

中共齐鲁工业大学（山东省科学院）委员会文件

齐鲁工大鲁科院党字〔2021〕128号

中共齐鲁工业大学（山东省科学院）委员会 关于印发《“十四五”专业建设规划》的 通 知

各二级党委，各部门、单位：

《齐鲁工业大学（山东省科学院）“十四五”专业建设规划》已经学校（科学院）党委研究通过，现予以印发，请遵照执行。

中共齐鲁工业大学（山东省科学院）委员会

2021年12月30日

齐鲁工业大学（山东省科学院）

“十四五”专业建设规划

专业是人才培养的基本单元，是建设高水平本科教育、培养一流人才的“四梁八柱”。专业建设是高等学校提升人才培养质量的着力点，是优化结构、体现特色、提高质量、培养高素质专业人才的一项根本性建设。为适应我国高等教育发展的新形势，满足山东地方经济建设和社会全面进步对人才培养的新要求，根据校（院）《“十四五”战略发展规划》《本科专业设置及调整优化管理办法》等要求，结合校（院）专业基本情况，特制定我校（院）“十四五”专业建设发展规划。

一、“十三五”发展情况

（一）专业现状与建设成效

“十三五”期间，校（院）根据国家特别是山东省经济发展需要，结合专业优势与特色，优化专业结构，积极调整和增加与经济建设密切相关的专业，不断推进内涵建设，并依据上级部门要求完成专业分类。

1. 生源结构进一步优化，优势专业突出。普通类专业录取位次在省属高校排名逐年提升。2020年，校（院）普通类专业最低录取位次排名居省属高校第8位。校（院）优势专业生源质量高，2019年，普通类专业全面突破山东省自招线，其中文史类4个专业录取最低分超过550分，理工类8个专业录取最低分超过530分。2020年，36个专业超过山东省特控线。外省整体生源质量进一步提升。2019年，在河北、河南、四川三省份首次完成一本招生；2020年，新增湖南、湖北、甘肃、江西、

黑龙江 5 个省份一本招生，在安徽、辽宁、内蒙古、陕西、江苏等多个省份录取最低分全部超过或接近当地重点线。

2. 优化调整专业结构，专业布局更加科学合理。通过改造升级传统专业、增设新兴专业、停招社会需求度低的专业等三种手段，持续优化专业结构，改造升级传统专业 20 个，新增新工科专业 11 个，停招或撤销本科专业 16 个，持续优化专业结构。目前我校（院）设置本科专业 83 个，其中招生本科专业 72 个，覆盖工学、理学、文学、管理学、艺术学、经济学、法学、医学、教育学共九个学科门类，专业数量分别为 41、7、5、6、6、3、1、2、1 个，形成了以工为主、轻工为特色、理工结合、文理渗透、多学科协调发展的专业格局。

3. 推进专业内涵建设，专业实力得到显著提升。“十三五”期间按照“三位一体”（国家标准、专业认证标准、一流专业标准）原则，以培养专业基础扎实、实践能力强、全面发展、综合素质高、适应并服务地方经济发展的高素质应用型人才为目标，三次修订、优化人才培养方案，科学设置课程体系，优化综合素质选修课程和实验实践教学课程体系。开展材料类、化学类等 9 个专业大类培养，大一设置相同课程，大二分专业精细化教学。加强课程建设，将《劳动教育》纳入公共基础必修课程，《习近平总书记教育重要论述讲义》《习近平法治思想概论》课程分别纳入综合素质选修课程和法学专业必修课程，同时体育类课程普遍实施俱乐部化教学。开设特色班，校（院）从 2020 级开设齐鲁英才学堂人工智能等 8 个人才培养模式特色班，科学设置课程，为每位新生提供精英培养的机会。与芬兰坦佩雷大学共同编制了应用化学国际班人才培养方案。与德国

北黑森应用科技大学共同编制了机械设计制造及其自动化（中德班）人才培养方案。

积极推进落实一流课程“双万计划”，制定出台《一流本科课程建设实施方案》，培育建设校级一流本科课程 65 门。一流课程建设成效显著，校（院）获批 4 门国家一流本科课程与 25 门省级一流本科课程。

25 个本科专业获批国家与省级一流本科专业建设点，其中国家级一流本科专业建设点 13 个，省级一流本科专业建设点 12 个。一流专业占招生专业比例达 36%。启动工程教育专业认证，1 个专业通过认证，2 个专业获专家进校考查。

4. 实施专业分类建设，专业动态调整机制初步建立。根据山东省预警、校（院）师资薄弱等专业实行减少计划至停招或撤销的建设思路，先后将 15 个专业列入 C 类，2020 年已停招其中 12 个专业，1 个专业已减少计划，2 个专业因科教融合需要调出。按照教育部“保合格、上水平、追卓越”要求，进一步实施专业分类建设，出台《本科专业设置及调整优化管理办法》，严格专业调整程序，初步建立专业动态调整机制。

（二）特色优势与不足

学科优势决定办学优势。作为山东省造纸、皮革、发酵、食品、设计等学科专业教育的发源地，我校（院）肩负着为山东省国民经济和社会发展培养高素质应用型人才的历史责任和使命，这些学科经过长期建设发展，逐渐演变成我校（院）办学优势。科教融合以来，校（院）充分发挥科教融合优势，计算机科学与技术、轻工技术与工程、海洋工程与技术等学科或领域迅速发展，成为校（院）办学的新优势。作为工业大学，

结合优势学科，升级改造传统专业，新增人工智能、网络空间安全、区块链工程、智能制造工程、海洋技术等新工科专业。

校（院）专业建设方面还存在以下问题：一是目前专业虽覆盖 9 个学科门类，但是个别学科门类专业优势不明显，无法支撑学科高水平发展；二是一流专业数量跟前五位的省属高校相比还有一定差距，一流专业占招生专业比例还需进一步提高；三是作为专业内涵发展基础的建设经费、生均办学资源的不足直接制约着核心竞争力的提升。

二、“十四五”发展面临的机遇与挑战

（一）专业建设要与国家经济改革、区域经济发展相结合

目前我国已转向高质量发展阶段，要以“十四五”时期经济社会发展主要目标为方向，坚持创新驱动发展，加快发展现代产业体系，建设高质量教育体系，加快培养理工农医类专业紧缺人才。“十四五”期间，我省仍处在转型升级的紧要关口，新旧动能转换任务依然艰巨，面向实体经济，做强做优做大“十强”现代产业优势仍是战略重点。山东省重点发展的新兴产业、支柱产业和特色产业对人才的专业结构和知识结构提出了新的更高要求。专业建设要主动适应国家及地方经济发展、科技进步和社会发展的需要。校（院）作为传统工科院校，既有学科专业与行业产业紧密对接，又有科研实力和技术转化作为支撑，以服务 and 贡献来谋求政府支持和事业发展，在服务山东经济社会发展和新旧动能转换中可大有作为。

（二）专业建设要与国家、山东省高等教育重点工作相结合

在《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，“专业”一词出现频次高达 40 次，一流专业建设、提高专业建设质量、动态调整专业结构、优化区域专业布局、强化课程思政和专业思政、推进辅修专业制度改革、推动创新创业教育与专业教育及思想政治教育紧密结合等是专业建设重点内容。

（三）专业建设要与校（院）高质量发展要求相结合

科教融合以来，校（院）实现跨越式发展，成功入选高水平大学“冲一流”建设高校，成为博士授权单位。今后五年甚至更长一段时间是校（院）向更高层次和水平迈进的关键时期，更是校（院）总结发展经验、巩固办学优势、培育发展特色，实现在新一轮高校竞争中脱颖而出的重要战略机遇期。新一轮跨越发展对校（院）提出了更新更高的要求，要采取有效措施，优化专业结构，创新人才培养模式，推进科教产深度融合，全面提升教学质量，为国家、山东省经济社会发展提供高素质应用型人才。

三、“十四五”发展的指导思想、建设思路和总体目标

（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，以专业人才培养为核心，以专业基本建设为基础，以专业课程体系建设为重点，以师资队伍建设为关键，分层次、分类别开展专业建设。同时，主动适应国家及山东经济和社会发展的需要，优化专业布局，积极开展专业认证，促进学科专业深层融合，突出校（院）特点与人才培养特色，实现人才培养模式创新，不断提高教育教学质量和专业整体水平，培养德智体美劳全面发展、“基础扎实、素质全面、具有创新精

神和实践能力”的高素质应用研究型人才。

（二）建设思路

一是要整合资源，收缩战线，集聚优势，打造特色，错位发展。二是以社会需求为导向，强基础，造高峰，开展联合培养学生机制。三是坚持“减、稳、整、增”的专业建设思路，减少专业布点总量，稳定经济管理、人文社科类专业，整合重复设置专业，增加改造一批工科专业，进而优化专业布局。

（三）总体目标

“十四五”末（2025年），本科生源质量明显提升。通过专业分类建设，建设一批“追卓越”“上水平”优势特色专业，坚决淘汰已不能适应经济社会发展的旧专业，优化专业结构；以提高质量为核心，以优势学科为依托，推动专业创特色。到2025年，专业设置比较齐备，国家级、省级一流本科专业达29个以上，省级及以上称号优势特色专业占比达到50%以上；紧密对接山东省“八大战略”“十强产业”，加快新工科和新兴战略性新兴产业专业建设，加强学科交叉融合，实现新设置专业8-10个；动态调整专业，将专业总数控制在60个左右；开展专业认证，认证专业数量达到10个；积极开展国际联合办学项目，国际合作专业（项目）达到8个。经过“十四五”建设，各学科门类协调发展，基础性学科专业发展稳定，“追卓越”专业优势明显，“上水平”专业水平较高，专业内涵建设得到深化，省级及以上教学平台、实验中心、实践基地数量进一步增加，国家级教学改革项目、教学成果、实验教学示范中心都要有所突破。

四、“十四五”发展的重点任务和改革举措

（一）生源质量进一步提高

逐步扩大本科办学规模，本科招生人数达 8000 人/年，本科生源质量明显提升，普通类专业（类）录取最低分超过一段线 105 分及以上的专业（类）达到 30 个，录取最低分超过一段线 70 分不足 105 分的专业（类）达到 30 个，录取最低分超过一段线 60 分不足 70 分的专业（类）仅剩 4 个，艺术类专业文化课录取分位居省属高校前 8 位。

（二）专业调整结构优化

对现有专业的改造升级与申办新专业相结合，以对现有专业升级改造为主。到 2025 年，专业总量控制在 60 个左右。

1. 推进学科专业深度融合。深入贯彻“把专业建在优势学科群上”的理念，以教学科研团队建设为抓手，加强学科专业课程一体化建设，做大做强优势学科专业，推进学科间交叉融合，加强一流专业、优势专业和特色专业建设，加快新文科发展，拓展传统专业内涵，努力提升各专业优势特色。在充分考虑学科专业建设规律基础上，通过院所一体化形成学科专业建设合力。

聚焦龙头学科，围绕重点建设的学科方向，服务国家和我省发展的重点、空白或亟需领域，着力建设新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、高端化工等领域的专业集群，为学科建设提供“四梁八柱”，为服务国家、地方经济发展提供高层次人才。

2. 深入推进专业分类建设。根据教育部专业建设“实施保合格、上水平、追卓越三级专业认证”精神，将校（院）本科专业划分为四类，分别为 A 类“追卓越”专业，主要是省级及以上一流本科专业或专业认证（受理）专业；B 类“上水平”专

业，主要是招生就业好、培养质量高、经济效益大的专业或紧密对接十强产业、发展前景好、社会需求大的新专业（新专业指当年无毕业生的专业）；C类“保合格”专业，主要是招生形势不好或其他新专业；D类“限制类”专业，主要是招生形势不好、办学效益差、专业区分度不高、实力不强或已停招的专业。

进一步加快专业布局优化调整，建立以学科水平为基础、以社会需求为导向、以生源质量、教学质量、就业质量为依据的专业设置、改造、退出的动态调整机制。严格按照校（院）《年度本科专业优化与调整工作方案》程序，每年组织专业进行自查与评估，健全专业动态调整机制。

3. 升级改造传统专业。在专业分类探索实践基础上，深入推进“四新”建设，促进学科专业交叉融合，发挥科教融合资源优势特色，依托校（院）教育部新工科项目、产学研协同育人项目，推动高新技术与传统工科专业深度融合，升级改造传统专业，打造新工科特色。

扎实推进一流专业建设，实现专业内涵式发展，完善支持与保障措施，科学构建课程体系，强化实践能力培养与提升。进一步树立以学生为中心、成果导向、持续改进的工程教育专业认证理念，实施三级专业认证体系，不断提升专业办学水平和竞争力。

（三）推进科教产深度融合

充分发挥校（院）紧密对接产业、服务行业的优势，继续落地落实由“学院、研究所（中心）、山科集团”组成的全链条、“教学、科研、实践、转化”一体化的分段式人才培养模式。在5个科教融合学院试点基础上，逐步扩大科教融合专业培养

规模，争取让更多的学生能够享受到优质的前沿科教资源。按照“能融则融、能合尽合”原则，对相同或相近学科专业领域的资源进行一体化整合，80%以上专业成为科教融合专业，加速推进人才培养科教融合 2.0 阶段进程，形成科教融合特色人才培养模式。通过科研反哺教学，将科研成果融入课程，稳步推进科融课程建设，形成科教融合的课程体系。

探索与地方政府部门、企业合作，加快建设 1~2 个省级以上现代产业学院、未来技术学院。完善校企合作办学动态调整机制，建立完善“产学研用”一体化协同育人机制。面向产业转型发展和区域经济社会需求，以强化学生职业胜任力和持续发展能力为目标，以提高学生实践和创新能力为重点，深化产教深度融合、校企合作，创新人才培养方案、课程体系、方式方法、保障机制等。推进“引企入教”，开发校企合作课程，打造实习实训基地，探索校企人才双向流动机制，搭建产学研服务平台，完善管理体制机制。依托长青联盟，推行学分互认制度，扩大微专业招生规模，试行面向社会办学。

（四）规范强化专业思政建设

专业建设必须坚持立德树人根本任务，在依托省高校课程思政研究中心深化课程思政研究的基础上，做好整体设计，根据不同专业人才培养特点和专业能力素质要求，科学合理设计思想政治教育内容。同时，要强化每一位教师的立德树人意识，在每一门课程中有机融入思想政治教育元素，推出一批育人效果显著的精品专业课程，打造一批课程思政示范课堂，选树一批课程思政优秀教师，形成专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行的育人格局。

（五）加强专业内涵建设

1. 优势学科专业集群建设。服务山东省海洋强省、数字强省、强省会等重大发展战略，加大现有特色优势专业和特色学科专业群的建设力度，不断提升专业建设品质；围绕龙头学科方向，打造重点专业集群，根据对接产业技术基础和优势特色，科学设置专业群课程体系，统筹专业群融合发展，将专业群建设、人才培养与产业需求统一；力争在“十四五”末，建设一批山东领先、全国有影响的“一流专业”。

2. 加强课程建设。优化课程体系，构建以专业课程和跨学科选修课程相结合，创新创业教育与课程教学相结合，多学科交叉课程相融合的课程体系；改革教学内容，及时将新知识新理论和新技术充实到教学内容中，为学生提供符合时代需要的教学内容；创新教学方法，探索以问题驱动、课题引领和能力培养为核心的开放式互动式教学模式改革，培养学生创新思维和独立思考的能力；力争建设省级一流课程 25 门，国家级一流课程 4 门。

3. 加强师资队伍建设。推动师德建设常态化长效化建设，营造重教、乐教、潜心教书育人的良好氛围；注重师资梯队的完备、师资学历层次的提高和职称结构的合理化，引进和培养相结合，形成结构合理、层次明显、具有发展潜力的专业教学队伍；实施教师教学能力提升计划，大力提升教师的教学能力；加强教学名师和教学团队建设，以名师带动团队，以团队促进发展。

五、实施保障

（一）组织保障

加强对专业建设工作组织领导与管理。一是充分发挥校

（院）教学指导委员会对专业设置、专业建设发展规划的审议作用。二是校、院两级主要领导要亲自主持制定专业建设发展的整体规划。三是职能部门及各学部（院）要做好新专业设置的论证、申报工作和传统专业的改革、改造工作。

（二）资金保障

增加专业建设专项经费额度，用于硬件与软件建设，包括实验室、实习基地等基础设施建设投入以及师资队伍建设、课程建设、教材建设等投入。专业建设经费的使用要统筹规划，突出重点，讲究实效，专项管理，避免盲目和重复建设。资金的分配与使用遵循“以事定钱”的预算原则，实行项目制，项目经费按照专业建设任务竞争性获得。

（三）制度保障

严格执行校（院）《项目预算评审管理办法》，做好专业建设经费预算评审工作，明确建设任务，加强绩效考核。贯彻落实校（院）《本科专业设置及调整优化管理办法》，完善专业评估指标，建立专业设置及关键指标协同联动、动态调整机制。