

应用型本科高校建设方案



目 录

第一部分 建设基础	- 1 -
第二部分 指导思想和建设思路、建设目标	- 3 -
一、指导思想	- 3 -
二、建设思路	- 4 -
三、建设目标	- 4 -
第三部分 建设内容	- 7 -
一、办学定位与治理机制	- 7 -
二、产教融合	- 12 -
三、师资队伍	- 21 -
四、教学资源	- 29 -
五、人才培养	- 38 -
六、学生发展	- 50 -
七、科研与社会服务	- 60 -
八、文化传承与文化创新	- 70 -
九、国际交流与合作	- 76 -
第四部分 经费预算	- 82 -
第五部分 保障措施	- 83 -
一、组织保障	- 83 -
二、经费保障	- 84 -
三、制度保障	- 85 -
附件 1 德州学院应用型本科高校建设方案论证专家组意见 ...	- 86 -
附件 2 2021 年-2023 年重点专业群建设实施方案	- 88 -
附件 3 2021 年-2023 年科研创新平台建设方案	- 134 -

根据《山东省教育厅 山东省财政厅关于推进应用型本科高校建设的指导意见》《山东省教育厅关于做好山东省应用型本科高校建设相关工作的通知》等有关文件精神，按照高水平应用型大学建设的总体目标和要求，立足学校实际，制定本建设方案。

第一部分 建设基础

德州学院始建于1971年，2000年升格为普通本科院校。2006年在全省同类院校中率先通过教育部本科教学工作水平评估；2009年被批准为第一批山东省研究生联合培养基地；2016年通过教育部本科教学工作审核评估；2017年被确定为省硕士学位授予立项建设单位。2021年2月，获批山东省应用型本科高校建设首批支持单位。

具有较长应用型办学历史。开办本科教育以来，学校始终坚持应用型办学主线，开展教育教学改革创新，积极开展校企合作、产教融合，连续多年被评为“山东省校企合作先进单位”。2014年加入全国应用型大学联盟。近年来，学校积极响应教育部“引导部分地方普通本科高校向应用型转变”的号召，在应用型办学之路上进行了深入探索。以“办最好的应用型本科教育”为追求，以“高水平应用型大学”为办学目标定位，深入开展应用转型改革，扎实推进应用型本科高校建设。

拥有一定数量的“双师型”师资队伍。持续推进人才强校战略，大力实施“天衢英才”工程。现有教职工1649人，其中专任教师1318人，具有博士、硕士学位教师1037人，教授126人，副教授507人，兼职博士、硕士研究生导师112名。拥有获国务院特聘等专家4人；“泰山学者”等专家23人。设立产业教授

岗位，推进百名教授、博士进企业行动，173名校内教师和346名企业行业兼职教师具有“双师型”教师资格。

构建了对接行业产业的学科专业体系。现有学科门类11个，本科专业69个，拥有国家级特色专业、一流本科专业等项目4个；省级特色专业、一流本科专业、高水平应用型专业群等项目19个；获批普通本科高校应用型人才培养试点专业、省人才培养模式创新实验区等项目8个。2020年，根据省十强产业和德州市十大产业发展需求，停招、撤销了22个专业，本科招生专业调整为50个。新上智能制造工程、车辆工程、数据科学与大数据技术、软件工程、商务英语等与地方产业链、创新链紧密对接的应用型专业。

打造了产教科教融合教学科研平台。坚持应用为本，重点建设了省重点实验室、省工程实验室、省高校重点学科（实验室）、人文社科基地等13个省级科研平台。打造了特色化工等10个对接产业体系的创新平台，在企业设立8个博士工作站，与企业合作共建实验室80个，联合申报技术服务项目280余项。建成465个实习实训基地，13个校级专业大实践平台。建立了大学生创业平台七点创业谷，获批山东省大学生创业教育示范院校。

形成了应用导向的开放办学格局。积极拓展国际化办学道路，获批山东省首个与波兰合作举办的本科层次中外合作办学项目；与俄罗斯科学院联合成立“中俄生物物理前沿交叉联合实验室”，聘请院士团队围绕德州市生物产业开展科研合作；获批药学高端人才培养俄乌白国际合作项目，在生物制药和药物研发等领域开展研发合作。获批省外事研究与发展智库“山东东盟研究中心”。

建立了较为完善的应用型大学治理体系。以高质量党建引领和保障高水平应用型大学建设，坚持和完善党委领导下的校长负责制。加强学术委员会、教学指导委员会、教代会、学代会建设，构建较为完善的民主治校体系。成立了基金会、校友会，设立了学校理事会及 16 个二级学院理事会，吸引社会力量参与学校治理。积极推进“放管服”改革，简化程序流程，下放权力，加强信息化建设，提升服务质量。应用型大学治理结构和体系逐步完善。

取得了较好的应用型办学成效。为地方培养了 20 万各类应用型人才，获得山东省高校教学成果一等奖等奖励 50 余项，出版《地方本科院校创新性应用型人才培养模式研究》等 18 本应用型高校建设研究的专著。学校先后荣获“全国高等学校创业教育研究与实践先进单位”“全省教育工作先进单位”“全省企校合作培养人才先进单位”“省级文明校园”等荣誉称号。教育部《高教领导参考》4 次刊登了学校应用型专业建设等方面的特色办学经验，学校先后在全国新建本科院校联席会议、全省高校党委书记校长暑期读书班、省高教学会学术年会介绍应用型办学经验，在一些社会性的应用型高校排名中，我校始终位于全国同类院校前列。

第二部分 指导思想和建设思路、建设目标

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，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，坚持社会主义办学方向，遵循高等教育规律，落实立德树人根本任务，创

新体制机制，突出应用特色，聚焦理念认同，把办学思路转到服务地方经济社会发展上来；聚焦人才培养，把培养目标转到德智体美劳全面发展的应用型人才上来；聚焦协同发展，把办学方式转到产教融合校企合作上来；聚焦学生发展，把教育教学目标转到促进学生实践动手能力和就业创业能力提升上来，努力建设让党和人民满意、让同行推崇、让学生向往、让社会尊敬的有德性、接地气的高水平应用型大学。

二、建设思路

以应用型人才培养为核心，坚持系统规划、分步推进。深化人才培养模式改革，对接地方经济社会发展需求，重组人才培养结构和流程，实现课程内容与职业标准、教学过程与生产过程对接，培养德智体美劳全面发展的应用型人才；深化产教融合，推进协同育人，建立学校、地方、行业、企业共同参与的合作办学、合作治理机制，调整优化专业设置，推进学科专业对接行业产业，形成特色专业集群，实现专业链、产业链与创新链深度融合；深化校城融合，紧密对接区域经济社会发展和产业转型升级，加快推进协同创新，提升服务地方经济社会发展能力；深化人才队伍建设，打造一支满足应用型人才培养的“双师型”教师队伍；深化文化育人，将中华优秀传统文化、红色革命文化和社会主义先进文化深度融入教育教学全过程；深化国际交流合作，实施国际化战略，提高学校国际化办学水平；深化现代大学制度建设，完善学校现代化治理结构、提高治理能力为目标，实现管理体制和运行机制改革新的突破。

三、建设目标

（一）总体目标

经过三年建设，形成较为成熟的应用型大学办学理念和制度体系，现代大学治理机制逐步完善，治理能力明显提升。产教深度融合、校企紧密合作的多元参与、多主体办学机制逐步形成，学科专业设置与区域经济社会发展需求高度吻合。完成新一轮人才培养模式改革，应用型人才培养体系完善，建成一批高水平应用型专业群、课程群、产业学院、创新创业平台，毕业生就业质量和创业能力明显提升，得到社会和用人单位的高度认可。省市共建、校城融合深入推进，推动学校发展和应用型大学建设的合力作用凸显。应用型学科布局进一步完善，协同创新平台集成优势更加明显，产出一批经济社会效益明显的应用型科研成果，科学研究对区域经济社会发展的支撑作用进一步增强，服务社会能力显著提高。师资队伍建设进一步加强，拥有一批高层次人才和团队，“双师型”教师占专任教师50%以上，满足应用型人才培养需求。形成应用型大学文化特色，地方文化研究与创新成果对区域文化建设贡献度明显提升。合作办学机构、办学项目、招收留学生等走在全省同类院校前列，形成应用型高校国际化办学特色与典型经验。

（二）分年度目标

2021年：

办学理念与办学定位写入学校章程和学校“十四五”事业发展规划，不断完善现代大学治理机制；不断完善产教融合模式，紧密对接经济社会发展和学生成长成才规律，反向设计制定人才培养目标，广泛吸纳行业企业参与专业建设，构建应用型人才培养体系；开展教育教学改革，提高人才培养质量，毕业生就业率达到97%以上；打造满足学科专业发展需要的省级以上高层

次专家队伍，拥有 6 个以上服务区域经济社会发展的高水平应用研发团队；初步形成应用型科研引导激励政策和保障体系；与德州市政府签订全面合作协议，省市共建深入推进；以建校 50 周年、建党 100 周年为契机，加强优秀文化传承，探索构建文化创新激励和引导机制，加强“德州地域文化研究中心”的建设；全面实施“国境外合作办学工程”，大力引进优质教育资源和先进教育理念与管理经验。

2022 年：

学校治理机制健全，多元参与、多主体办学机制较为完善；进一步调整专业结构，与行业企业共商、共享办学机制进一步健全，毕业生就业率达到 97% 以上；继续打造高水平应用研发团队，“双师型”教师比例明显提高；立项建设专业学位授权点、科研创新团队和科研创新平台与企业深度对接；重点建设 10 个协同创新科研平台，科技创新和区域社会服务能力持续增强；培育文化品牌，不断扩大学校文化影响力和辐射力，对德州区域文化建设作出较大贡献；开拓英国、俄罗斯、韩国、波兰、白俄罗斯等“一带一路”沿线国家及中东欧及东盟国家高水平大学留学项目，全面实施“大学生留学研修工程”。

2023 年：

应用型大学建设理念深入人心，应用型办学模式完善，治理能力显著提升；应用型人才培养体系较为完善，专业设置与区域经济发展、行业需求高度匹配，师范类专业全部通过师范专业认证（二级），1-2 个专业通过工程教育专业认证，毕业生就业率达到 97% 以上；师资队伍结构合理，评价机制完善，“双师型”教师占专业教师的比例达到 50% 以上；获批应用型基础研究和应

用技术类国家基金三年达到 25 项左右；协同创新科研平台与企事业单位深度融合，科技创新和区域社会服务能力持续增强；形成标志性文化研究与创新成果，并推广应用；全面实施“教师海外交流访学工程”，着力提升教师教学、科研、国际交往能力。

第三部分 建设内容

为推动实现以上目标，学校将重点从以下九个方面进行建设。

一、办学定位与治理机制

（一）建设基础

1. 理念定位。德州学院是地方应用型本科高校。几十年来，学校以服务区域社会经济发展为己任，以建设高水平应用型大学为目标，坚持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，遵循高等教育规律，加强内涵建设，落实立德树人根本任务，不断调整和优化学科专业结构，改革人才培养模式，大力推进校地校企合作，探索产教、科教融合，积极推进办学国际化，为德州市和山东省培养了近 20 万职业素养高、具有社会责任感和创新精神的应用型人才。办学成绩得到社会认可，应用型人才培养研究获省级教学成果一等奖 4 项、二等奖 7 项，2017 年 8 月《中国教育报》以“德州学院做实‘应用型’办出‘高水平’”为题，报道了我校办学实践。人民日报、光明日报、中国教育报等媒体多次报道学校应用型办学实践。

2. 治理机制。坚持和加强党对学校工作的全面领导，坚持和完善党委领导下的校长负责制。制定了以《德州学院章程》为核心的学校治理制度体系。不断完善学术委员会、教学指导委员会、

教代会、学代会制度，构建民主治校体系。建立了基金会、校友会 and 校院两级理事会，积极推动校城融合、校企合作，与德州市各县市区签订了战略合作协议，与德州扒鸡集团、泰山体育集团、山东黑马集团、山东有研半导体材料有限公司共建产业学院，社会参与办学的机制逐步健全。

（二）建设目标

1. 理念定位建设目标

（1）总体目标

坚持以德立校，立德树人，建设有德性接地气的高水平应用型大学。以文理为基础、工科为重点，大力发展新兴和交叉学科，着力打造师范教育和“健康+”等应用型专业集群，形成特色鲜明、融合发展的学科专业结构。提高人才培养与社会需求更加适切度，促进学科专业与行业产业的紧密对接，提升应用型科研对地方经济社会发展的贡献度，提高学生的应用能力、专业素养，基本建成区域领先、特色鲜明的高水平应用型大学。（牵头部门：发展规划处 责任单位：办公室、教务处、科研处、合作发展处）

（2）分年度目标

2021年：

开展办学定位解读，加大宣传力度，组织学科专业优化调整研讨会、大讨论等，促使应用型转型发展的理念深入人心，成为全校师生的共识。对接地方经济社会发展需求，优化专业结构，推动传统专业优化升级，加大应用学科支持力度。

2022年：

围绕应用型办学目标、定位，制（修）订一系列制度，形成较为完善的政策激励机制和协同创新机制，学科专业布局基本符

合应用型高校建设的要求，人才培养与区域经济社会发展需求基本吻合。

2023年：

应用型大学建设理念深入人心，支持应用型办学定位的制度体系基本完善，学科专业与行业产业对接更加紧密，应用型科研对地方经济社会发展贡献度明显提升，学生的应用能力、专业素养显著提高，建设“党和人民满意、让同行推崇、让学生向往、让社会尊敬的区域领先、特色鲜明的高水平应用型大学”的目标基本实现。

2. 治理机制建设目标

（1）总体目标

党的领导更加坚强有力。以章程为核心的现代大学治理制度体系不断完善。党委领导、校长负责、教授治学、民主管理、社会参与的应用型大学治理结构逐步健全。强化建设学校学院两级理事会。以产教融合、校企校地合作、多主体协同育人为主要形式的应用型高校办学模式完善，形成以高质量党建引领学校高质量发展的良好氛围。（牵头部门：发展规划处 责任单位：办公室、合作发展处、教务处、科研处、工会）

（2）分年度目标

2021年：

全面加强党的建设，坚持全面从严治党，坚持党委领导下的校长负责制。健全完善校院两级学术委员会、教代会、学代会。印发修改后的《德州学院章程》，并组织全校师生“学章程、用章程、遵章程”系列活动。完善校院两级理事会工作机制。与德州市签订校城融合发展系列协议，加大产教融合、校企校企合作

力度，不断完善社会参与办学机制。

2022年：

全面加强党的建设，坚持全面从严治党，坚持党委领导下的校长负责制。形成以章程为核心的健全、规范、统一的制度体系，现代大学治理机制健全，治理能力显著提高。院校两级理事会和专业指导委员会工作机制逐步完善。应用型办学模式基本形成。

2023年：

全面加强党的建设，坚持全面从严治党，坚持党委领导下的校长负责制。校城深度融合，协同发展机制健全，产学研合作向纵深发展。以产教融合、校企校地合作、多主体协同育人为主要形式的应用型高校办学模式较为完善，学校各项事业稳步发展。

（三）建设措施

1. 坚定应用型办学方向。适应高等教育普及化时代要求，精准对接应用型高校历史方位和位置坐标，开展应用型大学建设大讨论，深入研究应用型高校的性质、功能、使命。立足区域经济社会发展需求，瞄准国家战略，聚焦区域基础教育和大健康产业调整学科专业布局，探索“师范+健康”为主线的学科专业结构，打造若干特色专业群。积极发展专业硕士教育。大力推进中外合作办学，打造应用型高校国际化办学品牌，努力创建“根植德州，面向山东，服务区域经济社会发展”的高水平应用型大学。

2. 推进校城融合。与德州市签订校城融合框架协议，大力推进校城深度融合、协同发展，紧密对接德州市十大产业体系，在推进德州新型工业化强市建设的各个领域开展深度合作，加强创新创业园区、产业学院共建，深入探索产教融合、科教融合、多主体参与办学的应用型高校发展路径。

3. 完善内部治理体系。构建以党委领导下的校长负责制为核心，以职能部门和专业院系为依托，以学术委员会、教代会、理事会等为支撑的现代大学内部治理体系。完善校院两级教职工代表大会建设，提高校院两级学术委员会、教学委员会、学位评定委员会等学术组织的建设水平。制修订基金会、理事会、校友会章程，推进三会机构改革，探索三会协同的内容、机理、途径，构建三会协同发挥作用的机制。

4. 加强管理制度体系建设。发布新修订的《德州学院章程》，修订完善以章程为核心的管理制度体系，优化人事、财务、资产、后勤保障制度体系。加强校园信息化建设，优化网上办事大厅等网络服务平台，实现校务服务一体化。

5. 深化“放管服”改革。深入查找梳理阻碍应用型转型改革的问题，简政放权，扩大二级学院办学自主权；推动流程再造，简化办事程序；升级“互联网+”服务平台和学生事务大厅，构建高效运转的一体化校务服务体系。

6. 坚持和加强党的领导。发挥党委把方向、管大局、作决策、保落实的领导作用，加强和完善党委领导下的校长负责制。完善二级学院党总支会议和党政联席会议制度，明确议事范围和议事规则，充分发挥议事决策作用。落实学校领导联系院部制度，将服务触角深入基层。加强基层党组织建设，增强政治功能，实施党支部规范提升行动，发挥基层党支部的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。

（四）预期效果。办学理念和办学定位深入人心并有效实现。应用型办学特色不断凸显。以章程为核心的现代大学治理制度体系不断完善，以党委领导、校长负责、教授治学、民主管理、社

会参与为主要特点的应用型大学治理结构逐步健全，以产教融合、校企校地合作、多主体协同育人为主要形式的应用型高校办学模式基本构建，形成以高质量党建引领学校高质量发展的良好氛围。

二、产教融合

（一）建设基础

1. 校企合作。学校先后与浪潮集团、青软实训等 8 家大中型企业开展了校企合作办学，现有 26 个校企合作专业（方向），共建校内外实训基地 50 余个。学校与华为公司共建了华为云学院，与德州扒鸡集团、泰山体育集团、山东黑马集团、山东有研半导体材料有限公司共建了产业学院。获批教育部高教司产学合作协同育人项目 209 项，连续多年被评为“山东省校企合作先进单位”。

学校成立了校院两级理事会，企业成员全程参与专业设置、教学计划制定、教学过程管理、实习实训建设、师资培养等。先后出台了《德州学院服务德州行动计划（2016-2020 年）》等文件，深化产教融合、校企合作，确保学校服务地方工作取得实效。

“十三五”以来，学校开展校地、校企对接 120 余次，与德州市 12 个县（市、区）进行了多次全面对接，签订了全面合作协议；与 280 余家地方企事业单位分别就科研协作、联合攻关、信息咨询、合作育人、教育培训、资源共享等方面达成合作。学校通过理事会建设，有效吸纳和利用了企业的科技、人才资源和产业信息，推进了学校高质量发展。实施了博士、教授进企业行动计划，先后选派 70 人到企业挂职锻炼，参与技术攻关、解决技术难题、开展合作项目等。开展企业人员培训 1800 多人次，为企业提供

了直接技术支持，有效促进了企业技术进步。

2. 学用结合。以区域经济社会发展、行业需求为导向，调整优化专业结构，出台了《德州学院专业动态调整实施办法》等制度。2020年，根据省十强产业和德州市十大产业发展需求，停招、撤销了22个专业，本科招生专业调整为50个，新上车辆工程、数据科学与大数据技术、软件工程、商务英语等与地方产业链、创新链紧密对接的应用型专业。为使教学内容、教学过程与职业行业紧密对接，学校不断推进教学内容改革，逐步加大实践教学比重。建成各类实习实训基地465个，建成13个专业大实践平台，每年组织各类见习、实习12000余人次。与300余所地方中小学、幼儿园签订了教育实践基地合作协议，每年组织1400余名学生实习支教。近三年在山东省师范类高校学生教学技能大赛中获奖59项，其中一等奖12项；教师承担省级教改立项13项，获得山东省高等教育教学成果奖8项。

3. 联合研发。学校注重围绕区域主导产业、企业，加大科技协同创新，鼓励以项目合作为切入点，主动参与地方重点产业、重点领域、关键技术、重大项目的技术开发、技术咨询、技术服务、成果转化，为区域经济社会发展提供全方位科技支持。“十三五”以来，学校围绕地方实际需求，大力开展技术开发、技术咨询、技术服务等横向合作项目316项；向企业转移转化科技成果28项，转化经费115.85万元，有力推动了科技创新活动深度融入区域创新体系建设；围绕地方经济社会发展的重大问题，开展了决策咨询研究100余项，仅2020年有6项高质量、高层次的智库研究报告和专项研究成果被市领导批示或省市相关部门采用。学校鼓励联合校企共建研究基地、技术中心、实验室等科

研创新平台,为地方创新发展和产业转型升级提供强力支持。“十三五”以来,合作共建各类科研创新平台 80 余个,与企业合作共建博士工作站 8 个,通过合作平台的共建,搭建起了人才共用、科研合作、成果共享的机制,有效推动了学校与地方、行业、企业的产学研的紧密结合。

4. 保障机制。学校出台了《德州学院校企合作管理办法》《德州学院校企合作办学工作考核评价办法》等制度,成立校企合作办学领导小组和工作小组,负责制度的制定和执行,负责合作办学项目的管理、协调和考核,负责建立和强化质量管理的监督与完善,保障合作办学项目的科学规范运行。学校构建了校企合作办学工作考核指标体系,对教学单位工作开展情况、合作企业工作开展情况、合作办学成效三部分进行年度效益评价,强化校企合作专业监督与检查,提高校企合作专业办学质量。

(二) 建设目标

1. 校企合作建设目标

(1) 总体目标

以服务区域经济社会发展为导向,深化产教融合,加强校企合作引领作用。以提升社会服务能力、加强校企全方位合作为重点任务,推进校企合作共商、共享、共建,新建 3-5 个产业学院。推进产教深度融合,建成校地、校企合作紧密,服务社会成果成效明显的校企协同创新体系,促进学校科技创新和区域社会服务能力的持续增强。(牵头部门: 教务处 责任单位: 合作发展处、科研处)

(2) 分年度目标

2021年:

强化学校、院部二级理事会建设，使来自于地方政府、行业、企业和社区的理事会成员不低于50%；紧密对接区域重点行业、企业，开展校企各类合作70项以上。广泛吸纳行业企业参与专业建设，新建1-2个产业学院。

2022年：

完善理事会工作机制，充分发挥理事会参与学校管理、专业建设、人才培养和绩效评价作用；紧密对接区域重点行业、企业，开展校企各类合作90项以上。吸纳行业企业参与专业建设，进一步推进的本科与企业专业实现共商、共享办学，新建1-2个产业学院。

2023年：

加强理事会建设，促进产教深度融合、校企紧密合作；紧密对接区域重点行业、企业，开展校企各类合作120项以上。本科专业与与企业实现共商、共享办学实现全覆盖，新建1-2个产业学院。

2. 学用结合建设目标

(1) 总体目标

以区域经济社会发展需求为导向，优化调整专业结构，使专业设置能够紧密对接岗位需求和学生发展。积极引入行业职业标准，完善专业人才培养规格标准，加强应用型课程、实践平台、网络课程和资源共享平台建设，深入探索分段培养模式，学生实践时长进一步增加，在学用结合上再拓展、再深化。以岗位需求、应用能力培养为导向构建课程体系，组建专业课程集群，加大实验、实训、实习环节比重，打造10-15个应用型特色课程群。与行业企业共同开发教材，编写教材（参考书）100-120本。（牵

头部门：教务处 责任单位：实验管理中心)

(2) 分年度目标

2021年:

根据岗位需求，改进理论和实践教学体系，使课程内容与职业标准的对接，提高实验、实训、实习环节比重，打造4-6个应用型课程群，扩大学生的自主学习课程比重。与行业企业共同开发、编写教材（参考书）20-30本。

2022年:

推进专业课程教学内容改革，完成所有专业实践教学环节与相关职业标准的对接；打造3-5个应用型课程群，扩大学生的自主学习课程比重。与行业企业共同开发、编写教材(参考书)40-60本。

2023年:

推进教学内容的应用性研究，完善实践教学评价体制，增加符合职业标准的评价内容，实践教学达到紧密对接行业职业标准要求。实现课程内容与职业标准、教学过程与生产过程紧密对接，增强实验、实训、实习环节，打造3-5个应用型课程群，扩大学生的自主学习课程比重。与行业企业共同开发、编写教材（参考书）20-30本。

3. 联合研发建设目标

(1) 总体目标

以服务区域经济社会发展、深化产教融合，加强校企协同创新为引领，以建设高水平协同创新平台、提升应用技术创新能力、加强科研成果转移转化、提升社会服务能力为重点任务，通过三年建设，建成校地、校企合作紧密、建成一批高层次的协同创新

平台、服务社会成果成效明显的区域产教融合协同创新体系，促进学校整体办学水平提升，科技创新和区域社会服务能力持续增强。（牵头部门：科研处 责任单位：教务处、合作发展处）

（2）分年度目标

2021年：

紧密对接区域产业体系建设，立足重点学科、平台建设，与行业企业合作倾力打造10大协同创新平台和智库平台；争取省部级以上重大课题、重点项目8-12项，提升应用技术创新服务能力，打造高水平服务团队5-6个；大力开展校企合作设立联合实验室、合作研发项目、联合科技攻关等协同创新活动，合作开展技术开发、技术咨询、技术服务和社会经济发展重大问题研究100项以上，成果转移转化10项以上；开展博士教授进企业50人次以上。

2022年：

加强校企合作10大协同创新平台和智库平台建设；争取省部级以上重大课题、重点项目10-15项，打造高水平服务团队6-10个，提升应用技术创新服务能力；大力开展校企合作平台共建、合作研发、联合攻关等活动，合作开展技术开发、技术咨询、技术服务和社会经济发展重大问题研究150项以上，成果转移转化15项以上；开展博士教授进企业70人次以上。

2023年：

持续加强校企合作10大协同创新平台和智库平台建设；争取省部级以上重大课题、重点项目15-20项，打造高水平服务团队10-15个，提升应用技术创新服务能力；大力开展校企合作平台共建、合作研发、联合攻关等活动，合作开展技术开发、技术咨询、技术服务和社会经济发展重大问题研究200项以上，成果转移转化

20项；开展博士教授进企业100人次以上。

4. 保障机制建设目标

(1) 总体目标

加强理事会建设，来自于地方政府、行业、企业和社区的理事会成员不低于 50%；出台产业学院共建共管制度；校企按照共商、共享、共建的原则开展专业建设。加强产教融合创新研究，进一步推进政策支持、资金保障、绩效考核、分配制度等方面的改革，逐步建立“政产学研用”全面合作的运行管理体系。出台《德州学院横向课题管理办法》，对到账经费 50 万元以上的横向课题按照省级立项课题认定。融合调整校内资源，设立独立或合署办公的产教融合服务管理机构，探索建立配套的领导机制、协同机制、保障机制以及运行管理模式，形成示范效应和推广模式。

(牵头部门：教务处 责任单位：合作发展处、科研处、财务处、人事处)

(2) 分年度目标

2021 年：

完善相关产教融合、校企合作管理制度，按照《德州学院校企合作办学管理办法》开展校企合作办学工作考核评价，健全考核机制。

2022 年：

进一步完善相关产教融合、校企合作管理制度，按照《德州学院校企合作办学管理办法》开展校企合作办学工作考核评价，进一步健全考核机制。

2023 年：

相关产教融合、校企合作管理制度完善得到完善，按照《德

州学院校企合作办学管理办法》开展校企合作办学工作考核评价，考核机制得到健全。

（三）建设措施

1. 创新体制机制，以省市共建、校城融合为抓手，深化校地协同创新机制建设。以《德州学院服务德州市新型工业化强市建设行动方案》为抓手，落实学科专业与产业对接、校企协同育人、校企合作技术攻关、科研创新平台共建、科研人员挂职等工作，加强与地方政府、企事业单位的合作，促进“政产学研用”紧密结合。

2. 加强专业链与产业链对接。围绕地方产业链、创新链调整专业设置，形成特色专业集群，建立行业和用人单位专家参与的校内专业设置评议制度，形成根据社会需求、学校能力和行业指导依法设置新专业的机制，集中力量办好地方（行业）急需、优势突出、特色鲜明的专业。通过改造传统专业、设立新专业、建立应用型课程体系等方式，提高应用型人才培养质量。

3. 加大应用型人才培养力度。优化应用型人才培养流程，创新应用型技术技能型人才培养模式，构建以提高实践能力为引领的人才培养体系，建立产教融合、协同育人的培养模式，实现课程内容与职业标准、教学过程与生产过程对接，增强实验、实训、实习环节，加大实践实习基地建设、增加校企合作培养专业比例，建立实训实习质量保障机制，扩大学生的自主学习课程的比重。

4. 建设高水平协同创新平台。全面对接区域产业发展体系，凝练学科资源优势，积极汇集创新资源与地方创新要素资源对接、与行业企业技术创新需求对接，重点推进清洁能源研究与技术推广中心、食品产业经济与管理研究中心等 10 大协同创新平台共建

共享，在区域产业创新体系建设和企业改造升级中，发挥技术创新引领作用，形成高校和区域经济社会联动发展格局。

5. 提升应用技术创新服务能力。积极融入以企业为主体的区域、行业技术创新体系，以解决生产生活的实际问题为导向，广泛开展科学研究、科技服务和应用性创新活动。完善成果转化相关鼓励政策，鼓励科研人员以项目合作为切入点，主动参与地方支柱产业、重点领域、关键技术、重大项目的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务和社会经济发展重大问题研究工作。加强与相关企业、专业机构的合作，共建技术转移转化专门平台，并通过培训、市场聘任等多种方式建立起专兼结合的成果转化专业人才队伍，促进科研成果向企业转移转化。

6. 创新激励保障机制。构建校企双方深度合作的保障机制，提升行业实质性参与学校办学的积极性。探索协同创新中的目标管理和绩效评价，建立年度检查、中期评估和绩效评价制度。设立校级专项资金，用于支持协同创新培育建设，根据不同协同创新任务的需要，给与相应的经费支持。在人才引进、项目申报、行业重点任务等方面，给予协同创新以倾斜支持。同时，积极争取政府机构、行业企业、社会力量等多方面的投入和支持，创新产学研合作平台经费管理机制。

（四）预期效果

1. 实现产教深度融合、校企紧密合作的多元参与、多主体办学机制，理事会在办学治校中发挥重要作用，行业、企业全方位全过程参与学校管理、专业建设、课程设置、人才培养和绩效评价。

2. 实现校企合作管理规范，校企合作办学质量明显提高，校

企合作专业逐步实现全覆盖，相关专业领域应用型人才培养体系进一步改革与升级，应用型人才培养质量进一步提高。

3. 实现专业链紧密对接产业链，应用型专业体系建设与行业、产业相融互动，提高专业建设水平，形成一批优势特色专业。

4. 实现围绕地方产业体系，合作建成一批高层次的协同创新平台，在区域产业创新体系建设和企业改造升级中，发挥一定的技术创新引领作用。

5. 实现相关领域科技创新能力的重大提升，使校企合作成效和社会服务能力明显提升，服务社会成果和转化成果持续增加，产生一批对地方经济社会发展有重大影响的成果。

6. 通过产教融合、协同创新，与参与各方合作，探索建立配套的领导机制、协同机制、保障机制以及运行管理模式，形成示范效应和推广模式。

三、师资队伍

（一）建设基础

1. 数量结构。现有专任教师 1318 人，其中教授 121 人、副教授 441 人，兼职硕博导师 112 人，博士学位教师占 28.5%，硕士学位以上教师占 80.1%。有国务院政府特殊津贴获得者 4 人、全国优秀科技工作者 1 人、教育部高校教学指导委员会委员 1 人；

“泰山学者” 3 人、山东省有突出贡献的中青年专家 3 人、山东省教学名师 6 人、山东省高校重点学科（重点实验室）首席专家 3 人、山东省理论人才“百人工程”专家 4 人；德州市突出贡献专家 16 人、德州市现代产业首席专家 2 人。聘用“天衢英才”学者 16 位。建有山东省高等学校青年创新团队 5 个。

2. 能力发展。学校设有教师发展中心，注重建设双师型教师

队伍，专门负责教师日常管理及培养培训工作，定期选派教师到基层、企业挂职锻炼。出台《德州学院关于加强“双师型”教师队伍建设的意见》《德州学院教师培养培训暂行办法》《德州学院教师出国（境）访学研修管理办法》《德州学院教师挂职锻炼管理办法》《德州学院“百名教授、博士进企业”行动计划》，鼓励教师依托各类协同创新中心、产学研合作基地、校企合作基地、实习实训基地等平台，采取考察观摩、技能培训、兼职或任职、参与产品技术研发等形式，积极进行挂职锻炼工作。173名教师取得双师型教师资格，部分工科专业双师型教师超过50%。与德州市实施人才共引共建共享计划。教师教学比赛成绩突出，在“2012-2019年全国高校教师教学竞赛状态数据”排名中，我校位居全国新建本科高校第1位。

3. 教师评价。初步建立和实施教师绩效考核和专业技术职务评聘办法，对教师实施分类考核和评聘。鼓励广大教师发挥各自的学科专业特长，不断完善《德州学院岗位考核管理办法》，实施分类考核。

（二）建设目标

1. 数量结构建设目标：

（1）总体目标

拥有满足应用型人才培养的教师队伍；生师比达到 17:1；专任教师中硕博比达到 85%以上；打造满足学科专业发展需要的省级以上高层次专家队伍；拥有 10 个以上服务区域经济社会发展的高水平应用研发团队。专任教师中，有企业工作或实践经历的教师占比达到 50%以上，其中承担专业课程的教师占比不低于 80%；建立行业企业优秀人才全职到学校工作的制度；校企联合

组建教学团队；外聘教师中行业、企业、实务部门等兼职教师占比不低于 30% 其中专业课外聘教师中不低于 50%。（牵头部门：人事处 责任单位：教务处、科研处、合作发展处）

（2）年度分目标

2021 年：

引进和培养 3 名省级以上领军人才，培养 10 名学术技术带头人，引进博士和公开招聘硕士 60 人以上，生师比达到 18:1，专任教师中硕博比达到 81%以上。拥有 4 个以上服务区域经济社会发展的高水平应用研发团队。专任教师中，有企业工作或实践经验的教师占比达到 15%以上，其中承担专业课程的教师占比不低于 20%；建立行业企业优秀人才全职到学校工作的制度；校企联合组建教学团队；外聘教师中行业、企业、实务部门等兼职教师占比不低于 10% 其中专业课外聘教师中不低于 15%。

2022 年：

引进和培养 3 名省级以上领军人才，培养 10 名学术技术带头人，引进博士和公开招聘硕士 60 人以上，生师比达到 17:1，专任教师中硕博比达到 83%以上。拥有 8 个以上服务区域经济社会发展的高水平应用研发团队。专任教师中，有企业工作或实践经验的教师占比达到 30%以上，其中承担专业课程的教师占比不低于 50%；建立行业企业优秀人才全职到学校工作的制度；校企联合组建教学团队；外聘教师中行业、企业、实务部门等兼职教师占比不低于 20% 其中专业课外聘教师中不低于 30%。

2023 年：

引进和培养 4 名省级以上领军人才，培养 20 名学术技术带头人，引进博士和公开招聘硕士 60 人以上，生师比继续保持

17:1，专任教师中硕博比达到 85%以上。拥有 10 个以上服务区域经济社会发展的高水平应用研发团队。专任教师中，有企业工作或实践经验的教师占比达到 50%以上，其中承担专业课程的教师占比不低于 80%；建立行业企业优秀人才全职到学校工作的制度；校企联合组建教学团队；外聘教师中行业、企业、实务部门等兼职教师占比不低于 30% 其中专业课外聘教师中不低于 50%。

2. 能力发展建设目标:

(1) 总体目标

整合教师教学能力发展机构，构建应用型师资队伍建设的制度体系。立足德州，在德州行业企业、国家机关建立 30 个以上双师型教师培训基地；专业教师到行业企业、国家机关轮训、挂职、兼职，年均不少于 1 个月；对无企业行业工作经历的新入职教师，建立新教师入职 3 年内到行业企业、国家机关学习锻炼的制度，力争学习锻炼 1 年以上的新教师数占比达到 80%以上。（牵头部门：人事处 责任单位：教务处、宣传部、合作发展处）

(2) 年度分目标

2021 年:

整合教师教学能力发展机构，初步建立应用型师资队伍建设的制度体系。立足德州，在德州行业企业、国家机关建立 10 个左右双师型教师培训基地；专业教师中到双师型教师培训基地及其他行业企业、国家机关轮训、挂职、兼职，年均不少于 1 个月的人数占比达 30%；对无企业行业工作经历的新入职教师，建立新教师入职 3 年内到行业企业、国家机关学习锻炼的制度，

力争学习锻炼 1 年以上的新教师数占比达到 30%以上。

2022 年:

充分发挥教师教学能力发展机构的职能,提升应用型师资队伍建设水平。在德州行业企业、国家机关继续扩大双师型教师培训基地规模达到 20 个;专业教师中到双师型教师培训基地及其他行业企业、国家机关轮训、挂职、兼职,年均不少于 1 个月的人数占比达 60%;对无企业行业工作经历的新入职教师,3 年内到行业企业、国家机关学习学习锻炼 1 年以上的占比达到 60%以上。

2023 年:

建立适应应用型大学的双师型师资队伍。在德州行业企业、国家机关建立双师型教师培训基地规模达到 30 个以上;专业教师中到双师型教师培训基地及其他行业企业、国家机关轮训、挂职、兼职,年均不少于 1 个月的人数占比达 90%以上;对无企业行业工作经历的新入职教师,3 年内到行业企业、国家机关学习学习锻炼 1 年以上的占比达到 80%以上。

3. 教师评价建设目标:

(1) 总体目标

全面落实《深化新时代教育评价改革总体方案》,立足高水平应用型建设目标,坚决克服唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾,构建起适合应用型办学方向的教师评价体系。立德树人落实机制更加完善,引导教师潜心育人的评价制度更加健全,促进学生全面发展的评价办法更加多元。基本形成富有时代特征、彰显区域特色、体现同类院校高水平的教育评价体系。突出质量导向,重点评价社会贡献以及支撑应用型人才培养

情况。建立引导教师重视应用型教学、开展应用型教学研究与改革的评价机制；建立引导教师激励科技创新，突出应用型科学研究，鼓励教师指导大学生就业创业的评价机制；实施并建立高级职称教师全员为本科生上课的评价机制。进一步深化人事制度改革，教师绩效考核、专业技术职务评聘等制度体现应用型本科高校办学特征。（牵头部门：人事处 责任单位：科研处、教务处、教学督导与评估处、学生处、就业指导处、合作发展处、创新创业学院）

（2）分年度目标

2021年：

建立师德师风评价机制，引导教师严守教师行为规范，潜心教书育人；初步建立应用型教学与应用型科研两个评价机制，引导教师重视应用型教学、开展应用型教学研究与改革，激励教师进行科技创新和应用型科学研究，鼓励教师指导大学生就业创业；落实高级职称教师全员为本科生上课，并建立相应的评价机制；初步建立体现应用型本科高校办学特征教师绩效考核、专业技术职务评聘等制度。

2022年：

不断完善师德师风评价机制，形成严守教师行为规范，潜心教书育人的浓厚氛围；逐步落实教师重视应用型教学、开展应用型教学研究与改革相关措施；形成进行科技创新、应用型科学研究和指导大学生就业创业的浓厚风气；不断完善高级职称教师全员为本科生上课的相关评价机制；不断完善绩效考核、专业技术职务评聘等制度，充分体现应用型本科高校办学特征。

2023年：

建立完善的师德师风评价机制，全体教师严守行为规范，潜心教书育人；教师重视应用型教学、突出应用型科学研究的评价机制比较成熟，广大教师开展应用型教学研究与改革、科技创新和指导大学生就业创业的浓厚氛围形成；高级职称教师全员为本科生上课的评价机制更加成熟；体现应用型本科高校办学特征教师绩效考核、专业技术职务评聘等制度也更加完善。

（三）建设措施

1. 实施“2151 人才引进计划”。大力实施“天衢英才”工程，建设期内师资队伍再充实 200 名左右博士硕士人才，有计划、有重点地引进和培养国家级工程人才人选、教育部“新世纪优秀人才支持计划”入选者、泰山学者、省级学术技术带头人及后备人选等领军人才 10 名，提升教师队伍对应用型本科高校建设的支撑能力。在校级学术带头人及后备人选、优秀学术技术骨干培养基础上，继续培养 50 名各类带头人。大力培养有较强组织领导能力和创新能力的团队领军人物，打造 10 个满足学校办学特色需求、服务区域经济社会发展的高水平应用研发团队。

2. 实施教师应用型能力拓展计划。一是拓展应用型教学科研能力视野。选派中青年骨干教师有针对性地进行国内外研修访学、进修学历、培训交流，在推进教育应用型教学研究与教学改革、应用型人才培养和指导青年教师成长等方面发挥引领示范作用。二是拓展职业空间。修订完善《德州学院教师挂职锻炼管理办法》，支持青年教师通过挂职锻炼、社会调研、参与项目开发等方式进入行业企业、国家机关进行双师素质培训，新入职教师 3 年内到行业企业、行政事业单位学习锻炼 1 年以上的占比达到 80%以上，专业教师到行业企业、行政事业单位轮训、挂职、

兼职年均不少于1个月。

3. 优化教师评价机制。紧紧围绕高水平应用型高校建设目标，按照《深化新时代教育评价改革总体方案》指导要求，坚决克服唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾，构建起适合应用型办学方向的教师评价体系。一是坚持把师德师风作为教师评价第一标准。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，强化教师思想政治素质考察，建立师德失范行为通报警示制度。二是逐步完善教师绩效考核。坚持教授为本科生授课制度，继续把考核标准类型设置为教学科研岗、教学为主岗、科研为主岗、产业为主岗等，实施分类考核，针对各类岗位，坚持岗位任务完成情况与业绩相结合，充分支持广大教师根据应用型人才培养目标多元化开展教学科研工作。三是突出教育教学实绩。把认真履行教育教学职责作为评价教师的基本要求，健全“双师型”教师认定、聘用、考核等评价标准，突出实践技能水平和专业教学能力。把教师参与教研活动，编写教材、案例，指导学生毕业设计、就业、创新创业、社会实践、社团活动、竞赛展演等计入工作量。引导教师重视应用型教学、积极参与大学生就业创业能力培养，将应用型人才培养成果作为绩效考核、职务评聘的参考依据。四是改进教师科研评价。突出质量导向，重点评价学术贡献、社会贡献以及支撑应用型人才培养情况，推行代表性成果评价，探索长周期评价，完善同行专家评议机制，建立以能力和业绩为导向的人才评价机制。

（四）预期效果

根据学校办学定位，遵循高水平应用型大学建设要求，按照

应用型师资队伍工程建设目标，不断完善柔性人才引进机制和应用型人才引进评估和聘期考核机制。坚持引培并举，有计划、有重点地引进和培养国家“百千万”人才工程国家级人选、教育部“新世纪优秀人才支持计划”入选者、泰山学者、省级学术技术带头人及后备人选等 3-5 人，校级学术技术带头人及后备人选 15 人以上，学校硕士博士学历教师达 85%以上；面向企事业单位柔性引进和培养专兼职高技术、高技能型人才及经营管理类人才 50 人左右；培养省级及以上教学名师 2-5 人；建设 8 个高水平应用研发团队；专任教师中有企业工作或实践经验的教师占比力争达到 50%以上，外聘教师中到企业、行业、实务部门兼职教师达 30%左右。“双师型”教师占专任教师 50%以上。重视教师应用能力的培养与考核，使教师应用能力得到进一步发挥，带动学生的实践动手能力、岗位适应能力和就业创业能力显著提高，应用型人才培养的质量和特色进一步显现。

四、教学资源

（一）建设基础

1. 专业布局。按照“校地互动、产教融合、整体优化、协同发展、特色鲜明”的原则，不断优化专业结构、完善动态调整机制，先后出台了《德州学院专业动态调整实施办法》《德州学院专业建设与结构调整规划（2019-2021 年）》等，共停招、撤销了产品设计等 22 个专业。2020 年，本科招生专业为 50 个，其中 12 个专业按照 6 个大类招生。现拥有国家级特色专业、国家级一流本科专业建设试点、国家级专业综合改革试点等 4 个；拥有省级特色专业、一流本科专业建设点、高水平应用型立项建设专业群 19 个；获批普通本科高校应用型人才培养专业发展支持计划试

点专业、省人才培养模式创新实验区、实验教学示范中心、卓越工程师教育培养计划项目等 8 个。

2. 课程教材。根据应用型培养目标和培养模式的需要，从“知识、能力、素质、智慧”四位一体的要求出发，推进课程教材改革。出台了《德州学院“金课”建设实施意见》《德州学院课程建设与管理办法》《德州学院教材建设管理办法》等制度，推动课程体系改革、精品课程建设、在线开放课程建设、课程教学模式创新等。现拥有省级精品课程 36 门、省级双语示范课程 1 门、省级一流本科课程 8 门。共引进优秀共享在线开放课程 56 门，自建 60 门在线开放课程，其中省课程联盟平台上线 40 门，获批教育部在线教育研究中心组织的“2018 年智慧教学试点项目”1 项。学校划拨专项经费支持自编教材建设，企校联合编写教材 50 余部，获批普通高等教育国家级规划教材 1 部。

3. 条件保障。学校不断拓展校企之间、校际之间、学校与医院之间、学校与科研单位之间的合作，共建成 465 个实习实训基地，13 个校级专业大实践平台。建成省级实验教学示范中心 2 个，校级实验教学示范中心 4 个，校级实验教学示范中心建设项目 1 个，校级虚拟仿真实验教学中心建设项目 4 个。建设山东省重点实验室 1 个，山东省工程实验室 3 个，山东省高校重点实验室 2 个。建设了电子信息与控制工程创新实践基地、公共计算机管理中心和公共科研实验管理中心三个校级公共平台，有实验室、实习场所建筑面积 13.2 万 m²，拥有专职实验教师 51 人。教学科研仪器设备总值 23637 万元，生均教学科研仪器设备值 9753 元。与企业共建工业系统设计与测试实验室、天工制冷公司制冷实验室、浪潮集团云计算实验室、农牧产业检测防疫实验室等 20 多个。加

强创新创业教育，建立了公益性创业平台一七点创业谷，孵化创业项目 47 个，毕业生创业比例逐年提高，学校获批“山东省大学生创业教育示范院校”。

（二）建设目标

1. 专业布局建设目标

（1）总体目标

立足服务区域经济社会发展需求，建立起紧密对接区域产业链、创新链的专业体系。推动传统专业升级改造和专业集群发展，打造一批特色鲜明、优势突出、对接产业、适应需求的专业群。新工科、新文科、新医科建设成效显著。逐步实现全部专业实行业企业共享办学模式，应用型专业（方向）不少于专业总数的 90%，40% 以上的专业获批省级及以上专业建设项目。（**牵头部门：教务处 责任单位：合作发展处**）

（2）分年度目标

2021 年：

主动适应国家和区域经济社会发展需要，合理进行专业设置与调整，优化专业结构与布局，将本科招生专业控制在 50 个左右。推动传统专业优化升级，打造“四新”专业新上 1-2 个新兴专业，着力打造工科类、教师教育类和“健康+”类特色专业群。推进专业内涵建设，获批省级及以上一流本科专业建设点 1-2 个；全面铺开，逐步推进专业认证工作，2-4 个师范类专业通过师范类专业认证（二级）。

2022 年：

突出应用型本科专业建设思路，进一步调整专业结构，将本科招生专业控制在 50 个左右。新上 1-2 个新兴专业，重点打造工

科类、教师教育类和“健康+”类特色专业群。获批省级及以上一流本科专业建设点 1-2 个，2-4 个师范类专业通过师范专业认证（二级），1-2 个专业通过工程教育专业认证。

2023 年：

进一步优化专业结构，使专业设置与区域经济发展、行业需求高度匹配，将本科招生专业控制在 50 个左右。新上 1-2 个新兴专业，加强工科类、教师教育类和“健康+”类特色专业群建设。2-4 个师范类专业通过师范专业认证（二级），1-2 个专业通过工程教育专业认证。40%以上的专业获批省级及以上专业建设项目。

2. 课程教材建设目标

（1）总体目标

根据技术进步和产业发展要求设置专业课程，实现所有专业与行业企业共同开发课程教材，将新产业、新业态、新技术、新模式融入课程建设。打造出 10-15 个应用型特色课程群，建成 20-25 门省级及以上一流本科课程及精品在线开放课程。建成校、院两级课程思政教学研究中心，培育出一批“思政育人名师”。实现课程思政全覆盖，形成专业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。（**牵头部门：教务处 责任单位：宣传部**）

（2）分年度目标

2021 年：

依托行业背景，基于岗位需求开展教育教学改革，以应用能力培养为导向构建课程体系，组建专业课程群，着力开发与现代产业技术紧密结合、增强学生实践应用能力的课程，建成 4-5 个应用型特色课程群。吸纳行业企业优秀人才参与人才培养，与行

业企业共同开发、编写教材（参考书）20-30本。以课程思政指导中心、示范中心为载体，培育选树课程思政优秀教师5-10名，打造“课程思政”示范课10门以上。加强课程建设，拥有10-15门省级及以上一流本科课程及精品在线开放课程。

2022年：

建成3-5个应用型特色课程群，与行业企业共同开发、编写教材（参考书）40-60本。培育选树课程思政优秀教师5-10名，打造“课程思政”示范课10门以上，拥有15-20门省级及以上一流本科课程。

2023年：

建成3-5个应用型特色课程群，与行业企业共同开发、编写教材（参考书）20-30本。培育选树课程思政优秀教师5-10名，打造“课程思政”示范课10门以上，拥有20-25门省级及以上一流本科课程。

3. 条件保障建设目标

（1）总体目标

建有满足每个专业需求的实习实训场所，建成20个服务地方、对接产业的实践育人平台。整合实验教学资源，强化校院两级实验教学中心建设，提升实验室安全文化环境条件，规范和加强现有4个公共实验实训平台，满足师范类专业认证和工科教育认证需要。建设省级大学生创业孵化基地、大学生产业基地，形成大创项目、大学生科技文化竞赛、创业大赛项目闭环培养模式。积极参与校城融合、校企合作建设校内外实训基地，力争到2023年底，实验、实习场所建筑面积（含校外）达150000m²，教学科研仪器设备总值达3.0亿元以上，获批省级实验示范教学中心或

虚拟仿真实验教学中心 1 个以上，实现国家级虚拟仿真实验项目零的突破。建设 225 个智慧教室，建成适应应用型本科高校人才培养规格和培养模式的网络信息化服务体系和信息化教学保障体系。（牵头部门：教务处 责任单位：实验管理中心、创新创业学院、网络与教育技术中心、财务处、资产处、教学督导与评估处）

（2）分年度目标

2021 年：

强化实践基地建设，拥有实践育人基地总计达到 500 个。投资改造提升基础教学实验室。积极申报省级实验教学示范中心 1 个，强化山东省大数据发展创新实验室（天文大数据发展创新实验室）建设。推动与泰山体育集团合作建设体育器材质量检测平台、与山东有研半导体材料有限公司合作建设半导体产业学院并参与山东先进半导体材料及应用重点实验室建设。推进智能化教学、管理与服务平台建设。利用 50 周年校庆的有利时机，开发捐赠项目，确保捐赠 100 万目标的实现。

2022 年：

拥有实践育人基地总计达到 530 个，建设校级虚拟仿真大平台，强化山东省生物物理重点实验室等各级科研平台基础设施和环境条件建设，强化新兴产业专业实验实训室建设。继续推动与泰山体育集团合作建设体育器材质量检测平台、与山东有研半导体材料有限公司合作建设半导体产业学院并参与山东先进半导体材料及应用重点实验室建设。制定校友和社会捐赠的相关管理办法和政策，鼓励校友与学校实现合作共赢，开拓捐资助学渠道，在目标基础上力争有突破。

2023年:

拥有实践育人基地总计达 560 个，对接专业及专业群建设需要，做好实验实训条件建设，继续强化科研实验平台建设，进一步强化实验室信息化建设，完善体制机制促进实验室开放，提升各实验平台服务能力和水平，建设学术报告厅、实验技术展厅、标本馆等。全面搭建平台，在全省同类院校中捐赠项目和额度占领先水平。

（三）建设措施

1. 动态调整专业结构。对接德州市十大产业体系和山东省“十强”产业，聚焦区域基础教育需求和大健康产业需求，结合教育部“双万计划”“六卓越一拔尖”计划 2.0 等，坚持调整与改造、淘汰与增设相结合的原则，优化专业布局与结构，建立健全专业准入、预警和退出机制，构建“关停并转”的专业动态调整机制。根据人才需求和国内外同类院校有关专业的办学情况进行调研和分析，科学合理设置招生专业，适当增加专业拓展模块，增强区域社会适应性。

2. 提高专业建设质量。瞄准前沿，培育和推进新兴专业和交叉学科专业建设。坚持需求导向、目标导向、特色导向，夯实基础学科，发展新兴专业。做强新能源、新材料、大数据、人工智能、物联网等区域产业发展急需的新工科专业，做优教师教育类专业，推动传统专业现代化优化升级，增设适应“四新”专业建设要求的新专业，打造“教育+、健康+、外语+、智慧+、数字+”等专业特色，增设健康类专业。

3. 强化专业群建设。以提高人才培养质量为目标，以强化专业内涵建设为着力点，积极推动传统专业升级和专业集群发展，

着力打造一批特色鲜明、优势突出、对接产业、适应需求的专业群。强化材料化工类、信息技术类、纺织服装类、能源装备类、生物医药类、教师教育类、文管类专业群建设。

4. 构建应用型特色课程体系。与行业企业共同参与课程建设，将能力培养真正落实到课程、实践和拓展环节等。对标职业标准，推进专业主干课程、学科与专业特色课程、在线开放课程建设，构建紧跟生产过程、岗位能力的课程体系，打造能够体现技术创新、产业发展新需求的新型金课。以突出专业特色为导向，将新兴产业、新业态、新技术、新模式融入课程体系建设，构建优化结构、更新内容、深化四个融合的“1+1+n”创新创业课程体系。

5. 推进课程教学改革。实施课程质量工程建设，建设优质网络共享课程，围绕学科最新发展构建课程群；通过与国内外专家进行课程交流与指导，不断地改革教学方法。一是努力打造一流课程。做好已获批省级一流本科课程的建设工作。围绕教育部“双万计划”，做好一流课程重点培育。二是加强在线开放课程建设。引进校外优质课程资源，强化已建课程建设质量，新建一批校级在线开放课程，鼓励教师建设院级在线开放课程。

6. 加强课程思政建设。推进课程思政创新，充分挖掘各类课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源，在课程中有机融入思想政治教育元素，将专业教育与思想政治教育相结合，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；构建大思政教育课程体系，建设课程思政教学研究示范中心，搭建课程思政教学研究平台，以示范中心和平台为载体，开展课程思政的理论研究和实践探索，组建一批课程思政示范团队，培养一批高素质的思政教师队伍，着力构建全员、全课程的大思政教

育课程体系。

7. 实现教学资源共建。深度推进多主体育人合作模式，以教育部产教融合协同育人项目为依托，与企业、行业共建专业课程、教材、案例、项目等，推进人才培养与项目建设协同发展，实现专业链与产业链、课程内容与职业标准、教学与生产过程对接。

8. 加强实习实训场所建设。加强新能源、新材料、大数据、人工智能、医养健康等新兴产业专业实验实训室建设，增加校外实习实训基地，规范基地管理，保障每个专业有稳定的校外实习实训基地。以培养学生的应用能力和实践创新能力为重点，构建实验教学体系，整合实验实训教学资源，建立应用型人才培养实验教学平台；积极推进校企、校地、校际联合共建实验教学基地，拓宽实践教学渠道。

9. 积极探索实践教学新模式，努力创出特色。开设综合性、设计性、创新性实验，培养学生的创新能力；开放实验室，提高学生的实际动手能力。鼓励学生在校期间参加各种大赛以及各级职业资格证书的考试。各专业实验室在完成实验教学任务的情况下对学生开放，学生可在业余时间独立设计方案、选择仪器设备，利用实验室条件进行制作和调试，学生经历了设计安装到整机调试的全过程，可得到较完整的训练和提高，同时带动学生积极参与国家级和省级科技竞赛等实践活动，形成浓厚的学习和创作氛围。

10. 加强产教融合创新基地、行业资质机构建设。完善大学科技园管理制度，加强与地方、行业、企业的交流合作，拓展创新创业优质资源，升级大学生产业基地，助推培育更多科技型中小企业。升级七点创业谷，提升在校大学生孵化项目的成功率。

11. 完善网络信息化服务体系和教学保障体系。一是实施学校全部信息系统的等级保护备案登记, 根据需要购置相应硬件设施, 保障网络安全运行; 二是采购符合学校发展实际的硬件设施平台; 三是学校配备足够数量的信息化建设需求人才。四是将所有教室全部建设成多媒体教室, 分批次将部分多媒体教室改造为智慧教室。五是全部教室安装空调, 全面改造学生学习环境。

12. 吸收校友和社会捐赠。出台学校规划, 制定保障制度, 大力推进校城融合, 加强校地校企合作, 组织丰富多彩的校友活动, 打造校友文化品牌。利用校友资源积极探索合作的切入点、对接点, 推进高校产学研的转化, 合理有效开发成为学校拓宽办学经费渠道、增加资金来源的重要组织部分。

(四) 预期成果

通过构建学科专业协同发展新模式, 探索基于学科基础的专业设置和管理机制, 专业能够更加紧密对接地方经济社会发展需求。切实深化产教融合, 激发创新活力, 应用型人才培养质量得到明显提升; 通过规范校企合作管理, 校企合作办学质量明显提高。实践育人基地建设符合我校本科人才培养目标, 保证实习实效, 形成高等院校、企、事业单位、毕业生三方共赢的良好局面。形成校友和社会捐赠机制健全, 保障措施完善; 校友和社会捐赠成效显著, 成为学校拓展办学资源重要途径之一; 逐步探索地方高校争取社会办学经费的新模式、新方法。

五、人才培养

(一) 建设基础

1. 育人理念。坚持“专业能力强、职业素养高, 具有社会责任感和创新精神的应用型人才”人才培养目标定位, 将“立德树

人”内化到教育教学全过程、各环节，遵循学生成长成才规律，推进资源共享、优势互补的多主体协同育人机制，实现知识传授、能力培养与理想信念、价值理念、道德观念教育的有机融合。坚持“一切为了学生发展”，制定《德州学院深入实施思想政治工作质量提升工程工作方案》《德州学院领导干部深入基层联系学生工作实施方案》《德州学院本科生学业导师制实施办法》《德州学院班主任管理办法》等制度，开展“导师面对面”“校领导面对面”“职能部门面对面”等活动，增强师生之间课堂外的联系；将“立德树人”落实到学生日常教育教学的各个环节。重点开展新生入学教育、毕业生离校教育、文明素质养成教育、学习党的十九大精神等，每周召开班级例会，组织志愿服务、社会实践、支教等；建成学生事务与发展中心、七点创业谷、心理健康教育与咨询中心、易班发展中心等，依托平台强化“三全育人”格局。

2. 培养方案。按照“二年一微调，四年一论证”的原则，不断完善人才培养方案，逐步强化实践教学环节。完成了适应学分制改革要求的人才培养方案修订，文、法、经、管类实践教学学分不少于总学分的20%，理、工、农、医类不少于总学分的30%。2020年，经过对培养目标、培养路径、培养模式等进行深入分析与评价，结合专业认证理念，组织完成新一轮人才培养方案的修订工作，同时，出台了《德州学院大类招生专业分流管理办法》，实施大类招生分流培养。结合2020版人才培养方案，出台了《德州学院关于课程教学大纲编制的指导性意见》。

3. 教学过程。学校加强教学过程管理，先后出台了《德州学院教师课堂教学管理规定》《德州学院课程考核管理办法》等，

用好课堂教学主渠道，提高学生学习效果。学校建立多了主体协同育人的运行机制，逐步探索人才培养模式（如学校层面的“三结合、三紧跟、六共同”的校企合作模式；纺织服装学院的“5111”校企联合培养人才模式；化学与化工学院的“三双制、四结合、五模块”校企合作培养化工类应用型卓越工程师的创新教育模式），《中国教育报》以《德州学院构建“5111”人才培养新模式——“回炉式”学习零距离对接就业》为题，人民日报社以《德州学院按下校企合作高质量发展“快捷键”》为题，分别报道了学校创新产教融合协同育人模式的改革措施与成效。

4. 教学改革。出台了《德州学院教学改革项目管理办法》《德州学院教学成果培育实施办法》《德州学院教学质量建设奖励办法》《德州学院“教学名师”奖评选与奖励办法》等，鼓励教师立足教育教学改革、专业建设、课程建设、实践教学等，开展教育教学改革理论与实践研究。共获批省级高等学校教学改革项目13项，高等教育科学研究“十三五”规划课题1项、省教学成果奖8项（一等奖4项）、省优秀教学团队5个。教师教学能力显著提升，荣获首届全国思想政治理论课教学展示比赛特等奖1项、山东省青年教师教学比赛一等奖2项，二等奖3项。

5. 质量保障。学校不断完善教学运行、实践教学、教学研究、学籍管理、教学督导等涵盖本科教学活动全过程的制度体系，成立了校级督导委员会分委员会，实行校、院教学督导和学生教学信息员制度。采取“多层次、多元化、多跨度、全环节”的教学质量监控体系，建立评价、反馈、督导三位一体的质量保障体系，实施了全覆盖听课制度，实施教学全环节监控。

（二）建设目标

1. 育人理念建设目标

(1) 总体目标

建立较为完善的“三全育人”“五育并举”工作机制，形成“立足行业、面向社会、强化应用、突出实践”的应用型人才培养理念，构建出“产教互补、理实合一、育智育德、成长成才”四位一体的协同育人体系。（牵头部门：教务处 责任单位：学生处、宣传部、团委、创新创业学院）

(2) 分年度目标

2021年：

围绕立德树人根本任务和“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”根本问题，坚持育人导向和问题导向，整合校内校外“五育”资源，系统推进育人体系建设，形成“党委统一领导、党政齐抓共管、职能部门组织协调、二级单位具体落实、全校各方积极参与”的“大思政”工作格局。围绕国家和区域发展战略，紧密对接经济社会发展和学生成长成才，逐步形成“立足行业、面向社会、强化应用、突出实践”的应用型人才培养理念。

2022年：

遵循学生成长成才规律和思想政治工作规律，充分尊重学生的差异性、主动性和选择性，推进不同来源、不同领域、不同类型、不同层次、不同个性的思想政治工作元素共生融合。整合课内课外资源、网上网下资源、校内校外资源，努力形成育人工作合力。结合学校人才培养目标定位和专业建设基础，建立科学的专业培养目标和培养规格，推动强化“四新”建设等倡导的新理念。

2023年：

育人机制“全贯通”，将立德树人贯穿于学校教育教学全过程和学生成长成才全过程，推动育人目的、手段和效果的有机统一，实现培养具有家国情怀、人文素养、创新精神、实践能力、国际视野的高素质人才和德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的目标。全面树立起“学生中心、成果导向、持续改进”的教育理念，构建出“产教互补、理实合一、育智育德、成长成才”四位一体的协同育人体系。

2. 培养方案建设目标

(1) 总体目标

实现所有专业的人才培养方案与教学大纲适应“四新”专业发展及地方经济社会发展需求。构建出以实践能力为导向的教学体系，形成与企业紧密对接、资源共享的应用型人才培养机制。实现所有合作行业、企业管理人员、技术人员参与人才培养方案修订，引入行业最新标准和教育部专业认证标准，明晰各专业“培养目标-毕业要求-课程体系”三者之间的内在逻辑。构建出应用型人才培养体系和特色化课程体系。（**牵头部门：教务处 责任单位：合作发展处、就业指导处**）

(2) 分年度目标

2021年：

修订人才培养方案和课程教学大纲，重塑人才培养流程。以实践能力为导向构建教学体系，使人文社科类、理工农医类的应用型专业实践学分不低于20%、30%。探索校际学分互认体系，实现校际、专业课程置换、学分互认，以及学习成果学分转换，出台《德州学院学分互认管理办法》。高职与本科对口贯通分段培养和春季高考招生，年度培养规模占学校招生总计划的10%以上。

2022 年:

对新的人才培养方案进行评估和修订,提高与“四新”经济发展需求的适应度。在教务管理系统的基础上建立学分互认平台,为实现校际、专业课程置换、学分互认,以及学习成果学分转换提供信息技术支持。高职与本科对口贯通分段培养和春季高考招生,年度培养规模占学校招生总计划的 15%以上。

2023 年:

完善应用型人才培养体系,实现人才培养方案与企业需求高度契合,执行适应“四新”经济发展需求的课程教学大纲。为实现校际、专业课程置换、学分互认,以及学习成果学分转换提供政策保障。高职与本科对口贯通分段培养和春季高考招生,年度培养规模占学校招生总计划的 20%以上。

3. 教学过程建设目标

(1) 总体目标

加强课程教学主渠道管理,发挥课堂教学育人功能。改变传统的课堂教学模式,鼓励教师采用探究式、体验式、讨论式、案例式等多种教学形式。推进项目式和案例式教学,使项目教学模式参与度占专业课程的比例达到 50%以上,案例教学模式参与度达到 60%以上。(牵头部门:教务处 责任单位:实验管理中心)

(2) 分年度目标

2021 年:

通过构建学生学习共同体,使项目教学模式参与度占专业课程的比例达到 40%以上,案例式教学模式参与度达到 50%以上。毕业设计(论文)在实验实习、行业一线和社会实践中完成的占比理工农医类专业不低于 65%,人文社科类专业不低于 40%。建设开

开放性实验室 90 个，有综合性、设计性、创新性实验的课程占有实验的课程的比例，理工农医类专业不低于 50%，人文社科类专业不低于 10%。实验人员中高级职称不低于 30%。

2022 年：

通过构建学生学习共同体，使项目教学模式参与度占专业课程的比例达到 45%以上，案例式教学模式所占比例达到 55%以上。毕业设计（论文）在实验实习、行业一线和社会实践中完成的占比理工农医类专业不低于 75%，人文社科类专业不低于 50%。建设开放性实验室 100 个，有综合性、设计性、创新性实验的课程占有实验的课程的比例，理工农医类专业不低于 60%，人文社科类专业不低于 15%。实验人员中高级职称不低于 32%。

2023 年：

通过构建学生学习共同体，使参与项目教学模式参与度占专业课程的比例达到 50%以上，案例式教学模式参与度达到 60%以上。毕业设计（论文）在实验实习、行业一线和社会实践中完成的占比理工农医类专业不低于 85%，人文社科类专业不低于 60%。建设开放性实验室 120 个，有综合性、设计性、创新性实验的课程占有实验的课程的比例，理工农医类专业不低于 70%，人文社科类专业不低于 20%。实验人员中高级职称不低于 35%。

4. 教学改革建设目标

（1）总体目标

应用型人才培养模式改革得到全面推进，所有专业的教育教学理念、教学模式、教学内容、考核方式等适应行业企业人才培养需求。不断创新教学方式方法，推出一批典型教学改革案例并得到有效推广。精心打造一批标志性应用型教学研究与改革成果，

实现国家级教学成果奖零的突破。（牵头部门：教务处 责任单位：科研处、合作发展处）

（2）分年度目标

2021年：

以产业需求侧为导向开展教育教学改革，推出5-10个典型教学改革案例，获批省级及以上教学研究与改革项目60-80项。

2022年：

以产业需求侧为导向开展教育教学改革，推出5-10个典型教学改革案例，获批省级及以上教学研究与改革项目40-60项。

2023年：

以产业需求侧为导向开展教育教学改革，推出5-10个典型教学改革案例，获批省级及以上教学研究与改革项目40-60项。

5. 质量保障建设目标

（1）总体目标

构建由目标设计质量监控、教学过程质量监控和目标达成质量监控组成的教学质量监控保障体系。建立学校、学院、专业、课程“四级链接”教学质量持续改进体系，对人才培养方案修订进行全过程监控，对教学过程进行多层次、多元化、多跨度监控，内反馈与外反馈相结合，对目标达成进行质量评价。积极开展专业评估和专业认证，为新一轮审核评估做准备。（牵头部门：教学督导与评估处 责任单位：教务处）

（2）分年度目标

2021年：

围绕应用型人才培养，依据专业建设的国家标准，结合认证标准，继续完善过程监控、质量评价、持续改进闭环机制。推进

专业评估和认证工作。以服装设计与工程专业为引领，全面铺开，逐步推进，有计划分步骤实施全校工程专业认证工作。2-4个师范类专业通过师范专业认证（二级）。

2022年：

以点带面，全面铺开，逐步推进，有计划分步骤实施全校工作专业认证工作。进一步完善1-2个工科专业材料申报工作，组织专家充分论证，力争申报受理。制定工科专业认证五年规划，扎实有效推进其他工科专业分批次进行工程专业认证工作轨道。2-4个师范类专业通过师范专业认证（二级）。1-2个专业通过工程教育专业认证。争取申报教育部新一轮审核评估。

2023年：

建成较为完善的教学质量监控保障体系。2-4个师范类专业通过师范专业认证（二级）。1-2个专业通过工程教育专业认证。

（三）建设措施

1. 完善德育、智育体系。构建“家国情怀”通识教育、思政课程、课程思政、日常思政融会贯通的德育体系，打造任课教师、辅导员、团干部三位一体的过硬思政队伍。遵循以需求和成果为导向，紧密对接区域经济社会发展和学生成长成才，构建以能力培养为核心的智育体系。

2. 优化人才培养体系。紧密对接德州市经济社会发展和学生成长成才规律，按照需求-培养目标-毕业要求-课程体系”反向设计制定培养目标，构建以就业需求和职业素质养成为导向的实践性、多样化、应用型的人才培养体系。深入推进产教融合、学科交叉融合，将“四新”建设标准及要求融入专业建设与教学改革。

3. 推进教学内容改革。坚持突出应用性、实践性原则，对接

产业发展需求进行课程设置，结合行业产业发展动态，增加前沿知识，淘汰陈旧知识，确保专业知识的生命力和吸引力；推行项目式和案例式教学，围绕培养目标和岗位工作需求，设计项目情景、分析案例；通过构建学生学习共同体，开展小组沟通合作，进行课堂内外实践和调查研究活动。

4. 加大课堂巡查力度，畅通反馈渠道。学校相关部门、教学单位要定期进行课堂巡查和听课，加强学生评教、听课、同行专家评议，筑牢意识形态工作课堂主阵地，提高学生评教率和专家听课次数，并做好反馈工作。

5. 实施高职与本科对口贯通分段培养和春季招生。进一步优化招生专业，积极与教育厅和对接高职院校沟通联系，按省厅要求制定高职与本科对口贯通分段培养和春季高考招生计划，到2023年培养规模占学校年度招生总计划的20%以上。

6. 创新教学方式方法。落实“以学生自主学习为中心”的理念，优化教学手段，采用探究式、体验式、讨论式、案例式等多种教学形式和教学方法，减少教师课堂讲授时间，增加学生自主学习和探索交流时间。推进信息化教学改革，使用慕课、翻转课堂、线上线下混合式等教学手段，提高学生学习兴趣。

7. 加强学业过程性考核。健全能力与知识考核并重的多元化学业考核评价体系，完善学生学习过程监测、评估与反馈机制。综合采用笔试、口试、非标准答案考试等多种形式，全面考核学生对知识的掌握和运用，以考辅教、以考促学；构建多元化的学业考核评价体系，加强对学生能力和学习过程性的考核，建设基于能力本位的项目式、过程式考核评价。坚持以工作岗位需求为导向，以工作任务为基础设置考核评价指标和标准，促进职业素

质提升。

8. 建立与行业部门、企业紧密合作、开放共享的实践育人机制。一是创新实践育人模式。通过实践育人基地建设探索将实践教育有效纳入本科专业教育和文化素质教育教学计划和学分体系，将实践教育理念和内容融入专业教学主渠道，贯穿人才培养全过程。二是建立具有实践教育特色的专业课程体系。将实践教育纳入到专业系列课程，建立多层次、立体化的课程体系，突出专业特色，实践类课程的设置要与专业课程体系有机融合，实践活动要与专业实践教学有效衔接，积极推进课程体系、教学内容、教学方法和考核评价改革。三是构建大学生教育实践体系。通过育人平台、专业实践构建本科生个人或团队，在导师指导下，夯实专业基础、锻炼专业技能，培养创新意识和实践能力，为就业打下良好的基础。四是打造实践育人师资队伍。推进校内导师与校外导师相结合的“双导师制”实践教学模式，促进新型师生关系的建立和发展，将理论教学与实践教学紧密结合，提高学生的专业素质和综合技能。有计划地支持教师到企业挂职锻炼，鼓励教师参与社会行业的创新实践。定期组织教师培训、实训和交流，不断提高教师指导学生的水平。

9. 加强应用型教学研究与改革。一是强化成果培育。依托教学质量工程项目、教学改革与研究课题，鼓励支持教师申报国家、省级教改项目和教学成果奖，在专业建设、课程改革、人才培养模式改革等方面进行政策扶持和重点培育，精心打造一批标志性成果。二是加大成果产出。加大政策支持力度，鼓励教师积极开展应用型教学研究，激励教师积极申报国家、省级教学教改项目和教学成果奖，不断提高项目的质量、水平和层次。不断提高项

目的质量、水平和层次，力争在高层次项目获批、高水平成果产出和高质量教学成果获奖方面取得新突破。

10. 建章立制。在学校出台的《德州学院加强本科教学质量评价与持续改进体系建设实施办法》的基础上，进一步细化组织体系、质量标准体系、质量监控体系、质量评估体系和质量反馈体系。建立学校、学院、专业、课程“四级链接”教学质量持续改进体系，形成过程监控、质量评价、持续改进的闭环机制。

11. 加强全过程监控，进行全方位质量评价。对教学过程进行多层次、多元化、多跨度监控，完善学校—学院—学生多层次三级联动机制；建立同行—督导专家—师生—第三方的多元化评价体系；实施学校—用人单位，在校生—毕业生的多跨度满意度评价，进行全环节监控。内反馈与外反馈相结合，对目标达成进行质量评价。不断推进由内部评价、自我评价、过程评价向结果评价、社会评价、学生评价、用人单位评价的转变。做好第三方人才培养质量评价体系建设并组织实施。引进第三方评价平台，做好学生成长评价、应届毕业生评价、毕业生中期评价，通过反馈报告来检测课程目标的达成度、毕业要求的达成度、培养目标的达成度，为师范专业认证和工程教育专业认证工作做好合理有效的第三方监测反馈评价。反馈问题、监督落实。

12. 以专业认证为契机，推动专业建设，为新一轮审核评估做好准备。启动新一轮专业评估和重点课程评价，推动专业认证工作，确保通过新一轮本科教育教学审核评估。组织实施课程评估、教学评价等各类教育教学评价评估。按照各类教育教学评价评估要求，组织实施课程评估、教学评价。

（四）预期成果

紧密对接区域经济社会发展的应用型人才培养体系得到完善，实践教学环节得到进一步强化，逐步探索形成实验教学层次化、实习教学岗位化、科技训练实用化、毕业论文实证化的实践教学特色。以专业认证为抓手，在教学内容、教学手段、课程体系设计等方面，探索出应用型人才培养模式改革新路径。

通过对专业建设、课程改革、人才培养模式改革等方面进行政策扶持和重点培育，打造出一批标志性应用型教学成果。有一定数量的专业通过师范专业认证（二级）和工程教育专业认证，培养的毕业生能够达到人才培养目标要求，得到社会认可，学校办学声誉进一步提升。

六、学生发展

（一）建设基础

1. 育人机制

学校紧紧围绕立德树人根本任务，确立“四梁八柱”学生工作体系，坚持“一切为了学生发展”的理念，强化辅导员队伍建设，创新思政教育模式，深化学生服务能力，初步构建具有德院特色的学生成长成才服务体系；学校深化“放管服”改革，以服务助力学生发展，建成学生事务与发展中心、心理健康教育与咨询中心、易班发展中心、资助管理中心、公寓管理中心、就业指导中心、创新创业指导中心等七大服务平台。其中，学生事务与发展中心工作在大学素质教育高层论坛上作典型发言，《中国教育报》《中国青年报》等新闻媒体报道事务中心工作；持续推进学风建设，深入落实学风建设教学联动、教风带动、师生互动、制度推动“四动”机制，全力营造“勤学善思、知行合一”的良好学风氛围，近年来，学生考研率、专升本率稳步提升；强化辅

导员队伍建设，按照 1:200 配齐辅导员队伍，实现辅导员双线晋升，不断完善辅导员激励机制和荣誉体系，逐步建立起一支专业化职业化的辅导员队伍。

2. 创新创业。德州学院是国家级大学生创新创业训练计划项目实施高校。2018 年获批山东省校企合作（产教融合）示范单位。2019 年 3 月，成立创新创业学院，与企业合作共建德州市大学生创业孵化示范基地“七点创业谷”，同年，获批教育部“互联网+中国制造 2025”产教融合促进计划建设院校。学校根据创新创业教育目标要求修订人才培养方案，制定了《德州学院创新学分和技能学分认定办法》，构建创新创业教育体系。2018 年以来，共获国家级赛事奖励 2280 项，省部级赛事奖励 1968 项；获创新创业训练计划立项 115 项，其中，国家级 54 项，省级 61 项；教师指导学生发表论文 419 篇，其中被 SCI 收录 4 篇，获批专利 58 项。2018 年以来开展创业项目 154 项，自主创业毕业生人数 215 人。

3. 就业发展。学校坚持把毕业生就业工作摆在最突出位置，严格落实“一把手”工程，成立学校就业工作领导小组，建立“四位一体”的就业工作体系，加强“校-地-企”精准对接，建立引才工作站、就业创业服务工作站、优质人才培养基地、就业基地等，打造多元化就业平台，致力于推动毕业生更高质量和更充分就业。毕业生综合就业率一直稳居 90%以上，高质量就业率在全省同类院校中位居前列。毕业生 30%左右在德州就业，近 80%在山东就业。毕业生就业工作得到社会各界认可，2018 年被评为“山东最具就业竞争力本科院校”，2019 年被评为“最受用人单位认可高校”，2020 年被评为“毕业生就业最具竞争力高校”。2019 年 11 月 19 日，《中国劳动保障报》头版大图报道我校招

聘会情况。

（二）建设目标

1. 育人机制建设目标

（1）总体目标

积极推进“四梁八柱”学生工作体系建设，完善第二课堂育人体系。深化“一切为了学生发展”的工作理念，注重教育，科学管理，强化服务，构建具有德院特色的学生成长成才服务体系。继续加强辅导员队伍建设，保持辅导员队伍基本稳定，加大辅导员培训力度，不断提升辅导员专业化职业化专家化水平。（**牵头部门：学生处 责任单位：团委、教务处、创新创业学院**）

（2）分年度目标

2021年：

完成学生思政教育顶层设计，重点塑造以“德”文化为核心的“大德育工程”。深化七大服务中心运行机制，形成与应用型人才相适应的高质量服务体系。打造具体德州学院特色的第二课堂与第一课堂互补的育人路径，形成德州学院“启蒙型、应用型、智慧型”三型第二课堂体系。深化辅导员素质提升“五个一工程”，着力提升辅导员科研意识和科研能力。

2022年：

深入推进“三型”第二课堂体系建设，进行第二课堂成绩单改革，初步建立起“三大育人平台”和“四大育人体系”，以第二课堂建设助力学生综合素质和核心竞争力的提升。继续加大“七大服务平台建设”，服务质量与服务水平得以改善与加强。继续提升辅导员科研能力与水平，打造第二批“辅导员名师工作室”，逐步组建辅导员科研团队，引导辅导员深入进行科学研究，形成

一批高质量思政科研成果。

2023 年：

以“协同学工”“智慧学工”“人文学工”“精致学工”为目标，大学工体系逐步完善。“三型”第二课堂体系建设产生良好的育人效果，学生的综合素质、创新创业意识、就业竞争力得到显著提升。服务平台建设基本完成，运转平稳顺畅，在学生教育、管理、创新创业、就业等方面的推动作用凸显，为学生发展提供稳定的实习实践岗位。持续保持辅导员队伍基本稳定，辅导员科研水平明显加强，各类专项比赛成绩位居省内同类院校前列。形成具有德院特色的学生成长成才服务体系。

2. 创新创业建设目标

（1）总体目标

实现“1234”创新创业建设目标。一个根本任务，培养满足地方经济社会发展需要的、具备创新创业能力的应用型人才；二个创新创业基地，完善大学生创业孵化基地，建设大学生创业转化基地；“三位一体”创新创业教育体系，即创新创业课程建设、实践活动和基地支撑；四个提升建设，提升师生创新创业教育观念、建设师资队伍“三个名师”（创新指导名师、创业指导名师、“SYB 授课名师）、提升创新创业与学科竞赛参与率至 85%以上、提升毕业生创业比例。（牵头部门：创新创业学院 责任单位：教务处、学生处、团委、就业指导处）

（2）分年度目标

2021 年：

不断完善创新创业教育体系，新建创新创业教育相关课程 8 门，大力开展创新创业实践活动，鼓励学生开展高质量创业项目

充实“七点创业谷”；培育“三个名师”4名；积极与黑马集团共建的德州市大学生创新创业基地；实施“一专业一赛事”计划，在校级创新创业训练计划项目库中遴选优秀项目着力培养，鼓励项目成果转化，提升创新创业与学科竞赛参与率至80%以上；毕业生创业比例逐年提升。

2022年：

不断完善创新创业教育体系，新建创新创业教育相关课程并打造慕课、金课；培育“三个名师”4名；推进“政产学研金服用”的融合，鼓励学生开展高质量创业项目升级“七点创业谷”，鼓励多元主体参与大学生创新创业基地的成长期；大力开展创新创业活动，建设大创项目与大学生科技文化竞赛、创业大赛形成一个项目培养闭环，提升创新创业与学科竞赛参与率至85%以上；毕业生创业比例逐年提升。

2023年：

不断完善创新创业课程体系，使专业教育与创新创业教育深度融合；多种形式为师生解读最新创新创业形势和政策；培育“三个名师”4名；推进“政产学研金服用”深度融合，“七点创业谷”成为成熟的孵化器，与黑马集团共建的大学生创新创业基地运转平稳；大力开展创新创业实践活动，提升创新创业与学科竞赛参与率至85%以上；毕业生创业比例逐年提升。

3. 就业发展建设目标

(1) 总体目标

加强就业指导与服务，巩固提高就业质量，积极提高一般性传统就业，教育引导学生基层就业、新产业就业，年底综合就业率达到97%以上；面向在校生开展就业能力实训和职业技能培训，

提高毕业生考取职业技能等级证书和知名企业认证证书比例，提高政府、社会和用人单位对毕业生的满意度；帮助学生树立科学的就业择业观，提高学生适应社会和多渠道就业能力。（**牵头部门：就业指导处 责任单位：教务处、创新创业学院**）

（2）分年度目标

2021年：

根据人社部门的相关政策规定，适时在毕业生中开展“三个一”就业能力实训。试点实施结对子帮扶工程，学经验、补短板，2021年底全校综合就业率达到97%以上。

2022年：

根据人社部门的相关政策规定，针对在校大学生适时积极开展“三个一”就业能力实训；在能源与机械学院、计算机与信息学院、数学与大数据学院开展职业技能等级证书与知名企业认证证书试点。推行“双导师制”，健全完善聘用校外就业导师制度，提高学生适应社会和多渠道就业的能力；扩大结对子帮扶范围。

2023年：

根据人社部门的相关政策规定，针对在校大学生适时积极开展“三个一”就业能力实训；在全校范围内推广职业技能等级证书与知名企业认证证书培训工作。全面推行“双导师制”，按照全方位育人的要求，充分发挥聘用校外就业导师和学校客座教授的作用，为学生就业传授知识、指引路子、联系单位、跟踪指导。开展帮扶工作回头看，总结经验和不足，有针对性地采取新的有力措施，保证就业目标的实现。

（三）建设措施

1. 完善学生思政教育顶层设计。开展“大德育工程”，突出

德院特色，塑造以“德”文化为核心的“大德育工程”，重点加强学生理想信念、文明修身、入学毕业教育、四史教育等。

2. 加强辅导员队伍专业化职业化专家化建设。组建辅导员专业化发展研究团队，建设一批校级辅导员名师工作室，凝练发展方向，完善运行机制，发挥工作室的带动辐射效应。推进思想政治工作培育建设项目，引导辅导员加强工作研究、提升理论素养，推进思政工作水平由实践到理论的再提升，形成良好的学工队伍科研氛围。

3. 构建具有德州学院特点的“启蒙型、应用型、智慧型”第二课堂体系建设，立足服务地方，面向社会数字化发展需要，积极转变第二课堂的形式和内容，为培养应用型人才发挥作用。

4. 强化七大服务中心建设。有效整合学校资源，改进学生事务与发展中心、心理健康教育与咨询中心、易班发展中心、公寓管理中心、资助管理中心、就业指导中心、创新创业中心七大服务中心的服务职能。深入研究学生发展需求及特点，不断创新七大服务中心运行机制，明确各中心工作目标、内容、方法、经费及人员设置，形成工作合力，逐步构建起相对稳定的学生服务保障体系。

5. 大力培养创新创业人才。突破三个制约，全面培养学生的综合素质、创新精神和创业能力。一是突破观念制约，通过着力倡导，将创新创业教育观念厚植于校园。二是突破师资发展制约，出台激励政策，开展师资队伍“三个名师”建设，培养有较高学术、技术水平的创新创业团队领军人物。三是突破培养体系制约，通过人才培养方案修订及核心课程建设，优化创新创业教育的培养体系，增设更多通识教育课程。

6.着力建设提升两个基地。协同二级学院，吸引更多师生专创融合项目在“七点创业谷”孵化，不断提升“七点创业谷”。紧密结合德州区域经济发展战略，发挥我校的学科实力和特色，依托互联网产业学院和大数据实验中心，建设以物联网、大数据和人工智能为核心产业的德州市大学生创新创业基地，融合“研—产—学”及“产—学—研”为一体，推动科技创新和大学生创业与就业良性循环。

7.完善创新创业教育体系。构建“1+1+n”创新创业课程建设、实践活动、基地支撑的“三位一体”创新创业教育体系。完善“1+1+n”创新创业教育课程体系，建设多门与专业融合的通识选修课程；提升实践活动数量与质量；完善、建设两个基地，打造“一学院一特色”，完善大学生创业孵化基地；建设大学生创业转化基地，逐步培育享有独立知识产权的入库科技型中小企业。

8.提升师生创新创业教育观念。通过调研、座谈、讲座、培训等方式，为师生解读国家、省市、学校的创新创业形势和政策，将创新创业教育厚植入师生思想。在对学生工作考评中，加强对创新创业教育工作考核力度，提升各学院对创新创业教育的重视程度。

9.提升创新创业与学科竞赛参与率。实施“一专业一赛事”计划，以专业促发展，发挥学科优势，提高学生参与创新创业与学科竞赛的数量与质量。实施大创项目建设计划，在校级创新创业训练计划项目库中遴选优秀项目着力培养，加强项目管理，提高创新创业训练计划项目结项率，鼓励大学生发表优秀论文和专利。建设大创项目与大学生科技文化竞赛、创业大赛形成一个项

目培养闭环，落实、促进成果转化，提升学生创新创业与学科竞赛参与率至 85%以上。

10. 实施“三个名师”培育计划。强化创新创业教育师资队伍建设，培育“创新指导名师”“创业指导名师”“SYB 授课名师”等优秀教师，促进教师跨专业、跨领域交叉合作，有计划、有重点地培养一批有强烈事业心和敬业精神，具有较高学术、技术水平，基础理论丰厚，实践经验丰富的创新创业团队领军人物。

11. 提升毕业生创业比例。加强与德州市人社局的沟通联系，为在校生和毕业生积极争取创业政策。利用“七点创业谷”平台为毕业生提供创业项目孵化平台，为在校生开设多门创新创业教育相关通识选修课程，开展多种创新创业活动，并结合“三个一”能力培训，为在校生毕业后进行高质量创业工作打下基础，确保毕业生创业比例逐年提高。

12. 启动“1+1+X”的就业能力提升工程，第一个“1”指学历证书，帮助学生夯实专业理论知识，获得可持续性发展基础；第二个“1”是指就业能力实训，帮助学生熟悉就业政策，了解就业形势，树立正确的职业观，掌握就业的基本途径和方法，提高就业竞争能力；“X”是指职业技能等级证书和知名企业认证证书，旨在鼓励学生根据专业学习、个人兴趣和将来职业发展方向，积极取得多类证书，提升综合能力。

13. 实施学生就业能力培养“双导师制”，即“一位学业导师+一位职业导师”。学业导师帮助学生系统学习专业理论知识，为个人职业发展打下坚实的基础；职业导师引导大学生以理性规划掌握人生航向，提高职业成熟度，避免或降低就业的盲目性。

14. 实施大就业观念教育培养工程。以多渠道提高就业率、

力争让每名合格毕业生都能有工作为目标，教育引导树立大就业观和先就业后择业的观念，聘请校外导师和优秀校友，围绕“就业形势与新行业就业”等分专题进行讲授，开展有效的就业指导和服务，以就业能力实训、职业技能培训、实习实训等实践能力提升为平台，培养学生的职业能力和社会适应力，提升学生的就业胜任力和求职竞争力，进而推动就业质量和就业率的不断提高。

15. 实施就业工作结对子帮扶工程。学校成立工作专班，建设时间为两年，2021年为试点年，对就业率低的二级学院进行对口帮扶，同时总结经验形成工作制度。2022年为就业帮扶提高年，在总结经验的基础上，完善工作制度，扩大结对子帮扶的范围，使就业工作在全学层面全面展开。2023年，开展帮扶工作回头看，总结经验和不足，有针对性地采取新的有力措施，保证就业目标的实现。

（四）预期成果

把“立德树人”根本任务内化到学生教育管理服务各方面各环节中，学生成长与发展体系建立完善，七大服务平台高质量运行，构建完善具有德院特色的学生成长成才服务体系，展现出良好育人效果。

创新创业教育体系完善，创新创业教育师资力量得到强化，培育出优秀的创新创业教育师资队伍领军人物，将创新创业教育观念厚植人心，学生的创新创业与学科竞赛参与率提升至85%以上，“七点创业谷”和德州市大学生创新创业基地成为创新创业人才培养的有力支撑，毕业生创业比例逐年提升。

提升学生就业竞争力，实现高质量就业，实现“学校-地方-

企业-学生”四方共赢，培养出大批适应地方经济社会发展需要的应用型人才。

七、科研与社会服务

（一）建设基础

1. 政策激励。形成了以应用型科研和成果转化为主的引导激励保障体系。《德州学院专业技术职务聘任实施办法》把服务地方经济社会发展的产业教授列入单独职称晋升系列，引导鼓励教师解决企事业单位和社会发展重大科技难题、产生重大经济和社会效益、形成重大社会影响；《德州学院科研业绩认定、计分与奖励办法》单列并提高应用类成果等级认定、计分和奖励，激励教师增强科研成果转化意识，做好企事业单位智囊团；《德州学院科技成果转化管理办法》规定科技成果转化所得净收益的95%作为成果完成人的收益分配制度，为成果转移转化责权利分配提供制度保障。根据“应用型学科—平台—团队”一体化建设的工作思路，先后出台（修订）了《德州学院重点学科建设与管理办法》《德州学院科研平台建设与管理办法》《德州学院科研创新团队建设与管理办法》等管理办法，赋予负责人和科研人员事权、财权等更大自主权。

2. 应用科研。坚持特色发展理念，以特色带动团队发展、以特色推动质量提升。三年来，获得国家级项目20项、省部级项目86项，在研科研经费4600余万元。发表SCI二区以上论文78篇（SCI一区29篇，SCI二区49篇）。SCI二区以上高水平科研论文呈逐年上升趋势。学校在单晶石墨烯生物传感技术、“给-受体”光电材料研究方面取得突出成果，石墨烯场效应管及增强拉曼生物传感器研究获山东省自然科学二等奖；获得授权发明

专利 30 项，出版专著 50 部。开展了“马铃薯抗病基因的克隆与功能鉴定”、“灌溉与保水剂配施的节水利用技术”等与企业联合攻关、技术开发、技术咨询、技术服务等项目 385 项。尤其是 2019 年，横向课题校外到账经费 867 万元，提前实现了横向课题经费数占比达到 60%以上。

3. 服务地方。学校设立合作发展处和服务地方办公室，制定了《德州学院服务德州行动计划（2016-2020 年）》《德州学院“对接京津冀 服务示范区”实施意见》《德州学院服务新旧动能转换重大工程行动方案》《德州学院服务乡村振兴战略行动方案》，引领和保障学校服务地方各项重大战略的实施。先后选派 70 名博士、教授到企业挂职服务，实现学校资源面向社会共享。与德州市 12 个县（市、区）签订了全面合作协议；与 280 余家地方企事业单位分别就科研协作、联合攻关、信息咨询、合作育人、教育培训、资源共享等方面达成合作；服务山东加强与东盟合作需求，建成山东省外事研究发展智库-山东省东盟研究中心，调研成果得到山东省人民政府外事办公室领导批示。

（二）建设目标

1. 政策激励建设目标

（1）总体目标

与德州市签订校城融合发展系列协议，制定出台《德州学院服务德州市新型工业化强市建设行动方案》，构建校城深度融合、协同发展机制，推动产学研合作向纵深发展。对各项政策文件、规章制度进行修订，为应用型大学建设和服务地方经济社会发展提供行动指南和制度保障；出台《德州学院硕士学位授予单位立项建设实施方案》，重点支持材料与化工、生物与医药、国际商

务、教育、机械等专业学位授权点建设；形成完善的、有利于校城深度融合、协同创新平台共建共享、科研成果转移转化的政策激励机制。（牵头部门：科研处 责任单位：发展规划处、合作发展处、教务处）

（2）分年度目标

2021年：

与德州市签订校城融合发展系列协议，制定出台《德州学院服务德州市新型工业化强市建设行动方案》，出台《德州学院硕士学位授予单位立项建设实施方案》，重点支持材料与化工、生物与医药、国际商务、教育、机械等专业学位授权点建设；

2022年：

引导教师进一步向应用型转变，形成完善的、有利于校城深度融合、协同创新平台共建共享、科研成果转移转化的政策激励机制。加大与企事业单位合作开展科技研发项目支持力度，促进材料与化工、生物与医药、国际商务、教育、机械等专业学位授权点与企业对接融合；

2023年：

校城深度融合，协同发展机制健全，产学研合作向纵深发展，形成完备的应用型大学建设和服务地方经济社会发展政策激励措施；立项建设的材料与化工、生物与医药等专业学位授权点与企业紧密融合，达到申请硕士学位授权申请基本条件。

2. 应用科研建设目标

（1）总体目标

建设的10个硕士学位授权点、10个科研创新团队、10个协同创新平台与企事业单位紧密结合；获批应用型基础研究和应用

技术类国家基金 20 项以上，省部级 80 项以上；建设德州学院大学科技园二期工程，校地互动机制健全，与泰山体育集团共建体育器材质量检测平台等校企合作大健康平台 3-5 个，到位横向科研经费 3000 万元以上，横向课题经费数量占比 60%以上；科技成果转化经费达 600 万元以上，转化率 30%以上，解决关键技术与实际问题的能力显著增强，高级别重大重点项目、高水平成果转化新突破，提升服务地方经济社会发展的能力。加强学科与行业企业的对接和合作，双师型教师、行业（企业）专家在拟聘专业学位导师中的比例达到 50%以上。（牵头部门：科研处 责任单位：合作发展处、教务处、人事处）

（2）分年度目标

2021 年：

做好 10 个硕士学位授权点、10 个科研创新团队、10 个协同创新科研平台建设工作；到位横向科研经费 800 万元以上，横向课题经费数量占比达到 50%以上，科技成果转化经费到账 150 万元以上，科技成果转化占比达到 20%以上；启动大学科技园二期工程建设，推动与山东有研半导体材料有限公司、泰山体育集团等共建山东省先进半导体材料及应用重点实验室、体育器材质量检测平台等工作落实；获批应用型基础研究和应用技术类国家基金 6 项以上，省部级 35 项以上；新遴选应用型专业学位兼职研究生导师 10 人以上。加强学科与行业企业的对接和合作，双师型教师、行业（企业）专家在拟聘专业学位导师中的比例达到 30%以上。

2022 年：

立项建设专业学位授权点、科研创新团队和科研创新平台与

企业深度对接，共建共享共融；到位横向科研经费 1000 万元以上，横向课题经费数量占比达到 60%以上；科技成果转化经费 200 万元以上，科技成果转化占比达到 25%以上，服务区域经济社会发展能力进一步增强，取得高级别重大重点项目、高水平成果转化新突破，提升服务地方经济社会发展的能力。与驻德高校建立发展联盟，与企事业单位共建技术创新中心、重点实验室、技术转移中心等技术研发平台，推动大学科技园建设，推动山东省先进半导体材料及应用重点实验室、体育器材质量检测平台等校企合作建设；获批应用型基础研究和应用技术类国家基金 8 项以上，省部级 40 项以上；新遴选应用型专业学位兼职研究生导师 10 人以上。加强学科与行业企业的对接和合作，双师型教师、行业（企业）专家在拟聘专业学位导师中的比例达到 40%以上。

2023 年：

重点建设的 10 个硕士学位授权点、10 个科研创新团队、10 个协同创新科研平台企业深度融合；大学科技园一期建设取得丰硕成果，二期工程建设取得重要进展，运行体制机制逐步健全和完善。校地互动机制健全，校地互动机制健全，搭建校企合作大健康平台 3 个以上，到位横向科研经费 1200 万元以上，横向课题经费数量占比达到 65%以上；科技成果转化占比达到 35%以上，到账经费 300 万元以上，解决关键技术与实际问题的能力显著增强，高级别重大重点项目、高水平成果转化新突破，提升服务地方经济社会发展的能力。获批应用型基础研究和应用技术类国家基金 10 项以上，省部级 45 项以上；兼职研究生导师达 140 人以上。加强学科与行业企业的对接和合作，双师型教师、行业（企业）专家在拟聘专业学位导师中的比例达到 50%以上。

3. 服务地方建设目标

(1) 总体目标

校地、校企合作紧密，选派博士、教授到企事业单位 200 名以上，为企事业单位提供技术支持和决策咨询，实现学校资源面向社会共享；重点建设猪健康大数据及智能信息检测工程技术研究中心等 10 个协同创新科研平台与企事业单位深度融合，成为区域经济社会发展和技术服务基地，科技创新和区域社会服务能力持续增强；开展继续教育，为地方企事业单位开展职业技能培训 1800 人次以上。（牵头部门：合作发展处 责任单位：科研处、人事处、继续教育学院）

(2) 分年度目标

2021 年：

选派 50 名以上博士、教授到企事业单位，为企事业单位提供技术支持和决策咨询。重点建设猪健康大数据及智能信息检测工程技术研究中心等 10 个协同创新科研平台，加强与相关企业、专业机构的合作，共建技术转移转化专门平台，建立起专兼结合的成果转化专业队伍。开展继续教育，为地方企事业单位开展职业技能培训 500 人次以上。

2022 年：

校地、校企合作紧密，选派博士、教授到企事业单位 70 名以上，实现学校资源面向社会共享；猪健康大数据及智能信息检测工程技术研究中心等协同创新科研平台与企事业单位融合发展，科技创新和区域社会服务能力持续增强；开展继续教育，为地方企事业单位开展职业技能培训 600 人次以上。

2023 年：

校城深度融合，学校资源面向社会共享，选派博士、教授到企事业单位 80 名以上，为企事业单位提供技术支持和决策咨询；猪健康大数据及智能信息检测工程技术研究中心等协同创新科研平台与企事业单位深度融合，科技创新和区域社会服务能力持续增强；开展继续教育，为地方企事业单位开展职业技能培训 700 人次以上。

（三）建设措施

1. 强化应用型学科建设。对标应用型本科高校指标体系和硕士学位授予单位立项建设条件，聚焦省市战略需求、产业转型升级和创新驱动，着力推动生物与医药、材料与化工、翻译、国际商务、教育学（教育硕士）、电子信息、机械等应用型学科建设，加强中国语言文学、马克思主义理论、天文学等一级学科建设；立项建设生物物理学、材料物理与化学等 2 个一流学科。加强学科融合，发挥学科交叉功能，建设 4 个以上具有创新能力的学科群落。

2. 建设高水平协同创新平台。重点建设猪群健康大数据及智能信息检测工程实验室、太阳能利用核心部件检测与优化工程实验室、新型药用辅料与缓控释制剂工程实验室、功能性生物资源开发与利用实验室、山东东盟研究中心、食品加工高密度有机废水处理及资源化利用工程实验室、功能材料与绿色化工实验室、物联网智能传感技术与应用工程实验室、国际商务运营理论及实务研究中心等 10 个协同创新中心，构建有利于科研成果转移转化的科技创新体系，提升技术转移精准度，促进产学研合作的有效对接，在生物与医药、新材料、新能源、节能环保、绿色化工、现代物流、信息服务等领域，争创省级以上制造业创新中

心。

协同创新平台对接服务的地方产业

十大协同创新平台	对接地方产业（行业）	学校支撑的专业
山东省猪健康大数据及智能信息检测工程实验室	新一代信息技术、现代高效农业	生物制药、制药工程、生物技术、生物科学、食品质量与安全、生物信息学、信息与计算科学、应用统计学、数据科学与大数据技术
太阳能利用核心部件检测与优化工程实验室	新能源与节能环保、高端装备	能源与动力工程、机械设计及其自动化、自动化、智能制造工程
新型药用辅料与缓控释制剂工程实验室	医养健康	生物制药、制药工程、生物技术、生物科学、食品质量与安全、生物信息学
山东东盟研究中心	文化旅游	汉语国际教育、汉语言文学、新闻学、商务英语、英语
功能性生物资源开发与利用实验室	现代高效农业	生物科学、生物工程、生物技术、城乡规划
德州地域文化研究中心	文化旅游	地理科学、历史学、环境工程、园艺、自然地理与资源环境、人文地理与城乡规划、风景园林、城乡规划、汉语言文学、新闻学
德州市食品加工高密度有机废水处理及资源化利用工程实验室	绿色化工	化学工程与工艺、材料化学、化学
德州市物联网智能传感技术与应用工程实验室	现代物流	物联网工程、交通运输、工商管理、国际经济与贸易、商务英语
功能材料与绿色化工实验	新材料、绿色化工、纺织服	化学工程与工艺、材料化学、

室	装	化学、环境工程、服装设计与工程、纺织工程
国际商务运营理论及实务研究中心	现代物流、文化旅游	交通运输、汽车服务工程、车辆工程、工商管理、国际经济与贸易、商务英语

3. 加大成果导向科研组织力度。瞄准应用学科前沿，开展前瞻布局，促进学科交叉融合，着力创造一批重要的能够尽快转化为现实生产力的应用型科技成果。一是充分发挥校级培育课题的作用，做好可转化成果的培育，提高高级别课题的申报质量和立项率。二是对照国家级、省部级科技进步奖申报条件，对接企业科技研发，找差距、补短板，加强高层次科研获奖培育力度。三是加大培训力度，举办教师科研能力提升专题培训班，提升青年教师科研水平和学术道德修养。

4. 加强职业技能培训与咨询服务。一是根据德州市经济社会发展对人才的需求，调整学科专业设置，着力打造一批地方（行业）急需、优势突出、特色鲜明的学科专业；二是充分发挥我校师范教育优势，积极与德州市教育局等部门开展合作，以我校教师教育基地、师范类专业、继续教育学院等为依托，开展中小学教师培养和业务培训；三是利用学校的科技文化优势，紧密结合社会需求，积极开展各种信息咨询和职业技能培训与咨询服务。

5. 提升服务区域经济社会发展能力。以校城融合发展为契机，以打造高质量服务团队、全面提升服务能力为抓手，促进产教融合协同创新。一是围绕行业产业发展需要引进高端人才，组建服务团队，提升整体服务水平；二是积极争取地方政府支持，继续鼓励科研人员到企业单位挂职锻炼，提高服务能力，提供直接技术支持。

6. 推动大学科技园建设。按照政府主导、学校主体、市场运作、社会参与的模式科学规划、合理布局建设德州学院大学科技园。一期工程为启动区，大力发展“创业导师+专业孵化器+天使投资”的孵化模式，利用德州市的优惠政策，吸引高层次人才团队在德州创业就业，促进科技成果转化。二期工程为核心技术开发区，位于德州市城市核心区岔河沿岸，与驻德高校建立发展联盟，与企事业单位共建技术创新中心、重点实验室、技术转移中心等技术研发平台，引进投资公司和合作企业建立天使投资（种子）引导基金，开展持股孵化，加速在孵创业团队和创业企业成长，成为支撑德州市经济社会崛起发展的重要增长极。

（四）预期效果

1. 形成10个优势学科群，形成10个科研创新平台与企业紧密对接融合，10个创新团队服务产业发展需要，建立一批服务地方经济社会发展和合作培养应用型人才的协同创新中心、基地；

2. 初步建立起结构合理和富有特色的专业硕士学位授权点体系，每个学位点至少与两个企业深度对接，与其他高校联合培养研究生，专业学位研究生在校生总量在20人以上，为社会培养急需的高层次应用型人才；

3. 协同创新平台建设以“地方急需、省内一流、共建共享”为目标，以平台为支撑，实现相关专业领域应用型人才培养体系的进一步改革与升级，应用型人才培养质量进一步提高。

4. 校城融合深入发展，初步探索建立起新型的与之配套的领导机制、协同机制、保障机制以及运行管理模式，提升产学研合作和服务地方水平，实现相关领域科技创新能力的重大提升，产生一批对地方经济社会发展有重大影响的成果，在省内同类高校

中形成示范效应。

八、文化遗产与文化创新

（一）建设基础

1. 文化遗产。扎实开展红色革命文化教育，弘扬中华民族优秀传统文化，用社会主义先进文化占领意识形态领域阵地。开展“四史”教育，推进党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史教育，师生理想信念坚定。开展培育和弘扬社会主义核心价值观教育，引导全校师生做社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者、模范践行者。规范提升各类庆典仪式，开展丰富多彩的校友活动，厚植广大师生爱校荣校情怀。开展文明创建活动，提升师生文明素养，荣获省级文明校园称号。开展“校风、教风、学风和学校精神”凝练活动，建成大学形象识别系统，以更强大的力量引领师生的思想和行为。挖掘、传承和发扬德州地域文化，出版《德州地域文化研究丛书》3辑。

2. 文化创新。深入实施“大学文化建设十大工程”，开展具有鲜明特色、丰富多彩的科技文化艺术节、社团艺术节等一批校园文化特色与品牌活动，切实发挥校园文化在应用型人才培养方面的独特优势。按照应用型大学建设要求，紧密结合专业特点，凸显特色，丰富专业内涵，着力营造富有特色的专业文化氛围。优化人文校园环境，建设具有使用功能、审美功能和教育功能的体读点、校园主题雕塑和大型文化景观。二级学院挖掘各自文化特色，建设并推出富有内涵与特色，具有创新性、示范性的校园文化建设项目和精品力作，形成“一院部一品”“一院部多品”的院系文化特色。开展具有鲜明特色、丰富多彩的学术文化活动，努力营造浓厚学术气息的氛围。

（二）建设目标

1. 文化传承建设目标

（1）总体目标

以培养具有人文素养、职业素质和创新精神的高素质应用型人才为目标，将中华优秀传统文化、红色革命文化和社会主义先进文化深度融入立德树人教育教学全过程，将人文素质教育融入学生课程体系，学生参加校园文化活动、社会实践、志愿服务比例分别达到90%以上，扎实推进应用型本科高校建设。（**牵头部门：宣传部 责任单位：教务处、团委、学生处**）

（2）分年度目标

2021年：

以建校50周年、建党100周年、党史学习教育为契机，以学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想为统领，以爱党爱国爱社会主义为主题，广泛组织开展中华优秀传统文化、红色革命文化、社会主义先进文化和具有德院特色的系列文化活动，传承“崇德启智，励志博学”的校训精神，践行“艰苦奋斗，自强不息”的德院精神，巩固省级文明校园创建成果。

2022年：

坚持用高品位的文体活动丰富校园文化内涵，培育多层次、多类型体现德州学院精神的文化品牌。举办“大学生科技文化艺术节”“社团文化节”等系列校园文化活动；开展社会实践和青年志愿服务活动；推进中华优秀传统文化教育、红色革命文化教育、社会主义先进文化教育；建设一批人文素质精品课程；努力提升学校文化的内涵品质和精神品位，不断扩大学校文化影响力和辐射力。

2023年:

坚持社会主义先进文化的发展方向,持续推进中华优秀传统文化教育、红色革命文化教育、社会主义先进文化教育,扎实开展理想信念教育、民族精神教育以及爱国主义、集体主义和社会主义教育,通过颂扬先进形象、打造有效载体、营造浓厚氛围、激励使命担当等途径激发师生爱国情怀。

2. 文化创新建设目标

(1) 总体目标

建立健全文化创新激励与引导机制,加强中华优秀传统文化、红色革命文化、社会主义先进文化学习研究,推动优秀传统文化成果创造性转化、创新性发展。推进思政课程和课程思政创新研究,提升用中华优秀传统文化、红色革命文化、社会主义先进文化铸魂育人功能。发挥学校人才聚集优势,深化校城融合,全面提升应用型人才培养能力,加快学校应用型高水平大学建设。(牵头部门:宣传部 责任单位:教务处、合作发展处、团委、学生处)

(2) 分年度目标

2021年:

建立奖励评比制度和激励机制,完善志愿服务机制,鼓励学生积极参与志愿服务活动,志愿服务比例达75%以上。增设1-3门人文素质类选修课程,其中,引进人文素质类在线开放课程1-2门。建立健全中华优秀传统文化、红色革命文化、社会主义先进文化创新激励与引导机制,加强“德州地域文化研究中心”的建设,催生文化研究与创新成果。编辑出版地域文化研究类书籍1部,获得省部级以上成果奖1项以上;举办“中国德州德文化研

讨会”或“中国德州董子文化国际研讨会”1次，邀请本学科或本行业国内一流专家讲学4次以上。

2022年：

实现志愿活动的长期化、经常化、品牌化，志愿服务比例达85%以上。增设2-4门人文素质类选修课程，其中，引进人文素质类在线开放课程2-3门。打造人文社会科学的研究平台，在中华优秀传统文化、红色革命文化、社会主义先进文化研究与创新方面取得显著成果，对德州区域文化建设作出较大贡献。开展弘扬优秀传统文化、革命文化、开放文化以及创新创业文化活动5-8项；打造文化活动品牌活动1-2项；编辑出版地域文化研究类书籍2部，获得省部级以上成果奖2项以上；举办“中国德州德文化研讨会”或“中国德州董子文化国际研讨会”1次，邀请本学科或本行业国内一流专家讲学4次以上。

2023年：

建立完善的德州学院志愿服务机制，志愿服务比例达90%以上。增设3-5门人文素质类选修课程，其中，引进人文素质类在线开放课程2-3门。弘扬中华优秀传统文化、红色革命文化、社会主义先进文化，形成标志性文化研究与创新成果，并推广应用。编辑出版地域文化研究类书籍2部，获得省部级以上成果奖2项以上；举办“中国德州德文化研讨会”或“中国德州董子文化国际研讨会”1次，邀请本学科或本行业国内一流专家讲学2次以上。

（三）建设措施

1. 全面加强党对高校的领导。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面贯彻落实党的十九大精神，牢固树立

“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。牢牢把握党对高校的领导这一中国特色社会主义教育的本质特征，以“四个服务”为根本遵循，以“四个坚持不懈”为重要目标，深入推进“两学一做”学习教育和党史学习教育活动，以全面从严治党为引领和保障，构建具有学校特色的党建引领文化传承与创新新格局。

2. 深化习近平新时代中国特色社会主义思想教育教学，构筑学校“大思政”育人格局。建立学校“思政课程”和“课程思政”同向同行体系，形成“思政课程”和“课程思政”教学质量持续提升的有效机制，实现思想价值教育与知识体系教育的有机统一，着力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，全面提升学校人才培养能力。

3. 坚持以文育人，把立德树人要求贯穿校园文化建设始终。推进红色文化进校园。根据新时代青年的需求，创造性设计和开展青年学生真正需要、乐于参与的校园文化活动。开展美育教育，发挥好大学生艺术团、国旗班的作用，繁荣校园文化、弘扬高雅文化，努力构建具有德院特色的校园文化品牌。增设人文素质类选修课程，引进人文素质类在线开放课程。

4. 实施网络育人工程，构建“互联网+思政”的新思政格局。把新媒体活力提升工作作为思想政治教育的一个重要渠道，依托微博、微信等新媒体，唱响主旋律，传播正能量。围绕“五四”“七一”“十一”“一二九”等重大时间节点，打造“思想类”“学风类”等高质量校园网络文化产品，讲好德州学院故事，传播好青年声音。规范和创新志愿服务项目，开展德州学院志愿服务项目大赛、学雷锋活动月等活动。发挥共青团组织实践育人作用，

推进实践教育活动。深入推进青年志愿者行动、大学生暑期“三下乡”社会实践等工作。开展西部计划志愿者招募、选拔、推荐工作。

5. 推进文化研究，形成标志性文化载体和影响力强的文化品牌。实行学术带头人责任制和目标管理，制定三年建设规划和研究目标，建立定期研讨机制，确保研究规划的稳步执行和研究目标的全部实现，保障经费投入机制和经费使用的规范合理。举办读书创作活动、红色影片展演和读书文化节，开展文化名家进高校、非遗文化展示、戏曲进校园等非遗进校园活动，形成学生参与度高且具有较大社会影响的文化活动品牌。

6. 深化校城融合，提升区域文化建设贡献度。遴选支持重点学科、平台建设中突出对文化传承与创新类平台支持，鼓励发挥校地、校企共建文化传承创新类支撑平台作用。完善创新科研成果评价、奖励政策，鼓励开展文化建设类相关课题、出版教材和著作，鼓励校地、校企合作开展文化研究、文化建设、文化咨询、文化服务等项目。与德州区域经济社会发展紧密结合，彰显文化研究社会效益。联合山东大学儒学高等研究院、德州市委宣传部和董子书院建立董仲舒研究院，出版《董子学刊》。做好“后申遗时代”德州运河文化在社会史、经济史等领域的拓展研究，做好德州运河文化的保护与开发研究，为德州城市建设、文化建设、旅游开发等提供科学而又牢固的历史文化支撑。编纂《德州通史》，为德州打造国家历史文化名城贡献力量。

（四）预期效果

通过三年的大学文化建设，突出彰显应用型本科高校建设特征。到 2023 年底，具有浓厚德院特色、鲜明时代特点的文化传

承创新工作格局基本形成，社会主义先进文化育人工作成效显著，取得系列标志性特色大学文化建设成果，开设一批高质量的人文素质课程（增设此类选修课程 10 门左右），举办一系列高水平文化教育讲座（名家讲坛、人文讲坛），打造一批高品位文化主题活动（大学生科技艺术节活动、大学生文明素质养成活动、大学生志愿者暑期文化科技卫生“三下乡”社会实践活动），推出地域历史文化丛书、学校形象宣传片、网上校史馆等一批高水平研究和宣传学校精神的文化成果，建设一流的校园景观，达到自然景观、人文景观和工程设施有形有魂有特色，培育一批校园文化特色与品牌活动，校园文化活动特色项目库内容 50 项以上，建设一批地方标志性的文化成果和合作平台，编辑出版地域文化研究类书籍 5 部以上，举办“中国德州德文化研讨会”或“中国德州董子文化国际研讨会”3 次以上，校地、校企共建文化传承创新类合作平台 2-3 个。

九、国际交流与合作

（一）建设基础

1. 国际交流。学校积极推进“开放办学”战略，不断激发国际教育发展活力，立体推进中外人文交流。打造了“俄罗斯艺术大师班”“国际文化节”“中外艺术交流研究中心”等中外人文交流品牌项目。举办了德州-中俄生物物理前沿交叉合作论坛，面向马来西亚华裔青少年举办了“中国寻根之旅”冬令营德州营活动。学校出台《德州学院教师出国（境）访学研修管理办法》《德州学院交换生出国管理规定（暂行）》等文件，积极为教师、学生搭建国际化成才平台，选派近百名教师赴国外进修、访学、参加上合组织大学青年论坛等国际学术会议、支教和参赛，选派

千余名学生赴韩国、俄罗斯等高校学习，培养了一批具有国际化视野的高素质应用型人才。

2. 国际合作。学校与俄罗斯、波兰等 18 个国家的 70 所高校开展了多领域深层次合作。获批山东省首个与波兰合作举办的本科层次中外合作办学项目，大力引进应用型课程教材资源，在面向应用型国际化培养专业人才方面迈出了坚实的一步。截至 2020 年底，招收来自俄罗斯、泰国等国家的学历生和语言生共 300 余人。获批面向港澳台地区招收本科生资格，推进开放办学进程实现新突破。获批“山东东盟研究中心”，成为山东省首批外事研究与发展智库建设单位。获批药学高端人才培养俄乌白国际合作培养项目，获批国家自然科学基金委员会与俄罗斯基础研究基金会合作交流项目，成立“中俄国际生物物理联合实验室”、“中国传统文化传播研究中心”等国际科研合作平台，多层次、多形式、宽领域的国际合作格局已经形成。

（二）建设目标

1. 国际交流建设目标

（1）总体目标

围绕德州学院创建高水平应用型大学的奋斗目标，以中外合作办学示范项目为建设重点，以学生交流和教师交流为两翼，大力拓展国际交流渠道，全面加强对外交流与合作，精心组织实施“国境外合作办学工程”“大学生留学研修计划”和“教师海外交流访学工程”，积极引进海外优质教育资源和先进教育理念与管理经验，努力培养高素质国际化应用型人才。（牵头部门：国际交流合作处 责任单位：人事处、教务处、科研处）

（2）分年度目标

2021 年：

以创建德州学院别尔哥罗德食品科学与工程学院为抓手，全面实施“国境外合作办学工程”，大力引进优质教育资源和先进教育理念与管理经验，为培养高素质国际化应用型人才打下坚实的基础。

2022 年：

设置在校生出国留学专项资金，开拓英国、俄罗斯、韩国、波兰、白俄罗斯等“一带一路”沿线国家及中东欧及东盟国家高水平大学留学项目，全面实施“大学生留学研修工程”，鼓励更多在校生赴国境外研修、深造。

2023 年：

设置教师出国留学专项资金，瞄准世界一流高校、重点学科，选派优秀青年骨干教师及管理人员赴海外深造、交流、开展科研合作及国际会议，全面实施“教师海外交流访学工程”，着力提升教师教学、科研、国际交往能力。

2. 国际合作建设目标

（1）总体目标

与 15 所以上国（境）外高校建立合作关系，开展实质性的国际交流与合作办学；加强本科层次中外合作办学项目和机构的建设，三年内获批 2 个中外合作办学项目和 1 个中外合作办学机构；每年引进国（境）外博士和高层次人才 2-3 人；拓展国际视野。选派中青年骨干教师有针对性地进行国外研修访学、进修学历、培训交流，在推进教育教学改革、应用型人才培养和指导青年教师成长等方面发挥引领示范作用。每年参加国际会议、论坛

教师 10 人次，举办国际性应用型学术论坛 2 次；重点引进 20 门左右专业课程原版教材；聘请 60 人次左右的合作院校高水平教师来校授课、讲学（平均每个中外合作办学项目，每年按 10 门引进课程由外方教师授课计算，每次来华授课讲学时间在两周左右）；遴选、奖励 150 名左右优秀学生出国（境）留学；累计招收各类留学生 180 人左右。（牵头部门：国际交流合作处 责任单位：人事处、教务处）

（2）分年度目标

2021 年：

开拓与德国、日本、韩国以及台湾地区应用型高校的合作，学习借鉴应用型人才培养模式和办学理念，推动我校改革发展和办学质量提升。以中波能源与动力工程专业本科层次中外合作办学项目为依托，大力引进优质应用型课程和教材。面向山东与东盟经贸合作，举办 2-3 场应用型学术论坛。选派赴国（境）外研修、访学、交流教师 10 人以上、在校生 50 人以上。引进国（境）外博士和高层次人才 2-3 人。加强信息管理、国际经济与贸易、机械设计自动化、生物医药等专业全英文授课水平，形成多学科联动的留学生学历教育模式。

2022 年：

与德国、日本、韩国以及台湾地区 2-3 所应用型高校建立深度合作关系，在专业建设、师资培养、实习就业等方面开展实质性合作。探索中俄理工科应用型合作办学机构的建设。根据学校专业特色，联合德国、日本、韩国及台湾地区高校举办 2-3 场应用型学术讲座。选派赴国（境）外研修、访学、交流教师 10 人以上、在校生 50 人以上。引进国（境）外博士和高层次人才 2-3 人。招收外国学历留学生 50 人以上。

2023年:

加大“引进来、走出去”步伐，推进与世界应用型高校开展更加务实、更富成效的合作，探索开展境外办学、教育援外、主动参与国际教育规则 and 标准制定等。加快中外合作办学建设，争取获批本科层次中外合作办学机构1个，项目2个。面向重点推进建设的应用型专业，联合海外高校举办2-3场应用型学术讲座。选派赴国（境）外研修、访学、交流教师10人以上、在校生50人以上。引进国（境）外博士和高层次人才2-3人。招收外国学历留学生累计100人以上。

（三）建设措施

1. 拓展合作空间。多渠道寻求海外合作伙伴，进一步拓宽国际合作空间，注重优化海外合作伙伴的地区结构和国别结构，在巩固俄、韩合作院校的基础上，重点向东盟国家、中东欧和香港、澳门、台湾地区拓展，深化与德国、日本以及台湾地区应用型高校的全方位合作，学习借鉴国外先进教育理念，引进国外先进教学方法和手段、评价机制以及国际资格证书认证制度，提升应用型人才培养的国际化水平。

2. 申办合作办学机构。结合海外合作院校的学科专业优势，充分挖掘整合校内办学资源，根据经济社会发展需要，积极申报中外合作办学项目和中外合作办学机构。

3. 强化项目支撑。加强对国家和省公派出国留学项目的申报指导，整合学校教师出国交流项目，优化相关政策制度，深化推动青年骨干教师海外访学、交流计划。加强教师出国交流的目标和过程管理，确保和提高访学效益。加大海外博士和高层次人才引进力度。

4. 加强师资交流。根据中外合作办学项目教学工作需要，分

期分批遴选中外合作项目所在学院的专业课教师和公共基础课教师，赴国（境）外合作院校开展业务研修、交流访学，参加“双语”教学培训。突出加强中外合作办学专业“双语”教学和课程建设，积极引进相关专业课程的原版教材，同时鼓励本校专业课教师编写高水平的“双语”教材。根据中外合作办学项目教育教学计划，加强与海外合作院校的联络沟通，精心选聘高水平外籍教师，来校担任中外合作办学项目引进课程的教学工作，着力提高教学效果。

5. 加强留学生教育。加强学生出国交流项目的规划、开拓与实施，积极推进国家留学基金委“俄乌白专项”等国家项目的申报建设力度。加强与海外高校、科研机构等联系，拓展联合培养、交换生、短期游学、海外实习实践及学历提升等项目，支持学生参加国际比赛以及国际学术会议等活动。加大学生出国交流资助力度。发挥德州学院学科专业优势，围绕理工、商科、汉语类专业，积极争取“政府留学生奖学金”项目支持，努力创造条件大力发展留学生学历教育。

（四）预期效果

进一步解放思想，加快推进国际合作与开放办学。牢固树立开放办学理念，大力引进国（境）外应用型高校优质教育资源，广泛吸收借鉴先进教育理念和管理经验，助力学校应用型人才培养。

积极推进教育教学改革，着力提高人才培养质量。以选派教师出国（境）研修访学、开展“双语”教学活动、引进外文原版教材、聘用外籍教师授课、在校学生海外游学实习实训为抓手，促进广大教师和管理人员不断更新教育思想观念，积极推进教育教学改革，着力提高应用型人才培养质量。

强化国际交流平台建设，国际交流质量和规模不断提升。通过加强中外合作办学项目、机构建设、国际科研合作平台建设、外专外教讲学平台建设、师生出国境交流、实习平台建设、外国留学生培养平台建设等，在教学、科研、师生交流、外国留学生培养等全方位提升我校国际化办学质量。

第四部分 经费预算

经费预算表

项目名称	支出内容	2021年度	2022年度	2023年度	合计(万元)
办学定位与治理机制	干部研修培训；规划研制研讨；调研、专家讲座等	50	50	50	150
产教融合模式	校企合作	1500	1500	1500	4500
师资队伍	高层次人才经费、师资引进和培养	1731	2000	2200	5931
教学资源	专业(群)建设、课程建设、教材出版、实验室建设、学生创新创业基地建设、智能化教学管理服务平台建设	1825	2020	2200	6045
人才培养	大学生活动经费、辅导员培训、主体教育活动经费、人才培养模式改革经费、招生费、教改立项、专业认证与评估	365	365	450	1180
学生发展	就业培训、宣传等费用、就业基地建设与市场开发、大学生创新创业训练计划立项经费、大学生科技文化竞赛经费、大学生创新创业成果奖励	470	470	470	1410
科研与社会服务	校级课题培育、协同创新学科平台建设、合作服务	399	403	435	1237

文化传承与创新	社团、志愿服务活动；校园景观建设、维护；文化传承创新研究；校园文化建设	27	27	30	84
国际交流与合作	中外合作办学机构申报；师生出国访学、留学等；举办学术论坛；留学生经费	165	165	165	495
合计（万元）		6532	7000	7500	21032

第五部分 保障措施

一、组织保障

1. 成立应用型本科高校建设领导小组，负责研究决定应用型本科高校建设的重大问题。成立项目建设办公室，负责组织实施项目的实施、管理、检查和评估等工作。

领导小组：

组长：车滨 赵胜村

副组长：迟沂军 李永平 徐静

成员：任立春 刘印房 杨照征 张月青 郑晓燕

马应心 王明友 张士献 高玉国 杜亚丽

高国武 李丽 金锋 钱爱增 吴玉泾

领导小组下设办公室，办公室设在发展规划处。

2. 成立项目建设小组，具体负责各项目的建设管理工作。建设项目、责任人和单位见下表：

建设项目	责任领导	责任人	牵头部门	责任单位
办学定位与治理机制	迟沂军	张士献	发展规划处	办公室、教务处、科研处、合作发展处、工会
产教融合模式	徐静	马应心	教务处	合作发展处、科研处、实验管理中心、财务处、人事处
师资队伍	李永平	郑晓燕	人事处	教务处、科研处、合作发展处、宣传部、教学

				督导与评估处、学生处、就业指导处、创新创业学院
教学资源	徐静	马应心	教务处	合作发展处、宣传部、实验管理中心、创新创业学院、网络与教育技术中心、财务处、资产处、教学督导与评估处
人才培养	徐静	马应心	教务处	学生处、宣传部、团委、创新创业学院、合作发展处、就业指导处、实验管理中心、科研处、教学督导与评估处
学生发展	迟沂军	杨照征	学生处	创新创业学院、就业指导处、团委、教务处
科研与社会服务	李永平	王明友	科研处	合作发展处、发展规划处、教务处、人事处、继续教育学院
文化传承与创新	王金利	任立春	宣传部	教务处、团委、学生处、合作发展处
国际交流与合作	李永平	杜亚丽	国际交流合作处	人事处、教务处、科研处

二、经费保障

学校不断加大应用型大学建设投入力度，充分保障建设所需经费。多渠道筹集办学资金，广泛吸纳社会力量和资源，参与学校的应用型大学建设，通过产学研结合方式和校城融合模式，高质量推动应用型大学建设。不断加强经费管理，学校年度财务预算优先安排应用型大学建设所需经费，做到统筹安排、科学规划，集中核算、分项实施，不断优化资源配置，促进资源向应用型大学建设集中。进行全面绩效管理，确保建设资金发挥最大效益。

三、制度保障

出台正向激励政策，引导各学院、职能部门积极主动承担改革建设项目，开展改革创新活动。制定管理办法，加强项目建设的过程管理和绩效考核，将各项目分解到年度工作计划中，实行分年建设，进行年度考评，考评结果与各单位年度绩效分配、评奖评优挂钩。建立动态调整机制，及时根据社会需求变化，对项目或内容进行调整和优化，确保项目建设取得实效。

附件 1

德州学院应用型本科高校建设方案论证 专家组意见

德州学院按照山东省教育厅《关于做好山东省应用型本科高校建设相关工作的通知》要求，组织了以罗公利教授为组长的专家组，于 2021 年 3 月 8 日，对德州学院应用型本科高校建设方案进行了论证，专家组认真审阅了建设方案，形成了以下论证意见：

德州学院以建设高水平应用型大学为目标，以“办学定位与治理机制、产教融合模式、师资队伍、教学资源、人才培养、学生发展、科研与社会服务、文化传承与创新、国际交流与合作”9 部分为核心建设内容。拟通过三年建设，将德州学院建成区域领先、特色鲜明的高水平应用型大学。方案思路清晰，目标明确，内容详实，措施具体可行，保障有力，具有很强的可操作性。

专家组建议，学校应进一步提高对建设高水平应用型大学的认识，进一步加强与区域经济社会对接，努力产出更多高水平标志性成果，处理好学科与专业、基础性研究与应用型研究、全面发展与特色发展之间的关系。

专家组一致同意：德州学院应用型本科高校建设方案通过论证。

专家组成员：

姓 名	单 位	职 务	职 称
罗公利	山东科技大学	党委书记	教授
刘恩允	山东女子学院	副院长	教授
顾永安	常熟理工学院	应用型院校发展研究中心主任	教授
黄怡俐	许昌学院	副院长	教授
崔 刚	盐城师范学院	副校长	教授
缪群道	合肥学院	发展规划处(应用型高教研究所)处长、安徽省应用型本科高校联盟秘书长	

专家组组长：

2021年3月9日

附件 2

2021 年-2023 年重点专业群建设实施方案

以服务区域经济社会发展和健康中国战略为导向，主动对接地方行业产业，改造传统专业，适当增设对接健康产业体系的专业。从专业结构布局、课程体系构建、研究方向确定、研究平台建设等方面入手，将健康新产业、新业态、新技术融入其中，着力发展工科类、“健康+”类和教师教育类特色专业（群），重点建设能源装备类、纺织服装类、材料化工类、生物医药类、文管类、信息技术类、教师教育类专业群。

一、能源装备类重点专业群

（一）建设基础

能源与动力工程专业群是德州学院重点建设发展的专业群之一。现有能源与动力工程、机械设计及其自动化、自动化三个专业。其中能源与动力工程和机械设计及其自动化两个专业为省级一流专业。能源与动力专业获批山东省“卓越工程师”计划项目、教育部“专业综合改革试点”项目、高等学校教育教学改革项目、山东省高水平应用型立项建设专业（群）、教育部国家级校企合作项目、教育部中外合作办学项目、山东省省级工程实验室、山东省院士工作站等。2021 年至 2023 年本专业群每年拟招生普通班普通班（5 个）250 人，专升本班（1 个班）80 人；对波兰中外合作办学（2 个班）120 人。

本专业群拥有一支多学科背景、结构合理、爱岗敬业水平较高的师资队伍。专业群专任教师 45 人，其中教授 5 人，副教授

11人；具有博士学位27人，山东省教学名师1人。近年来该专业教师主持国家自然科学基金3项，承担省部级项目12项；发表SCI/EI收录论文20余篇，授权发明专利10项；获得山东省省级教学成果一等奖1项，科研教研的快速发展进一步促进了教学质量的提高。

学校对能源与动力工程专业（群）实验教学中心投入2300多万元增设教学科研设备，能源与动力工程专业群现有32个教学实验室，占地面积12000多平方米，主要用于学生课内实验、课程设计、毕业设计等，培养学生的动手能力。

（二）建设目标

1. 总体目标

人才培养模式和人才培养方案的改革，培养应用型、创新性、多学科交叉的能源类卓越工程师；完善人才培养课程体系，整体推进学校、专业、课程等多层面的教育教学改革，全面提升人才培养质量，建设能源专业群的专业精品课程群。

不断采取措施调整教师结构，增加5-8名博士学位的研究生，现有教师中2-3名教师晋升为教授，3-4名教师晋升副教授，积极引进聘用企业或行业专家作为客座教授；到2023年，力争“双师型”教师比例达到80%以上，同时建设1-2支省级教学团队，为应用型人才培养提供师资保障。

借鉴波兰格但斯克技术大学的成功经验，加强中外合作办学；着力加强校企合作，建成省级应用型能源与动力工程专业群产教融合平台、新建5个以上大学生实践教学基地，认定1个以上本科学生实习实训省级示范基地，进一步完善产教结合、协同育人机制。

2. 分年度目标

2021 年:

对专业群三个专业人才培养方案进行重新调研论证修订。建设工程热力学等在线开放课程 5 门,建设能源专业校级精品课程群。完成专业特色讲义 5 部。进一步优化整合建设 3 个实践创新平台,建成新能源利用工程实训中心;新建 1 个以上大学生实践教学基地。培养双师型教师 3-5 人,引进人才 2-3 人,聘用企业或行业专家担任兼职教师 1-2 人。

取得具有自主知识产权的 2 项核心技术突破,实现社会效益 800 万元以上;与企业共建实验室 1 个,开发科研服务项目 4 项以上,横向经费 100 万元以上。

2022 年:

完善已有网络课程、专业特色课程、专业特色教材建设,建设机械设计制造及其自动化专业校级精品课程群。编写专业特色教材 5 部。建设开放式新能源综合实验教学中心和创新创业教育示范中心,并新建 2 个以上大学生实践教学基地。与企业共建实验室 1 个、开发科研服务项目 3 项以上,横向经费 100 万元以上。获批省级及以上应用型研发项目 1 项,授权发明专利 4 项,成果转化项目 2 项以上,发表高水平论文 4-5 篇。培养双师型教师 3-5 人,引进人才 2-3 人,聘用企业或行业专家担任兼职教师 3-5 人。

2023 年:

根据前期积累,进行新一轮的人才培养方案改革。建设能源与动力工程省级精品课程群,建设自动化专业校级精品课程群。建成省级应用型能源与动力工程类人才培养平台。获授权发明专

利 4 项，成果转化项目 2 项以上，获省部级以上科研奖励 1 项，发表高水平论文 3-5 篇。争取省级高层次领军人才 1-2 名，培养双师型教师 3-5 人，引进人才 3-5 人，“双师型”教师比例达到 50%以上，聘用企业或行业专家担任客座教授的比例达到 30%以上。

（三）建设措施

1. 培养高素质创新性应用型专业人才

到 2023 年，德州学院将实现以能源与动力工程为核心的专业群在校生 1500 人，年均毕业生 375 人。培养应用型、创新性、多学科交叉的卓越能源与动力工程师、卓越自动化工程师、和卓越机械设计制造及其自动化工程师，为京津冀协同战略和区域经济发展提供人力资源保障，助力提升山东省整体创新能力，增强经济可持续发展能力和核心竞争力。

（1）优化专业人才培养方案，适应现代产业行业发展的需要

2021 年完成对专业群中相应专业所对应的企业、行业的用人需求的调研，进一步明确办学定位和人才培养方案。建设 OBE、CDIO (C-capability 能力，D-design 设计，I-Implement 实现，O-Operate 运转) 人才培养体系。2022 年上半年完成优化课程体系、教学内容、教学方式、实践教学环节等基本内容。课程内容与行业标准和职业标准对接，教学过程与生产过程相联系，创新能源与动力工程专业群人才培养模式。以社会需求为导向，进一步完善“学程分段、方向分流、培养分类”的人才培养思路，实行“通识教育+学科专业教育+实践创新教育”的培养模式。建立与学分制相适应的教学管理制度，完善弹性学制，给予学生更大

的自主学习空间和时间。允许学生调整学业进程，保留学籍休学创新创业，给学生创造更为宽松的学习氛围。提高实践课比重，能源与动力工程专业群内各专业实践学分比例不低于 30%，增强学生的实践能力。专业群中各专业的课程体系突出学科交叉、协同创新的育人特色。建设期内，以筹建德州学院新能源学院为契机，利用机电工程学院理事会提供的各种资源，进一步修订专业人才培养方案，适应区域经济新能源发展和产业升级。

（2）加强课程体系建设，实现应用型创新性人才培养目标

深化课程改革，积极推进模块化教学改革，加强校企合作，与德州金亨新能源有限公司、瑞冬集团有限公司、青岛英谷教育科技股份有限公司等相关企业密切合作，编写应用性创新性强的 10 本专业特色教材。建设网络课程 10 门，建设能源与动力工程专业省级精品课程群，3 个校级精品课程群，重点培育 5 门重点课程，满足学生多样化学习需求。

（3）积极进行考试改革，实现过程性考核与终结性考核并重的评价模式

以学生为中心，采用多元和梯次的评价标准，强调已达到学习成果的内涵和个人的学习进步。专业建设期间，实现 30% 以上的课程考核改革，充分考查学生解决复杂工程问题的能力。组织学生到相关企业进行毕业实习，学生的指导、管理和评价采取“双导师制”，以便学生能够在工程素质、工程能力等方面得到实质性提升。同时要求学生结合其在企业实习过程中发现的实际问题作为其毕业设计的选题来源。建设期内，实现 90% 以上的毕业设计的选题来源来自企业一线。

2. 强化平台建设，产出一批高水平应用技术成果

积极开展学科专业一体化建设，加强清洁能源研究与技术推广中心建设，主动对接京津冀协同发展，与德州市承接北京非首都功能疏解和京津冀产业转移，积极融入智慧山东、智慧德州建设中，发挥我校的专业优势，创造出高水平的应用技术成果。

以解决新能源产业关键技术和社会发展重大（重点）问题为导向，广泛开展新能源应用技术研究和服务，提高应用型科研成果比例，大力推进科研成果转化。争取教师和企业联合开发新产品、新工艺，产出一批高水平新能源原创性应用技术成果，推动一批关键生产技术突破。

新能源装备节能控制技术研发：在新能源装备控制、井下工具研发、液压节能控制技术、工厂生产线或设备的自动化升级改造等领域取得具有自主知识产权的 2 项核心技术突破，对接新能源相关行业进行转化或生产，实现社会效益 1000 万元以上。

环保机械装备系统：在机电系统设计、CAD/CAM 技术、3D 快速成型技术、虚拟样机技术等领域取得具有自主知识产权的 2 项核心技术突破，对接新能源相关行业进行转化或生产，实现社会效益 2000 万元以上。

加快推进能源与动力工程专业群与行业企业的联合，与企业共建实验室 3 个、开发科研服务项目 10 项以上，横向经费 500 万元以上；解决区域经济社会发展的重大问题 2 个，解决企业重大科技攻关或制定技术规范 5 项以上。到 2020 年，获批省级及以上应用型研发项目 2 项以上，授权发明专利 10 项，成果转化项目 5 项以上，获省部级以上科研奖励 2 项以上，发表高水平论文 10-15 篇。

3. 建成能源与动力工程专业群高水平应用型人才培养平台

依托德州新能源产学研协同发展示范区、机电工程学院理事会与专业建设指导委员会，积极推进与行业企业合作发展，以强化实践教学环节和提升应用创新能力为重点，建成1个省级及以上应用型能源与动力工程人才培养平台、新建5个以上大学生实践教学基地，为应用型能源与动力工程人才培养提供有力支撑。

(1) 能源与动力工程专业群基础和专业实验室：对专业群已有基础实验室和专业实验室进行升级建设，优化工程热力学、传热学和工程流体力学等实验室仪器设备，在保证教学实验的前提下，提升助力学生课外实践的能力。

(2) 校内实践创新平台：在已有平台的基础上，进一步优化整合建设电机械电子协会、清洁能源科创小组、创业实训3个实践创新平台，促进各实验平台的交叉融合，充分利用学校建成新能源利用工程实训中心，为学生的校内实践创新创业提供支撑。

(3) 校企合作创新基地：进一步深化学校与皇明太阳能股份有限公司、德州金亨新能源有限公司、瑞冬集团有限公司等企业合作，以强化实践教学环节和提升应用技术创新能力为重点，建设开放式新能源综合实验教学中心和创新创业教育示范中心。

4. 大力加强双师型教师队伍建设

积极引进一批优秀人才，不断优化多学科交叉人才结构。通过制定优惠政策、优化科研环境，积极引进具备工程素质的领军人才、学科带头人和学术骨干。加强校企合作交流，提升校企合作水平，聘用企业或行业专家担任客座教授，促进以能源动力工程专业为核心的专业群整体师资水平的全面提高。

在建设期间，能源与动力工程专业群教师队伍达到50人，其中，争取省级高层次领军人才1-2名，教授3-5人，提升高层

次工程素质人才的应用型研究水平。建设期内，不断采取措施调整教师结构，积极引进聘用企业或行业专家作为客座教授；有计划地选送教师到企业接受培训、挂职工作和实践锻炼；提升专业教师整体实践教学水平和应用技术研发能力。到 2023 年，力争“双师型”教师比例达到 50%以上，聘用企业或行业专家担任客座教授的比例达到 30%以上。

总之，经过 3 年建设，将能源与动力工程专业群建设成为国内同类院校一流的专业群。建设一支专职与兼职、理论与实践、学校与企业行业相结合，以双师型为主的高水平师资队伍；建成校内与校外相结合的实习实训综合平台；创造一批为行业企业所急需的专利、技术、设计方案等高水平应用成果；培养出上千名新能源相关行业急需的高水平应用型创新人才。

二、纺织服装类重点专业群

（一）建设基础

纺织服装学院创建于 1999 年，现有服装设计与工程、服装与服饰设计、纺织工程本科和服装与服饰设计专科专业，其中服装设计与工程专业是国家一流本科专业和国家特色专业，建有省重点学科、省特色专业、省实验教学示范中心、省优秀教学团队、省人才培养模式创新实验区、省卓越计划建设项目、省专业提升计划、省高水平应用型立项建设专业（群）培育项目、“十三五”首批山东省研究生教育联合培养基地。

纺织服装专业群拥有一支专兼职结合的高素质教师队伍，现有教职工 55 人，其中教授 3 人、副教授 17 人，博士 12 人，兼职硕士生导师 7 人，拥有享受国务院特殊津贴专家、教育部高等教育纺织类专业教学指导委员会委员、省有突出贡献的中青年专

家、省教学名师。选派赴企业锻炼，并广泛聘请国际国内知名学者、专家和企业家担任兼职教授和产业教授。近三年教师承担了省级及教育部产学研合作协同育人项目 13 项，省一流本科课程 1 门；获省级优秀教学成果 4 项，市级优秀教研成果奖 5 项，出版教材 12 部；获批国家及省市科研项目 8 项，横向项目 7 项，经费 106.6 万元；发表教科研论文 50 余篇，发明专利 2 项，申请 PCT 专利 3 项、著作 3 部，获市厅级奖励 2 项，成果转化受益 16.6 万元。获批国家级大学生创新创业训练计划 1 项，指导大学生科技文化竞赛获国家级奖项 336 项。

（二）建设目标

1. 总体目标

面对纺织服装产业转型对人才的需求，植根山东，面向全国，服务京津冀，科学设置人才培养目标，构建以纺织服装为核心多学科交叉融合的人才培养课程体系，实现优质教学资源开放共享，构建基于产学研合作的实践教学创新平台，积极引进专业建设所需高学历人才、高水平专家及企业高管等，开展一系列教育教学改革，提高学生专业实践能力和应用创新能力，建立评价与持续改进机制，优化教育资源配置，全面提升纺织服装专业发展能力，将纺织服装专业群建设成为全省重点专业群，培养社会发展需要的创新性应用型纺织服装技术人才，为地方经济和纺织服装产业转型提供智力支撑。

2. 分年度目标

2021 年：

按照经济发展需求和专业认证标准修订人才培养方案；开展教学改革，建立适应应用型人才培养的质量标准、评估制度和持

续改进闭环机制，积极开展专业认证，力争 2021 年底服装设计与工程专业通过工程教育专业认证。以应用型职业能力培养为主线，组建专业课程群，建设省级一流本科课程 1-2 门，在线课程 1-3 门。校企共建协同创新中心 1 个；设立联合实验室 1 个，合作研发项目 1 项。校企联合组建一支教学团队，1-2 人到企业挂职锻炼。发表教研论文 2-3 篇，教研立项 1-2 项，教材 1-3 部。积极开展应用技术开发和横向课题研究，力争实现横向课题 1-2 项，省级科研课题 1 项，发表科研论文 2-3 篇。学生获各级各类奖项 15 项以上，毕业生创业比例提高，就业率提升。

2022 年：

以应用型能力培养为主线进行服装设计与工程专业建设持续改进，启动服装与服饰设计专业认证；对接产业进行课程建设，建设省级一流本科课程 1-2 门，省级平台在线课程 1-3 门；校企共建协同创新中心 1 个；设立联合实验室 1 个，合作研发项目 1 项；教师到企业挂职锻炼 1-2 人，聘请企业兼职教师 1-2 人，发表教研论文 2-3 篇，教研立项 1-2 项，教材 1-3 部，省级教研成果奖 1-2 项，横向课题 1-2 项，省级科研课题 1 项，发表科研论文 2-3 篇；学生获各级各类奖项 15 项以上。

2023 年：

建设省级一流本科课程 1-2 门，省级平台在线课程 1-3 门；校企共建协同创新中心 1 个；设立联合实验室 1 个，合作研发项目 1 项；争取获批省级教学名师 1 人，教师到企业挂职锻炼 1-2 人，聘请企业兼职教师 1-2 人，发表教研论文 2-3 篇，教研立项 1-2 项，教材 1-3 部，横向课题 1-2 项，省级科研课题 1 项，发表科研论文 2-3 篇；学生获各级各类奖项 15 项以上。

（三）建设措施

1. 立足区域经济，修订人才培养方案

对接新旧动能转换纺织服装产业发展需求和学生全面发展需求，科学合理的设定专业定位，明确人才培养目标及知识结构，实施产教融合、双主体育人的培养模式，实现学校培养与社会需求的无缝衔接，促进专业水平明显提升。

2. 完善职业能力与职业素养并重的应用型人才培养课程体系

坚持立德树人、立足三全育人挖掘思政元素，构建职业能力与职业素养并重的应用型人才培养课程体系。针对课程性质，选择 5-6 门核心课程进行专业课程思政示范课程建设。正确认识和深刻理解“课程思政”建设中的思政元素所具有的广泛性、分散性、渗透性和全程性等特点，结合专业课程特色设计课程教学环节，聘请校外专家进校指导、外派教师进行校外交流和培训、建立线上线下沟通交流机制等措施全面提升教师课程思政元素凝练的意识与能力，强调家国情怀、职业道德、社会责任、人文精神、时政要素、匠心精神、美育教育等思政内容。

3. 以课程建设与教研活动为依托，科学设置课程目标

组建专门的课题组，以思政教育为根基，科学设置专业课程目标，开展专业课程思政教研活动，发挥团队力量，凝聚智慧，帮助教师用专业涵养、家国情怀做好教书育人工作，突出价值塑造、能力培养、知识传授“三位一体”的课程目标，脚踏实地、避免“假、空、浮”，根据课程特点在教学环节中找准教学主题和课程思政的结合点，有效地进行教学设计改革，切入、引申和体现思政元素，引导教师在专业课程讲授时从身边事、身边人出

发“用本校人物讲身边榜样”“用本校故事讲中国故事”“用本校精神讲使命担当”，将理想信念和使命担当从抽象的“天边”拉回到具体的“身边”，使专业课堂思政不仅有“高度”还有“温度”，在课程的每个细节融入对学生的价值引领，使课堂思政更加贴近生活贴近实际，能够引起互动产生共鸣，并力求各门专业课程形成价值观同频共振。

4. 加强“三创”教育，将创新创业创意教育融入人才培养全过程

以增强学生社会责任感、培养“三创”精神和能力为目标，以课程建设和师资建设为重点，多措并举开展“三创”教育。将创新创业创意(三创)教育融入人才培养全过程，将专业教育和“三创”教育有机结合，使创新精神、创业意识、创意思维和创新创业能力成为评价人才培养质量的重要指标。建立“三创”工作室、学生学术性社团，推进科技竞赛和科技创新工作，为创新创业人才成长提供良好的生态环境。

5. 深化产教融合、校企合作机制，搭建产学研一体化的校企协同育人平台

实现应用型人才培养与行业、企业的相融与互动，探索建立与之配套的组织机制、协同机制、保障机制以及运行管理模式。促进行业企业全方位全过程参与专业建设、课程设置、人才培养和绩效评价。与相关行业企业联合组成教育教学团队，共同开展教学改革；与相关行业企业建设校企人才培养工作室，共同培养人才，共同解决技术难题；与相关行业企业联合开展创新创业创意教育，创建以职业需求为导向、以创新能力为重点、以校企合作为途径的创新创业教育模式。推进校企合作课程、实验和教材

建设，打造产学研一体的实验实习实训中心和专业实验教学平台，形成紧密对接行业企业生产一线实际的实践教学课程体系。

6. 打造一支高素质应用型纺织服装师资队伍

强化措施，实施刚性和柔性引进举措，积极引进专业建设所需高学历人才、高水平专家及企业高管等，形成有效的激励约束相容的师资队伍成长机制和可持续提高机制，建立专职兼职、固定流动相结合的人才队伍。

7. 完善内部质量标准和质量保障长效机制

对接国内知名院校，学习先进的管理经验，提高管理质量与水平；建立健全管理制度，形成从学院、系到教师个体面、线、点三维立体管理体系；规范工作流程，明确职责分工，强化责任意识；加大制度的执行度，把各项制度落到实处。

强化教学管理的信息化建设，搭建上下互动、各教学环节全面沟通的信息化平台，构建教学质量和实习实训监控体系。通过加强组织保障、完善质量标准、强化信息反馈与整改，建立教学质量监控的长效机制；明确实习实训工作流程，规范管理，建立实习生质量跟踪调查、指导教师跟踪指导、实习学生实时反馈、领导小组定期巡视的合理化、标准化的评价指标体系；制订质量标准，强化过程监督，建立毕业生跟踪反馈机制和第三方评价机制，构建教育教学质量评价与持续改进体系，形成校内外教学质量评价与持续改进的循环体系。

三、材料与化工类重点专业群

(一) 建设基础

化学化工学院创建于 1971 年，现有化学工程与工艺、材料化学、化学、环境工程四个本科专业，均为山东省高水平应用型

专业群建设专业，化学工程与工艺专业为山东省一流本科专业、山东省特色专业。

材料与化工类专业群包括化学工程与工艺、材料化学、化学、环境工程四个本科专业。专业群 2021 年至 2023 年每年拟招生 400 人（其中化学工程与工艺、材料化学、化学、环境工程专业各 100 人）。

专业群教师政治觉悟高、业务素质强、治学精神严、创新精神足、奉献精神好，具备“四有教师、四个引路人、四个相统一”的基本素质。现有专任教师 66 人，其中教授 13 人、副教授 17 人，博士 43 人，享受国务院特殊津贴专家 1 人，省教学名师 2 人，省突贡专家 1 人，山东高校重点实验室首席专家 1 人，兼职硕士生导师 6 人。专业群获批山东省骨干学科教学实验中心、山东高校配位化学与功能材料重点实验室。近三年来，本专业群教师承担了国家级自然科学基金 3 项、山东省自然科学基金项目 10 项、省级教学改革研究项目 3 项，获批山东省教学成果奖一等奖 2 项、二等奖 1 项，发表 SCI 论文 40 余篇。

材料与化工类专业群人才培养质量高，近三年来，学生考取研究生 342 人，其中一半学生被双一流高校录取，考研率保持在 45%左右。

（二）建设目标

1. 总体目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人，主动适应经济发展新常态的要求，打造“新材料+健康、绿色化工+健康、绿色环保+健康、化学+健康”材料与化工专业群，切实提高人才培养的目标达成度、社会适应度、条件保障度、质

保有效度和结果满意度，着力培养“六有”大学生。通过三年建设，专业整体水平在同类院校中具有鲜明的办学特色和明显的办学优势，人才培养质量显著提高，就业和创业竞争力明显增强，师资队伍职称结构、学历学位结构得到进一步改善，与企业共建课程、教材、实践育人基地，建设成为省内居于优势地位，国内有一定影响力，为国内其他同类院校专业的建设与改革起到示范和带动作用的特色专业群。

2. 分年度目标

2021年：

化工专业继续申请工程教育专业认证，申请国家一流专业；环境工程专业申请山东省一流本科专业，申请工程教育专业认证；化学专业申请山东省一流本科专业；申报省一流课程1门；校企共同开发课程4门、编写教材2门；引进兼职企业教师6-8人；建设课程思政课程4门；建设与职业标准、生产过程对接课程4门；建设项目案例工作过程等教学模式课程16门；建设在线课程16门；积极申报山东省教学名师和教学团队，争取获批省教学团队1个。

2022年：

化工专业争取受理工程教育专业认证，继续申请国家一流专业；环境工程专业争取获批山东省一流本科专业；化学专业继续申请山东省一流本科专业；申报省一流课程5门；校企共同开发课程4门、编写教材2门；引进兼职企业教师12-16人；建设课程思政课程6门；建设与职业标准、生产过程对接课程4门；建设项目案例工作过程等教学模式课程32门；建设在线课程32门；积极申报山东省教学名师和教学团队。

2023年:

化工专业争取通过工程教育专业认证, 获批国家一流专业; 环境工程专业申请国家一流专业, 争取受理工程教育专业认证; 化学专业争取获批山东省一流本科专业; 申报省一流课程8门; 校企共同开发课程4门、编写教材2门; 引进兼职企业教师28-36人; 建设课程思政课程6门; 建设与职业标准、生产过程对接课程4门; 建设项目案例工作过程等教学模式课程64门; 建设在线课程64门; 争取获批山东省教学名师1人和教学团队1个。

(三) 建设措施

1. 扎实推进应用人才培养模式改革

继续开展“三双制、四结合、五模块”校企合作人才培养模式, 培养材料与化工类应用型卓越工程师; 完善专业人才课程体系、企业培养标准; 开展教学方法改革, 满足人才培养知识、能力、素质要求; 建立校企联合培养机制, 创建特色鲜明的应用型人才培养模式; 深入推进工程教育专业认证, 培养合格工程人才。

完善德育、智育体系, 构建“家国情怀”通识教育、思政课程、课程思政、日常思政融会贯通的德育体系, 以能力培养为核心的智育体系。优化人才培养体系, 紧密对接经济社会发展和学生成长成才规律, 反向设计, 构建以就业需求和职业素质养成为导向的应用型人才培养体系。

发挥示范效应, 推进专业应用型人才培养模式改革, 构建以立德树人、社会需求、人民健康为导向, 以提高学生工程实践能力为核心的人才培养体系, 探索人才培养模式, 培育专业特色。

2. 深入开展课堂教学模式改革

坚持以学生为中心, 充分运用现代信息技术, 采用探究式、

体验式、讨论式、案例式等多种教学形式和教学方法，使用慕课、翻转课堂、线上线下混合式等教学手段，增加学生自主学习和探索交流时间，提高学生学习兴趣，激发课堂活力。

推进工程项目教学法，将理论讲解、实验教学、工程实践与创新活动等融为一体。围绕典型工程对象，按照任务驱动模式将教学内容重新整合优化，用多少讲多少，覆盖所有相关能力要素。

推进教学内容改革，坚持突出应用性、实践性原则，对接产业发展需求进行课程设置，结合行业产业发展动态，增加前沿知识，淘汰陈旧知识，确保专业知识的生命力和吸引力。

加强学业过程性考核，以工作岗位需求为导向，以工作任务为基础，设置考核评价指标和标准，促进职业素质提升；建设基于能力本位的项目式、过程式考核评价，完善学生学习过程监测、评估与反馈机制。

3. 做实做强实践教学模式改革

优化实践育人模式，将实践教育有效纳入本科专业教育和文化素质教育教学计划和学分体系，夯实专业基础、锻炼专业技能，培养创新意识和实践能力，为就业打下良好基础。

以培养学生的应用能力和实践创新能力为重点，构建实验教学体系；加强实验室和实践基地建设，建立新型的应用型人才培养实验教学平台；积极推进校企、校地、校际联合共建实习、实训教学基地，拓宽实践教学渠道。

深化校企合作培养，推进本专业与企业、行业和政府有关部门开展多种形式的联合办学，在人才培养方案制订和实施、实习基地共建、创新创业教育等方面与行业、企业、政府建立长期稳定的合作机制。

4. 大力推进应用课程建设改革

构建应用型特色课程体系，与行业企业共同参与课程建设。对标职业标准，推进专业主干课程、学科与专业特色课程、在线开放课程建设，构建紧跟生产过程、岗位能力的课程体系，打造能够体现技术创新、产业发展新需求的新型金课。以突出专业特色为导向，将新产业、新业态、新技术、新模式融入课程体系建设，构建“1+1+n”创新创业课程体系。

推进课程思政创新，充分发挥课程思政示范研究中心的作用，组建课程思政示范团队，培养高素质的思政教师队伍，打造课程思政品牌，树立课程思政教学标杆，着力构建思政教育课程体系。

采用获国家级奖励的重点规划教材，对于课程内容发展速度较快的专业课程或专业方向课程，采用近3年国家出版的优质教材，并根据应用型人才培养的实际需要，和企业联合编写优质教材、适合手机阅读的新形态教材。

5. 积极开展第二课堂教学改革

深入开展各种形式的科技创新实践活动，大力推进导师制，鼓励学生进入老师的科研工作室，把理论课程的学习、实验实践教学与学生的科技创新活动相结合，鼓励学生进行各种形式的课外设计、制作。组织学生参加各类大赛，培养学生设计兴趣、动手能力、工程意识和创新精神及团队合作精神。

6. 大力加强师资队伍建设改革

坚持把师德师风作为教师评价第一标准。建立师德失范行为通报警示制度。把认真履行教育教学职责作为评价教师的基本要求，健全“双师型”教师认定、聘用、考核等评价标准，突出实

践技能水平和专业教学能力。

选派中青年骨干教师进行国外研修访学、培训交流，在推进教育教学改革、应用型人才培养和指导青年教师成长等方面发挥引领示范作用。支持青年教师通过挂职锻炼等方式进入行业、企业，进行双师素质培训，新入职教师3年内到行业企业、行政事业单位学习锻炼1年以上的占比达到80%以上，专业教师到行业企业、行政事业单位轮训、挂职、兼职年均不少于1个月。“双师型”教师占专任教师50%以上。

7. 深入推进实验实习建设改革

实现教学资源共建，深度推进多主体育人合作模式，与企业、行业共建专业课程、教材、案例、项目等，推进人才培养与项目建设协同发展，实现专业链与产业链、课程内容与职业标准、教学与生产过程对接。

加强实习实训场所建设，加强新材料专业实验实训室建设，增加校外实习实训基地，规范基地管理，保障每个专业有稳定的校外实习实训基地。

推进产教融合创新基地建设，加强与地方、行业、企业的交流合作，拓展创新创业优质资源，助推培育更多科技型中小企业，提升在校大学生孵化项目的成功率。

四、生物医药类重点专业群

（一）建设基础

生物医药专业群（生物制药、制药工程、生物技术、生物学、食品质量与安全、生物信息学）为校级重点建设项目，已初步形成了紧密对接生物医药产业、食品产业、生物制造产业等产学研融合程度较高、师资优良、办学基础条件显著改善、学生培

养质量较高、社会认可度较高的专业群建设格局。

1. 师资优良

专任师资70人，博士61.43%、双师师资41.43%、入选国家和省级人才计划教师5人，聘请行业企业实践课兼职教师20人。

2. 高水平科研创新平台

建有山东省生物物理重点实验室、山东省新型药用辅料与缓控释制剂工程实验室、山东省猪群健康大数据与智能监测工程实验室等3个山东省重点（工程）实验室，建有山东省功能性生物资源开发与利用高校重点实验室，山东省生物物理重点学科。

3. 较为完善的产教融合协同育人培养模式

探索形成了“三结合、三紧跟、六共同”产教融合协同育人模式，校企在专业共建、学生共管、项目共研、资源共用、人才共享等方面实施全方位合作。

4. 较为完善的实践教学条件

校内实训条件较为完备，总面积达3000平方米，形成了较为完备的生物制药、生物检测和分析、食品分析检验实验室体系，各类设备总值2100多万元。另建有大中型行业实习基地10余处。各专业实现了绝大多数实践实训资源的共建共享。

5. 初步形成应用型专业培养特色

强化产学研协同育人模式的构建和完善，逐步形成了以“双主体推动、四岗位历练、三课堂融合”为核心内容的“243”大学生职业能力培养的新模式，为应用型人才培养进行了初步有效探索。

6. 学生培养质量优良

专业群学生考研率在40%左右（其中50%左右的学生被双一流

学校或专业录取)，一次性就业率90%以上，用人单位对我校本专业毕业生的总体满意达95%以上。

（二）建设目标

1. 总体目标

师资队伍学历层次、职称结构、双师比重进一步优化和提高，打造对接区域经济的生物医药高水平学科团队2个；建立生物医养健康产业学院1个，校级、省级教学质量工程项目建设（一流专业、一流课程、在线课程、课程思政、省级以上教改立项、教学名师等）有新的突破；进一步强化校城融合、深化产教融合，健全应用型人才培养体系，完善产学研协同育人机制；强化学生创新精神和工程素养、工程实践能力的培养，使该专业毕业生初步具备制药工程师职业素质，社会、行业认可度进一步提升；通过3年建设，在同类院校中具有鲜明的办学特色和明显的办学优势，各专业基本达到工程教育专业认证的标准并申请认证，办成山东省同类院校中居于前列的应用型本科专业群。

2. 分年度目标

2021年：

申请建设1-2个生物医药类专业卓越班；完成各专业应用型专业人才培养方案的进一步论证和修订，方案充分体现国标、认证标准的基本要求，充分体现专业群各专业之间相互融合的理念；强化课程建设，完成各专业核心课程教学大纲，充分体现课程建设在应用型人才培养中的作用，申报一流课程3门以上，新建校级以上在线课程3门以上；组织申报山东省一流专业1-2个；引进高水平行业兼职教师5人以上、符合各专业背景的博士专任教师3-4名，选派10名左右教师到企业挂职锻炼，培育高水平教

学团队1个；新建2个以上大中型药企实习实训基地，进一步强化产学研融合；邀请专家进行工程教育专业认证指导。

2022年：

形成“三结合、三紧跟、六共同”产教融合协同育人模式，进一步加强校企在专业共建、学生共管、项目共研、资源共用、人才共享等方面实施全方位合作，基本形成和完善企业对学生的培养方案和标准；大力开展围绕应用型人才培养的教学改革，50%以上核心课程完成以实践技能考核为中心的过程性评价方式改革；筹备并申请建立生物医养健康产业学院；新培育一流课程3门以上，新建校级以上在线课程3门以上；组织培育申报山东省一流专业1-2个；引进高水平行业兼职教师5人以上、符合各专业背景的博士专任教师3-4名，选派10名左右教师到企业挂职锻炼，培育高水平教学团队1个；新建2个以上大中型药企实习实训基地；1个以上专业申请专业工程教育专业认证。

2023年：

全面完成各专业实验室体系构建，共建共享机制更加完善，完全达到专业认证的标准；新建1个以上大中型药企实习实训基地；全部核心课程完成以实践技能考核为中心的过程性评价方式改革；初步建成生物医养健康产业学院；继续引进博士师资2-3人，行业背景兼职教授5人以上，选派10名左右教师到企业挂职锻炼，力争引进高水平天衢英才1人，形成师生比符合要求、学历高、素质强的应用型人才培养教师团队；形成一批产学研成果，横向课题立项、课题经费到账、科研成果转化率比2021年增加20%以上；新增申请认证专业2-3个；形成较有特色的应用型生物医药类专业人才培养模式，在同类院校同类专业评价中居于前20%

以内。

（三）建设措施

1. 建设内容

（1）进一步完善专业应用型人才培养方案

建立以“产业需求为导向”、以“实践应用创新能力培养”为目标、契合我校办学定位和服务地方经济发展的专业人才培养目标。在本科专业教学质量国家标准、工程教育认证标准的基础上，构建体现地方性、应用型人才培养的特色。构建以“三契合、三突显、二强化”为核心内容的特色课程体系。

（2）大力推进校企深度合作，完善产学研协同育人机制

在校企共建山东省新型药用辅料与缓控释制剂工程实验室、医药与护理学院理事会的基础上，推进校企产学研深度合作。共同制定人才培养标准、共同建设专业课程、共同建立实习实训基地、共同开展科技攻关和技术研发的要求，将企业生产经营GMP标准和环境引入仿真模拟教学过程，成立生物医养健康产业学院。

（3）引进和培养高水平师资

加大高学历人才、行业专家的引进力度，鼓励和制定优惠政策推动教师进行学历提升。每年度选派不少于10%的教师到行业企业接受培训、挂职工作和实践锻炼，双师型教师比例达到60%。

（4）积极推进教育教学改革，着力实施工程应用能力培养

推进现代信息技术与教育教学深度融合，借助慕课、微课等网络课程资源，服务课程教学，提高课堂教学的深度和广度。突出产教融合，打造“双主体推动、三课堂衔接、四岗位历练”模式的生物医药专业职业能力培养特色。即发挥校企双主体作用，

通过第一、二、三课堂育人的有机衔接及学生在药企生产、质检、合成、研发四岗位的历练，提高学生工程实践能力。

（5）强化课程体系建设

在专业核心课程中开展在线课程、一流课程、“金课”、课程思政建设，推动课程体系建设。以科教融合、产教融合，引领专业课程水平提升。与行业企业结合，提升教材建设水平。加强教学研究，培育教学成果。

（6）加强实践教学建设，拓展校外实习基地

加强专业实验室建设，提升原有实验室、建成新增实验室，完善本专业实验室管理体制，完善开放实验教学模式和实践教学评价机制。加强校外实习基地的建设，建立和完善校企合作工作机制。

（7）创建以学生为中心、利于学生发展的教学管理模式

充分利用现代信息化技术，强化资源建设，建立院级学分制管理和运行实施细则。增加相关选修课课程，扩大学生的选课自主权。制定相关学分认定标准，鼓励本科生以科研助理形式参与教师科科研项目。指导教师引导学生申请创新创业项目和发明专利，发表科研论文。提高学生的科学精神和创新思维。

2. 实施细则

（1）强化实践教学，深化校企产学研合作，推进人才培养与服务地方协同发展

构建以培养学生的应用能力和实践创新能力为重点实验教学体系，实施实验室全面开放机制，综合性、设计性、创新性实验比例达到专业认证要求，推行本科导师负责制，推动学生学习、科研、创新能力的提高；整合实验实训教学资源，推进校企、校

地、校际联合共建实习、实训基地，提升共建共享的实践育人机制；实施实习实训“双指导”，毕业设计“双导师”，实现校企师资优势互补。提升毕业设计类占毕业论文的30%以上，全面消除综述类，毕业设计（论文）在实验实习、行业一线和社会实践中完成的占比不低于80%。实施联合培养、订单培养等方式，缩短教育教学与生产实践的距离，推进人才培养与项目建设协同发展，实现专业链与产业链、课程内容与职业标准、教学与生产过程对接，增强学校专业服务经济社会发展的能力。鼓励开展研发项目合作，提升横向经费数额。

（2）加强专任教师队伍建设和引进高水平行业兼职教师

通过“外引进、内培养”，提升专任教师队伍的高学历化、年轻化，硕博比达到85%以上；鼓励教师交到企业挂职锻炼、鼓励教师参与企业课题的横向研究项目，针对行业、企业生产、研发生物药物的关键性课题开展应用型研究项目，专任双师型教师达60%以上；聘请行业企业优秀专业技术人才、管理人才和高技能人才担任专兼职教师比例达50%左右。

（3）创新人才培养模式

围绕应用型人才培养，结合新工科建设要求，开展卓越应用型人才培养。主要通过：以服务岗位需求和提高职业能力为导向，以学生学习能力持续改善为主线，深化产教融合，与企业进一步论证和修订应用型人才培养方案；以实践能力为导向构建教学体系，实现专业链与产业链、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程对接，建立产教融合、协同育人的人才培养模式，实践学分占比不低于30%；探索校内外学习平台之间的辅修学位、专业的学分互认及学习成果存储、积累和转换机制，开展卓越人才培

养。

（4）强化教学质量工程项目建设

以教学质量工程项目建设为抓手，大力开展在线课程建设、一流课程建设（确保校级一流课程获批，争取省级一流课程立项）、一流专业建设（确保校级一流专业获批，争取省级一流专业立项）、教学名师建设工程（确保校级名师、冲刺省级名师）、高水平教改立项（争取省/国家教研立项）、高水平教研成果等，从而推动专业群的整体建设水平。

（5）加强校内实践平台建设，拓展校外实习基地

实践教学平台的建设水平直接影响到应用型人才培养的质量，要下大气力争取建设资金200万元以上，建成校内的虚拟仿真实训中心，进一步完善其他专业实验室建设，达到专业认证要求。着重建立生物制药实习基地，建设期内和3-4家大中型生物制药厂家达成实习基地协议并开展实质性实习。

（6）创新人才培养模式

以产业需求侧为导向开展供给侧教育教学改革，教学方式方法改革适应应用型人才培养需求。引入“多入多出”的综合性卓越课堂教学模式，旨在发挥课堂教学应有的作用，增强学生上课的参与意识，培养、锻炼学生的多方面综合能力。认真落实学校学分管理制度规定，鼓励、支持学生自主选定学习进程、课程、教师。将现代信息技术全面融入教学改革，推进专业主干课程、学科与专业特色课程、网络课程建设。突出课程建设的创新性、提升高阶性、增加挑战度，打造“金课”。形成以能力为导向的项目式、过程式等学业考核评价方式，建设期末形成注重实验技能和科学思维方法评价的学业成绩考核体系。

(7) 以学科建设带动专业建设，依托好省级平台

依托山东省新型药用辅料与缓控释制剂工程实验室和生物资源与利用山东省高校重点实验室等科研平台，进一步推动学科建设，带动专业建设，建立以高水平科学研究支撑专业建设和人才培养的有效机制。推动生物制药专业深入对接生物医药产业，强化同产业、行业相关领域的合作，建立更完善的协同育人体制，进一步提高协同育人水平。加大学术交流力度，提升生物医药研究水平，力争建成省内领先，国内具有较高影响力的生物医药研究高地，为科技创新和生物医药人才培养奠定坚实基础。积极开展与地方企业的学术交流，帮助医药、生物、食品等企业解决关键技术与实际问题，与行业企业共同取得标志性成果。实施生物制药卓越工程师计划，打造以工程实践和科研创新能力为核心的、省内知名国内有影响的生物制药人才高地。

(四) 预期成果

3个以上专业达到工程教育专业认证的基本标准并提请认证；引进高水平博士师资10人左右，50%以上的专任教师完成企业挂职锻炼，双师型教师比例达到专任教师的60%以上。引进企业高水平兼职教师10人以上，行业兼职教师达到教师总数的30%以上。师生比符合相应专业国家教育教学标准以及认证标准。新建3-4个省外/省内较大生物医药类产学研基地；形成更符合山东省应用型专业建设要求的培养方案；全面完成善校内专业实验室建设并达到专业认证的基本要去；获批校级以上卓越人才培养计划（卓越班）1-2个、专业群建设一流专业建设项目1-2个、力争申请成功一个省级一流专业、获批校级一流课程5-7门、力争获批省级一流课程1-2门、获批省级以上教研项目1-2项、市厅级教

研课题10项以上、校级教研课题15项以上、出版教材5部、力争省级教学成果奖1项、力争获批省级教学名师1名；生物医养健康产业学院挂牌并实际运行；应用型卓越生物制药人才培养质量进一步提高，一次就业率达到90%以上。加大专业建设力度，推动信息技术与生物医药专业人才培养深度融合，在建设期内获批省级教学改革项目1项，省级成果奖1项；获大学生科技文化竞赛成果30项以上，获批全国大学生创新创业大赛5项以上，省部级以上奖项10项以上。

五、文管类重点专业群

（一）建设基础

学校聚焦山东省八大发展战略和德州市十大现代产业体系，根据应用型本科高校建设要求，依据重点发展与地方产业体系密切结合的应用型、新型学科专业、多学科交叉融合协调发展的学科专业结构的办学特色，确定以经管类专业（包括国际经济与贸易、工商管理、会计学和市场营销专业）为核心，与环境设计、视觉传达设计、英语（跨境电子商务方向）、商务英语和行政管理专业交叉融合建设文管类重点专业群。

文管类专业与学科建设质量稳步提升、特色鲜明，教学条件日益改善，人才培养质量不断提升，创新创业教育成果丰硕。文管类专业师资力量雄厚，现有专任教师113人，其中，教授8人，副教授38人，博士34人。已获批1个省级一流专业建设点、2门省级一流本科课程。近3年考研和专升本率稳步提升，2020年，高成才率和高质量就业率达到50%左右。建有VBSE综合实验室1个。其中，经管类专业开展国际合作办学十余年，具有丰富的国际办学经验。近年来，文管类专业积极与行业企业合作，

共建实习实训基地 20 余家。

（二）建设目标

1. 总体目标

以“新文科”“新商科”建设理念为指导，根据应用型本科高校建设目标要求，围绕服务山东省经济社会发展质量提升，立足需求导向，锚定数智化应用型人才培养特色方向，整合文管类相关专业资源，交叉融合，构建文管类重点专业群新专业体系。调整课程体系，培育应用型师资队伍，强化创新创业教育和实践平台搭建，加强教学资源建设，积极开展国际合作办学，推动文管类重点专业群各专业向应用型人才培养的实质性转型，培养应用能力强、创新创业能力强、适应互联网时代经济发展需求、有效支撑山东省发展战略和十强产业需要的数智化应用型文管类复合人才。依托省级一流专业和一流课程建设平台，培育出 1-2 个新型交叉专业，力争获批 1 个国家级一流专业建设、1-2 门省级一流课程建设立项，将文管类重点专业群建设成为特色明显、优势突出、内涵丰富的省内一流专业群，争取获得国际商务专业硕士学位授予权，启动硕士研究生培养。

2. 分年度目标

2021 年：

明确文管类重点专业群内各专业交叉融合逻辑，结合数智化应用型人才培养特色方向，完成文管类重点专业群新专业体系构建。基于岗位需求和知识能力需求分析，完成应用型课程体系构建。启动应用型教师培养计划，派出 3-4 名教师进企业挂职锻炼；培养 2-3 名数智化新课程授课教师。启动实践教学条件提升计划，新增校外实训实习基地 8-10 个，校内实习实训基地 1 个，

校外产学研融合战略合作基地 1 个。新建区块链实验室 1 个。申报省一流课程 1-2 门，建成省级网络课程 2-3 门。组织学生开展创新创业训练和各类科技文化竞赛，力争孵化 1-2 个创新项目实现成功创业。启动联合培养高层次人才合作洽谈。

2022 年：

新增双师型教师 8-10 人，培养 2-3 名数智化新课程授课教师。筹建数智化产业学院，构建产学研一体化平台，实现教研科研教学产业化。争取会计学专业完成省级一流专业建设任务，实现数智化人才培养转型。启动新文科数智化应用型人才培养系列教材编著计划，组织出版 2-3 门新文科数智化应用型自编教材。新增实训实习基地 8-10 个，校外产学研融合战略合作基地 1 个。培育高水平教研项目 1-2 项，教学成果 1-2 项，力争获批省级立项和省级获奖。组织学生开展创新创业训练和各类科技文化竞赛，力争孵化 1-2 个创新项目实现成功创业。派出 1-2 名教师开展国际交流学习，力争中外合作办学层次提高。

2023 年：

新增双师型教师 8-10 人，培养 2-3 名数智化新课程授课教师。组织出版 2-3 门新文科数智化应用型自编教材，积极申报国家教材优秀奖。新增实训实习基地 8-10 个，校外产学研融合战略合作基地 1 个。培育教学成果 1-2 项，力争获批国家级教学成果奖。组织学生参加创新创业训练和各类科技文化竞赛，遴选精品进行孵化，力争 1-2 个创新项目实现成功创业。力争国际商务专业硕士学位点获批，开展硕士研究生培养。派出 1-2 名教师开展国际交流学习研讨。

（三）建设措施

1. 整合专业资源，科学制定交叉融合路径，构筑文管类重点专业群新专业体系

以国际经济与贸易专业为核心，整合外语学院英语（跨境电子商务方向）、商务英语专业，全力打造跨境电子商务专业，实现国际经济与贸易专业的转型升级。

将数智化人才培养理念引入市场营销、环境设计、视觉传达设计专业，整合市场营销校企合作资源和环境设计、视觉传达设计专业资源，整合形成电子商务专业。数智化元素引入环境设计、视觉传达设计专业，使专业发展更符合互联网时代发展需求；由于具备设计能力的人才既可以服务于电子商务企业的广告营销策划、店铺设计策划等业务，同时也可以成为电子商务企业的客户，需要电子商务的企业为其设计产品进行营销策划推广。因此，具备设计能力的电子商务专业人才充分体现了复合型应用型人才培养的诉求。有鉴于此，可以整合市场营销、环境设计、视觉传达设计专业资源，开展复合型人才培养，实现课程资源共享、教学资源共享，打造独具特色的电子商务专业。

将数智化、工程化决策理念引入工商管理专业，以区块链技术为核心将数智化会计人才培养理念引入会计学专业，共同形成管理决策专业体系，实现数智化决策人才培养的特色方向。

基于前述专业整合，将形成“数字赋能”的文管类重点专业群新专业体系，也使相关专业实现了对接经济发展需求、实现应用型转型的主要建设目标，有效助力应用型本科高校建设。

2. 基于岗位和职业需求构建应用型课程体系

以理论知识应用化为目标，根据各专业岗位和职业需求分析，匹配相应知识点和能力要求，构筑课程体系矩阵，形成充分

体现应用能力培养的课程体系，实现课程建设的应用型转型，确保课程教学这一核心关键培养环节与应用型人才培养目标的科学匹配。

3. 启动应用型教师培养计划，打造高水平、应用型教学团队以培养国家及教学名师和教学创新团队为目标，根据数智化人才培养特色方向的需求，采取引育并举、校企协同的方式迅速培养一批具备数智化教学和实操能力的“双师型”教师，打造1-2个教学创新团队，全面提升师资队伍应用型人才培养教学能力水平。

启动数智化专业教学能力培训。组织各专业教师开展区块链、数字决策、数字技术、数字设计等相关专业最新知识的线上线下专项培训，更新教师知识库，满足专业转型对教师教学能力的需求；集中精力打造一批双师型教师。通过选派骨干教师下企业，自主培养一批双师型教师；同时，多方考察外聘业界高水平实践指导教师，提高双师型教师的数量和水平；建立高水平教学创新团队培育机制。整合各专业优秀教师组建特色鲜明的教学创新团队，形成教学创新团队后备库，为培养教学名师奠定坚实基础。

4. 启动实践教学条件提升计划，优化应用型人才培养实践教学环境

根据数智化特色方向需求整合现有各专业实验室、实训基地资源。分析重点专业群内各专业现有实验室、实习实训基地特点，根据新构建专业体系，优化调整现有实验室功能、实习实训基地合作内容，建成校内专业共享的数智化实验平台和校外数智化实习实训基地。

开发建设新的数智化实验室和产学研融合战略合作基地。积极筹建区块链会计实验室，为会计学专业转型和其他专业数字化转型提供实验教学条件保障；寻找符合文管类重点专业群建设特色的数智化人才培养合作企业，建立产学研战略伙伴关系，形成校企协同、产教融合的载体，实现资源共享、共同开发、合作共赢。

5. 筹建数智化人才培养产业学院

调研确定数智化人才培养产业学院合作企业，按照现代产业学院建设标准有效推进建设，实现教学科研产业化。开设文管类重点专业群交叉实验班。依托产业学院资源开展数智化订单式人才培养，与订单企业共同拟定人才培养方案、实施教学，形成教学、就业和职业发展一体化体系，实现教学产业化；共同开发教学资源、共同开展科学研究，实现教研科研产业化。依托产业学院的企业资源，与相关企业形成合作关系，共同建设网络课程、编撰数智化教材、建立实验实习实训基地，实现教学研究的产业化；基于此，寻求科学研究的切入点，共同研发，实现科学研究的产业化。建立人力资源共享平台。学校为产业学院相关合作企业提供智力支持，为企业提供订单式中高层管理人员培训和技术培训，提升企业管理水平。产业学院则为学校提供“双师型”师资队伍培训资源和教师实践锻炼资源，从而形成人力资源共享平台，实现学校、企业、教师的三方共赢。

6. 强化教学研究，培育高水平成果

以一流专业、一流课程建设为载体，积极组织开展教学研究，培育高质量教学研究成果。启动新文科数智化应用型人才培养系列教材编著计划。借助于数智化应用型人才培养系列教材的编

写，推动教学内容重构、教学方法创新，积累教学研究成果，在出版系列教材服务于应用型人才培养的同时，形成一批高质量教研成果，为申报高级别教学成果奖和高级别教改立项储备力量；加强现有一流专业建设，培育新的一流专业申报项目。基于文管类重点专业群的建设，强化对现有一流专业建设点的建设，提高专业建设质量，确保如期完成建设任务。培育1个特色专业，为下一轮一流专业申报奠定基础。强化教学研究组织管理。以激励政策鼓励教师积极申报教改课题，积极参加教学比赛，积极开展教研学术交流，提升教学研究水平，扩大在省内外相关专业的辐射影响力。

7. 强化创新创业训练，提升学生创新创业能力

充分利用双创学院平台，不断完善学生开展新技术开发、参与科学研究、创办企业等的相关激励政策，让学生在创新创业的实践中自我培养，提升创新创业实操能力；充分发挥产业学院作用，孵化创新项目，提高创业成功率，使应用型人才培养真正落到实处。

8. 加强国际交流合作，逐步形成国际化人才培养特色

现有文管类重点专业群相关专业均具有中外合作办学经验和资源，国际化办学优势显著。充分利用现有国际合作资源，提升国际合作办学层次，加大国际交流合作，形成文管类重点专业群国际化办学特色，提升学校国际影响力和办学美誉度。

六、信息技术类重点专业群

(一) 建设基础

信息技术类重点专业群以信息管理与信息系统、计算机科学与技术、网络工程、软件工程、物联网工程和数据科学与大数据

技术为专业支撑。2012 年信息管理与信息系统专业获批省级特色专业。2016 年物联网专业群获批省高水平应用型专业群立项建设。2017 年软件工程专业获批省申硕立项单位建设专业。2019 年物联网工程专业获批省级一流专业。建设省级精品课程《信息技术实践》等 10 门课程。

对接行业产业，设置规范、科学的专业体系和课程体系，与浪潮、华为等知名 IT 企业合作推进应用导向的开放办学，培养云计算、物联网、大数据等信息技术人才。结合 OBE 教学理念推进教学改革实践，大力推动一流专业建设，研究成果获 2018 年省教学成果二等奖。积极推进全员育人体系建设和全过程教育生态；积极践行本科生导师制，实施“一生一师一项目”。推进“双师”型师资队伍建设，大力实施“天衢英才”工程，建有信息与计算科学省级教学团队和 8 个校级教学团队。以信息管理实验中心为基础优化资源配置，建有移动智能开发等专业实验室、科技创新实验室、综合实训室等共 36 个；整合黑马互联网产业学院、天文大数据中心等实现跨学科、多产业领域融合的实践体系。以计算机学科建设为龙头、多学科交叉融合为特色，天文大数据、物联网智能传感和商务智能决策科研团队在天文数据分析、商务模式创新、生物传感等领域进行产教科教融合。学生培养质量显著提升。进入名校深造率持续提高，IT 知名企业就业率高。学生社会服务和科技创新成果丰硕，斩获国家级、省级奖项百余项。

（二）建设目标

1. 总体目标

以《中国制造 2025》和《互联网+行动》为导向，聚焦山东省八大发展战略和德州市“541”现代产业体系，基于新工科和

工程教育认证的核心理念，以体制机制创新、专业结构与方向优化调整、人才培养方案重构、人才培养与教学模式改革、师资队伍建设和教学条件建设、人才培养质量、教育教学研究与科学研究等为重点，建设多个专业与学科相互支撑、协调发展、特色鲜明的信息技术类专业群，打造与新一代信息技术产业链发展需求高度吻合的人才培养体系，构建以人工智能专业、数据科学与大数据技术专业为龙头，以物联网工程专业、网络工程专业和网络空间安全专业为龙身，以计算机科学与技术专业、软件工程专业为龙尾的总体格局，充分发挥“龙头引领，龙身带动，龙尾协同”作用，积极探索并开展科教融合、产教融合，培养高水平应用型人才，为区域经济信息产业快速发展提供智力支持和人才支撑。

2. 分年度目标

2021年：

申报人工智能专业；开展网络工程专业、物联网工程专业工程教育专业认证工作；建设网络空间安全实验室、人工智能和机器人实验室；建设德州学院大数据中心；开展山东省一流专业申报；建设黑马产业学院。

2022年：

申报网络空间安全专业；深入开展网络工程专业、物联网工程专业工程教育专业认证；创新体制机制，大力开展专业群建设。

2023年：

组织开展山东省高水平专业群申报；依托青软国际软件学院、华为云学院和黑马产业学院，积极申报国家级现代产业学院。

（三）建设措施

以专业群现有专业为基础，积极申报人工智能、网络空间安

全专业为协同，组建全新的信息技术类专业群。为了实现这一信息技术专业群的崭新布局，将全面统筹各专业教学资源，深化课程体系改革，创新人才培养模式；构筑“一体两翼、双引擎”学科专业体系；加强实践教学体系建设；打造“双师型”教师队伍；积极申报新兴专业。全面助力信息技术类专业群的建设和发展，提高人才培养质量，提升核心竞争力。

1. 全面统筹资源，构建面向新工科的信息技术类重点专业群

整合各项资源，继续调整和优化相关专业设置和专业结构，确立以人工智能专业、数据科学与大数据技术专业为龙头，以物联网工程专业、网络工程专业和网络空间安全专业为龙身，以计算机科学与技术专业、软件工程专业为龙尾的专业格局。通过专业知识融合、教学资源共享、教学过程协同，实现专业优势互补，促进专业间合作与共享，提升专业建设水平。

在专业群建设上，将人工智能、网络空间安全、物联网工程、数学科学与大数据技术等专业作为新一代信息技术重点发展专业，建设成新工科教育转型示范专业；将计算机科学与技术专业作为重点改造专业，打造云计算、大数据等方面的特色；将网络工程专业作为优势特色专业，打造一流本科专业；将软件工程专业作为校企合作示范专业，打造成创新创业教育改革试点专业。

2. 构筑“一体两翼、双引擎”学科专业体系，为专业群的高质量发展赋能

“一体”指软硬件一体，即软件开发和硬件系统一体化协同发展。并通过纵、横向课题、校企合作等方式加强硬件实验室建设，建设好“大数据实验中心”、“物联网云监控实验室”、“人工智能实验室”和“网络空间安全实验室”等新技术实验室。

“两翼”指大数据和人工智能，即充分利用现有大数据和人工智能两个方向师资优势和学科资源，凝练学科方向，组建科研团队，助力科研提升，积极申报人工智能专业。

“双引擎”指天文科学研究院和校企合作，即以天文科学研究院和校企合作为引擎，助力信息技术类专业群建设。

3. 秉承工程教育理念，深化课程体系改革，创新人才培养模式

专业群突出“理实一体、软硬一体、工学结合、项目驱动”特色，紧围绕工程实践能力教育和创新素质教育的主线，构建产教融合、科教融合等协同育人的人才培养新模式。积极探索构建拔尖创新人才、卓越工程人才等高水平人才培养模式与培养体系。网络工程专业和物联网工程专业积极开展工程教育专业认证。以学生学习成果为导向，以培养具有创新意识人才为宗旨，以提高学生工程实践能力和综合工程素质为主线，培养面向生产一线的工程实践能力突出的信息技术类专业人才，提高就业率和就业质量。面向区域新一代信息产业、先进装备制造业的人才需求，建立与工程实际相对应的课程体系；共建信息技术类专业群内各专业交叉的精品课程和实验实训课程，以云平台为基础，共享教学资源、协同教学过程。

4. 加强实践教学和实验室建设，深化校企合作培养

加强实验教学与科研融合，完善实验教学体系，提高学生创新创业实践能力。力争使实验室成为人才培养的创新基地、人才培养基地、技术服务成果转化基地。建成 10 个特色实验室，包括：移动智能设备实验室、高效能数据存储、人工智能药物设计实现实验室、智能机器人创新实验室、网络空间安全（舆情分析

研判)实验室、人工智能大学生创新实验室、运动控制实验室、物联网应用实验室、大规模数据存储实验室、商务智能与数据分析、模式识别与智能系统实验室。

加强实习基地建设，培养学生实践动手能力。根据新一代信息技术的特点，不断拓展实习基地，寻建与信息前沿技术结合密切的实习基地，提高实习基地的综合效能，提升学生解决实际问题的综合能力。拟新建校内外实习基地10个。

5.着力打造“一生一师一项目”计划，拓展学生的第二课堂
实施基于项目化的人才培养模式，通过专业实验室建设，结合“一生一师一项目”计划，为本科生分配学业导师，实施因材施教和个性化培养，为学生搭建服务平台。通过一系列第二课堂活动，教师指导学生积极开展各类项目申报工作，鼓励学生参加各种科创竞赛。通过参加各类高水平科技创新实践活动，提高了学生学习计算机知识技能的积极性、运用信息技术解决实际问题的综合能力，并增强学生的计算机设计实践能力，培养其创新能力及团队合作精神。

6.加强“双师型”教师培养和科研团队建设

按照“稳定、培养、引进、借智”的师资队伍建设思路，以教学团队建设、科研团队为核心，大力引进和培育学科领军人才和创新团队。重视青年教师培养和发展，加大支持力度，落实中青年人才培养专项计划，加强各级各类师资培训，选派教师参与企业研修计划、海外研修计划以及国内培训计划；聘任校外企业的工程技术人员担任兼职教师、兼职教授和讲座教授。建设培育一支在信息技术学科领域具有学术能力与工程应用并重的校企联合师资队伍。围绕信息技术专业方向搭建天文大数据平台、

商务大数据平台、物联网平台以及网络空间安全平台，创造良好的科研氛围，积极开展教学与科研交流与合作，提高教师的教学水平、学术水平。

7. 积极申报人工智能和网络空间安全专业，助力专业群建设紧密围绕国家及山东省、德州市信息产业发展思路及产业结构调整与转型升级的需求，开展我校信息技术类专业群内各学科专业及方向的调整优化，使之与现有产业体系及未来发展方向相适应，申报人工智能、网络空间安全专业，停招信息管理与信息系统专业。立足区域经济和行业特色，以人工智能技术和网络空间安全技术为纽带，重点突破多个学科间的交叉融合，探索培养能够综合运用所学知识解决人工智能和网络空间安全领域的复杂工程问题，具有分析问题、解决问题、自主学习以及创新能力的人工智能、网络空间安全信息技术应用人才。

七、教师教育类重点专业群

（一）建设基础

德州学院教师教育类专业肇始于 1971 年建校的德州师范专科学校，在学校建校的近 50 年里，学校由小变大、由弱变强，在全省乃至全国同类院校中率先发展，2010 年德州学院被省政府授予“全省教育工作先进单位”。2017 年获批“十三五”首批山东省研究生教育联合培养基地，被山东省人民政府学位委员会确定为山东省硕士学位授予立项建设单位。2019 年 6 月，顺利通过教育部审核评估整改工作专项检查。

目前，我校有思想政治教育、汉语言文学、汉语国际教育、英语、数学与应用数学、化学、物理学、生物科学、历史学、学前教育、小学教育、音乐学、体育教育、美术学和地理科学 15

个师范类专业，在校师范生有 5218 人。其中思想政治教育、学前教育专业已经过师范类专业二级认证专家组进校考查。思想政治教育、学前教育、汉语言文学、音乐学获批省级一流本科专业建设点；思想政治教育、物理学、汉语言文学专业为省级特色专业。教师教育类专业群拥有一支业务素质高、治学严谨、勇于奉献、朝气蓬勃的师资队伍，现有各专业专任教师 377 人，其中教授 64 人，副教授 123 人，博士 118 人，山东省教学名师 5 名；现有 15 项师范类项目获得省级教学成果奖；现有 15 项师范类项目获得的省级教学成果奖。2020 年 2 月，中国高等教育学会《高校竞赛评估与管理体系研究》专家工作组发布“全国普通高校教师教学竞赛分析报（2012-2019）”，德州学院在全国新建本科院校排第 1 名，全国普通本科高校排第 103 名，全国综合类院校排第 21 名（纳入 2012-2019 年教师教学竞赛状态数据统计的项目中 34% 中与师范类相关）。多年来，师范类专业在办学积淀、办学区位和人才培养模式等方面形成了鲜明优势。

（二）建设目标

1. 总体目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，全面贯彻党的教育方针，贯彻落实全国全省教育大会精神，以立德树人为根本任务，以提高教育质量为主题，以加强思想政治建设为主线，以教师队伍建设为重点，以转变作风为重要保证，强化制度建设，狠抓规范建设，突出内涵建设，进一步深化教师教育类专业改革，坚持“植根德州、面向山东、融入京津冀”的办学定位，加强课程建设、科学研究、学科建设和实践教学，培养具备坚定的中国

特色社会主义信念与教育情怀，具备较高的理论素养和深厚的知识储备，具备先进的教学理念与教学技能，具备较强的沟通意识和研究意识及创新精神，具备持续的终身学习能力与专业成长能力，从事中小学课堂教学、管理、改革与研究工作的创新性专业化骨干教师。全面加强一流专业建设，符合申报条件的师范专业全部通过二级认证，部分通过三级认证，在省内同类院校走在前列，办最好的师范本科教育。

2. 分年度目标

2021年：

全面加强一流专业建设，积极推进符合申报条件的师范类专业全部通过二级认证。

2022年：

在二级专业认证的基础上，持续推进问题整改，不断提高师范类专业规范化水平和办学质量。

2023年：

进一步深化教师教育类专业改革，不断创新人才培养模式，既要关注学生培养，又要探索创新研究和服务经济社会发展，力求实现提高人才培养质量、提高学科核心竞争力，通过走内涵式发展道路，提升教学科研水平，同时，在已通过二级认证的师范类专业中，培养部分专业力争通过三级认证，争取在省内同类院校走在前列，办最好的师范本科教育。

（三）建设措施

以师范专业建设为出发点，以师范类专业认证为抓手，做优做强师范专业特色，进一步擦亮师范专业人才培养鲜明底色，带动区域基础教育教学质量提升，全力推进高水平应用型大学建

设。

1. 以学科建设引领专业建设

积极推进马克思主义理论、汉语言文学等一级学科建设，全力支持达到条件的相关专业开展硕士点申报工作，推进与国内高校研究生联合培养基地建设，进一步增加兼职硕士生导师数量。根据工作实际，进一步凝炼硕点建设申报所需要的学科方向、研究团队。多方联系国内高校，建立完善研究生联合培养基地建设，提升学生研究和创新能力，稳步提升师范专业的育人质量，力争学生就业率保持在85%以上，考研率40%以上。

2. 以专业认证强化师范专业建设

以师范类专业认证为契机，全面修订人才培养方案。树立以“学生中心、产出导向、持续改进”的教育理念，以产出为导向，对照本科专业类教学质量国家标准和《中小学教师专业标准》《学前教育专业标准》《教师教育课程标准》，对接社会需求，要求专业按照“反向设计，正向施工”的基本思路，重构人才培养方案，明晰专业培养目标和毕业要求。增加通识教育课程资源，扩大选修课比例，构建美育课程群，增设“书法与书写技能”“普通话与教师口语”“艺术鉴赏”等课程，提高师范生的人文素养和科学素养。优化教学大纲，充分发挥课程课堂“主渠道”的育人价值，深度挖掘课程中真善美的教育资源和生动有效的育人元素，促进专业课、公选课及实践课等专业基本原理、前沿知识、实践技能与各师范类专业有机融合，使各类课程与师范专业课程同向同行、协同育人。四是优化教育师范类课程设置，使教育理论类课程和实践类课程融入到学校整体课程体系中，形成一套科学、实用的教师职业素质培养的课程体系。

3. 全面加强师资队伍建设的

(1) 引进与培育并举，进一步优化教师队伍结构。多措并举引进学术带头人和高水平博士毕业生。同时支持和鼓励青年教师在职攻读博士学位。使到 2023 年具有博士学位教师的比例达到 33%。引进各学科带头人和教学名师，积极培养新一代的学科带头人，培育 3 到 4 支有一定知名度、在本学科有一定影响的学术团队，提高学校的核心竞争能力。

(2) 加强教科研团队建设，提升整体实力。在教师中挖掘并培养有潜力的教师，创造条件扶持他们尽快成为新的学科带头人与教学科研骨干。努力为教师的发展创造更高的平台，提供更多的选择路径。以培育团队精神为核心加强教师队伍建设，通过制度保障其健康有序发展，在发展中形成新的团队带头人。

(3) 实行全员培训，提高个人素质，构建结构合理的教学人才体系。深入落实国家、省相继出台的全面深化新时代教师队伍建设改革意见，促进新入职教师加速完成角色转变，切实提高其课堂教学能力，加强“双师型”教师的培养，不断培养教师的实践创新能力。创建教师文化，强化师德建设，引领教师特色发展。选派教育类教师“走出去”，深入基础教育一线的教学环节中。实施好特聘教授制度，聘请符合条件的专家学者、中小学教学骨干兼任各教师教育类专业教师，深度参与师范生培养，切实提升学生教学技能提升。

4. 全面加强教学工作

根据上级及学校总体改革、“十四五规划”、2020 本科教学方案的精神和要求，结合教学工作实际，坚持以教学为中心，以提高教学质量和效果为目标，实施制度建设、学科建设、课程

建设、教学改革和师资建设“五位一体”的发展战略。加强教学管理制度建设，促进教学改革，加强课程建设。一方面，继续建设一流课程，努力把所有的师范类专业课程建设成为山东省一流课程，争取建设成功 2 门国家级一流课程。

5. 全面加强师范生核心能力培养

(1) 加强师范生师德养成教育。全面加强师德师风建设，落实全国、全省高校思想政治工作会议精神，把立德树人内化到教育教学管理各领域、各环节。构建思政育人、文化育人、专业育人、实践育人“四位一体”的德育体系。

(2) 强化师范生职业技能培养。从教技能培养实现全员化、全链条、全覆盖。从教技能训练与竞赛、师范生支教实习要覆盖到所有师范生、所有教学环节，做到第一课堂与第二课堂、校内与校外及职前与职后的有机融合。

(3) 是大力推进校地协同培养。探索建立区域教师教育联动发展模式，推进“德州学院—地方政府部门—中小学校”组成的 UGS 教师教育联盟有效开展工作，通过 UGS 教师教育联盟的建设，搭建新的师范专业人才培养平台，加强师范生职前教育和职后培训的衔接，增强师范生的职业认同感。

6. 健全教学质量监控体系

构建目标设计质量监控、教学过程质量监控和目标达成质量监控组成的教学质量监控保障体系。

(1) 加强目标设计质量监控体系建设。对人才培养方案修订进行全过程监控，积极开展全方位调研工作，明确专业定位和专业培养目标。加强人才培养体系建立的监控，课程大纲与课程目标的达成，课程目标、课程体系与毕业要求指标点，毕业要求

指标点与培养目标实现高支撑。加强人才培养方案可行性监控，开展本科专业对标自评专家论证会，校外专家和用人单位再行论证。

（2）加强教学过程质量监控体系建设。采取“多层次、多元化、多跨度、全环节”的教学质量监控体系，对教学全环节监控。“多层次”督导队伍指校、院教学督导、学生教学信息员三个层次组织体系；“多元化”评价主体指同行评价、督导专家评价、教师评生、学生评教和第三方评价（用人单位、实习单位、学生家长及学生等利益相关方）。“全环节”指教学活动中课堂教学、实验教学、见习实习、考试等；多跨度评价模式指采取以“日常”“定点”“定期”，“日常”指督导专家随时评课，“定点”指期末时学生网上评教，“定期”指期中和期末教学检查。

（3）加强目标达成质量监控体系建设。采取内反馈与外反馈闭环式目标达成质量监控。“内反馈”即对课堂教学、课程目标与毕业要求指标点的达成情况进行“评价—反馈—整改—检查，再评价—反馈—整改—检查”的闭环循环。“外反馈”即对毕业生进行中期发展跟踪监测，通过用人单位、学生及利益相关方对毕业生的发展情况与培养目标的达成度进行定期评价，学校根据评价结果再重新修订人才培养方案。

附件 3

2021 年-2023 年科研创新平台建设方案

平台一：山东省猪健康大数据及智能信息检测工程实验室

一、建设基础

山东省生物物理重点实验室研究人员 50 余名的交叉创新团队。建立了功能齐全、在生物物理交叉领域开展基础研究、核心技术研制和产学研协同研发的创新平台。实验室积极开展生物物理大交叉创新研究，促进学科交叉融合，现已形成形成了四个特色鲜明的研究方向：生物大分子结构功能及应用、生物医疗大数据智能分析、纳米生物传感及可穿戴技术和微生物资源开发及功能改造。

近三年，在国内外核心期刊发表研究论文 94 篇，其中 SCI 收录论文 89 篇，获批发明专利 13 项，获批国家自然科学基金 14 项、山东省自然科学基金 12 项。发挥生物物理交叉优势，融合了材料科学生物科学和信息技术，把先进的石墨烯材料与生物大分子间相互作用检测结合起来，开展了石墨烯痕量生物传感技术研究，实现了对嘌呤核苷的痕量检测，在医学和生物技术领域展现出广阔的应用前景。结合生物技术，信息技术和数理方法的研究，在非编码 RNA 的研究方面取得新进展。

二、建设目标

（一）总体目标

通过工程实验室的实施，建立猪群健康大数据资源库和智能猪联网平台体系，在猪群健康监测和防控领域，形成多个具有自

主知识产权的高水平核心技术，研发出具备国际领先技术的产品推广应用，取得一定的经济社会效益。

（二）分年度目标

2021年：

研制猪群健康智能监测及数据采集系统。研发猪群健康数据信息采集系统及智能分析软件，实现猪群多项健康数据智能化采集、传输及存储。

2022年：

建设猪群健康大数资源库及智能分析平台。构建猪群健康大数据资源库，包括猪群生长环境数据、生长数据、组学数据、微生物群落、疾病等多模态大数据资源。

2023年：

猪群健康相关关键技术研究。猪群健康成长的影响因素包括环境，疾病等因素。开展猪群微生物和猪群疾病的关系，优化饲料配比，提高生猪的免疫力等关键技术。

三、建设内容

（一）猪群健康关键技术研发平台

1. 病毒感染密切相关的肠道菌群研究；猪肠道、唾液、粪便内携带数量众多、种类丰富的细菌群，它们与宿主之间形成了互利共生的关系，肠道菌群总是和宿主保持动态平衡的关系，如果这种平衡被打破，引发猪的各种生理疾病，导致其功能紊乱。通过高通量测序技术，拟融合 16S rDNA、转录组、非靶向代谢组等多组学测序技术，结合生物信息学及分子生物学手段深入挖掘肠道菌群及其代谢物与病毒感染的对应关系，阐明肠道菌群与病毒感染的相互作用，筛选并分离与病毒感染密切相关的肠道菌

群，挖掘潜在拮抗病毒的细菌菌株，为病毒性感染相关疾病的防治及研究提供可靠理论基础和新思路。

2. 生物合成猪饲料添加剂虾青素的研究；虾青素极具抗氧化活性、可增强免疫力、预防癌症等功能。虾青素作为饲料的添加剂科研提高仔猪的体积和存活率。从虾、蟹壳材料中提取天然虾青素存在原料不稳定、原料来源受限、虾青素含量低等局限，不能满足产业化的需求。对法夫酵母的虾青素合成途径开展工作，通过对调控元件、功能元件的表征及新元件的挖掘来对途径进行改造，提高虾青素的产量。

3. 基因免疫后诱导生猪个体体液免疫应答差异的分子机制的研究；检测免疫应答差异个体间的关键基因（IL11、TSLP），明确基因免疫后诱导生猪个体体液免疫应答差异的分子机制，细胞水平开展 AMH 对生猪颗粒细胞增殖、分化及分泌功能的调控机制研究。

4. 抗生素对环境微生物的影响研究；抗生素抗性基因作为一类新兴的环境污染物，不仅可以借助不同环境介质进行广泛传播，还可以通过水平基因转移在微生物间传播扩散，其环境风险远高于抗生素本身。开展猪场水粪还田对麦田土壤性质及其土壤微生物群落的影响，猪场-土壤-农作物抗生素抗性基因转移分析。

5. 生猪健康微生物群落的数据分析系统；基于以上的研究，挖掘文献中已有的研究内容，建立微生物群落影响生猪健康的大数据系统，系统总结猪群健康和微生物群落的关系。

（二）猪群健康大数据监控预警平台

环境因素对生猪生产的影响较大，约占总影响因素的 20%~

30%。采用物联网技术对生猪生猪的环境进行监控，获取相关的数据，研究生猪生猪的最佳环境。猪群行为直接反映了生猪的健康状况，采用声音图像等信息，能够识别猪群的异常，鉴别出哪些猪存在问题。

1. 搭建环境信息采集的物联网系统。利用温湿度、光照、声音和图像等传感器，采集生猪生猪的环境信息，基于物联网技术建立相关的硬件平台。

2. 搭建数据存储运算分析系统。生猪的环境微生物，疾病相关微生物的研究数据，猪场生长环境和猪的健康健康数据的存储系统。

3. 疾病监控的模型应用研究。基于某种疾病的特征，融合猪脸自动识别技术，发展基于猪健康生长多模态大数据挖掘的疾病预测和防控系列关键技术。发展基于多种生物技术的猪群疫病监测及诊断方法，研发猪场生物安全软件，针对非洲猪瘟（ASF）等疫病特点，结合规模猪场生物安全主要风险点，研发生物安全风险点控制的智能化生物安全管理软件，辅助生物安全管理效果，汇集风险点管理数据，对猪场的安全管理进行实时监控与评估。

平台二：山东省太阳能利用核心部件检测与优化工程实验室

山东省太阳能利用核心部件检测与优化工程实验室依托学校的科研资源，集合能源、机械、控制、物理、化学等多方面的高层次人才，与多家太阳能企业密切合作，于2018年共同筹建了山东省工程实验室。太阳能利用核心部件检测与优化工程实验室的成立时根据国家、山东省和德州市的发展战略，符合山东省

新旧动能转换“十强产业”领域、战略性新兴产业重点发展领域，符合德州市“五四一”产业体系，对山东省和德州市新旧动能转换具有重要引领支撑作用。太阳能利用核心部件检测与优化工程实验室主要面向鲁西北地区相关产业的发展需求，在太阳能集热器、光伏电池及微电网、储能锂电池、生物质能清洁利用等相关领域开展关键材料及器件的研究工作，加快科技成果的转化，以科技进步促进新能源产业的发展，推动产品的前沿化、国际化和高技术化。

一、建设基础

工程实验室已基本建成太阳能光热、光伏利用研发平台，现设有中高温太阳能集热器测试与应用实验室、多能互补微电网技术实验室、清洁能源装备与制造信息技术中心，相关设施齐全，总建筑面积 1800 多平方米，万元以上太阳能利用与检测相关设备和仪器 100 多件（套），仪器设备总值达 1038 余万元，仪器设备利用率达 90% 以上。主要科研设备：普通平板和真空管太阳能集热器测试系统、中高温槽式集热器热性能稳态测试平台、光伏微网仿真实验平台、手套箱、电化学工作站、冷冻干燥箱、气相色谱仪、自动量热仪等制备与测试仪器。

工程实验室现有人员 36 人，具有硕士、博士学位的高级技术人员 32 人，占工程中心总人数的 89%。近几年来，与中科院物理所、皇明太阳能集团股份有限公司、汉能光伏有限公司等科研院所及太阳能企业密切合作，承担或参与国家自然科学基金 3 项、省自然科学基金 5 和省科技攻关项目 2，其他省级科技项目 6 项、市科技局项目 12 项，校级科研课题 20 项，横向课题 14 项；共发表学术论文 100 余篇，其中在 SCI/EI 期刊发表 30 余篇；

授权专利 40 余项；出版专著 5 部。

二、建设目标

（一）总体目标：

建立较为全面、系统和成熟的太阳能利用与检测研究和开发技术平台，通过与太阳能企业的联合、逐步建成开放、流动、联合、竞争的科研开发实体。

（二）分年度目标

2021 年：

建设高水平的太阳能集热器和光伏电池片性能测试和分析中心。建立符合太阳能集热器性能检测的国家标准的检测流程，采用新方法、新技术、新工艺及新的检测方法分析优化集热器和光伏电池片性能，同时研究中高温太阳能热利用途径、产品、热效率等。

2022 年：

研究高性能固态氧化物燃料电池、高性能的动力锂电池和储能锂电池开发以及生物质能源清洁利用技术，争取在新能源利用重要环节上取得技术突破，获得高效、清洁、绿色、持久的新能源。

2023 年：

瞄准山东省新材料和新能源发展的长远战略目标，面向鲁西北地区相关产业的发展需求，加快科技成果的转化，以科技进步促进相关产业的发展，推动产品的前沿化、国际化和高技术化。

三、建设内容

（一）太阳能光热、光伏利用研究

工程实验室开展了普通平板和真空管太阳能集热器性能测

试、中高温槽式集热器热性能稳态测试研究，同时针对多能互补光伏微网系统稳定控制策略及技术、非晶硅薄膜太阳能电池的光致衰减现象对微网稳定性的影响等方面的研究。为太阳能光热利用、光伏微电网发电并网方面的研究奠定了基础。

今后，工程实验室将联合德州地区太阳能企业联合攻关，进一步提高太阳能集热器性能检测效率，研发太阳能热利用新产品，攻克真空管镀膜新难题；深度开发光伏发电并网稳定控制理论创新，促进德州太阳能产业技术升级，为区域经济发展提供技术支持。

（二）绿色新能源产品研发

1. 新能源电池的开发与应用

工程实验室开展了新能源电池材料的研发工作，主要进行了具有高活性的多孔纳米碳材料和金属氧化物电极材料的制备，并开发高性能固态氧化物燃料电池，同时展开了燃料电池系统、电堆、极板等的研发、生产、销售，为进一步开发新型碳纳米材料和锂电池储能研究形成了良好的前期积累。

接下来，工程实验室将围绕开发 300Wh/Kg 以上高比能量的动力锂电池、长循环寿命储能锂电池、快充快放钛酸锂电池、浅充浅放 50%DOD 循环 6000 次胶体储能电池，以及不同新能源电池的综合利用。为便携式电子产品、通讯设备和新能源汽车等提供混合动力，以达到环保与节能减排目标。

2. 生物质利用技术研究

工程实验室还开展了新能源领域生物质能利用技术的研究，针对生物质气化技术、生物质固定床成套清洁供暖设备、生物质多级气炭联产机理等方面展开了相关研究。

今后工程实验室将进一步开展生物质多级气化清洁供暖中关键问题进行攻关，实现自动化、模块化、清洁化利用，充分利用分布式能源特点，进一步服务德州农村地区供暖需求，同时针对高附加值生物炭展开商品化开发，进一步提高生物质企业经济效益。

平台三：山东省新型药用辅料与缓控释制剂工程实验室 科研创新平台

山东省新型药用辅料与缓控释制剂工程实验室(以下简称“省工程实验室”)是由德州学院与德州德药制药有限公司联合承建，德州市第一家校企联合承建的省级工程实验室。实验室主要就新型药用辅料与新型药物载体等方面开展研究。

一、建设基础

我校设置有制药工程专业、生物制药专业等专业，现有专职教师 30 余人，其中具有硕士、博士学位的 23 人，教授 3 人，全国优秀科技工作者 1 人，德州市首席专家 1 人，主要从事化学、材料学、药学、生物学、工程学和医学等领域的教学和科研工作，形成一支以中青年、高学历为主体、年富力强的研究团队。近年来，先后主持国家自然科学基金项目 4 项、省部级科研课题 10 余项，发表 SCI 论文 40 余篇，申请发明专利 4 项。实验室建有面积 1580 平方米，拥有纳米粒度及 ZATE 电位仪、流变仪、同步热分析仪、多功能酶标仪等的院级分析测试中心，仪器设备 1400 万元。

我校作为德州市医学会药物临床研究与评价专业委员会首任主任委员单位，紧紧围绕医学会“引领学术、服务社会”的工

作目标，努力践行校城融合。

我校依托的相关企业能在新型药用辅料开发与利用、新型药物载体构建等方面都有较强研发能力和丰富的工程实践经验，在相关领域都能开展深入的合作。德州德药制药有限公司是山东省首批高新技术企业，国家综合性新药研发大平台示范单位，建有博士后创新实践基地，省级企业技术中心，被认定为“山东省口服药物渗透泵制剂工程技术研究中心”、“山东省新型药用辅料与缓控释工程实验室”。保龄宝生物股份有限公司创是以生物多糖为主导的“国家级重点高新技术企业”、农业产业化国家重点龙头企业，是中国功能糖产业当之无愧的奠基人和领军者。山东海山药业有限公司是一家现代化制药企业，承担片剂、胶囊剂、滴眼剂等各种制剂及原料药的生产加工。平原四环药业有限公司是一家从事医药原料研发、生产一体的科技型企业，拥有高效液相、气相色谱仪、液质连用、蒸发光散射检测器等完备的检测仪器设备。山东欣博药物研究有限公司是一家专业提供药物临床前安全性评价服务的国家高新技术企业，是目前全省唯一一家集药效学研究、毒理学研究、分析检测服务、动物病理学检验、医疗器械评价及仿制药一致性评价（生物样本检测）服务于一体的科研企业。

二、建设目标

（一）总体目标

面向医养健康产业，走产、学、研相结合的道路，围绕德药制药产业发展需求，开展药用辅料与缓控释技术研究，进行新型药用辅料试制和关键工艺的试验研究，实施相关技术和产品的产业化，建成基础设施完善、实验设备优良、技术研究水平和工程

转化能力较强的山东省新型药用辅料与缓控释制剂工程实验室。

（二）分年度目标

2021年：

为科研人员和药学专业学生提供良好的发展平台，着力培养学生的科技创新能力，与德药制药密切合作，人才共享共融，共同建设科研创新团队。

2022年：

通过与德药制药校企联合，建立科技产业的孵化基地，实施相关技术和产品的产业化转移，服务于德州和山东医药行业。

2023年：

与德药制药深度融合，平台共建共享，共同研发相关技术和产品力争实现产业化。

三、建设内容

（一）加大实验室基础建设，建成该领域省内一流工程实验室
争取各方支持投入，对省工程实验室的各功能房间的基础设施进一步进行完善，加大添置研究所用的仪器设备。建立完善实验室各项管理制度。

（二）进一步凝练研究方向，优化研究队伍

省工程实验室以“天衢英才”为引领围绕医药产业发展需求，进一步对药用辅料与缓释、控释技术研究方向进行凝练，并以此为依据大力引进师资，组建一支年龄结构合理、学科背景符合的高学历科研创新团队。

（三）加强基础研究，提高自主研发能力

通过化学修饰或高分子聚合等手段，重点围绕卡波姆、聚氧乙烯-聚乳酸、生物可降解高分子药物载体的制备与抗肿瘤应用

等方面开展研究工作，实现国外新型药用辅料的国产化，打破国外在关键核心技术上的垄断，提高在该领域的自主研发能力。

（四）加强产、学、研相融合，服务区域经济

为企业科研人员和药学专业学生提供良好的发展平台，着力培养学生的科技创新能力；通过校企联合，建立科技产业的孵化基地，实施相关技术和产品的产业化转移，服务于德州和山东医药行业。

平台四：山东东盟研究中心

一、建设基础

2019年9月，“山东东盟研究中心”获批为首批山东省外事研究与发展智库建设单位，开展面向东盟的科学研究、信息发布、社会服务与学术交流等工作，山东东盟研究科研创新团队正是基于山东东盟研究中心智库发展而来。

（一）省市全力支持

山东省外办全力支持并积极参与山东东盟研究中心智库发展建设工作，牵头聚集国内外东南亚研究资源和创新要素，打造品牌智库、品牌团队；德州市外办、科技局（外国专家局）等与德州学院建立联系沟通机制，签订《德州市外事办公室 德州学院 德州市贸促会 齐河县人民政府 中国东盟商务协会总会 共建“山东东盟研究中心”合作框架协议》。

（二）学校高度重视

组建山东东盟研究校级科研平台，立项建设翻译学科为校级重点培育学科，组建山东东盟研究科研创新团队，选聘马应心教授为学校B类学科（术）带头人。

（三）强大的专兼职队伍

主要依托外国语学院科研力量，重点培养政策研究领军人才、学术领域带头人才和青年拔尖人才，现有教授、博士 15 人；加强与国内外高校、智库等科研机构的联系，吸纳北京语言大学国别和区域研究院院长罗林教授、北京大学全球互联互通中心主任翟崑教授等国内外东南亚研究专家 20 余人作为团队兼职研究员、研究顾问，指导梯队建设及科研方向。

（四）取得的主要成效

一是成功举办“一带一路”建设与服务区域经济发展教育培训暨东盟研究中心论坛、山东与东盟合作交流研究学术报告会、德州-东盟科技人才项目合作论等，被大众日报等媒体广泛报道；二是加入中国东盟生态城教育科技、文化交流与培训促进委员会，为团队加强与东盟的学术交流提供良好契机；三是与中国-东盟中心、北京大学区域与国别研究院等政府间国际组织、国内外科研机构建立联系机制，共同开展相关研究，与山东大学亚太研究所、外交学院亚洲研究所签署“共建山东东盟研究中心”合作框架协议，协力提升团队科研水平；四是形成与东盟国家构建“人类卫生健康共同体”“人类命运共同体”研究、职业教育交流与合作研究、“一带一路”视阈下齐鲁-东盟民俗文化交流与融合研究、山东与东盟国家合作平台机制研究、“一带一路”社会经济学研究等特色鲜明的学术研究方向；五是获批“山东-东盟职业教育交流与合作”、“德州苏禄王墓与中菲文化交流研究”两项山东省外事研究与发展智库研究课题；六是撰写“马来西亚现代职业教育及推进山东-马来西亚职业教育交流合作的建议”、“创造性打造‘山东动力 推进中国-东盟命运共同体建设’等

智库报告两项，为山东深化东盟的合作发展建言献策。

二、建设目标

（一）总体目标

以“助力学校学科建设，促进山东东盟交流”为指导思想，以智库建设、科学研究、文化交流、人才培养等为主要任务，逐步将团队建设成为多学科参与、多重资源共享、科研成果显著、研究方向鲜明的高端智库研究创新体。

（二）分年度目标

2021年：

重点打造团队基础建设。完善人才交流与人才共建机制，优化人才结构，构建学术理念，完成学术交流与资源共享的团队基础建设。

2022年：

扩大科研成果转化。凝练科研方向，在中国传统文化传播、东盟区域国别研究、外语翻译教学及人才培养等方面扩大成果转化。

2023年：

全方位提高和完善团队功能建设。充分发挥团队优势，打造学术品牌，建成山东-东盟信息共享资源库，为各级政府打造对外开放新高地、学校学科建设发展提供高效的智力支持。

三、建设内容

在科研业绩方面，加快科研成果转化。一是针对与东盟互联互通合作机制中的理论热点和重大现实问题，举办高层论坛、研讨会、讲座，影响和推动政策的制定与决策；二是撰写热点问题研究报告，定期发布智库报告和专项研究报告，研究咨询报告被

市级党委（政府）或省有关厅局采纳；三是筹划开展中华学术外译项目研究，推动弘扬中华优秀传统文化；四是编制东盟国别丛书，为双方经济、教育、文化等领域的交流合作奠定基础。

人才梯队建设方面，追求学术创新，开展国内国际合作研究，稳步提升团队自主创新能力和社会影响力。加强与国内外智库及决策系统的联系，建立专兼职结合、走出去和引进来相结合的聘用机制，提高团队发展能力。

兼职研究生导师方面，在兼职导师数量及指导研究生方面取得突破，助力学校学科建设发展，使团队成员 3-4 名以上成为兼职硕士研究生导师，探索建立“任务围绕、项目推动”的人才柔性流动运行机制，凝聚专兼职科研队伍。

学术交流方面，充分利用我校在外语人才培养、东盟研究方面的优势，聚焦山东政策需求，使团队发展成为服务山东推进“一带一路”建设中东盟方向的重要思想库和创新源。

教材建设方面，编纂《东盟经贸实务丛书》等系列教材，介绍东盟商务环境基本状况，与商务英语教材有机融合，为商务英语教学提供参考。

学科建设方面，打造翻译（区域国别研究）硕士学位建设点。

山东东盟研究科研创新团队将积极服务山东融入国家“一带一路”建设，使其成为山东与东盟合作发展的典范、文化交流的平台和学术研究的窗口，助力于学校学科建设发展。

平台五：功能性生物资源开发与利用高校重点实验室

一、建设基础

该科研平台依托德州学院生命科学学院和山东省功能性生

物资源开发与利用高校重点实验室，不仅具有稳定的科研团队和科研场所，还具有固定实验室和先进的实验设备。实验室具有完善的功能微生物技术、纳米生物传感、功能动植物研究技术、分子生物学、细胞生物物理学技术等多学科交叉研发平台，建设了微生物资源与利用、植物高产资源的开发与利用、动物资源的开发和利用以及现代生物学技术的综合利用等实验平台。

在启智楼，修建了实验室学术会议室、图书资料室、教师/研究生休息室、工作室等配套设施，为科研人员创建了优良的工作条件。拥有液相色谱仪、气相色谱仪、原子吸收分光光度计、荧光分光光度计、近红外分析仪、扫描电子显微镜、高性能计算机群、定量 PCR 和超临界 CO₂ 萃取仪等各种先进设备，仪器设备总价值不少于 600 万元现有实验室面积不少于 500 平方米。完善了实验室共建、共享和开放机制，为开展高水平科学研究和人才培养提供了重要保证。

二、建设目标

（一）总体目标

该实验平台依托于功能性生物资源开发与利用高校重点实验室，在实验室原有基础上，进一步优化微生物药物资源开发与应用、动植物资源开发与利用、生物活性材料的开发与应用、生物医药数据挖掘与应用四个方向，建立我省功能性生物资源开发与利用研究基地、新技术研发基地、人才培养基地和社会服务基地，支撑和加快德州融入“京津冀”一体化建设和承担“一区四基地”的功能。在生物资源开发与利用、生物活性材料的开发与利用、种质资源创新、苗头药物的筛选发现等相关研究领域，力争取得突破，搭建集应用基础研究和技术研究为一体的高水平创新

及人才培养平台，具备承担省以及国家重大研究任务的能力。

（二）分年度目标

2021年：

中国生物工程学会加强联系，继续做好“中国生物工程学会协同创新中心”的工作，系统德州地区的生物发酵、生物制药企业，在该协同创新中心发挥积极作用，为专业硕士人才培养、校企合作发挥好桥梁纽带作用。

2022年：

建设微生物发酵、医药相关企业的企业技术研发中心，在重点实验室建立企业技术研发中心，将企业的技术难题攻克、研发，同生物与医药（生物技术）专业硕士培养结合起来，形成校企联合专业硕士培养的局面。

2023年：

生物与医药（生物技术）重点学科各研究方向，进一步凝练研究方向，每方向至少与1个规模以上企业形成良性互动，学术骨干派驻企业技术中心，调研和解决技术难题，和企业共同申报山东省及以上科技攻关项目，能实现技术转让，共同开发和拥有知识产权，形成以实验室技术高地为依托的校企良性深度融合发展。

三、建设内容

（一）凝练研究方向

计划在未来3年内，在多学科交叉大背景下，结合生物高新技术发展趋势，进一步凝练学科研究方向，最终形成特色鲜明的学术研究方向，打造一支生物资源开发与利用领域的多学科交叉优秀研究团队。

（二）加强学术队伍建设和人才培养

面向国内外引进高水平人才 4-6 人，培养 1-3 名国内知名的多学科交叉人才，培养 3-5 名高技术研究人才，培养 3-6 名学术骨干，培养 2-3 名研究生兼职导师，培养研究生 3-5 名。

（三）加强科学研究

进一步提高现有四个方向的科学研究水平，具有承担国家、省重大研究项目的的能力，省部级以上课题 8-10 项，发表 SCI、EI 收录论文 30-50 篇，申报发明专利 6-10 项、完成成果转化 3-5 项，获得省部级奖励 1-2 项，全面提升社会服务水平。

（四）加强学术交流与合作

积极进行国内外学术交流，通过参会、办会、双边交流、外出学习等形式，扩大学术视野，关注学科发展前沿，并与国内外相关的科研机构建立良好合作关系。建设期间，计划派出 10-15 人次/年参加国内外学术会议，邀请 12-15 名国内外专家来校进行学术讲座，派出 3-5 人次到国内外研究机构或著名高校进行学术合作或访学，组织 2-3 次学术会议和双边学术交流。

（五）创新管理运行机制。

培育创新文化，激发科研人员的创造性；实行研究方向带头人负责制，规范重点实验室建设工作；建立鼓励交叉研究的机制，进一步优化研究方向；树立人才共享理念，建立弹性用人机制。

平台六：德州地域文化研究中心

一、研究基础

德州地域文化研究中心以“研究德州地域文化特征，挖掘德州地域文化资源，丰富德州地域文化内涵，提升德州地域文化品

位，为建设区域经济文化高地服务”为宗旨，发挥高校人才聚集优势，积极搭建社会服务平台，大力开展校内外协同创新，为构建德州特色文化品牌，提升文化软实力和城市形象，建设区域文化高地，促进德州文化与文化产业发展作了不懈努力。2013年，德州地域文化研究中心被确立为德州市首批社会科学研究基地，同年被学校推荐申报山东省高校人才工作“十佳”创新案例，2017年获批山东省“十三五”高校人文社会科学研究基地。德州地域文化研究中心自成立以来，一直把人才队伍建设放在首位，团队数量、年龄结构、学位职称结构、校内校外专兼职配比、知识结构不断完善，逐步趋于科学合理。

研究队伍情况 (人)	合计 (人)	其中：正高 职称	副高职 称	博士学 位教师	博士学位教师 占比	高级职称 占比
	40	17	13	20	50%	75%

“中心”成立以来，为了实现地域文化研究与德州经济社会发展的良性互动，促进德州经济社会更快更好地发展，中心先后制定了《服务德州行动计划》、《十三五德州地域文化研究规划》，按照地域文化构成的不同层次和方向，确立了文献资料收集、文物资料汇总、世家名人研究、运河文化研究、饮食文化研究、民风民俗研究、宗教文化研究、德州文学研究、重大事件研究和分县市研究十大研究领域。中心学术带着人季桂起、梁国楹、王守栋主编《德州地域文化研究丛书》第一辑、第二辑、第三辑相继出版，总字数1000万字；完成相关学术著作12部，论文30余篇；相继完成省部级以上课题8项。

中心成员季桂起、黄金元、梁国楹、姜朝晖、党月异、咎风华、高文惠、马应心、王彦敏、刘淑青、张立胜分别为山东师范

大学历史学院、山东师范大学文学院、聊城大学文学院等高校的兼职研究生导师。魏训田、张立胜、刘涛、张立新、梁洁、王守栋、王彦敏等被乐陵冀鲁边区革命纪念馆聘为“冀鲁边党性教育基地特聘教授”。学术带头人梁国楹为德州运河经济文化研究中心研究员、德州市董子文化研究会研究员、德州市政协文史专员。黄金元为山东省委组织部“名师送教”工程专家，山东省古典文学学会、演讲学会常务理事，德州市政协文史专员。王守栋为德州市人大民侨外委员、德州市政协文史专员。

二、建设目标

（一）总体目标

切实做好“后申遗时代”德州运河文化在社会史、经济史等领域的拓展研究，做好德州运河文化的保护与开发研究、董子文化研究、苏禄王及其后裔研究与中菲文化交流研究、鲁冀边区红色文化研究，为德州城市建设、文化建设、旅游开发等提供科学而又牢固的历史文化支撑。

（二）分年度目标

2021年：

整合队伍，筹措经费，着手编纂10卷本《德州地域文化研究丛书》第四辑（200万字），为德州打造国家历史文化名城贡献力量；《地方文献检索与利用丛书》第一辑（3册）；校外兼职硕士研究生导师3名以上，实质指导硕士研究生3名以上。推动德州运河文化资源开发与利用，促进德州文化产业发展，提升文化软实力和城市形象。

2022年：

出版专题研究著作1部，争取人文社科类成果获得山东省社

科优秀科研成果奖、山东高校优秀科研成果奖及市厅以上奖励 1 项以上，校外兼职硕士研究生导师 7 名以上，实质指导硕士研究生 4 名以上。持续推动德州运河文化资源开发与利用，促进德州文化产业发展，提升文化软实力和城市形象。

2023 年：

出版专题研究著作 2 部，争取人文社科类成果获得山东省社科优秀科研成果奖、山东高校优秀科研成果奖及市厅以上奖励 2 项以上，大力开展服务地方，将文化研究与城市发展战略研究结合起来，探索运河文化遗产保护与开发的关系，参与德州市发展战略研讨、运河文化产业规划、旅游发展规划、城市品牌研讨、历史文化遗存保护规划、世界运河名城专家论坛，以及新湖风景区改造提升工程、苏禄园景区、董子文化园、长河公园、减河湿地风景区、运河文化风景区、德州交通博物馆、德州博物馆的规划论证和内涵挖掘工作。促进成果转化、咨询服务、与企事业单位合作研究等，产生较大的社会效益。

三、建设内容

中心按照地域文化构成的不同层次和方向，确立了典籍整理、文物收藏、世家名人、重大事件、运河文化、民风民俗、民族宗教、文学艺术、学术思想、分县市研究等十大研究领域，在此基础上，突出彰显地域特色的四大重点研究方向：董子文化与德文化研究、德州运河文化保护与开发研究、苏禄王及其后裔研究与中菲文化交流研究、鲁冀边区红色文化研究。研究主要内容如下：

董子文化与德文化研究：董子与“德”文化研究、董仲舒哲学思想研究、董仲舒政治思想研究、《春秋繁露》研究、董子文

化历史传承研究、德州董颜祠与董颜文化等。我们将以“传承国学文化、播撒董子智慧、弘扬中华文明、构建和谐社会”为宗旨，联合山东大学儒学高等研究院、德州市委宣传部和董子书院建立董仲舒研究院，出版《董子学刊》。通过董子文化研究、董子文化展览、董子文化论坛等形式，打造、推广和传播董子所代表的中华优秀传统文化，着力打造山东“南有孔子，北有董子”的儒家文化研究体系和传播基地。

德州运河文化保护与开发研究：运河文化遗产保护与开发研究、运河文学遗产研究、运河文化世家研究、运河号子及民间文艺研究、德州老字号及运河商贸文化研究、德州运河民俗研究等。一是切实做好“后申遗时代”德州运河文化在社会史、经济史等领域的拓展研究，做好德州运河文化的保护与开发研究，为德州城市建设、文化建设、旅游开发等提供科学而又牢固的历史文化支撑；二是整合队伍，大力开展服务地方，为德州打造国家历史文化名城贡献力量。

苏禄王及其后裔研究与中菲文化交流研究：苏禄王及中菲关系研究、苏禄王后裔谱系研究、苏禄王后裔文化研究、苏禄王墓遗产保护研究、中菲文化交流研究、海丝文化与东盟关系研究、德州与东盟国家关系研究、海丝文化与民族融合研究、儒家文化圈与东盟关系研究。我们将在全面掌握第一手资料的基础上，以纪念苏禄王来华 600 周年系列纪念活动为契机，加强与国内外高校和文化机构特别是港台和东南亚的交流合作，在东南亚及其“海上丝绸之路”的历史研究上探索为国家发展战略服务的新路径。加强中菲间的文化交流，与菲律宾国立大学、菲律宾雅典耀孔子学院、菲律宾华裔创会联合会展开广泛的合作，向研究的深度和广度迈进。我们的研究成果将直接运用于苏禄王墓的保护性

修葺，苏禄王后裔——北营守陵文化的挖掘、传承与创新，苏禄文化馆等项目建设。

冀鲁边区红色文化研究：冀鲁边区党建研究、冀鲁边区根据地政权建设研究、冀鲁边区统一战线研究、冀鲁边区抗战研究、冀鲁边区抗战文化研究、冀鲁边区英模人物研究、冀鲁边区抗日团体研究、冀鲁边区社会风尚研究、边区局部执政的历史实践及经验研究等。在缅怀历史，继往开来，全方位、多角度、深层次地反映中共冀鲁边区党组织带领边区人民在抗战中取得的伟大成就和宝贵经验，发挥党史在鼓舞人、教育人、启迪人中的重要作用。深入鲁北、冀东南一带进行走访调研，争取第一手的详实资料。同时，我们与乐陵冀鲁边区革命纪念馆及德州、沧州、滨州等地的党史办、文史委展开合作，挖掘冀鲁边区党史资料、档案资料及口碑资料，寻找冀鲁边区老干部、老战士、抗战老兵及抗战文物，扩大研究对象，丰富研究内容。

平台七：食品加工有机废水处理及资源化利用实验室

食品加工有机废水处理及资源化利用实验室，依托于德州学院化学化工学院山东省化学工程与工艺省级特色专业和山东省化学工程与工艺卓越工程师教育培养计划试点专业，充分发挥校企合作的优势，整合高校的师资力量以及学校实验中心大型仪器测试平台的实验室和设备资源，并与多家企业（山东六顺生物质能源科技有限公司和山东福洋生物科技有限公司）合作建设而成。

一、建设基础

工程实验室现有实验室面积 500 余平方米，仪器设备总价

值 1500 余万元。近三年每年的建设与运行费用 90 万元。拥有一个省级骨干学科教学实验中心，一个水处理实验室及基础化学实验室、化工实验室、环境工程实验室、材料化学实验室、虚拟仿真实验室等教学实验室，教学科研设备齐全。依托单位与山东六顺生物质能源科技有限公司、山东福洋生物科技有限公司建立了产学研基地，研发高效低温厌氧反应器，用于处理食品行业高浓度有机废水处理；厌氧污泥的驯化、培养及厌氧反应装置的正常运行；高浓度有机废水厌氧发酵过程中产生沼气的回收利用；高浓度有机废水厌氧发酵过程中产生沼渣的资源化利用技术。

工程实验室现有成员 67 人，其中有国务院特殊津贴的专家 1 名，山东省突出贡献专家 1 人，德州市有突出贡献的中青年专家 3 人，专任教师中具有副高及以上职称骨干教师 21 人，兼职硕士生导师 9 人。骨干教师目前在研课题经费超过 1148 万元，年科研经费 229.74 万元；近 5 年发表 SCI 二区以上论文 23 篇，获批国家自然科学基金 9 项，省科技发展计划项目 3 项，授权发明专利 3 项。获批山东省高校科技进步奖 2 项，德州市科技进步奖 3 余项，山东省教育厅优秀科研成果奖多项。

二、建设目标

（一）总体目标

加大经费投入，力争仪器设备总值达到 1600 万元；进一步完善实验室建设，实验室面积达到 600 m²。建立起食品加工高浓度有机废水循环经济领域共性技术创新平台及产学研相结合的产业创新体系，在研发工程安全性、技术稳定性、资源高效性等发展关键技术环节方面实现突破。

（二）分年度目标

2021 年:

提高本专业教师的实践能力，建设高素质、专业化的“双师型”教师队伍，提高教师的专业技能和实践教学能力。柔性引进高水平专家学者 1-2 人。发表被 SCI 检索及核心论文 3 篇以上。在机废水处理及资源化应用方面与合作企业建立中试基地。

2022 年:

引进博士 2 人以上，争取在相关领域主持省级课题 1-2 项，发表被 SCI 检索及核心论文 3 篇以上。与合作企业在机废水处理及资源化应用方面共同开展科学研究与技术开发，建立一支在食品加工行业高浓度有机废水处理及资源化应用方面的学术团队。

2023 年:

提高本专业教师的实践能力，建设高素质、专业化的“双师型”教师队伍，提高教师的专业技能和实践教学能力。引进博士 2 人以上。争取在相关领域主持省级课题 1-2 项，建立起一支在食品加工行业高浓度有机废水处理及资源化应用方面省内领先、国内一流的人才队伍，培养出在省内具有重要影响的学术带头人。

三、建设内容

(一) 攻克产业发展共性技术

对食品加工行业高浓度有机废水的厌氧生物处理装置进行改进，开发适合食品加工行业高浓度有机废水回用技术，提高废水回用率。

研究开发合适的生产技术和生产工艺，完成有机肥料的生产，达到国家规定的产品品质，并进行实际生产运行；研究开发新型水处理（节能）设备，克服很多污水处理设施普遍存在设备建设复杂，能耗大、运行费用高的缺点。

变性废水含盐量高，生物处理效率低，与企业加强合作，开

展变性废水的厌氧生物处理工艺研究，解决生物处理效率低的关键问题。

（二）建成产业发展技术服务平台

教师通过产品开发和技術革新活动，与企业共同攻克技术难关，实现产学研无缝结合。

提高本专业教师的实践能力，建设高素质、专业化的“双师型”教师队伍，提高教师的专业技能和实践教学能力。

打造一支在食品加工行业高浓度有机废水处理及资源化应用方面省内领先、国内一流的人才队伍。

（三）建设一流研究团队

将平台建成高水平人才培养基地。聘请国内外专家学者来学校讲学，引进博士4人以上。设立开放实验室基金，资助1-2名有发展前景的青年学者来本实验室从事合作研究。聘请国内外知名专家1-2名为客座教授。使其成为山东省食品行业高浓度有机废水产业研究和经济建设的中坚力量。

（四）推进校城融合，提升科研水平

面向地方经济建设和社会需求，建成材料与化工交叉融合，特色鲜明，创新能力强、开放包容的新材料与高端化工研究、人才培养和服务地方的基地。与乐陵化工园区等地方企业加强合作，推进校城融合，促进技术转化与落地，积极申报国家级及省级课题，争取发表SCI收录的学术论文10篇以上。

平台八：德州市物联网智能传感技术与应用工程实验室

一、建设基础

德州学院物理与电子信息学院自2011年开始与青岛英谷教育科技股份有限公司合作培养国家战略新兴产业——物联网方

向人才，并于2014年正式获批了物联网工程专业。在进行人才培养的同时，物电学院成立了物联网工程实验室，积极开展物联网相关科学研究，在新型传感技术研究（物联网核心技术之一）和物联网应用技术研究方面取得了重要进展，得到了国内外广泛认可。

近两年来物联网工程中心在石墨烯纳米生物传感技术等方面取得重大突破，在 Nature Communications 等国内外核心期刊发表研究论文 10 余篇，其中 SCI 一区 5 篇；获批各类研究项目 14 项，其中国家自然科学基金 3 项、山东省自然科学基金 5 项，到位研究经费达 120 余万元。指导学生在各级各类大学生科技文化竞赛中共获得国家级奖励 35 项。指导学生获批物联网技术应用类实用新型专利 2 项。获批国家专利 10 项，其中发明专利 6 项；《漂浮式河渠水流速测量仪》、《半导体制冷温差发电实验仪》两项发明专利分别在 2017 年和 2018 年完成转让，已产生经济效益 50 余万元。

二、建设目标

（一）总体目标

以物理、材料、电子等多学科交叉研究为立足点，开展传感技术基础研究及物联网应用技术研究。经过 3 年建设，在基础研究方面具备承担国家、省研究任务的能力，在国际顶尖杂志发表系列高水平成果；在应用技术研究方面，取得具有知识产权的核心技术，技术转让获得较好社会效益和经济效益；建设一支结构合理、开拓创新、从事交叉研究和人才培养的高水平物联网学术团队。力争把工程中心建成特色鲜明、创新能力强的省内一流科研创新团队，服务德州区域经济建设和京津冀一体化发展战略。

（二）分年度建设目标

2021年：

针对物联网最核心的智能传感领域，以制备石墨烯、金属纳米阵列等新型纳米传感材料为基础，研制微纳传感器件，发展新型传感技术。开发具有自主知识产权的物联网应用系统，实现良好的经济效益和社会效益。

2022年：

针对纳米尺度的生物大分子体系，研制新型纳米生物传感器，用于获取具有重要功能的生物分子特征信息。深入开展校企合作，解决企业在物联网相关产品研发过程中的技术关键问题或难点问题。

2023年：

开展基于飞秒激光精细加工平台和原子力显微镜的纳米生物传感技术及应用研究。结合人才培养的优势，为德州输送具有工程项目经验和较强实践能力的物联网创新型人才。

三、建设内容

（一）以制备新型纳米传感材料为基础，针对物联网领域的需求研发多种类型的物理量传感器及生物传感器

基于各种新型纳米材料研制各种传感器。制备高性能纳米材料，通过光刻、离子束刻蚀等微纳加工方法制备多种高性能的物理量传感器件，发展新的传感方法，开发多种类型的物理量传感器，用于工农业生产中温度、压力、速度等多种信息检测。

开展基于石墨烯等纳米材料的生物传感技术应用研究，将石墨烯、金属纳米颗粒等纳米材料通过物理沉积、化学修饰、生物组装等方法装配到各种光学、电学传感探头上，并在其表面固定酶、抗体、抗原、适配体等识别体，制备高灵敏、高选择性、高

度可重复的纳米生物传感器。在此基础上，获取重要生命物质的信息。利用石墨烯电导传感器分析分子和复合物（如 DNA-DNA，蛋白质-药物分子）的生成和解离速度，测量亲和能的大小，并与分子动力学模拟结果进行比对，进而用于药物的设计的指导和疾病的治疗等；将金属纳米阵列与石墨烯结合以制备高性能的拉曼增强基底并用于肿瘤标记分子修饰核苷酸在人体尿液、血液和组织中的检测。

开展基于飞秒激光精细加工平台和原子力显微镜的纳米生物传感技术应用研究。利用飞秒激光精细加工平台，加工 D 型、锥形等形状的光纤探头，采用激光直写技术制作各种规格的光纤布拉格光栅，设计加工各种微流控元件。根据 DNA 移动时产生电信号的差异，设计具有纳米孔电导传感器来区分不同的碱基，进行高通量测序的研究。此外，利用原子力显微镜的力谱分析并结合分子动力学模拟进行 RNA 去折叠过程的分析，进而开展嘌呤核糖开关的研究。

（二）开展物联网应用技术研究

结合实验室传感器研究成果，在人工智能、智能硬件等方面开发具有自主知识产权物联网相关产品，申请发明专利或实现技术转让。

发挥物联网实验室高层次创新型团队的优势，与德州市、县物联网相关企业开展深入对接，解决企业在产品研发过程中的技术问题。

培养一批理论和实践相结合的物联网创新型人才，引进物联网相关博士 2~3 人，吸引补充物电学院及其他院部优秀科研人员 2~3 人，使实验室骨干人员增加到 20 人以上。

平台九：功能材料与绿色化工实验室

根据京津冀协同发展国家战略的实施，德州作为山东全省唯一纳入规划的城市，其发展迎来了重大机遇。德州市“10+3”产业体系提出打造新材料、绿色化工等十大千亿级产业集群，“千亿级新材料”产业集群已初步形成。功能材料与绿色化工实验室以“立足德州，面向山东，辐射京津冀，着眼材料与化工绿色新产业，服务新旧动能转换”为基本定位，以化学、化工、材料、环境等学科，以及上述学科的交叉领域为依托共同构建。实验室筹建于2020年，成员由MOF功能配位材料、功能高分子材料、有机功能材料、化工新能源材料等多学科背景的中青年科研人员组成。功能材料与绿色化工实验室作为创新科研平台在科学研究、学科建设、人才培养、服务社会中发挥着重要支撑作用。

一、建设基础

化学化工学院设有材料化学、化学工程与工艺、化学、环境工程等专业，现有相关教师58位，主要从事MOF功能材料、功能高分子材料、有机功能材料、化工新能源材料等领域的教学和科研工作，其中有国务院特殊津贴的专家1名，山东省突出贡献专家1人，德州市有突出贡献的中青年专家3人，专任教师中具有副高及以上职称骨干教师21人，兼职硕士生导师9人。骨干教师目前在研课题经费超过1148万元，师均年科研经费10.94万元，年科研经费229.74万元；近5年发表SCI二区以上论文23篇，获批国家自然科学基金9项，省科技发展计划项目3项，授权发明专利3项。获批山东省高校科技进步奖2项，德州市科技进步奖3余项，山东省教育厅优秀科研成果奖多项。

功能材料与绿色化工实验室拥有各种材料制备、表征及分析测试仪器价值约1789余万元，具有良好的研究基础。等实验室

总面积 5734 平方米，拥有一个省级骨干学科教学实验中心，一个德州市食品加工高浓度有机废水处理工程实验室及基础化学实验室、化工实验室、环境工程实验室、材料化学实验室、虚拟仿真实验室等教学实验室，科研、教学设备齐全。

二、建设目标

（一）总体目标

“立足德州，面向山东，辐射京津冀，着眼材料与化工绿色新产业，服务新旧动能转换”为基本定位，突出 MOF 功能材料优势研究领域，形成在省内一流、国内知名的特色研究领域。

（二）分年度目标

2021 年：

遴选材料背景的科研人员，凝练形成配合物功能材料、功能高分子材料、有机功能材料、化工新能源材料四个研究方向，建设功能材料与绿色化工研发基地。

2022 年：

根据强化合作、鼓励交叉、形成团队、凝练方向的原则，由学院学科带头人和学术带头人组建团队，结合现有人才梯队的学缘结构和研究背景，进一步强化学科团队建设，加强应用型科学研究。

2023 年：

通过学科交叉创新，打造特色实验室平台，形成在省内外有一定知名度的功能材料与绿色化工研发基地。开发功能材料的制备、检测及应用新方法、新技术，对新型功能材料的结构及性能进行研究和分析，促进新技术的转化与落地。

三、建设内容

（一）凝练新材料特色研究方向

继续保持 MOF 功能材料领域的研究特色，持续发展功能高分子材料、有机功能材料、化工新能源材料等领域，通过专家论证、方向凝练等工作初步凝练形成较为合理的四个研究方向和研究团队。着力打造特色鲜明的研究团队，实施 PI 制，形成较为稳定的四个研究方向。

（二）申报省级科研平台

通过课题申报、学术交流、人才引进、国际合作等工作，提高四个研究方向在国内知名度，打造特色鲜明、基础牢固、瞄准前沿、高质量发展的功能材料与绿色化工实验平台。

（三）推进校城融合，提升科研水平

面向地方经济建设和社会需求，建成材料与化工交叉融合，特色鲜明，创新能力强、开放包容的新材料与高端化工研究、人才培养和服务地方的基地。与乐陵化工园区等地方企业加强合作，推进校城融合，促进技术转化与落地，积极申报国家级及省级课题，争取发表 SCI 收录的学术论文 10 篇以上。

（四）建设一流研究团队

引进属于学科研究方向的博士 2-4 名，培养属于本学科的博士或教授 1-3 名，争取柔性引进有一定影响的学科带头人 1-2 名。

（五）筑牢研究生培养工作基础

设置合理、体系完整的本科生课程体系，能为硕士研究生开设高水平的系列课程，积极鼓励本科生参与科学研究和各类创新创业竞赛。鼓励本科毕业生继续攻读国内外硕士研究生，积极为学生本科毕业生就业提供机会。继续与山东理工大学、中北大学等院校联合培养硕士研究生，在相关研究方向培养硕士研究生 2-4 名，为学校成功申办硕士点做出应有的贡献。

（六）加强学术交流与科研合作

邀请国内外知名专家 5 名以上来我校做学术报告进行学术交流。加强团队成员以及与国内外课题组的交叉合作，支持团队成员参加国内外学术会议，增强团队国际化视野。

平台十：国际商务运营理论及实务研究中心

一、建设基础

国际商务运营理论及实务研究中心是经济管理学院获批立项的德州学院协同创新科研平台。该中心依托国际商务重点培育学科成立，主要发挥支撑国际商务专业硕士学位授权点建设、服务区域经济发展载体和科研创新载体的作用。

该中心现有研究成员 13 人，其中，博士 13 人，博士占比 100%；教授 2 人，副教授 7 人，高级职称占比 69.23%。现设有国际物流与供应链管理和国际市场营销两个研究方向，每个方向拥有 6-7 名研究人员。研究人员年龄结构、职称结构和学缘结构合理。

该中心现有博士工作室 1 间，办公面积 80 平米，配有开展科学研究所需的计算机等办公设备。中心依托的经管学院资料室拥有中心开展研究的文献资料；中心研究团队成员拥有的校外资源为中心的研究提供了共享数据库资源和专家资源。

近年来，该中心研究人员潜心研究，先后获批省部级课题 8 项，其中教育部人文社科课题 2 项；与企业合作签订横向课题 16 项，到位经费 164.569 万元；发表高水平论文 30 余篇，其中 SCI 一区、二区检索 4 篇，人大复印资料全文转载 2 篇；获山东省社科优秀成果二等奖 1 项，三等奖 2 项；获批实用新型专利 2 项。

二、建设目标

（一）总体目标

该中心依据学校未来三年学科建设要求和总体目标，秉承“协同一体、支撑学科、积累成果、搭建平台”的建设理念，以构建专家库，形成中心内外学术交流常态化机制为载体，营造良好学术氛围；在不断优化学术团队职称结构、年龄结构，引进高水平学科带头人的基础上，积极开展科学研究，不断产出高水平成果，不断提升团队整体科研能力，实现标志性成果新突破。

（二）分年度目标

2021年：

与地方企业开展实质性合作，借助横向课题、咨询服务等载体，实现科研成果的直接转化应用；采取项目管理方式，组织开展专项调研，形成高水平咨询报告，提交相关政府部门，力争获得高层次政府部门批示和应用；

2022年：

力争柔性引进1名高水平学科带头人，引领中心科学研究在高水平成果方面实现突破；强化青年学术骨干培养，形成中心研究人员动态调整机制，不断吸纳青年博士加入团队；

2023年：

有效解决国际商务专业硕士学位授权点申请条件中的关键弱项，为重点培育学科建设提供有效支撑；研究中心成为德州学院服务地方的重要平台，在山东省本研究领域内具有话语权和影响力。

三、建设内容

（一）凝练研究方向

方向负责人梳理分析现有研究基础和团队成员科研优势，调整和聚焦研究方向，明确本研究方向研究框架和研究特色，引导团队成员在确定的研究方向开展研究，确保研究成果聚焦于确定

的特色研究方向。

（二）建立完善制度体系

按照学校相关规定，建立完善研究中心学术委员会，制定研究中心管理制度和激励制度，为研究中心科学有效运行、不断取得科研成果的新突破提供制度保障。

（三）形成学术交流长效机制

支持学术团队参加各类学术会议，不断提高研究中心在本学科领域的影响力和话语权；借助学术会议平台，寻求专家资源，建立专家库，为科研指导、课题申报、兼职研究生导师申请提供资源保障；建立中心内容学术沙龙常态化运行机制，每年定期举办内部学术研讨、学术报告等活动，营造良好的学术氛围。

（四）潜心科学研究，不断提升科研水平和质量

以获得高质量标志性成果为目标，组织学术骨干围绕研究中心研究方向和研究特色开展课题申报、成果获奖申报、调查研究、论文撰写、出版专著等系列科研活动，力争高水平完成研究中心建设任务。

（五）积极寻求资源开展研究生联合培养

加强与省内外高校的联系交流，寻求兼职硕士生导师合作资源，不断增加研究中心兼职研究生导师数量；在不断增加兼职研究生导师数量的基础上，积极与国内外高校合作，实质性开展研究生联合培养，争取建设期内联合培养 1-2 名研究生。