

兰州工业学院专业建设“十四五”规划（2021-2025）

兰工院党委〔2021〕125号

为深入贯彻全国教育大会、新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，根据《国务院办公厅关于深化新时代高等教育学科专业体系改革的指导意见》《教育部关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》，结合《甘肃省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纲要》《甘肃省教育事业发展“十四五”规划》，进一步落实学校加快推进高水平应用型大学建设要求，推进深度转型发展，优化专业结构，强化办学优势与特色，强化学生中心意识，不断提高教学水平和人才培养质量，特制定本规划。

一、发展基础

（一）“十三五”期间主要成绩

应用型本科专业结构不断优化。学校紧跟甘肃产业结构调整、特色优势产业和新兴产业发展对人才的需求，坚持围绕“工业”做文章，重点对接先进制造产业、数据信息产业、清洁能源产业、物流通道产业、文化旅游产业，设置并重点建设机械类、电气类、信息类、材料类、能源动力类专业，努力做强装备制造和信息产业专业群，做优新材料产业和土木建筑业专业群，培育现代服务业专业群。“十三五”期间，新增本科专业17个，现有本科专业31个，涵盖工学、管理学、经济学、文学、艺术学等5个学科门类，其中工学专业22个，占比70.97%，工科专业在校生人数占学生总数的81.11%。已初步建立起规模与结构基本协调，以应用型工学类专业为主体，与学校办学定位符合度、与甘肃区域经济社会发展需求契合度较高的专业体系。

表1 兰州工业学院本科专业设置一览表

专业群	专业类	本科专业
装备制造专业群	机械类	机械设计制造及其自动化、机械电子工程、测控技术与仪器、车辆工程、汽车服务工程、材料成型及控制工程
	材料类	焊接技术与工程、复合材料与工程
	电气类	电气工程及其自动化
	自动化类	自动化、轨道交通信号与控制
建筑业专业群	土木类	土木工程、建筑环境与能源应用工程、给排水科学与工程
信息技术产业专业群	电子信息类	电子信息工程、通信工程
	计算机类	网络工程、软件工程、智能科学与技术、数字媒体技术、物联网工程
现代服务业专业群	工商管理类	财务管理
	物流管理与工程类	物流管理
	金融学类	经济与金融
	电子商务类	电子商务
	管理科学与工程类	工程造价
	设计学类	视觉传达设计、环境设计
	外国语言文学类	日语、商务英语
	中国语言文学类	秘书学

专业内涵建设成效明显。学校始终坚持以教学为中心，在人才培养模式、课程体系、教学内容与方法、实践教学、教材建设等方面开展了一系列改革与探索，取得良好的成效。近五年来，新增省级特色专业 1 个，省级创新创业教育改革试点专业 2 个，省级一流本科专业建设点 8 个；省级实验教学示范中心 4 个；获批国家级一流课程 1 门，

省级一流课程 2 门、省级慕课 5 门、省级精品资源共享课 6 门；获省级教学成果奖 5 项，厅级教学成果奖 3 项，教育部协同育人项目 56 项。

师资队伍建设和进一步加强。现有专任教师 518 人，外聘教师 87 人，具有正高职称 66 人、副高职称 190 人，高级职称教师比例为 49.42%；具有博士学位 31 人、硕士 384 人，博士、硕士教师所占比例达 80.12%；“双师双能型”教师 135 人，占比 26.06%。有省级教学团队 2 个、省级创新创业教学团队 1 个；国家级创业导师 1 人、省级教学名师 2 人、省领军人才 2 人、省级优秀专家 1 人、省级创新创业教育教学名师 3 人，荣获甘肃省五一劳动奖章、师德标兵、园丁奖、陇原创新人才、技术能手等荣誉 36 人，省高校青年教师成才奖获得者 21 人，校级专业带头人 31 人。

实践教学条件得到基本改善。现有教学科研仪器设备 11070 台（套），教学仪器设备总值 1.55 亿元，生均值 1.46 元。建成教学实验室和实习实训场所 76 个，科研实验室 6 个，有机械工程、电气工程与自动化等 4 个省级实验教学示范中心，与中兴通讯等企业合作建成 3 个校企共建实验室。有甘肃省高校绿色切削加工技术及其应用省级重点实验室、图像识别与数据分析工程研究中心等 7 个省级科研平台和 4 个厅级科研平台。

（二）存在的主要问题

作为一所新建本科院校，学校底子薄、基础差、欠账多，面临条件建设与内涵发展的双重压力，依然存在诸多困难和问题：

一是专业建设与区域经济发展的契合度仍需提升。部分专业内涵建设偏弱，专业特色尚不明显；课程体系和教学内容建设还需进一步

优化；优质教学资源培育建设不足；质量监控体系在实际运行层面尚未完全落地。

二是产教融合、校企合作的途径还需不断探索。校外实践教学资源开发利用不够充分，校外实习实践效果需要进一步提升，企业合作的主动性和积极性不能完全满足学校需求

三是师资队伍建设亟待加强，队伍结构亟待优化。高层次人才数量不足，学科带头人和专业带头人缺乏，教学团队合力不足，课程团队效力发挥不足，专业教师结构不平衡，多学科交叉融合知识能力不足，应用型师资队伍建设有待加强。

四是办学经费短缺的压力持续存在。

（三）面临机遇与挑战

未来五年，国家与地方教育政策的变革意味着新一轮高等教育改革的号角已经吹响，中西部高等教育振兴计划的实施，人民群众对优质高等教育的需求更加迫切，高校的教育教学方式、教育评价方式、教育治理方式、人才培养模式等都面临着深刻挑战，高校之间的竞争将日益激烈，分化也将愈加明显。我校如何突显综合性、地方性优势，以教育的现代化促进专业内涵建设，提高人才培养质量，是我们面临的有效机遇，也是重大挑战。

一是中国高等教育迈入提高质量新时代，对我们提出了新问题。中国高等教育迈入由大到强、由大众化到普及化的新阶段。目前，高等教育在校生总规模达到 4200 多万人，毛入学率达到 54.4%，甘肃省毛入学率为 42.3%。作为应用型大学，如何做好普及化阶段应用型人才培养是我们面临的新问题。

二是新技术革命、产业变革和高质量发展给我们提出了新要求。

互联网+、大数据、云计算、人工智能等新技术革命和产业革命促使学校和专业建设、教学手段等方面要跟上步伐。甘肃省提出的壮大发展绿色产业、加快乡村振兴、深度融入“一带一路”国际合作，这都给我们在人才培养、社会服务、文化传承创新等方面提出了新要求。

三是中西部高等教育振兴计划给我们带来了新机遇。针对制约中西部高等教育发展的薄弱环节和突出问题，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于新时代振兴中西部高等教育的意见》，着力建设西北、西南、中部高等教育发展战略支点。这对学校的基础能力建设、学科专业建设、师资队伍建设等方面，都有很多利好的政策。这就要求我们必须及早谋划、及早行动，抢抓机遇，争取更多支持，有效解决制约学校发展的瓶颈问题，想解决而未解决的很多难题，为教育高质量发展注入新动能。

二、发展目标

（一）发展思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持党对教育工作全面领导，全面贯彻党的教育方针，落实全国教育大会精神，实施《中国教育现代化 2035》《教育部关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》等文件精神，落实立德树人根本任务，遵循教育规律，主动适应区域经济社会发展，主动对接行业产业发展需求，以学生发展为中心，以提高人才培养质量为目的，规范设置、合理布局，提高质量、办出特色，科学评价、动态调整，以新工科、新文科建设提升专业内涵，促进专业结构调整优化，形成特色鲜明、优势突出学科的专业体系，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人。

（二）基本原则

坚持统筹谋划。把学科专业体系建设纳入学校转型发展和应用型大学建设的全局中统筹考虑，通过优化学科布局、动态调整专业设置、统筹教学资源等综合改革措施，推动学科专业体系建设，提高教育质量，增强学校核心竞争力。

坚持服务需求。主动适应科技进步、产业升级、社会治理等需求，深化产教融合，实现学科专业设置与产业链、创新链、人才链相互匹配和相互促进。

坚持科学规范。遵循学科专业发展规律、人才成长规律和教育教学规律，按照知识生产逻辑、人才培养逻辑和市场需求逻辑，丰富学科专业内涵，科学设置调整学科专业。

坚持分类考核。立足学校不同学科专业建设实际，制定符合各学科专业建设目标与考核体系，实行分类考核，着力打造学科专业优势与特色。

坚持示范引领。抓住重点、争创一流、培育特色，初步形成高水平的人才培养体系，及时总结、凝练和推广经验，带动其他相关学科专业建设发展，提高学校学科专业建设的整体水平。

（三）发展目标

立足兰州、面向甘肃、辐射西部及全国，围绕国家和区域发展战略，推进学校转型发展，深化教育教学改革，按照“改造传统专业，巩固优势专业、打造特色专业、发展新工科和新文科专业”的专业建设思路，进一步优化专业布局、调整专业结构，实现学科专业设置与产业链、创新链、人才链相互匹配和相互促进，持续提升应用型人才培养质量。到2025年，建成优势突出、特色鲜明的以工为主，适度发

展经济学、管理学、艺术学、文学等学科专业，构建多学科融合发展的学科专业体系，形成特色学科专业集群，实现办学水平、综合实力、社会声誉的全面提升。

具体目标：

到“十四五”末期，本科专业数达到40个，在校学生规模达到1.2万-1.5万人。

——建成1-2个区域有影响的专业群，国家级一流专业取得突破，省级一流专业10-12个，争取通过国家工程教育专业认证专业2个以上，培育优势新工科专业2-3个、新文科专业1-2个。

——建立以学生成才需求为中心的人才培养机制，创新产教融合的人才培养模式，创办ICT创新班、航空万里班、华天电子班、长城建工班等订单班和多学科交叉融合创新创业实验班。

——构建立足岗位需求与能力导向的课程体系，开展一流课程、示范课程建设，推进课堂革命和教学方法改革，建成国家级一流课程2-3门、省级一流课程10-15门，培育国家级课程思政示范课程1-2门、省级课程思政示范课程8-15门；培育国家级新工科、新文科项目2-3项，省级新工科、新文科项目5-8项；新增省级教学成果奖5-8项，国家级教学成果奖取得突破。

——打造兰州新区新校区创客空间成为国家双创示范基地，创新创业教育体系逐渐完善，经历全过程、多平台、递进式、工程化创新创业教育的学生占在校生总数30%以上，建成国家级创新创业教育教学改革示范高校。

——加大实验实践教学基地建设，力争建成1个国家级示范教学中心，新增2-3个省级示范教学中心；校企合作共建“教学、科研、

就业”三位一体的实习基地 200 个，建成 1+X 证书实训培训基地 2-3 个。

——健全专业教学质量保障体系，建立应用型专业教学质量标准，形成教学质量持续提升和改进机制，实施专业动态调整机制。

——按国标要求配备专业师生比，专任教师数达到 610-750 人，专任教师中具有博士学位教师比例达到 20%，“双师双能型”教师占专任教师比例达到 50%以上。

——积极推进硕士学位授权单位立项建设，尽快列入甘肃省新增硕士学位授予单位立项建设高校。

三、发展任务

（一）紧密对接产业链，优化专业结构

紧跟甘肃产业结构调整、特色优势产业和新兴产业发展对人才的需求，加强应用学科专业与行业产业、区域发展的对接联动，坚持围绕“工业”做文章，重点对接先进制造产业、数据信息产业、清洁能源产业、物流通道产业、文化旅游产业，培育建设先进制造业、能源交通、新一代信息技术、现代服务业等社会需求强、就业前景广、人才缺口大的应用学科专业。充分发挥重点学科、一流专业、试点专业的引领示范作用。完善本科专业“红黄牌”警示机制，减招停招停办招生形势不好、社会认可度低的专业。

（二）优化人才培养方案，改革人才培养模式

围绕“高素质、重应用、善创新、强能力”的应用型专门人才培养目标，依据工程教育专业认证标准，不断深化人才培养方案改革。以培养应用型人才为主线，坚持培养规格与产业需求相融合、教学内容与工程实际相融合、教学过程与工作过程相融合、专业教育与双创

教育相融合，构建通识教育、学科基础教育、专业教育、创新创业教育四类课程平台，逐步形成以“一主线、四融合、四平台”为主要特征的应用型人才培养模式。推动工程教育改革，逐步推进工程教育专业认证工作。探索在条件成熟的学科专业中推行大类招生与大类培养，搭建跨学科、跨学院人才培养平台，探索完善弹性学制、学分制和主辅修制，建立有利于学生多样化、个性化成长成才的培养体系。

（三）突出能力本位，强化应用型课程建设

坚持能力本位与应用导向，对接企业需求、行业职业标准、工程教育认证标准、国家专业标准，结合一流本科课程建设要求，突出课程内容的先进性、适应性和整体性，通过引进行业课程、与行业共建课程等方式，构建能支持毕业要求达成的应用型课程体系，构建课程与专业培养目标吻合度、同行专家认可度、用人单位和学生满意度等多维度课程质量标准与评价体系。构建“一个中心、两条途径、四个层面、六大模块”的实践教学体系，着力培养学生的实践能力和创新精神。深入挖掘应用型本科课程教学内容，积极推进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，分解并理清“学生自学探究内容、师生研讨内容、学生提升发展内容”，大力推进一流程课程、示范课程、重点课程、创新创业研讨课程、劳动教育和美育课程等。加强信息化教学模式的探索与推广，引进超星、智慧树等在线开放课程平台，开发特色教材和多媒体教学课件，加强课程资源开发与建设。

（四）以学生发展为中心，推动课堂教学革命

通过教学改革促进学习革命，积极推广小班化教学、混合式教学、翻转课堂，推进智慧教室建设，构建线上线下相结合的教学模式。因

课制宜选择课堂教学方式方法，推广现场教学、教学与生产一体化、教学做合一的实践教学方法，专业课程运用真实任务、真实案例教学的比例要达到90%。改革课程考核评价模式，注重考核学生综合运用所学知识和技能分析、解决实际问题的能力，推进考核方式多元化，从考试定成绩向项目成果的学业评价转变，不断提高课堂教学质量。

（五）以“四新”建设为导向，深化教育教学改革

聚焦教育教学核心要素、薄弱环节和主要问题，研究制订《“十四五”教育教学研究改革项目指南》。设立教育教学研究与改革基金，以“四新”建设为导向，围绕人才培养模式、课程体系建设、考核方式改革、课程思政等主题，强化资源整合与工作合力，深入开展教学研究改革与实践探索，加强优秀教学成果的培育建设。完善自我评价机制，注重教育教学改革成果的推广应用，推动教育教学质量水平的持续提升。

（六）积极拓展合作办学，产教融合协同育人

校企合作创办“订单班”。强化校企合作，探索“嵌入式”“订单式”“校地校企”合作式等多种产学研合作教育模式。与航空工业兰州万里航空机电有限责任公司合作举办“万里班”，与中航天水飞机工业有限责任公司合作举办“中航班”，与天水华天科技股份有限公司合作举办“华天班”等。校企合作共建通信工程、物联网工程和视觉传达设计专业。

深化产教融合共建产业学院。坚持“产教融合、校企合作、协同育人”，积极拓展深化与地方政府、企业行业全面合作的有效模式和途径，探索互利共赢的校地合作机制。鼓励和推进二级学院与行业组织、企业的深度合作办学。围绕兰州西宁城市发展集群、兰白国家自

主创新示范区、兰州新区“区域制造业中心”新高地建设，深化产教深度融合、校企合作，对接产业链与创新链，促进课程内容与技术发展衔接、教学过程与生产过程对接、人才培养与产业需求融合。围绕航空工业兰州万里航空机电有限责任公司、中航天水飞机工业有限责任公司和兰石集团，培育建设智能制造产业技术学院；围绕天水华天科技股份有限公司，培育建设集成电路产业技术学院；围绕甘肃省建设投资(控股)集团有限公司，培育建设智能建造产业技术学院；围绕兰州新区大数据产业园，培育建设大数据产业学院。推进共同建设、共同管理、共享资源，打造人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的示范性人才培养实体，有力支撑学校的高质量发展和特色发展。

建设高技能人才培训基地。依托兰州新区职教园区，整合学校省级协同创新中心、工程实验室和实验教学示范中心等教学科研实践平台，联合企业建立“1+X”证书制度试点培训基地、技能大师工作室、高水平技术工艺和产品研发中心、工程技术中心、人文创新中心、企业培训中心、职教师资培训基地，对接十大绿色生态产业，利用职业技能平台，承接职业技能培训，争取政府补贴的职业技能培训项目，为地方经济和行业企业发展提供技术服务。

(七) 深化创新创业教育改革，全程纳入到人才培养体系

健全创新创业教育工作机制。充分发挥创新创业教育指导委员会的作用，集聚创新创业教育要素与资源，齐抓共管、协同联动的工作机制。推动创新创业教育和专业教育双轮驱动，完善国家、省、校三级大学生科研创新训练体系，把创新创业教育作为教育教学改革的重要内容，纳入到人才培养体系。打造创新创业教育特色项目。继续，

推进课程、基地、导师、竞赛、项目、管理“六位一体”的创新创业教育体系的改革创新，大力推进思创、专创、科创、产教“四融合”建设，实施全过程、多平台、递进式、工程化的创新创业教育，着力打造创新创业教育特色项目。充分发挥政府和社会各界的人才优势，注重选配或选聘富有创新创业经验的教师、管理人员、企业家和政府相关专业人员担任创新创业实践指导教师。充分发挥现有教师队伍的作用，通过培养、引进，逐步建立一支与创新创业教育相适应的、专兼职结合的高素质教师队伍。

（八）强化教学团队和专业带头人培养，注重应用型师资队伍建设

加强师德师风建设。坚持把师德师风作为教师素质评价的第一标准，健全师德考核制度，建立教师师德师风档案，完善师德失范惩戒机制，把师德表现作为教师资格定期注册、业绩考核、职称评聘、评优奖励首要要求，推动师德建设常态化、长效化。健全教师荣誉制度，弘扬工匠精神，发挥典型示范引领作用。

加强带头人培养和团队培育。以目标管理与绩效考核为导向，严格学科带头人、学术（后备）带头人、专业带头人及教学团队、创新团队的认定、评价与考核。注重发挥带头人的领军作用与创新能力，在人员组成和配备、设备配置、经费使用等方面给予自主权，充分发挥带头人带队伍、领团队、育人才的作用。以重点学科、创新平台和一流专业课程为依托，鼓励和支持带头人积极争取承担国家级、省部级重大专项、重点项目，打造高水平团队，推动形成高水平成果。

提升教师专业能力发展。着眼于人才基础性培养和战略性开发，完善新入职教师培训、青年教师导师制、骨干教师研修提升等人才培

训培养政策和办法，积极引导教师逐渐具备高水平大学研修、企业锻炼、海外研修等三种经历。完善“双师双能型”教师认定标准，鼓励教师参加行业资格考试，获取职业技能证书或职业资格证书，提高职业能力和专业素养；根据学科专业发展需要建立稳定的教师实践培训基地和技能大师工作室；有计划地选派专业教师到企事业一线参加实践锻炼，鼓励教师参与企事业单位的技术开发和技术服务，拓宽教师实践能力培养的途径方式。

改革教师考核评价体系。根据《深化新时代教育评价改革总体方案》，坚决破除“五唯”顽疾，改革教师考核评价体系，加强教育教学业绩考核。修订教师岗位条件，将实践教学能力作为教师的必备要求；修订专业技术职务评审办法，将成果转化能力、实践教学能力和教育教学改革等作为职称评审的重要条件；加大对教学业绩突出教师的奖励力度，鼓励教师紧跟科技发展要求，提高实践教学能力。

（九）优化校内实践平台资源共享，强化校外实践教学基地建设

依据学科专业类和专业群布局要求，遵循“满足基础、重点建设、提高水平、形成特色”的建设方针，按照所服务行业先进技术水平需求，采取企业投资或捐赠、学校自筹等多种途径，加大投资力度，加强实验实训平台建设，建成公共教学、机械工程、电气工程、轨道交通、材料工程、土木工程、电子信息工程、计算机工程、经济管理和文化艺术等实践平台。积极引进企业和科研院所共建产学研一体的实验实习实训基地。

按照教学、科研、就业“三位一体”的原则，每个本科专业建成“1+N”模式的校外实践教学基地，实现每个专业至少有一个行业龙头或骨干企业作为支撑的“企业网络”，全面深化产教融合、校企合

作，促进产学研结合，形成人才共育、过程共管、成果共享、责任共担局面。

四、保障措施

（一）强化组织领导，健全工作机构。学校要坚持正确办学方向，制定专业发展规划，加强对专业建设重大事项的决策、组织落实与实施，充分发挥学校学术委员会、教学工作委员会在专业建设过程中的评议、决策咨询和监督作用，保证专业建设工作客观公正、规范科学。充分发挥各学院和各专业建设指导委员会在专业建设中的主体作用，负责落实专业建设规划，并确保专业建设和教学工作围绕规划正常、有序地开展。

（二）完善机制制度，落实工作责任。各单位根据学校专业建设规划，制定详细的落实工作方案，明确各项建设任务的时间表、任务书和路线图，细化工作内容，促使人人有任务、有压力、有动力。进一步强化本科教育核心地位，完善以深度转型为导向的评价激励机制、督查督办机制、考核问责机制，通过项目带动、资金引导、政策支持等，发挥资源配置、岗位聘用、职务晋升、收入分配等杠杆作用，调动各单位和全校教师的积极性和主动性激发基层教学组织活力，打造校内外结合的高水平教学团队。

（三）强化多元评价，完善质量保障体系。把教学过程性评价与教学结果性评价结合起来，把学校内部评估和院校评估、专业认证及评估结合起来，有效引入第三方专门评价机构，推进由“质量目标与标准、组织与实施、支持与保障、监控与评价、信息收集与反馈、调控与改进”六个系统构成的内部教学质量保障体系。

（四）推进信息化平台建设，提高教学服务能力。升级教务管理

系统，探索实验课程表系统化管理，优化教学运行流程；改进听评课管理模式，完善形成性评价与终结性评价相结合的质量保障体系，将质量意识、质量标准、质量评价、质量管理落实到教育教学各环节，内化为师生的共同价值追求和自觉行动。

（五）加大资金投入，借力多方支持。学校要多渠道筹措资金，设立专业建设专项经费，推动专业内涵建设、特色发展、追求卓越，积极争取政府、行业企业和社会支持专业建设，开展多种形式的共建、合建。充分利用对口支援高校帮扶，加强校校合作，在学科建设、专业建设、师资队伍、人才培养、科技创新等方面获得支持。

附件：兰州工业学院“十四五”新增本科专业设置规划

兰州工业学院“十四五”新增本科专业设置规划

序号	学院	拟申报新专业				
		2021	2022	2023	2024	2025
1	机电工程学院	智能制造工程				
2	电气工程学院		机器人工程			
3	计算机与人工智能学院	数据科学与大数据技术				
4	土木工程学院		道路桥梁与渡河工程		智能建造	
5	电子信息工程学院					电子科学与技术
6	汽车工程学院	新能源汽车工程				
7	材料工程学院			新能源材料与器件		金属材料工程
8	艺术设计学院					
9	经济管理学院				审计学	
10	外国语学院					
11	马克思主义学院					
12	创新创业学院					
13	基础学科部					
14	体育部					