教学科研单位）

20. 加大激励，调动实验技术人员工作积极性。开展实验室评优评先工作，对在实验教学改革、实验技术测试方法创新、管理服务突出的集体或个人进行奖励。可设立实验技术成果奖、实验室建设贡献奖等荣誉称号，促进实验教学、实验技术水平不断提高，增强实验技术人员的岗位意识、责任意识与归属感。完善薪酬分配激励，对部分紧缺人才，可实行“一人一议”。加强考核结果使用，对聘期考核不合格的实验技术人员进行岗位培训，仍不能适应岗位需求的进行低聘或解除聘用合同，逐步建立能上能下、能进能出的用人机制。（责任单位：人事部、资产与实验室管理部、各教学科研单位）

山东大学

2019年6月20日

山东大学文件

山大教字〔2022〕36号

关于印发《山东大学本科实验教学 管理规定》的通知

全校各单位：

《山东大学本科实验教学管理规定》业经中共山东大学第十四届委员会第149次常务委员会会议研究通过，现予以印发，请遵照执行。

山东大学

2022年12月30日

山东大学本科实验教学管理规定

第一章 总 则

第一条 实验教学是本科教学工作的重要组成部分，是培养学生实践能力和创新能力的重要环节，对提高教育教学质量具有重要作用。为进一步规范实验教学管理，切实提高实验教学水平，结合学校实际，特制定本规定。

第二条 实验教学的根本任务是对学生进行实验方法和技能的基本训练，帮助学生掌握现代实验方法和科学实验能力，培养学生理论联系实际学风、严谨的科学态度以及分析解决问题的综合创新能力。

第三条 本规定适用于山东大学本科专业培养方案要求的独立设置实验课程和课内实验课程的管理。

第二章 实验教学体系

第四条 实验教学应贯彻“学生中心、教师主导”理念，遵循新时代人才培养目标的总要求，科学建设实验教学体系，制订实验教学计划和实验课程教学大纲，设计实验教学内容，选编实验教材。

第五条 实验教学要以能力塑造和成果产出为导向，着力构建基础实验、综合实验、设计实验、创新实验相互衔接的培养体系。要按照国家质量标准和专业评估（认证）相关要求，加强实验安全教育，优化基本的操作训练和必要的验证性实验项目，增设综合性、研究性实验项目，特别是设计型、探索型、创新型等综合实验内容。

第六条 实验教学计划是专业教学计划的重要组成部分，是开展实验教学的重要依据，由学院根据专业特点、人才培养目标和课程设置等制订，本科生院负责审定。实验教学计划应包含教学内容、学时、学分和开课时间等，确定后原则上应保持稳定。

第七条 实验教学大纲是实验教学的指导性规范，须符合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》的要求，注重立德树人，注重与理论课程教学内容的协调，注重及时反映学科发展的最新成果。实验教学计划中设置的实验课程，学院均须制定相应的实验教学大纲，报本科生院备案。实验教学大纲内容具体应包含课程基本信息、教学目标、实验项目名称和学时分配、实验教材、实验教学要求和考核评定方式等内容。

第八条 实验项目是承载实验教学内容的基本单元，应按照规定的实验教学学时科学安排，注重学生基本实验能力和实践创新能力的培养，注重吸收专业前沿科研成果。实验项目的开设要与实验教学大纲规定一致，新增或变更实验项目须同时修订相应的实验教学大纲。

第九条 实验教材（含实验指导书）是系统阐述实验理论和实验技术的实验教学用书，选用和编写应坚持科学性、系统性、先进性和可操作性，按照学校教材建设与管理相关规定执行。实验教材一般包含实验目的、要求、基本原理、实验仪器、步骤和方法、实验结果讨论、实验数据处理、学生实验预习要求等内容。

第三章 实验教学运行

第十条 加强实验教学全流程安全管理，严格落实学校实验

安全管理各项规定，强化实验安全底线思维，落实实验室安全强制准入制度，学生考试合格并符合实验室安全专项准入要求方可进入实验室学习。强化师生实验安全教育，严密组织各类实验室安全知识培训，并将实验安全教育课程纳入人才培养方案。重点对涉及有毒有害化学品、动物及病原微生物、辐射源及射线装置、危险性机械加工装置、特种设备等各种危险源的专业实验加强安全管理。

第十一条 实验教学任务依据教学计划确定，学院须在期末前明确下学期实验教学任务，统筹实验指导教师、实验场所、设备仪器和试剂耗材等，做好实验课程排课等工作。

第十二条 实验教学安排应根据学科特点分类实施。基础实验原则上单人单组，独立操作。仪器实验原则上4-6人一组，确保学生个人完成整个实验操作。项目实验原则上不超过5人一组，确保学生既有分工又有合作，共同完成项目实验。对于因实验室容量和仪器设备数量限制，不能以建制班上课的实验课程，须实行学生分组教学，编制学生分组名单和分组上课时间表，确保学生保质保量完成实验教学任务。

第十三条 实验指导教师要开展实验安全风险评估，完善实验方案，制定危险实验操作规程，做好个人安全防护，配备安全设施，制定应急处置方案等。对于涉及化学、生物、辐射等中高风险类实验，须明示危险源及教学实验中可能存在的危险因素，如遇突发事件要积极组织和指导学生疏散。

第十四条 实验指导教师要做好实验试做、实验准备工作，

指导学生做好实验预习。采取启发式、讨论式、探索式等教学方法，启发引导学生自主实验，及时解答学生提出的问题。指导学生严格按照操作规程进行实验操作，对实验操作不符合要求的应及时纠正。要对学生实验报告予以评定指导，给出实验结论，对于不合格的实验报告应予退回并要求重新提交直至达到合格。

第十五条 学生须严格遵守《学生实验守则》(见附件)和实验室相关制度规范，服从教师指导，按规定进行实验预习，养成安全意识，进行实验要仔细观察实验现象，做好实验记录，并在规定的时间内完成实验报告。实验结束后要按规定清理场地，将仪器设备复原，检查水、电、热源、门窗等正常关闭后方可离开。

第十六条 严格学生考勤制度，实验课原则上不允许请假。如因事、因病不能参加实验，须经实验指导教师同意，并安排补做；未经允许不参加实验者，按旷课处理。

第四章 实验考核与成绩评定

第十七条 实验课程考核可采取考试或考查方式，须根据实验教学大纲要求，严格执行实验成绩评定办法。实验成绩原则上应依据课前预习、实验操作、实验报告、实验纪律及期末考试(考查)等情况等进行综合评定。

第十八条 独立实验课程须进行单独考核和成绩评定。课内实验应根据实验学时在课程总学时所占比重(一般为10%至50%)计入课程总成绩。

第十九条 学生因故未完成规定实验项目的须补做，合格后方能参加该课程的考核。未取得实验课程学分的须按学校相关规

定重修。实验考核违纪者，成绩以零分计。

第二十条 独立设置实验课程，学生不得申请免修；学生经学院同意免修的课程中，如果含有实验内容，其实验部分不得免做。

第五章 实验教学管理

第二十一条 实验教学实行校、院两级管理，以学院管理为主。

第二十二条 本科生院负责学校实验教学的规划指导和质量监控，协同资产与实验室管理部加强实验教学条件建设，推动校内实验教学资源的共建共享。

第二十三条 学院负责本单位实验教学的规划、组织、管理，健全实验教学制度体系，加强实验安全教育，落实实验教学任务，编写实验教学文件，规范实验教学秩序，改善实验教学条件，推动实验教学改革与研究。

第六章 实验教学改革与研究

第二十四条 加强实验教学改革与研究，吸收最新科研与教学成果，不断健全实验教学体系，更新实验教学内容，创新教学方法，完善实验室管理及运行机制，研制开发教学实验仪器设备。定期开展实验教学研讨等活动，及时总结经验，选树典型，凝练成果，推广应用。在实验教学中探索推进科研式、研讨式教学，强化实验的设计性、创新性，充分发挥实验教学育人功能，不断提高实验教学质量。

第七章 实验室信息化建设和开放共享

第二十五条 加强实验教学信息化建设，推动 5G、“互联网+”、大数据、云计算等现代信息技术在实验教学中的广泛应用，不断优化实验设计，创新实验教学方法，革新实验教学范式。加强虚拟仿真实验教学项目、数字化实验教学平台及资源库建设，提升实验教学的数字化、信息化、智能化水平。

第二十六条 实验室要坚持开放共享，在满足本单位教学任务的同时，积极设计教学计划外的、内容拓展的设计性、综合性和创新性实验项目，供学生利用课外时间选修，便于学生自主创新、科研活动、学科竞赛训练等自主进行的素质与能力培养实践。同时也要积极承担校内其他教学单位的实验教学任务，有效提高实验室利用率，推动多学科交叉融合。

第八章 实验教学档案管理

第二十七条 学院要加强实验教学档案管理，做好收集、统计、整理、上报和归档工作。

第二十八条 实验教学档案具体应包括：

- （一）实验教学计划、实验教学大纲、实验教材。
- （二）实验项目信息、实验开课记录、实验课表、学生实验分组名单、教师教案和试做报告、学生实验报告和考核记录等。
- （三）实验教学改革立项情况、教学成果、实验技术开发与应用成果等。
- （四）学生参加各类创新实践活动、学科竞赛、科研课题等获奖奖状、证书的复印件、照片、图片等。

(五) 有关实验室建设、仪器设备的使用维护情况等。

第九章 附 则

第二十九条 本规定由本科生院负责解释。

第三十条 本规定自公布之日起施行。原《山东大学本科生实验教学管理规定》(山大教字〔2012〕35号)同时废止。

附件：学生实验守则

山东大学实验课程课堂教学质量评估通用标准及评估表

评估标准内容		分值	评估等级及权重				
			A 1.00	B 0.80	C 0.60	D 0.40	E 0.20
一级 指标	二级指标及内涵						
1 实验室 建设 20分	1.1 实验室环境符合安全和环保规范	10					
	1.2 实验室规章制度上墙情况	5					
	1.3 仪器设备台套数符合实验要求	5					
2 实验员 工作 15分	2.1 准备工作充分、到位, 实验设备状态良好、能够保证实验顺利进行	10					
	2.2 实验室卫生和安全情况	5					
3 实验指 导教师 25分	3.1 检查预习情况。讲解到位、操作演示正确、规范、熟练	5					
	3.2 坚守岗位, 认真带教, 巡视和指导到位	10					
	3.3 按照大纲要求完成实验项目和实验内容	5					
	3.4 实验报告批改及时、评分合理	5					
4 实验教 学建设 20分	4.1 实验指导书、实验大纲完备、适用	5					
	4.2 有否实验课程网站提供学生预习指导	10					
	4.3 实验室开放和开展创新实验情况	5					
5 学生学 习情况 20分	5.1 学生预习充分, 对实验的过程和关键点、重点知识了解的情况	5					
	5.2 学生实验操作熟练、规范的情况	10					
	5.3 学生实验记录规范、完整的情况	5					
对本次实验的整体评价			<input type="checkbox"/> 很好 <input type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 <input type="checkbox"/> 差				

注：1. 评估等级 A、B、C、D、E 分别对应的评价为：很好、较好、一般、较差、差

2. 评估时在选择的评估等级框中画“√”（单选）

3. 计分公式：总得分 = Σ 分值 \times 权重



您现在的位置: 网站首页 -> 教师服务 -> 教学工作规范 -> 正文

山东大学进一步提高本科教学质量实施办法

发布人: 管理员 发布时间: 2016-11-22 00:00:00 点击次数: 2158

山大学〔2012〕17号

关于印发《山东大学进一步提高本科教学质量实施办法》的通知

各有关单位:

《山东大学进一步提高本科教学质量实施办法》业经学校研究通过, 现印发给你们, 请认真遵照执行。

请各本科教学单位要高度重视, 将各项工作落到实处, 多途径探索提高本科教学质量的方法, 进一步提高我校本科教学质量, 为培养更优秀的本科生而努力。

山东大学

二〇一二年五月九日

山东大学进一步提高本科教学质量实施办法

为贯彻落实《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》(教高【2012】4号), 推进《山东大学创建一流大学战略规划(2011-2020)》(山大学【2012】3号)的实施, 强化本科教学的中心地位, 深化本科教学改革, 加强本科教学建设, 创新人才培养模式, 突出专业内涵和特色发展, 全面提高本科教学质量, 培养中国最优秀的本科生和更多拔尖创新人才, 特制定本办法。

一、强化本科教学中心地位, 构建全校重视本科教学的体制机制

1. 建立定期专题研究本科教学工作的机制。校长办公会每学期至少召开一次专题会议研究本科教学工作, 听取相关职能部门的工作汇报, 确定年度教学工作重点, 研究解决本科教学中遇到的突出问题。学校每2年至少召开一次全校性本科教学工作会议, 围绕重点工作开展研讨, 推进全校教学改革和教学基本建设。

2. 突出学院对本科教学工作的主体地位。院长作为学院本科教学工作的第一责任

人，对本科教学和专业发展等进行统筹规划；学院每学期至少组织一次全体教师参加的的教学工作会议，研究和部署学院教学改革和教学建设工作。

3.建立相关部门协调联动的保障机制。相关部门开学前联合检查本科教学工作落实情况；每学期召开1-2次联席会议，通报情况，协调解决具体问题；建立师生接待和座谈、调研制度，及时了解、反馈和解决教师、学生关心的教学问题；建立本科教学应急保障机制，解决各类突发问题。

4.完善落实校院两级领导听课制度。学校领导每学年听课不少于4课时，学院和职能部门主要负责人每学年听课不少于8课时，及时提交听课记录，现场解决问题或将问题反馈给职能部门。

5.加强教学管理组织建设。结合大部制、学部制改革，建立本科生院等教学管理机制；充实和加强教务管理队伍、提高人员素质和管理水平；完善校院两级教学指导委员会及其议事制度；加强校院两级督导员、学生信息员队伍的建设和管理，建立完善信息反馈机制；恢复以教研室或课程组为主体的教学基层组织，将集体备课、青年教师培养和公开课等教研活动落到实处。

二、完善聘任考核机制，确保教师对本科教学的精力投入

6. 坚持教师上岗和培训制度。推进师德建设，引导教师做好教书育人；依托教学促进和教师发展中心，加强教师的培训与轮训，逐步实行教师上岗准入制度和专项技能培训制度；实施新进教师开课申请和试讲制度；加强评估和考核，对3年中有3次及以上教学评估排名后5%的教师进行停课培训，对培训后仍达不到合格标准的教师实行转岗。选拔一定数量的研究生担任助教，健全研究生助教聘任、培训和管理制度。

7.完善教学型教授制度、设立首席教授岗位。继续设置教学型教授，完善评审、聘任和考核；加强基础课师资队伍建设和满足基础课教学需要；设立公共基础课和通识核心课首席教授岗位（2级岗），全面负责教学、课程建设和管理，划拨专项经费支持首席教授和团队建设。

8.加大优秀教师表彰和奖励力度。通过提高课时津贴、增加教研立项、加大表彰和宣传力度等措施，引导教师主动从事教学工作，营造尊师重教、以本科教学为荣的良好氛围。鼓励知名教授承担本科基础课教学任务。每年评选“我最喜爱的老师”、“我最喜爱的课程”和“年度优秀教学成果”，对承担本科教学工作量大、教学质量高、教学研究成果突出的教师进行奖励。【注1】

9.切实落实本科教学“一票否决制”。完善和落实教授任课和各类教师本科教学基本工作量和基本教学质量制度【注2】；完善教学事故认定处理机制；未完成本科教学基本工作量或教学质量评定为不合格的教师，不得参与职称晋升和岗位评聘；对于应承担本科教学任务而连续2年不承担的教师，不再聘任教授。

三、集成建设专业和课程，优化培养方案和课程体系

10. 扎实推进专业综合改革。全面探索专业综合改革模式，重点建设国家级特色专业和人才基地；重点建设10-15个国际化特色本科专业。在广泛调研和论证的基础上，每4年修订一次培养方案；促进重点建设专业的培养方案、课程体系和教学内容等与国际接轨，其他专业应突出优势和特色；推进培养方案的开放，适应“三跨四经历”模式和国际化需要。

11. 推进专业认证和专业评估。制定专业质量标准，每3年进行一次专业评估，按建设水平、影响力和社会需求等进行排序，对弱、差专业实行黄牌警告、限期整改或

停办，形成专业优化、调整和淘汰机制。以工科、医科专业为重点，积极申请国家认证和国际认证，争取5年左右时间有2-4个工科专业达到国际认证水平。

12. 依托课程中心，加强课程建设与管理。抓好以《论语》等儒学经典为代表的“国学修养”模块通识核心课建设，组织编写出版系列化教材，形成和凝练山东大学通识教育的课程特色和优势。构建系列化全英文课程，形成10个以上系列、200门以上的英文课程。用3年时间使全部课程基本信息进入课程中心平台，完成500门以上的高水平课程建设；近5年每年新建50门左右通识教育核心课程，200门左右各类选修课程；通过重点培育和建设使国家精品资源共享课、精品视频公开课等建设保持全国前列。

四、加强教学内容和教学方法改革，推进实践育人和创新教育

13. 探索和推进教学内容改革。改革大学英语、思政课、计算机等通识必修课的教学内容和教学模式，强化实践环节，提高教学效果；逐步使公共基础课和部分专业课教学内容与国际接轨；加大力度支持教材建设，每年重点支持50-60种教材出版；形成教学内容定期更新的有效机制，专业课应适时将学科前沿、科研成果等融入专业课教学内容和教材；对各专业的基础课实施课程群改造。

14. 深化教学和考试方法改革。进一步推进研究型、启发式、讨论式、案例式等教学方法改革。每个专业每年至少增开2门研讨课程或基于问题的教学（PBL）、基于案例的教学（CBL）课程。积极推进综合考试改革，规范日常考核和成绩记录；改革评分办法，以课程为单元，逐步按照国际惯例合理评定和记载学生的学习成绩【注3】；对基地专业和改革试点专业发放“荣誉专业”或者“荣誉学院”证书。

15. 强化实践教学和创新教育。按照国家标准修订实践教学课程体系，保证实践教学学时和教学内容，完善实践教学环节，增强学生动手能力和创新能力的培养；加强各级各类实验教学示范中心建设，重点建设好国家实验教学示范中心；加强实验、实习教学评估，公布评估结果，并将评估结果与实验和实习经费的划拨、课时津贴等挂钩；加强实践教学基地的建设和管理，完善奖励和淘汰机制；利用国家级、校级创新基金和创新平台，构建全方位覆盖的创新教育体系，使参加各类创新的学生达到50%以上。

五、凝练人才培养特色模式，多途径探索创新人才培养

16. 多途径探索创新人才培养模式。通过自主招生、在中学设立实验班提前介入人才早期发现和培养等举措，建立拔尖创新人才选拔的新机制，不断提高生源质量；以泰山学堂为引领和示范，加强基础学科拔尖人才培养，形成系统化创新模式；设立“国学班”，探索人文类拔尖人才培养；大力推进卓越工程师、卓越医生和卓越法律人才等应用人才培养，着力抓好与企业 and 医院、司法机构等部门的合作，强化实践能力培养；建立协同创新人才培养新机制，推动各学院至少与1-2个国内外一流大学、科研院所、企业和行业等合作，建立协同创新人才培养模式。

17. 继续深化“三跨四经历”人才培养模式。开放所有本科专业为双学位和辅修专业，通过暑期学校和开放选课，推动本校学习经历建设。与国内名校和世界一流大学建立实质性大学联盟，近5年每年扩大1-3所合作高校，增加合作交流和联合培养数量，推进学位互授、联授，使参与“第二校园学习经历”和“海外学习经历”的学生人数明显增加，各达到15%以上；进一步提高社会实践经历的层次和效益。

六、加大条件与制度建设力度，形成教学质量保障的长效机制

18. 加强教学经费保障。保证教学研究、专业和课程建设、实验和实习等经费的增长不低于学校事业性经费的增长；建立经费使用效益评价机制，每年2月份提交上一年度经费使用情况和绩效报告；加强校外实习、社会实践基地建设和经费保障。

19. 加强教学基础设施建设，完善管理。加大投入，在3-5年内使教学基本条件满足本科教学需要；加强教学基础设施的维修和保养，使设备完好率高于95%；建立基本教学条件保障制度，杜绝其他部门和人员占用教室和教学实验室的现象；本科教学实验室建设经费购置的仪器设备由实验教学中心统一管理，优先保证教学需要；各类科研实验室根据条件和实际情况，加大向本科生的开放，引导高水平师资、科研、条件等服务于本科教学。

20. 加强教学质量评价与监督保障机制建设。适时修订、补充各类管理规章制度并认真加以落实；严格规范教学计划的执行；深化学校、学院、专业、教师（课程）4层次评估；以学生为本，彰显学生对课堂教学质量等评估的主体地位；加强用人单位反馈机制建设，建立各学院和专业年度征求意见的制度；建立校院两级本科教学基本状态数据库并定期公布；建立校院两级本科教学质量年度报告制度；完善学生综合评价机制。

注1：评选表彰办法

根据本文件精神，每年以通知方式布置评选的具体规定和要求。

注2：基本教学工作量

按照人事处有关职称评聘和岗位职责的规定执行。

注3：课程成绩记载办法

在充分调研和论证的基础上，按照国际惯例，出台新的考试成绩评定和记载办法。

[【关闭】](#)

版权声明：山东大学本科生院

地址：山东省济南市山大南路27号 邮编：250100 电话：0531-88364771

[旧版回顾](#) [后台管理\(办公账号登录\)](#) [后台管理\(个人账号登录\)](#)

山东大学文件

山大教字〔2019〕31号

关于印发《山东大学实习教学基地建设与管理办法》的通知

全校各单位：

《山东大学实习教学基地建设与管理办法》业经学校研究通过，现印发给你们，请认真遵照执行。

山东大学

2019年5月21日

山东大学实习教学基地建设与管理办法

第一章 总 则

第一条 实习教学基地建设直接关系到实习教学的质量，对于培养学生的创新精神、创业能力、实践能力和服务社会能力有着十分重要的作用。为了进一步加强实习基地建设，规范实习教学基地建设与管理，特制定本办法。

第二条 实习教学基地建设坚持“多基地、小批量、重实效、求共赢”的原则。

第三条 在保证实习教学内容要求和质量的前提下，实习教学基地的选择应贯彻就近就地、相对方便、节约开支的原则。

第二章 实习教学基地的建设

第四条 实习教学基地应满足以下基本条件

（一）实习教学基地应依托运营正常，与学校有长期合作、愿意承担实习教学任务的单位。

（二）有接纳实习教学的能力，具备学生实习教学所需的学习、工作、生活、卫生和劳动保护等方面的条件。

（三）有一定数量高级专业技术职务和较高专业技术水平的指导老师。

第五条 实习教学基地设立的程序

学院与外单位经过考察、签约、挂牌等环节，建立山东大学实习教学基地。

（一）考察。学院组织有关人员拟对拟建实习基地单位进行实地考察，对符合建设原则和建设条件者，可与其协商以达成合作

意向。

(二) 签约。学院与合作单位协商拟定实习教学基地建设协议书，其中应明确双方的权利、责任和义务。协议书由学院通过学校 OA 办公系统报送学校本科生院和法律事务办公室审核后，由学校与拟建实习教学基地单位正式签约。

实习教学基地建设协议有效期一般为五年。协议期满，经双方协商，可顺延或终止。基地建设协议书一式三份，由本科生院、实习教学基地、相关学院各执一份。

(三) 挂牌。实习教学基地建设协议签订后，实习教学基地单位可悬挂“山东大学实习教学基地”牌匾。

第六条 原则上学校今后不再设立学院级实习教学基地，已建立的学院级实习教学基地可以通过重新签约，纳入山东大学实习教学基地体系。

第七条 学院根据专业特点和实习教学工作的需要，积极建设实习教学基地，原则上每个专业至少应建立 2 个以上的固定实习教学基地。

第八条 学校和学院应积极拓展实习基地建设内涵，按照“政、产、学、研、用”一体化模式进行规划和建设，实现双方互惠互利、政校企协同、长期合作、共同发展。

第三章 实习教学基地的管理

第九条 实习教学基地的日常管理由共建基地单位与相关学院共同负责，双方应协商制定实习教学基地管理细则，构建实习教学基地可持续发展的长效机制。

第十条 学院要根据培养方案和协议要求，与共建基地单位

协商制订实习教学计划，有计划组织学生开展实习教学活动。

第十一条 学院要建立实习教学基地档案。档案内容应包括：实习基地和共建单位简介及协议、实习教学基地规章制度、实习教学团队师资条件、实习项目、适合专业、年度实习教学活动记录等。

第四章 实习教学基地的检查评估

第十二条 学校和学院对实习教学基地的建设和运行情况不定期进行检查和评估。

第十三条 学校定期组织“优秀实习教学基地”评选工作（评选办法另行下发），候选名单由实习教学基地单位自荐或者学院推荐的方式产生。学校对获评单位进行表彰奖励，连续三年被评为优秀实习教学基地单位换发“山东大学优秀实习教学基地”牌匾。

第十四条 建立实习教学基地动态调整机制。对于连续三年无故不承担实习教学任务，或者管理不善、实习效益差、存在重大安全隐患的基地，取消其实习教学基地资格，或者合同期满后不再续签建设协议。

第五章 附 则

第十五条 本办法自公布之日起实行。原《山东大学实习教学基地建设与管理规定(试行)》【山大教字[2001]074号】同时废止。其他有关文件规定与本办法不一致的，以本办法为准。

第十六条 本办法由学校本科生院负责解释。

山东大学本科教学事故认定处理办法（山大教字〔2021〕17号）

发布人：bkjxsdu 发布时间：2021-06-30 17:29:27 点击次数：200

山东大学本科教学事故认定处理办法

第一章 总则

第一条 为加强本科教学管理，维护本科教学秩序，保障本科教学质量，依据《中华人民共和国高等教育法》《中华人民共和国教师法》以及《山东大学章程》《山东大学本科教学工作规范》等，制定本办法。

第二条 本办法所称的本科教学事故，是指与本科教学有关的人员和单位在本科教学活动中因故意或过失发生的，对教学秩序和教学质量造成不良影响或损害的事件。

第三条 学校在职教职医务人员发生的本科教学事故适用本办法。学校兼职、专聘和外聘人员发生的本科教学事故参照本办法执行。

第四条 本科教学事故认定处理本着教育与惩处相结合的原则，按照事实清楚、证据确凿、定性准确、处理恰当、程序合法、手续完备的要求，严格按照规定程序进行。

第二章 事故分类与级别

第五条 本科教学事故根据责任主体，分为（A）教师教学类、（B）教学管理类、（C）教学服务保障类三类；根据教学事故性质情节从轻到重，分为Ⅲ级、Ⅱ级、Ⅰ级三级。具体分类分级认定标准见附件1。

第三章 处理方式与适用

第六条 本科教学事故处理方式包括：书面提醒、通报批评、暂停任课资格、纪律处分等。其中，涉及纪律处分的权限、期限、程序等，按学校纪律处分相关规定执行。

第七条 对于违反学校相关规定，但尚未达到Ⅲ级教学事故认定标准的，对责任人给予书面提醒。

第八条 对于Ⅲ级教学事故的责任人给予通报批评，当年度考核不得确定为优秀等次。

第九条 对Ⅱ级教学事故的责任人给予警告处分，当年度考核不得确定为优秀等次，不得参加校内评奖评优和教学比赛。

第十条 对于Ⅰ级教学事故的责任人，根据问题性质、情节轻重给予警告以上纪律处分以及暂停任课资格等处理。处分期间年度考核及岗位绩效等按国家及学校相关规定执行，处分期间不得参加校内评奖评优和教学比赛。

第十一条 发生Ⅰ级教学事故的教学单位，该年度本科人才培养单项考核不能评定为C级以上；发生Ⅱ级或2次Ⅲ级教学事故的教学单位，该年度本科人才培养单项考核不能评定为A级。

第十二条 因不可抗力导致的本科教学事故，经认定可免于处理；本办法中的不可抗力是指不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

第十三条 发生教学事故后能够主动承担责任，积极配合组织调查，积极弥补事故损失的，可视情况从轻处理。

第十四条 对于事故造成严重后果，或者情节特别严重的；因个人主观故意造成的事故，或者多次发生事故的；发生教学事故后推诿塞责，有隐匿、伪造、销毁证据、阻碍他人提供证据等对抗调查行为的，可依规依纪从重处理。

第四章 认定与处理

第十五条 教学事故发生后，由本科生院及时发布教学事故通告，并通知事故责任人和所在单位。责任人所在单位应于3个工作日内填写《山东大学本科教学事故认定表》（附件2），由责任人和所在单位分别签署意见后报本科生院，并同时提交相关说明材料。对于责任人拒不签署意见的，由本科生院会同其所在单位共同调查核实，并按第十四条处理。

第十六条 学校本科教学指导委员会下设本科教学事故认定专家委员会，负责教学事故认定并提出处理建议。委员会由学校本科教学指导委员会部分委员、教师代表、相关职能部门负责人等组成。学校授权威海校区本科教学指导委员会成立相应委员会，负责校区相关事务处理。

第十七条 本科生院在收到事故认定材料后提交本科教学事故认定专家委员会，由委员会对教学事故的事实、类型、等级进行认定，并提出处理建议。

第十八条 经认定责任人违反学校规定，但尚未达到Ⅲ级教学事故认定标准的，由本科生院对责任人给予书面提醒，并通报所在单位。认定为Ⅲ级教学事故的，由本科生院发布通报批评，将处理意见书面反馈责任人和所在单位，并报人事部备案。

第十九条 认定为Ⅱ级和Ⅰ级教学事故的，按以下程序处理：

- （一）本科生院将事实材料、等级认定结果和处理建议提交人事部；
- （二）人事部提交学校工作人员奖惩领导小组审定处理意见；涉嫌违反党纪的，可移交学校

- (三) 人事部将书面处理意见送达责任人及所在单位。
- (四) 处分期满，按学校相应规定和程序解除处分。

第二十条 教学事故处理的复核与申诉

(一) 责任人对本科生院或人事部送达的事故处理意见有异议的，可在接到处理意见后30日内向本科生院或人事部提出书面复核申请，由本科生院或人事部会同相关部门进行复核，并在30日内给予书面答复。

(二) 责任人对复核结果仍有异议的，可以按照申诉复议相关规定向学校申诉复议委员会提出书面申诉，由委员会办公室（校工会）按相关程序办理。申诉期间原决定继续有效。

第二十一条 对于暂停任课资格的教师，在处分解除并完成整改后，可向所在单位提出恢复任课资格的申请，经所在单位研究同意后报本科生院，经审核批准后恢复任课资格。

第二十二条 对于发生教学事故，涉嫌违法犯罪的，移交司法机关依法追究刑事责任。

第五章 附 则

第二十三条 本办法自公布之日起实施，威海校区参照本办法执行。原《山东大学本科教学事故认定及处理办法》（山大教学〔2012〕34号）、《山东大学（威海）本科教学事故认定及处理办法》（山大威海教学〔2014〕25号）同时废止。

第二十四条 本办法由本科生院负责解释。

- 附件：1.山东大学本科教学事故分类分级认定标准
- 2.山东大学本科教学事故认定表



您现在的位置: 网站首页 -> 教学文件 -> 学校文件 -> 正文

山东大学本科教学督导工作管理办法（山大教字〔2019〕8号）

发布人: bkjxsdu 发布时间: 2022-04-06 20:04:04 点击次数: 1919

第一章 总则

第一条 为了健全校内教学质量监控体系，加强本科教学过程监督，维护正常教学秩序，持续改进教学工作，学校实施教学督导制度。为保证督导工作的顺利开展，特制定本办法。

第二条 教学督导组是开展教学督导和咨询的专家组织，负责全面督导学校的本科教学，及时发现教学中存在的问题并督促整改，指导和推进教学改革。

第三条 学校建立校院两级本科教学督导制度，实现督导工作全覆盖。

第四条 督导工作坚持“以人为本、公正公平、以督促教、以督促学、以督促管、热心服务”的原则。

第二章 组织管理

第五条 校级督导组设组长一名，副组长若干名。组长、副组长在督导专家中遴选产生。督导组可以根据工作需要设置学科（校区）督导组，学科（校区）督导组组长由校级督导组副组长担任。

第六条 校级督导组每届任期2年，可以连任。由学院、上一届督导组和本科生院从在职或退休的教师、教学管理人员中推荐，由教学促进与教师发展中心（以下简称中心）审核确定初步人选，报分管校领导批准后，由学校聘任。

第七条 校级督导专家聘任条件

1. 熟悉国家相关政策法规和学校有关政策要求，熟悉学校教学工作。
2. 具有副高及以上专业技术职称，教学经验丰富、效果优良，具有较高教学或者教学管理理论水平，具有一定的教学研究和教学指导能力。
3. 热心教学督导工作，原则性和责任心强，办事公正，具有较高威望。
4. 身体健康，年龄一般不超过70岁。

第八条 督导专家在聘期内因特殊原因不能继续履行职责时，可提出辞职申请，报学院和中心批准后更换。对不能履行职责或者不适合继续担任督导工作的，学校可提前解聘。

第九条 中心作为校级督导组办公室，负责学校督导机制建设、督导信息平台的开发和运行，为督导专家提供服务，建立督导简报和督导意见落实机制，保证督导工作的及时有效。

第十条 学院应加强本科教学质量监控体系建设，将质量保障机制建设落实到专业，加强对本单位教学督导工作的组织和领导。院级督导专家由学院聘任并报中心备案，在分管教学工作的副院长领导下开展工作。

第三章 工作职责和要求

第十一条 实行督导组负责制。组长负责根据学校安排制定年度、学期工作计划，组织开展督导工作；组织相关交流、学习和培训；撰写学期和年度督导工作总结。督导组副组长协助组长开展工作并领导本学科（校区）督导组工作。

第十二条 督导组实行工作例会制度。学期初召开工作部署会，确定工作重点和任务安排；学期末召开工作总结会，审议督导工作报告等。学科（校区）督导组每月召开一次会议，汇总相关信息并开展交流。

第十三条 督导工作主要职责

1. 听课并督导教学秩序和教学效果，指导任课教师改进教学，核实学生反映的教学问题。
2. 校级督导专家主要督导全校通识类课程，院级督导专家重点督导本学院开设课程。
3. 受学校委托或者自主开展调查研究，了解教职医务员工和学生对本科教学工作的意见和建议，形成调研或分析报告。
4. 与学院督导组沟通交流，指导和协助学院开展教学督导工作。
5. 根据学校安排，参加教学专项检查、相关评估、认证及评审工作。
6. 完成学校安排的其他工作。

第十四条 督导工作要求

1. 认真履行工作职责，完成分配的工作任务。
2. 工作时佩戴督导工作证，不迟到早退，不干扰正常教学。
3. 听课前后与任课教师和学生进行必要的交流，并注意交流的方式方法。
4. 发现缺课、教师和学生严重迟到早退、上课秩序混乱、教师擅自调整上下课时间、擅自调课和变更授课地点、擅自找人代课等严重违反教学纪律，或者在授课中出现意识形态、师德师风等问题时，应立即通知中心核实处理。
5. 原则上每月完整听课不少于8节次，不超过16节次。院级督导专家听课任务由各学院安排，应覆盖本院开设的所有课程。
6. 听课一周内提交电子版听课记录表，每月度撰写个人督导工作小结，在规定时间内提交给本学科（校区）组长。
7. 可以采用看课方式全面了解教学情况并纳入本人督导小结。

第十五条 各学科（校区）督导组应每月汇总本组专家督导情况，撰写月度和学期工作总结。

第十六条 学校督导组长每月汇总各小组督导情况，形成督导简报和督导事项，由中心发布和监督落实。

第十七条 校级督导档案由中心统一保管，院级督导档案由学院统一保管。学院应将年度督导工作情况报中心备案。

第四章 权利和义务

第十八条 督导专家的权利

1. 参加相关教学会议、交流和培训等。
2. 根据学校安排，查阅和调阅有关文件、档案和资料。
3. 评价教师教学，对教学成绩突出或存在严重失误的教职医务员工或者单位提出奖惩建议。
4. 制止和纠正教职医务员工和学生违反教学规定、影响教学秩序的行为。

5. 对督导过程中发现的问题，要求相关职能部门和学院进行说明或整改。
6. 以集体或个人名义申请教学研究项目。
7. 完成工作任务后获得相应薪酬。

第十九条 教学督导专家的义务

1. 认真履行职责，遵守工作纪律。
2. 执行督导标准，做到客观公正。
3. 参加督导培训，提升督导水平。
4. 接受教职医务员工和学生的监督。

第二十条 各有关职能部门和学院、教职医务员工和学生应积极支持教学督导工作，为督导专家开展工作提供必要的条件和便利，虚心接受督导意见和建议，积极落实整改。

第五章 督导结果的使用

第二十一条 督导简报抄送学校领导、相关职能部门和学院。督导事项由中心转发相关单位落实整改，整改情况纳入相关单位业绩考核。

第二十二条 督导评价意见纳入教师教学效果综合评价，作为教师职称晋升、职务聘任和考核的重要依据。

第六章 督导经费和督导考核

第二十三条 校级教学督导经费纳入学校预算，学院督导经费由学院统筹安排。

第二十四条 学校每学期对校级督导专家进行考核。根据听课工作量按月计发督导薪酬。学院负责对本学院教学督导专家进行考核并发放相应费用。

第二十五条 督导专家参加学校安排的其他工作时，学校按照相关标准另行支付专家费用。

第二十六条 学校对学院督导工作进行考评并纳入学院教学管理绩效考核。

第七章 附则

第二十七条 各单位或个人对督导意见有异议时，应书面向督导组办公室申请复核，督导组应在15个工作日内反馈复核意见。

第二十八条 本办法自发布之日起实施，由本科生院负责解释。原《山东大学开展教学督导工作实施办法》（山大教字〔2011〕1号）同时废止。

[【关闭】](#)

版权声明：山东大学本科生院

地址：山东省济南市山大南路27号 邮编：250100 电话：0531-88364771

[旧版回顾](#) [后台管理\(办公账号登录\)](#) [后台管理\(个人账号登录\)](#)

山东大学文件

山大教字〔2018〕54号

关于印发《山东大学本科教育教学成果奖管理办法（试行）》的通知

学校有关单位：

《山东大学本科教育教学成果奖管理办法（试行）》业经学校 2018 年第 17 次校长办公会议研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2018 年 12 月 29 日

山东大学本科教育教学成果奖管理办法

(试 行)

第一章 总 则

第一条 为激励广大教职医务员工的积极性和创造性，全面贯彻党的教育方针，积极开展教育教学研究，深化人才培养改革，加强富有创新性、特色性、引领性和影响力的优秀教学成果建设，培育高水平国家级和省级教学成果，推广先进教育教学经验，强化内涵发展，不断提升我校的人才培养能力和质量，促进一流本科教育建设，结合学校实际，制定本办法。

第二条 本办法所指本科教育教学成果是依据国务院《教学成果奖励条例》和学校有关规定、以山东大学为第一完成单位或主要合作单位取得的本科教育教学成果（以下简称教学成果）。

第三条 教学成果奖励范围为成果主要完成人中的山东大学正式教职医务员工。

第二章 申报条件

第四条 校级教学成果奖一般每2年评选一次。

第五条 教学成果奖重点围绕构筑德智体美劳全面发展的高水平人才培养体系开展的教育教学研究、改革、实践成果，包括：本科教育体系顶层设计、德育教育、体育教育、美育教育、劳动教育、通识教育、拔尖教育、创新创业教育、专业建设、教学内容与方法改革、人才培养模式改革、实践育人、人才培养体制机制改革、教学质量保障机制建设、教学管理体制机制改革、优质教育资源共建共享等方面。

第六条 校级教学成果奖分为特等奖、一等奖和二等奖三个等级。有重大创新，达到国内领先水平，并取得重大人才培养效益的，可获得校级教学成果特等奖；达到国内先进水平，并取得较大人才培养效益的，可获得校级教学成果一等奖；研究与改革成效显著，具有较好推广应用前景的，可获得校级教学成果二等奖。

第七条 校级教学成果应经过2年以上教育教学实践检验。实践检验的起始时间从实施(或试行)该教育教学方案开始计算，不含方案设计、论证和制定时间。已获奖成果，如没有重大创新进展，不得再次申报。

第八条 校级成果完成人须具备以下条件：

(一) 遵纪守法，品行端正，为人师表。

(二) 直接承担高等教育教学工作(含教学管理、教学研究和教学辅助工作)，并具有连续3年以上从事本科教育教学、研究、管理的工作经历。

(三) 成果第一完成人必须为我校正式教职医务人员。

(四) 成果的主要完成人应直接参与成果的方案设计、论证、研究和实施全过程，并做出主要贡献。

第九条 教学成果的主要完成单位，是指在成果的方案设计、论证、研究和实践全过程中做出主要贡献的单位。与校外单位联合申报的，我校应为牵头单位。

第十条 国家级、省级教学成果奖按照教育部和山东省教育厅的有关要求组织推荐。

第三章 组织评审

第十一条 各单位负责组织本部门校级教学成果的推荐与申

报。联合申报成果应由第一完成单位提出申请。

第十二条 学校成立教学成果奖评审工作委员会和评审专家组，由本科生院负责具体评审组织工作。

第十三条 评审工作委员会由主管教学学校领导、专家及有关职能部门领导组成，由主管教学学校领导担任主任委员，本科生院院长担任副主任委员。评审工作委员会负责聘请专家成立评审专家组；研究审定校级教学成果奖及推荐申报国家级、省级教学成果奖工作中的重大问题；审定评审专家组的评审结果；提出推荐国家级、省级教学成果奖的意见。

第十四条 专家评审组可依据学科和成果类别划分设立多个，由国内外教育教学知名专家组成，每个评审组设组长1人。专家评审组负责相关学科或类别范围内的成果初评工作，提交评审工作委员会审议；提出本组推荐申报省级教学成果奖的意见；完成评审工作委员会交予的其他任务。

第十五条 评审结果公示期一般为5个工作日。任何单位和个人对拟授奖成果持有异议，可在公示期内以实名书面形式向评审工作委员会提出。学校对提出异议的单位和个人给予保密。成果申报中弄虚作假者，交由学校学术委员会学术道德委员会会同有关部门调查处理。

第十六条 公示结束，评审结果报经校长办公会批准后正式公布。

第四章 成果奖励

第十七条 对获得校级教学成果奖的集体和个人，学校授予证书和奖金奖励；对获得国家级、省级教学成果奖的集体和个人，学校给予奖金奖励。奖励标准如下：

(一) 校级教学成果奖：特等奖 5 万元，每次一般不超过 5 项；一等奖 3 万元，每次一般不超过 15 项；二等奖 2 万元，每次一般不超过 30 项。

(二) 省级教学成果奖：学校给予成果相应级别省级奖励金额的 5 倍奖金。

(三) 国家级教学成果奖：学校给予成果相应级别国家奖励金额的 10 倍奖金。

第十八条 以山东大学作为主要合作单位获得的国家级教学成果奖（特等奖前十位、一等奖前五位、二等奖前三位）和省级教学成果奖（特等奖前五位、一等奖前三位），分别按本办法第十七条第（三）项和第（二）项规定额度的 $1/n$ （ n 为完成单位位次）给予奖励。

第十九条 各级教学成果奖金归获奖者所有，由第一完成人负责分配，任何单位或个人不得截留，按国家有关规定缴纳税款。其中山东大学作为主要合作单位获奖的国家级、省级教学成果奖奖金，由我校第一顺位完成人负责分配。

第二十条 学校将教学成果奖纳入校内职称评聘、岗位聘任和人才体系评聘的重要依据。

第五章 附 则

第二十一条 威海校区教学成果奖统一纳入学校评审工作，奖励经费由学校统筹。

第二十二条 本办法自 2018 年 12 月 1 日起试行。

第二十三条 本办法由本科生院负责解释。

环境科学与工程类(专业类代码0825)
环境工程专业培养方案(中文版)(2020版)
(082502)

一、专业简介

环境工程专业创建于1986年,1995年开始本科招生,1998年获得环境工程硕士点,2000年底,原山东大学环境工程系、实验中心和原山东大学环境与化工学院的环境学科组建成立环境科学与工程学院。2003年获得环境工程二级博士点,2005年获得环境科学与工程一级博士点,2007年被评为山东省重点学科,2011年被评为国家级特色专业,2015年,“环境与生态”学科进入ESI全球前1%,2019年获批国家级一流专业。本专业拥有一支年龄与学科结构合理、学术造诣高、团队协作意识强的教学科研队伍,现有全职老师51人,高级职称人数比例为88%,包括杰青3人,82%的教师有海外留学经历。本专业面向世界科技前沿和国家重大需求,扎根齐鲁大地、服务山东新旧动能转换,致力于建设中国一流、国际特色一流专业。注重科学研究能力、工程实践能力和创新创业能力的提升,培养具有可持续发展理念,宽厚基础理论,广阔国际视野,自主学习能力和优良创新意识与团队精神,从事环境工程领域研究、开发、设计与管理等工作的复合型高级工程技术人才。采用环境科学与工程大类招生,大二进行专业分流。

二、培养目标

本专业围绕立德树人根本任务,积极践行社会主义核心价值观,服务国家和区域的生态文明建设与生态环境保护需求,坚持以学生成长发展为中心,以质量发展为核心,培养具有可持续发展理念、宽厚专业基础、开阔国际视野,自主学习能力和优良创新意识与团队精神,掌握环境工程基础理论、工程设计和实践应用方法,具有污染控制工程的设计及运营管理能力、进行环境管理与规划以及环境工程方面新理论、新工艺和新设备的研发能力,能够传承创新中华优秀传统文化,德智体美劳全面发展,毕业后能够在政府部门、环保机构、设计单位、企业与科研单位等从事管理、设计和研究开发等方面工作的复合型高级工程技术和研究人才,成为合格的社会主义建设者和接班人。具体如下:

目标1:具备从事环境工程工作所需要的数学、自然科学、工程基础以及相关的经济管理知识;能够运用文献检索和现代信息技术基本方法获取解决复杂环境工程问题所需的信息;

目标2:具有较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和良好的工程职业道德;具有一定的组织管理能力、较强的表达能力、沟通交流能力;

目标3:具有终身学习、适应发展的能力;能够开展跨文化沟通交流,参与全球化竞争与合作;

目标4:掌握环境工程专业的的基本理论与技能,能够跟踪环境保护和可持续发展方面的法律、法规和标准规范;熟悉本专业的前沿发展现状、趋势;

目标5:具有创新精神和进行新产品、新工艺、新技术和新设备研究、开发和设计的能力;能够综合运用所学科学理论和技术手段分析并解决工程复杂问题。

三、毕业要求

本专业人才应获得以下几个方面的知识、能力和素质:

毕业要求1 工程知识:掌握数学、自然科学、工程基础和环境工程专业知识,并能将其用于解决复杂环境工程问题。

1.1掌握反映复杂环境工程问题基本原理和规律的数学与物理、化学等自然科学知识。

1.2掌握环境工程专业基础知识,了解环境工程行业的发展现状与问题。

1.3能够运用相关知识分析和解决复杂环境工程问题,并对复杂环境工程问题的解决方案进行比较和综合。

毕业要求2 问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析复杂环境工程问题,以获得有效结论。

2.1能够应用数学、自然科学和工程科学知识,认识、识别复杂环境工程过程和原理。

2.2基于数学、自然科学和工程科学知识,从不同层次或角度对复杂环境工程问题进行表述。

2.3应用数学、自然科学和工程科学知识,并通过文献研究分析复杂环境工程问题,获得有效结论。

毕业要求3 设计/开发解决方案:能够设计针对复杂环境工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、工艺流程、构筑物或专用设备,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1能够针对复杂环境工程问题提出解决方案。

3.2应用环境工程原理和技术,设计环境污染控制工程处理工艺流程与控制单元,并能体现创新意识。

3.3在环境污染控制工程设计时,综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求4 研究:能够基于科学原理并采用科学方法对复杂环境工程问题进行研究,包括设计实验方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1能够基于科学原理,采用文献调研及其它科学方法对复杂的环境工程问题进行研究。

4.2能够基于科学调研成果,选择合理的研究技术路线,设计完善可行的实验方案,并能够根据实验方案构建实验系统,开展实验以获得有效的数据。

4.3能够对实验数据进行全面科学的分析与解释,通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求5 使用现代工具:在解决复杂工程问题活动中,具有开发、选择与使用恰当技术手段、资源条件、现代工程工具和信息技术的能力,包括对复杂环境工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

5.1掌握运用图书馆馆藏资料、数据库及公共网络资源等现代信息技术工具开展文献检索和资料查询获取专业信息知识的方法。

5.2能够选择和使用现代环境检测技术和分析手段,对复杂环境工程问题进行解析和设计。

5.3能够开发或使用环境工程专业常用的分析软件、工程设计软件和仿真软件等现代工程工具,对复杂环境工程问题进行预测和模拟,并能够理解其使用条件。

毕业要求6 工程与社会:在解决环境工程领域的相关问题中,能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和复杂环境工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。

6.1了解当前环境保护相关的方针、政策、法律法规和标准等,理解社会文化对工程活动的影响。

6.2能够分析和评价环境工程实践和复杂环境工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响及应当承担的责任。

毕业要求7 环境和可持续发展:能够针对复杂环境工程问题,理解和评价相关工程实践活动对环境、社会可持续发展

的影响。

7.1理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，了解我国环境保护和可持续发展方面的基本方针、政策。

7.2能够理解、评价和分析环境工程实践和复杂环境工程问题解决方案对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求8 职业规范：热爱祖国，拥有健康的体魄，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在环境工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范并履行责任。

8.1热爱祖国，拥有健康的体魄，具备良好的人文社会科学素养，具备正确的世界观、人生观和价值观。

8.2懂法守法，具备较强的责任心和社会责任感。

8.3理解并遵守环境工程职业道德和规范，能在工程实践中自觉遵守。

毕业要求9 个人和团队：具有团队合作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1在多学科背景下，能与团队其它成员有效沟通、合作共事。

9.2能够在团队中独立或合作，完成团队的相关工作。

9.3具有一定的团队组织与管理能力，能合理安排团队的各项工，并能听取团队成员意见，进行合理决策。

毕业要求10 沟通：能够就复杂环境工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写研究报告和设计稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1能够就复杂的环境工程问题，与业界同行及社会公众进行有效的沟通，清晰地表达观点。能够针对复杂的环境工程问题撰写报告以及设计文稿，具有较好的书面表达能力。

10.2具备一定的国际视野，了解环境领域的国际发展趋势和研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

毕业要求11 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能够应用于多学科背景下的环境工程实践活动中。

11.1能够理解并掌握工程管理原理与经济决策方法。

11.2能应用工程管理基本与经济决策方法，提出针对复杂环境问题的有效解决方案。

毕业要求12 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展的能力。

12.1在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性，具有掌握和跟踪环境工程学科前沿、发展趋势的意识。

12.2具有自主学习的能力，包括技术理解力，凝练综合能力和提出问题的能力等。

表1毕业要求支撑培养目标实现的关系矩阵

	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5
毕业要求1	√	√			
毕业要求2	√	√			
毕业要求3	√	√		√	
毕业要求4	√	√		√	
毕业要求5	√	√		√	
毕业要求6	√	√			√
毕业要求7		√			√
毕业要求8			√		√
毕业要求9			√		
毕业要求10			√		
毕业要求11				√	
毕业要求12					√

四、核心课程设置

大气污染控制工程、水污染控制工程、固体废物处理处置与资源化、物理性污染控制、环境工程原理、环境工程微生物学、环境监测、环境影响评价、环境管理与规划、管网与泵站、水污染控制工程实验。

五、主要实践性教学环节（含主要专业实验）

(1) 环境工程实验：

水污染控制工程实验、环境监测实验、环境工程原理实验、环境工程微生物实验、大气污染控制实验、固体废物处理处置与资源化实验、物理性污染控制实验。

(2) 课程设计：

水污染控制工程课程设计、大气污染控制工程课程设计、固体废物处理处置与资源化课程设计、管网与泵站课程设计。

(3) 实习：

认识实习、生产实习、毕业实习、毕业论文(设计)。

六、毕业学分

毕业学分为164+20。其中164学分为专业培养方案学分，20学分为拓展培养方案学分。

七、标准学制

本专业学制四年，按照学分制管理机制，实行弹性学习年限，限修6年。

一年级转专业，一般安排在每年5月进行；二年级转专业，一般安排在每年11月进行。

八、授予学位

工学学士学位。

九、课程设置及学时分配表

1.专业培养方案

专业培养方案最低要求164学分。

表2 专业培养方案课程设置及时分配

课程体系	课程号/课组号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	实践周数	开课学期	备注
通识教育必修课程	sd02810450	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	96	64	0	32	0	1	
	00070	大学英语分级课组	4	120	64	0	56	0	1	
	00070	大学英语提高课组	4	120	64	0	56	0	1	
	sd01310930	计算思维	3	64	32	32	0	0	1	
	sd02910630	体育(1)	1	32	0	0	32	0	1	
	sd06910010	军事理论	2	32	32	0	0	0	1	
	sd02810460	中国近现代史纲要	3	64	32	0	32	0	2	
	sd02910640	体育(2)	1	32	0	0	32	0	2	
	sd02810380	思想道德修养与法律基础	3	48	48	0	0	0	3	
	sd02910650	体育(3)	1	32	0	0	32	0	3	
	sd02810350	马克思主义原理概论	3	48	48	0	0	0	4	
sd02910660	体育(4)	1	32	0	0	32	0	4		
	小计		31	720	384	32	304	0		
通识教育核心课程	0051	国学修养课程模块	2	32	32	0	0	0	1-6	任选2学分
	0053	艺术审美课程模块	2	32	32	0	0	0	1-6	任选2学分
	00054(00056)	人文学科课程模块	2	32	32	0	0	0	1-6	任选2学分
	00057(00059)	社会科学课程模块	2	32	32	0	0	0	1-6	任选2学分
		其他课程模块	2	32	32	0	0	0	1-6	任选2学分
	小计		10	160	160	0	0	0		
通识教育选修课程	00090	通识教育选修课程组	2	32	32	0	0	0	1-6	任选2学分
		小计	2	32	32	0	0	0		
学科平台基础课程	sd00920120	高等数学(1)	5	80	80		0	0	1	
	sd00920130	高等数学(2)	5	80	80		0	0	2	
	sd01020140	大学物理	3	48	48		0	0	2	
	sd01020210	大学物理实验	1	32		32	0	0	2	
	sd00920060	线性代数	2	32	32		0	0	3	
	sd01232430	电工与电子学	2.5	48	32	16	0	0	4	
	sd02120190	工程力学	2.5	40	40		0	0	4	
	sd30220030	概率与数理统计	2	32	32		0	0	4	
	小计	23	392	344	48	0	0			
专业基础课程	sd02120770	环境保护与生态文明	2	32	32	0	0	0	1	新生研讨课
	sd02120760	无机化学	3.5	64	48	16	0	0	1	
	sd02133220	分析化学	3	56	40	16	0	0	2	
	sd02130300	工程制图	4	66	62	4	0	0	3	
	sd01131140	物理化学	4	72	56	16	0	0	3	
	sd01132020	有机化学	2	32	32	0	0	0	3	
	sd02133320	有机化学实验	1	32	0	32	0	0	3	
	sd02120750	流体力学(环境)	2	32	32	0	0	0	4	
	sd02133300	环境工程技术经济和造价管理	2	32	32				4	
		小计	23.5	418	334	84	0	0		
	sd02131530	环境工程微生物学	3.5	64	48	16	0	0	4	
	sd02133280	环境工程原理	2.5	40	40	0	0	0	5	
	sd02131830	管网与泵站	2	32	32				5	
	sd02131690	水污染控制工程	5.5	88	88	0			6	
sd02130970	水污染控制工程实验	1	32	0	32			6		
sd02131350	大气污染控制工程	4.5	80	64	16			5		

专业教育课程	专业必修课程	核心	sd02130480	环境监测	3	48	48	0			5			
			sd02130250	固体废物处理处置与资源化	3.5	64	48	16				6		
			sd02130540	环境影响评价	2	32	32					6		
			sd02131290	环境管理与规划	2	32	32					7		
			sd02131050	物理性污染控制	3	52	44	8				7		
				小计	32.5	564	476	88	0	0				
	专业实践课程			sd02130490	环境监测实验	1	32	0	32			5		
				sd02133290	环境工程原理实验	1	32	0	32	0	0	5		
				sd02131360	大气污染控制工程课程设计	2	64					2	5	
				sd02131700	水污染控制工程课程设计	2	64					2	6	
				sd02131430	固体废物处理处置与资源化课程设计	2	64					2	6	
				sd02130840	认识实习	1	32					1	4	线上线下混合教学
				sd02130200	生产实习	2	64					2	7	线上线下混合教学
				sd02133270	毕业实习	1	32					1	8	
				sd02133790	毕业论文(设计)	16	512					16	8	
					小计	28	896	0	64	0	25			
	专业选修课程	限选	NO 02108	环境工程专业选修课组	7.5	128	48	16	64	0				
		任选		选修6.5学分	6.5	96	32	16	48					
				小计	14									
	专业培养方案合计				164.0									

专业选修课程包括专业限选课程和专业任选课程，专业限选课程4门，总计7.5学分；专业任选课程29门，总计61.5学分，选修6.5学分。

表3 专业选修课程及学分分配

课程体系		课程号/课组号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	实践周数	开课学期	
专业限选课程	环境工程专业选修课组	sd02131300	文献检索与论文写作	1	16	16		0	0	3	
		sd02133361	环境生态工程（双语）	2.5	48	32	16	0	0	3	
		sd02131450	管网与泵站课程设计	2	64	0	0	64	0	5	
		sd02133240	土壤污染控制工程	2	32	32		0	0	6	
			小计	7.5	160	80	16	64	0		
			sd02131140	专业英语	2	32	32		0	0	3
			sd02131010	土木工程概论	2	32	32		0	0	3
			sd02130210	环境水文地质	2	32	32		0	0	3
			sd02131880	环境与能源	2	32	32		0	0	3
			sd02131900	地下水污染与防治	2	32	32		0	0	3
			sd02131510	环境法学	2	32	32		0	0	4
			sd02130780	清洁生产	2.5	48	32	16	0	0	4
			sd02130380	环境工程CAD	1	16	16		0	0	4

专业 教育 课程	专业任选课程	sd02133330	环境化学实验	1	32		32	0	0	4	
		sd02133780	环境界面化学（全英文）	2	32	32		0	0	4	
		sd02131341	城市垃圾处理与处置（双语）	3	48	48		0	0	5	
		sd02131490	环境地理信息系统	3	48	48		0	0	5	
		sd02131841	环境毒理学	2	34	28	4	0	0	5	
		sd02130761	膜处理技术（双语）	2	32	32		0	0	5	
		sd02130570	环境生物技术	2.5	48	32	16	0	0	5	
		sd02133802	现代环境分析技术（全英文）	2	32	32		0	0	5	
		sd02133500	饮用水处理工艺与工程	2	32	32		0		5	
		sd02133400	环境分子生物学	2	32	32		0	0	5	
		sd02130851	生命周期评估（双语）	2	32	32		0	0	6	
		sd02130610	环境系统工程	2	32	32		0	0	6	
		sd02130340	环境电化学	2	32	32		0	0	6	
		sd02130720	景观生态学	2	32	32		0	0	6	
		sd02130500	环境经济学	2	32	32		0	0	6	
		sd02133390	水循环与水安全	2	32	32			0	5	
		sd02133380	工业废水处理工艺与工程	2	32	32		0	0	7	
		sd02130310	环保设备的设计与制造	2	32	32		0	0	7	
		sd02130370	环境风险评估	2	32	32		0	0	7	
		sd02130060	城镇污水处理厂运营管理	1	16	16		0	0	7	
		sd02131590	环境审核技术与方法	2	32	32		0	0	7	
	小计	61.5	986	916	68	0	0				

2.拓展培养方案

拓展培养方案总计20学分，分为重点提升计划8学分，创新实践计划4学分，拓展培养计划8学分。

表4 拓展培养课程及学时分配

课程体系	课程号/课组号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	实践周数	开课学期	备注
重点提升计划	sd02810580	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	32				6	
	sd09010070	形势与政策(1)	0	16	16	0	0	0	1	
	sd09010080	形势与政策(2)	0.5	16	16	0	0	0	2	
	sd09010090	形势与政策(3)	0	16	16	0	0	0	3	
	sd09010100	形势与政策(4)	0.5	16	16	0	0	0	4	
	sd09010110	形势与政策(5)	0	16	16	0	0	0	5	
	sd09010120	形势与政策(6)	1	24	8	0	16	0	6	
	sd06910020	军事技能	2	96	0	0	96	3	1	
	sd07810230	大学生心理健康教育	2	32	32				1	
	小计	8	264	152		112	3			
创新实践计划	00058	稷下创新讲堂	2							学生合计修满4学分即可
	00059	齐鲁创业讲堂	2							
		创新实践项目(成果)	2							
		小计	4							
拓展培养计划		主题教育模块	1						2	
		学术活动模块	1						3	
		身心健康模块								
		文化艺术模块	1						5	
		研究创新模块	1						3	
		就业创业模块								
		社会实践模块	2						3	
		志愿服务模块	1						3	
	社会工作模块	1						7		
	社团经历模块									

十、课程与培养能力、素质要求对应关系表

课程名称	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论							√	√				
大学英语分级、提高课组										√		√
计算思维		√			√							
体育(1-4)								√	√			
军事理论								√				
中国近现代史纲要								√				
思想道德修养与法律基础						√		√				√
马克思主义原理概论								√				√
国学修养课程模块			√					√				
创新创业课程模块								√	√			
艺术审美课程模块								√				
人文学科(或科学技术)课 程模块								√				
社会科学(或信息社会)课 程模块								√				
高等数学(1、2)	√											
大学物理实验				√								
大学物理	√											
线性代数	√	√										
电工与电子学		√										
工程力学	√	√										
概率与数理统计	√	√										
环境保护与生态文明	√					√	√			√		√
无机化学	√			√								
分析化学	√			√								
工程制图	√				√							√
物理化学	√			√								
有机化学	√			√								
有机化学实验				√								
流体力学(环境)	√	√										
环境工程微生物学	√			√								
环境工程原理		√		√	√							
环境工程原理实验			√		√							
环境工程技术经济和造价 管理			√									√
土壤污染控制工程	√	√	√									
认识实习						√		√	√			√
管网与泵站			√			√						
大气污染控制工程课程设 计			√		√					√	√	
水污染控制工程	√	√	√									
水污染控制工程实验				√	√				√			
大气污染控制工程	√	√	√		√							
环境监测	√	√	√		√							
环境监测实验				√					√			
固体废物处理处置与资源 化	√	√	√	√								
固体废物处理处置与资源 化课程设计			√							√	√	
环境影响评价			√		√	√	√					
水污染控制工程课程设计			√							√	√	
环境管理与规划			√			√	√				√	
物理性污染控制	√	√	√		√							
生产实习							√	√	√	√		√
毕业实习							√	√	√			√
毕业论文(设计)				√	√		√			√	√	√
文献检索与论文写作		√		√	√					√		√

环境生态工程(双语)						√			√		
管网与泵站课程设计			√		√				√		

十一、大学英语课程设置及学时分配表

类别	课程号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配		开设学期	备注
					理论学时	实践学时		
大学英语分级课组	sd03110010	大学基础英语(1)	2	60	32	28	1	新生根据高考英语成绩分级,分别选修相应课程
	sd03110020	大学基础英语(2)	2	60	32	28	2	
	sd03111850	大学基础英语(3)	2	60	32	28	3	
	sd03111860	大学基础英语(4)	2	60	32	28	4	
	sd03110030	大学综合英语(1)	2	60	32	28	1	
	sd03110040	大学综合英语(2)	2	60	32	28	2	
	sd03110050	通用学术英语(1)	2	60	32	28	1	
	sd03110060	通用学术英语(2)	2	60	32	28	2	
大学英语提高课组		英语提高课程	4	120	64	56	3-4	每个学期任选2学分的提高类课程
应修小计			8	240	128	112		课外自主学习112学时

【关闭】

环境科学与工程类(专业类代码0825)
环境科学专业培养方案(中文版)(2020版)
(082503)

一、专业简介

环境科学专业是以解决环境问题为目标、研究污染物的赋存行为、分子转化、界面过程、生物累积及控制原理的新兴学科。山东大学环境科学本科专业成立于2002年,2003年获得环境科学与工程一级学科硕士学位授予权,2005年获得环境科学专业博士学位授予权和环境科学与工程一级学科博士学位授予权,2009年获得山东省高等学校品牌专业。本专业拥有一支年龄与学科结构合理、学术造诣高、团队协作意识强的教学科研队伍,现有全职老师55人,高级职称人数比例为56%,包括院士2名,杰青4人,80%的教师有海外留学经历。环境科学专业面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向国民经济主战场,扎根齐鲁大地、致力于建设国内一流、国际特色一流专业。从微观的原子、分子水平上,研究区域与全球环境现象与变化的机制及其污染防治途径,致力于培养国家和区域的生态环境建设所需的科学研究、技术开发和环境管理人才。本专业基本学制四年,所授学位为理学学士。采用环境科学与工程大类招生,大二进行专业分流。

二、培养目标

环境科学专业紧紧围绕立德树人根本任务,扎根中国、厚植齐鲁,以满足国家和区域的生态环境建设对人才的需求为目标,培养具有和谐共生、可持续发展的生态文明理念,具有较好的人文社会科学素养、强烈的社会责任感和职业道德、人格健全、身心健康;掌握环境科学的基本理论,环境监测与评价、环境规划与管理、污染物迁移转化与资源循环等方面的知识,具有进行污染机制与控制的研究能力、制定环境规划和进行环境管理能力以及环境科学新工艺和新技术的研发能力;能在政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、科研单位、学校、工矿企业等从事科学研究、技术开发、规划、管理、教育等方面工作的环境科学学科的复合型高级人才。

三、毕业要求

毕业要求1 基础知识:具有环境科学学科相关的数学、自然科学、人文社会科学和一定的经济管理知识,掌握环境科学的基本理论、技术方法,了解环境科学及相关领域的最新动态和发展趋势。

毕业要求2 问题分析:掌握必要的科学基础知识以及环境科学专业的基本理论、基本知识;具有发现并分析环境科学问题的基本能力;能够发现、辨析、质疑、评价本专业和相关领域现象和问题,表达个人见解,具备一定科学思维能力。

毕业要求3 设计/开发解决方案:受到本专业实验技能、计算机应用、科学研究的基本训练,具有创新意识和对新方法、新工艺和新技术进行设计和研发的初步能力。

毕业要求4 研究:具备环境科学研究能力、环境规划与管理能力;具有能够综合运用所学科学理论和技术手段解决科学问题的基本能力。

毕业要求5 使用现代工具:熟练掌握计算机及网络基本技术,掌握文献检索、资料查询的基本方法,具有运用现代信息技术手段和工具解决环境科学实际问题的能力。

毕业要求6 工程与社会:具有一定的实践经验,能够基于相关背景知识进行合理分析,评价专业实践和复杂问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任,初步具备独立工作能力。

毕业要求7 环境和可持续发展:了解与本专业相关行业的生产、工艺技术与清洁生产,熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规;能够针对复杂环境科学问题,理解和评价相关实践活动对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求8 职业规范:具有人文底蕴、热爱祖国,践行社会主义核心价值观,坚持认真严谨的科学态度,富有开拓创新的探索精神,社会责任感,能够在实践中理解、遵守职业道德和规范。

毕业要求9 个人和团队:具有团队合作精神,能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求10 沟通:具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力。能够就复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,进行有效的陈述发言;能运用一门外国语阅读环境科学专业的外文书刊,并具有书面表达能力和相互交流的能力。

毕业要求11 管理与创新:具有一定的组织管理和科研管理能力、较强的表达能力和较强的人际交往能力;能够独立获取、分析和运用知识并能有效组织分工、协作、创新的能力。

毕业要求12 终身学习:具有终身学习和自我管理意识、自主学习能力,能够通过不断学习,适应社会和个人可持续发展。

四、核心课程设置

环境化学、环境监测、环境毒理学、环境土壤学、环境生态学、环境经济学、环境影响评价、环境管理与规划、清洁生产、生态工业与循环经济等。

五、主要实践性教学环节(含主要专业实验)

大学物理实验(32学时)、无机化学实验(16学时)、分析化学实验(16学时)、有机化学实验(32学时)、物理化学实验(16学时)、环境化学实验(32学时)、环境监测实验(32学时)、环境生态学实验(16学时)、环境微生物学实验(16学时)、环境工程实验(16学时)、清洁生产实验(16学时)、环境工程原理实验(32学时),合计272学时。

实践:认识实习(1周)、环境科学专业实习(2周)、环境工程学课程设计(2周)、环境工程原理设计(1周)、环境规划与管理课程设计(2周)、社会实践与生态调查(2周)、毕业论文(设计)(16周)。

六、毕业学分

毕业学分为160学分+20学分。其中160学分为专业培养方案学分,20学分为拓展培养方案学分。

七、标准学制

本专业学制四年,按照学分制管理机制,实行弹性学习年限,限修6年。

一年级转专业,一般安排在每年5月进行;二年级转专业,一般安排在每年11月进行。

八、授予学位

理学学士学位。

九、课程设置及学时分配表

1.专业培养方案

专业培养方案最低要求160学分。

表1 专业培养方案课程设置及学时分配

课程体系	课程号/课组号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	实践周数	开课学期	备注
通识教育必修课程	sd02810450	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	96	64	0	32	0	6	
	sd02810460	中国近现代史纲要	3	64	32	0	32	0	2	
	sd02810380	思想道德修养与法律基础	3	48	48	0	0	0	3	
	sd02810350	马克思主义原理概论	3	48	48	0	0	0	4	
	00070	大学英语分级课组	4	120	64	0	56	0	1	
	00070	大学英语提高课组	4	120	64	0	56	0	1	
	sd01310930	计算思维	3	64	32	32	0	0	1	
	sd02910630	体育(1)	1	32	0	0	32	0	1	
	sd02910640	体育(2)	1	32	0	0	32	0	2	
	sd02910650	体育(3)	1	32	0	0	32	0	3	
	sd02910660	体育(4)	1	32	0	0	32	0	4	
	sd06910010	军事理论	2	32	32	0	0	0	1	
	sd02810441	当代世界经济与政治(双语)	2	32	32	0	0	0		
	小计	31	720	384	32	304	0			
通识教育核心课程	0051	国学修养课程模块	2	32	32	0	0	0	1-6	任选2学分
	0052	艺术审美课程模块	2	32	32	0	0	0	1-6	任选2学分
	00054/00055	人文学科或社会科学课程模块	2	32	32	0	0	0	1-6	任选2学分
			4	64	64	0	0	0	1-6	任选4学分
		小计	10	160	160	0	0	0		详见表后说明
通识教育选修课程	00090	通识教育选修课程组	2	32	32	0	0	0	1-6	任选2学分
		小计	2	32	32	0	0	0		
学科平台基础课程	sd00920120	高等数学(1)*	5	80	80			0	1	
	sd00920130	高等数学(2)*	5	80	80			0	2	
	sd01020210	大学物理实验	1	32		32	0	0	2	
	sd01020140	大学物理	3	48	48			0	2	
	sd00920060	线性代数	2	32	32			0	3	
	sd30220030	概率与数理统计	2	32	32			0	4	
		小计	18	304	272	32	0	0		
专业基础课程	sd02120770	环境保护与生态文明	2	32	32	0	0	0	1	新生研讨课
	sd02120760	无机化学	3.5	64	48	16		0	1	
	sd02133220	分析化学	3	56	40	16		0	2	
	sd01132020	有机化学	2	32	32	0		0	3	
	sd02133320	有机化学实验	1	32		32		0	3	
	sd01131140	物理化学	4	72	56	16		0	3	
	sd02133230	环境学	2	32	32			0	3	
	sd02133360	环境微生物学	3.5	64	48	16		0	4	
	sd02133350	环境化学	3.5	56	56			0	4	
	sd02133330	环境化学实验	1	32		32		0	4	
	sd02133280	环境工程原理	2.5	40	40			0	5	
sd02133290	环境工程原理实验	1	32		32		0	5		

专业 必修 课程	sd02131560	环境工程原理课程 设计	1	32	0	0	32	1	5		
	小计		30	576	384	160	32	1			
	sd02131500	环境地学	2	32	32			0	4		
	sd02130561	环境生态学(双语)	2.5	48	32	16		0	4		
	sd02130780	清洁生产	2.5	48	32	16		0	4		
	sd02130840	认识实习	1	32	0	0	32	1	4		
	sd02130480	环境监测	3	48	48			0	5		
	sd02130490	环境监测实验	1	32		32		0	5		
	sd02131100	生态工业与循环经济	2	32	32			0	5		
	sd02131841	环境毒理学	2	34	30	4		0	5		
	sd02131650	社会实践与生态调查	2	64	0	0	64	2	5		
	sd02133310	环境工程学	6	104	88	16		0	6		
	sd02130500	环境经济学	2	32	32			0	6		
	sd02130850	环境工程学课程 设计	2	64	0	0	64	2	6		
	sd02130540	环境影响评价	2	32	32			0	6		
	sd02133340	环境管理与规划	3	48	48			0	7		
	sd02130580	环境土壤学	2	32	32			0	5		
	sd02131570	环境科学专业 实习	2	64	0	0	64	2	7		
	sd02133260	环境管理与规划 课程 设计	2	64	0	0	64	2	7		
	sd02131810	毕业论文(设计)	16	512	0	0	512	16	8		
小计		55	1322	438	84	800	25				
专业 选 修 课 程	选修14学分		14								
	小计		14								
专业培养方案合计			160.0								

对2020版培养方案通识教育核心课程的选课说明:

- 1、学分要求:要求修业年限内至少修读10学分的通识核心课。
- 2、10学分毕业基本要求的选课说明:所有全日制本科生修读国学修养2学分、艺术审美2学分;其余6学分在另外的五模块中选修;其中,授予哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、管理学、艺术学学位的学生,在自然科学、工程技术、信息社会课程模块至少修满4学分,其余学分可在五模块中选修;授予理学、工学、医学学位的学生,在人文学科、社会科学模块至少修满2学分,其余学分可在五模块中选修。
- 3、满足以上10学分毕业要求以外的课程,可在七模块中任意模块选修。

表2 专业选修课程及学分分配

课程体系	课程号/课组号	课程名称	学分	总学 时	理论 学时	实验 学时	实践 学时	实践 周数	开课 学期
	sd02131300	文献检索与论文写作	1	16	16			0	2
	sd02133370	工程制图及CAD基础	4	64	64			0	3
	sd02131630	气候变化、节能与低碳	2	32	32			0	3
	sd02131660	生物化学	2	34	30		4	0	4
	sd02120190	工程力学	2.5	40	40			0	4
	sd02130530	环境伦理学	2	32	32			0	4
	sd02131510	环境法学	2	32	32			0	4
	sd02133300	环境工程技术经济和造价管理	2	32	32			0	4
	sd02130250	固体废物处理处置与资源化	3	56	40	16	0	0	6
	sd02131580	环境科学综合训练实验	3	96		96		0	5
	sd02131860	大气物理与化学	2	32	32			0	5
	sd02131490	环境地理信息系统	2	32	32			0	5
	sd02133390	水循环与水安全	2	32	32			0	5
	sd02133802	现代环境分析技术(全英文)	2	32	32	0	0	0	5

专业任选课程		课程号	课程名称	学分	学时	理论学时	实验学时	实践学时	实践周数	开课学期	备注
	sd02131350	大气污染控制工程	4.5	80	64	16				0	5
	sd02130610	环境系统分析	2	32	32					0	6
	sd02131690	水污染控制工程	5.5	88	88					0	6
	sd02130851	生命周期评估(双语)	2	32	32					0	3
	sd02131770	宜居环境与风水	2	32	32					0	6
	sd02131630	环境生物技术	2.5	48	32	16				0	6
	sd02130720	景观生态学	2	32	32					0	6
	sd02131050	物理性污染控制	3	48	48					0	7
	sd02131720	危险废物管理	1	16	16					0	7
	sd02131870	安全与职业健康评价	2	32	32					0	7
	sd02131140	专业英语	2	32	32					0	3
	Sd02133510	仪器分析与在线监测	2	32	32	0	0	0	0	0	7
	sd02133780	环境界面化学(全英文)	2	32	32	0	0	0	0	0	4
		小计	64	1098	950	144	4	0			

2.拓展培养方案

拓展培养方案总计20学分，分为重点提升计划8学分，创新实践计划4学分，拓展培养计划8学分。

表3 拓展培养课程及学时分配

课程体系	课程号/课组号	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	实践周数	开课学期	备注
重点提升计划	sd02810580	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	32				6	
	sd09010070	形势与政策(1)	0	16	16	0	0	0	1	
	sd09010080	形势与政策(2)	0.5	16	16	0	0	0	2	
	sd09010090	形势与政策(3)	0	16	16	0	0	0	3	
	sd09010100	形势与政策(4)	0.5	16	16	0	0	0	4	
	sd09010110	形势与政策(5)	0	16	16	0	0	0	5	
	sd09010120	形势与政策(6)	1	24	8	0	16	0	6	
	sd06910020	军事技能	2	96	0	0	96	3	1	
	sd07810230	大学生心理健康教育	2	32	32				1	
	小计	8	264	152		112	3			
创新实践计划	00058	稷下创新讲堂	2							学生合计修满4学分即可
	00059	齐鲁创业讲堂	2							
		创新实践项目(成果)	2							
		小计	4							
拓展培养计划		主题教育模块	1						2	
		学术活动模块	1						3	
		身心健康模块								
		文化艺术模块	1						5	
		研究创新模块	1						3	
		就业创业模块								
		社会实践模块	2						3	
		志愿服务模块	1						3	
		社会工作模块	1						7	
		社团经历模块								
	小计	8								
拓展培养计划合计			20							

十、课程与培养能力、素质要求对应关系表

课程名称	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
环境化学	√	√		√		√	√			√		
环境学	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
环境微生物学	√	√		√		√	√	√	√	√		
环境工程原理	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	L
环境监测	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√
环境生态学	√	√		√		√	√	√	√	√		
环境影响评价	√	√	√	√		√	√	√	√	√		√
环境毒理学	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
环境工程学	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
环境管理	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
环境规划	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
清洁生产	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	
生态工业与循环经济	√	√		√		√	√	√	√	√	√	√
环境地学	√	√		√		L	√	√	√	√		
环境经济学	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√

十一、大学英语课程设置及学时分配表

类别	课程号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配		开设学期	备注
					理论学时	实践学时		
大学英语分级课组	sd03110010	大学基础英语(1)	2	60	32	28	1	新生根据高考英语成绩分级, 分别选修相应课程
	sd03110020	大学基础英语(2)	2	60	32	28	2	
	sd03111850	大学基础英语(3)	2	60	32	28	3	
	sd03111860	大学基础英语(4)	2	60	32	28	4	
	sd03110030	大学综合英语(1)	2	60	32	28	1	
	sd03110040	大学综合英语(2)	2	60	32	28	2	
	sd03110050	通用学术英语(1)	2	60	32	28	1	
	sd03110060	通用学术英语(2)	2	60	32	28	2	
大学英语提高课组		英语提高课程	4	120	64	56	3-4	每个学期任选2学分的提高类课程
应修小计			8	240	128	112		课外自主学习112学时

【关闭】

山东大学环境科学与工程学院

山大环境〔2017〕10号

课程考核合理性审核与评价制度

为确保课程考核与课程目标相匹配，考核内容全面，考核方式合理、可衡量，能够支撑毕业要求指标点的达成，现制定课程考核合理性审核与评价制度，客观判定课程考核方式及内容与课程目标、毕业要求指标点支撑关系的匹配度和合理性。

1、审核与评价对象：构成课程最终成绩的各个组成部分，一般应包括平时表现/作业、平时测验、期末考试等。

2、责任主体：院本科教学指导委员会

3、参与人：专业负责人、系主任、课程负责人、任课教师

4、审核与评价周期：每学期1次

5、审核与评价方式及流程

(1) 课程负责人及任课教师在开课按照最新课程大纲确定课程考核的方式及最终成绩评定方法，并在考试前对考核方式和内容（作业题目、考试题目）进行自评估，填写《课程考核合理性确认表》，提交至专业负责人；

(2) 专业负责人组织人员对《课程考核合理性确认表》进行审核,通过后提交至院本科教学指导委员进行课程考核内容及考核方式与课程目标、毕业要求指标点支撑关系的匹配度和合理性评价,并将评价结果反馈至课程负责人和任课教师;

(3) 考试后,课程负责人和任课教师对课程考核成绩进行分析,完善《课程考核合理性确认表》,并提交至院本科教学指导委员会,作为课程质量评估和改善的依据。

课例:《XXX》课程考核合理性确认表(环境工程XXX级)

课程名称		任课教师			
专业年级		考试/考核时间			
成绩评定方式					
评价形式	<input type="checkbox"/> 平时表现 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 综述或论文 <input type="checkbox"/> 实践技能测试 <input type="checkbox"/> 面试 <input type="checkbox"/> 作业 <input type="checkbox"/> 其它				
课程目标	考试/考核内容				
课程目标 1					
课程目标 2					
课程目标 3					
课程目标.....					
考核结果	总成绩分布(%)				
	优	良	中	及格	不及格
改进措施					
课程考试/考核合理性确认	试卷是否规范: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				

	是否符合教学大纲要求： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否支撑课程目标要求： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否体现对指标点的支撑作用： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 考试/考核是否合理： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
评价依据	课程大纲、考核内容、试卷试题及成绩（可根据情况调整）
填表人：_____ 审核人：_____	

6、反馈方式与持续改进

专业负责人和院本科教学指导委员会在课程考核合理性审核与评价过程中与课程负责人、任课教师进行实时沟通，及时反馈评价结果与建议，用于课程考核方式和考核内容的完善，以推动课程质量的持续提高和教学大纲的逐步完善。

山东大学环境科学与工程学院

2017年3月14日



山东大学环境科学与工程学院

山大环境〔2019〕7号

课程目标达成情况评价机制与实施办法

课程是支持本科毕业要求达成和能力培养的基本教学单元，课程目标达成度评价是本科人才培养全过程中的重要环节，是衡量学生是否达到本专业毕业要求的重要依据。为了合理评价课程目标达成情况，聚焦学生学习成效，确保课程内容、教学方法和考核方式与课程支撑的毕业要求相匹配，促进课程教学持续改进，特制定环境学院本科课程目标达成情况评价机制与实施办法。

1. 课程质量评价的对象为支持本专业毕业要求达成的理论和实践课程，评价的目的是客观判定与毕业要求指标点相关的课程目标达成情况。

2. 课程质量评价的评价责任人为学院本科教学指导委员会。

3. 评价流程：学院本科教学委员会组织任课教师和相关人员组成课程组开展集体讨论，开展课程质量评价的合理性分析。根据该课程支撑的毕业要求指标点对课程目标进行分析，确定课程目标与指标点的对应关系，分析课程目标涉及的考试/考核内容及方式是否合理。

4. 评价依据：通过平时作业、实验报告、平时测验、期中测验、课堂讨论、期末考试等多种手段来跟踪和评价学生的学习目标达成情况。

5. 评价方法：见 附件一

6. 评价周期：1 年 。

7. 评价结果反馈方式：课程考核结束后，课程组形成课程教学质量评价报告，报告模板见附件二。课程组完成工作后，将评价结果提交给专业负责人审核。审核后的评价结果反馈至学院本科教学指导委员会。本科教学指导委员会审核后向学校领导和有关部门通报，并向教师和相关学生公布，并将评价过程的原始记录提交学院存档，评价结果用于后续课程质量的持续改进。

山东大学环境科学与工程学院

2019年3月14日



2/5

山东大学环境科学与工程学院

山大环境（2017）7号

课程体系合理性评价机制与实施办法

课程体系是支撑本科毕业要求达成和能力培养的基石。为有效评价课程体系合理性，确保本专业课程体系与毕业要求相匹配，有效支撑培养目标的达成，现制订课程体系合理性评价机制与实施办法，客观判定课程体系与毕业要求指标点支撑关系的匹配性和合理性，促进课程体系的持续改进。

1. 课程体系合理性评价责任机构为学院本科教学指导委员会。

2. 课程体系合理性的评价主体包括：本专业学生、任课教师和行业专家

3. 课程体系合理性评价的对象包括课程体系结构、课程目标和课程大纲。

4. 评价方式

(1) 问卷调查/函评调研：主要调查课程体系与专业规范、质量标准的符合度，与知识、能力、素质定义符合度，以及理论、实践环节的合理性。

(2) 座谈/走访：主要调查课程体系的科学性，课程内容、授课方式的合理性。

5. 评价周期

针对本专业学生和任课教师的座谈不定期举行，结合课程目标达成度和毕业要求达成度进行课程合理性评价，并根据评价结果对课程体系进行审核与调整；根据山东大学本科生培养方案修订周期，全面的课程体系合理性评价工作一般每4年左右进行一次。

6. 评价结果反馈方式

学院本科教学指导委员会组织相关人员开展课程体系评价工作，形成课程体系合理性评价结论及改进建议，经专业负责人审核后反馈至学院本科教学指导委员会。本科教学指导委员会审核后向学校领导和有关部门通报，并将评价过程的原始记录提交到学院存档。评价结果用于后续培养方案、课程体系和教学大纲的持续改进。

山东大学环境科学与工程学院

2017年5月30日

山东大学环境科学与工程学院文件

山大环境院字〔2023〕15号

山东大学环境科学与工程学院 专业课程组设置及管理办法

为提升学院本科教育教学整体水平,推进基层教学组织的建设与管理,整合课程资源与教师队伍,更好地发挥基层教学组织在一流课程建设、优秀教学团队建设、高水平教材建设、青年教师培养、教学研究与改革等工作中的重要作用,根据《山东大学基层教学组织建设管理办法》,结合学院实际情况,现制定学院专业课程组设置及管理办法。具体如下:

一、课程组的设置原则

1.课程组是在院系领导和管理下,基于学科专业特点,以相关课程为基础,根据教学共同需要而建立起来的教学及教学研究活动组织;

2.凡列入培养方案中并由本学院负责开设的学科平台基础课程、专业必修课程、专业选修课程等,原则上都要加入专业课程组,任课教师原则上都必须加入至少1个专业课程组;

3.学院根据专业培养方案,设置一定数量的课程组,实行组长负责制,每个课程组设组长1名,并根据需要设副组长1名;

4.课程组成员应积极参加课程组的活动,积极努力提高自己的学术水平和教学能力,服从课程组整体工作安排,支持其他成员的工作。

二、课程组长的选聘

1.课程组长一般应具有高级职称，师德师风高尚、教育理念先进、教学效果良好、责任心和组织协调能力强；

2.优先安排教学骨干和教学名师培养对象担任课程组组长；

3.课程组组长实行学院选聘制，任期四年，可连选连任。

三、课程组长工作职责

1.统筹课程建设管理

统筹组织课程组内课程负责人教师进行专业建设(包括一流课程建设、一流教材建设、一流教学成果建设、创新创业教育等)；参与修订培养方案，优化课程体系，支撑培养目标达成。课程负责人的设置、选聘、职责、考核等，请参考《山东大学环境科学与工程学院课程负责人制度》。

2.定期组织开展教学活动

组织或参加教学会议，每学期组织不少于 1 次的集中教学研讨活动。组织课程组成员开展相互听课和教学经验交流活动。

3.积极培育青年教师

积极安排课程组新加入教师进行试讲、听课、助课、答疑、指导学生实践等活动，开展教学讲评、教学观摩等活动。

4.协助教学院长与系主任完成其他教学相关工作。

四、管理和考核

1.学院将加强对课程组的日常管理，并定期监督指导，不断提高基层教学组织建设水平和管理效能；

2.学院为课程组负责人提供必要的经费和活动条件，支持课程组长开展工作；

3.对课程组负责人在各类评奖评优、职称评审等优先支持,并在年终绩效考核中给予一定的工作量体现;

4.对于表现优秀的专业课程组,在经费投入、教改立项、教学成果申报等方面重点支持。

五、其他

本办法自发布之日起施行,由环境科学与工程学院本科教学指导委员会负责解释。原《山东大学环境科学与工程学院本科教学 专业课程组设置及管理办法》(山大环境院字〔2022〕02 号)同时废止。

山东大学环境科学与工程学院

2023 年 11 月 24 日

山东大学环境科学与工程学院文件

山大环境院字〔2023〕11号

山东大学环境科学与工程学院关于加强 “双师型”教师队伍建设与管理暂行办法

第一章 总则

第一条 为建设一支素质优良、结构合理、熟悉行业发展、了解企业需求、具有较高理论教学水平和较强实践教学能力的“双师型”教师队伍，不断提高教育教学质量，根据教育部和学校相关政策，对学院“双师型”教师的认定、培养和管理等工作制定如下办法。

第二条 “双师型”教师队伍建设的指导思想。以提高教师实践教学能力为重点、促进学生就业创业为导向，坚持理论与实践并重，按照培养业务骨干与引进专业急需人才相结合、提升专业技能与开展资格认证相结合、打造专职队伍与优化兼职人员相结合的发展思路，通过一系列措施，引导和激励教师自觉提升实践教学能力，努力建设一支适应工程教育需要的“双师型”教师队伍。

第三条 “双师型”教师队伍建设的目标。通过建设，促进教师队伍结构更加优化，实践教学能力显著提高，到2025年，实现“双师型”教师达到学院专兼职教师总人数的50%以上。

第二章 认定范围及标准

第四条 “双师型”教师的认定范围：在岗的校内专任和兼任（含指导实验、实训、实习、设计等实践教学）教师。

第五条 “双师型”教师的认定标准(符合其中一项即可):

(1) 具有本专业注册执业/职业(如环评、环保、清洁生产、安全等)资格证书;

(2) 近5年内有2年以上(可累计)在企业行业一线的本专业实际工作经历,或参加教育部组织的教师专业技能培训并获得合格证书,能全面指导学生专业实践实训活动;

(3) 近5年主持(或主要参与)两项应用技术研究项目,成果已被企业应用,达到同行业先进水平;

(4) 近5年内有2年及以上(可累计计算)指导学生进行专业实习的经历;

(5) 在企业或科研单位工作5年及以上、取得中级及以上非教师系列专业技术职务,取得高等学校教师资格证并能兼任1门及以上专业实验或实践课程教学工作。

第三章 认定程序

第六条 “双师型”教师资格的确认每年受理一次,一般在9月份受理。

第七条 教师本人填写《“双师型”教师资格确认申报表》,并附上有关证明材料复印件;所在系所初审后,提出审核意见,连同相关资料报学院本科教育教学办公室;本科教育教学办公室组织相关专家对申报人员进行资格审查并研究确认,报学校备案。

第四章 培养途径与措施

第八条 加强对“双师型”教师的培养工作,制订年度培养计划,根据发展需要提出“双师型”人才培养数量、规格和具体措施,报学院教学指导委员会审定后组织实施。

第九条 根据“双师型”教师的具体要求,结合实际采取

以下举措:

1.鼓励教师参加国家组织的各类执业资格和职称资格的培训考试,获取职业资格(含持有行业特许的资格证书及具有专业资格或专业技能考评员资格);

2.充分发挥校内培养的作用。加强专业教学研究活动,专业理论教师和专业实训教师相互取长补短,进行传帮带,组织教师定期参加技术培训;

3.加强实验室和实训基地建设的同时,为教师提供职业技能训练的环境。加大投入,积极为教学、科研提供良好的条件。有计划地轮流安排专业课教师参与实验室和实训基地建设,并承担实验、实习教学任务;

4.进一步完善教师专业技术职务聘任制度。同等条件下,“双师型”教师优先聘任高一级职称;

5.建立教师到企业实践制度。鼓励专业教师在条件允许的情况下参与企事业单位实践锻炼;

6.加强与企事业单位的合作关系。安排35岁以下无实践岗位工作经历的专业核心课和专业基础课教师到对口企事业单位进行实习实践或挂职顶岗;

7.重视从企事业单位引进和聘请既有工作实践经验,又有扎实理论基础的高级技术人员来校从事教学工作,充实教师队伍;

8.聘请有实践经验,又能胜任教学任务的校外专家、生产第一线专业技术人员和能工巧匠来校担任兼职教师,进一步优化教师队伍结构。

第五章 职责与考核

第十条 “双师型”教师任期内要履行以下职责:

- 1.积极承担实验实训课程（实验、课程设计、实训、实习等）的教学工作；
- 2.主动参加学校教学研究和课程改革，参与教改或科研项目，参与课程的开发；
- 3.完成学校安排的到企业、行业实践锻炼或培训任务，深入实际生产过程，了解行业企业信息，学习当前的新理念、新知识、新技术、新工艺、新方法，增强行业职业实践能力；
- 4.带领学生参加校外实训和企业生产活动，掌握实训活动的工作流程和技术要领，并对学生进行实训指导；
- 5.积极参与实验室、实习基地的建设；
- 6.积极带领和指导学生参加各类专业技能竞赛；
- 7.学校及学院安排的相关工作任务。

第十一条 “双师型”教师的考核：

- 1.学院教学指导委员会负责组织“双师型”教师的考核工作；
- 2.“双师型”教师本人需填报《“双师型”教师考核表》，各系所以对“双师型”教师的工作情况如实评价并填写意见，报送学院本科教育教学办公室；
- 3.学院教学指导委员会对考核对象的工作进行审议评定，并确定考核结果。考核复评不合格者，取消其“双师型”教师资格。

第六章 相关待遇

第十二条 在职称评审、晋级、评优评先、专业负责人或骨干教师选拔等方面，同等条件下予以优先考虑。

第十三条 各系所要优先安排“双师型”教师参与科研项目开发、教材编写等工作。

第十四条 鼓励教师获取与本专业相关的职业资格证书或行业资格证书，取得以上资格证书后，可根据有关规定报销相关培训学费。

第七章 管理

第十五条 学院教学指导委员会对“双师型”教师工作情况进行考核。考核合格者，予以聘任或续聘；考核不合格者不予续聘，待条件具备后可重新申请。

第十六条 学院本科教育办公室建立“双师型”教师业绩档案，在专业技术职务聘任时作为重要依据。

第十七条 本规定自公布之日起施行，由环境科学与工程学院本科教学指导委员会负责解释。

山东大学环境科学与工程学院
2023年11月24日

山东大学环境科学与工程学院文件

山大环境院字〔2023〕12号

山东大学环境科学与工程学院 本科教学质量保障与监控实施办法

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻落实全国教育大会精神和新时代全国高等学校本科教育工作会议精神,紧紧围绕建设高质量教育体系的目标,根据《山东大学关于进一步完善本科教学质量评价保障机制的意见》,结合学院实际情况,建立健全科学有效的教学质量监控体系,促进学院教育教学质量提高。

二、机构设置

学院成立教学质量监控工作组,由党委书记和院长担任组长,分管本科教育的副院长为副组长,成员包括学院全体领导班子、专业负责人、实验教学中心负责人、校院两级教学督导员和学生代表。

学院本科教育教学办公室在教学质量监控工作组的指导下,全面负责学院教育教学质量监控工作。包括建立学院教学质量监控体系,制定学院各教学环节的质量评价标准及评价办法,建立教师教育教学质量档案等。

三、实施机制

(一) 建立教学质量监控体系

学院建立多元化、分层次、全方位的教学质量监控与评价体系,实行“领导、督导、教师、学生”共同进行教学质量监控体制,对教学质量进行常态监测,形成“监督-反馈-跟踪”

的教学质量监控链。体系主要由日常教学检查、教学计划审定、新聘青年教师培训、学生评教意见反馈、教学过程审查等组成。

1.日常教学检查。包括开学前教学检查、开学 1-4 周教学检查、期中教学检查、校院两级领导听课、教学督导员和学生信息员听课以及本科督导专家进行试卷和毕业论文(设计)专项检查。对日常检查中发现的问题及时反馈给课程责任人,按时进行整改并跟踪核查。依据《关于推行本科课程“公开教学”的实施意见》,实行学期初和学期中的“公开教学”制度,分为“示范性公开教学”和“培养性公开教学”,达到监控教学质量、提高教学水平的目的。另外,教学督导组定期进行教学检查,随机听课,对教学过程中出现的问题及时反馈和指导解决。

2.教学计划审查。年度教学计划必须按照本科教学指导委员会审定并根据经学校通过的培养方案执行,如需修改,必须经学院教指委批准并报学校本科生院备案方可实行。

3.新聘青年教师培训。依据《山东大学新聘青年教师培训计划》,学院根据新聘青年教师未来拟讲授的课程安排其助课内容,检查新聘青年教师的助课情况,听取新聘青年教师的试讲情况,及时提出整改意见和建议,帮助新聘青年教师尽快熟悉课程的教学体系与框架,全面掌握教学方法与技巧,传接优秀教学传统的同时,使其能够独立完成教学任务。此外,学校、学院定期举办青年教师讲课比赛,提高青年教师的授课水平。

4.学生评教意见反馈机制。学生评教由本科生院组织,每学期第 4 周和学期末分别集中进行一次,平时学生可随时在网上对教师授课进行评价。其中,1-4 周的教学情况调查采用

问卷形式进行，由教学信息员填写问卷，主要了解学生对本学期的课程设置学期、课堂教学效果及教材选用等方面的意见和建议。本科生院负责将调查结果汇总后反馈至学院，教学院长根据调查结果通知相关教师、提出整改意见并跟踪核查。学期末学生可通过本科教学平台对课程进行评价，任课教师可通过本科教学平台查看评价结果。另外，学院通过辅导员、班主任与学生交流、开班会等多种途径和措施征求学生的意见和要求，及时反馈给任课教师，解决或纠正教学中存在的问题。

5.教学过程审查。依托校院二级管理机制，严格控制课程教学质量。通过教学督导组听课、院校领导听课、教师自评等手段，评价课程教学的每个环节，掌握课程目标达成状况，搜集教学过程中的问题和建议、教学运行过程中存在的缺陷、值得借鉴和推广的教学模式和方法、学生对教学运行环节的共性要求和建设性意见等，达到改进教学质量、树立严谨学风的目的，满足教学过程质量监控要求。

(二) 建立教师教育教学质量档案

根据教学质量监控体系，构建全院教师教育教学质量档案。档案包含教师基本信息、教学培训记录、教学研究与改革情况、公开课评测结果、学生评教结果、教师奖惩情况等。教育教学质量档案用于体现教师的教学水平、专业能力、科研成果，动态反映教师的教学质量变化，促进教师教学水平提升，从而整体上提高学院的教育教学质量。

对于教学表现突出、教学质量较高的优秀教师，教育教学质量档案为评优评先、年度考核、职称晋升等提供重要依据，为教学管理部门对在教学过程中存在较大问题的教师采取相应措施提供依据。

四、保障机制

(一) 加强组织领导

学院主要领导作为教学质量监控第一责任人,学院本科教育教学办公室在教学质量监控工作组的指导下,不断改进质量监控内容和方式,严格遵照制度要求组织实施和监督检查。

(二) 落实实施机制和责任制

学院本科教育教学办公室每学期初部署教学质量监控的具体任务与工作安排,负责日常教学工作的督导与检查,确保各项规章制度的落实,实现对教学管理工作的多层面监控。

(三) 营造良好氛围

学院领导、督导深入课堂督评督查,掌握一手教学动态,解决教学中存在的问题。以基层教学组织为单位,组织教师之间的沟通与交流,从而达到互相学习、共同提高的目标。鼓励学生参与评教督教,形成全员听课督评的氛围,进而提高全院的教学质量,营造以优良教风带动优良学风的良好氛围。

山东大学环境科学与工程学院

2023年11月24日

附录:

1. 《山东大学本科教学督导工作管理办法》（山大教字[2019] 8号)
2. 《关于推行本科课程“公开教学”的实施意见》（山大教字[2008] 3号)
3. 《山东大学进一步提高本科教学质量实施办法》（山大教字[2012]17号)
4. 《山东大学开展教学督导工作实施办法》（山大教字[2011]1号)
5. 《山东大学关于进一步完善本科教学质量评价保障机制的意见》
6. 《环境科学与工程学院课程考核合理审核与评价制度》（山大环境[2017]10号)
7. 《环境科学与工程学院毕业论文（设计）管理条例》
8. 《环境科学与工程学院课程大纲管理办法》（山大环境[2017]15号)

山东大学环境科学与工程学院文件

山大环境院字〔2023〕14号

山东大学环境科学与工程学院本科教育教学课程负责人制度

为进一步加强学院教学组织建设和教师队伍建设,促进课程建设和教学研究,深化课程体系和教学内容改革,提高人才培养质量,根据《山东大学基层教学组织建设管理办法》,环境科学与工程学院决定实行本科教育教学课程负责人制度。

一、课程负责人设置原则及实施范围

1.课程负责人设置原则

(1) 凡列入培养方案的学科平台基础课程、专业必修课程、专业选修课程中本学院负责开设的课程,原则上都要实行课程负责人制度,负责对课程的建设与管理;

(2) 凡是由本学院负责开设的课程原则上都设课程负责人1名,对于新上专业或新开课程导致无人符合课程负责人选拔条件的,可设临时负责人1名,条件成熟时再选拔课程负责人;

(3) 学院符合条件的所有教师均可申报课程负责人。

2.课程负责人实施范围:学院在编在岗的专任教师。

二、课程负责人的选聘

1.课程负责人必须具备下列条件

(1) 具有良好的师德师风,工作认真,责任心强,能团结课程组教师积极主动开展工作;

(2) 身体健康,体力精力旺盛,能够积极承担课程教学任务,有效履行课程负责人职责;

(3) 开设本课程 2 次及以上, 对课程有较深的理解和丰富的教学经验, 教学效果良好;

(4) 具备讲师或助理研究员及以上专业技术职务, 具有带领课程组展开各项教学研究工作的能力。

2.课程负责人的选聘

(1) 教师填写《山东大学环境科学与工程学院本科专业课程任教信息确认表》签字并提交学院, 由学院教学指导委员会遴选确认课程负责人;

(2) 精品课程主持人、在学院及上级各部门组织的与本课程相关的教学竞赛活动中获奖的教师、讲授本课程获得课堂教学质量优秀荣誉的教师优先;

(3) 每位教师承担课程负责人一般不超过 3 门。

三、课程负责人工作职责

1.负责该课程的主讲, 并组建教学团队, 原则上每门课程至少由 2 人组成教学团队; 在课程负责人因身体原因或出国、企业实践等情况临时不能承担该门课的教学任务时, 由教学团队成员承担该门课的教学任务。

2.组织制定并实施课程建设规划; 根据要求制定或修订课程教学大纲、教学日历等教学文件; 开展各类与课程相关的教学研究与教学改革; 组织安排各类教学改革项目与教学成果奖的申报和参赛; 组织课程思政建设。

3.组织本课程的教学、教务、考务等活动 (包括落实课程教学任务与计划、制定课程考核方案和评价标准、课程命题、组织阅卷、评教评学、教学质量分析评价、试卷归档等), 保证课程各教学环节顺利执行。

4.组织进行本课程教材、教辅资料、课件等多种形式的教学资源建设,根据人才培养目标和社会需求整合不断更新教学内容,改进教学方法与手段,及时解决教学中存在的问题。

5.协助专业负责人及课程组组长完成专业和课程建设、教学研究与改革等方面的工作,以及学院安排的其他教学相关工作。

四、管理与考核

1.课程负责人(含临时负责人,下同)在学院教学指导委员会的领导下开展工作,接受监督和指导,学院定期对课程负责人进行考核和评价;

2.若出现课程负责人两学年内无故不承担该门课程的建设及主讲任务、未认真履行工作职责或出现较大教学失误,经学院研究,可重新安排课程负责人;

3.课程负责人须维持好课程教学秩序,避免教学事故的发生,一旦发生教学事故,学院将按照《山东大学本科教学事故认定处理办法》相关规定进行处置。

五、其他

1.本办法自发布之日起施行。《山东大学环境科学与工程学院本科教学 课程负责人管理办法》(山大环境院字〔2022〕01号)同时废止。

2.本办法由环境科学与工程学院本科教学指导委员会负责解释。

3.若遇问题,由本科教学指导委员会讨论,统一协调解决。

山东大学环境科学与工程学院

2023年11月24日

山东大学环境科学与工程学院

2023年11月24日印发

山东大学文件

山大资字〔2018〕39号

山东大学实验教学中心管理办法

第一章 总 则

第一条 为全面提升创新人才培养能力，加强实践育人工作，规范和推动我校教学实验室建设和各级实验教学中心运行，理顺管理体制，完善运行模式，促进优质教学资源整合与共享，根据《国家级实验教学示范中心管理办法》（教高厅〔2016〕3号），特制定本办法。

第二条 实验教学中心是学校组织高水平实验教学、培养学生实践能力和创新创业精神的重要教学基地，是一个或多个教学实验室有效整合形成的教学平台，属性上包括校直属独立、非独立和依托学院管理的实验教学中心，类型上包括国家级、省级实验教学示范中心和校级实验教学中心。各学院（依托二级单位）建立实验教学中心，对学院所属教学实验室进行统一管理。

第三条 实验教学中心主要任务是坚持立德树人，聚焦国家创新驱动发展战略和社会发展需求，围绕学校人才培养目标，规划实验室建设，创新实验室管理体制和运行机制，探索实验教学改革方向，共享优质实验教学资源，开展实验教

学研究，为全面提升人才培养质量、推进“双一流”建设提供支撑。

第四条 国家级、省级实验教学示范中心实行“教学为主、开放共享、定期评估、动态调整”的运行机制，坚持育人为本，创新引领，科教一体，产教融合。

第二章 管理职责

第五条 学校全面加强实验教学中心建设与管理的组织领导。

学校实验室工作委员会对实验教学中心的改革与发展进行统一组织与协调，负责落实条件保障、协调解决实验教学中心发展中的重大问题。学校实验室工作委员会办事机构设在资产与实验室管理部。

第六条 实验教学中心建设与管理实行“校院两级管理、中心主任负责”的管理体制，资产与实验室管理部负责实验教学中心实验室规划、建设与安全督导等管理指导工作，本科生院负责实验中心的教学计划、教学组织等管理指导工作。

第七条 学院（依托二级单位）是实验教学中心建设与运行管理的主体，其主要职责是：

（一）负责将实验教学中心的建设与发展纳入学院整体发展规划、学院（专业）人才培养目标及教学实验室建设发展规划中，确定实验教学中心总体工作方向、思路及发展战略；

（二）负责统筹研究实验教学中心建设发展相关重大事项，包括但不限于承担实验教学任务，组织实验教学工作，组织实施人员聘任，审定人才培养目标、实验教学体

系、重大教学改革和实验室研究项目、重大对外开放交流活动、年度报告等；

（三）负责实验室建设经费及运行经费，确保经费合理投入、有效使用和执行进度；

（四）负责学院实验技术队伍建设工作等。

第八条 实验教学中心主任、省级实验教学示范中心主任，由学院推荐、学院教学指导委员会审核、学院聘任，报资产与实验室管理部备案。国家级实验教学示范中心主任由学校直接聘任，聘任程序为学院推荐、学院教学指导委员会审核、学校实验室工作委员会批准、学校聘任。中心主任聘期一般为四年。省级以上实验教学示范中心主任还需由学校报教育行政部门备案。

第九条 实验教学中心主任全面负责实验教学中心的建设、运行、改革与质量管理工作，接受学校、上级教育行政部门考核。其主要职责是：

（一）落实国家各级教育行政部门、学校相关实验室管理的规定，制定实验教学中心管理制度；

（二）根据实验教学中心所承担的教学任务与人才培养任务，为实验教学中心建设发展规划、教学计划和各项规章制度提出意见和建议，并组织实施；组织开展实验教学改革创新和实验室研究项目，统筹安排、调配、使用实验教学资源；

（三）负责实验教学中心资产和日常管理工作，确保实验教学中心正常运转；组织编制年度报告、实验室信息统计，配合做好各类评估、检查及考核工作；

(四) 负责实验教学中心的安全、环境保护和卫生管理工作。

第三章 运行与管理

第十条 实验教学中心应完善运行模式，科学实验室建制；统筹安排、调配、使用实验教学资源及实验室资源，优化资源配置，推动开放共享机制建设。

第十一条 实验教学中心应建立健全规章制度，不断完善管理体制和运行机制，围绕人才培养目标，严格执行年度教学计划与拓展培养计划；推动教学体系和教学方式方法改革；确保综合性实验项目和创新创业类实验项目的适当比例；应注重教学研究，组织团队系统开展教学体系、教学内容、教学方法、教学组织、教学评估等研究；充分发挥实验中心在人才培养中的作用，为学生参与学术活动提供实验设备支撑并给予相应指导；开展仪器设备的自主研发和更新改造，开展实验技术方法的创新研究。

实验教学中心应充分开放运行，在满足本单位教学需求的前提下，所有的教学资源均应面向校内外开放运行，并建立相应的机制满足学生需求。应积极推进信息化与教学的深度融合，建设各类信息化教学资源。

第十二条 学校根据教学科研需要，逐步加大实验室建设的投入。对国家级实验教学示范中心给予基本运行经费，并将经费纳入学校年度预算，实行专款专用。

鼓励学院与科研院所、企业、独立个人等联合建立实验室，鼓励学院吸引外来资金用于实验室建设、实验教学改革、实验室管理研究，鼓励学院利用学科建设等经费改

善实验教学中心软硬件条件，鼓励教师利用科研经费投入相关实验室建设。

第十三条 每个实验教学中心设主任一名，副主任一至两名。中心主任由学院具有副教授（副高）及以上职务的人员担任，长期从事实验教学或实验技术工作，具有较强的组织管理能力，且能保证集中精力管理实验教学中心工作；副主任原则上至少有一名实验技术人员。国家级实验教学示范中心主任须具有正高级以上职称。

实验教学中心主任、副主任岗位津贴原则上不低于学院系（所）主任、副主任岗位津贴，鼓励其积极投身实验教学中心建设与管理工作。

第十四条 国家级实验教学示范中心按教育部规定应成立教学指导委员会，教学指导委员会主任和委员由中心聘任，报学校备案。

第十五条 实验教学中心人员由固定人员和流动人员组成。固定人员应是学校聘用的聘期3年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。实验教学中心要保持适当的规模，积极吸引国内外高等学校、相关行业企业等人才。

第十六条 国家级、省级实验教学示范中心应参照教育部及山东省相关文件进行管理，充分发挥示范引领作用，建立校际访问学者和对外培训制度，设立开放课题，积极承担其他高校特别是西部高校实验室人才培训和培养任务；积极与国内外科研机构和行业企业联合培养创新人才，开展实践

教学基地和资源建设；积极组织和参加国内外学术交流、竞赛、成果展示与培训活动，与国内外各类实验室机构和团队开展稳定的实质性合作。

第四章 工作考核

第十七条 实验教学中心考核形式包括日常运行考核、年度业绩考核及国家各级教育行政部门考核。

日常运行考核是对实验教学中心基本实验教学及运行状况的日常监测与考核；年度业绩考核是学校对实验教学中心年度业绩成果及成效的考核；国家各级教育行政部门考核是学校根据教育部或省教育厅要求开展的验收或评估考核。

第十八条 实验教学中心考核具体内容如下：

（一）日常运行考核考察实验教学中心实验教学等能否满足本科实验教学基本需求，能否保障实验教学中心正常运转。

（二）年度业绩考核以各中心提交的年度报告为基础，考察实验教学中心人才培养、队伍建设、信息化建设、开放运行等建设成果及成效。国家级示范中心年度报告按照国家相关要求在示范中心网站公布。

（三）国家各级教育行政部门考核依据有关文件执行。

第十九条 考核结果是学校对实验教学中心政策支持、经费资助、相关人员奖励及推荐参评示范中心的重要依据。

第五章 附 则

第二十条 实验教学中心统一命名为“山东大学 XX 实验教学中心”，英文名称为“Center for Experimental (XXX) Education of Shandong University”。如山东大学化学基础实验教学中心，Center for Experimental Basic Chemistry Education of Shandong University。国家级实验教学示范中心统一命名为“××国家级实验教学示范中心（山东大学），英文名称为 National Demonstration Center for Experimental (XXX) Education (Shandong University)。如：管理学科国家级实验教学示范中心（山东大学），National Demonstration Center for Experimental Management Education (Shandong University)。

第二十一条 在实验教学中心运行管理中，凡是属于国家涉密范围的相关情形和内容，均应按照相关保密法规执行。

第二十二条 本办法未尽事宜，参照国家及学校有关规定执行。

第二十三条 本办法自公布之日起施行。由资产与实验室管理部负责解释。原《山东大学实验中心管理条例(试行)》（山大资字〔2003〕7号）同时废止。

山东大学校长办公室

2018年11月23

日印发

山东大学文件

山大资字〔2021〕18号

关于印发《山东大学国家级实验教学示范中心 管理实施细则》的通知

各有关单位：

《山东大学国家级实验教学示范中心管理实施细则》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2021年9月3日

山东大学国家级实验教学示范中心 管理实施细则

第一章 总 则

第一条 为进一步提升国家级实验教学示范中心（以下简称示范中心）建设和管理水平，推动示范中心高质量发展，根据《国家级实验教学示范中心管理办法》（教高厅〔2016〕3号），制定本实施细则。

第二条 示范中心是学校组织高水平实验教学、培养学生实践能力和创新精神的重要教学基地，是教育部依托学校建设的国家级实验教学示范平台，是学校办学实力的重要体现，是展示学校办学特色的重要窗口。

第三条 示范中心坚持“育人为本、融合发展、开放共享、示范引领”的原则，促进优质教学资源整合，切实发挥示范辐射作用，全面提高实验教学水平和实验室使用效益。

第二章 管理职责

第四条 示范中心实行校院两级、院为主体的管理体制。

第五条 学校成立由分管校领导牵头，本科生院、人事部、财务部、学科建设与发展规划部、资产与实验室管理部等部门参加的示范中心建设和运行管理委员会，负责落实条件保障、日常监督管理和年度考核工作，协调解决示范中心发展中的重大问题。需学校决策的重大问题，由建设与运行管理委员会提出建议，提交学校实验室工作委员会议或学校决策会议研究决定。

第六条 学校的主要职责是：

（一）将示范中心建设和基本运行经费纳入学校年度预算；在重点改革推进、人才引进和队伍建设、自主选题研究等年度计划中对示范中心给予重点支持；提供人力资源、实验场所和仪器设备等条件保障；推进示范中心一校三地融合建设、共管共享。

（二）根据教育部和省教育行政部门有关要求，组织示范中心的申报、论证、推荐等工作；

（三）指导示范中心发展规划、教学改革，促进实验教学与专业建设一体发展；

（四）审议确定示范中心名称、发展规划和目标、组织结构等重大事项的调整，及时向教育部和省教育行政部门备案；

（五）加强示范中心日常监督管理，组织示范中心年度考核、自查自评、定期评估；

（六）聘任示范中心主任、教学指导委员会主任和委员，指导实验教学队伍、实验技术队伍和管理团队建设。

第七条 依托建设学院主要职责是：

（一）负责将示范中心建设与发展纳入学院整体发展规划，确定示范中心总体工作方向、思路及发展战略；

（二）研究确定示范中心发展规划和目标，推进示范中心改革创新，组建和管理实验教学队伍及实验技术队伍，推荐示范中心主任，审核示范中心教学指导委员会主任和委员人选，开展示范中心自评自查等；

（三）审定示范中心实验教学项目、年度工作计划等；

(四) 统筹示范中心建设经费，积极争取外部资源，确保经费合理投入、有效使用和执行进度等。

第八条 示范中心的主要职责是：

(一) 制定示范中心发展规划和目标，经学院审定后组织实施；

(二) 建立健全示范中心内部管理制度，确保良好的实验教学条件，保障实验室日常安全运行；

(三) 组织召开示范中心教学指导委员会会议；

(四) 开展示范中心实验室年度建设项目申报并组织实施；

(五) 开展示范中心队伍建设，提升实验教学人员和实验技术人员能力素养；

(六) 推进信息化建设，推进实验室开放运行和资源共享，强化校内外交流，发挥示范中心辐射作用等。

第九条 示范中心实行学校领导下的主任负责制。

示范中心主任全面负责中心的建设、运行、改革和质量管理工作。负责协调落实国家各级教育行政部门、学校实验室管理相关规定；组织示范中心制定建设发展规划、规章制度、教学计划；组织示范中心教学改革、教学研究；组织年度报告编制、信息统计，配合各类评估、检查、考核；负责实验室资源调配、日常管理、安全管理，确保示范中心高质量运行。

示范中心主任由学院公开招聘推荐、学院教学指导委员会审核、学校实验室工作委员会批准、学校聘任，报省级教育行政部门和教育部备案。示范中心主任是全职教学科研人员，应为该领

域高水平专家，具有正高级专业技术职务，具有较强的组织管理能力。中心主任因工作调动等不能履行相应职能的，可根据学校实际及时动态调整。

第三章 运行管理

第十条 学校指导示范中心充分整合全校相关学科、教学、空间、设备资源，强化协同建设，大力推动实验资源开放共享，鼓励示范中心资源支撑研究生培养及科研实验，将教学资源充分辐射到相关专业人才培养。

第十一条 学校多方加强示范中心经费投入，设立示范中心年度建设和运行经费，保证示范中心每年的设备更新、日常运转和实验教学改革需要。

第十二条 示范中心成立教学指导委员会，审议人才培养目标、实验教学体系、重大教学改革项目、重大对外交流活动、年度报告等。教学指导委员会主任和委员由示范中心推荐、学院审核、学校聘任。教学指导委员会每年至少召开 1 次会议。

教学指导委员会主任一般由校外人员担任。教学指导委员会由 5-7 位校内外优秀专家组成，其中校内人员不超过 1/3。委员每届任期 5 年，一般连任不超过 2 届，原则上连续 2 次不出席教学指导委员会会议的，需予以更换。

第十三条 示范中心应高质量完成教学计划，构建先进的实验教学体系，推动教学方式方法改革；根据教学计划和培养方案及时更新实验项目和内容，将科学前沿成果和行业产业先进技术及时转化为实验教学项目；充分发挥学校多学科优势，确保综合性实验项

目和创新创业类实验项目的适当比例，合理调节基础实验和专业实验的比例，全面培养学生的科学作风、实验技能以及综合分析、发现和解决问题的能力，使学生具有创新、创业精神和实践能力。

第十四条 示范中心应加强教学研究，组织开展教学体系、教学内容、教学方法、教学组织、教学评估等研究；独立或联合国内外高校开展教学研究，积极承担国家、区域和高等学校教学改革项目；开展跨学科实验教学项目研究；开展仪器设备的自主研发和更新改造，开展实验技术方法的创新研究。

第十五条 示范中心要建立健全规章制度，不断完善管理体制和运行机制；保障仪器设备的功能完好、使用充分、及时更新；强化实验室安全责任意识，实验室运行维护保障措施得力，环境卫生状态良好，确保实验教学人员和国家财产安全；加强知识产权的规范管理，完成的教材、著作、论文、软件、数据库等学术性成果均应标注示范中心名称。

第十六条 示范中心应加强队伍建设，积极吸引国内外高等学校、相关行业企业等人才，建设优秀的实验教学队伍；加强实验教学人员和实验技术人员教育培训，充分利用学校资源、积极拓展教育途径，不断提升队伍能力素养。

第十七条 示范中心应在充分保障学校实验教学的前提下，教学资源向社会开放运行；设立公众开放日，面向社会开展科学知识传播和服务。

第十八条 示范中心要充分发挥示范引领作用，应建立校际访问学者和对外培训制度，设立开放课题，积极承担国内高等学校实

实验室人才培训和培养任务;积极与国内外科研机构 and 行业企业联合培养创新人才,开展实践教学基地和资源建设;积极组织和参加国内外学术交流、竞赛、成果展示与培训活动,与国内外各类实验室机构和团队开展稳定的实质性合作。

第十九条 示范中心应积极推进信息化与教学的深度融合,建设各类信息化教学资源,建立统一的实验教学中心信息管理平台,持续提高人员信息技术的应用能力;积极探索校企、校所、校校合作开发网络化、虚拟化教学资源。

第四章 考核与评估

第二十条 示范中心每年开展自查自评工作,必须编制年度报告,内容包括示范中心基本数据、示范辐射和改革建设的主要工作与成效等,并在示范中心网站公布。

第二十一条 学校以年度报告为基础,每年组织对示范中心进行年度考核,示范中心须向示范中心建设和运行管理委员会作出书面报告并述职汇报,考核结果与年度报告报省教育行政部门和教育部备案。

第二十二条 示范中心须接受学校上级教育行政部门组织的定期评估,并按照上级要求进行整改、撤销等。

第二十三条 示范中心年度考核和定期评估结果是学校对示范中心以及依托建设学院政策支持、经费资助、相关人员奖励的重要依据。

第五章 附则

第二十四条 示范中心统一命名为“××国家级实验教学示范中心(山东大学),英文名称为National Demonstration Center for Experimental (XXX) Education(Shandong University)。

第二十五条 在示范中心运行管理中,凡是属于国家涉密范围的相关情形和内容,均应按照相关保密法规执行。

第二十六条 国家级虚拟仿真实验教学中心参照本细则管理。

第二十七条 本细则未尽事宜,参照国家及学校有关规定执行。

第二十八条 本细则自发布之日起施行,由资产与实验室管理部负责解释。



您现在的位置: 网站首页 -> 教学文件 -> 学校文件 -> 正文

山东大学教学改革与研究项目管理办法（山大教字[2011]51号）

发布者: 管理员1 发布时间: 2011-12-30 00:00:00 点击次数: 1081

第一章 总 则

第一条 山东大学教学改革与研究项目（以下简称“教改项目”）是学校为引导教师从事教学研究和教学改革，加强教学建设而设立的，研究内容涉及学科、专业的培养模式、课程体系、课程群、课程，以及教学内容、教学方法、教学手段、教学管理、教学评价等。目的是提高教育教学理论研究水平，培养教学成果，保证人才培养质量。为了加强对教改项目的管理，特制定本办法。

第二条 坚持“以立项促教改，以教改出成果”的指导思想，教改项目面向全校，公平竞争，择优立项，保证重点。

第三条 本办法适用于校级教学改革、教学研究和教育建设项目。上级教育主管部门设立的教学研究项目，由学校按相关规定实行管理。

第二章 项目申报

第四条 校级教改项目每年申报一次，一般于秋季学期进行。国家、省（部）级教改项目的申请，视其具体要求而定，原则上从校级立项项目中择优推荐申报。

第五条 教改项目负责人应符合以下基本条件：

1. 为我校在职教师或教学管理人员，具有副高以上技术职称，有一定教学研究能力，能够保证项目的实施。或已取得博士学位且具有两年以上教学及教学管理经验者；

2. 项目负责人应无未结题的教改项目，且每年只能申报一项。

3. 未能按计划完成上一期教改项目的项目负责人，二年内不得再申请新的教改项目。

第六条 项目负责人应根据项目申报文件的要求，如实填写申请书，送所在单位审核后，由各单位统一按规定时间上报教务处。

第七条 项目申请应注重集成和应用已有成果，具有继承性、前瞻性、先进性、科学性和可行性，具有使用和推广价值。申请人应在申请前充分做好调研和准备工作，确保项目的顺利实施。

第八条 各单位在签署意见时，应充分考虑项目的需要和可行性，如本单位申请项目可以合并进行的，应做好协调工作，做到突出重点，集成建设。如项目组主要成员涉及几个单位，则应由主要成员所在单位会签。

第九条 项目的研究周期一般不超过两年，长期项目可分阶段申报。重大项目的研究周期经申请批准后可适当延长，但不得超过一年。

第三章 项目立项

第十条 由教务处负责组织专家评审。评审结果经全校范围公示后，报学校本科教学指导委员会审议，最后由分管教学副校长签发，以学校文件的形式公布。

第十一条 项目负责人须在立项文件公布后一个月内提交项目执行计划书，逾期不交者视为自动放弃。

第十二条 国家、省（部）级教改项目的立项评审，根据上级部门的具体安排进行。

第四章 经费管理

第十三条 教改项目经费由教务处根据学校相关规定管理。项目负责人应严格执行项目计划和支出预算，按进度安排经费使用。

第十四条 项目经费主要用于购买相关资料、打印复印、调研、软件开发、成果印刷（不包括教材印刷）、购买耗材等。经费的使用和报销应严格遵守国家和学校有关规定，严格控制开支范围和开支标准。

第十五条 中期检查未按计划完成研究进度者，将中止其经费使用。项目负责人须于一个月内完成整改并提交整改报告，经审核合格，恢复经费使用，但后期经费减半拨付。

第十六条 项目负责人因工作调动、出国、生病、死亡或其他原因不能继续研究时，学校可视情况撤消或终止项目，停拨项目经费并收回已拨经费的剩余部分。

第五章 项目检查与结题验收

第十七条 教改项目实行目标管理和过程管理相结合，项目实施过程中，学校主管部门将采取适当形式对项目的执行情况进行检查。项目负责人应积极配合学校的有关检查。

第十八条 凡有下列情况之一者，学校将终止项目实施并收回项目经费：

1. 剽窃他人成果，弄虚作假，严重违反学术道德；
2. 研究成果质量低劣，难以完成预期研究目标；
3. 获准延期，但到期仍未完成；
4. 严重违反财务制度。

第十九条 教改项目完成后，项目组应及时总结成果，并按期、按要求向教务处报送项目结项申请报告。教务处将组织专家，对申请结项项目的相关成果进行评审，并根据评审意见决定项目是否结项。国家、省部级项目的结项按上级有关规定执行。

第二十条 凡通过验收且具有先进水平的项目，可优先申报校级优秀教学成果奖。凡受益面大、效果显著、能反映我校特色并富有独创性的项目，学校将重点推荐申报省级、国家级优秀教学成果奖。

第六章 组织领导

第二十一条 学校教改项目管理工作由分管教学的副校长领导，教务处负责教改项目的日常管理工作。

第二十二条 各教学单位主管本科教学的负责人负责组织本单位教改项目的申报和实施，并为项目实施提供必要的条件和支持，定期组织经验交流、检查和总结，做好对优秀教研成果的应用和推广工作。学校将立项和执行情况纳入教学单位年终教学质量与管理奖励评价范畴。

第七章 附 则

第二十三条 本办法自公布之日起施行，由教务处负责解释。原《山东大学教学改革与研究立项项目管理办法》（山大教学〔2007〕26号）同时废止。

【关闭】

版权声明：山东大学本科生院

地址：山东省济南市山大南路27号 邮编：250100 电话：0531-88364771

旧版回顾 后台管理 博达软件

山东大学文件

山大资字〔2018〕33号

关于印发《山东大学实验室建设与管理研究 项目管理办法》的通知

全校各单位：

《山东大学实验室建设与管理研究项目管理办法》业经学校研究通过，现印发给你们，请认真遵照执行。

山东大学
2018年6月7日

山东大学实验室建设与管理研究项目 管 理 办 法

第一章 总 则

第一条 实验室建设与管理研究项目是为推进实验室工作的改革创新，促进实验资源整合、开放和共享，提高实验室管理服务水平，为实验室工作提供实质性和示范性经验而设立的。为加强项目管理，确保项目研究进度和质量，特制定本管理办法。

第二条 项目遵循“自由申请、专家评审、择优资助、规范管理”的程序。重大项目要聚焦实验室建设、管理、体制机制的改革创新等，对推进实验室工作有较大的影响；重点项目要解决当前实验室管理服务中的重点、难点或热点问题，能取得创新性预期成果，并有较高应用价值和推广价值；一般项目要解决实验教学或实验技术中的具体问题，能取得直接应用效果。

第二章 项目申报

第三条 实验室建设与管理研究项目的立项，每年申报一次，一般于春季学期进行。

第四条 项目立项应围绕学校双一流建设和人才培养目标，着力解决人才培养和实验室建设及实验教学过程中存在的问题，为学校教学和科研提供条件保障。经费数额要根据申请项目的实际需要申请，认真进行项目的必要性和可行性论证。

第五条 申请的项目应注重集成和应用已有的成果，具有继承性、前瞻性和可行性，具有使用和推广价值。一般项目成果突出的可进一步申请重大、重点项目。申请人应在申请前做好充分

准备工作，使申请的项目研究目标明确、现状和发展趋势基本清晰、方法和措施得当，以确保项目的顺利实施。

第六条 凡在我校从事实验教学、实验技术、实验室建设和管理的人员均可通过学院、实验中心组织申请本项目。重大项目主持人须具有高级专业技术职称，鼓励实验技术带头人组建研究团队，跨学院、学科、实验中心联合申报。鼓励教师、科研、实验室人员将教学和科研成果转化为实验教学内容。

第七条 申请书需由申请人所在单位审核并签署意见，如项目组主要成员涉及几个单位，应由主要成员所在单位会签，以保证人员落实到位。单位签署意见时，应充分考虑项目的需要和可能，如本单位申请的几个项目可以合并进行研究，则应做好协调工作，以合并申请为妥。

第八条 学校鼓励学院、实验中心对立项项目进行经费配套，对有经费配套的项目学校将优先资助。重大项目建设周期不超过3年，重点项目建设周期不超过2年，一般项目建设周期不超过1年。

第九条 实验室建设与管理研究项目每人只允许申报1项，结题验收合格后，方可申报下年度实验室建设与管理研究项目。

第十条 各学院、实验中心按立项范围的要求填写《山东大学实验室建设与管理研究项目申报书》。由学院、实验中心组织专家对本学院申报的项目进行初审，提出初审意见，排序汇总后统一报资产与实验室管理部。

第三章 项目评审

第十一条 学校组织专家组对推荐立项的申报项目进行集

中评审。校级评审通过的项目报分管校长审查批准。

第十二条 评审通过的项目由项目负责人按照要求填写《山东大学实验室建设与管理研究项目计划任务书》。学院要对项目予以支持，并负责检查监督。

第四章 项目检查与验收

第十三条 项目实行目标管理和过程监控相结合的方法，以保证项目的顺利实施。项目实施过程中，学校主管部门应采取适当形式对项目进行检查或抽查，重大项目进行中期检查。项目负责人在项目实施期间，如因特殊情况终止项目，须办理终止申请审批手续；项目负责人不得申请下一年的实验室建设与管理研究项目。

第十四条 学校组织专家对项目实施验收。

1. 验收申请：由项目负责人提出申请，以计划任务书约定的内容和考核目标为基本依据，对项目计划任务完成情况、经费使用的合理性等做出客观的、实事求是的评价，同时提交验收材料及成果（实物）。因故不能按期结题的应提前申请，说明延期原因，报资产与实验室管理部批准后方可延期项目。只能延期一次、不超过一年，否则按未完成项目处理。

2. 项目验收：学校组织专家组对实验室建设与管理研究项目进行验收，验收工作必须坚持实事求是、客观公正、注重质量、讲求实效的原则，收集和听取相关方面的意见，核实或复测相关数据，由专家提出验收意见。

第十五条 凡有下列情况之一者，须由项目负责人在项目结题验收前提出书面请示，报资产与实验室管理部审批并备案：

1. 更改项目负责人或项目成员；

2. 变更项目名称;
3. 变更成果形式;
4. 确有必要对研究内容作重大调整;
5. 因故终止或撤消项目

第五章 经费使用及管理

第十六条 实验室建设与管理研究项目经费主要来自学校的财政拨款，同时鼓励申报所在学院、实验中心配套经费支持。

第十七条 经费使用范围限于与实验室建设与管理研究项目有关的内容，包括：

1. 调研、会议费;
2. 文献资料的购置、复印、编印、翻译、邮寄费等;
3. 软件开发、项目制作及材料费;
4. 出版费;
5. 设备与耗材等（设备需纳入学校固定资产）;
6. 专家费、劳务费。

第十八条 经费的使用实行校院两级项目负责制，独立建账、专款专用，项目负责人应根据计划任务书的预算按照学校财务规定报销。

第十九条 经中期检查后，对于无正当理由未完成重大重点项目研究计划的项目，学校将停拨后续经费。

第六章 附 则

第二十条 本办法由资产与实验室管理部负责解释。

第二十一条 本办法自公布之日起施行。

山东大学文件

山大资字〔2018〕40号

关于印发《山东大学实验室开放管理办法》的 通 知

各有关单位：

《山东大学实验室开放管理办法》业经山东大学2018年第15次校长办公会研究通过，现予以印发，请遵照执行。

山东大学
2018年11月27日

山东大学实验室开放管理办法

实验室是高等学校人才培养、科学研究和服务社会的重要阵地。为充分发挥实验室资源在提升学生实践能力、培养学生创新精神和提高学生综合素质的重要作用，扎实做好我校实验室的开放共享工作，特制定本办法。

第一章 总 则

第一条 本办法所指的实验室开放，是指学校正式建制的各类实验室，在完成正常教学、科研任务的前提下，利用现有师资队伍、实验项目、仪器设备、环境条件等资源对校内外开放。

第二条 全校各教学科研单位要按照“面向全体、因材施教、形式多样、讲求实效”的原则，充分重视实验室开放工作。鼓励和支持广大教师、实验技术人员将先进的教学思想和教学手段引入实验教学，将教学、科研成果转化为实验教学内容，利用课余时间开设更多的跨学科、跨专业的综合性、研究性、创新性实验项目，吸引更多的学生参加拓展培养计划，参与参加实验、制作、发明、创造活动，不断提升实践能力和创新创业能力。

第二章 开放的形式和条件

第三条 实验室开放要以学生为本，结合教学内容和实验室自身的特点，根据学生的需要，灵活确定开放形式。

1. 实验引导型：教学科研单位发布教学计划以外的兴趣性、自主性、创新性等实验项目，学生根据自己的专长、兴趣爱好、时间等预约选做实验。

2. 自选项目型：教学科研单位发布相应实验室的实验条件和研究方向，学生自行拟定实验课题或研究课题，开展各类发明、制作、论文、专利等实验活动。

3. 科技活动型：教学科研单位为“数学建模”“挑战杯”“创青春”“互联网+”“全国大学生电子设计竞赛”“机器人大赛”等科技竞赛活动及创新创业类活动开展开放的实验训练。

4. 参与科研型：教学科研单位发布科研项目中的开放题目，吸引学生尽早进入科研实验室在教师指导下参与科研活动。

第四条 为保证实验室开放的效果，实验室开放应满足以下条件：

1. 内容的前瞻性：实验室开放内容须具有一定的前瞻性，有利于培养学生的实践能力和创新能力。

2. 项目的自主性：实验室开放项目是指导教师、学生利用课余时间自愿申请、选做的项目形式。

3. 教师的专业性：实验室开放项目指导教师（包含实验技术人员）原则上应具有中级或以上职称。

4. 实验的安全性：重视实验室安全管理，学生进入实验室必须通过实验室安全考试。

各国家级和省级实验中心（实验室）要带头开展形式多样的开放实验，各级创新平台要主动推进实验室的全面开放，真正发挥示范辐射作用。

第三章 组织实施

第五条 实验室开放工作由资产与实验室管理部、本科生院、科学技术研究院、人文社科研究院等部门统一协调组织、监督执行。各教学科研单位负责本单位的实验室开放工作的具体实施，要开发更多的实验项目，开放更多的科研实验室。

第六条 实验室开放实行申请制。实验室开放项目原则上每学期申请一次，于每学期末前两周提交下学期实验室开放申请。

教学科研单位提出申请，分管负责人批准后，由资产与实验室部、本科生院、科学技术研究院、人文社科研究院共同审定，并由本科生院导入教学管理系统。审定的开放项目再次申请时，无需重复申报。

参加实验室开放项目的学生，于学期初第二周登陆教务管理系统进行选择。实验室开放可采用不定期方式，根据实验室空间、设施等最大限度满足学生实验需要，由各学院根据学生需求确定时间。

实验室开放由学校设立专项经费，用于支持实验室开放使用的实验材料、人员等费用。

第四章 指导教师和学生的职责

第七条 实验室开放需遵守学校实验教学管理的相关规定，指导教师、实验室开放的直接负责人应该对开放项目过程和结果负责。

实验时，至少有一位指导教师或助教在场。指导教师要引导学生仔细观察，认真分析，激发学生兴趣，培养学生创新意识和能力。实验室人员应注意加强对学生实验素质和技能、创

创造性科学思维方法和严谨治学态度的培养，检查学生的实验操作情况，发现问题及时纠正。

第八条 学生进入开放实验室应严格遵守实验室的各项规章制度，在实验指导教师的指导下，进行实验活动；认真撰写实验报告，对实验项目的创新点、实验数据采集记录、实验操作过程、实验结果、收获与体会等进行认真总结。实验报告应由实验指导教师或实验技术人员签字，作为对开放实验室进行考核的依据。

第五章 考核与激励措施

第九条 开放实验项目实验教学工作量参考《山东大学本科教学业绩计算及考核办法》（山大教字〔2012〕8号）规定的标准工作量进行计算。

承担开放实验项目的实验教师教学工作量由所在教学科研单位于秋季学期期末对本年度工作量进行核算，报本科生院认定，按公共课教学工作量核算到有关学院，由有关学院纳入个人津贴考核。

第十条 开放项目结束后，各实验室开放项目负责人向资产与实验室管理部提交实验室开放总结。每学年学校将对各实验室开放工作进行考核，作为对各实验室进行考核、评优与支持的依据。

第十一条 学校将进一步加强实验技术队伍建设，提高实验技术队伍素养，围绕实验室开放工作安排进修、培训，组织交流、学习，并在硬件建设和政策机制等方面支持实验室开放工作。

第六章 附 则

第十二条 本办法自发布之日起执行，由资产与实验室管理部负责解释。

第十三条 原《山东大学开放实验室管理办法（暂行）》（山大资字〔2003〕8号）、《山东大学实验室开放管理办法》（山大资字〔2005〕26号）同时废止。

山东大学校长办公室

2018年11月27日印发

山东大学文件

山大资字〔2021〕29号

关于印发《山东大学实验室准入退出 管理实施细则》的通知

全校各单位：

《山东大学实验室准入退出管理实施细则》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学
2021年11月22日

山东大学实验室准入退出管理实施细则

第一章 总 则

第一条 为进一步提高实验室管理科学化水平，强化实验室准入退出管理，把好实验室全生命周期管理基本关口，根据《山东大学关于进一步加强实验室建设与管理的实施意见》（山大学〔2020〕42号）等，制订本细则。

第二条 本细则所称实验室，包括教学为主类实验室（简称“教学实验室”）、科研为主类实验室（简称“科研实验室”）、公共服务类实验室（主要是指校级公共技术平台实验室）等，是具备独立从事教学、科研、公共服务活动的实体。

第三条 实验室准入主要是指实验室的设置、调整、合并等；实验室退出主要是指实验室的撤销等。

第四条 实验室准入退出应符合学校办学目标及学科建设的总体规划，原则上不重复设置内容相同的实验室，实验室的准入退出需经学校正式批准。涉及实验室准入退出重大事项，需由实验室工作委员会研究决策。

第二章 准入管理

第五条 实验室设置要满足以下基本条件。

（一）教学实验室。有明确的实验教学任务；有完善的实验室建设规划、明确的发展目标和切实可行的实施方案；具备相应的仪器设备、建设经费、实验场所；有稳定的专职实验工作人员，原则上应由副高级以上专业技术职务人员担任实验室负责人；先期开展危险源辨识并制定管控措施。

(二) 科研实验室。有明确的科研实验任务；有完善的实验室建设规划、明确的发展目标和切实可行的实施方案；应具有高水平的学术负责人，相对稳定的科研方向，具备开展高水平科学研究的能力；实验室固定科研实验人员 1 人以上，岗位职责明确；有完成相应科研任务的经费、仪器设备、实验场所；先期开展危险源辨识并制定管控措施。

第六条 实验室设置需由相关主体提出发起，各教学科研单位（简称“二级单位”）负责审核，职能部门负责审批备案。

(一) 教学实验室的设置由实验教学中心提出申请，未成立实验教学中心的可由系（所、教研室）等提出；二级单位审核，资产与实验室管理部会同本科生院审批，资产与实验室管理部备案。

(二) 科研实验室的设置由系（所、中心）等提出申请，二级单位审核，资产与实验室管理部会同科学技术研究院、人文社科研究院审批，资产与实验室管理部备案。

在科研实验室基础上建设学校自主设置科研机构、政府主导类科研平台的，按照相关文件要求进行审批。

(三) 实验室可根据工作任务需要设置分室，分室的设置由实验教学中心或系（所、教研室、中心）等提出申请，二级单位审批，报资产与实验室管理部备案。

第七条 学校一般不接受个人申请设置实验室，个人实验室应作为实验分室纳入某一课题组或科研团队实验室申请准入。确需个人申请建设的，二级单位和学校从严进行准入审批。

第八条 教学科研任务变动或功能弱化的实验室，二级单位应综合考虑教学科研任务功能同质性、仪器设备通用性等因素，及时进行调整、合并。

（一）教学实验室调整、合并等，由二级单位提出申请，资产与实验室管理部会同本科生院审批，资产与实验室管理部备案。

（二）科研实验室调整、合并等，由二级单位提出申请，资产与实验室管理部会同科学技术研究院、人文社科研究院审批，资产与实验室管理部备案。

（三）实验分室的调整、合并等，由实验教学中心或系（所、教研室、中心）提出申请，二级单位审批，报资产与实验室管理部备案。

第九条 实验室命名规则应相对统一，教学实验室一般应命名为XXX学院实验教学中心XXX实验室；科研实验室一般应命名为XXX单位XXX课题组实验室、XXX团队实验室或XXX实验室等，具体命名方式由二级单位统一。实验室名称变更需履行准入手续。

第三章 退出管理

第十条 学校批准的实验室纳入监督管理范围。二级单位应切实加强对本单位实验室的运行管理，学校对实验室运行效益进行监管。教学实验室由资产与实验室管理部牵头，科研实验室由科学技术研究院、人文社科研究院牵头进行监管。

第十一条 不再履行教学科研实验任务的实验室，二级单位应及时予以撤销。实验室撤销时，必须消除安全隐患，由二级单

位提出撤销意见，教学实验室由资产与实验室管理部会同本科生院审批，科研实验室由科学技术研究院、人文社科研究院会同资产与实验室管理部审批，资产与实验室管理部备案。其所属的空间及仪器设备等资产变更需经资产与实验室管理部确认，可由实验教学中心、二级单位内部调配使用。

第十二条 存在以下情况的实验室，牵头监管单位提出整改要求及整改期限，二级单位和实验室负责整改，整改期限一般不超过三个月。

- （一）无故闲置三个月以上的；
- （二）使用效益低下的；
- （三）利用实验室从事与本实验室职能无关工作的；
- （四）其他经学校认定应予整改的。

第十三条 存在以下情况的实验室，应予以强制撤销。

- （一）闲置半年以上的；
- （二）半年以上无故不履行教学科研任务的；
- （三）整改效果较差或拒不整改的；
- （四）其他经学校认定应予撤销的。

强制撤销实验室由二级单位作出情况说明，牵头监管单位会同相关部门提出处理意见，报实验室工作委员会研究同意后，资产与实验管理部备案。其所属空间及设备资产收回学校统一调配。

第四章 其 他

第十四条 依托原有实验室资源设置新实验室的，需纳入准入退出管理。

第十五条 学校批准备案的实验室所属房间由资产与实验室管理部统一配备实验室安全信息牌，给予一定的安全运行经费支持，未经批准备案的实验室一律不予支持。

第十六条 学校鼓励单位间、人员间联合共建实验室。多个主体联合共建实验室的，由为主建设主体负责准入退出管理。

第十七条 校级公共技术平台实验室准入退出由资产与实验室管理部负责审批，具体管理流程参照本细则执行。

第十八条 二级单位应制定相应的管理办法，并及时做好本单位实验室准入退出审核及上报工作。

第十九条 学校将二级单位的实验室准入退出管理纳入实验室综合绩效考核范围，作为单位实验室工作评奖评优、实验室建设与管理经费投入的重要参考。

第五章 附 则

第二十条 威海校区、青岛校区实验室准入退出管理由各校区相关职能部门按照本细则，结合校区实际组织实施。

第二十一条 本细则自发布之日起施行，由资产与实验室管理部、科学技术研究院、人文社科研究院负责解释。

- 附件：1. 实验室设置审批表
2. 实验室调整合并审批表
3. 实验室撤销审批表

山东大学文件

山大资字〔2022〕2号

关于印发《山东大学固定资产管理办法》的 通 知

全校各单位：

《山东大学固定资产管理办法》业经学校研究通过，现予以印发，请遵照执行。

山东大学

2022年2月24日

山东大学固定资产管理办法

第一章 总 则

第一条 为了加强学校固定资产管理，提高固定资产的使用效益，更好地保障学校各项事业发展，根据《行政事业性国有资产管理条例》（国务院令第738号）、《政府会计准则第3号——固定资产》（财会〔2016〕12号）、《关于加强行政事业单位固定资产管理的通知》（财资〔2020〕97号）以及国家有关法律、行政法规和《山东大学国有资产管理办法》（山大学〔2021〕16号），结合我校实际情况，制定本办法。

第二条 固定资产管理的主要任务是：完善管理体制、健全规章制度、落实管理责任，合理配置并有效使用固定资产，做好固定资产全生命周期的规范化、精细化、科学化管理，有效盘活并高效使用固定资产，确保固定资产安全完整，高效利用。

第三条 学校固定资产是指学校为满足自身开展教学科研活动或其他活动需要而控制的，使用年限和单位价值在规定标准以上，并在使用过程中基本保持原有物质形态的资产，包括土地、房屋及构筑物、专用设备、通用设备、文物和陈列品、图书、档案、家具、用具、装具及动植物等。

第二章 固定资产管理体制

第四条 学校固定资产是国有资产的重要组成部分，实行“统一领导、归口管理、分级负责、责任到人”的管理体制。

第五条 国有资产管理办公室（以下简称国资办）负责对全

校固定资产实施监督管理，组织落实固定资产管理各项工作，其具体职责如下：

（一）贯彻执行国家有关固定资产管理的法律、行政法规和政策；拟订学校固定资产管理制度和办法，并组织实施和监督检查；

（二）负责学校固定资产配置、使用和处置事项的审核与报批工作；

（三）负责组织开展学校固定资产的清查、盘点和统计工作；

（四）监督、检查固定资产管理、维护和使用情况；

（五）协调一校三地资产主管部门按照学校统一部署开展固定资产管理相关工作。

第六条 按固定资产分类和部门职责对固定资产实施归口管理。固定资产归口部门的管理范围按《山东大学国有资产管理办法》执行，对固定资产管理承担主体责任。其主要职责：

（一）贯彻执行国家有关固定资产管理的法律、行政法规和政策，负责归口固定资产的管理，建立健全归口固定资产管理实施办法或分类制定固定资产管理规定，进一步细化管理要求，并组织实施和监督检查；

（二）合理配置归口固定资产，做好固定资产购置计划、可行性论证及采购、验收等工作，定期进行效益考核，盘活存量资产，提高资产使用效率；

（三）负责归口管理固定资产的台账管理、账实核对、信息统计及日常监督检查工作，按月与财务部门对账，每年年底向资

产、财务主管部门报送归口管理固定资产台账或增减情况，确保账实相符、账账相符；

（四）每年组织归口管理固定资产的使用单位进行分类固定资产盘点、资产损益核实及账务处理；

（五）根据规定权限，审核、管理归口固定资产的配置、使用、处置及考评等事项；

（六）接受学校和上级主管部门的监督、指导，并报告有关资产管理工作的。

第七条 固定资产使用单位负责对其使用的固定资产实施日常管理，并指定一名副处级以上领导负责相关工作。使用单位的主要职责为：

（一）执行学校固定资产管理的各项规章制度；

（二）建立健全本单位归口固定资产管理的岗位责任制，对本部门使用的固定资产的账、物、卡进行日常管理，做到账账、账卡、账实相符；

（三）申报购置计划，参与可行性论证及招标、采购活动，并负责验收；

（四）保管、维护固定资产；

（五）配合固定资产归口管理部门做好盘点、清查工作；

（六）提出固定资产处置申请，并完成相关工作。

第八条 固定资产使用单位应安排资产管理负责固定资产管理工作，建立岗位责任制，加强本单位固定资产的使用和管理。固定资产管理人员的主要职责是：

（一）按照国家有关固定资产管理的制度、规定、要求和学校固定资产管理的制度、程序，做好单位固定资产的账、卡、物管理，协调、指导资产领用人做好使用固定资产的日常管理；

（二）负责单位固定资产购置、领用、变动、维修、处置等手续的办理，及时将固定资产信息变动情况录入学校资产管理信息系统，并做好日常数据维护；

（三）配合学校资产归口管理部门定期进行固定资产盘点、登记、统计汇总及日常监督检查工作，做到账、卡、物相符，并做好单位固定资产的档案管理；

（四）负责监督单位退休人员及校内外调动、调离、辞职人员的固定资产移交，办理固定资产变动手续，对固定资产移交不清的人员，不予办理相关手续；

（五）做好本部门固定资产的日常维护工作，确保固定资产能够正常运行、满足日常工作需要，加强固定资产安全防护措施；

（六）积极配合部门领导合理配置与调配本单位固定资产，提高固定资产利用率，避免资源浪费。

第九条 固定资产使用人员的主要职责是：

（一）合理使用，妥善保管，确保固定资产安全完整，高效利用；

（二）配合单位资产管理人員对所使用的固定资产做好维护和日常管理等工作。

第十条 威海校区和青岛校区的资产管理部门为校区固定资产管理的牵头管理部门，负责校区固定资产的统筹监管，并接受

国资办（经资办）领导。校区固定资产管理部门按照《山东大学国有资产管理办法》的分工和职责，结合校区部门设置和职责范围，对应建立校区分级归口管理体制，确保校区国有固定资产能够实现全方位、无盲区监管。

校区各固定资产归口管理部门应加强与校本部对应的固定资产归口管理部门的对接沟通，建立资源和信息共享机制，确保各项工作协同落实、无缝衔接、运行顺畅。

威海校区固定资产配置、使用和处置事项，需经威海校区党政联席会审议后，提交国资委进行研究决策。

第三章 固定资产标准、范围、分类和计价

第十一条 固定资产划分为六大类：土地、房屋及构筑物；专用设备；通用设备；文物及陈列品；图书、档案；家具、用具、装具及动植物。

（一）土地、房屋及构筑物，土地指学校占有使用的土地，包括购入的土地、无偿划拨的土地及其他土地；房屋包括教育用房、科研用房、办公用房、体育娱乐用房、居住用房、服务用房、仓储用房、房屋附属设施用房、其他用房等；构筑物包括道路、围墙、水塔、雕塑、桥梁、沟、水道等。

（二）专用设备，指各种具有专门性能和专门用途的设备，包括各种机械设备、医疗器械、除车辆以外的其他类型的交通运输工具等。

（三）通用设备，指办公和事务用的通用性设备、车辆、通讯工具、电气设备、电子产品等。

（四）文物及陈列品，指古玩、字画、纪念品、装饰品、展品、藏品等。

（五）图书档案，指图书馆、资料室、阅览室的图书资料、音像制品、电子出版物及档案资料等。

（六）家具、用具、装具及动植物，指家具用具、被服装具、文艺体育设备、仪器仪表、特种用途的动植物等。

第十二条 学校利用财政投入、上级补助、事业收入、经营收入、附属单位上缴收入及其他收入或各种基金，购置、建造的固定资产，以及通过捐赠、调拨等形式取得的固定资产，均纳入固定资产管理范围。

第十三条 列入固定资产的标准：

（一）单位价值在 1000 元（含）以上，使用期限在一年（不含一年）以上且在使用过程中基本保持原有物质形态的资产；

（二）单位价值虽未达到 1000 元，但使用期限超过一年（不含一年）的大批同类物资；

（三）图书、档案、文物及陈列品不论价值高低均作为固定资产管理；

（四）自制设备在全部组装完成并经验收后按所发生的费用总值定价列为固定资产。

（五）确认固定资产时，应当考虑以下情况：

1. 固定资产的各组成部分具有不同使用年限或者以不同方式为政府会计主体实现服务潜力或提供经济利益，适用不同折旧率或折旧方法且可以分别确定各自原价的，应当分别将各组成部

分确认为单项固定资产。

2. 应用软件构成相关硬件不可缺少的组成部分的，应当将该软件的价值包括在所属的硬件价值中，一并确认为固定资产；不构成相关硬件不可缺少的组成部分的，应当将该软件确认为无形资产。

3. 购建房屋及构筑物时，不能分清购建成本中的房屋及构筑物部分与土地使用权部分的，应当全部确认为固定资产；能够分清购建成本中的房屋及构筑物部分与土地使用权部分的，应当将其中的房屋及构筑物部分确认为固定资产，将其中的土地使用权部分确认为无形资产。

4. 特种用途植物主要指符合固定资产计价标准的树木和花卉，或者列入国家重点保护野生植物名录的植物。接受捐赠的植物若无价值凭证，但同期市场价值符合上述标准，按照固定资产入账。

第十四条 学校固定资产计价：

（一）购入、调入的固定资产，按照购买价款、相关税费以及为使固定资产达到预期工作状态所支付的包装费、运输费、安装费及附加费等计价；

（二）自行建造的设备及已竣工的房屋及构筑物，验收合格后，按照交付使用前所发生的全部必要支出计价；

（三）在原有固定资产基础上进行改建、扩建和修缮的固定资产，按照原固定资产账面价值加上改建、扩建、修缮发生的支出，再扣除固定资产被替换部分的账面价值后的金额计价；

（四）接受捐赠的固定资产，按照有关凭据注明的金額加上相关税费、运输费等确定；没有相关凭据可供取得，但按规定经过资产评估的，其成本按照评估价值加上相关税费、运输费等确定；

（五）盘盈的固定资产，按评估价值或重置价值计价；

（六）置换固定资产，按各自的原值或评估价值计价；

（七）其他单位投资转入的固定资产，按评估价值或合同、协议计价；

（八）已经投入使用但尚未办理移交手续的固定资产，可先按暂估价值计价，待核定实际价值后再进行调整；

（九）购置固定资产过程中发生的差旅费不计入固定资产价值；

（十）对于无法取得相关价值凭据也未进行资产评估、同类或类似资产的市场价格也无法可靠取得的接受捐赠、无偿调入或盘盈的固定资产，按照名义金额（即人民币 1 元）入账，相关税费、运输费等计入当期费用。

第四章 固定资产配置与购建

第十五条 固定资产归口管理部门应根据工作需要和实际情况，建立健全固定资产管理细则，确定审批权限，明确操作规程。

第十六条 各单位固定资产配置要根据学校事业发展规划，在充分论证的基础上，严格按照规定标准，合理提出配置需求，编制资产配置相关支出预算，履行预算审批程序，从严控制。

第十七条 购建贵重仪器设备、珍版图书、大宗批量物资、基建项目以及修缮工程，应严格按照学校招标采购相关文件进行招标。

第十八条 购建固定资产，必须按照学校合同管理规定依法签订合同并严格履行。

第十九条 购置、建设、租用固定资产的，应当严格执行政府采购等法律法规，履约、验收完成后，及时办理入账手续。

第二十条 接受捐赠或盘盈的固定资产，应由资产管理相关部门依据固定资产交接单、发票或固定资产盘盈报告单等凭证，办理固定资产入账手续。

第二十一条 采用建设方式配置固定资产的，应当在竣工验收合格后及时办理资产交付手续，并在一年内办理竣工决算。已交付使用但尚未办理竣工决算手续的固定资产，应当按照暂估价值入账，待办理竣工决算后再按实际成本调整原来的暂估价值。

第五章 固定资产使用

第二十二条 使用单位应建立健全固定资产保管和维护制度，明确资产的具体使用人和管理人的岗位职责。

第二十三条 使用单位具体使用人和管理人应及时、完整登记和维护资产系统相关信息。使用人和管理人发生变化时，应及时更新相应资产信息，并按照如下规定及时办理资产交接手续：

（一）机构调整时，由资产与实验室管理部会同资产管理相关部门组织有关单位进行资产清查，办理交接手续；

（二）固定资产管理人员岗位变动时，应在上一级管理部门

监督下办理交接手续;

(三) 固定资产使用人员调离学校或退休, 须交清所用固定资产。

第二十四条 使用单位应落实各类资产安全防护措施, 制定具体操作规程。

定期对精密、贵重仪器及易发生安全事故的仪器设备检测、校验, 指定专人负责技术指导、技术培训和安全教育。

定期对房屋、构筑物检查, 及时向后勤保障部或资实部提出鉴定、修缮或拆除意见。

第二十五条 学校固定资产一般不得对外出租, 确实不适合教学科研用途的, 可由资产归口部门提出申请, 纳入出租规划, 报国资委审批后公开招租。收回出租的固定资产, 应认真勘验后重新履行招租程序。出租固定资产取得的收入, 应及时、足额上缴学校财务部门, 按学校相关财务规定统一管理使用。

固定资产出租具体规范按照学校国有资产使用相关文件执行。

第二十六条 学校各单位应建立公物仓流转机制, 将闲置、超标准、低效运转资产集中统一调剂使用, 对部分经简单维修可继续使用的资产进行修复再利用, 将符合条件的科研设施与科研仪器纳入重大科研基础设施和大型科研仪器国家网络管理平台, 推进固定资产共享共用。

第二十七条 学校建立固定资产清查盘点制度, 每年至少盘点一次, 并按规定及时对固定资产盘点结果进行处理。

第二十八条 学校应按照产权管理规定，及时办理土地、房屋、车辆等固定产权属证书，资产变动应办理权证变更登记。涉及产权纠纷或不清晰的固定资产，厘清产权关系。

第六章 固定资产处置

第二十九条 各单位申请处置固定资产要按照学校国有资产处置相关文件执行，任何单位或个人不得擅自处置。

第三十条 固定资产处置要做到公开、公正、公平。出售、出让、转让的固定资产应依法进行资产评估。数量较多或者价值较高的，通过进场交易、拍卖等公开方式处置。确实不具备使用价值的处置资产，鼓励通过网络拍卖等方式公开处置。对长期积压的待处置固定资产，按“三重一大”事项履行集体决策程序，在规定权限内予以处置。

第三十一条 处置固定资产的收入应及时、足额上缴学校财务部门，任何单位和个人不得截留挪用。

第七章 固定资产账务管理

第三十二条 学校按以下要求设置固定资产账和卡片(标签):

- (一) 财务部设置固定资产总账和分类账;
- (二) 固定资产归口管理部门设置固定资产分类、分户明细账;
- (三) 固定资产使用单位设置分类明细账，按使用人建立固定资产卡片(标签);
- (四) 所有固定资产信息都应同步到学校资产管理服务信息系统，并由相关部门按照职责分工及时进行维护更新。

第三十三条 明细账应按品种设置账户，内容包括固定资产的分类、名称、形成来源、使用方向、入账日期、账面原值、累计折旧、使用人、管理人以及车辆和房屋等信息。固定资产应建立卡片（标签），登记名称、规格、型号和财产编号等，一物一卡（标签）。

第三十四条 固定资产的增加、调剂和处置，由资产管理相关部门依据相应的程序和凭证进行账务处理并及时归档。

第三十五条 各固定资产归口管理部门应每月对固定资产计提折旧。折旧，是指在固定资产的预计使用年限内，按照确定的方法对应计的折旧额进行系统分摊。固定资产应计的折旧额为其成本，计提固定资产折旧时不考虑预计净残值。对暂估入账的固定资产计提折旧，实际成本确定后不需调整原已计提的折旧额。

第三十六条 下列各项固定资产不计提折旧：

- （一）文物及陈列品；
- （二）动植物；
- （三）图书、档案；
- （四）单独计价入账的土地；
- （五）以名义金额计量的固定资产。

第三十七条 固定资产提足折旧后，无论能否继续使用，均不再计提折旧；提前报废的固定资产，也不再补提折旧。已提足折旧的固定资产，可以继续使用的，应当继续使用，规范实物管理。

第三十八条 固定资产因改建、扩建或修缮等原因而延长其

使用年限的，应当按照重新确定的固定资产的成本以及重新确定的折旧年限计算折旧额。延长年限应由审计处、财务部、资实部、国资办、基建部及相关职能部门共同研究确定。

第三十九条 固定资产的价值变动，由固定资产购建单位和归口部门协同负责办理，财务部对固定资产有关账目作相应调整。已经入账的固定资产，除发生下列情况外，不得随意变动其价值。

- （一）根据国家规定对固定资产价值重新估价；
- （二）增加辅助设备或改良装置；
- （三）将固定资产的一部分拆除；
- （四）根据实际价值调整原来的暂估价值；
- （五）发现原固定资产记账有误。

第四十条 建立固定资产逐级对账机制，各归口管理部门要按月与财务部进行账账核对，各级资产账务管理人员应定期核对账、卡、物，保证账账、账卡、账物相符。

第八章 固定资产管理考核与监督

第四十一条 资产管理部门应建立健全固定资产全过程绩效考核机制，细化固定资产绩效评价指标，内容包括但不限于：固定资产管理人员配备、配置合理性、使用效益、处置规范性、账务管理、信息系统维护及应用等情况。

国资办（经资办）定期组织固定资产归口管理部门分类、有序开展绩效评价工作，形成学校国有资产绩效评价报告。学校根据绩效评价结果对相关单位进行奖惩。

第四十二条 固定资产使用单位有下列行为之一的，资产归

口管理部门和相关部门有权责令其改正，并按管理权限，建议学校有关部门根据有关规定，追究主管领导和直接责任人的责任：

（一）未按其职责要求，放松对固定资产的具体管理，造成资产损失的；

（二）不进行或不如实进行固定资产登记，隐瞒真实情况的；

（三）未按规定程序报批，擅自处置固定资产或将学校固定资产转作经营的；

（四）弄虚作假，以各种名目侵占固定资产和利用职权谋取私利的。

第四十三条 对造成固定资产损坏、丢失的直接责任人，追究其相关责任，并视情况对责任人的单位负责人追究管理责任；情节严重构成犯罪的，移送司法机关依法追究刑事责任。

第九章 附 则

第四十四条 学校举办的其他事业法人单位的固定资产管理参照该文件执行。

第四十五条 本办法由国资办负责解释。

第四十六条 本办法自颁布之日起执行。《山东大学固定资产管理办法》（山大资字〔2005〕33号）同时废止。本办法发布前的学校相关文件条款与本办法冲突的，按照本办法执行。国家有新规定的，依照新规定执行。

山东大学文件

山大资字〔2022〕5号

关于印发《山东大学无形资产管理办法》的 通 知

全校各单位：

《山东大学无形资产管理办法》业经学校研究通过，现予以
印发，请遵照执行。

山东大学
2022年3月2日

山东大学无形资产管理办法

第一章 总 则

第一条 为加强学校无形资产的管理，维护学校权益，防止无形资产流失，提高无形资产的使用效益，根据《行政事业性国有资产管理条例》（国务院令第738号）、《教育部关于规范和加强直属高校国有资产管理的若干意见》（教财〔2017〕9号）、《政府会计准则第4号——无形资产》及国家的有关法律、法规和《山东大学国有资产管理办法》（山大学〔2021〕16号），结合我校实际情况，制定本办法。

第二条 学校无形资产是指学校所控制的、不具有实物形态的可辨认非货币性资产，包括专利权、商标权、著作权、土地使用权、技术秘密、校名、校誉及依照国家法律、法规规定或者依法由合同约定享有或持有的其他无形资产。

第三条 学校无形资产管理的主要任务是：完善管理体制，建立健全规章制度；明晰产权关系，保障无形资产的安全和完整；加强无形资产的开发和利用，促进其价值的转化；规范无形资产处置行为，提高无形资产使用的经济效益和社会效益。

第二章 无形资产管理机构及职责

第四条 学校无形资产作为学校国有资产的重要组成部分，实行“统一领导、归口管理、分级负责、责任到人”的管理体制，学校国有资产管理委员会（以下简称国资委）、资产管理主管部门、归口部门、使用部门（使用人）共同组成学校的无形资产管理体系，并建立各级对应的无形资产管理岗位责任制度。

第五条 国资委对学校无形资产实行统一领导。其主要

职责是：

（一）负责领导全校无形资产的管理工作，研究决定学校无形资产的使用、转让、处置等重大问题，必要时提交校长办公会或党委常委会决策；

（二）负责根据学校建设与发展的需要，对全校现有无形资产的优化配置提出指导意见，必要时提交校长办公会或党委常委会决策；

（三）负责根据财政部、教育部要求和学校实际情况，布置、监督检查学校无形资产管理的各项工作等。

第六条 为促进科技成果转移转化，国资委授权成立科技成果转移转化工作领导小组和工作小组，负责统筹协调学校科技成果转移转化及相关知识产权管理工作。

第七条 国有资产管理办公室（经营性资产管理办公室）（以下简称国资办）是国资委的日常办事机构，作为学校资产管理主管部门，对无形资产实施统一监督管理。其主要职责是：

（一）根据国家法律和上级有关规定，制定学校无形资产管理制度并组织实施；

（二）负责学校无形资产管理部门之间的综合协调工作；检查、指导相关部门做好无形资产的管理工作；

（三）参与学校以无形资产对外投资、转让的决策、负责拟使用无形资产的评估备案工作等；

（四）组织对无形资产的清查、登记、汇总及监督检查；

（五）负责学校无形资产的使用和处置的审核及报批报备。

第八条 学校无形资产管理的归口部门，负责具体业务管理。其主要职责：

(一) 根据学校无形资产管理制度, 制订具体的业务管理规范、标准及有关实施办法;

(二) 根据使用单位或个人提出的申请, 组织无形资产的技术评价和评估, 参与学校无形资产使用或处置的决策;

(三) 负责建立和登记无形资产卡片及明细分类账(台账), 并根据无形资产变动及时进行台账管理;

(四) 组织无形资产的审核、清查、统计等工作;

(五) 牵头组织学校利用无形资产进行投资的可行性论证; 办理无形资产的使用和处置等初审、报批手续;

(六) 检查、指导具体使用单位做好无形资产管理工作;

(七) 负责协调处理无形产权属争议、侵权纠纷等法律事项;

(八) 做好无形产权益资料的归档与保管工作。

第九条 学校无形资产归口部门分工如下:

(一) 党委、校长办公室负责学校校名、校誉、校徽和商标等管理;

(二) 信息化工作办公室负责软件类无形资产管理和中英文域名等网络空间的无形资产;

(三) 人文社科院和科学技术研究院负责各自分管学科的著作权、专利权、非专利技术管理;

(四) 资产与实验室管理部负责土地使用权的管理和以上未列明的学校其他无形资产的管理。

第十条 无形资产使用单位负责对其使用的无形资产实施日常管理, 其主要职责是:

(一) 执行学校无形资产管理的规章制度, 配合归口部门提

供无形资产相关材料；

（二）建立并登记无形资产使用台账；

（三）向归口部门提报无形资产的使用和处置申请；

（四）检查并报告无形资产的日常使用情况；

（五）各单位应配备专职或兼职的无形资产管理人员，建立岗位责任制，规范本单位无形资产的使用和管理。

第十一条 威海校区和青岛校区的资产管理部门为校区无形资产管理的牵头管理部门，负责本校区无形资产的统筹监管，并接受国资办（经资办）领导。

校区各无形资产归口部门应加强与校本部对应的无形资产归口部门的对接沟通，建立资源和信息共享机制。

威海校区无形资产配置、使用和处置事项，需经威海校区党政联席会审议后，提交国资委研究决策。

第三章 无形资产分类和取得

第十二条 学校无形资产主要包括：

（一）专利权：依照《中华人民共和国专利法》的规定，界定学校为专利权人的，在法定期限内为学校所占有或专有的各种发明创造（职务发明）。

（二）商标权：以学校名义申请注册的，一定期限内指定的物品或服务上使用特定的名称、图案、标记的权利。

（三）著作权亦即版权：由学校主持，代表学校意志，并由学校承担责任的文学艺术创作、科学著作、音像制品、图纸、模型、计算机软件等，依法界定学校为著作权人，学校享有出版、发行等方面的专有权利。

（四）技术秘密：是指学校作为权利人，由学校独有的、不

公开的、具有实用价值的先进技术、科研成果、资料、技能、知识等。

（五）土地使用权：学校依法、有偿取得的土地使用权，视为学校的无形资产。国家土地管理部门无偿划拨的，专门用于与教育事业活动有关土地使用权，一般不作为无形资产。

（六）特许经营权：是指学校所属经济实体在某一地区经营或销售某种特定商品的权利，或是依法取得使用他人商标、专利技术的权利。

（七）校名校誉：是指所有以校名为核心的所有不具有实物形态、能为学校创造价值的无形产权益的总称。

（八）软件类无形资产：是指学校购入的不构成相关硬件不可缺少组成部分的软件。

（九）植物新品种、集成电路布图设计等其它无形资产。

第十三条 学校依据国家法律法规或者合同约定，通过自创、购置、受赠、调拨等形式，形成或取得的各类无形资产，要严格履行登记、审核、使用、处置等手续，合理计价，及时进行账务处理。

（一）自行开发或研制形成的无形资产，应依法及时申请并办理注册登记手续，明晰产权关系，依法确定由此形成的无形资产权属。

（二）学校与外单位或个人共同研发形成的无形资产，应在研发前与合作方签订合同，明确成果权属，并按合同约定执行。

（三）学校外购无形资产要符合事业发展规划，进行充分论证，严格审批程序和权限。

（四）学校接受各级政府、企事业单位、社会团体和个人捐

赠的无形资产，由合作发展部代表学校进行接收，并协调归口部门进行登记入账。合作发展部和归口部门在接收后应及时收集相关资料，办理产权变更登记等事宜。

（五）上级部门调拨给学校的无形资产，由归口管理部门负责办理调拨手续和产权变更登记等事宜。

第十四条 利用学校的名誉，承接的各类课题形成的无形资产，除法律法规规定和特殊约定外，所有权均属学校。

第四章 无形资产的确认和计价

第十五条 无形资产同时满足下列条件的，应当予以确认：

（一）与该无形资产相关的服务潜力很可能实现或者经济利益很可能流入学校；

（二）取得该资产的成本能够可靠地计量。

第十六条 学校无形资产在取得时应当按照成本进行初始计量：

（一）外购的无形资产，其成本包括购买价款、相关税费以及可归属于该项资产达到预定用途前所发生的其他支出；委托软件公司开发的软件，视同外购无形资产确定其成本。

（二）通过置换取得的无形资产，其成本按照换出资产的评估价值加上支付的补价或减去收到的补价，加上换入无形资产发生的其他相关支出确定。

（三）无偿调入的无形资产，其成本按照调出方账面价值加上相关税费确定。

（四）自行开发的无形资产，其成本包括自该项目进入开发阶段后至达到预定用途前所发生的支出总额。

（五）接受捐赠的无形资产，其成本按照有关凭据注明的金

额加上相关税费确定；没有相关凭据可供取得，但按规定经过资产评估的，其成本按照评估价值加上相关税费确定；没有相关凭据可供取得、也未经资产评估的，其成本比照同类或类似资产的市场价格加上相关税费确定；没有相关凭据且未经资产评估、同类或类似资产的市场价格也无法可靠取得的，按照名义金额入账，相关税费计入当期费用。

（六）盘盈的无形资产，其成本按照相关凭据或评估价值确定；没有相关凭据且未经资产评估的，按照名义金额入账。

第十七条 无形资产的使用年限为有限的，应当估计该使用年限。无法预见无形资产为学校提供服务潜力或者带来经济利益期限的，应当视为使用年限不确定的无形资产。

第十八条 对使用年限有限的无形资产应当按照以下原则确定无形资产的摊销年限：

（一）法律规定了有效年限的，按照法律规定的有效年限作为摊销年限；

（二）法律没有规定有效年限的，按照相关合同或单位申请书中的受益年限作为摊销年限；

（三）法律没有规定有效年限、相关合同或单位申请书也没有规定受益年限的，应当根据无形资产为学校带来服务潜力或经济利益的实际情况，预计其使用年限；

（四）非大批购入、单价小于 1000 元的无形资产，可以于购买的当期将其成本一次性全部转销。

使用年限不确定的无形资产不应摊销。

第十九条 因发生后续支出而增加无形资产成本的，对于使用年限有限的无形资产，应当按照重新确定的无形资产成本以及

重新确定的摊销年限计算摊销额。

第五章 无形资产使用

第二十条 拟使用学校无形资产（除校名、校誉外）的单位或个人应向无形资产管理归口部门提交使用申请。归口部门会同有关单位共同进行论证后，委托聘请评估机构对无形资产的价值进行评估。论证、评估完成后，归口部门对相关材料进行初审，并提交国资办。国资办按照相关规定权限提交国资委或党委常委会进行复核、审批或报备报批。

无形资产使用应按照《山东大学国有资产使用管理办法》及相关文件执行。

第二十一条 校名校誉包括学校及所属各单位名称及其注册商标、服务标记、标志性物品、建筑等；国家及各部门、单位或个人授予、赋予、赠予学校的各种名誉及各种特许权等。

除出版社、科技园（产业园）、设计院（规划院）、资本运营公司、国家工程中心（实验室）外，其他企业一律不得使用校名。

学校内部机构、学校举办的独立法人单位、校外单位及个人使用学校名称、徽章、服务标记等，须报党委、校长办公室批准，并协议约定相关责任、义务与收益分配等事项。对使用学校校名（含简称、字样）、校徽的单位和个人，党委、校长办公室应严格审查其资格、资信；用于经营或对外服务的，要签订合同，合理取费，定期检查。对损害学校权益的，应追究相关人员（单位）责任，及时收回学校的权益。

校名校誉使用具体办法由党委、校长办公室制定。

第二十二条 学校占有、使用的无形资产发生产权纠纷，应

由归口部门按相关规定予以调解，必要时可通过法律途径解决。

第二十三条 建立无形资产使用考核制度。归口部门应对长期闲置的无形资产及时合理调配，盘活存量。

第六章 无形资产处置

第二十四条 无形资产的处置是指学校对无形资产进行产权（含所有权、使用权）转移或注销的行为，包括转让、开发利用、置换、捐赠、报废等。

第二十五条 无形资产的处置应按照公开、公正、合理、有序的原则。需进行产权变更的，归口部门应督促相关单位及时办理登记或变更手续。

无形资产处置程序和审批权限按照《山东大学国有资产处置管理办法》及相关文件执行。

第二十六条 各单位利用科研成果等无形资产实施科技成果转化相关事项参照《山东大学科技成果转移转化工作管理办法》执行。

第七章 无形资产盘点与报告制度

第二十七条 学校建立无形资产盘点制度，定期或不定期对无形资产进行全面或局部盘点。对盘盈、盘亏的无形资产应及时查明原因，分清责任，并按有关规定作出处理。

第二十八条 盘点中如发现以下情况，应由归口部门对无形资产的可收回金额进行重新评估并在相应账簿中登记，且在无形资产的报告中予以披露：

（一）该项无形资产已被其它新技术等替代，为学校创造效益的能力受到重大不利影响；

（二）有充足的理由确信该无形资产的价值大幅下跌，且不

会恢复；

(三)其它足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情形。

第二十九条 经归口部门及相关单位共同论证，认为无形资产预期不能为学校带来服务潜力或经济利益时，学校应按规定的程序将无形资产的账面价值予以注销。无形资产预期不能为学校带来利益的情形主要包括：

(一)该项无形资产已被其它新技术等替代，且不能给学校带来利益；

(二)该项无形资产不再受法律的保护，且不能给学校带来利益。

第三十条 建立逐级、定期报告制度。无形资产管理的相关部门和使用单位，应严格按照规定的格式和期限对其管理或占有使用的无形资产的存量、状态等做出报告。对造成无形资产损失的重大事件应及时报告学校归口部门及国资办。

第八章 无形资产账务管理

第三十一条 设置严密的账务管理体系。使用单位设台账并进行日常管理，归口部门设明细账，国资办负责定期汇总无形资产总资产账，财务部负责管理无形资产总财务账，并定期核对账目。

第三十二条 无形资产的各级账务管理人员应每月对账一次，确保账账、账实相符。

第三十三条 无形资产在未产生经济价值时，各无形资产管理相关部门应将其登记在账。当无形资产产生价值或因投入资金产生成本和费用时，应由财务部进行账务处理。

第三十四条 无形资产有关业务的账务处理按照《政府会计准则》及学校相关财务规定办理。

第三十五条 无形资产使用及处置收入在扣除相关税金、评估费、佣金、居间费等相关费用后，纳入学校统一核算、统一管理，实行“收支两条线”，任何单位和个人不得截留挪用。

第三十六条 对无产权、只有使用权的无形资产，归口管理部门应建立台账，进行规范化管理。

第九章 无形资产责任管理与监督

第三十七条 保护学校的无形资产不受侵害是学校每个单位和个人的应尽职责。任何单位及个人都有权监督学校无形资产的管理、使用和处置情况，有权劝阻、制止和举报侵害学校权益的人员和行为。

第三十八条 教职工和学生完成的职务技术成果以及利用学校资源完成的技术成果，未经主管部门审批同意擅自使用或处置等行为，侵害学校的合法权益，学校将追究其经济责任和行政责任等；对情节严重，构成犯罪的，将依法移送司法机关追究刑事责任。

第三十九条 各级无形资产使用单位、归口部门、主管部门及相关单位应切实维护无形资产安全和完整，有下列行为之一的，学校有权责令其改正，并按管理权限，追究主要领导和直接责任人的责任：

（一）不如实进行产权登记、填报资产统计报表，隐瞒真实情况的；

（二）未履行职责，放松无形资产管理，造成严重损失的；

（三）对用于投资经营的无形资产不认真进行监督管理，不

维护投资者权益的；

（四）不按规定权限使用无形资产的；

（五）对学校有关规定执行不力的。

第十章 附 则

第四十条 学校举办的其他事业单位法人的无形资产管理参照该文件执行。

第四十一条 本办法由国资办负责解释。

第四十二条 本办法自颁布之日起执行。本办法未尽事宜，按照国家有关法律、法规和学校有关规定执行。《山东大学无形资产管理办法（暂行）》山大资字〔2005〕34号同时废止。本办法发布前的学校相关文件条款与本办法冲突的，按照本办法执行。国家有新规定的，依照新规定执行。

山东大学文件

山大资字〔2018〕22号

关于印发《山东大学大型仪器设备使用效益 考评与激励暂行办法》的通知

全校各单位：

《山东大学大型仪器设备使用效益考评与激励暂行办法》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2018年1月29日

山东大学大型仪器设备使用效益考评与激励 暂行办法

第一章 总则

第一条 为加强学校大型仪器设备的使用管理，充分调动使用单位和操作人员工作的积极性和主动性，持续提升大型仪器设备的使用效益，根据《国家重大科研基础设施和大型科研仪器开放共享管理办法》（国科发基〔2017〕289号）等有关规定，结合学校实际，特制定本办法。

第二条 大型仪器设备指单价或成套价值在 10 万元以上的仪器设备，按照统一领导、分类管理、开放共享的要求，其使用和管理实行考核制度，由学校相关职能部门每年组织一次考评。

第三条 单价或成套价值在 10 万元以上 20 万元以下的，以使用单位考评为主；单价或成套价值在 20 万元以上的，以学校考评为主，其中 40 万元以上的考评结果须向教育部报备。

第二章 考评原则

第四条 科学性与实用性结合。评价内容能够客观反映管理水平和运行状态；评价指标内容明确，便于操作，简明易行。

第五条 目标导向与问题导向结合。兼顾大型仪器设备使用效率效益的提升，又促进大型仪器设备的规范管理和存在问题的处理。

第六条 定量与定性相结合。大型仪器设备使用评价不仅包括机时利用和共享收入等硬性指标，还包括制度建设和日常管理

等软性指标。

第三章 考评内容

第七条 10万元以上20万元以下的大型仪器设备，使用单位可单独制定考评内容或参照20万元以上考评内容执行。

第八条 20万元以上大型仪器设备根据使用方向分为教学为主型和科研为主型，考评内容分为：

机时利用：实行定额机时管理，年使用机时数以共享系统统计或使用记录为主要依据。通用大型仪器设备的最低使用机时为1400小时/年，专用大型仪器设备的最低使用机时为800小时/年。

共享收入：对校内外开放共享服务所取得的收入。共享收入情况以每年实际到账金额为主要依据。

日常管理：使用、维保、安全、档案等制度建设与执行情况，纳入共享平台情况。日常管理情况以自评和实地考察为主要依据。

第九条 大型仪器设备考评以总分100分制评价，评价标准分为四档：

1. 优秀：总分 ≥ 90 分；
2. 良好：75分 \leq 总分 < 90 分；
3. 合格：60分 \leq 总分 < 75 分；
4. 不合格：总分 < 60 分。

第四章 考评方式

第十条 使用单位负责本单位大型仪器设备相关数据和材料

的收集、整理和填报工作；根据“山东大学大型仪器设备使用情况评价表”（附件1）进行自评，逐台核实、评定；其中40万以上大型仪器设备还需填报“贵重仪器设备使用效益评价表（教育部）”（附件2）。

第十一条 学校组织专家评审小组对全校各单位大型仪器设备的自评情况进行综合评审、核查监督，学校职能部门进行结果统计和汇总分析。

第十二条 使用单位不合格设备台数大于该单位大型仪器设备总台数10%的，视为不合格单位；不合格设备台数大于5%的，不能参评实验室工作先进单位。

第五章 激励措施

第十三条 按照大型仪器设备台套数的平均得分对各单位进行综合评价。达到基本条件、排名列前20%的给予一定绩效激励，在实验室建设、仪器设备购置、管理和维修等方面给予支持。

第十四条 按照大型仪器设备管理水平、工作量、贡献度等情况评选实验室工作先进个人。大型仪器设备负责人连续3年使用机时数均达到国家规定要求且使用效益综合评分75分以上，方可作为参加职称、职级晋升的条件。

第十五条 对考评不合格和填报数据不真实的单位，学校将给予约谈、通报，并责令其限期整改。对连年考评不合格的设备，学校重新调配。

第六章 附则

第十六条 本办法由资产与实验室管理部负责解释。

第十七条 本办法自发布之日起开始施行，原《山东大学贵重仪器设备使用效益评估与奖励办法》（山大资字〔2002〕6号）废止。

- 附件：1. 山东大学大型仪器设备使用情况评价表
2. 贵重仪器设备使用效益评价表（教育部）

附件 1

山东大学大型仪器设备使用情况评价表

考核指标	满分		考核内容	评分标准	填报要求
	教学	科研			
机时利用	70	60	有效总机时（小时）	教学型：（有效总机时/定额机时）×70 科研型：（有效总机时/定额机时）×60	1.数据统计时间为上年度9月1日至本年度8月31日，所填数据一定要与支撑材料相符。 2.通用大型仪器设备定额机时：1400小时/年；专用大型仪器设备定额机时：800小时/年。
共享收入	10	20	开放共享服务收入	教学型：1分/千元台（套） 科研型：2分/万元台（套）	
日常管理	20	20	操作规程与安全规定等情况 纳入共享平台情况 使用记录和维保记录的填写情况 档案材料的保存情况 设备标签的粘贴情况 环境卫生和安全措施等	优秀：（16-20分） 良好：（11-15分） 一般：（0-10分）	

附件 2

贵重仪器设备使用效益评价表（教育部）

使用单位(盖章)：

负责人：

报表人：

联系电话：

填表日期：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
单位名称	仪器编号	仪器名称	单价	型号	使用机时				测样数	培训人员数			项目数			获奖情况			发明专利		论文情况		年创收金额(元)		年维修费(元)	负责人姓名	
					教学	科研	社会服务	其中开放机时		学生	教师	其他人	教学	科研	社会服务	国家级	省部级	校级	教师	学生	三大检索	核心刊物	校内	校外			

填表须知：1. 填报的数据必须以实际工作记录为依据，不得推算或虚报，数据统计时间为上年度 9 月 1 日至本年度 8 月 31 日。

山东大学文件

山大资字〔2019〕17号

关于印发《山东大学自研自制仪器设备管理暂行办法》的通知

各有关单位：

《山东大学自研自制仪器设备管理暂行办法》业经学校研究通过，现印发给你们，请认真遵照执行。

山东大学

2019年7月11日

山东大学自研自制仪器设备管理暂行办法

第一章 总则

第一条 为加强和规范自研自制仪器设备管理，鼓励和支持为取得原创性成果进行仪器设备的创制开发，推动科研创新和科技成果转化，根据山东大学仪器设备相关文件规定，结合学校实际，特制定本办法。

第二条 自研自制仪器设备是指根据教学、科研需要，学校个人、团队自主或合作研发设计，通过自行加工、委托加工，外购零部件自行或委托组装等方式形成的符合下列情况的仪器设备：

- （一）市场无满足使用需求带有一定专业性的仪器设备；
- （二）对现有同类产品性能、结构、材料、工艺等方面有较大改进，综合性能优于市场同类的仪器设备；
- （三）其他符合自研自制要求的仪器设备。

第三条 本办法所指自研自制仪器设备是指单台（套）研制费用总值在 5 万元（含）以上以教学为主型的仪器设备和 40 万元（含）以上以科研为主型的仪器设备。其他自研自制仪器设备按一般仪器设备相应规定执行管理。

第四条 自研自制仪器设备规划论证，应紧紧围绕学术兴校、人才强校战略，立足谋大事、干大事、成大事的定位，坚持需求导向、引导激励、过程监管、注重成效的原则，实行全过程统一管理。

第二章 管理职责

第五条 资产与实验室管理部负责自研自制仪器设备的论证审核、立项备案、过程监管、建账审核和成果激励等工作。其中，科学技术研究院负责科研项目中含有的自研自制仪器设备的立项审核和备案，及相关技术成果管理等工作；财务部负责自研自制仪器设备的报销及相关单据的归档整理；审计处负责根据国家规定对自研自制仪器设备项目经费使用情况进行监督审计。

第六条 学院（研究院、所、中心等，以下统称二级单位）负责对自研自制仪器设备研制进行过程监管，并组织 and 审核相关论证、验收等管理工作。

第七条 项目负责人负责自研自制仪器设备的前期市场调研、研制的必要性和可行性分析、内部论证、过程实施和管控、成果验收、使用管理、技术资料归档和保密等相关等工作。

第三章 论证与立项

第八条 自研自制仪器设备实行“分级、分类、分批”论证。教学为主型自研自制仪器设备立足于培养创新拔尖人才，科研为主型自研自制仪器设备立足于瞄准国家重大急需、树立山大品牌。

第九条 项目负责人对研制能力、预算经费等情况进行确认，开展充分的市场调研，填写《山东大学自研自制仪器设备论证报告》（以下简称“论证报告”），提交二级单位审核。对于科研项目中已批准建设的自研自制仪器设备，科研项目任务书（或申报书、项目合同等）可作为论证报告。

第十条 二级单位根据学校申购论证有关管理规定，对自研自制仪器设备建设必要性、可行性、经费预算合理性等进行充分论证，报学校资产管理部门审批。

第十一条 资产、科研管理部门对二级单位论证结果进行审批、备案。其中，单台（套）价值 100 万以下的，资产、科研管理部门可根据实际情况审批或组织校级论证；单台（套）价值 100 万以上的，组织校内外专家进行校级论证。

第四章 执行与验收

第十二条 对于审批通过的自研自制仪器设备，项目负责人按照论证报告或经批准的科研项目任务书（或申报书、项目合同等）中的预算，根据山东大学招标采购管理相关规定执行采购程序。

第十三条 自研自制仪器设备的建设周期原则上不超过两年，超过两年的，项目负责人须向资产主管部门报告项目执行进度。

第十四条 研制过程中，二级单位及项目负责人要确保仪器设备研制和使用安全，定期检查，对存在安全隐患的及时整改。

第十五条 自研自制仪器设备研制完成后，项目负责人提出技术验收申请，二级单位组织专家进行技术验收，专家签署意见形成技术验收报告，交资产管理部门备案。

第十六条 对于验收不合格的，项目负责人须提出改进方案，按计划完成。改进后仍达不到要求的，视为研制失败，项目负责人须形成书面报告说明原因，交学校备案。

第五章 建账与使用

第十七条 凡产权属学校的自研自制仪器设备，均应在“资产管理服务信息系统”中登记建账，纳入学校固定资产管理。

第十八条 自研自制仪器设备支出范围包括设备、配件、材料等实物资产购置费用，及加工改造、试验测试、专家咨询等研制所需其他必要费用。

第十九条 自研自制仪器设备按照“研制期间计在建项目，研制成功转固定资产”的方式进行资产管理和账物管理。研制期间，项目负责人支出的所有相关费用，凭建账信息等相关材料办理报销手续，总报销额度原则上不超过项目预算总金额。

第二十条 自研自制仪器设备验收合格后，项目负责人申请自研自制仪器设备由在建项目转为固定资产，由资产与实验室管理部做资产审核，财务部做账务处理。

第二十一条 已入账的自研自制仪器设备，其使用、维修、处置等管理严格执行学校仪器设备管理相关规定。对于符合共享条件的自研自制仪器设备，须积极参与开放共享。

第二十二条 纳入学校固定资产的自研自制仪器设备，其知识产权属于山东大学，涉及技术成果利用或转让事项的，按照学校相关规定执行。

第六章 成果评定

第二十三条 学校建立自研自制仪器设备成果评定制度，对研制的仪器设备每两年开展一次成果申报和评定工作。申请成果评定的自研自制仪器设备应是已完成验收和资产建账的独立完

整、正常运行的仪器设备。评定结果分为“一等奖”、“二等奖”、“三等奖”，通过后补助方式给予激励。

第二十四条 自研自制仪器设备成果一、二、三等奖分别对应校级教研或实验室建设与管理研究项目重大、重点和一般项目，可作为主要研制人员职称和岗位晋升的参评业绩条件。

第七章 附则

第二十五条 本办法自公布之日起施行，由资产与实验室管理部负责解释。

山东大学文件

山大资字〔2022〕8号

关于印发《山东大学大型仪器设备开放共享管理办法》的通知

全校各有关单位：

《山东大学大型仪器设备开放共享管理办法》业已讨论通过，现予以印发，请各相关单位遵照执行。

山东大学
2022年4月19日

山东大学大型仪器设备开放共享管理办法

第一章 总 则

第一条 大型仪器设备是加速推进学校“双一流”建设，实现“由大到强”的重要战略支撑。为推动大型仪器设备开放共享，提高使用效益，根据《国务院关于国家重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放的意见》（国发〔2014〕70号）、《教育部办公厅关于加强高等学校科研基础设施和科研仪器开放共享的指导意见》（教技厅〔2015〕4号）、《国家重大科研基础设施和大型科研仪器开放共享管理办法》（国科发基〔2017〕289号）和《山东大学固定资产管理办法》（山大资字〔2022〕2号）等文件精神，结合我校实际，制定本办法。

第二条 学校按照“统筹规划、精准配置、集约共享、绩效评价”的原则，将共享管理贯穿大型仪器设备管理全流程。

统筹规划。落实立德树人根本任务和“双一流”建设目标，统筹“一校三地”仪器设备资源，分层分类构建覆盖面广、支撑度高的大型仪器设备共享支撑体系，统筹推进高质量开放共享，全面支撑科学研究、人才培养和社会服务，建设区域性优势科技设备资源共享中心。

精准配置。加强购置论证，建立多部门联合论证机制，紧密结合学科建设需求，共享条件前置，避免重复购置。

集约共享。坚持集约化管理，强化通用设备实体平台建设，大力提升共享支撑队伍建设水平，统管共用与专管共用相结合，

为事业发展提供技术支撑和装备支撑。

绩效评价。立足精耕细作，以提升设备使用效益为发力点，以支撑科学研究及人才培养为落脚点，构建大型仪器设备绩效评价指标体系和考核工作机制，以评促管、以评促享、以评促用。

第三条 本办法对开放共享的大型仪器设备范围界定：单台（套）价值在人民币 40 万元（含）以上的教学科研仪器设备，除涉密仪器设备及不适合开放的仪器设备外，均应列入开放共享范围；单台（套）价值大于 10 万元（含）小于 40 万元的教学科研仪器设备，凡具有通用性、性能良好并可提供对外服务的也可纳入开放共享范围。

第四条 本办法所称的开放共享，是指在保障本单位教学科研需求的前提下向校内外用户开放使用。学校鼓励校内大型仪器设备向其他高校、科研院所、企业、社会研发组织以及个人等社会用户开放，为科技创新和社会需求服务，为实施创新驱动发展战略和创新创业提供有效支撑。

第五条 学校持续完善大型仪器设备开放共享体系。建立学校、职能部门、学院（平台）三级共享管理体系；建立以校级平台为骨干，院级平台及专业平台为补充的仪器设备三级共享技术服务体系；建立“大型仪器设备共享管理信息系统”（以下简称共享信息系统）实现各类大型仪器设备开放管理；建立入口避重复、使用保开放、出口严把关的三段式共享工作机制。

第二章 共享管理体系

第六条 学校大型仪器设备开放共享工作由实验室工作委员

会统筹协调。资产与实验室管理部（以下简称资实部）为大型仪器设备开放共享工作的归口管理部门。

第七条 实验室工作委员会职责：贯彻执行国家及上级主管部门有关大型仪器设备开放共享的法律法规和政策；审议学校大型仪器设备开放共享工作的规章制度，并对贯彻执行情况进行检查和监督；协调、督促相关部门解决大型仪器设备开放共享工作中的重大问题；审议大型仪器设备实体平台的整体布局；审议大型仪器设备开放共享绩效考核方案。

第八条 相关职能部门具体职责：

资实部负责研究制定仪器设备开放共享政策措施和管理制度，组织实施并监督检查大型仪器设备开放共享工作；负责共享技术服务体系的建设和管理；负责共享信息系统的建设及运行；统筹学校实体平台规划建设，组织绩效考核及实施激励约束政策；汇总、报送大型仪器设备使用相关数据；对开放共享的大型仪器设备收费标准进行备案。校区资实管理部门负责组织实施并监督检查校区属地大型仪器设备开放共享工作。

科学技术研究院负责统筹科研基础设施的规划和培育；对共享科技成果进行管理和推介；协同学校科研设施与仪器共享平台的建设管理、效益考核、实地核查和成果管理等相关工作。

财务部（处）负责大型仪器设备服务性收费项目的立项，收费标准的备案，服务收入的核算、结算及分配管理，对服务收入资金的使用进行监督。

人事部负责大型仪器设备开放共享支撑队伍的统筹规划，在

职称评聘及高端实验技术人才引进等方面给予政策倾斜。

第九条 学院（平台）负责本单位大型仪器设备开放共享的组织、建设、运行和管理。学院（平台）主要负责人是大型仪器设备开放共享工作的第一责任人，分管仪器设备工作的领导是直接负责人。

学院（平台）具体职责：制定本单位相关管理制度，包括开放共享管理细则、服务收费管理细则等；整合协调大型仪器设备纳入各级实体平台，在实验技术队伍建设、开放共享服务所需条件方面提供支持；制定大型仪器设备开放共享收费标准，监管开放共享服务经费使用；通过共享信息系统完成本单位大型仪器设备入网及数据填报相关工作；负责本单位大型仪器设备开放共享绩效考核。

第三章 共享技术服务体系

第十条 实体平台是仪器设备集约化管理及开放共享的重要载体，学校依托实体平台建立共享技术服务体系。根据设备特性和服务覆盖面分为校级平台、院级平台和专业平台三种类型。

校级平台：学校对面向多学科应用且相关性较强的大型仪器设备进行整合和规划，集中建设校级平台，成立大型仪器公共技术平台，挂靠资实部，统筹管理各校级平台（含直管及托管在学院的校级平台），面向校内外开放。

院级平台：学院统筹安排物理空间、建设运行经费和人员，将本单位具备共享条件的大型仪器设备集中管理，在满足本学科服务需求的基础上，面向校内外开放。

专业平台：对专业性强或应用面较窄的大型仪器设备由课题组直接管理，在满足教学科研需求的前提下，面向校内外开放。

第十一条 实体平台是大型仪器设备开放共享工作的主体，基本职责是：制定本平台对外技术标准和服务规范；负责大型仪器设备的日常运行维护，保证设备处于良好运行状态；为校内外用户提供测试及实验方法等专业服务；在共享信息系统中及时完善更新开放服务信息，制定有效措施保障不同时段的使用需求；定期组织用户培训；做好设备运行情况记录，统计设备使用机时，做好收费工作。

第四章 共享信息系统

第十二条 共享信息系统是支撑学校大型仪器设备开放共享管理和服务的信息化平台，按规定与国家网络管理平台对接，提供设备信息查询、预约使用、运行管理、计时计费、数据收集统计等功能，实时提供在线服务。

第十三条 共享信息系统由资实部牵头建设管理，相关学院（平台）须明确共享信息系统管理员，做好共享信息系统的仪器设备入网、日常管理及后台维护工作。

第五章 共享管理

第十四条 强化三段式共享工作机制。在设备入口关，建立分级分类论证机制，落实区域和校区查重评议，超大型设备及装置全校统筹，普通大型仪器设备按校区功能定位和学科布局合理配置，避免小、散、重复购置；在使用管理过程，实行应开放全开放、应共享尽共享，确保设备使用效益充分发挥；在设备出口

关，把牢大型仪器设备报废处置程序，加大维修支持力度，扩展报废设备在其他领域功能的开发应用。

第十五条 应共享大型仪器设备需全部纳入共享信息系统管理，新购设备原则上应于验收合格后 20 个工作日内纳入学校共享信息系统，建账前须完成入网工作。

第十六条 学校设立“大型仪器设备维修基金”，优先资助使用效益高、开放共享好的大型仪器设备维修，对考核良好及以上的大型仪器设备提高维修费用资助比例，考评不合格或未纳入共享信息系统的不予支持。大型仪器设备维修基金管理实施细则另行制订。

第十七条 进口免税大型仪器设备在符合监管条件的前提下，按照国家相关文件要求准予用于其他单位的科学研究、科技开发和教学活动。如用于其它用途的，应提前向资实部提出申请，由资实部向主管海关提请审核、备案。

第十八条 进口免税大型仪器设备在海关监管期内的，开放共享一般不得移出本单位，因特殊情况确需短期或临时移出本单位使用的，应于移出前向资实部提出申请，由资实部向主管海关提请审核、备案。

第十九条 学院（平台）提供对校外开放共享服务时，应当按学校相关要求与用户订立合同，约定服务内容、知识产权归属、保密要求、损害赔偿、违约责任、争议处理等事项。

第二十条 学院（平台）应保护大型仪器设备用户在使用过程中形成的知识产权和科学数据，用户独立或联合开展科学实验

形成的知识产权，双方应事先约定知识产权归属或比例，成果发表时应明确标注利用大型仪器设备情况。

第二十一条 提供开放共享服务的单位应加强网络环境下数据安全，保护用户在使用设施设备中形成的科学数据、技术秘密和知识产权。

第六章 成本分担

第二十二条 大型仪器设备对校内外用户开放共享实行有偿服务。学院（平台）按成本补偿和非营利原则建立开放共享服务收费管理机制，合理制定收费标准并动态调整。收费标准参照同类仪器设备服务收费情况，结合本校实际制定，具体以设备原值为依据，并包括设备折旧费、设备维护费、水电消耗费、技术服务费和管理费等，经所在单位审核通过后报学校资实部和财务部（处）备案后实施。

第二十三条 学校鼓励学院（平台）根据实际情况制定差异化收费标准和机时奖励政策，提升非工作时段及特殊设备有效使用机时。

第二十四条 大型仪器设备服务收入实行“收支两条线”并纳入学校预算统一管理。财务部（处）为相关学院（平台）单独设立大型仪器设备共享经费账号，各单位所有依托大型仪器设备开展对外服务取得的收入均应纳入该账号统一管理。

第二十五条 学校根据各单位仪器设备运行及开放共享情况进行收入分配，主要用于大型仪器设备开放服务的直接成本补偿、大型仪器设备效益考核后补助奖励及需学校统筹列支的支出

补偿等，分配比例按照学校收入分配有关规定执行。其中：

（一）按比例进行服务收入分配，用于大型仪器设备开放服务的直接成本补偿，返回学院（平台），由学院（平台）主管领导负责管理，用于支付设备开放共享中产生的设备购置及维修维护、实验耗材、水电气消耗、房屋占用、培训和人员费用等。其中，用于保障设备正常使用的部分不得低于 35%，主要包括维修维护、保险、改造、功能开发和耗材购置等。学院（平台）应制定绩效激励细则，充分激发共享支撑队伍提供高水平技术服务。

（二）按比例进行服务收入分配，用于后补助奖励，依据每年大型仪器设备效益考核结果发放至学院（平台），主要用于激励高水平共享，引导大型仪器设备实体平台有效支撑融合发展战略、大力支持原始创新和重大科技公关、深度参与人才培养。

（三）按比例进行服务收入分配，用于学校的事业基金统筹使用。

第二十六条 各学院（平台）应建立并逐步完善开放共享服务的成本分担机制，严格执行收费标准，不得收取规定以外的任何费用，不得擅自变更或减免服务费用，应收尽收，为每台设备设立服务收费明细账，合理支出各种费用，确保良性运转。

第七章 绩效评价

第二十七条 学校按照分级分类的原则，每年开展一次大型仪器设备开放共享绩效考核工作，考核具体办法另行制订。考核主体为学院（平台）及实体平台，主要考核内容包括大型仪器设备运行使用情况、共享服务成效、组织管理情况等。

第二十八条 绩效考核工作程序包括：

组织填报。学院（平台）根据学校通知组织开展本单位大型仪器设备绩效考核工作。大型仪器设备领用人对所负责大型仪器设备年度使用管理情况进行总结，依据考核要求认真做好填报数据材料的收集、整理、统计工作，并按时将统计结果上报。

自查评估。学院（平台）对本单位大型仪器设备使用情况进行全面核实、审查和总结，按要求对大型仪器设备各项数据逐台逐项核定评分，其中单台（套）1000万元以上的大型仪器设备需单独评价对科研创新产生的成效。按时将考核结果上报资实部，并对审核、总结中发现的问题及时督促整改。

实地核查。资实部对学院（平台）上报的考核结果进行统计、汇总，对填报的大型仪器设备使用效益相关数据、支撑材料及自评情况进行实地核查。

专家评审。学校对学院（平台）大型仪器设备绩效管理情况进行综合评审，确定考评分数及等级。

结果公示。综合评审结果在全校范围内进行公示，接受全校师生的核查监督。

第二十九条 大型仪器设备开放共享绩效考核结果将作为资源配置的重要参考依据。

对考核优秀的学院（平台），学校将给予表彰和奖励，并对其设备管理人员在评优评先、项目申请、资助交流学习等方面优先考虑。对考核不合格的学院（平台），将予以全校通报，并按规定核减相关经费分配额度。学院（平台）须对不合格设备逐台

分析原因，提出整改方案并限期整改到位；对于整改不到位或连续两年考核不合格的学院（平台），学校将在一定程度上限制其大型仪器设备的申购。

对于使用机时不达标的通用大型仪器设备，将予以全校公布，其设备管理人员不能参加当年的资产与实验室类评优评先；对于连续两年考核结果为不合格或使用机时不达标的通用大型仪器设备，经实验室工作委员会审议，对该设备实行校内调剂。

第三十条 学院（平台）应强化效益考核组织动员，保证及时准确完成考核数据填报。对于弄虚作假，虚报设备开放共享使用机时的将追究其相应责任。

第八章 附 则

第三十一条 本办法自公布之日起施行，由资产与实验室管理部负责解释。

山东大学实验耗材管理办法

第一章 总 则

第一条 为规范实验耗材管理，提高教学科研经费使用效益，开展科学、规范、优质、高效采购活动，根据《山东大学采购管理实施办法》（山大财字[2019]029号）《山东大学解决科研经费“报销繁”工作方案》（山大财字[2019]12号），结合学校实际，特制定本办法。

第二条 本办法所称实验耗材是指纳入学校经费管理、供实验（包含教学及科研等）使用但不属于固定资产的材料、燃料和易耗品。

材料是指一次使用即消耗或不能复原的物资，如生物、化学试剂、金属、非金属的各种原材料等；燃料是指能通过化学或物理反应释放出能量的物质，如汽油、煤油、天然气、液化气等；易耗品是指在使用过程中易于损耗的物资，如玻璃器皿、电子元器件、劳动保护用品等。

第三条 实验耗材中危险化学品、易制毒化学品、易制爆化学品及放射性同位素等管控物资的采购、使用、储存和处置按照《山东大学危险化学品安全管理办法》《山东大学实验室生物安全管理办法》《山东大学实验室危险废物处置管理办法》及《山东大学辐射工作管理办法》等相关文件执行。

第四条 实验耗材管理依托于“山东大学实验耗材管理服务系统”（以下简称“耗材系统”）实现采购、验收入库、报销、使用、台账管理、处置等流程。

第二章 管理机构及职责

第五条 学校实验耗材采购管理工作坚持“统一领导、分级负责、职责明确、节约使用”的原则，威海校区、青岛校区遵循属地化管理，按照学校统一要求结合校区实际制定本校区实验耗材采购管理实施细则。

第六条 学校实验耗材管理实行学校、教学科研单位（以下简称“二级单位”）两级管理体制，各单位依照下列规定履行相应职责：

（一）资产与实验室管理部门负责耗材系统的管理，实验耗材的采购指导、审批、协调、监督。

（二）二级单位负责制定本单位实验耗材相关制度、实施细则等，落实耗材采购、管理、监督、检查等工作。

（三）实验室负责人（项目负责人）为实验耗材具体管理责任人，负责落实本实验室（项目）实验耗材的采购、保管、使用、出入库登记、处置等全生命周期管理。

第三章 实验耗材采购审批

第七条 实验耗材的采购无论金额大小都应严格按照流程逐级审批，特殊耗材还需根据相关政府主管部门要求进行特殊审批备案等工作。

（一）根据单笔采购金额（以下简称“单笔金额”），实验耗材审批流程如下：

项目负责人审批—技术安全管理办公室审批（单笔金额 \geq 2万元）—资产与实验室管理部门分管负责人审批（单笔金额 \geq 20万元）—资产与实验室管理部门主要负责人审批（单笔金额 \geq 50万元）—分管副校长审批（单笔金额 \geq 100万元）

(二) 易制爆和易制毒化学品须由二级单位指定专人进行初审,资产与实验室管理部门汇总并报校区所属辖区公安局办理相关采购手续。

(三) 出入境特殊物品申请人须填写《山东大学特殊物品出入境情况说明》并加盖二级单位公章,学校资产与实验室管理部门统一汇总报海关审批备案。

第四章 采购管理

第八条 实验室或课题组为实验耗材采购的基本单位,明确相对固定的采购管理人员。

(一) 采购过程。经办人登陆耗材系统,选择线上采购、线下采购或大额采购。采购单价或批量数额 <20 万元的选择线上采购或线下采购提交采购申请, 10 万元 \leq 单笔金额 <20 万元的,还须提交询价记录;单笔金额 ≥ 20 元的,选择大额采购提交采购申请,按学校有关招标采购文件要求执行。非试剂类普通实验耗材,单价 <0.1 万元,单笔金额 <2 万元的,项目负责人审核后,可直接购买凭发票报销。

(二) 合同签订。单笔金额 ≥ 2 万元的须签订供货合同。耗材系统中可下载加盖“山东大学设备物资材料采购合同专用章”的供货合同(该合同为固定合同范本),供货方签字盖章后作为实验耗材报销的财务凭证。

(三) 凭证报销。财务报销时,经办人在耗材系统中打印《山东大学实验耗材采购结账单》,单笔金额 ≥ 2 万元的须附供货合同。

第九条 二级单位要建立严格的实验耗材出入库管理制度,做到采购流程规范、入库验收认真、出库记录健全。经办人收

到实验耗材并验收合格后,应及时通过耗材系统进行入库登记;出库时,经办人须及时登录耗材系统做好出库记录,同种实验耗材出库使用完成后方可再次提交采购申请。

第五章 储存与使用管理

第十条 各实验室(课题组)加强实验耗材的科学保管,实验耗材的存储地点、存储设施应严格遵从国家相关安全与环保标准,存储场所配备相应的耗材保管及存储安全设施,确保耗材保持原有最佳的技术状态。

第十一条 对于贵重、稀缺、易燃、易爆、剧毒、腐蚀、麻醉及放射性物品的品名、规格、产地、数量、质量、性能、日期等信息标识务必全面、准确、清晰。各类物品按照不同特性进行分类、分项存放,相互之间保持安全距离。

第十二条 剧毒、民用爆炸品、易制毒化学品、易制爆化学品、麻醉类药品、精神类药品、医疗用毒性药品的管理严格执行“五双”制度,即双人保管、双人领取、双人使用、双把锁、双本帐,须建立使用台账,保留完整清晰的签字记录。

第十三条 实验耗材应遵循节约使用原则,优先使用库存,学校将根据系统库存量显示进行提醒,按需审批。

第十四条 实验耗材使用人员需及时在耗材系统中做好台账登记工作,保证账物相符。二级单位每年应开展一次本单位实验耗材采购、使用、台账登记检查,并做好检查记录。

第十五条 实验室(课题组)不得随意将设备按配件采购组装,造成国有资产流失的,一经查实将严肃追责。

第十六条 在实验耗材的采购、管理、使用和处置过程中,须合法合规,自觉接受各级部门监督检查,对违法违规违纪、

账目不全、账物不符、发生安全与环境污染等情况，将按照国家及学校的相关规定，对相关领导、实验室负责人（项目负责人）、管理人员及使用人员等有关责任人进行严肃追责，构成犯罪的依据国家有关法律移送司法机关执行。

第六章 附 则

第十七条 各二级单位依据本办法，并结合实际制订本单位实验耗材管理办法。

第十八条 本办法未尽事宜，按国家有关法律法规和学校相关规章制度执行。

第十九条 本办法自发布之日起施行，由资产与实验室管理部负责解释。

山东大学仪器设备管理办法

山大资字〔2014〕15号

第一章 总 则

第一条 学校的仪器设备属国有财产，是保证学校教学、科研等工作顺利开展的基本物质条件。

第二条 仪器设备的管理和使用应贯彻“统一领导、归口管理、分级负责、责任到人”的原则，做到合理配置、物尽其用，提高完好率和利用率。

第三条 学校资产与实验室管理部是仪器设备管理的职能部门，其主要职责是：

1. 根据学校教学、科研等工作的需要汇总、编制年度仪器设备购置计划。
2. 对仪器设备占有、使用单位进行督促、检查，做好仪器设备管理工作。
3. 负责仪器设备的计划管理、帐务管理、档案管理、维修管理、使用调剂、报废处理和投资效益考核。
4. 制定仪器设备采购方案，组织采购供应。
5. 负责仪器设备数据报表的编制工作。

第二章 仪器设备范围的界定、分类与计价

第四条 仪器设备的范围界定：

1. 能独立使用且使用年限在一年以上、使用过程中基本保持原有物质形态、单价在 1000 元以上的仪器设备列入固定资产管理范围。
2. 单价在 500 元(含)以上 1000 元以下的一般仪器设备列入低值仪器设备管理范围。

3. 通用设备是指事业单位用于业务工作的通用性、一般性设备，如服务器、台式机、防火墙、软件等计算机及软件，交通工具以及复印机、传真机、电话机等办公设备等。

4. 专用设备是指事业单位根据业务工作的实际需要而购置或通过其他方式获得的各种具有专门性能和专业用途的设备，如学校的教学仪器、科研单位的科研设备、医院的医疗器械等。

第五条 符合第四条规定的自制、捐赠或调拨的仪器设备，均应计价列入资产帐。

第六条 仪器设备的分类，以 2000 年教育部编制的《高等学校固定资产分类及编码》及中华人民共和国国家标准 GB/T 14885-2010《固定资产分类与代码》为准，仪器设备管理部门应按此分类编号、入帐、建卡。

第七条 仪器设备的计价

1. 计价

(1) 建造、购入、调拨和捐赠的仪器设备，分别按造价、购价、调拨价、捐赠价入帐。

(2) 自制的仪器设备，按加工费、材料费的总价入帐。

(3) 仪器设备的运杂费和一次性安装费计入固定资产价内。

(4) 仪器设备价值不明且无法查明其原因的，可依据实际情况估价入帐。

(5) 按规定支付的车辆购置附加费及社控费计入固定资产价内。

2. 仪器设备价值的增减变动

仪器设备有下列情况之一者，应增减其原值：

(1) 原有的仪器设备，因加工改造而增加附(部)件数量、使用功能或提高质量时，按所开支的成本费增加原值。

(2) 成套设备因毁坏或拆除其原有部分时，应减少其原值。

(3) 仪器设备的维护或修理，不管开支多少，均不增加固定资产原值。

“仪器设备”原值的增减，均由资产与实验室管理部仪器设备管理科负责办理，并及时通知计财处调帐，保证帐帐相符，帐物相符。

第三章 仪器设备的计划管理与购置

仪器设备的购置经费实行预算制度。经费主管部门按照学校教学、科研等方面的需要，分轻重缓急，统筹安排经费预算。仪器设备需求单位于每年年底向经费主管部门和设备主管部门提报下一年度所需购置仪器设备经费预算。学校仪器设备经费来源包括：国拨经费(教学、科研、专项等)、自筹经费(捐赠和各种基金)、自有资金等。

第九条 计划管理

1. 计划编制

由资产主管部门根据教学、科研、行政办公等工作需要和经费情况，汇总、编制仪器设备购置计划。

2. 计划审批

利用预算经费、专项经费购置单价在 10 万元以下的仪器设备，由经费主管部门或项目负责人签署意见后报资产与实验室管理部审批。

无论利用何种经费购置单价在 10 万元以上的仪器设备，申请单位应提交可行性论证报告，由经费主管部门和资产管理部组织有关专家对购置的仪器设备进行全面、充分的可行性论证，呈报主管校长审批。

3. 计划的调整与变更

由于计划提报单位任务变更或预测不准确，仪器设备规格、型号需作变动时，应及时按原报批程序办理购置计划的增减、调整手续。计划提报单位未及时办理变更手续，采购供应部门已按计划订货或进货而造成的损失，由提报购置计划部门或单位负责。

4. 自制仪器设备应填写《山东大学自制仪器设备登记表》，经审批后施工。完工后由三人以上专家验收，核实经费开支，建立固定资产帐目。

第十条 仪器设备的购置

仪器设备管理部门会同有关单位组成采购小组，按照批准的购置计划进行市场调研，制定采购方案，按照《山东大学物资设备采购管理规定》的有关要求正确选择生产厂家与供货单位，确保产品质量和售后服务。

第四章 仪器设备的验收与维护

第十一条 仪器设备的验收

仪器设备到货后由供应单位会同使用单位就仪器设备的规格、型号、数量、外观、质量等进行验收，建立仪器设备管理帐簿，并及时办理财务报销手续。如发现质量问题，应及时进行索赔或退换。贵重仪器设备由资产管理部门组织专门人员进行验收。进口仪器设备必须按外贸、商检部门有关规定在索赔期内办理验收手续，若发现质量问题应及时索赔或退换。

第十二条 仪器设备的维修与保养

1. 应加强仪器设备维修与保养工作，对仪器设备进行经常性的检查、检测、保养工作。

2. 维修、保养工作的主要任务是：

- (1) 建立切实可行的仪器设备维护保养制度；
- (2) 定期对仪器设备进行检修，做好检修记录；
- (3) 对仪器设备使用情况进行记录并存档。

3. 财务部门每年应划拨一定数量的仪器设备维护及保养经费。其额度可根据仪器设备的新旧程度，按仪器设备造价的0.5%~1%提取，由仪器设备管理部门支配。

第五章 仪器设备的帐、物管理

第十三条 资产管理部门对仪器设备管理负有监督职责，对无正当理由长期闲置不用、使用不合理或利用率低下仪器设备有权重新调配使用。专业调整、教学科研任务变动时，由资产管理部门对仪器设备进行统一调配。

第十四条 使用单位必须指定专人负责仪器设备的管理工作，并制定相应操作规程和使用办法，建立严格的工作制度。对不遵守规定，造成仪器设备丢失、损坏者，应按有关规定进行赔偿，情节严重的并受到相应的纪律处分。

对贵重仪器设备，应建立管理档案，进行使用效益考核。未经专门培训的人员不准进行贵重仪器设备操作。仪器设备管理人员要相对稳定，在业务上接受资产管理部门的指导。未经资产管理部门和管理人员的同意，不准擅自使用、移动、调换或出借学校的仪器设备。仪器设备管理人员发生变动，必须事先通知资产管理部门，办理资产移交手续。

第十五条 使用单位和资产管理部门应按照2000年教育部编制的《高等学校固定资产分类及编码》及中华人民共和国国家标准GB/T 14885-2010《固定资产分类与代码》对仪器设备进

行编号登记，建立仪器设备明细帐卡。财务部门应根据资产管理部的固定资产记帐凭证办理报销手续，并按一级分类要求建立固定资产明细帐。

第十六条 在不影响本单位正常工作的前提下，经资产管理部批准，可按有关规定，通过租赁、对外服务等多种形式开展仪器设备的有偿使用活动。

第十七条 仪器设备管理部门和财务部门定期对账，保证帐帐相符。仪器设备管理部门与使用单位应保持帐物相符。

第十八条 受赠仪器设备参照《山东大学受赠资产管理暂行办法》执行。

第十九条 进口仪器设备按照《山东大学进口仪器设备管理办法》执行。

第六章 仪器设备的变更

第十八条 仪器设备的变更，系指仪器设备的校内外调拨、出售、报损、报废、报失、改造等。仪器设备的变更必须按资产计划审批权限严格审批。

第十九条 仪器设备因使用年久或任务变更导致校内不能使用以及因设备更新而闲置的，可以对外调拨。调拨手续由仪器设备主管部门办理。若无偿调拨，须经上级主管部门批准。

第二十条 失去使用价值，需要报废处置仪器设备，按照《山东大学废旧仪器设备处置办法》执行。由使用单位提出申请，经过技术鉴定，填写《山东大学仪器设备家具报废申请表》，到资产管理部办理有关手续。

第二十一条 仪器设备发生损坏、丢失或其它事故，按照《山东大学仪器设备损坏丢失赔偿办法》执行。要迅速报告主

管部门、资产管理部和公安部门，查清原因，填写损坏、丢失报表，办理清帐手续。

因使用人员或管理人员玩忽职守、保管不善导致仪器设备损坏、被盗、遗失的，应严肃认真地查清责任，视情节轻重，责令赔偿，并给予适当处分。对损坏、丢失仪器设备不报告者，除按有关规定追究当事人的责任外，还应追究单位负责人的责任。

第二十二条 仪器设备一般不准拆改，如确需拆改，需由使用单位提出申请，报资产管理部门批准。拆改的仪器设备按原价注销，改装后重新计价入帐。

经批准报废、报损、多余积压的仪器设备均由资产管理部门负责回收、调剂、处理，其残值上交学校财务，列专户管理使用。

第七章 仪器设备管理人员

第二十三条 各单位要重视仪器设备管理人员的配备和培养工作。各单位应配备仪器设备专职或兼职管理人员。

第二十四条 专职或兼职仪器设备管理人员配备情况应在资产与实验室管理部仪器设备管理科备案，因工作需要调整变动时，应先办理交接手续，并将变动情况书面通知仪器设备管理部门。

第二十五条 资产管理部门要经常组织仪器设备管理人员进行业务学习和培训，积极开展工作经验交流以及检查评比活动，总结推广先进经验，表彰先进管理单位和先进工作者。

第八章 其他

第二十六条 本办法自发布之日起施行，原《山东大学仪器设备管理办法》（山大资字[2001]05号文，2001年3月5日发）同时废止。

山东大学仪器设备维修管理办法

山大资字〔2018〕23号

第一章 总 则

第一条 仪器设备维护与维修工作是仪器设备管理工作的重要内容。为了提高仪器设备完好率，充分发挥仪器设备使用效益，按照《山东大学仪器设备管理办法》（山大资字〔2014〕15号）有关规定，结合学校实际，制定本办法。

第二条 本办法所指仪器设备是列入学校固定资产管理，用于学校教学、科研、行政办公等的仪器设备。

第二章 维修原则

第三条 仪器设备维修工作实行统一管理、归口负责、大型仪器设备（10万元以上）两级分担机制。以教学为主的仪器设备属正常损坏的，原则上学校负责维修；以科研为主的仪器设备原则上采取成本分摊维修，学校为共享度高的大型仪器设备提供支持；行政办公设备，由学校负责维修。

第四条 仪器设备出现故障后，应及时申报。鼓励自行维修，或者通过学校仪器设备主管部门及时联系厂家维修，保证教学科研工作的正常运行。

第五条 人为或违反操作规程等非正常损坏的仪器设备，按学校仪器设备赔偿的有关规定执行。

第三章 维修程序

第六条 按照“放管服”的工作要求，使用单位预计维修费用不超过5000元的，使用单位审批，可自行维修，也可报资产与实验室管理部（以下简称：资产部）组织维修，并做好仪器

设备维修验收工作；预计超过 5000 元以上，10 万以下的，使用单位提出申请及建议维修方案，分管负责人审核后报资产部，资产部协调安排专业人员维修，并参与做好仪器设备验收工作。

第七条 使用单位预计维修费用 10 万元以上的大型仪器设备需提交维修申请，资产部组织专家论证，提出维修意见方案、组织维修；预计维修费用超过 20 万元的，专家论证通过后，资产部报学校招标办组织招标、组织验收小组对设备进行验收。使用单位做好仪器设备验收记录工作。

维修设备验收后，使用单位均需及时做好相关资料的整理存档、结账报销、维修信息上报等工作。

第四章 维修经费

第八条 学校设立教学、科研仪器设备维修专项经费；使用单位应建立仪器设备维修统一账户，新购大型仪器设备须预留不少于 5% 的维护维修经费。

第九条 教学为主的一般仪器设备，维修费用由学校承担；教学为主的大型仪器设备，维修费由学校、使用单位共同承担，学校分担比例不超过 90%。

第十条 科研为主的大型仪器设备，维修费依据设备完好率、使用机时数、开放程度、使用效益等因素综合考虑，学校分担比例不超过 50%；纳入学校大型仪器设备平台的设备，学校分担比例可上浮 20%。

第十一条 对于原值 40 万以上的应该进入大型仪器设备共享平台而未进入的贵重仪器设备，维修费由使用单位自行解决。

第五章 其他

第十二条 本办法由资产与实验室管理部负责解释。

第十三条 本办法自颁布之日起施行，原《山东大学教学仪器设备维修管理办法（暂行）》（山大资字〔2002〕12号文，2002年10月8日发）、原《山东大学非教学类仪器设备维修管理办法》（2002年10月31号发）同时废止。

山东大学文件

山大资字〔2021〕30号

关于印发《山东大学实验室规范化建设 实施细则（试行）》的通知

全校各单位：

《山东大学实验室规范化建设实施细则（试行）》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2021年11月19日

山东大学实验室规范化建设实施细则

(试行)

第一章 总 则

第一条 为进一步提高实验室建设质量，从源头上保证实验室科学化、规范化、安全性，根据《山东大学关于进一步加强实验室建设与管理的实施意见》(山大学〔2020〕42号)等，制订本细则。

第二条 本细则所称实验室建设主要是指实验室空间主体结构及附属的水电暖通、特殊装置与设施的建设与改造，以及实验室设备家具配备更新、布局调整等。实验室建设要遵循建设规范要求，履行申请立项、设计论证、施工验收等相关手续和流程。

第三条 本细则适用于校内各类实验室建设，校外实验室建设参考本细则执行。

第二章 基本要求

第四条 实验室建设要按照学校事业发展总体规划和基本建设规划，根据学科专业发展方向和需求规划建设。

第五条 实验室建设应做好总体方案设计。方案设计要符合国家和地方建设主管部门的规定及要求，满足教学、科研、社会服务等基础需要。

第六条 实验室建设要强化规范性和系统性。实验室设计、选材、施工及实验室设备家具的选择、安装要符合现行国家标准、行业标准和技术规程。要重视设计建设各环节的内在关联性，统筹考虑实验室环境、设施、设备、人员等配套因素，全面设计水

电暖通、特殊装置与设施等系统工程，确保建设各环节标准统一、衔接规范。可参考《山东大学实验室建设参考指南（试行）》，实际建设过程中应符合不同类型实验室现行标准。

第七条 实验室建设要注重实用性和可持续性。在符合要求的前提下，使用容易组合拆离的标准化功能模块，同类设备布局相对集中，便于资源共享，提升使用效益，节约建设资金。在空间布局、结构选型及系统工程方面均应留有余量，满足实验室可持续发展需求。

第八条 实验室建设要符合安全和环保要求。根据实验室学科特殊性、空间和环境要求，合理划分功能区域，设计消防安全通道，配备标准的安全防护设施、监控设施和报警系统等。要使用符合防火要求的绿色环保建材和器材，完善环保设施，优化实验室废气、废液和废固处理，减少能耗，降低环境污染度。

第九条 实验室建设要遵循以人为本的原则。合理配置人性化设施，为实验室人员提供高效的工作场所及舒适的环境空间。

第十条 实验室建设要提高信息化、智能化水平。充分考虑新一代信息技术的应用，推动信息技术与实验室建设的全面深度融合，科学设置智能化配套设施。

第三章 实验室建设与工作流程

第十一条 经学校规划的实验建筑及场所新建、改建、扩建等，由基建部牵头，组织教学科研单位（简称“二级单位”）、相关职能部门进行方案论证、项目验收，按照基建管理办法组织实施。

第十二条 列入学校年度修缮工程计划的实验建筑、实验场

所修缮改造等项目，由后勤保障部牵头，组织二级单位、相关职能部门进行方案论证、项目验收，按照学校修缮管理办法组织实施。

第十三条 未列入学校年度修缮工程计划的实验建筑和实验场所修缮、实验室内部装修、实验室水电暖通、特殊装置与设施的建设与改造等项目，原则上须由后勤保障部牵头组织实施。确需由二级单位自行组织实施的，应严格按照学校修缮管理办法执行，项目完成后由资产与实验室管理部组织相关职能部门进行实验室技术安全验收。

未列入学校年度修缮工程计划的项目实施遵循以下流程：

（一）使用主体填写《实验室修缮改造项目意见表》，经二级单位同意，报资产与实验室管理部；

（二）资产与实验室管理部协同教学科研主管部门对实验室功能任务等进行审核；

（三）牵头单位或二级单位应按照实验室建设基本要求，参照《山东大学实验室建设参考指南（试行）》进行方案设计，视项目内容，组织资产与实验室管理部、科学技术研究院、人文社科研究院、基建部、后勤保障部、兴隆山校区和软件园校区管理办公室、公安处、信息化工作办公室等有关部门，对设计方案中涉及的水电暖通、消防安防、技术安全、信息化配套设施等进行方案论证、项目验收；

（四）实验室技术安全验收合格后，实验室运行使用。

第十四条 实验室内部布局调整、设备家具更新等，不涉及修缮改造工程的，由二级单位自行组织实施。设备家具管理按照

相关规定执行。

第四章 附 则

第十五条 新设置实验室应先履行实验室准入手续，再进行建设。

第十六条 二级单位应对本单位实验室建设进行有效管理，切实掌握本单位实验室建设情况，严禁未经论证审核私自进行实验室改造。

第十七条 威海校区、青岛校区根据本细则，结合校区实际做好相关工作。

第十八条 本细则自发布之日起施行，由资产与实验室管理部负责解释。

附件：实验室修缮改造项目意见表

山东大学文件

山大资字〔2021〕31号

关于印发《山东大学实验室标准化管理实施细则》的通知

全校各单位：

《山东大学实验室标准化管理实施细则》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2021年11月19日

山东大学实验室标准化管理实施细则

第一章 总 则

第一条 为进一步加强实验室管理，改善实验室环境条件，提高实验室标准化水平，根据国家有关规定及《山东大学关于进一步加强实验室建设与管理的实施意见》(山大学〔2020〕42号)等，结合学校实际情况，制定本细则。

第二条 实验室标准化是指学校、教学科研单位(简称“二级单位”)、实验室依据相关法律法规及标准规范的要求，参照学校实验室6S管理指导手册，建立实验室日常管理标准，并有效组织实施的管理方法与要求。

第三条 本细则适用于校内各类实验室管理，校外实验室参照本细则进行管理。

第二章 基本要求

第四条 实验室标准化管理要遵循“整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全”的6S管理基本要求，结合实验室特点建立管理标准并组织实施，构建布局优化、安全有序、整洁舒适的实验环境。

第五条 定期整理。遵循有利于教学与科研工作开展、有利于实验室建设与发展的原则，依据实验室空间现状，科学分类仪器设备、实验耗材等物品，制定“有用无用”判断标准，合理留用、淘汰实验物资，符合报废要求的淘汰实验物资应按要求予以报废，其他淘汰物资应在学校内部进行调剂使用。通过合理流转实验室物资，优化实验室空间，提高实验室使用效率。

第六条 科学整顿。依据空间大小和相关存放规定，合理、准确放置实验室资源，科学规定放置方法，规范标识内容，突出设备和物品存放的安全性，做到物品摆放“三定”（定点、定容、定量）及标识“三明”（名称明确、型号明确、性能状态明确）。

第七条 及时清扫。及时组织清理实验室废弃物，定期清扫实验室。实行清扫“责任制”，明确实验室人员的清扫责任和要求，遵循清扫标准及清扫程序，培养实验室人员的卫生习惯，保持实验室干净整洁和实验环境的稳定性，减少安全隐患。

第八条 保持整洁。落实学校有关实验室管理、教学与科研规章制度，建立实验室“整理、整顿、清扫”工作机制并深入贯彻落实，持续保持实验室环境清洁。

第九条 形成素养。组织开展师生安全教育培训及管理标准化培训，提升师生科学规范的实验操作技能，培养师生遵纪守法、按章办事的良好习惯和责任意识，规范实验室环境，保证教学与科研工作的有序进行。

第十条 保障安全。将安全贯穿标准化管理全过程，严格落实实验室安全管理制度和实验室安全操作规范，建立安全工作长效机制，坚持安全教育常态化、安全检查规范化、隐患治理科学化，落实安全责任，营造安全的实验环境，保证师生人身安全。

第三章 职责与分工

第十一条 学校负责制定实验室 6S 管理指导手册，指导二级单位开展实验室标准化管理，组织开展周期性检查考核。

第十二条 二级单位负责建立实验室日常检查制度，组织推进标准化管理，对实验室进行督导检查。

第十三条 各实验室是本实验室标准化管理直接责任主体，实验室负责人、指导教师负责在学校指导手册基础上，结合实验室性质特点完善相关标准，并具体组织实施。

第十四条 实验人员应严格按照实验室标准开展实验室整理、整顿、清扫、清洁及安全工作，养成科学规范的操作能力和热爱劳动的良好习惯。

第四章 考核与奖惩

第十五条 学校强化标准化管理督导检查，将实验室标准化管理情况列入星级实验室的评选指标体系，纳入实验室综合绩效考核范围，作为二级单位实验室工作评奖评优、实验室建设与安全管理经费投入的重要参考。

第十六条 二级单位应将各实验室开展标准化管理情况纳入单位考评体系，制定奖惩措施并组织实施。

第十七条 学校将学生参与实验室标准化管理纳入学生劳动教育评价体系，各二级单位应将学生参与实验室标准化管理情况在实验课成绩、学生综合评价中予以适当体现。

第五章 附 则

第十八条 威海校区、青岛校区结合校区实际，按照本细则组织开展实验室标准化管理工作。

第十九条 本细则自发布之日起施行，由资产与实验室管理部负责解释。

山东大学文件

山大资字〔2023〕11号

关于印发《山东大学贯彻落实〈高等学校实验室安全规范〉工作方案》的通知

全校各单位：

《山东大学贯彻落实〈高等学校实验室安全规范〉工作方案》业经2023年第7次校长办公会议审议通过，现予以印发，请遵照执行。

山东大学

2023年7月20日

山东大学贯彻落实《高等学校实验室安全规范》 工作方案

一、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记重要指示精神，认真践行总体国家安全观，更好统筹发展和安全，坚持人民至上、生命至上，树牢“以人为本，安全发展”理念，增强忧患意识，做到居安思危，以师生为核心，从根本上杜绝安全隐患，坚决防范遏制安全事故发生，维护师生医务员工生命安全，保障校园安全稳定。

二、工作目标

贯彻落实《高等学校实验室安全规范》(以下简称《规范》)，落实学校安全工作委员会工作要求，抓源头、抓关键、抓瓶颈，着力解决实验室安全突出问题和薄弱环节，扭转实验室安全管理“上热中温下冷”的现状，逐步实现安全管理制度体系化、安全教育全员化、安全标准科学化、安全运行信息化、安全督查专业化、安全条件现代化的实验室安全工作目标，推动实验室安全从“要我安全”向“我要安全”转变，构建“全员共建共治共享”大安全格局。

三、工作举措

(一) 夯实安全责任，落实管理责任体系。修订《山东大学实验室技术安全管理办法》，强化责任体系宣传，落实学校、二级单位、实验室三级管理体制，强化主体责任，根据“谁使用、

谁负责、谁主管、谁负责”原则，压实安全责任。完善安全工作奖惩机制，推进实验室安全奖惩工作落实，将实验室安全工作纳入内部检查、日常工作考核和年终考评内容。对在实验室安全工作中成绩突出的单位和个人给予表彰和奖励；对履职尽责不到位的个人和所在单位，按照《山东大学实验室安全事故责任追究办法（试行）》，给予相应处分，情节严重的追究其法律责任。（责任单位：实验室安全工作组成员单位、学校安全工作委员会办公室、纪检监察机构、人事部、组织部、党委研究生工作部、党委学生工作部、各教学科研单位）

（二）完善管理制度，严格安全制度落实。建立健全实验室安全管理办法和制度，出台规范性文件，确保具有可操作性和实际管理效应，并充分考虑学科专业特点和实验用途，及时修订更新。补充制定《山东大学实验室安全应急管理辦法》，建立实验室安全应急制度、应急演练制度，学校和二级单位每年制定应急演练计划，逐步实现应急演练制度化、常态化；修订《山东大学实验室安全应急预案》和二级单位实验室安全应急预案，确保实验室安全事故1小时上报政府部门。各教学科研单位要根据《规范》要求和学校制度，结合单位实际和学科特点，补充制定相应的管理制度，及时修订更新本单位可操作性低和实际管理效应不足的制度，并做好制度落实。（责任单位：实验室安全工作组成员单位、各教学科研单位）

（三）强化实验室安全教育，建设特色安全文化。制定《山东大学实验室安全教育培训方案》，明确学校、教学科研单位、

实验室三个层级实验室安全教育工作任务，每年形成年度实验室安全教育计划；强化实验室安全实践教学，建设实验室安全教育实践平台，重点对学生进行防护措施、应急措施培训，改变实验室安全教育重理论轻实践的现状；修订《实验室安全手册》，形成山大特色的实验室安全教材；明确涉及重要危险源单位，推进安全准入教育培训纳入培养环节或设置有学分的实验室安全课程；创新宣传教育形式，每年组织微电影、微视频、知识竞赛等实验室安全活动，逐步建成具有山东大学特色的实验室安全文化。（责任单位：资产与实验室管理部、本科生院、研究生院、党委研究生工作部、党委学生工作部、各教学科研单位）

（四）健全准入机制，优化项目、人员准入。严格落实学校实验项目安全风险评估管理办法，优化项目评估流程，根据职责分工，开展教学、科研活动安全风险评估，严格项目危险源甄别和安全评估。全面落实校级层面通识准入，凡是进入实验室的人员均需要通过校级层面的实验室安全准入；进一步明确二级单位、实验室人员准入要求，针对具有重要危险源的单位 and 实验室要制定相应的实验室准入制度。（责任单位：各教学科研单位、资产与实验室管理部、本科生院、研究生院、科学技术研究院、人文社科研究院）

（五）构筑安全基础，夯实安全工作保障。健全实验室安全经费、物资设施、队伍、建筑安全保障。做好实验室安全经费预算，精细化管理实验室安全经费，改变经费使用偏硬件轻软件的现状。加强实验室安全队伍建设，配齐专兼职实验室安全管理人

员，多渠道聘用安全督导队伍；针对不同类别的安全队伍建立专项培训制度，提升队伍专业化水平；严格落实学校实验室规范化建设实施细则，强化实验室工程项目中的论证、立项、建设以及验收过程中的实验技术安全论证。（责任单位：实验室安全工作组成员单位、财务部、人事部、各教学科研单位）

（六）把握关键领域，筑牢风险防护屏障。持续加强危险化学品及重点风险领域规范管理，严格落实《山东大学实验室安全分类分级管理办法（试行）》《山东大学实验室危险化学品安全管理办法》《山东大学实验室危险废物处置管理办法》《山东大学辐射工作管理办法》等文件要求。建立重要危险源安全风险分布档案和数据库，完善实验室安全分类分级。进一步强化危险化学品管理，用好二维码管理，重点做好危化品动态台账管理；加强生物安全、辐射安全、特种设备等的采购、保存、使用、处置的全流程管理，做到采购合规、存储科学、使用规范、处置合法。（责任单位：实验室安全工作组成员单位、各教学科研单位）

四、工作要求

（一）提高认识，周密安排。相关单位要从牢固树立“四个意识”和坚决做到“两个维护”的政治高度，深刻认识高校实验室安全工作的极端重要性，强化安全红线意识，坚决克服麻痹思想和侥幸心理。从服务教学科研事业、服务“双一流”建设、服务学校安全稳定大局的角度出发，增强学习宣传和贯彻落实《规范》的积极性、主动性，认真研究，周密安排，有力有序推进工作落实。

（二）精心组织，强化督导。一校三地实验室安全工作组成员单位、相关职能部门和教学科研单位要采取切实可行的举措，精心组织学习宣传、贯彻落实工作，真正做到学用结合、学以致用。学校将组织督导组开展加密督导，督促指导学习宣传和贯彻落实工作，帮助推进工作落实。威海校区、青岛校区、齐鲁医学院根据实际，落实本方案工作举措。

（三）跟踪进度，确保实效。一校三地相关单位要把学习宣传、贯彻落实《规范》作为一项重要工作摆上日程，做好学习宣传与贯彻落实的紧密衔接，统筹推进，加强信息沟通和协调配合，实时调度，跟踪问效，确保学习宣传有序推进，确保规范管理有效落地，确保安全形势持续向好。

- 附件：1. 山东大学贯彻落实《高等学校实验室安全规范》
重点工作任务表
2. 《高等学校实验室安全规范》

山东大学文件

山大资字〔2022〕11号

关于印发《山东大学实验室安全事故责任追究办法（试行）》的通知

全校各单位：

《山东大学实验室安全事故责任追究办法（试行）》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2022年6月27日

山东大学实验室安全事故责任追究办法

(试行)

第一章 总 则

第一条 为促进学校实验室安全管理工作，有效预防和减少实验室安全事故的发生，保障师生医务员工人身安全和学校财产安全，促进学校事业健康、稳定、高质量发展，根据《事业单位工作人员处分暂行规定》和《山东大学实验室技术安全管理办法》（山大资字〔2021〕10号）、《山东大学学生违纪处分实施细则》（山大学字〔2017〕44号）等规定，制定本办法。

第二条 学校实验室安全工作实行学校、教学科研单位（以下简称“二级单位”）、实验室三级联动的实验室安全管理体制，相关职能部门、二级单位、实验室根据分工履行安全职责，承担安全责任。学校对实验室安全重大隐患和实验室安全事故，依据本办法追究相关单位及个人责任。

第三条 本办法适用于学校各相关职能部门、二级单位，以及在学校各类实验室进行学习、工作、交流等活动的教职医务员工、研究生和本科生等。

第二章 实验室安全责任主体与责任形式

第四条 学校实验室安全工作坚持“谁使用、谁负责，谁主管、谁负责”“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”以及属地化管理原则。学校安全工作委员会是学校安全工作的领导和决策机构，下设实验室安全工作组，资产与实验室管理部、科学技术研究院为实验室安全工作组的牵头单位，具体负责统筹规

划和协调推进学校实验室技术安全工作。

第五条 资产与实验室管理部是学校实验室技术安全工作的统筹协调部门，对学校实验室安全工作负监管责任。科学技术研究院、人文社科研究院负责科研实验室技术安全工作的监督管理，对科研实验室安全工作负监管责任。党委保卫部负责实验室消防、安防工作监督管理及相关业务指导等工作。基建部负责楼宇建设过程中涉及实验室安全基础建设方案的审核和项目实施等工作。后勤保障部负责实验室供水、供电、供气、供暖、排水、通风及净化等基础设施改造修缮等工作。党委保卫部、基建部、后勤保障部对各自分管涉及实验室安全的工作负责。实验室安全工作涉及到的其他职能部门配合并履行相应职责，承担相应责任。

第六条 威海校区、青岛校区以及齐鲁医学院按照学校安全稳定工作相关制度，履行相应职责，承担相应责任。

第七条 二级单位统筹本单位实验室安全工作，负责内部安全体系建设、学校安全管理制度的落实，本单位管理细则的制定和实施、实验室安全风险排查与管控、实验室突发安全事故的应急处置等，接受上级部门和学校的工作指导、监督，并按要求完成各项工作。二级单位主要负责人为本单位实验室安全第一责任人，分管实验室安全工作的领导为本单位实验室安全直接管理责任人，实验室负责人、指导教师为实验室安全直接责任人，在实验室学习、实验、工作的师生医务人员为实验室安全和自身安全的具体责任人。

第三章 责任追究对象及方式

第八条 责任追究对象

责任追究对象分为三类。

(一) 个人：包括实验室安全相关职能部门负责人、工作人员及安全管理员；实验室安全第一责任人；实验室安全直接管理责任人；实验室安全直接责任人；实验室安全具体责任人等。

(二) 实验室：包括各级各类实验室。

(三) 单位：包括相关职能部门；二级单位。

第九条 责任追究方式，分为行政处分、经济处罚、其他处理方式三类。

(一) 行政处分

教职工：警告、记过、降低岗位等级或者撤职、开除。

学生：警告、严重警告、记过、留校察看、开除学籍。

(二) 经济处罚：经济赔偿、核减绩效工资、核减年度绩效。

(三) 其他处理方式：口头提醒、书面检查、约见谈话、校内通报；停用或收回实验室；单位年度考核执行“一票否决”等。

以上三类追责方式可视安全责任具体情况单独使用，也可以组合使用。涉及行政处分按规定已进行经济处罚的，不重复进行经济处罚。

第十条 涉嫌违反法律法规，或党纪党规、组织规定的，按照有关法律、纪律进行处理。

第四章 实验室安全事故等级分类

第十一条 实验室安全事故等级分类标准，按照从低到高的顺序，依次为：

(一) 实验室安全重大隐患

实验室存在下述一种或多种情况，或有违反国家或地方法律法规，或学校实验室安全管理规定以及安全操作规程，但尚未造成人身伤害或经济损失的情形。

1. 违反国家法律法规、学校实验室安全管理规定进行危险操作，指使、强令他人违反国家法律法规、学校和本单位实验室安全管理规定、操作规程，冒险作业的；

2. 实验室管理混乱，在实验室安全管理体制机制与落实方面存在较大缺陷，责任体系不健全，责任不明确，管理制度不健全，制度落实不力的；

3. 不配合实验室安全各级各类检查、管理工作，故意掩盖重大安全隐患，推卸责任的；

4. 参照《高等学校实验室安全检查项目表》，在各级各类安全检查中发现实验室存在严重安全隐患的；

5. 参照《高等学校实验室安全检查项目表》，在各级各类安全检查中发现的安全隐患，敷衍整改或拒不整改，限期整改仍不到位，相同安全隐患屡查屡改屡犯，安全隐患能消除而未及时消除的；

6. 其他易引发实验室安全事故的重大隐患。

（二）一般实验室安全事故

因违反国家或地方法律法规，或学校实验室安全管理规定以及安全操作规程，建设使用实验室、实验操作有误、玩忽职守、失职渎职、管理不到位等原因造成人员受轻微伤，或造成直接经济损失 5 万元以下的实验室安全事故。

（三）中等实验室安全事故

因违反国家或地方法律法规，或学校实验室安全管理规定以及安全操作规程，建设使用实验室、实验操作有误、玩忽职守、失职渎职、管理不到位等原因造成有人员受轻伤，或造成直接经济损失 5 万元及以上 20 万元以下的实验室安全事故。

（四）严重实验室安全事故

因违反国家或地方法律法规，或学校实验室安全管理规定以及安全操作规程，建设使用实验室、实验操作有误、玩忽职守、失职渎职、管理不到位等原因造成有人员受重伤，或 5 人以上受伤或中毒，或造成直接经济损失高于 20 万元及以上 100 万元以下的实验室安全事故。

（五）重大实验室安全事故

因违反国家或地方法律法规，或学校实验室安全管理规定以及安全操作规程，建设使用实验室、实验操作有误、玩忽职守、失职渎职、管理不到位等原因造成有 1 人及以上死亡，或 3 人及以上受重伤，或造成直接经济损失 100 万元及以上的，或安监、公安、司法、环保、卫生及上级主管部门等直接介入的重大实验室安全事故。

第五章 实验室安全事故责任追究

第十二条 实验室安全重大隐患责任追究

（一）对相关责任人的处理：视情节轻重，给予相关责任人口头提醒，或书面检查、约见谈话、校内通报的处罚。

（二）对相关实验室的处理：给予相关实验室校内通报，或者停用或收回实验室的处罚。

（三）对相关单位的处理：给予相关单位校内通报的处罚。

追责处罚执行后，需立即落实整改，未按期整改或拒不整改的，给予二级单位实验室安全第一责任人、直接管理责任人、直接责任人口头提醒，或书面检查、约见谈话、校内通报的处罚。相关实验室停用7天以上或直接收回。情节严重的，还将给予行政处分，同时给予相关单位核减年度绩效的处罚，直至彻底消除实验室安全隐患。

第十三条 一般实验室安全事故责任追究

（一）对事故责任人的处理：具体责任人是教职工的，给予责令书面检查或校内通报，同时给予警告处分，或同时给予经济赔偿或核减绩效工资处罚；具体责任人是学生的，给予责令书面检查或校内通报的处理，同时给予警告或严重警告的处分。给予直接责任人责令书面检查或校内通报，同时给予警告处分，或同时给予核减绩效工资的处罚。

对未履行安全管理职责，导致事故发生的二级单位实验室安全第一责任人、直接管理责任人分别给予责令书面检查，或约见谈话、校内通报的处罚。

（二）对事故实验室的处理：实验室立即停用整改，经二级单位组织验收合格，报实验室安全工作组复核通过后方可恢复使用。

（三）对事故责任单位的处理：给予二级单位校内通报，或同时给予核减年度绩效的处罚；二级单位不得参评本年度实验室工作先进集体。单位年度考核执行“一票否决”，当年考核结果不得为优秀。

第十四条 中等实验室安全事故责任追究

（一）对事故责任人的处理：具体责任人是教职工的，给予责令书面检查或校内通报，同时给予警告（含）以上处分，或同时给予经济赔偿或核减绩效工资处罚；具体责任人是学生的，给予责令书面检查或校内通报的处理，同时给予警告（含）以上处分。给予直接责任人责令书面检查或校内通报，同时给予警告（含）以上处分，或同时给予核减绩效工资处罚。

对未履行安全管理职责，导致事故发生的二级单位实验室安全第一责任人、直接管理责任人分别给予责令书面检查，或校内通报、核减绩效工资处罚。情节严重的，还将给予警告（含）以上处分。

取消相关事故责任人本年度各类评奖评优资格。

（二）对事故实验室的处理：实验室立即停用整改，经二级单位组织验收合格，报实验室安全工作组复核通过后方可恢复使用。

（三）对事故责任单位的处理：给予二级单位校内通报，或同时给予核减年度绩效处罚；二级单位不得参评本年度实验室工作先进集体。单位年度考核执行“一票否决”，当年考核结果不得为优秀。

第十五条 严重实验室安全事故责任追究

（一）对事故责任人的处理：具体责任人是教职工的，给予责令书面检查或校内通报，同时给予记过（含）以上处分，或同时给予经济赔偿或核减绩效工资处罚；具体责任人是学生的，给予责令书面检查或校内通报的处理，同时给予记过（含）以上处分。给予直接责任人责令书面检查或校内通报，同时给予记过

(含)以上处分,或同时给予核减绩效工资处罚。

对未履行安全管理职责,导致事故发生的二级单位实验室安全第一责任人、直接管理责任人分别给予责令书面检查、校内通报,或核减绩效工资的处罚。情节严重的,还将给予警告(含)以上处分。

取消相关事故责任人本年度各类评奖评优资格。

(二)对事故实验室的处理:实验室立即停用整改,停用时间至少7天,经二级单位组织验收合格,报实验室安全工作组复核后,交回学校处理。

(三)对事故责任单位的处理:给予二级单位校内通报,或同时给予核减年度绩效的处罚;二级单位不得参评本年度实验室工作先进集体。单位年度考核执行“一票否决”,当年考核结果不得为优秀。

第十六条 重大实验室安全事故责任追究

发生重大实验室安全事故的,按照有关法律法规追究相关单位和相关人员责任。涉嫌犯罪的,移送司法机关依法追究刑事责任。涉嫌违反党纪党规、组织规定的,给予相应党纪处分、组织处理。根据事故情节和具体情况,学校还将对相关单位和相关人员从重处理。

(一)对事故责任人的处理:具体责任人是教职工的,给予责令书面检查或校内通报,同时给予降低岗位等级或者撤职(含)以上处分,或同时给予经济赔偿或核减绩效工资的处罚;具体责任人是学生的,给予责令书面检查或校内通报的处理,同时给予留校察看(含)以上处分。给予直接责任人责令书面检查、校内

通报，同时给予降低岗位等级或者撤职（含）以上处分，或同时给予核减绩效工资处罚。

对未履行安全管理职责，导致事故发生的二级单位实验室安全第一责任人、直接管理责任人分别给予责令书面检查、校内通报，或同时给予核减绩效工资处罚。情节严重的，还将给予警告（含）以上处分。

取消相关事故责任人本年度各类评奖评优资格。

（二）对事故实验室的处理：实验室立即停用整改，停用时间至少 14 天，经二级单位组织验收合格，报实验室安全工作组复核后，交回学校处理。

（三）对事故责任单位的处理：给予二级单位校内通报，或同时给予核减年度绩效的处罚；二级单位不得参评本年度实验室工作先进集体。单位年度考核执行“一票否决”，当年考核结果不得为优秀。

第十七条 实验室安全相关职能部门负责人、工作人员及安全管理员责任追究

实验室安全相关职能部门负责人、工作人员及安全管理员有以下行为之一导致发生严重实验室安全事故，造成人员伤亡或给学校、他人财产造成重大损失的，视职责履行情况和情节轻重给予职能部门负责人、工作人员及安全管理员责令书面检查，或约见谈话、校内通报的处罚，情节严重的，还将给予警告（含）以上处分，取消职能部门负责人、工作人员及安全管理员本年度各类评奖评优资格，取消相关职能部门本年度各类评奖评优资格。

（一）接到上级部门、学校有关通知和文件后，未及时发布

或通知相关单位，致使事故发生的；

（二）接到二级单位提交的属于本部门工作职责范围内的实验室安全隐患专题书面报告后，无客观原因未及时帮助协调解决，致使事故发生的；

（三）未及时履行实验室安全的相关职责或违反有关规定，致使事故发生的；

（四）其他经上级部门认定的责任追究行为。

第十八条 在各级各类安全检查中发现因违反国家或地方法律法规，或学校实验室安全管理规定以及安全操作规程，建设使用实验室、实验操作有误、玩忽职守、失职渎职、管理不到位等原因造成的实验室安全隐患但未构成实验室安全重大隐患的，二级单位应采取措施及时消除实验室安全隐患，可给予相关责任人、实验室处罚，处罚方式由二级单位决定。

第十九条 实验室发生安全事故的，学校及校区实验室安全工作组要对实验室安全全过程管理相关单位与相关人员履职情况进行周密调查取证，全面倒查实验室规范化建设、实验室安全标准化管理情况、技术安全规章制度落实情况、监督检查情况、项目建设情况等方面存在的违法违规问题，作为认定事故相关责任单位及责任人履行主体责任和监管责任的重要依据，严格事故处理和责任追究。

第六章 责任认定及执行

第二十条 实验室安全工作组统筹安排实验室安全事故责任认定工作，威海校区、青岛校区负责安排本校区实验室安全事故责任认定相关工作。学校安全工作委员会办公室（以下简称“安

委办”）、实验室安全工作组负责监督、督促实验室安全事故责任追究执行和落实。

第二十一条 实验室安全重大隐患的责任认定程序

发现实验室安全重大隐患的，由二级单位依据本办法认定实验室安全重大隐患责任，提出初步责任认定意见及处理建议，并将隐患情况、责任人、初步责任认定意见及处理建议形成书面材料，经责任人和所在单位分别签署意见后报校区实验室安全管理部门，校区根据事实认定情况审核同意后由相关单位执行责任追究。责任认定意见及处理建议报学校安全工作委员会（实验室安全工作组）备案。

第二十二条 一般及以上等级实验室安全事故的责任认定程序

（一）实验室安全事故发生后，二级单位根据事故情况，依据本办法认定事故等级、责任人，提出初步责任认定意见及处理建议，并将事故情况、事故等级、责任人等情况、初步责任认定意见及处理建议形成书面材料，由责任人和所在单位分别签署意见后报实验室安全工作组，同时报本校区实验室安全管理部门。

（二）对事实清楚的实验室安全事故，由实验室安全工作组、校区实验室安全管理部门根据二级单位提交的书面材料，依据本办法确定责任认定意见并提出处理建议。对需要进一步调查的实验室安全事故，实验室安全工作组、校区实验室安全管理部门牵头组织成立事故调查组进行事故调查，事故调查组由教工、学生、实验室安全相关职能部门及事故所在二级单位、相关技术专家等组成。必要时可提请安委办牵头事故调查事宜。事故调查组根据

事故调查情况，依据本办法认定事故等级、责任单位、责任人，确定责任认定意见，提出处理建议。

第二十三条 责任追究执行

责任追究由安委办、实验室安全工作组统筹协调有关部门共同研讨，提出责任认定意见及处理建议，监督、督促有关部门依照权限和程序，按照处理建议，落实对事故责任单位和责任人的责任追究。

责任追究对象为个人的：被追责人为教职工的，由党委教师工作部按照相关规定和工作程序执行；被追责人为学生的，由党委学生工作部或党委研究生工作部按照相关规定和工作程序执行。

责任追究对象为实验室、单位的：由实验室安全工作组牵头根据处理建议执行。其中，涉及停用或收回实验室的，由实验室管理部门执行；核减二级单位年度绩效的，由人事管理部门根据学校年度考核结果执行。

第二十四条 凡发生各类安全事故未及时上报，或谎报、瞒报、漏报的，一经查实，从重处理。凡发生各类安全事故及时上报，有主动查处和纠正、有效避免损失、认真整改、成效明显的，从轻处理。

第七章 免责与申诉

第二十五条 依据“尽职尽责、失职追责”的原则，在实验室安全工作中严格贯彻落实相关法律、法规和管理规定，积极作为、主动作为，无违规行为情况下，由其他不确定因素导致发生的实验室安全事故，责任追究过程中提供相关证明材料，学校调

查情况属实的可酌情对相关人员进行从轻或免于处理。需书面记录实际情况，存档备查。

第二十六条 实验室安全事故发生后，事故责任人能够及时采取正确处置措施，使伤害减少或损失降低的，可酌情从轻处理；事故责任人以外的其他人员在确保自身安全的情况下，及时采取有效措施，使伤害减少或损失降低的，应给予奖励。

第二十七条 被追责对象对责任追究决定有异议，可以向责任认定部门提起申诉，申诉处理依据《山东大学学生申诉处理办法》、《事业单位工作人员处分暂行规定》以及学校相关规定执行。

第八章 附 则

第二十八条 本办法未尽事项，按国家或地方有关法律、法规执行。本办法条款如与国家或地方法律法规相抵触时，按国家或地方法律法规执行。

第二十九条 涉及非事业编制人员的事故责任追究参照本办法执行。

第三十条 各二级单位应根据本办法制定符合本单位实验室安全工作实际的实施细则。

第三十一条 本办法自发布之日起施行，由资产与实验室管理部负责解释。

山东大学文件

山大资字〔2021〕15号

关于印发《山东大学实验室安全教育 管理办法》的通知

全校各单位：

《山东大学实验室安全教育管理办法》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学
2021年8月30日

山东大学实验室安全教育管理办法

第一章 总 则

第一条 为加强实验室安全教育管理,促进安全教育活动顺利开展,提高全校师生医务员工的实验室安全意识,根据《关于进一步加强实验室技术安全工作的若干意见》和《山东大学实验室技术安全管理办法》,制定本办法。

第二条 学校各级各类实验室安全管理人员、所有进入实验室工作学习的师生医务员工(包括校外进修人员、未办理报到手续的研究生新生等)的实验室安全教育培训管理,适用本办法。

第三条 实验室安全管理人员须进行安全教育培训,具备相关的实验室安全知识、安全操作技能和安全管理能力;实验人员须接受实验室安全教育培训,且具备一定的安全知识和安全能力后方可进入实验室工作、学习;在校本科生和研究生实行强制性实验室安全教育准入制度。

第四条 学校采取实验室安全通识教育和专项教育相结合的方式,充分利用各种传播媒介和宣传阵地,广泛开展实验室安全教育培训工作。

第二章 管理机构和职责

第五条 学校实验室安全教育实行学校、教学科研单位(以下统称“二级单位”)、实验室三级管理体制,建立学校、二级单位、实验室三级安全教育培训制度。

第六条 资产与实验室管理部负责制定实验室安全教育管

理办法；负责管理、维护学校“实验室安全教育与考试系统”（以下简称“教育考试系统”），指导二级单位组织新入校的本科生、研究生和实验技术人员实验室安全强制准入学习及考试；负责组织实验室安全管理人员的校级教育培训；负责指导、监督管理二级单位开展实验室相关人员安全教育。

科学技术研究院负责指导、监督管理二级单位开展科研实验室相关人员安全教育。

本科生院负责本科生安全教育的监督管理工作。

研究生院负责研究生安全教育的监督管理工作。

威海校区、青岛校区、齐鲁医学院等相关职能部门负责在本校区履行相应职责。

第七条 二级单位是实验室安全准入和安全教育的主体管理单位，安全分管负责人负责组织实施；每学期定期组织开展具有学科特色的实验室安全教育或安全知识讲座等活动；开学、放假及特殊时间节点开展普及性、针对性的实验室安全教育。

实验室负责人（研究生导师）具体负责本实验室内实验人员的安全准入落实，对进入该实验室的人员组织开展专业性、经常性实验室安全专项教育培训活动。

实验室相关人员须参加学校、二级单位、实验室组织的安全教育培训，且具备所需安全知识和安全技能。

第三章 实验室安全强制准入制度及培训

第八条 实验室安全强制准入制度是实验人员进入实验室学习与实验操作前必须接受或通过特定形式的安全知识培训而

获准进入实验室资格的教育培训制度。

第九条 学校组织开展通识类安全基本准入学习，考试合格后符合安全基本准入要求；二级单位、实验室开展具有学科特色、实验室专业性的安全知识及实验操作培训，考试合格后符合实验室安全专项准入要求，允许进入实验室工作、学习。

第十条 所有本科生和研究生（包括未办理报到注册手续的研究生等）须取得基本准入资格（山东大学实验室安全教育培训合格证），特殊实验室还需要按要求取得相应的专项准入资格后方可进入实验室学习和工作。

第十一条 实验室负责人（研究生导师）须严格落实学校实验室强制准入制度，对进入实验室的学生准入资格进行登记备查。

第十二条 实验室安全准入教育内容主要包括：

（一）国家与地方关于高校实验室技术安全方面的政策法规及学校相关规章制度。

（二）实验室一般安全、环境保护及废弃物处置等通识类知识。

（三）覆盖化学、机械、电气、辐射、医学、生物、特种设备、消防等理工医类方面的专项知识。

（四）实验室急救知识与事故应急处置预案等。

第十三条 实验室安全准入教育方式主要包括：

（一）学习《山东大学实验室安全教育手册》内容。

（二）教育考试系统在线学习与自测。

(三) 教育考试系统在线考试。

(四) 所在二级单位、实验室安排的专项教育培训与考试。

第十四条 取得准入资格的条件与流程为：

(一) 教育考试系统在线学习时间累计达到要求时长。

(二) 教育考试系统在线考试成绩合格，签订实验室安全责任承诺书，获得基本准入资格。

(三) 特殊实验室须满足所在二级单位、实验室的专项培训与考试要求方可获得准入资格。

第四章 实验室日常安全教育培训

第十五条 实验室日常安全教育培训是指为加深广大师生医务人员对实验室安全常识的了解，掌握基本安全技能和具备安全处置能力而进行的教育培训；培训方式主要采取通过授课、讲座、演示、实际操作演练等方式，对进入实验室的人员进行科学、专业、全面的教育和培训。

第十六条 开展不同层次的实验室安全教育，落实“1+5+N”安全教育体系。学校每年组织1项系列安全教育活动；二级单位每学期召开1次实验室安全工作专题部署会议、每年组织1次科研实验室负责人（研究生导师）实验室安全培训、每年组织1次实验教学人员实验室安全培训、每学期对本科生开展1次实验室安全教育、每学期对研究生开展1次实验室安全教育；各教学、科研实验室负责人或研究生导师为本实验室学生或工作人员不定期开展针对本实验室的专项安全教育。

第十七条 开设实验室安全必修课或选修课，对于涉及化

学、生物、辐射等高风险的相关二级单位，要开设有学分的安全教育必修课，鼓励其他专业开设安全选修课，逐步将实验室安全知识培训纳入本科教学和研究生教学培养体系。

第十八条 二级单位根据岗位要求须组织新进人员学习实验室安全相关知识，掌握基本的实验室安全技能。专兼职从事实验室安全管理人员到岗一年内须接受实验室安全知识培训并取得培训证书。

第十九条 二级单位应根据本单位专业特点和学科特色，开展普及性实验室安全教育培训，定期组织安全知识讲座等培训活动；实验室责任人、指导老师应根据实验需要，开展专业性、经常性实验室安全教育培训，特别是进入特殊、敏感、高危等专业实验室的实验人员要接受严格的专项培训与考核。

第二十条 安全教育培训一般包括但不限于以下内容，在各级教育培训中应视不同情况有所侧重。

（一）国家有关实验室技术安全的方针、政策、法律、法规及相关标准。

（二）学校有关实验室技术安全管理规章制度、工作意见。

（三）师生从事教学科研实验、实习实训和其他活动时需掌握的技术安全知识及注意事项。

（四）危险化学品、压力气瓶、尘毒危害、电气与机械加工使用安全、生物安全、仪器设备相关管理规定等方面的知识。

（五）各种事故应急处理预案，发生事故时的自救、互救及报告知识。

(六) 个人防护用品、用具的使用和保管知识。

(七) 国家和学校对实验室技术安全事故和工伤事故的处理规定。

(八) 实验室各种安全应急演练等。

第二十一条 各部门、二级单位开展实验室技术安全教育培训，应结合本部门实际情况，创新宣传教育形式，采取多种方式，因地制宜、因人而异、力求实效，建设符合学校特色的实验室安全文化。

第五章 附 则

第二十二条 各二级单位、各部门应建立实验室安全教育培训档案。安全培训相关情况，应当如实记录并建档备查。

第二十三条 本办法由资产与实验室管理部负责解释。

第二十四条 本办法自发布之日起施行，原《山东大学实验室安全教育管理办法》（山大资字〔2015〕67号）同时废止。

山东大学文件

山大资字〔2019〕11号

关于印发《山东大学实验室安全督导检查工作管理办法》的通知

各有关单位：

《山东大学实验室安全督导检查工作管理办法》业经学校研究通过，现印发给你们，请认真遵照执行。

山东大学
2019年6月17日

山东大学实验室安全督导检查工作管理办法

第一章 总 则

第一条 为贯彻国家总体安全观，落实教育部以及学校安全工作部署，加强我校实验室安全管理，建立健全实验室安全督导检查工作制度，结合我校实际制定本办法。

第二条 办法中实验室是指学校各级各类教学、科研实验室及校内外相关实验场所（以下统称“实验室”）。

第二章 工作责任

第三条 按照“谁使用、谁负责，谁主管、谁负责”的原则，落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的要求，各责任主体按照学校安全体系分工分别负责实验室安全督导检查工作。

第四条 学校实验室安全工作组统筹全校实验室安全工作的组织、谋划、指导和监督实施；各相关职能部门具体负责实验室安全工作相关业务的组织、实施、监管、督导，指导各实验室安全稳定工作的开展，进行专项实验室安全现场督导检查和推动整改落实；教学科研单位（以下统称“二级单位”）对本单位的实验室安全工作承担主体责任；实验室负责人承担本实验室安全直接责任，教职医务员工在各自岗位职责范围内对实验室安全工作承担具体责任。

第五条 实验人员认真执行各项操作规程，积极配合实验室负责人对安全隐患进行排查整改，在实验室安全隐患整改通知上签字并将“留存学院”联转交二级单位办公室。

第六条 实验室安全督导检查实行学校、二级单位、实验室分级管理、分级负责、分级监督的运行机制，建立起以二级单位检查为主、实验室安全督导组定期督导、相关职能部门牵头专项检查、实验室安全工作组抽查监督的实验室安全检查体系。

第三章 检查方式和内容

第七条 实验室安全检查采取二级单位自检自查和学校检查监督相结合、定期检查和不定期检查相结合、全面检查与专项检查相结合等方式进行。

实验室安全定期检查。实行“三级三查”，实验室每天进行自查，实验室负责人每周进行一次安全检查；各二级单位每个月对实验室进行一次全面安全检查；学校每个学期至少开展一次实验室安全检查。

实验室安全不定期抽查。学校组织实验室安全督导组、二级单位组织工作小组对实验室安全进行不定期抽查。

实验室专项检查。教育部及相关行业主管部门组织检查，特定时期或针对某类特殊事项组织检查；结合行业特点，进行实验室危险化学品、辐射安全、生物安全、特种设备等专业性检查。

第八条 实验室安全检查以教育部发布的《高等学校实验室安全检查项目表》为基础，结合《山东大学实验室技术安全管理办法》，检查内容包括实验室安全环保教育、实验室人员安全、安全审核管理、水电火安全、仪器设备安全、危险化学品安全、辐射安全、生物安全、实验室内部环境管理、排污管理、有毒有害废弃物处置等。

第四章 督导组的职责与权力

第九条 学校设立实验室安全督导组，督导实验室安全检查工作。督导组代表学校监督和检查实验室安全工作情况，并及时向职能部门和二级单位反馈检查督导情况。

第十条 实验室安全督导组由名誉督导员、督导员、督导协查员组成。学校聘请校内外实验室安全领域的知名专家作为名誉督导员；聘请长期从事实验室相关工作的专家学者为督导员；聘请相关专业学生为督导协查员。

第十一条 督导组负责督促检查各二级单位实验室安全管理制度、安全责任体系、应急预案的建立和运行情况；对二级单位实验室日常安全进行监督检查，及时发现安全隐患，现场提出整改意见和建议，并在2个工作日内汇总反馈督导情况。

第十二条 督导组佩戴督导证和必要的安全监测工具进行安全检查，在不影响实验室正常工作秩序下，可以对违反实验室安全管理规定的人员或事项进行批评、教育和制止。被检查单位应积极配合督导组的工作，及时提供相关材料，解释相关质疑，协助完成督导任务并按要求进行安全隐患整改。

第十三条 学校设立工作经费，对督导组成员按实际参与督导工作量和工作效率发放工作津贴。

第五章 整改落实

第十四条 各级各类督导检查均须形成检查记录，对实验室安全隐患整改要求、责任单位和责任人等内容进行存档，实行挂牌、整改、销号闭环管理。

第十五条 二级单位根据整改要求，认真贯彻落实实验室安全相关制度，加强教育培训，采取必要措施加强实验室安全管理

工作，对实验室安全隐患从责任、措施、资金、时限和预案等方面制定整改方案并及时整改。

第十六条 二级单位对安全隐患问题严重，依靠本单位力量无法整改的如实验室水、电、暖、基础安全设施、楼宇整体改造等，进行调研论证，报实验室安全工作组，实验室安全工作组组织专家进行调研、分析、论证，协调相关职能部门或报请学校安全工作委员会专题研究推进整改。

第六章 责任追究及保障

第十七条 学校建立定期实验室安全检查信息发布制度，通过信息平台对实验室安全工作先进典型进行表扬，对全校实验室安全检查结果、安全隐患进行通报。

第十八条 对实验室安全隐患整改不及时、敷衍整改、推诿、不积极协调配合整改的二级单位、职能部门进行全校通报批评；对长期存在安全隐患，整改不到位的责任单位和责任人进行追责处理，三次通报以上的实验室、指导老师、学生上报人事部门，采用经济手段进行处罚。

第十九条 对实验室安全隐患未及时整改造成安全事故的，由学校安全工作委员会根据相关规定提出行政纪律处分、经济处罚或其他处理意见；涉及违反国家法律法规的，按国家相关规定处理。

第二十条 本办法自发布之日起施行，由资产与实验室管理部负责解释，威海校区、青岛校区参照执行。原《山东大学实验室安全检查管理办法》（山大资字〔2017〕37号）同时废止。

山东大学文件

山大资字〔2021〕10号

关于印发《山东大学实验室技术安全管理办法》的 通 知

全校各单位：

《山东大学实验室技术安全管理办法》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2021年8月30日

山东大学实验室技术安全管理办法

第一章 总 则

第一条 为深入贯彻落实总体国家安全观，助力学校“双一流”建设和“由大到强”的历史性转变，维护教学、科研工作正常秩序，保障师生医务员工的生命财产安全，根据《中华人民共和国安全生产法》（2021年修正版）、《教育部关于加强高校实验室安全工作的意见》（教技函〔2019〕36号）、《山东大学一校三地安全稳定工作体系建设方案》（山大党字〔2019〕47号）、《山东大学关于进一步加强实验室建设与管理的实施意见》（山大学字〔2020〕42号）等有关规定，制订本办法。

第二条 本办法适用于学校各级各类教学、科研实验室及相关实训场所的技术安全管理工作。

第三条 实验室技术安全管理包括实验室安全准入、技术安全设施建设、实验室危险化学品安全、危险废物安全、辐射安全、生物安全、仪器设备使用安全、特种设备安全管理、实验室安全教育培训，实验室安全检查、安全隐患的整改落实，应急管理等方面。

第二章 管理原则

第四条 坚持“安全第一、预防为主、综合治理”原则，以人为本，把保护师生医务员工生命安全摆在首位，树牢安全发展理念，从源头上防范化解各类实验室安全风险。

第五条 坚持“谁使用、谁负责，谁主管、谁负责”原则，实行管行业必须管安全、管业务必须管安全，强化和落实职能部

门、教学科研单位和实验室各方职责，建立完善工作机制，推动科学、规范和高效管理。

第六条 坚持“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”原则，实行党政同管、同抓、同责，把责任落实到岗位、落实到人头，严格要求、严肃责任追究。

第七条 坚持一体发展和属地化管理原则，一校三地加强统筹、紧密配合、协调联动；校区实验室安全管理部门根据本校区实际及驻地政府主管部门要求，进一步加强属地实验室技术安全管理。

第三章 管理机构和职责

第八条 学校实验室技术安全管理实行学校、教学科研单位（以下统称“二级单位”）、实验室三级管理体制，相关职能部门、二级单位须根据分工，切实履行安全职责、承担安全责任。

第九条 学校安全工作委员会是学校安全工作的领导和决策机构，下设实验室安全工作组，资产与实验室管理部、科学技术研究院为实验室安全工作组的牵头单位，具体负责统筹规划和协调推进学校实验室技术安全工作。实验室安全工作组主要职责为：

（一）贯彻落实国家及地方相关法律法规，制定学校实验室技术安全管理工作计划。

（二）制定实验室技术安全管理的规章制度、责任体系和应急预案。

（三）对评奖评优、责任追究、事故处理等实验室技术安全事项进行决策。

(四)统筹协调一校三地实验室技术安全管理工作, 监督指导相关单位实验室安全工作落实。

(五)负责学校“三级三查”制度落实及安全隐患整改工作的督促、指导、协调等。

(六)协调解决实验室技术安全管理工作中的其它事项。

第十条 学校各相关职能部门主要职责为:

(一)资产与实验室管理部是学校实验室技术安全工作的统筹协调部门, 负责牵头实验室技术安全工作的监督管理, 制定学校实验室技术安全管理办法及相关制度; 负责管控类化学品的上报备案、危险化学品全过程管理的指导、协调、监督、检查及实验室危险废弃物的转运处置等工作; 负责学校与二级单位实验室安全责任书的签订, 建立实验室安全工作档案。

(二)科学技术研究院负责科研实验室技术安全工作的监督管理, 制定相关制度; 负责科研项目安全审核、准入、检查等工作; 协助危险化学品管理的指导、协调、监督、检查。

(三)人文社科研究院负责人文社科类实验室技术安全工作的监督管理, 相关安全制度建设和项目安全审核、准入、检查等工作。

(四)公安处负责实验室内消防安全监督管理以及消防器材、设施和监控系统维护工作, 牵头实验室突发事件处置。

(五)基建部负责楼宇建设过程中涉及实验室安全基础建设方案的审核和项目实施。

(六)后勤保障部负责实验室供水、供电、供气、供暖、排水、通风及净化等基础设施改造修缮工程方案设计、组织论证审

核、项目实施、项目验收等相关工作。

(七)威海校区、青岛校区、齐鲁医学院等相关职能部门以及兴隆山校区和软件园校区管理办公室负责在本校区履行相应职责。

(八)实验室安全工作涉及到的其他职能部门应全力配合并履行相应职责。

第十一条 二级单位统筹管理和落实本单位实验室安全工作，负责实验项目的安全审核、管理制度的制定实施、实验室突发安全事故的应急处置，接受上级部门和学校的工作指导、监督，并按要求完成各项报备工作。

(一)二级单位是实验室安全工作的责任主体，主要负责人为本单位实验室安全第一责任人，主要工作职责为：

1. 全面负责本单位的实验室安全管理工作。
2. 组织成立本单位实验室安全工作组，落实实验室安全分管领导及专（兼）职实验室安全管理人员，指导建立实验室安全责任体系。
3. 制定并组织实施实验室安全工作计划。
4. 负责实验室各项安全管理工作监督落实。
5. 负责落实实验室安全建设与管理经费保障。

(二)二级单位分管实验室安全工作的领导为本单位实验室安全直接管理责任人，具体负责本单位实验室安全管理工作，主要工作职责为：

1. 严格执行国家、地方、学校相关法律法规及管理制度；结合本单位实际情况，制定具有学科特色的实验室安全管理制度，

包括日常管理、安全检查、实验室安全准入、应急预案、安全宣传教育等制度，并组织落实。

2. 组织定期、不定期实验室安全检查和隐患整改落实；接受各级、各类实验室安全检查。

3. 负责对教学科研项目安全准入审核工作。

4. 负责组织、督促各实验室制定专业性安全管理细则。

5. 负责完善实验室安全管理工作档案。

6. 及时转发学校或发布本单位实验室安全工作的相关通知和信息，报送实验室安全工作情况等。

（三）实验室负责人、指导教师为实验室安全直接责任人，对实验室安全负有直接责任。

1. 执行学校及二级单位相关规章制度，结合专业特点制定本实验室的专业性安全管理细则，包括日常内部管理、仪器设备操作规程及应急处置措施、安全风险警示等。

2. 建立实验室安全责任制。

3. 承担安全教育、告知的责任和义务，执行实验室安全准入制度，对进入实验室工作和学习的人员进行实验室安全教育培训。

4. 负责实验室安全日常管理工作。

5. 负责实验室新增教学科研项目安全准入的申报工作。

6. 配合上级开展实验室安全检查，并定期组织安全自查，落实安全隐患整改。

7. 在实验室承担校外教学、科研实验任务或与校外单位合作时，应明确合作双方的安全责任，报所在单位备案。

8. 负责协助其它实验室的相关安全工作。

第十二条 在实验室学习、实验、工作的师生医务人员对实验室安全和自身安全承担相关具体责任。

(一) 必须通过相关实验室安全准入考试, 接受并通过各级实验室安全教育培训, 熟悉并严格遵守各项规章制度及本实验室安全管理制度。

(二) 严格按照实验操作规程或实验指导书开展工作。

(三) 佩带必要的防护用具, 知晓应急处置流程, 熟知应急设施及物品的位置并掌握正确的使用方法。

(四) 对本人实验所涉及的各项安全隐患进行实时检查整改, 有责任对实验室存在的其他安全隐患提出意见, 并监督落实。

(五) 配合各级安全责任人 and 管理人员做好各项实验室安全工作, 排除安全隐患, 避免安全事故的发生。

第四章 主要内容

第十三条 学校建立实验室安全准入制度。安全准入包括实验室准入、实验项目安全审核、实验人员安全准入等。

(一) 实验室准入是指实验室的新建、改扩建、搬迁须符合国家现行标准规范和实验室安全要求, 相关安全设施配套齐全、管理制度完善、实验室责任人明确, 并通过实验室安全审核、验收, 确保实验室运行安全。

各二级单位在申报或批准同意新建、扩建、改造实验场所或设施时, 须充分考虑安全因素, 建立审核把关的工作流程, 加强实验室使用者、设计者和建设者之间的交流沟通, 广泛听取意见, 严格按照国家有关安全管理标准、规范要求设计和施工; 项目

建成后，须经安全验收、并完成相关的交接工作、明确管理维护单位后，方可投入使用。实验室搬迁、退出时，应首先考虑消除本实验室安全隐患后方可进行搬迁或退出，特别是涉及生物、化学、辐射等实验室退出时，应当首先妥善处置所有存量试剂等实验材料。

（二）实验项目安全审核是指通过对可能影响项目安全实施的各项条件和因素进行评估，确保实验项目开展的安全性。

二级单位及实验室要对教学、科研项目进行审核，尤其须对承担化学、生物等高风险的实验项目进行从严审核和监管；相关实验室应具备相应的安全设施、特殊实验室资质等条件。

（三）实验人员安全准入是指为提升开展实验项目人员的安全知识、安全技能、安全意识的教育培训制度，确保实验项目的安全进行。

所有进入实验室工作的师生医务人员（包括校外进修人员、未办理报到注册手续的研究生新生等）必须严格落实准入制度，接受系统的实验室安全知识培训，参加所在二级单位组织的实验室安全教育考试，取得合格证书后方可进入实验室工作；进入特殊、敏感、高危等专业实验室的实验人员还须接受实验室负责人单独安排的专业安全教育考试。

第十四条 实验室技术安全设施建设。技术安全设施是指在实验过程中，将危险、有害因素控制在安全范围内，以及预防、减少和消除实验危害和安全事故所配备的装置及防护用品。

（一）学校逐步推进实验室技术安全设施的建设，整体改造存在重大安全隐患的楼宇，完善楼内公共防护设施，并协助实验

室配备防护设施。

(二)二级单位及实验室须根据自身情况配备并定期维护安全设施。实验室内须根据消防规范科学配备消防设施(如烟感报警器、灭火器、灭火毯、消防沙桶、紧急逃生疏散路线图等)及应急喷淋、洗眼装置等安全设施;有需要的实验场所配备符合要求的通风设施、化学药品专用柜、手套箱等;剧毒品、放射源存放点等重点场所需安装门禁和监控设施,并有专人管理;有防爆需求的实验室需符合防爆设计要求,并应妥善防护具有爆炸危险性的仪器设备。

(三)实验室需配备合适的实验服或防护服,按需佩戴防护手套、防护眼镜、安全帽等个人防护用品。

第十五条 学校建立实验室危险化学品安全管理制度。危险化学品指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质,对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

(一)学校制定并完善实验室危险化学品采购、存储、领用、使用、处置等各个环节的管理规定,明确实验室危险化学品的安全管理责任;及时了解和掌握全校实验室危险化学品的种类、储量及使用情况。

(二)二级单位要按照国家相关法律法规和学校有关规定要求,加强所有涉及危险化学品和生物试剂的教学、科研和生产场所及其活动环节的安全监督与管理;建立危险化学品和生物试剂动态使用台账,确保账物相符,有专用存放空间,科学有序、限量存储,规范使用。危险化学品、生物试剂必须做到“四无一保”,即无被盗、无事故、无丢失、无违章、保安全;易制爆危险化学

品、易制毒化学品、麻醉药品、第一类精神药品实行双人双锁管理，特别对剧毒化学品严格执行“五双”管理制度，即双人保管、双人领取、双人使用、双把锁、双本帐。

第十六条 学校建立实验室危险废物管理制度。危险废物是指各级各类实验室在教学、科研活动等过程中产生的，列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的废液、固体废物等污染物。

（一）学校设立危险废物暂存库，及时收存并按照国家有关法律法规进行处置；实验室要设置临时暂存点，对危险废物进行分类收集与存放，张贴统一的危险废物标签，严禁直接向外界排放。

（二）实验室应定期对化学试剂、生物试剂进行清理，不得留下无名的试剂、化合物、废液等。

第十七条 学校建立辐射安全管理制度。依据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部令第18号），对放射性同位素与射线装置的安全使用和防护工作进行监督管理。

（一）购买放射性同位素必须严格遵守申报制度。购置单位应提供申报材料，在相关职能部门指导下办理申报手续，生态环境部门审核通过后方可采购；Ⅲ类射线装置购置后，购置单位应提供申报材料，报生态环境部门备案后方可使用。

（二）使用放射性同位素和Ⅱ类及以上射线装置的实验室，必须在实验室入口处张贴醒目的放射性危险标志，安装安全防护、警示报警、视频监控及工作信号装置，制定严格的管理制度，

并设专人管理。对放射性同位素贮存场所应当采取防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施。

(三) 辐射工作人员须经过辐射安全与防护知识培训, 取得合格证书, 并定期参加复训和职业体检; 开展实验时须佩戴个人放射剂量计, 按时进行剂量检测, 严格遵守放射性同位素和射线装置的操作规程和使用规定。

第十八条 学校建立生物安全管理制度。实验室生物安全主要涉及病原微生物、特殊细胞、临床样品、实验动物、转基因、基因重组、基因敲除动物等方面。

(一) 实验室进行该类实验和研究, 要按照国家相关法律法规和学校有关规定要求, 严格和规范相关试剂和用品的采购、实验操作、风险评估、废弃物处置等工作程序, 做好安全防护措施。

(二) 加强生物实验室的安全建设、备案和管理工作, 开展病原微生物实验研究的实验室, 须具备相应的安全等级资质, 配备符合相应要求的生物安全设施, 并报政府卫生或农业主管部门备案或审批; 从事病原微生物相关实验和研究的人员应经过专业培训, 取得合格证书。

(三) 实验动物的购买、饲养、解剖等须符合相关规定。实验动物需从具有资质的单位购买, 有合格证明; 饲养实验动物的场所应有资质证书; 用于解剖的实验动物须经过检验检疫合格; 实验时, 严格遵守操作规程, 做好个人安全防护; 实验结束后要及时将动物尸体送交学校实验动物中心集中处理。

(四) 用于医学教学科研的人体标本、组织器官、残肢等的管理, 由最终接受单位按有关法律法规执行, 建立安全、完善的

接受、使用、保存、处置等管理办法。

（五）从事基因实验研究，须对 DNA 供体、载体、宿主及遗传工程体进行安全性评价，必须认真做好安全监督记录，安全监督记录保存期不得少于十年。

第十九条 仪器设备安全管理。实验室要加强各类仪器设备的安全管理，定期维护、保养。

（一）使用仪器设备须制定明确的操作规程并予以张贴明示，使用人员特别是大型仪器设备的使用人员，必须接受培训，通过培训或取得相关资格证书后方可操作。

（二）使用前需制定切实可行的实验方案，并做好各项准备工作；使用时严格按操作规程进行，对于不能断电的特殊仪器设备，须采取必要的防护措施并做好值守记录；使用后要认真进行安全检查，做好使用记录。

（三）对精密仪器、高功率仪器设备、强电类仪器设备的使用需符合相关规定，保证接地安全和用电符合相关要求，并采取严密的安全防范措施；对有故障的仪器设备要及时检修，仪器设备的维护、保养、检修等要有记录。使用年限超过服役期限的设备以及具有潜在安全隐患且无法修复的设备应及时报废。

（四）自研自制设备要充分考虑安全因素，严格按照设计规范和国家标准进行设计和制造。

第二十条 学校建立特种设备安全管理制度。特种设备是指对人身和财产安全有较大危险的实验用锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、起重机械、场（厂）内专用机动车辆，以及适用《中华人民共和国特种设备安全法》的其它特种设备。

(一) 特种设备购置、安装、使用及检验等要有专人负责，建立特种设备台账、安全技术档案，并结合学校具体情况落实相关安全措施，委托有资质的单位进行定期检验，取得检验合格证。

(二) 特种设备由设备制造厂家负责安装和调试，不得自行安装使用，如因特殊情况，设备制造厂家不能负责安装和调试时，应选择经制造单位委托或同意的具有经国家认定的专业施工资质的单位负责安装和调试。特种设备安装和调试完毕，检验合格后按要求办理注册登记手续。

(三) 《特种设备作业人员监督管理办法》中规定的特种设备作业人员须取得资格证书，并定期复审，作业过程中应当严格执行特种设备的操作规程和有关安全制度。

第二十一条 学校建立实验室安全教育制度。安全教育是指为强化广大师生医务员工对实验室安全常识的认识和重视，学校、二级单位和实验室通过安全文化建设、授课、讲座、演示、实操演练等方式，对进入实验室工作和学习的人员进行科学、专业、全面的安全文化宣传和教育培训活动。

(一) 设置实验室安全课程。逐步将实验室安全纳入本科教学和研究生教学培养体系，对于化学、生物、辐射等高风险的相关专业，要开设有学分的安全教育必修课，鼓励其他专业开设安全选修课。

(二) 建立分级安全教育培训制度。学校负责组织新入校的本科生、研究生和实验技术人员及二级单位安全管理人员参加安全教育培训。二级单位负责开展具有学科特色的实验室安全教育培训活动，组织本单位内的应急演练。实验室责任人、指导教师

负责对进入该实验室的人员开展专业性、经常性实验室安全教育培训。

第五章 检查与整改

第二十二条 学校建立实验室安全检查制度。

(一)实验室安全检查采取二级单位自检自查和学校检查监督相结合、定期检查和不定期检查相结合、全面检查与专项检查相结合等方式进行。

实验室安全定期检查。实行“三级三查”，实验室每天进行自查，实验室负责人每周进行一次安全检查；各二级单位每个月对实验室进行一次全面安全检查；学校每个学期至少开展一次实验室安全检查。

实验室安全不定期抽查。学校组织实验室安全督导组、二级单位组织工作小组对实验室安全进行不定期抽查。

实验室专项检查。教育部门及相关行业主管部门组织检查，特定时期或针对某类特殊事项组织检查；结合行业特点，进行实验室危险化学品、辐射安全、生物安全、特种设备安全等专业性检查。

(二)实验室安全检查以教育部最新发布的《高等学校实验室安全检查项目表》为基础，结合学校相关管理办法，检查内容包括各类规章制度的建立及落实情况、监督实验室日常安全管理状况等。

(三)实验室责任人要落实实验室安全日查制度，本人或指定专人对实验室安全状况进行巡视检查并做好记录，建立值日台帐。

第二十三条 加强实验室安全隐患排查整改落实工作。

(一) 各级各类安全检查均须形成检查记录,对实验室安全隐患整改要求、责任单位和责任人等内容进行存档,实行挂牌、整改、销号闭环管理。

(二) 二级单位根据整改要求,认真贯彻落实实验室安全相关制度,加强教育培训,采取必要措施加强实验室安全管理工作。对实验室安全隐患从责任、措施、资金、时限和预案等方面制定整改方案并及时整改。

(三) 二级单位对安全隐患问题严重,依靠本单位力量无法整改的,如实验室水、电、暖、基础安全设施、楼宇整体改造等,报学校实验室安全工作组,实验室安全工作组组织专家进行调研、分析、论证,协调相关职能部门或报请学校安全工作委员会专题研究推进整改。

(四) 被检查单位(部门)及实验室要主动配合,在检查中发现的隐患必须及时有效进行整改,对发现的重大或暂时无法解决的安全隐患,应以书面形式及时向本单位报告,并采取积极防范措施,必要时停止实验活动。对存在的安全隐患,任何部门和个人不得隐瞒不报或拖延上报。

第六章 应急管理

第二十四条 学校、二级单位、实验室制定应急预案或现场处置方案,规范实验室安全应急管理,明确应急响应程序,及时有效地实施应急救援工作,提高应对风险和防范事故的能力,保证人员生命安全,减少财产损失、环境污染和社会影响。

第二十五条 为保证突发安全事故时救援工作的组织和实

施，应配齐配全应急物资与装备，落实应急救援人员职责，组织相应培训和演练，加强应急措施的定期检查，确保应急工作顺利开展。人员变动时，应及时补充调整。

第二十六条 实验室突发安全事故时，根据事故严重程度启动不同级别的应急响应，按照学校、二级单位应急预案规定进行上报并采取果断措施，抢占最佳时间控制事态发展，避免事故升级或发生次生事故。

第二十七条 在事故得到有效控制、应急结束后，积极采取措施和行动，做好现场保护、现场清理、事故调查及现场修复等善后工作，尽快使教学科研工作恢复到正常状态。

第七章 实验室日常管理及奖惩

第二十八条 加强实验室内部环境及日常内务管理。

（一）建立卫生安全值日制度，保持实验室清洁整齐，分区相对独立，仪器设备和水电气管线布局合理。相关实验材料和废弃物要合理存放或处置，不得在实验室堆放杂物，保持安全出口、消防通道畅通。严禁在实验室做与实验无关的事情，如吸烟、烹饪、用餐、娱乐等，禁止与工作无关的外来人员进入实验室。

（二）实验室使用过程中实验人员不得擅自离岗，避免出现无人值守现象。确因教学科研工作需要长时间开展的实验，须通过所属单位安全评估，并按规定采取必要的安全保护措施。危险性实验必须两人以上同时在场方可进行，因工作需要进行过夜实验时，必须两人以上同时在场并须提前申请，由指导教师及二级单位批准后方可进行。实验结束后要及时清理场地，离开实验室前须关闭仪器设备、关好门窗，切断电源（确因特殊需要不能关

闭的必须做好安全防范)、水源、气源等,值班人员要负责检查。

(三)实验室应明确安全责任人,必须完善实验室安全信息牌的实验室名称、责任人、有效联系电话、危险源等信息。严格实验室钥匙的配发和管理,不得私自配置钥匙或将其转借他人使用。二级单位须保留一套所有实验室的应急备用钥匙,以备紧急之需。

(四)实验人员在调离、离职、退休或离校时应将本人购买、使用、负责的各类化学品、仪器设备等实验室物品交接于实验室责任人(或其指定的人员),经其审核无误后报二级单位批准,方可办理相关手续。学生在退学、离校时,履行上述程序后,方可办理退学、离校手续。

(五)实验室需妥善保存实验室安全管理档案。档案材料包含管理细则、责任书、教育培训记录、安全检查及整改记录、应急演练记录等。

第二十九条 学校建立实验室安全分类分级制度。根据实验室危险源的特性和可能导致(引发)危险的严重程度进行安全风险评估(评价),进行风险等级的评定。

(一)根据实验室使用或存放危险源的危险程度,按照风险等级由高到低,将实验室安全风险级别划分为A级(高风险等级)、B级(较高危险等级)、C级(中危险等级)和D级(低风险等级)。

(二)根据实验室安全风险等级,配备相适应的专业化安全管理和预防措施,依据相关法规制度的管理要求确定检查频次、组织实施及落实隐患整改等。

第三十条 学校建立实验室星级评选制度。通过实验室安全管理规范化、标准化测评，分类分级评估等科学量化指标评选星级实验室，树立实验室安全管理标杆，鼓励先进，在经费投入、硬件配备、绩效考核等方面给予适当支持和倾斜。

第三十一条 学校建立激励约束机制。实验室安全管理工作是相关单位及个人评优、评奖、绩效发放、聘任、晋升、考核等的重要参考因素，是学校支持相关实验室建设与发展的基本评价要素；对存在严重安全隐患的实验室实行问题通报、关停整改，发生实验室安全事故实行“一票否决制”。

第三十二条 学校建立实验室安全事故责任追究制度。对违反学校实验室安全管理规定、因各种原因造成实验室安全事故的，将按照学校相关规定予以责任追究。涉嫌违法或犯罪的，依法移送司法机关处理。

第三十三条 学校推进实验室安全信息化建设，构建完善的实验室安全管理信息平台，促进实验室安全风险管控、危险化学品规范管理、隐患排查整改等安全管理水平提升。

第八章 附 则

第三十四条 本办法未尽事宜，按国家有关法律法规执行。

第三十五条 本办法由资产与实验室管理部负责解释。

第三十六条 本办法自发布之日起施行，《山东大学实验室安全和环保管理办法》（山大资字〔2016〕5号）同时废止。

山东大学文件

山大资字〔2019〕10号

关于进一步加强实验室技术安全工作的若干意见

实验室是高校开展教学科研活动的重要场所，实验室安全关系师生医务员工生命安全、关系学校发展大局、关系社会和谐稳定。我校始终高度重视实验室安全工作，不断完善制度体系，健全管理机制，强化检查督导，基本保证了实验室工作的安全运行，为教学科研提供了良好的环境条件。但是也应该看到，我校整体实验室安全水平不高，部分实验安全状况不容乐观，安全风险较大、隐患突出，与学校“双一流”建设要求还有较大差距，亟待大力整治改进。现就进一步提升实验室技术安全管理水平提出如下意见。

一、总体要求

（一）指导思想

深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持总体国家安全观，落实学校第十四次党代会部署，充分认识防范化

解实验室安全风险、消除实验室安全隐患的重要性和紧迫性。进一步提高政治站位，强化责任意识，切实把实验室安全工作落实到全面从严治党要求上来，落实到贯彻中央重大决策上来，落实到学校“双一流”建设大局上来，落实到学校学术强校、人才兴校战略部署上来，为学校实现“由大到强”历史性转变提供坚实保障。

（二）基本原则

坚持底线思维，牢固树立“隐患就是事故”和“实验室安全无小事”的理念，不断强化安全红线、底线意识。**坚持目标导向**，着力推进实验室标准化建设，全面构建实验室安全网格化管理体系。**坚持问题导向**，聚焦实验室工作存在的难点痛点问题，补齐实验室安全短板弱项。**坚持责任导向**，进一步强化实验室校院两级管理和实验室安全学校、学院、实验室三级三查制度，层层压实监督管理责任、主体责任、直接责任，传导责任压力，加大问责力度。**坚持协同导向**，综合施策，协调合作，强化安全宣传教育，狠抓安全规范落地，让制度“长牙”“带电”。

（三）目标任务

严格按照“党政同责，一岗双责，齐抓共管，失职追责”和“管行业必须管安全，管业务必须管安全”的要求，建立健全实验室安全制度体系和责任体系。推进实验室建设与改造标准化、服务与运行规范化，彻底消除安全风险和隐患，逐步建立实验室安全管理长效机制，力促实验室安全状况有大的改观，确保师生医务人员生命安全、教学科研有序开展，维护学校安全稳定。

二、进一步健全体制机制

1. 建立健全体制机制。学校党委常委会、校长办公会定期听取实验室安全重大问题的汇报，适时召开实验室安全专题会议。学校实验室安全专项工作组在学校安全工作委员会的统一领导下，建立实验室安全联席会议制度，切实履行“组织、督导、监管、实施”的职责，总体规划、统筹协调、全面推进实验室安全工作。实验室安全实行属地化管理，威海校区、青岛校区、齐鲁医学院具体统筹安排校区实验室安全相关工作。教学科研单位结合本单位实验室安全实际落实实验室安全责任、制定和完善相关的管理制度，建立健全责任、管理和奖惩体系。全校上下形成齐抓共管、协同发力，同心同向、左右齐一的工作格局。

2. 完善制度体系。加强顶层设计，严格按照国家有关规定，结合实验室安全管理实际，进一步完善实验室安全相关制度，学校出台、修订实验室安全与环保管理、实验室安全督导检查、危险化学品安全管理、实验室危险废弃物处置、辐射工作管理等规章制度。教学科研单位在学校实验室安全制度体系下，制订符合本单位实际的实验室安全相关制度、实施细则、操作规程等，逐步构建科学化、可操作、全覆盖的制度体系。

3. 落实安全责任。坚持“安全第一，预防为主”和“谁使用、谁负责，谁主管、谁负责”的原则，构建网格化责任体系，逐级分层落实责任制，确保安全责任落实到岗位、落实到个人，贯穿教学和科研全部环节。实验室安全各相关职能部门负责监督、管理及检查责任；教学科研单位主要负责人是所在单位实验室安全和环保工作的第一责任人；实验室负责人（或研究生导师）是所

在实验室安全和环保工作的直接责任人；实验人员是实验室安全具体责任人。

4. 明确职能部门管理职责。资产与实验室管理部负责制定学校实验室安全和环境保护管理规章制度，负责学校实验室安全和环境保护的监督管理工作；科学技术研究院、人文社科研究院负责做好科研实验室安全和环境保护的监督管理工作；学生工作部、本科生院负责本科生安全教育的监督管理工作；研究生工作部、研究生院负责研究生指导教师和研究生安全教育的监督管理工作；后勤保障部负责实验室供水、供电、供暖、排水、通风及净化改造的方案审核和实施；公安处负责实验室内消防安全监督管理工作；基建部、后勤保障部负责实验室基础建设、修缮过程中的安全及环保事宜。

5. 落实教学科研单位职责。教学科研单位负责制定各级实验室安全具体办法和实验室安全事故应急预案，建立健全设备操作规程、防火、防爆、防污染、防事故等管理细则并组织实施。实验室负责制度的落实、实验人员的安全教育、培训和安全隐患的整改。

三、进一步落实实验室安全管理体系

6. 构建“1+5+N”安全教育体系。开展不同层次的实验室安全教育，“1”：学校每年组织1项系列安全教育活动；“5”：教学科研单位每学期召开1次实验室安全工作专题部署会议、每年组织1次实验教学人员实验室安全培训、每年组织1次科研实验室负责人（研究生导师）实验室安全培训、每学期对本科生开展1次实验室安全教育、每学期对研究生开展1次实验室安全教

育；“N”：各教学、科研实验室负责人或研究生导师为本实验室学生或工作人员不定期开展针对本实验室的专项安全教育。师生完成实验室安全准入的学习和考试，并签订安全责任承诺书，方能进入实验室学习和工作。

7. 推动实验室建设标准化、运行规范化。严格按照国家标准及教育部实验室安全相关规定要求，在设计时充分考虑系统、安全、环保、人性、灵活和智能；在管理时按照人员安全、物品安全和环境安全分类建立标准；在运行时着重建立标准的工作流程，如安全风险评价流程、危化品管理流程、特种设备管理流程等。在批准同意新设实验室或实验项目、新建或改扩建实验场所时，须充分考虑安全因素和建立审核把关工作流程；项目建成后，须经过安全验收方可投入使用；实验室搬迁、退出时，应首先考虑消除本实验室安全隐患后，方可进行搬迁或退出。

8. 构建风险分级管控机制。引入第三方专业安全评估机构，按实验室安全相关要素，对实验室进行风险等级认定，分实验室、学院、楼宇进行风险等级的评定；对实验室管理规范情况进行星级认定，推动管理的科学化、规范化和高效化，实现对实验室安全的全过程、全要素、全方位的管理和控制，有效防范安全事故发生。

9. 强化隐患排查整改闭环管理。落实“三级三查”制度，实验室每天进行自查，实验室负责人每周进行一次安全检查；各二级单位每个月对实验室进行一次全面安全检查；学校每个学期至少开展一次实验室安全检查；实施“一本隐患台账”制度，对历次、各类检查或其他渠道发现的实验室安全隐患登记一本台账，

实行挂牌、整改、销号闭环管理。

10. 加强实验室危险化学品管理。从审批、购买、运输、存储、使用及处置全生命周期进行风险排查治理，对涉及实验室危化品管理的重点单位、重点部位和薄弱环节进行重点排查，消除隐患。特别要加强剧毒、易燃、易爆、易制毒、易制爆化学品的安全管理，落实“五双”管理制度。加强实验危险废弃物管理，实验废物收集区域标识明显，粘贴标签明晰，内容填写完整，分类存放、统一收、集中转运。

11. 提升实验室安全信息化管理水平。通过学校安全教育平台、“平安山大”公众号、实验室安全教育与考试系统等对老师和学生进行开放学习教育。启动建设实验室安全管理信息系统，实现安全信息汇总、分析、发布、监督、追踪等综合有效管理，基本实现实验室安全工作全生命周期信息化管理和信息共享。全力推进实验室危化品管理信息化，在耗材系统增加存货管理、出入库管理、手机 app 等功能，启动调研危化品盘点系统、实验室安全检查系统等的工作。

12. 严肃责任追究。实验室安全工作纳入领导班子、干部、教职工、学生的年度考核内容，与教职工的岗位聘任、晋职晋级、干部任用、评优评奖挂钩，与学生的评优评奖等关联。实验室安全工作成绩纳入实验室评奖荣誉体系，对敢于担当、认真负责、对实验室安全工作做出突出贡献的人员及团队进行奖励。实行“一票否决制”，明确实验室安全追责种类、追责适用范围及追责程序，对违反实验室安全相关规定，视情节给予相应处分，情节严重触犯刑法者送交司法机关进行处理。

四、进一步强化实施保障

13. 加大经费保障力度。将实验室安全经费纳入日常运行经费，建立学校、学院、实验室共同投入的有效机制，切实保障实验室安全经费的投入，加大对实验室安全基础设施、安全监控监测设施、实验室安全督导、个人防护用品等方面的投入，从快从速配齐硬件短板。

14. 加强实验室安全队伍建设。建立一支人员稳定、专兼职结合、技术过硬、爱岗敬业的实验室安全管理队伍，制订并实施技术队伍能力提升计划，稳步提升该支队伍的专业技术能力。扩充实验室安全督导队伍。聘请第三方安全评估团队、30名左右的校内专家、50名左右实验室安全学生志愿者，组建专业化、多层次的实验室安全督导检查队伍。

15. 完善应急体系建设。完善预案体系，建立突发事件的预防和应急处理机制，应急物资储备，开展应急演练，提高应急处置能力。各实验室针对存在的危险点和安全隐患制定安全管理的具体办法和相应的应急预案，实验室人员须熟悉本实验室各类安全事故应急预案要求，确保能应急、有实效。

山 东 大 学

2019年6月14日

山东大学校长办公室

2019年6月14日印发

山东大学文件

山大字〔2020〕42号

关于印发《山东大学关于进一步加强实验室建设与管理的实施意见》的通知

全校各单位：

《山东大学关于进一步加强实验室建设与管理的实施意见》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学
2020年12月4日

山东大学关于进一步加强实验室 建设与管理的实施意见

实验室是学校培养和集聚创新人才、组织高水平科学研究、开展学术合作交流的重要基地，是学校科技创新体系的重要组成部分。为进一步理顺实验室管理体制机制，提升实验室建设管理规范化水平，促进实验室健康有序高质量发展，提出以下实施意见。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，贯彻落实学校发展战略，对标国内外一流实验室，加强规范化、标准化建设与管理，打造公共实验平台，强化实验室开放共享，充分发挥实验室育人功能，建设符合学校“双一流”目标要求的高水平实验室，夯实人才培养、科学研究、学科建设、创新转化、社会服务的战略支撑基础，提升学术核心竞争力，助推学校实现“由大到强”历史性转变。

（二）基本原则

坚持顶层设计。落实学校发展战略，加强规划、健全体制、完善制度、明确权责，规范实验室准入、建设、管理、运行、评价流程，实现全链条、全方位、全过程管理。

坚持分类分级管理。根据功能，将实验室分为教学为主类实验室（以下简称“教学实验室”），包括开展实验教学的公共基础实验室、专业基础实验室、专业实验室以及创新实验室等；科研

为主类实验室（以下简称“科研实验室”），包括国家级、省部级科研平台所属实验室，教学科研单位（以下简称“二级单位”）自主设置的学科实验室等；公共服务类实验室，主要指校级大型仪器公共技术平台等。各类实验室实行学校、二级单位、实验室三级管理。

坚持共享共用。推进学科、学院、校企共建实验室，打造公共实验平台，促进学科汇聚融合交叉创新、产学研协同育人，逐步打通各类实验室之间的边界，鼓励实验室在完成正常教学、科研任务的前提下面向校内外开放，推进共建共用、开放共享，促进实验室效益充分发挥。

坚持育人为本。充分发挥实验室在“三全育人”中的重要平台和载体作用，培养学生勤奋笃实、严谨求真的优良学风，锤炼学生敢于探索、勇于创新的思想品格，鼓励学生积极参与实验室建设管理，促进学生德智体美劳全面发展。

坚持共同治理。强化校院协同、部门协同、校区协同，充分发挥二级单位主体作用，激发师生能动性、创造性，凝聚共识、协同发力，强力推进规范化建设、标准化管理，源头控制、标本兼治，补齐短板、增强内涵，提升实验室软硬件质量，破解实验室建设管理中存在的盲点、痛点、堵点，不断提高实验室管理精细化、科学化水平，提升实验室综合治理能力。

（三）总体目标

通过深化改革、综合治理，构建主体明确、层级分明、权责明晰、科学有效的体制机制，把实验室建成适应新型研究型大学发展要求的，建设标准规范、运行管理高效、文化氛围浓郁的，

孕育重大原始创新、推动学科发展和解决国家战略重大科学技术问题、培养新型创新人才的重要阵地。

二、健全实验室管理体制机制

（四）健全领导架构

进一步完善实验室工作委员会组织架构，由学校主要领导担任主任委员，相关校领导担任副主任委员，委员由相关职能部门主要负责人组成。切实发挥实验室工作委员会作用，指导学校实验室规划建设与发展运行、公共技术平台的设置与布局、实验室安全管理等工作；对实验室建设管理的重大问题进行研究和决策；对二级单位和职能部门的实验室管理工作进行宏观指导。实验室工作委员会办公室设在资产与实验室管理部。威海校区、青岛校区建立相应管理架构，在学校实验室工作委员会领导下开展工作。

（五）明确部门职责

资产与实验室管理部：是实验室建设与管理的主责部门。负责统筹协调实验室工作委员会相关工作；牵头制定实验室建设与管理重要制度；负责教学实验室、大型仪器公共技术平台规划、建设与管理；负责推进实验室规范化建设、标准化管理；牵头组织实验室绩效评价；负责实验室备案；参与实验室设计方案论证审核；指导实验室文化建设等。

学科建设与发展规划部：负责实验室发展规划宏观指导，参与实验室建设论证等。

科学技术研究院、人文社科研究院：负责科研实验室的规划、发展指导、准入退出；参与科研实验室设计方案论证，牵头负责

建设验收；参与实验室绩效评价等。

人事部：负责保障实验室工作管理队伍；牵头负责高端实验技术人员引育；指导实验技术队伍规划、建设、发展等。

本科生院：负责本科实验教学课程体系建设与教学改革指导；参与教学实验室准入审核、绩效评价等。

研究生院：参与科研实验室发展规划、绩效评价等。

后勤保障部：负责实验室水电暖通等公共基础设施维护；负责实验室修缮工程方案设计、组织论证审核、建设施工及工程验收等。

公安处：负责实验室消防安防设施维护管理；参与实验室修缮工程设计方案论证审核，负责实验室建设消防安防验收等。

基建部：负责新建实验室建筑设计建设；参与实验室设计方案论证审核等。

信息化工作办公室：负责实验室信息化设施管理；参与实验室设计方案论证审核；负责实验室建设信息化相关项目验收等。

财务部：负责审核实验室建设经费来源及需求；指导实验室经费使用管理；参与实验室绩效评价等。

威海校区资产与实验室管理处、青岛校区资产与实验室管理处：参与研究学校实验室建设与管理重要事项；负责本校区实验室建设与管理相关工作。

实验室建设与管理工作中涉及到的其他职能部门应全力配合工作。

（六）压实主体责任

各二级单位是本单位实验室建设与管理责任主体，负责本

单位实验室规划论证、设计建设、运行管理、日常管理、安全管理等。二级单位应明确实验室工作分管领导并配备专职工作人员，开展相关工作。

各实验室是本实验室建设与管理的直接责任主体，实验室负责人、指导教师是直接责任人，负责落实学校及二级单位相关规章制度，承担实验室建设方案设计、内部管理、安全管理等具体工作。

三、加强实验室建设与管理

（七）严格准入、退出

实验室准入和退出是实验室全生命周期管理的基本关口。科学的实验室准入是实验室建设管理工作的首要环节，严格的实验室退出是推动实验资源合理配置的重要途径。

学校坚持目标导向、任务导向，分类制定实验室准入退出管理办法。高起点设置实验室准入基本条件和目标要求，严格实验室准入发起、审核、批准、备案流程，明确各实验室、二级单位、相关职能部门各环节职责。对已建成的实验室实行初始化审核备案，做到实验室准入审批全覆盖。

严格实验室退出机制，不再承担教学科研任务的实验室应及时退出，重新配置实验室空间及内部资源；对管理不到位、运行效益低下的实验室，提出整改要求及整改期限，无法如期完成整改的实验室实行强制退出。

（八）加强规范化建设

实验室规范化建设是实验室工作的基础环节。从源头上规范实验室建设，提升实验室专业化、科学化水平，是实验室安全、

健康、高质量运行的先决条件。

学校坚持规范导向、质量导向，制定实验室规范化建设办法及实验室设计规范指南，严格规范实验室设计、建设流程。

坚持凡建设必有设计方案，凡建设必经论证审核。实验室应按照学校规范指南及国家、属地、行业标准进行设计，形成设计方案；二级单位、职能部门坚持从实验室建设内涵、规模、目标、任务等方面，对实验室设计方案进行论证、审核，对实验室建设经费需求、设备配置、空间使用、消防安防、技术安全、信息化配套等严格把关。实验室建设须由专业队伍按照设计方案实施，并做好安全防护、环境保护等工作。实验室建设完成后，须经相关职能部门验收备案方可投入使用，严禁未经审核私自进行实验室建设。

（九）大力实施标准化管理

实验室管理是实验室工作的关键环节。管理的标准化、制度化、程序化能有效降低实验室运行成本、提高实验室使用效率、提升实验室环境质量。

学校坚持“整理、整顿、清扫、清洁、安全、素养”的管理理念，制定实验室标准化管理办法，编制标准化管理操作手册，全面实现实验室标准化管理。采取试点先行、重点突破、全面推开的方式，力争用两年左右的时间，打造布局优化、运行有序、整洁舒适的实验环境。强化标准化管理督导检查，根据实验室标准化管理情况评选星级实验室，作为实验室绩效评价指标的重要组成部分。

二级单位按照学校要求组织推进实验室标准化管理，建立实

实验室管理日常检查制度及奖惩措施。鼓励学生全面参与实验室运行管理，要求学生参加实验室日常整理整顿、清扫清洁，培养学生规范操作的意识能力和热爱劳动的习惯素养。

（十）全面强化安全管理

安全管理是实验室工作的重中之重。实验室安全关系到师生医务员工生命安全和学校安全稳定大局。牢固树立“安全高于一切，责任重于泰山”的安全理念和“万无一失、一失万无”的底线思维，夯实实验室安全基础，是教学科研有序开展的根本和前提。要坚持问题导向、责任导向，全面强化实验室安全管理。

强化安全顶层制度落实。落实《山东大学一校三地安全稳定工作体系建设方案》（山大党字〔2019〕47号）、《中共山东大学委员会关于推进网格化管理服务体系建设的实施意见》（山大党字〔2020〕71号）等文件要求，在学校安全工作委员会的领导下开展实验室安全管理工作，构建实验室安全网格化管理体系。

强化技术安全管理。与时俱进完善学校实验室技术安全管理办法及相关制度，构建涵盖安全教育培训、分级分类、危险化学品安全、危险废物安全、生物安全、辐射安全、责任追究等内容的安全管理制度体系，实现实验技术安全全链条、全覆盖管理。

强化安全教育培训。构建立体化的安全教育体系，开展多层次、多形式的实验室安全教育培训，充分利用各种传播媒介和宣传阵地，提高全校师生医务员工的实验室安全意识。严格实验室安全教育强制准入，加强应急知识技能演练，提高师生化解安全风险的技能。

强化危险化学品管理。对危险化学品的审批、购买、校内运

输、存储、使用进行全生命周期监控与管理，特别要加强剧毒、易燃、易爆、易制毒、易制爆化学品的安全管理，落实“五双”管理制度，预防和减少危险化学品事故。

强化安全分类分级。根据实验室危险源的特性和导致(引发)危险的严重程度进行安全风险评估，对实验室安全风险进行分类、分级管理；根据不同风险等级，确定专业化安全管理和预防措施，实现精准管理、动态管理，确保安全风险始终处于受控范围之内。

强化安全责任追究。明确实验室安全责任种类、追究类别、认定主体、认定流程等，对未全面正确履行工作职责或因管理、实验操作、设备使用不当等出现实验室安全管理责任或造成安全事故的，由相关部门对责任单位和责任人逐级追究相应责任。

二级单位负责本单位实验室安全工作的统筹管理和落实，制定契合学科特点的规章制度并组织实施，逐级分层落实安全责任，确保安全责任落实到岗、落实到人，贯穿教学科研各环节。

(十一) 强化绩效评价

绩效是反映实验室建设、管理、运行质量的重要标志。科学的绩效评价是检验实验室建设成效、促进实验室效能充分发挥的有效措施。

学校坚持绩效为上，制定实验室绩效评价办法，分类设置评价指标，建立实验室建设质量、安全管理、开放共享、效益产出、可持续发展等综合指标体系，以二级单位为主体进行绩效评价。强化绩效评价结果应用，发挥绩效评价结果在实验室资源配置中的指挥棒作用。将二级单位实验室绩效评价结果纳入中层领导班

子年度考核指标，并作为对二级单位实验室建设管理经费投入，实验技术人员引育、职称评聘等方面的重要依据。

二级单位根据评价指标加强本单位实验室建设与管理，制定本单位考核评价实施细则，组织自评，立行立改。

（十二）提升文化内涵

文化是实验室软实力的重要体现。先进的实验室制度文化、精神文化、行为文化和环境文化能产生潜移默化的影响，提升实验室的文化品质，提高师生的文化素养和审美能力。

坚持文化引领，在实验室建设与管理过程中着重凝练以山大精神为内核、学科专业传承为特色的实验室文化，提升师生的归属感、自豪感、责任感。强化实验室制度规范教育，养成人人尊崇制度、人人践行制度的思想自觉和行为自觉。优化实验室内外形象设计，打造学科专业标识系统，增强实验室的可展示性，营造以文化人的浓郁氛围，发挥实验室的美育功能。激发师生探索创新的源动力，不断提升师生的科学素养和奋发作为的精神追求。

四、组织实施

（十三）统一思想

全校上下要充分认识实验室在加快“双一流”建设、实现学校“由大到强”历史性转变过程中的战略支撑作用，打破实验室建设固化思维，实现由教学型向新型研究型大学实验室建设的理念转变，发挥各级组织优势，统一思想，形成共识，大力推进实验室建设管理改革。

（十四）加强协同

各职能部门切实做好服务保障、业务指导、管理监督，各二级单位切实发挥主体作用，充分调动师生积极性、主动性，建立齐抓共管、各负其责的协同工作格局，形成上下贯通、步调一致的工作合力。

（十五）建强队伍

壮大实验室建设管理专门力量，增加实验室管理部门岗位人员。优化实验室规划建设学科专家队伍，加强校内实验室安全督导队伍，组建实验室环境卫生检查队伍，聘请第三方机构或专业从事安全管理的专家，对实验室建设、管理、安全进行专业指导和督导检查。鼓励二级单位调动实验技术人员力量，承担本单位实验室公共服务管理工作。

（十六）稳定投入

二级单位应按照《山东大学学院综合预算改革实施方案（试行）》（山大学〔2020〕6号）要求，设立实验室建设管理、安全运行专项经费，由学校统一划拨，纳入单位综合预算。同时，鼓励二级单位积极拓展外部资源，利用自筹收入（包含各类创收收入和科研经费收入等）对本单位实验室建设经费进行相应补充，保障实验室的规范运行。

山东大学环境科学与工程学院

山大环境〔2018〕7号

实验室安全管理规定

一、做好实验室的技术安全、环境保护和消防工作是关系到人身和财产安全的大事，是确保学院教学、科研工作正常进行的前提条件。各实验室要经常对教职工和学生进行安全知识教育，坚持“安全第一，预防为主”和“谁主管，谁负责”的原则，建立健全实验室安全管理规章制度。

二、每个实验室应设一名兼职治安保卫安全员（简称安全员），具体负责安全、保密工作。安全员有权停止有碍安全的工作，纠正违章行为。

三、各实验室（仓库）应根据各自工作特点，提出确保安全的具体要求，落实安全防范措施。

四、对压力容器、电工、焊接、振动、噪声、高温、高压、辐射、强光闪烁、细菌疫苗及放射性物质等场所及其有关设备，要制定严格的操作规程，落实相应的劳动保护措施。

五、对易燃、易爆、剧毒及细菌疫苗等危险品，要按规定设专用库房存放，并指定专人（双人双锁）妥善保管。领用时必须经实验室主任签署意见，经有关部门批准，同时要有可靠的安全防范措施，剩余部分要立即退回仓库，并作好详细记录。

六、各种压力气瓶不可靠近热源,离明火距离不得小于 10米。夏季要防止烈日曝晒,禁止敲击和碰撞,外表漆色标志要保持完好,专瓶专用,严禁私自改装它种气体使用。

七、电气设备或电源线路必须按规定装设,禁止超负荷用电。不准乱拉乱接电线。对必须拉接的临时线,用毕立即拆除。

八、未经学校水电管理部门审核批准,严禁使用电加热器具(包括电炉、电取暖器、电水壶、电饭煲、电热杯、热得快、电熨斗、电吹风、电梳子等)。凡擅自使用电加热器具者,除没收器具、对使用人进行批评教育外,按规定处以罚款。

九、有接地要求的仪器必须按规定接地,定期检查线路,测量接地电阻。实验室的安全用电用水及其闸阀启闭等工作由实验室管理人员负责。

十、对实验动物,要有专人负责,落实实验动物管理措施。

十一、实验室内外采光与照明,应达到实验操作照明度和安全标准。

十二、实验室应有良好的通风、除尘及空气调节设施,使室内温度、湿度及空气清新度满足实验要求。

十三、实验室内不得明火取暖,严禁吸烟。必须使用明火实验的场所,需经公安部门批准。有违反者,实验室安全员有权制止。

十四、对违章操作，玩忽职守，忽视安全而造成火灾、被盗、污染、中毒、人身重大损伤、精密、贵重仪器和大型设备损坏等重大事故，实验室工作人员要保护好现场，立即向院

（部）、公安处、资产管理处报告。有关部门要及时对事故作出处理，追究有关人员责任。对隐瞒不报或缩小、扩大事故真相者，应予从严处理。

十五、对废气、废物、废液，应按照有关规定妥善处理，不得随意排放，不得污染环境。新建和扩、改建实验室时必须将有害物质、有毒气体的处理列入工程计划一起施工，妥善处置。

十六、实验室必须配备适用足量的消防器材，置于易取之处，指定专人负责，妥善保管。各种安全设施不准借用或挪用。要定期检查，发现问题，及时采取补救措施。

十七、各院（部）、室应经常对实验室工作人员进行涉外保密教育，定期对保密工作的执行情况进行认真检查，杜绝泄密事故。

十八、各实验室应定期清查本室承担的科研项目，会同有关部门，合理划定密级。按照密级采取相应保密措施。

十九、实验室承担的涉及保密科研项目的测试数据、分析结论、阶段成果和各种技术文件，均要按科技档案管理制度进

行保管和使用，任何人不得擅自对外提供资料。如发现泄密事故，应立即采取补救措施，并对泄密人员进行严肃处理。

二十、对精密、贵重仪器和大型设备的图纸、说明书等资料，要按规定存放，设专人妥善保管，不经领导批准，不得随便携出或外借。

二十一、保密项目的实验场地，不准对外开放。外宾参观实验室要经领导批准，并划定参观范围。在国内同行中交流科研成果，要按学校有关规定，逐级报批。

二十二、实验涉及经济保密、公文保密和国防保密的，要按有关部门的规定执行。

二十三、对违反本规定的单位和个人，学校公安部门、资产管理部门有权停止其实验工作，限期整改。凡被责令整改的实验室，要采取相应的整改措施，经上级有关部门检查合格后，方可恢复工作。

二十四、本规定从发文之日起执行。

山东大学环境科学与工程学院

2018年5月17日



山东大学环境科学与工程学院

山大环境〔2018〕6号

实验室安全检查管理办法（暂行）

第一条 为加强实验室安全管理，建立实验室安全隐患排查治理工作制度，根据国家相关法律法规和《山东大学实验室安全检查管理办法》（山大资字〔2017〕37号）制定本办法。

第二条 本办法中实验室是指学院各类教学、科研实验室及相关场所（以下统称“实验室”）。

第三条 按照“谁使用、谁负责，谁主管，谁负责”的原则，各实验室是本院实验室安全管理工作的主体。各实验室是做好本实验室安全检查工作的具体实施主体。

第四条 实验室安全检查实行学院、实验室分级管理、分级负责、分级监督的运行机制，重点是形成以实验室为检查主体、相关职能部门分工负责和实验室安全管理专家定期督导、实验室安全和环保领导小组协调监督的实验室安全检查体系。

第五条 实验室安全检查学院采取日常巡查、定期检查相结合的方式。

（一）实验室安全日常巡查。学院组织实验室安全检查小组对实验室安防设施及危险化学品等安全重点场所进行日常巡查。

(二) 实验室安全定期检查。实行“三级三查”，实验室每天进行自查,实验室负责人每周进行一次安全检查;学院每个月对实验室进行一次全面安全检查;学院配合学校每个学期至少开展一次实验室安全检查。

第六条 实验室安全检查内容以《山东大学实验室安全和环保管理办法》(山大资字〔2016〕5号)及教育部发布《高等学校实验室安全检查项目表》为基础进行检查。

第七条 各级各类检查都要形成检查记录并存档,对实验室安全隐患的检查、整改要形成闭环管理,形成书面材料存档,对自身难以完成整改的安全隐患应制定防范措施,同时向相关职能部门提交专项报告。检查材料存档责任是“谁检查谁负责”。

第八条 受检实验室对检查出的实验室安全隐患制定整改方案并敦促实验室及时整改,检查中若发现重大或直接威胁师生员工生命安全的隐患,实验室必须立即停止实验,在隐患排除前不得擅自恢复。

第九条 学院建立实验室安全检查通报制度。对全院实验室安全检查结果、重大安全隐患及重大安全事故等进行通报。

第十条 对于违反国家有关法律法规、学校规章制度的行为或对存在的严重安全隐患拒不整改的,学院将严肃追究相关人员责任。

山东大学环境科学与工程学院

2018年5月17日

山东大学环境科学与工程学院

山大环境〔2018〕9号

实验室安全教育管理办法（暂行）

第一章 总 则

第一条 为提高全院师生的实验室工作安全和环保责任意识，保障实验室正常有序运行，根据《山东大学实验室安全教育管理办法》（山大资字〔2015〕67号），特制定本管理办法。

第二条 本办法适用于我院所有进入实验室工作学习的师生员工，包括外来实验人员（以下简称实验人员）。

第三条 学院采取实验室安全通识教育和专项教育相结合，充分利用各种载体和宣传阵地，广泛开展实验室安全和环保教育工作。

第四条 实验人员必须接受实验室安全教育后方可进入实验室工作、学习；我院全日制本科生和研究生实行强制性实验室安全教育准入制。

第二章 责任分工

第五条 学院实验室安全教育体系由学院和实验室二级构成。学院负责本院实验室安全环保教育的具体组织实施；实验室负责人负责本实验室内实验人员的安全环保教育工作，研究生导师是研究生安全教育的直接责任人。

第六条 学院新进师生员工要接受学校实验室安全和环保通识教育，具备一般的实验室安全和环保常识；所有实验人员需接受系统

的实验室安全知识培训，参加学院组织的实验室安全和环保教育讲座；进入特殊、敏感、高危等专业实验室的实验人员还要接受实验室负责人安排的专业实验室安全和环保教育讲座，之后方可进入实验室工作。

第三章 强制准入的组织实施

第七条 我院全日制本科生和研究生需取得准入资格后方可进入实验室学习和工作。

第八条 学院强制准入制度的实施主要依托于学校资产与实验室管理部建立的“教育考试平台”，取得准入资格的条件与流程为：在线学习时间累计达到6小时；在线考试成绩合格；签订安全责任书，获得准入资格。

第九条 学院负责协助本科生院和研究生院统筹安排学院的学生取得准入资格。

第四章 附则

第十条 学院应建立实验室安全和环保教育培训档案。

第十一条 对于违反本管理办法的师生员工，学院将追究相关人员责任。

第十二条 本办法自发布之日起执行。

山东大学环境科学与工程学院

2018年5月17日



山东大学文件

山大资字〔2021〕11号

关于印发《山东大学实验室危险化学品 安全管理办法》的通知

全校各单位：

《山东大学实验室危险化学品安全管理办法》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2021年8月30日

山东大学实验室危险化学品安全管理办法

第一章 总 则

第一条 为进一步规范和加强我校实验室危险化学品安全监督与管理，预防和减少危险化学品事故，保障全校师生医务人员生命财产安全，维护学校正常教学、科研秩序，根据国务院《危险化学品安全管理条例》和《易制毒化学品管理条例》，公安部《易制爆危险化学品治安管理办法》以及《山东大学实验室技术安全管理办法》等有关法律、法规和规定，结合我校实际，制定本办法。

第二条 本办法所称危险化学品，是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品，包括列入国家《危险化学品目录》《易制毒化学品的分类和品种目录》《易制爆危险化学品名录》《民用爆炸物品品名表》《麻醉药品品种目录》《精神药品品种目录》《医疗用毒性药品目录》等目录中的所有化学品。

第三条 本办法适用于我校危险化学品的采购、校内运输、储存、使用及相关活动的安全监督与管理。所涉及危险化学品的实验室和人员须遵守本办法。

第二章 管理机构及职责

第四条 学校危险化学品安全管理实行学校、危险化学品使用单位（以下统称“二级单位”）、实验室三级管理体制，坚持安全第一、预防为主、综合治理的原则，强化和落实危险化学品使用者的主体责任。

第五条 学校相关职能部门对危险化学品的购买、校内运输、存储、使用进行监督与管理。

(一)资产与实验室管理部是实验室危险化学品牵头监督管理单位，负责制定学校实验室危险化学品管理规章制度，危险化学品全程管理指导、协调、监督、检查等工作。

(二)科学技术研究院负责协助科研实验室危险化学品全程管理的指导、协调、监督、检查。

(三)公安处负责危险化学品在校内的运输安全管理工作；协助管控类化学品的监督管理，参与危险化学品的安全监督、检查。

(四)威海校区、青岛校区、齐鲁医学院等相关职能部门以及兴隆山校区和软件园校区管理办公室负责在本校区履行相应职责。

第六条 二级单位是实验室危险化学品安全管理的责任主体，负责本单位实验室危险化学品的管理工作。

(一)二级单位主要负责人是本单位危险化学品管理工作的第一责任人，负责监督管理并组织实施本单位危险化学品安全管理工作。

(二)二级单位分管实验室安全工作的领导为本单位危险化学品安全直接管理责任人，具体负责本单位危险化学品安全管理和计划执行工作，组织危险化学品安全教育培训，做好危险化学品日常监督检查、安全防护等。

(三)实验室负责人、指导教师为本实验室危险化学品安全管理工作的直接责任人，根据危险化学品的管理要求，经常组织

危险化学品安全教育，负责实验室内所有危险化学品的安全管理工作，建立危险化学品管理档案，做好采购、使用、分类、存储、台账登记等过程管理工作。

（四）实验室工作、学习（含实习、参观等）的所有人员，须严格遵守实验室安全管理规定，开展实验前应接受专业技能和安全知识的培训，对危险化学品采购、使用、储存、台账登记等管理过程和自身安全承担相关具体责任。

第三章 危险化学品的采购和运输

第七条 危险化学品采购应遵守国家相关法律法规。实验用危险化学品须通过“山东大学实验耗材管理服务系统”（以下简称管理系统）进行购买，所购产品应包装完好，名称、型号规格、数量标识准确清晰。

第八条 采购剧毒品、民用爆炸品、麻醉类药品、第一类易制毒化学品、精神类药品和医疗用毒性药品，由所属二级单位审核，资产与实验室管理部、公安处审批。采购易制爆，第二、三类易制毒等管控类化学品，通过管理系统提交采购申请，所属二级单位审批。

第九条 二级单位和实验室应按需采购、随用随买，严格控制危险化学品购买数量，不得在实验室内大量囤积。

第十条 运输危险化学品的车辆进入校园须经公安处批准、备案，接受学校的监督检查，服从校园管理。需单独运输的不能混载，不允许暴露运输的，运输过程中应装入安全器具。

第十一条 危险化学品到货后，实验室指定专人逐件检查，防止漏、丢、错等事件发生，办理验收交接手续并记入管理台账。

第四章 危险化学品的存放

第十二条 二级单位应确保具备符合要求的储存场所，配备相应安防技防设备设施，做好安全防范。危险化学品使用量及存储量较大的单位应建设符合标准的化学品暂存间，对危险化学品进行分类储存，并安排专人统一管理。

第十三条 危险化学品的储存、使用须符合国家相关规定要求，必须做到“四无一保”，即无被盗、无事故、无丢失、无违章、保安全。

第十四条 剧毒化学品须统一集中保管，严格执行“五双”制度，即双人保管、双人领取、双人使用、双把锁、双本帐；易制毒化学品、易制爆危险化学品、麻醉药品、第一类精神药品、医疗用毒性药品实行双人双锁管理；民用爆炸品单独隔离、限量存储、专人管理。

第十五条 危险化学品应严格根据其特性进行分类保存，不允许露天存放，不得在高温、潮湿、漏雨的环境下存放。化学性质或防护、灭火方法相互抵触的危险化学品不得在同一处存放。易燃易爆化学品要放置于专用存储柜，严格按类别分类存放保管，并设置明显标志。

第十六条 严禁在实验室内超量储存危险化学品。各实验室应当根据自身需求及安全界限设定危险化学品最高储存量，原则上不能超过一月的使用量，储存总量不应超过 100 公升或 100 千克，其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过 50 公升或 50 千克。可按 50 平方米为标准，最高储存量以实验室面积比确定。

第十七条 危险化学品存储柜均须张贴有危险化学品清单，并及时更新，二级单位和实验室要对危险化学品进行经常性检查和清理，实时维护管理系统的危险化学品台账，确保账物相符。

第十八条 存放危险化学品的冰箱须满足防爆要求，严禁使用无霜型冰箱存放易燃易爆性化学品；存放的危险化学品标识明确、密封可靠。

第十九条 各种压力气瓶科学合理放置并固定稳妥，远离热源，避免曝晒和强烈振动。一般情况下，实验室内存放同一危险气体的钢瓶数量不得超过 2 瓶，易燃气体和助燃气体钢瓶必须分开放置、分类保管，配备相应的安全防护装置。涉及使用氯气、氢气、甲烷、乙炔等有毒、易燃易爆气体的场所，须安装通风设施和合适的气体监控报警装置；存有大量惰性气体或液氮、CO₂ 的较小密闭空间，须加装氧气含量报警表。

第五章 危险化学品的使用

第二十条 二级单位要建立危险化学品使用审批、登记制度，领取、使用危险化学品须登录管理系统填写相关信息，建立使用危险化学品房间动态管理台账。禁止长期不进行清理或危险化学品库存超量的单位继续购买危险化学品。

第二十一条 危险化学品仅限用于教学、科学研究，应按量取用，需要临时存放的，应指定专人负责，选择安全可靠的存放地点，严禁随意摆放在实验台或试剂架上。实验完毕后剩余的危险化学品应及时放入专用储存柜，并妥善保管。

第二十二条 实验项目制定、实验室使用条件必须符合危险化学品的安全规定，开展实验前，使用人员须认真阅读化学品安

全技术说明书（MSDS），了解所用危险化学品的性质，充分做好个人防护和应急处置准备。实验中严格遵守操作规程，禁止违规操作。

第二十三条 使用管控类化学品或进行危险性较大的实验时，应有两人或两人以上同时在场；发生化学品撒漏，应做好个人防护，立即按照应急预案采取适当方法及时进行清理。

第二十四条 危险化学品包装物上标签应保持完整清晰；自配试剂应粘贴有名称、主要成分浓度、配置人和配置时间等信息清晰的标签，严禁危险化学品敞口摆放；原则上禁止使用饮料瓶存放试剂、样品。

第二十五条 教学实验中，在能够达到实验目的前提下，应尽量采用无毒物质来代替有毒物，不使用或少使用管控类化学品。如确实需要，必须有实验室专职人员负责领用、保管和分发给学生。学生实验操作时，指导教师需亲临现场培训和指导，保证整个实验过程的安全。

第二十六条 对于保存良好且不影响使用的闲置危险化学品（管控类化学品除外），实验室可通过管理系统申请校区内部调剂，有意向的实验室根据公布的待调剂化学品信息申请调入。调剂完成后，调入实验室须严格按照有关规定登记、保管、使用调入的危险化学品并做好台账管理。

第二十七条 实验室应建立高压气瓶使用台账，在使用时须严格遵守相关操作规程，气瓶应标明气体名称、检验合格标识、使用状态等信息，实验完毕关闭总阀。禁止使用过期、未经检验和不合格的气瓶。

第二十八条 二级单位要做好退休、离岗教职医务员工和学生离校交接工作，确保危险化学品账物相符、无不明遗留化合物和危险试剂。

第二十九条 实验室应以源头减量化为原则减少危险废物产生，按照学校实验室危险废物处置管理办法分类回收、规范管理。

第六章 信息化管理

第三十条 充分利用信息技术加强危险化学品的信息化管理，对危险化学品的采购、使用台账、处置做到全流程动态智慧监管，高效、精准把握全校实验室危险化学品分布情况，提升信息化管理水平。

第三十一条 教学科研单位加强本单位危险化学品采购种类、数量、分布和台账记录的实时信息监管；实验室根据学校危险化学品信息化管理要求，从采购源头对实验室内存放的危险化学品总量进行把控，及时完善、更新源头管理数据。

第七章 惩 处

第三十二条 对违反易制毒、易制爆等管控类化学品的管理要求，管理责任不落实，台账登记不规范、不完整，账物不符的，相关管理部门有权予以纠正、通报批评，严重的给予实验室关停整改、停止该实验室管控类化学品采购等处罚。

第三十三条 对于违反有关规定，非法采购、储存、使用危险化学品的单位或个人，相关监督管理职能部门有权当场予以纠正，并没收有关物品或给予通报批评等处罚；对于违反本管理办法造成实验室安全事故或重大安全隐患的，学校将追究相关人员

责任，视情节轻重给予相应处理，构成犯罪的由司法机关依法追究刑事责任。

第八章 附 则

第三十四条 本办法未尽事宜，按国家有关法律法规执行。

第三十五条 本办法自发布之日起施行，由资产与实验室管理部负责解释，原《山东大学危险化学品安全管理办法》（山大资字〔2016〕6号）同时废止。

山东大学文件

山大资字〔2021〕12号

关于印发《山东大学实验室危险废物处置 管理办法》的通知

全校各单位：

《山东大学实验室危险废物处置管理办法》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学
2021年8月30日

山东大学实验室危险废物处置管理办法

第一章 总 则

第一条 为规范实验室危险废物处置管理，防止污染危害环境，保障广大师生医务员工的身体健康，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《医疗废物管理条例》等相关法律法规以及《山东大学实验室技术安全管理办法》等规章制度，结合我校实际，特制定本办法。

第二条 本办法中所称的实验室危险废物，是指实验室在教学、科研等过程中产生的危害人体健康、污染环境或存在安全隐患的物质，包括实验室废弃化学品，各类反应残留物，有机、无机、含金属废液，实验动物尸体等，以及其他列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险废物特性的废弃物。产废单位是指在教学科研过程中产生危险废物的单位。

第三条 相关实验室应以危废源头减量化为原则进行危险废物回收管理工作，尽量减少危废产生，保护环境，节约成本。

第二章 管理职责和处置程序

第四条 资产与实验室管理部负责统筹协调各单位实验室危险废物处置的监督管理工作，包括相关环保手续的申请和报备、对产废单位收集暂存工作的监督和危险废物处置经费的管理等；负责提供实验室危险废物的协助收集、校内转运、仓库管理等服务，联系处置企业及时清运处置。

威海校区、青岛校区、齐鲁医学院以及兴隆山校区和软件园校区管理办公室等相关职能部门负责在本校区履行相应职责。

第五条 产废单位负责本单位实验室危险废物安全管理及监督检查，建立相关管理制度，指定专人负责危废管理，根据收储、存量联系服务公司进行收集，并做好台账登记、交接手续，配合学校实验室安全工作组开展工作。

第六条 实验室化学类危险废物的收集管理流程为：领取收集容器→粘贴标签→危废记录→分类收集→校内交接转运→集中暂存→完善库存台账→办理转运联单→统一清运。

第三章 危险废物的收集要求与分类管理

第七条 实验室危废暂存区设置。

（一）危废暂存区应指定专门区域，远离高温高压设备、配电箱、气瓶、危化品等火源、热源和不相容物质，严禁堵塞消防通道。

（二）危废暂存区应张贴明显的安全警示标识、警戒线、收储指南，配备防遗洒、防渗漏设施。

第八条 化学类危险废物分类收集前，产废单位应采取以下技术性手段减少危险废物的产生量。

（一）应尽可能对大量使用的有机溶剂自行回收提纯再利用；

（二）应尽可能对某些有毒有害废液进行无害化处理；

（三）对剧毒废液和废旧剧毒化学试剂，能利用化学反应进行解毒或降毒处理的应尽量进行处理；

(四) 闲置可用的试剂(管控类化学品除外)应积极进行调剂。

第九条 学校统一提供标准废液周转容器,实验室按不同需求领取危废标签;各实验室应在固定位置标划出足够的危险废物存放区域,粘贴明显的警示标识。严禁将实验室危险废物随意倾倒。

第十条 化学类危险废物分类管理。

(一) 一般化学废液分类:主要分为含卤有机物废液、一般有机物废液、无机物废液。各实验室应按废液的化学性质分别装桶收集和存放,容器上应有清晰的标签,瓶口密封,容器不得渗漏,若出现密封不严或破损必须重新更换容器。

(二) 倒入废液前应仔细查看该废液桶标签信息,避免与已有的化学物质发生异常反应(如产生有毒挥发性气体、剧烈放热等),否则应单独存于其它容器中,并贴上标签。

(三) 有毒有害废液必须在危险废物产生登记台账上登记,写明有毒有害成份的中文全称,不可写简称或缩写;含有剧毒物质的废液严禁与含卤有机物废液、一般有机物废液、无机物废液混装。

(四) 化学固体废物主要是实验时产生的反应产物及吸附了危险化学物质的其它固废,应随时贴好标签。

(五) 瓶装化学气体拟废弃时应向学校提出申请,学校按危险气体钢瓶的处置要求和流程联系专业公司进行处理,任何单位和个人不得私自处置。

第十一条 生物类危险废物分类管理。

(一)生物类危险废物应按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透等专用包装物、容器内。具有感染性的生物废弃物必须经过灭菌减毒处理后方可收集暂存,并按国家规定要求设置明显的警示标识和说明。

(二)实验产生的动物尸体、残肢或组织等废弃物应及时装入专用塑料袋密封,放入冰室或冰柜中,实验动物中心负责收集、暂存管理。

第十二条 具有剧毒、放射、麻醉、易制爆等特殊性质的危险废物须按照国家相关规定进行特别处理,在暂存过程中要同一般危险废物区分、单独保管,并有完整的标签。

第十三条 医疗垃圾应设置专门的医疗垃圾收集桶,使用医疗垃圾专用收集袋。医疗垃圾按要求放进医疗垃圾桶内,不得随意丢弃或与生活垃圾混放。

第十四条 过期化学品在原瓶内存放,保存原有标签,必要时注明废弃。

第四章 危险废物暂存及清运

第十五条 危险废物的暂存需建设符合安全与环保要求的专用暂存库,安排专人管理。

第十六条 危废暂存库应保持通风,避免高温、日晒、雨淋,远离火源,并建立相应的防护设施,防止被盗或意外泄漏而造成危害。暂存库外部应张贴醒目危险废物标志、室内张贴危险废物管理制度、危险废物意外事故防范措施和应急预案等。

第十七条 学校根据产废单位提出的转运申请，安排专业人员转运至危废暂存库，产废单位与转运人员做好交接手续。

第十八条 资产与实验室管理部根据库存到属地生态环境部门办理危险废物转移联单，联系有资质的专业公司统一清运。

第五章 惩 处

第十九条 实验室危废管理工作纳入产废单位实验室安全考核范围，因危险废物分类不清、标签不明、不按规定收集等原因，在存储、转运过程中造成安全事故的，学校将按有关规定追责。

第六章 附 则

第二十条 本办法自发布之日起施行，由资产与实验室管理部负责解释。原《山东大学实验室危险废物处置管理办法》（山大资字〔2015〕65号）同时废止。

山东大学文件

山大资字〔2021〕13号

关于印发《山东大学辐射工作 管理办法》的通知

全校各单位：

《山东大学辐射工作管理办法》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学
2021年8月30日

山东大学辐射工作管理办法

第一章 总 则

第一条 为加强放射性同位素与射线装置安全和防护管理工作，保障师生医务员工健康，保护环境安全，根据《中华人民共和国放射性污染防治法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等有关法律、法规，结合学校实际，特制定本办法。

第二条 本办法适用于校内涉及购买、运输、存贮、使用、处置放射性同位素与射线装置的教学科研场所以及对从事上述相关工作人员的辐射安全与防护管理。

第二章 管理机构

第三条 学校辐射管理工作实行校、院、实验室三级管理。实验室安全工作组是学校辐射安全工作领导机构，资产与实验室管理部负责辐射安全与防护的技术指导、监督管理等工作。

威海校区、青岛校区、齐鲁医学院等相关职能部门负责在本校区履行相应职责。

第四条 涉辐射单位是辐射安全管理的责任主体，实验室安全分管负责人为本单位辐射工作直接管理责任人。

第五条 各涉辐射单位的制度建设、人员培训、安全防护等纳入学校统一监管。各单位根据所属实验室使用放射性同位素或射线装置的具体情况，参照学校制度，制定本单位辐射安全管理规程。

第三章 放射性同位素和射线装置的购置

第六条 放射性同位素和射线类装置的购买实行归口管理。

按照国家和学校有关规定，实行辐射工作许可登记制度。严格按照许可证规定的种类和范围从事放射性同位素和射线装置的购买、使用活动。如有种类或范围变动，需重新申请领取许可证。

第七条 涉辐射单位购买放射性同位素和射线装置时，首先向学校提出申请，经审核批准后方可进入后续工作程序。

（一）购置放射性同位素的单位，需提交登记表、申请表及审批表、购销合同及废源返回协议等材料，报送生态环境主管部门办理相关审批手续；生态环境主管部门审批通过后，申购单位方可进行放射性同位素转入。新转入密封放射源半年内须至生态环境主管部门进行备案。

（二）射线装置使用前须提交相关的采购手续、使用场所信息及设备相关资料，报生态环境部门审核合格后开箱安装使用，并做好使用记录。

第八条 根据有关规定和学校具体情况，济南校本部、威海校区、青岛校区根据生态环境部门属地管理的要求分别在济南、威海和青岛三地申请许可证书，自主管理及履行相关职责。

第四章 辐射工作场所管理

第九条 辐射工作场所必须安装防盗、防火、防泄漏设施，确保放射性同位素和射线装置的使用安全。同位素的包装容器、含放射性同位素的设备、射线装置、辐射工作场所的入口处必须放置辐射警示标志和工作信号，防止无关人员接近。

第十条 放射性实验工作须在辐射工作场所内进行，不得以任何理由在非辐射工作场所开展放射性实验。对现有的放射性实验室，按工作场所级别严格控制核素使用种类和操作量，确保辐

射安全。

第十一条 新建、改建、扩建放射工作场所的防护设施，必须与主体工程同时设计审批、同时施工、同时验收投产；辐射防护设施设计方案及相关文件，按要求统一报送生态环境主管部门同意后实施。放射源和射线装置种类或者范围变动，须经生态环境主管部门审批，项目竣工后政府主管部门验收通过，获得许可登记方可启用；申请退役的辐射工作场所，经专业检测单位进行污染检测，生态环境主管部门批准，学校备案后可退役。

第五章 放射性同位素和射线装置管理

第十二条 各相关单位根据本单位实际情况，制定放射性同位素或射线装置安全操作规程，在辐射工作场所醒目位置张贴，实验过程严格按照操作规程进行。

第十三条 射线装置安装使用前，使用单位须向学校提交环评备案材料，经生态环境部门备案后方可安装使用，并做好使用记录。

第十四条 各涉辐射单位应配备必要的防护用品和监测仪器，建立健全安全检查制度，对各实验室使用的放射性同位素、射线装置和辐射工作场所安全、辐射表面污染状况进行检查，并做好记录，妥善保存。

第十五条 各涉辐射单位要建立健全放射性同位素保管、领用和使用的登记制度，做到帐物相符。放射性同位素必须单独建帐，内容包括编号、核素名称、生产厂家（产地）、购进日期、所属部门、用途、使用情况、运输检查情况等。

第十六条 放射性同位素应当单独存放，不得与易燃、易爆、

腐蚀性物品等一起存放，其贮存场所应当采取有效的防火、防盗、防射线泄漏等安全防护措施。各涉辐射单位要建立放射性同位素安全保卫制度，实行双人双锁，严防个人独自获取放射性同位素。

第十七条 学校聘请有资质单位对我校放射性同位素及射线装置进行年度安全防护检测，并接受相关管理部门的检查监督。各涉辐射单位每年年底向学校提交放射源和射线装置年度使用报告，内容包括放射源和射线装置的增减、使用、排污和监测记录等。

第六章 放射源及放射性废物处理

第十八条 放射废物须按照国家标准做好分类和记录，内容包括放射性废物的种类、核素名称、数量、活度、状态（气态、液态、固态）等。放射性同位素实验产生的放射性废物，包括同位素包装容器等，应按照规范要求集中进行统一处置，不得擅自处置。

第十九条 产生放射性废源要及时向学校提交送贮报告，按照废旧放射源返回协议规定将废旧放射源交回生产单位。无法交回生产单位的积极联系有资质单位收贮，送贮前涉辐射单位要按要求存放，妥善保管；处理完放射源后放射装置方可进行报废处置。

第七章 辐射工作人员管理

第二十条 学校师生医务员工从事辐射工作须同时满足年满 18 周岁、体检结果符合辐射工作职业要求、经过辐射防护知识和相关法律法规培训且考核合格。

第二十一条 新上岗辐射工作人员需在学校登记备案，学校

统一安排到医疗机构进行体检，体检合格后，参加辐射安全与防护知识培训班，取得《辐射工作人员岗位培训合格证》后方可上岗工作。

第二十二条 辐射工作人员须佩带个人剂量监测计，3个月接受一次个人剂量监测，享有2年一次健康复检的权利，每4年须参加一次辐射安全与防护知识培训。未参加复检和复训，或复检和复训不合格的辐射工作人员，不得继续从事辐射工作。学校为辐射工作人员建立个人剂量档案，退休或调离学校时，须办理相关手续，交回个人剂量监测计。

第八章 辐射事故处理

第二十三条 学校制定辐射事故应急处置预案，使用放射性同位素和射线装置的单位根据各自的情况制定本单位的辐射事故应急处置预案。

第二十四条 发生辐射事故，包括放射源被盗、丢失，放射源污染和超剂量照射事故等，应立即启动本单位“辐射事故应急处置预案”，采取有效应急措施，同时向学校报告，学校视情况启动“山东大学辐射事故应急处置预案”，并对事故进行处理。对发生辐射事故的单位和个人，依照国家相关法律、法规和学校有关规定进行问责处理。

第九章 附 则

第二十五条 本办法由资产与实验室管理部负责解释，自发布之日起施行，原《山东大学辐射工作管理办法》（山大资字〔2015〕68号）同时废止。

山东大学文件

山大资字〔2021〕14号

关于印发《山东大学实验室生物安全管理办法》的 通 知

全校各单位：

《山东大学实验室生物安全管理办法》业经学校研究通过，
现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2021年8月30日

山东大学实验室生物安全管理办法

第一章 总 则

第一条 为贯彻落实总体国家安全观,加强学校实验室生物安全管理,保障师生医务员工健康,确保学校教学、科研活动的安全、顺利进行,根据《病原微生物实验室生物安全管理条例》(国务院令第424号发布、第698号修改)、《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)、《实验动物管理条例》(国家科学技术委员会令第2号)、《基因工程安全管理办法》(国家科学技术委员会令第17号)、《生物技术研究开发安全管理办法》(国科发社〔2017〕198号)以及《山东大学实验室技术安全管理办法》等有关规定,制定本办法。

第二条 本办法适用于学校教学、科研实验室及相关场所的生物安全管理工作。

本办法中所称病原微生物,是指能够使人或者动物致病的微生物。

本办法中所称实验动物,是指经人工饲养,对其携带的微生物实行控制,遗传背景明确或者来源清楚的,用于科学研究、教学、生产、检定以及其他科学实验的动物。

本办法中所称实验活动,是指从事与病原微生物菌(毒)种、样本有关的研究、教学、检测、诊断等活动。

本办法所称基因工程,是指利用载体系统的重组体DNA技术,以及利用物理或者化学方法把异源DNA直接导入有机体的技术。

第三条 本办法所涉及的实验活动须在政府主管部门备案的生物安全实验室进行,凡从事高致病性病原微生物的实验活动应在获得国家相关部门认证的相应等级的生物安全实验室中进行。

第二章 管理机构与职责

第四条 生物安全管理按照学校实验室安全管理责任体系,实行学校、教学科研单位、实验室三级管理体制,逐级落实安全管理责任。

第五条 资产与实验室管理部负责学校实验室生物安全管理统筹协调、监督管理和技术指导,负责制定实验室生物安全规章制度。

威海校区、青岛校区、齐鲁医学院等相关职能部门负责在本校区履行相应职责。

第六条 涉及生物安全的相关教学科研单位需成立“生物安全工作组”和“生物安全专家委员会”。

(一)生物安全工作组职责为:

1.根据国家生物安全相关法律法规和单位特点,完善生物安全相关规章制度,制定生物安全操作规程并组织实施。

2.加强生物安全工作的领导和监督,强化生物安全管理队伍培训。

3.组织学习并贯彻执行国家生物安全工作相关文件、生物安全法规,开展生物安全宣传、教育工作,进行实验室相关专业人员培训和考核工作。

4.组织、指导生物安全工作,定期开展实验室生物安全检查、

监督、整改落实。

5. 落实政府主管部门和学校要求的其他相关工作。

(二) 生物安全专家委员会职责为:

1. 参与研究和制定生物安全相关管理规定和技术策略, 定期评价生物安全相关规章制度。

2. 评价本单位实验工作中所涉及的生物危险程度, 进行生物安全危害评估、安全审查及核准, 指导制定相应的防范措施。

3. 指导实验室生物安全意外事件应急处理、紧急救助及保健治疗等工作。

4. 了解、掌握和研究生物安全技术发展动态, 及时向本单位生物安全工作组提供信息和工作建议。

5. 承担本单位委托的其他相关工作。

第七条 教学科研单位分管负责人负责本单位生物实验室的安全管理, 组织协调生物安全工作组和生物安全专家委员会相关事宜。

第八条 实验室负责人负责本实验室生物安全具体管理工作, 包括制定本实验室生物安全操作规程和应急处置方案, 组织人员教育培训, 负责实验室生物样本的引进、保管、使用、处置等安全管理及日常安全检查落实。

第九条 实验室人员从事实验活动应严格遵守有关国家标准和实验室技术规范、操作规程, 对实验室设施、设备、材料等进行检查、维护和更新。

第三章 生物安全实验室建设与安全管理

第十条 国家根据实验室所处理对象的生物危害程度和采

取的防护措施，并依照实验室生物安全国家标准的规定，分别按一级、二级、三级、四级标准进行建设。

第十一条 凡从事以下实验活动的实验室必须建立生物安全实验室：

教学、科研实验活动中涉及的病原微生物、实验动物等符合《人间传染的病原微生物名录》相关规定的；

教学、科研实验活动中所使用的重组 DNA 技术涉及人类病毒基因重组、植物基因重组、基因敲除或缺失动物等；

其他涉及生物安全的实验活动。

第十二条 生物安全实验室在新建、改建、扩建时，设计、施工和验收应严格按照《生物安全实验室建筑技术规范》等国家现行有关标准的规定进行，切实遵循物理隔离的建筑技术原则。

第十三条 生物安全实验室建设前，建设方案须经教学科研单位生物安全专家委员会审核并形成报告存档，审核内容应包括实验目的、拟从事的实验活动和所用到的微生物和动物种类、与之配套的实验室结构与设施、工作队伍情况、人员安全防护措施与防护装备、风险评估说明、废弃物处理方式等。

第十四条 生物安全实验室建设完成后，须经本单位生物安全专家委员会验收、主要负责人审核通过，按照国家对不同级别生物实验室的规定流程逐级上报，经有关主管部门备案或审批后方可使用。

一级、二级实验室，应当向设区的市级人民政府卫生主管部门或者兽医主管部门备案。

三级、四级实验室或者进口移动式三级、四级实验室应当遵

守国家有关规定申报审批，且应通过实验室国家认可。

第十五条 一级生物安全实验室可选择配置生物安全柜，二级及以上生物安全实验室必须配备适当的生物安全柜，并定期进行检测。生物安全柜应放置在远离门、过道的地方。每年须聘请有资质的机构对生物安全柜进行符合国家和国际性能标准的检测，出具检测报告并存档备查。

第十六条 一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。三级、四级实验室从事高致病性病原微生物实验活动，应当具备相应条件，并且应依照国务院卫生主管部门或者兽医主管部门的规定报省级以上人民政府卫生主管部门或者兽医主管部门批准。

第十七条 从事高致病性病原微生物相关实验活动应当有2名以上的工作人员共同进行。进入从事高致病性病原微生物相关实验活动的实验室工作人员，应经实验室负责人批准。实验室应为其提供符合防护要求的防护用品并采取其他职业防护措施。从事高致病性病原微生物相关实验活动的实验室，还应对实验室工作人员进行健康监测，每年组织对其进行体检，并建立健康档案；必要时，应当对实验室工作人员进行预防接种。

第十八条 各生物安全实验室应每年定期对从事实验活动的相关人员进行培训，保证其掌握实验技术规范、操作规程、病原微生物安全防护知识和实际操作技能，并进行考核，经考核合格方可上岗。

第十九条 生物安全实验室的公共区域应张贴生物安全标志、实验室操作规程、应急处置预案、废弃物管理制度、实验室

人员生物安全行为规范等规章制度以及实验室安全责任人姓名及联系电话、应急电话等。

第二十条 生物安全实验室应建立实验档案，包括实验室安全记录、工作日志、实验原始记录、菌种转移和保藏记录、设备条件监控及检测记录、消毒记录、人员培训记录、员工健康档案等。实验室从事高致病性病原微生物教学、科研工作的相关实验档案保存期不得少于二十年。

第二十一条 生物安全实验室内应配备高压灭菌器，以保证移出实验室的废弃物无污染。

第四章 病原微生物分类和安全管理

第二十二条 根据病原微生物的传染性及其感染后对个体或者群体的危害程度，将病原微生物分为四类：

第一类病原微生物，是指能够引起人类或者动物非常严重疾病的微生物，以及我国尚未发现或者已经宣布消灭的微生物。

第二类病原微生物，是指能够引起人类或者动物严重疾病，比较容易直接或者间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物。

第三类病原微生物，是指能够引起人类或者动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物。

第四类病原微生物，是指在通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物。

第一类、第二类病原微生物统称为高致病性病原微生物。

第二十三条 病原微生物的采集和运输应符合《病原微生物实验室生物安全管理条例》的规定，由实验室提出申请，经所在教学科研单位审批，按要求向国家卫生主管部门提交申请审批，并报学校实验室安全管理部门备案。采集高致病性病原微生物样本的工作人员在采集过程中应当防止病原微生物扩散和感染，并对样本的来源、采集过程和方法等作详细记录。

第二十四条 相关教学科研单位应制定严格的安全保管制度，做好病原微生物菌（毒）种和样本进出、储存、领用记录，建立档案制度，并指定专人负责，做到“双人双锁、双人领用”。除政府主管部门批准的保藏机构和实验室外，其他单位和个人不得保藏高致病性病原微生物菌（毒）种和样本。

第二十五条 实验室及相关人员应严格执行实验活动生物安全承诺制度和实验活动情况报告制度。任何单位和个人未经批准不得从事相关实验活动。

第二十六条 实验室在相关实验活动结束后，应依照国务院卫生主管部门或者兽医主管部门的规定，及时将病原微生物菌（毒）种和样本就地销毁或者送交有关机构妥善保管，并做好记录。

第二十七条 高致病性病原微生物菌（毒）种或者样本在运输、储存中被盗、被抢、丢失、泄漏的，运输单位或者相关教学科研单位应当采取必要的控制措施，在规定时间内按要求向政府卫生主管部门或者兽医主管部门及学校实验室安全管理部门报告。

第五章 实验动物安全管理

第二十八条 实验动物的管理，应当遵循统一规划、合理分工，有利于促进实验动物科学研究和应用的原则。

第二十九条 实验动物应在国家认可的实验动物生产单位购买，购买实验动物应通过学校实验耗材管理服务系统申请、备案。

第三十条 使用实验动物及相关产品进行科研、检定、检验的实验室，应当按照《实验动物使用许可证》许可的范围，使用合格的实验动物，实验室应严格按照许可证的适用范围从事动物实验工作。

第三十一条 从事实验动物饲养工作的单位要有科学的管理制度和操作规程，须根据遗传学、微生物学、营养学和饲养环境方面的标准，定期对实验动物进行质量监测；须按照不同来源，不同品种、品系和不同的实验目的，分开饲养。

第三十二条 从饲养室和实验室外引入实验动物时，必须进行隔离检疫，经检疫合格的，才可繁养、使用；从境外引进实验动物时，应当遵守《中华人民共和国进出境动植物检疫法》和《中华人民共和国进出境动植物检疫法实施条例》有关规定。不得从具有人畜共患传染病的疫区引进动物。

第三十三条 为补充种源或开发新品种而捕捉的野生动物，必须在当地进行隔离检疫，并取得动物检疫部门出具的证明。野生动物运抵实验动物处所，需经再次检疫，方可进入实验动物饲养室。

第三十四条 从事动物实验应当根据应用目的，选用相应的

合格实验动物。同一间实验室不得同时进行不同品种、不同等级或者互有干扰的动物实验。

第三十五条 凡开展病原体感染、化学染毒和放射性动物实验的实验室和工作人员，应当遵守国家生物安全等级等相关规定，规范操作，防范安全事故的发生。对直接接触实验动物的工作人员，须采取安全防护措施，定期组织与传染病有关的健康检查，对患有传染性疾病，不宜承担所做工作的人员，应当及时调换工作。

第三十六条 从事实验动物基因修饰研究工作的实验室和个人，应当严格执行国家有关基因工程安全管理方面的规定，对其从事的工作进行生物安全性评价，经批准后方可开展工作。

第三十七条 实验项目要通过实验动物福利和伦理审查，从事实验项目人员要严格遵循有关动物福利条款。坚持动物实验中替代、减少和优化的“3R”原则。

第六章 基因工程安全管理

第三十八条 基因工程包括利用载体系统的重组体 DNA 技术，以及利用物理或者化学方法把异源 DNA 直接导入有机体的技术。但不包括下列遗传操作：

- （一）细胞融合技术，原生质体融合技术；
- （二）传统杂交繁殖技术；
- （三）诱变技术，体外受精技术，细胞培养或者胚胎培养技术。

第三十九条 基因工程工作安全管理实行安全等级控制、分类归口审批制度。涉及基因工程研究和实验的实验室应严格按照

《基因工程安全管理办法》的要求执行。

第四十条 使用或构建遗传修饰生物的实验室，应由相关负责人向教学、科研单位“医学伦理委员会”、“生物安全专家委员会”申报，进行风险评估和伦理审查。针对研究项目对人类、社会、生态等可能带来的风险/受益比进行评估分析，并对实验室工作的危险度进行评估。从事该类实验活动应在具备一级或以上生物安全实验室进行操作。项目负责人有责任将研究中产生的不良结果及其处理意见及时报告本单位“医学伦理委员会”、“生物安全专家委员会”。

第四十一条 开展人类病毒的重组体(包括对病毒的基因缺失、插入、突变等修饰以及将病毒作为外源基因的表达载体)的科研活动应严格遵守国家相关规定，严禁两个不同病原体之间进行完整基因组的重组。

第四十二条 转基因动物和“基因敲除”动物实验应当在适合外源性基因产物特性的防护水平下进行操作。实验室应采取一切防护措施，确保受体转基因和“基因敲除”动物的实验安全。

第四十三条 表达动物或人源性基因的转基因植物应当严格限制在实验室设施以内。这种转基因植物应当在与所表达的基因产物特性相应的生物安全水平下操作。

第四十四条 从事基因工程工作的教学、科研单位和实验室必须认真做好安全监督记录。安全监督记录保存期不得少于十年，以备核查。

第七章 生物实验废弃物的处置

第四十五条 生物类实验室应建立废弃物无害化处置工作

程序，涉及病原微生物实验、动物实验和基因工程实验的废弃物应用专门容器收集，进行无害化处理。

第四十六条 重组基因和感染性实验废弃物应严格标记，须经灭活后方能移出实验室。生物废弃物应置于高压灭菌袋中，并经高压灭菌器高压灭菌；动物尸体、病理组织经消毒液浸泡后装入密封垃圾袋中，通过专用垃圾转移通道移至低温冰柜中冻存；废弃注射针头、刀片等锐器应装入耐扎容器中，再进行高压灭菌处理。

第四十七条 对于经有害生物、化学毒品及放射性污染的实验动物尸体、器官和组织以及附属材料等应单独存放，不得与普通实验动物废弃物混放，并按照生物安全等级和相关规定分类管理。

第四十八条 实验室应指定专人按照生物废弃物处置规范分类包装，交由专业处置公司处理，并做好登记。

第四十九条 动物尸体、病理组织须放置在学校实验动物中心动物尸体暂存室，进行统一暂存，不得随意丢弃、掩埋。

第八章 附 则

第五十条 本办法未尽事宜，按国家有关法律法规的规定执行。

第五十一条 本办法由资产与实验室管理部负责解释。

第五十二条 本办法自发布之日起施行，《山东大学实验室生物安全管理办法》（山大资字〔2015〕66号）同时废止。

山东大学文件

山大资字〔2021〕16号

关于印发《山东大学实验室安全分类分级管理办法（试行）》的通知

全校各单位：

《山东大学实验室安全分类分级管理办法（试行）》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学
2021年8月30日

山东大学实验室安全分类分级管理办法

(试行)

第一章 总 则

第一条 为加强学校实验室技术安全管理,落实实验室安全主体责任,提高安全管理的科学化、规范化和专业化水平,实现对实验室安全风险的有效性和针对性管控,按照《中华人民共和国安全生产法》等文件及教育部高校实验室安全检查要求,根据《山东大学实验室技术安全管理办法》,结合学校实际,制定本办法。

第二条 实验室安全分类分级是根据危险源的特性和可能导致(引发)危险的严重程度进行安全风险评估(评价),并配套专业化安全管理和预防措施。

本办法中所称的危险源是指可能导致人身伤害或疾病、物质财产损失、工作环境破坏等的根源、状态、行为,或其组合;危险源辨识指识别危险源的存在并确定其特性的过程;风险评价指对危险源导致的风险进行评价,对现有控制措施的充分性加以考虑以及对风险是否可接受予以确定的过程。

第三条 本办法适用于学校各级各类教学、科研实验室及相关实训场所(以下统称“实验室”)。实验室分类分级以房间为单位,按照所涉及的危险源及安全风险程度进行分类和风险等级的认定。

第二章 管理机构和职责

第四条 实验室安全工作组负责全面指导开展实验室安全

分类分级相关工作，包括对分类分级管理办法的审定和对执行情况的监督。

第五条 资产与实验室管理部负责制定实验室分类分级管理办法，统筹协调开展全校实验室分类分级认定工作，实施分类指导；科学技术研究院、人文社科研究院具体负责对各级各类科研实验室实施分类指导。

威海校区、青岛校区、齐鲁医学院等相关职能部门负责在本校区履行相应职责。

第六条 各教学科研单位作为实验室安全管理的责任单位，负责组织所属实验室进行危险源辨识，并对辨识结果进行审核认定，报学校实验室安全工作组备案；根据实验室安全风险认定结果组织开展风险等级标识的张贴、管理措施的制定、应急预案的编写等工作，并负责落实相关管理规定；对实验室安全风险等级进行动态管理。

第七条 各实验室负责人是本实验室安全管理直接责任人，负责落实本实验场所风险源的辨识，辨识结果报所在单位审核认定；对重点危险源进行风险评估，建立应急管控措施并报所在单位备案；实验场所的危险源及存放情况发生改变，应及时报所在单位进行审核认定。

第三章 实验室安全分类管理

第八条 实验室安全分类主要根据实验场所中涉及的危险源类别进行划分，结合我校学科门类、专业设置及教学科研特点，将全校实验室分为六类：化学类、生物类、辐射类、机械类、电子类和其他类。

（一）化学类实验室

化学类实验室包括从事有机化学、无机化学、分析化学、物理化学、生物化学、化学工程、环境工程、材料科学、生物工程、制药工程、能源工程等专业方向中涉及化学反应、化学试剂的实验室。这类实验室中的危险源主要分为两类，一类是易制爆、易制毒、有毒化学药品可能带来的化学性危险源；另一类是高压、高温及设备设施缺陷和防护缺陷所带来的物理性危险源。实验室从事的实验研究中涉及风险性大的因素，应明示于分类分级的标牌上，起到警示作用。管理重点是剧毒、易制毒、易制爆、麻醉和精神类药品、国家应急管理部重点监管的危险化学品、实验气体、化学废弃物等的安全管理。

（二）生物类实验室

生物类实验室包括从事人类医学、动物医学、动物科学(含水产养殖)、农学(含草学、茶学、烟草等)、林学、植物保护等方面教学与科研的实验室。其危险源主要分为两类，一类是病原微生物，包括病毒、细菌、真菌、寄生虫等；另一类是生物材料，包括转基因生物、实验动物、实验用传代细胞等。这些危险源的释放、扩散可能引起实验室内和外部环境空气、水、物体表面的污染或人体感染，即可对实验室人员、内外部环境造成危害。管理重点是开展病原微生物研究和实验必须在具备相应安全等级的实验场所进行，开展实验动物相关工作必须具有相应的许可证（包括生产许可证、使用许可证、从业人员资格证等），使用的实验动物及相关产品必须来自有实验动物生产许可证的单位且质量合格。

（三）辐射类实验室

辐射类实验室是指涉及放射性同位素、射线装置等的实验场所，主要危险源为放射性物质。管理重点是放射源及射线装置的使用资质、存放场所、涉辐人员防护、辐射废物处置等的安全管理。

（四）机械类实验室

机械类实验室包括从事机械设计与制造、过程装备与控制、化工机械、材料科学、电气工程等专业方向中较多涉及机械设备、电气设备、特种设备等的实验室。这类实验室的主要危险源包括机械加工类设备与工具、高压及大电流设备、激光设备等。管理重点是高温、高压、高速运动等特殊设备及机械、电气等的安全管理，特种设备应按要求取得《特种设备使用登记证》《压力容器登记卡》或其他有关登记证件，定期检验，操作人员持证上岗并严格遵守操作规程。

（五）电子类实验室

电子类实验室包括计算机科学与技术、电子信息、通讯工程、测控技术等专业方向中较多涉及计算机、电路板等的实验室，也包括各专业设立的机房。这类实验室主要危险源是带电导体上的电能，如人员触电、电路短路、焊接灼伤等。管理重点是用电设备的管理。

（六）其他类实验室

其他类实验室主要是指不包括上述危险源的实验场所，如社科类、艺术类、体育类专业相关的实验室。危险源主要是少量的用电设备可能带来的安全风险，管理重点是规范用电。

第九条 以上各类实验室应严格遵守国家及学校相关法规制度要求，履行各类安全审验和报批程序，学校和教学科研单位在实验室风险评价的基础上，针对危险源实施差异化管理。

第四章 实验室安全分级管理

第十条 实验室安全风险分级标准：根据实验室涉及危险源的数量及危险程度，依据实验室安全风险等级评价指标评分，将实验室安全风险级别由高到低划分为 A 级（高危险等级）、B 级（较高危险等级）、C 级（中度危险等级）、D 级（低度危险等级）4 个等级（《实验室安全风险分级表》见附表 1）。

第十一条 实验室安全风险等级评价指标主要包括：实验室所从事的各类教学科研项目过程中存在的风险；存放或使用危险化学品、病原微生物产生的风险；存放或处置危险废物产生的风险；使用实验室射线装置、钢瓶、压力容器、烘箱、马弗炉、起重类设备、高压强磁设备等产生的风险等（《实验室安全风险评价表》见附表 2）。

第十二条 安全风险等级认定：

（一）A 级安全风险实验室

A 级安全风险实验室，危险源最多，风险最大。

存放或使用易燃、易爆、高毒、腐蚀危险气体，剧毒、易制爆、易制毒化学品；存放或使用第一、二类病原微生物；存放或使用非豁免放射源或 I 类、II 类射线装置；使用千伏以上高压电；危险化学品（压缩气体或液化气体除外，下同）存量大于等于 80L（或 Kg）；易燃易爆性化学品（压缩气体或液化气体除外，下同）存量大于等于 40L（或 Kg）；按照《实验室安全风险评价

表》评分 ≥ 80 分，涉及其中一项的实验室确定为A级安全风险实验室。

（二）B级安全风险实验室

B级安全风险实验室，危险源数量中等，风险程度中等。

危险化学品存量大于等于60L（或Kg）且小于80L（或Kg）；易燃易爆性化学品存量大于等于30L（或Kg）且小于40L（或Kg）；存放或使用除非豁免放射源和I类、II类外的射线装置；存放须办理《特种设备使用登记证》的起重类设备；按照《实验室安全风险评价表》评分， $60 \leq \text{评分} < 80$ 分，涉及其中一项的实验室确定为B级安全风险实验室。

（三）C级安全风险实验室

C级安全风险实验室，危险源数量较少，风险程度较低。

危险化学品存量大于等于40L（或Kg）且小于60L（或Kg）；易燃易爆性化学品存量大于等于20L（或Kg）且小于30L（或Kg）；存有传动类、转动类机械设备或强电类设备；按照《实验室安全风险评价表》评分， $30 \leq \text{评分} < 60$ 分，涉及其中一项的实验室确定为C级安全风险实验室。

（四）D级安全风险实验室

D级安全风险实验室，危险源数量少，风险程度低。

未列入以上3类的或按照《实验室安全风险评价表》评分 < 30 分的实验室定为D级安全风险实验室。

第十三条 在实验室安全风险等级认定中，对危险源和危险程度存在争议或按上述原则无法确定等级的，实验室负责人将实

实验室危险源情况、争议的问题及不能确定的原因报所在单位实验室安全工作组进行审核，确定实验室安全风险等级。

第十四条 实验室安全风险分级管理：

（一）A级安全风险实验室

1. 在实验室安全信息牌上张贴 A 级危险级别警示标志，注明实验室安全责任人、联系方式等信息，并明示危险源及教学、科研实验中可能存在的风险因素。

2. 实验室针对危险源制定相应管理办法和应急管控措施，责任到人；配备完善的安全技防设施，张贴安全警示标识。

3. 实验室要结合本实验室特点和实际定期对相关实验、管理人员进行专项安全教育培训，开展应急演练，做好相应记录，报本单位备案；实验人员取得安全基本准入合格证和实验室安全专项准入合格证后，方可进入实验室开展实验。

4. 实验室每天进行安全自查，并安排专人对所涉及的危险源进行安全自查，做好检查记录；教学科研单位每周至少进行一次检查并有相关记录；学校督导专家每月至少进行一次督查并报学校备案；在学校组织的实验室安全检查中列为检查重点。

（二）B级安全风险实验室

1. 在实验室安全信息牌上张贴 B 级危险级别警示标志，注明实验室安全责任人、联系方式等信息，并明示危险源及教学、科研实验中可能存在的风险因素。

2. 实验室针对重点危险源制定相应管理办法和应急管控措施，责任到人；配备较完善的安全技防设施，张贴安全警示标识。

3. 实验室要结合本实验室特点和实际定期对相关实验、管理人员进行专项安全教育培训，开展应急演练，做好相应记录，报本单位备案；实验人员取得安全基本准入合格证，经实验室安全专项准入培训后，方可进入实验室开展实验。

4. 实验室每天进行安全自查，并安排专人对所涉及的危险源进行安全自查，做好检查记录；教学科研单位每两周至少进行一次检查并有相关记录；学校督导专家每两个月至少进行一次督查并报学校备案；在学校组织的实验室安全检查中列为检查重点。

（三）C 级安全风险实验室

1. 在实验室安全信息牌上张贴 C 级危险级别警示标志，注明实验室安全责任人、联系方式等信息，并明示危险源及教学、科研实验中可能存在的风险因素。

2. 实验室有选择的针对重点危险源制定相应管理办法和应急管控措施；适当配备安全技防设施，张贴安全警示标识。

3. 实验室要结合本实验室特点和实际定期对相关实验、管理人员进行专项安全教育培训，做好相应记录，报本单位备案；实验人员取得安全基本准入合格证，方可进入实验室开展实验。

4. 实验室每天进行安全自查，做好检查记录；教学科研单位每月至少进行一次检查并有相关记录；学校督导专家每学期至少进行一次督查并报学校备案。

（四）D 级安全风险实验室

1. 在实验室安全信息牌上张贴 D 级危险级别警示标志，注明实验室安全责任人、联系方式等信息。

2. 实验室对可能存在的安全风险张贴安全警示标识。

3. 实验室可结合本实验室特点和实际对相关实验、管理人员进行安全教育，做好相应记录；实验人员取得安全基本准入合格证，方可进入实验室开展实验。

4. 实验室每天进行安全自查，做好检查记录；教学科研单位每学期至少进行一次检查并有相关记录。

第五章 监督检查与实施

第十五条 实验室分类分级实行动态调整。当实验室的使用方向或研究内容等关键因素发生改变时，实验室应当重新进行危险源辨识和风险评估，并将结果及时向教学科研单位报备，告知相关管理部门进行风险级别的调整，以便准确地实施安全监管。

第十六条 学校根据实验室安全定级情况，高风险等级实验室较多、承担安全管理任务较重的教学科研单位，在实验室安全建设投入、实验人员安全培训及目标绩效考核等方面优先给予支持和倾斜。

第六章 附 则

第十七条 本办法未尽事宜，按国家有关法律、标准执行。

第十八条 本办法由资产与实验室管理部负责解释。

第十九条 本办法自发布之日起施行。

附表: 1. 实验室安全风险分级表

2. 实验室安全风险评价表

附表 1

实验室安全风险分级表

实验室安全风险级别	评价指标
A 级	存放或使用易燃、易爆、高毒、腐蚀危险气体 存放或使用剧毒、易制爆、易制毒化学品 危险化学品（压缩气体或液化气体除外，下同）存量 ≥ 80 L（或 Kg） 易燃易爆性化学品（压缩气体或液化气体除外，下同）存量 ≥ 40 L（或 Kg） 存放或使用第一、二类病原微生物 存放或使用非豁免放射源或 I 类、II 类射线装置 使用千伏以上高压电 按照《实验室安全风险评价表》评分 ≥ 80 分
B 级	60 L（或 Kg） \leq 危险化学品存量 < 80 L（或 Kg） 30 L（或 Kg） \leq 易燃易爆性化学品存量 < 40 L（或 Kg） 存放或使用除非豁免放射源和 I 类、II 类外的射线装置存放须办理《特种设备使用登记证》的起重类设备 按照《实验室安全风险评价表》评分， 60 分 \leq 评分 < 80 分
C 级	40 L（或 Kg） \leq 危险化学品存量 < 60 L（或 Kg） 20 L（或 Kg） \leq 易燃易爆性化学品存量 < 30 L（或 Kg） 存有传动类、转动类机械设备或强电类设备 按照《实验室安全风险评价表》评分， 30 分 \leq 评分 < 60 分
D 级	按照《实验室安全风险评价表》评分 < 30 分

注：以每间实验室为单位进行评级。

附表 2

实验室安全风险评价表

序号	项目	分值	评价指标	计分标准	计分
1	教学科研研究方向	15	所从事的实验是否涉及合成放热、压力实验、持续加热等危险程度较高的因素。	涉及合成放热实验，+5 分	
				涉及压力实验，+5 分	
				涉及持续加热实验，+5 分	
2	危险化学品	20	实验室易燃易爆化学品和危化品存量	存在易燃易爆化学品 (< 20L)，+10 分	
				危化品存量 < 10L (或 Kg)，+5 分	
				10L (或 Kg) ≤ 危化品存量 < 40L (或 Kg)，+10 分	
3	病原微生物	10	实验室是否存有和使用病原微生物；病原微生物危险等级	无活性病原微生物或基因片段，不计分	
				存在活性的病原微生物，对人或其它动物感染性较弱，或感染后易治愈，+10 分	
4	危险废物	10	实验室每月危险废弃物的产生量	产生量 < 25L，+3 分	
				25L ≤ 产生量 < 75L，+6 分	
				产生量 ≥ 75L，+10 分	
5	气体钢瓶	10	气体钢瓶数量	1-2 个，+3 分	
				3-5 个，+6 分	
				6 个及以上，+10 分	
6	压力容器	10	压力容器（气瓶除外）数量	1-2 台，+3 分	
				3-5 台，+6 分	
				6 台及以上，+10 分	
7	加热设备	5	烘箱、马弗炉数量	1-2 台，+1 分	
				3-5 台，+3 分	
				6 台及以上，+5 分	
8	冰箱	10	存放危险化学品的冰箱使	使用年限 < 5 年，+1	

序号	项目	分值	评价指标	计分标准	计分
			用年限, 是否为防爆冰箱	分	
				5年≤使用年限<8年, +3分	
				使用年限≥8年,+5分	
				不是防爆冰箱或未进行 防爆改造,+5分	
9	管理 情况	10	实验室日常检查情况	实验室每天进行检查 并有日检记录, 不计 分	
				实验室未建立日检制 度或日检不落实或记 录不完整,+10分	

注：以每间实验室为单位进行评级。

山东大学文件

山大资字〔2022〕12号

关于印发《山东大学实验室特种设备安全管理细则》的通知

全校各单位：

《山东大学实验室特种设备安全管理细则》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2022年6月27日

山东大学实验室特种设备安全管理细则

第一章 总 则

第一条 为加强学校实验室特种设备安全管理工作,保障师生医务员工人身和财产安全,确保教学科研工作正常进行,根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》《特种设备作业人员监督管理办法》等法律法规以及《山东大学实验室技术安全管理办法》等文件,结合学校实际,制定本细则。

第二条 本细则所称实验室特种设备(或简称特种设备)是指国家公布的《特种设备目录》中在实验室内用于教学科研实验的锅炉、压力容器(含气瓶)、起重机械、专用车辆(叉车)等设备。

第三条 本细则适用于实验室特种设备在购置、安装、注册登记、使用、检验、日常维护、报废等环节的技术安全以及特种设备作业人员在培训、考核、持证上岗和复审等方面的安全管理。

第二章 职责分工

第四条 实验室特种设备安全工作坚持“安全第一、预防为主、节能环保、综合治理”、“谁使用、谁负责,谁主管、谁负责”的管理原则,实行学校、实验室特种设备使用单位(以下简称“使用单位”)、实验室三级管理体制。

第五条 实验室安全工作组是学校实验室特种设备技术安全工作领导小组,相关职能部门对实验室特种设备的购置、安装、注册、使用、报废等环节的技术安全进行监督。

(一)资产与实验室管理部是学校实验室特种设备技术安全的监督管理部门，负责制定实验室特种设备安全制度，协调、监督使用单位特种设备的登记注册、备案、检验工作及特种设备作业人员的资质培训工作。

(二)科学技术研究院、人文社科研究院负责科研实验室特种设备安全技术安全工作的协调、监督等工作。

(三)威海校区、青岛校区、齐鲁医学院相关职能部门以及兴隆山校区和软件园校区管理办公室负责在本校区履行相应协调、监督职责。

(四)实验室特种设备安全工作涉及到的其他职能部门应全力配合并履行相应职责。

第六条 使用单位是实验室特种设备安全管理责任主体，负责本单位实验室特种设备的安全管理工作；主要负责人统筹本单位实验室特种设备安全管理工作，分管实验室安全工作的领导具体负责本单位实验室特种设备安全管理，明确专人执行落实相关工作。

第七条 实验室负责人、指导教师负责落实特种设备相关人员的安全责任，制定所用特种设备的安全操作规程及应急预案，配备必要的安全防护设施，组织本实验室特种设备购置、注册登记、定期检验、日常检查、报废处置等管理工作。

第三章 购置、安装及注册

第八条 特种设备购置

(一)实验室特种设备应从具有国家认定的特种设备生产资

质厂家（或具有销售资质的供应商）购置，符合国家安全技术规范并检验合格；学校鼓励购买《特种设备目录》以外的、危险性低的其它规格型号专用设备。

（二）新购置的特种设备须附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件。境外制造的特种设备，必须符合我国有关特种设备的法律、行政法规、规定、强制性标准及技术规程的要求。

第九条 特种设备安装

（一）实验室特种设备的安装调试须由生产厂家或者厂家委托的具有国家认可资质的单位实施，不得自行安装使用。

（二）特种设备应根据要求选择合适的安装区域，配备有必要的安全防护设施，在显著位置张贴安全注意事项和警示标志。

第十条 特种设备注册

（一）使用单位须在特种设备投入使用前或投入使用后 30 日内，自行或委托供货厂商向属地特种设备安全监督管理部门办理注册登记手续，取得特种设备使用登记证并置于或者附着于该特种设备的显著位置，注册登记证书报学校主管部门备案。设备铭牌上标明为简单压力容器的不需要办理注册登记手续。

（二）未按要求办理注册登记手续，未取得特种设备使用登记证的特种设备，任何单位和个人不得擅自投入使用。

第四章 使用、检验及报废

第十一条 使用单位应制定实验室特种设备的安全管理实施细则；实验室应制定特种设备的安全操作规程，建立使用登记

台账，及时填写使用记录。

第十二条 实验室对特种设备进行经常性日常维护保养，定期自行检查（至少每月进行1次）；对安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，并做好记录；出现异常情况，立即停止使用，及时处理，禁止带故障和异常情况运行。

第十三条 根据特种设备安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期满前1个月向特种设备检验检测机构提出定期检验申请，及时进行安全性能检验和能效测试，严禁出现脱检和漏检。检验合格证须置于特种设备显著位置。未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。

第十四条 特种设备大修、改造、移装、停用前，使用单位应持相关资料到特种设备安全监督管理部门申请备案，批准后方可实施。重新投入使用前，应按国家规定办理变更登记，并报学校主管部门备案。

第十五条 存在严重安全隐患，无改造、维修价值的特种设备，或者超过安全技术规范规定使用年限，应立即停用并向所在单位提出报废申请。

第十六条 报废申请批准后，应向学校主管部门备案，并及时向原登记的特种设备安全监督管理部门办理注销手续。

第十七条 达到设计使用年限可以继续使用的，应按要求通过检验或者安全评估，办理使用登记证书变更，方可继续使用；使用期间，应加强设备检验、检测和维护保养，制定安全防范措施，确保使用安全。

第十八条 禁止使用特种设备的情形：

- (一) 未经检验、未办理注册登记取得《特种设备使用登记证》的；
- (二) 已超过检验日期、办理停用手续、报废的；
- (三) 经检验被判定为不合格的；
- (四) 发生故障而未排除的；
- (五) 依照国家规定应当报废或国家明令淘汰的。

第十九条 实验室用压力气瓶原则上由气体供应单位提供合格周转气瓶，气瓶的定期检验、报废由气体供应单位负责；使用单位、实验室应建立气瓶台账，加强使用、存储管理，在气瓶更换时，实验室应确认气瓶在其定期检验有效使用期限内，气瓶的安全要求应符合国家有关规定。

第五章 作业人员和档案管理

第二十条 特种设备作业人员应按照国家有关规定考核合格，取得特种设备安全管理和作业人员证书，按规定定期复审(每4年复审一次)，持证上岗，并及时在学校主管部门备案，严禁无证人员上岗操作。

第二十一条 特种设备使用单位应加强作业人员安全教育和培训，保证作业人员具备必要安全知识和作业技能。没有培训能力的，可以委托发证部门或者有资质的机构组织进行培训。

第二十二条 特种设备作业人员在作业过程中应严格执行特种设备有关的安全规章制度和操作规程。

第二十三条 特种设备作业人员在作业过程中发现安全隐

患或者其他不安全因素，应立即停止使用并向实验室负责人和所在单位分管负责人报告。

第二十四条 使用单位应建立特种设备安全技术档案，具体包括以下内容：

（一）特种设备的设计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料；

（二）特种设备的定期检验和定期自行检查的记录；

（三）特种设备的日常使用状况记录；

（四）特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录；

（五）特种设备运行故障和事故记录；

（六）高耗能特种设备的能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料；

（七）使用人员操作证件、培训记录等资料；

（八）其它与特种设备安全管理相关的资料。

第六章 附 则

第二十五条 学校对实验室特种设备实行技术安全统一监管，未按规定办理备案登记手续，资产管理部门不予办理设备入账。

第二十六条 按要求登记备案的特种设备，学校给予一定的经费支持，将安全防护设施及防护用品配备、日常维护保养、定期检验、人员培训等费用列入下一年度的安全经费预算。

第二十七条 学校对使用单位实验室特种设备的安全管理

及作业人员的培训、考证、复审等工作进行监督，有权制止违规行为；对存在严重安全隐患的实验室实行问题通报、关停整改；违反法律的，交由有关机关依法追究法律责任。

第二十八条 本细则未尽事宜，按有关法律法规规章及上级行政规范性文件执行。

第二十九条 本细则由资产与实验室管理部负责解释。

第三十条 本细则自公布之日起施行。

术语解释

一、特种设备

依据《中华人民共和国特种设备安全法》，特种设备是指对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆，以及法律、行政法规规定适用本法的其他特种设备。

根据《特种设备目录》要求的设备如下：

（一）锅炉

指利用各种燃料、电或者其他能源，将所盛装的液体加热到一定的参数，并通过对外输出介质的形式提供热能的设备，其范围规定为设计正常水位容积大于或者等于 30 L，且额定蒸汽压力大于或者等于 0.1 MPa（表压）的承压蒸汽锅炉；出口水压大于或者等于 0.1 MPa（表压），且额定功率大于或者等于 0.1 MW 的承压热水锅炉；额定功率大于或者等于 0.1 MW 的有机热载体锅炉。

（二）压力容器（含气瓶）

指盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于 0.1 MPa（表压）的气体、液化气体和最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体、容积大于或者等于 30 L 且内直径（非圆形截面指截面内边界最大几何尺寸）大于或者等于 150 mm 的固定式容器和移动式容器；盛装公称工作压力大于或者等于 0.2 MPa（表压），且压力与容积的乘积大于或者等于 1.0 MPa·L 的气体、液化气体和标准沸点等于或者低

于 60 °C 液体的气瓶；氧舱。

(三) 压力管道

指利用一定的压力，用于输送气体或者液体的管状设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于 0.1 MPa（表压），介质为气体、液化气体、蒸汽或者可燃、易爆、有毒、有腐蚀性、最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体，且公称直径大于或者等于 50 mm 的管道。公称直径小于 150 mm，且其最高工作压力小于 1.6 MPa（表压）的输送无毒、不可燃、无腐蚀性气体的管道和设备本体所属管道除外。

(四) 起重机械

指用于垂直升降或者垂直升降并水平移动重物的机电设备，其范围规定为额定起重量大于或者等于 0.5 t 的升降机；额定起重量大于或者等于 3 t（或额定起重力矩大于或者等于 40 t·m 的塔式起重机，或生产率大于或者等于 300 t/h 的装卸桥），且提升高度大于或者等于 2 m 的起重机；层数大于或者等于 2 层的机械式停车设备。

(五) 场（厂）内专用机动车辆

指除道路交通、农用车辆以外仅在工厂厂区、旅游景区、游乐场所等特定区域使用的专用机动车辆。

二、特种设备作业人员

指特种设备的作业人员及其相关管理人员。

山东大学文件

山大资字〔2022〕15号

关于印发《山东大学实验项目安全风险评估管理办法（试行）》的通知

全校各单位：

《山东大学实验项目安全风险评估管理办法（试行）》业经学校研究通过，现印发给你们，请遵照执行。

山东大学

2022年7月11日

山东大学实验项目安全风险评估管理办法 (试行)

第一章 总 则

第一条 为进一步加强学校实验项目安全管理和风险防控,确保师生医务员工人身安全和学校财产安全,根据国家、地方相关法律法规及《山东大学实验室技术安全管理办法》等文件规定,结合学校实际,特制定本办法。

第二条 本办法所称实验项目是指学校各级各类实验室及相关实训场所开展的涉及重要危险源的实验(试验)、测试等教学、科研活动。

第三条 本办法适用于涉及有毒有害(剧毒、易制爆、易制毒、爆炸品等)化学品、危险(易燃、易爆、有毒、窒息)气体、动物及病原微生物、辐射源及射线装置、同位素及核材料、危险性机械加工装置、强电强磁与激光设备、特种设备等重要危险源的新增实验项目和现有实验项目的安全风险评估工作。

第二章 评估内容

第四条 实验项目安全风险评估是指对实验项目进行辨识与评估,明确风险点与应对措施,做好预防与应急处置,为实验项目的立项、实施和安全管理提供依据的活动。

实验项目安全风险评估的内容主要包括,但不限于如下事项:实验项目的类别及性质、实验项目涉及的危险因素、实验项目安全风险级别、实验场所及人员的满足与符合情况、风险管控措施及可执行性等。

第三章 评估组织

第五条 科研主管部门负责科研类实验项目安全评估的指导、监督；教学主管部门负责教学类实验项目安全评估的指导、监督。

第六条 教学科研单位负责具体组织实施本单位科研、教学实验项目的安全评估，成立由相关学科专家学者及管理人员组成的实验项目安全评估专家组或者依托第三方力量开展安全评估工作。

中高危险等级实验项目评估结果报对应主管部门备案，一般危险等级实验项目评估结果由所在单位存档备查。

第四章 评估程序

第七条 实验项目立项风险评估程序：

（一）实验项目立项后，项目负责人向教学科研单位提出安全风险评估申请。提交《实验项目安全风险自评表》，自评表包括项目基本信息，实验项目中涉及的风险、隐患，实验场所及安全设施配备、预防措施、应急预案等内容。

（二）教学科研单位收到安全风险评估申请后，明确评估时间、地点、评估程序、评估内容等，组织专家组进行评估。

（三）安全评估专家组召开评估会议，依照法律法规和有关安全标准对实验项目进行安全评估，提出安全评估意见和风险评价等级，必要时可进行现场核查。

（四）安全评估专家组形成《山东大学实验项目安全风险评估表》，项目负责人、教学科研单位、安全评估专家组签字确认

后，交由教学科研单位存档备查，存档至项目结题后一年。

第八条 现有实验项目风险评估程序：

现有实验项目新增或调整实验内容（配方或工艺等）、变更项目负责人的，须再次进行实验项目安全自评估，填写《实验项目安全风险评估自评表》。新增或调整实验内容涉及的危险源高于原有危险源的危险程度，或实验项目所属类别有变化的，须再次向教学科研单位申请进行实验项目安全风险评估，形成《山东大学实验项目安全风险评估表》，交由教学科研单位存档备查，存档至项目结题后一年。

第九条 项目负责人须依据风险评估结果，完善实验方案，配备安全设施，完善预防措施、应急预案等。新增或调整实验内容涉及的危险源高于原有危险源的危险程度，或实验项目所属类别有变化的，须确保实验场所满足相关实验项目的开展条件，根据学校实验室安全分类分级管理办法配备相应安全等级安全设施，完善防护措施、应急预案等，调整相应的实验室安全等级。

第五章 安全风险类别及等级

第十条 根据实验项目涉及的危险源特性，从安全角度可将实验项目分为化学类、生物类、辐射类、机械类、电子类、其他类等。

（一）涉及化学反应和化学品的实验项目归属为化学类。涉及主要危险源分为两类，一类是毒害性、腐蚀性、易燃易爆、易制毒、易制爆等危险化学品可能带来的化学性危险源；另一类是高压、高温及设备设施缺陷和防护缺陷所带来的物理性危险源。

（二）涉及微生物和实验动物的实验项目归属为生物类。涉及主要危险源分为两类，一类是病原微生物，包括病毒、细菌、真菌、寄生虫等；另一类是生物材料，包括转基因生物、实验动物、实验用传代细胞等。

（三）涉及放射源、放射性同位素、射线装置等的实验项目归属为辐射类。主要危险源为放射性物质。

（四）涉及机械、材料加工、电气、特种设备等的实验项目归属为机械类。主要危险源为机械加工类设备与工具、高压及大电流设备、激光设备等。管理重点是高温、高压、高速运动特殊设备及机械、电气的安全管理等。

（五）涉及计算机科学与技术、电子信息、通讯工程、测控技术等的实验项目归属为电子类。主要危险源是带电导体上的电能，如人员触电、电路短路、焊接灼伤等。

（六）不涉及上述危险源的实验项目，如社科类、艺术类、体育类等专业相关的实验项目均归属为其他类。主要危险源为用电用水等设施设备引发的用电用水安全风险。

第十一条 依据实验项目过程中使用或涉及危险源的危险程度，将实验项目安全风险级别划分为一般危险等级（一级）、中危险等级（二级）、高危险等级（三级）三个等级。

（一）涉及存放或使用易燃、易爆、高毒、腐蚀危险气体；存放或使用剧毒、爆炸品、易制爆、易制毒化学品；存放或使用精神类、麻醉类药品；存放或使用第一、二类病原微生物；存放或使用非豁免放射源或 I 类、II 类射线装置；使用千伏以上高压电等的实验项目，安全风险等级为高危险等级（三级）。

(二) 涉及存放或使用其它危险化学品；存放或使用除非豁免放射源和 I 类、II 类以外的射线装置；存放或使用须办理《特种设备使用登记证》的起重类、高压类特种设备等的实验项目，安全风险等级为中危险等级（二级）。

(三) 未列入上述安全风险等级的实验项目，安全风险等级为一般危险等级（一级）。

第十二条 根据实验项目安全风险分类及等级，针对安全风险、安全管理、安全环境、预防措施、应急处置等情况，依据相应的评价标准，评价结果可确定为通过、整改通过、不通过三类。

第十三条 结合实验项目安全风险评估结果的不同，将直接影响项目的开展、取消及内容调整等工作。

(一) 评估结果为通过的项目，相应研究工作可正常进行。

(二) 评估结果为整改通过的项目，在整改符合要求后，相应工作方可进行。

(三) 评估结果为不通过的项目，终止开展相应实验项目。

第六章 安全评估管理

第十四条 实验场所必须满足相关实验项目的开展条件，禁止未经安全风险评估开展实验项目，严禁低安全风险等级的实验场所开展中高危险实验。

第十五条 实验项目根据安全风险等级实施分类管理，科研、教学主管部门分别对科研、教学项目加强监管，不定期进行抽查，抽查问题及时反馈给所在教学科研单位及时整改，相关职能部门做好协同配合。

第十六条 项目负责人须对照项目安全评估提出的问题进

行整改，整改完毕后，教学科研单位组织进行复核，报送科研或教学主管部门备案。

第十七条 对于拒不整改或整改不彻底的，主管部门有权暂停项目实施；造成严重后果的，将依据相关规定严肃追究相关人员的责任。

第七章 附 则

第十八条 其它未涉及重要危险源的实验项目可参照本办法开展安全风险评估工作，评估结果由本单位存档备查。

第十九条 本办法由资产与实验室管理部负责解释。

第二十条 本办法自发布之日起施行。

- 附件：1. 实验项目安全风险评估表
2. 实验项目安全风险评估自评表