



德州职业技术学院
DEZHOU VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

山东省优质高等职业院校建设工程

建设方案



德州职业技术学院
二〇一九年六月三十日



德州职业技术学院
DEZHOU VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

山东省优质高等职业院校建设工程 建设方案

学校名称 德州职业技术学院

举办方 德州市人民政府

填表日期 二〇一九年六月三十日

目 录

前 言.....	1
第一部分 建设基础	3
一、学校现状.....	3
二、办学经验及特色.....	6
(一) 集团办学特色彰显, 体制机制不断创新.....	6
(二) 专业产业同频共振, 专业建设成效显著.....	7
(三) 教学改革成果丰硕, 人才培养渐成品牌.....	8
(四) “两大战略”深入推进, 服务社会效益凸显.....	9
(五) 创新创业风生水起, 招生就业良性循环.....	10
(六) 智慧校园全面建设, 混合教学一路领先.....	10
(七) “德能”文化渐成品牌, 育人体系立德树人.....	11
三、建设条件.....	12
(一) 申报优质高职院校, 政府聚力全面支持.....	12
(二) 经济发展迫切需要, 建设环境和谐有力.....	12
(三) 学校具备建设条件, 同心聚力提档升级.....	13
第二部分 建设目标	14
一、与标杆院校对比分析.....	14
(一) 温职院优势与特色.....	14
(二) 与标杆院校的差距.....	16
(三) 重点建设的领域.....	16
二、顶层设计.....	17
三、指导思想.....	18
四、基本原则.....	18
五、建设目标.....	19
(一) 总体目标.....	19
(二) 具体目标.....	19
第三部分 建设项目	27
项目一 体制机制创新	27
一、建设基础.....	27
二、建设目标与思路.....	27
(一) 以学校章程为引领, 推进现代大学制度建设.....	28
(二) 以学生发展为中心, 实施完全学分制改革.....	29

(三) 以建设国家示范性职教集团为抓手, 促进职教集团快速发展.....	29
三、建设内容与具体措施.....	30
(一) 依托学校理事会, 健全运行机制体系.....	31
(二) 优化内部治理结构, 促进管理重心下移.....	31
(三) 试点二级学院改革, 激发系部干事创业活力.....	32
(四) 实施完全学分制改革, 满足学生个性化发展需求.....	32
(五) 完善集团化办学体制机制, 推进集团化办学规范发展.....	33
四、建设经费预算.....	34
五、预期效益.....	35
项目二 一流专业建设	36
一、总体目标.....	36
二、工作重点.....	36
(一) 建立“面向市场、优胜劣汰”专业动态调整机制.....	36
(二) 推动一流专业建设.....	37
(三) 深化人才培养模式改革.....	37
(四) 打造强教学、强实践、强科研的“三强”师资队伍.....	38
(五) 深入推进“3平台+3模块”课程体系改革和“4层4训”实践教学体系改革.....	38
(六) 大力推进项目化课程改革落地实施.....	39
(七) 擦亮“德能”文化育人品牌.....	40
子项目 1 太阳能利用技术专业群建设	41
一、建设基础.....	41
(一) 专业群概况及发展历程.....	41
(二) 主要经验和突出特色.....	41
二、建设目标与思路.....	44
(一) 与国内标杆院校同类专业建设差距.....	44
(二) 总体建设目标.....	45
(三) 具体建设目标.....	45
(四) 建设关键问题和重点领域.....	48
(五) 标志性成果.....	49
三、建设内容及主要措施.....	51
(一) 政行企校四方联动, 打造一流产教融合平台.....	51
(二) 校企共育工学结合, 创新专业人才培养模式.....	52
(三) 满足学生发展需求, 构建特色人才培养体系.....	53
(四) 内培外引校企互聘, 打造“三强”专业教学团队.....	56

(五) 校内校外共建共享, 建设国内一流教学条件.....	58
(六) 提升社会服务能力, 服务区域经济发展.....	64
(七) 创新国际交流与合作, 推进专业群国际化办学.....	66
(八) 文化熏陶德育塑身, 构建“德能”文化育人体系.....	66
(九) 完善质量管理体系, 保障专业人才培养质量.....	68
四、建设进度.....	69
五、经费预算.....	74
六、预期效益.....	75
(一) 建成国内一流的专业群.....	75
(二) 人才培养模式改革取得显著成效.....	75
(三) 专业群资源库建设实现平台课程资源有效共享.....	75
(四) “三强”师资队伍教科研能力显著提高.....	75
(五) 实践基地功能更加完善, 推进科技服务高效发展.....	76
(六) 学生创新创业和岗位职业能力大幅提高.....	76
子项目 2 智能制造技术专业群建设	77
一、建设基础.....	77
(一) 专业群概况.....	77
(二) 专业群建设特色与优势.....	78
二、建设目标与思路.....	79
(一) 标杆专业分析及本专业与其差距.....	79
(二) 本专业建设的关键问题和重点领域.....	80
(三) 总体目标及思路.....	81
(四) 具体目标.....	82
(五) 标志性成果.....	84
三、建设内容与措施.....	87
(一) 政行企校四方联动, 打造一流产教融合平台.....	87
(二) 高端引领校企共建, 打造一流教学团队.....	88
(三) 校企共育工学结合, 创新人才培养模式.....	90
(四) 厚基强技全面发展, 构建特色人才培养体系.....	92
(五) 产学研赛培创一体发展, 打造一流实践基地.....	95
(六) 教学资源共建共享, 建设“标准化、产品化、共享型”课程资源.....	96
(七) 完善平台优化团队, 提升社会服务能力.....	97
(八) 创新国际交流与合作, 推进专业群国际化办学.....	98
(九) 文化熏陶德育塑身, 构建“德能”文化育人体系.....	99

四、建设进度.....	100
五、经费预算.....	104
六、预期效益.....	105
(一) 产教融合深入推进, 培养质量全面提高.....	105
(二) 教学改革全面开展, 课程体系国内一流.....	105
(三) 实践条件国内一流, 社会服务成效显著.....	106
(四) “三强”培养全面落地, 一流师资示范全国.....	106
子项目 3 现代信息技术专业群建设	107
一、建设基础.....	107
(一) 专业群概况及发展历程.....	107
(二) 专业群特色和主要成绩.....	111
二、建设目标及思路.....	113
(一) 与国内标杆院校同类专业建设差距.....	113
(二) 建设思路.....	115
(三) 总体目标.....	116
(四) 具体目标.....	116
(五) 标志性成果.....	119
三、建设内容与措施.....	122
(一) 创新政校研企四方联动体制机制, 打造一流产教融合平台.....	122
(二) 加强专业群课程体系和课程建设, 实施完全学分制改革.....	125
(三) 开展“三强”师资队伍建设, 打造一流教学团队.....	129
(四) 服务专业群发展布局, 建设“产学研创”一体化实训基地.....	132
(五) 提升技术服务能力, 实现经济与社会效益双丰收.....	136
(六) 完善国际职业资格认证体系, 增强国际交流与合作能力.....	138
(七) 创新创业教育体系建设.....	139
(八) 德能文化育人体系建设.....	140
四、建设进度.....	140
五、经费预算.....	144
六、预期效益.....	145
(一) 混合所有制协同育人模式示范全国.....	145
(二) 人才培养质量显著提高.....	145
(三) “三强”师资队伍建设水平大幅度提高.....	145
(四) 社会服务整体推进成效显著.....	146
(五) “德能”育人全面推进成果丰硕.....	146

子项目 4 新能源汽车技术专业群建设	147
一、建设基础.....	147
(一) 专业群基本情况.....	147
(二) 取得的主要成绩.....	148
二、建设目标及思路.....	150
(一) 与国内标杆院校同类专业建设差距.....	150
(二) 本专业建设的关键问题和重点领域.....	151
(三) 总体目标及思路.....	152
(四) 具体目标.....	153
(五) 标志性成果.....	158
三、建设内容及措施.....	160
(一) 完善产教融合体制机制, 助推产业新旧动能转换.....	160
(二) 构建学分制人才培养体系, 推进现代学徒制人才培养模式.....	161
(三) 开发信息化教学资源, 深化“三教”改革.....	163
(四) 名师引领内培外引, 打造一流“三强”教学团队.....	165
(五) 实训条件建设.....	167
(六) 科研与社会服务.....	168
(七) 国际合作与交流.....	169
(八) 创新创业教育体系建设.....	170
(九) 强化专业与文化相融合, 构建有专业特色的德能文化育人体系.....	171
(十) 质量管理与保障体系建设.....	174
四、建设进度.....	177
五、经费预算.....	184
六、预期效益.....	184
(一) 产教融合深入推进, 培养质量全面提高.....	184
(二) 教学改革全面展开, 课程体系国内一流.....	185
(三) 工学结合全面开展, 培养目标高效达成.....	185
(四) 实践条件国内先进, 社会服务成效显著.....	185
(五) “三强”培养全面落地, 一流师资示范全国.....	186
(六) 社会服务整体推进, 经济效益社会效益双丰收.....	186
子项目 5 粮油食品技术专业群建设	187
一、建设基础.....	187
(一) 专业群概况.....	187
(二) 专业群建设的主要特色和成绩.....	187

二、建设目标及思路.....	189
(一) 标杆院校分析及本专业差距.....	189
(二) 专业群建设的关键问题和重点领域.....	190
(三) 总体建设目标及思路.....	191
(四) 具体建设目标.....	192
(五) 标志性成果.....	195
三、建设内容及主要措施.....	197
(一) 政校研企四方联动, 打造一流产教融合平台.....	197
(二) 校企共育, 工学结合, 创新人才培养模式.....	199
(三) 借鉴国际标准, 建一流课程体系.....	201
(四) 产教融合建设优质教学资源, 提升信息化教学水平.....	203
(五) 高端引领校企共建, 打造一流教学团队.....	204
(六) 产学研训一体建设, 打造一流实践基地.....	206
(七) 完善平台优化团队, 提升社会服务能力.....	208
(八) 创新国际交流与合作, 推进专业群国际化办学.....	209
(九) 突出“四德三能”, 深化德能文化育人.....	210
(十) 实施“双创教育”, 培养高素质创新型人才.....	211
四、建设进度与效益.....	212
五、经费预算.....	216
六、预期效益.....	216
(一) 建成国内一流水平的专业群.....	216
(二) 建成国内一流的“三强”师资队伍.....	217
(三) 建成国内一流的共享型教学资源库.....	217
(四) 人才培养质量显著提高.....	217
项目三 高水平师资队伍建设	218
一、建设基础.....	218
二、建设目标与思路.....	218
三、建设内容与措施.....	220
(一) 建设一流教师发展平台, 创建一流人才成长环境.....	221
(二) 建设高效师资管理体系, 激发教师干事创业活力.....	221
(三) 实施“三通道”教师成长计划, 打造“三强”师资队伍.....	222
四、建设经费预算.....	225
五、预期效益.....	226
项目四 技术技能积累与社会服务.....	227

一、建设基础.....	227
二、建设目标与思路.....	227
三、建设内容与措施.....	229
(一) 科技管理的体制机制建设.....	229
(二) 技术研发与服务平台建设.....	229
(三) 创新型技术服务团队建设.....	230
(四) 实施“强科研”推进计划, 打造学校发展新亮点.....	231
(五) 提升科研与技术服务水平, 打造成全国科技创新服务典范.....	231
(六) “大培训战略”提档升级, 建设一流继续教育基地.....	231
四、建设经费预算.....	233
项目五 信息化建设与应用	234
一、建设基础.....	234
二、建设目标与思路.....	234
三、建设内容与措施.....	235
(一) 完善基础设施建设, 高质量服务教学与管理.....	236
(二) 整合校园信息系统, 优化三大平台建设应用.....	237
(三) 推进混合式教学模式改革, 构建一流现代职教课堂.....	239
(四) 实施信息化能力培养工程, 不断提升教师信息化水平.....	240
四、建设经费预算及进度.....	240
五、预期效益.....	241
项目六 国际合作与交流	242
一、建设基础.....	242
二、建设目标与思路.....	242
(一) 建设思路.....	242
(二) 建设目标.....	242
三、建设内容与具体措施.....	243
(一) 国际交流与合作的体制机制建设.....	243
(二) 开发接轨国际的专业标准与课程.....	244
(三) 拓展国际合作办学项目.....	244
(四) 探索海外留学生试点.....	244
(五) 加强国际间师生交流.....	244
四、建设经费预算.....	245
五、预期效益.....	245
项目七 质量管理与保证体系建设.....	247

一、建设基础.....	247
(一) 完善教学质量保证体系.....	247
(二) 健全服务质量保障体系.....	247
(三) 实施专业内部评估制度.....	247
(四) 建立质量年度报告机制.....	248
二、建设思路与目标.....	248
三、建设内容与措施.....	249
(一) 建设一流质量保证体系.....	249
(二) 高效实施全面质量管理.....	253
四、建设经费预算.....	256
五、预期效益.....	256
项目八 特色文化建设	258
一、建设基础.....	258
二、建设目标与思路.....	258
三、建设内容与措施.....	259
(一) 系统建设7项主题文化养成体系.....	260
(二) 着力强化德育培养体系建设.....	262
(三) 进一步加强“3平台+3模块”育人体系建设.....	263
(四) 筑牢师德师风建设保障体系.....	265
四、建设经费预算.....	267
五、预期效益.....	267
项目九 特色项目	269
子项目1 德州市职业教育公共实训中心和京津冀一体化德州智能制造技术中心建设	269
一、建设基础.....	269
(一) 公共实训中心建设基础.....	269
(二) 智能制造技术中心建设基础.....	269
二、建设目标与思路.....	270
(一) 与标杆院校对比分析.....	270
(二) 建设思路.....	270
(三) 建设目标.....	271
三、建设内容与措施.....	272
(一) 管理体制机制建设.....	273
(二) 3D打印技术中心建设	273
(三) 工业机器人技术中心建设.....	274

(四) 智能制造技术中心建设.....	275
四、建设经费预算.....	276
五、预期效益.....	277
子项目 2 “1551” 德育培养体系建设	278
一、建设基础.....	278
(一) 德育培养进规划、进体系.....	278
(二) 德育师资素质高、业务强.....	278
(三) 德育培养网络课程齐全实用.....	278
(四) 德育社团活动丰富多彩.....	278
(五) 德育培养体系建设中存在的不足.....	279
二、建设目标与思路.....	279
三、建设内容与措施.....	280
(一) 建设内容.....	280
(二) 建设措施.....	282
四、建设经费预算.....	287
五、预期效益.....	288
第四部分 经费预算	289
第五部分 建设进度及保障措施.....	291
一、进度安排.....	291
二、保障措施.....	298
(一) 组织保障.....	298
(二) 制度保障.....	298
(三) 资金保障.....	298
第六部分 预期效益	300
一、体制机制创新高效，办学活力明显增强.....	300
二、专业建设成果丰硕，培养质量稳步提升.....	300
三、“三强” 师资全面建设，师资素质显著提高.....	301
四、科研服务硕果累累，大培训战略成效显著.....	301
五、智慧校园全面建成，信息化水平国内一流.....	301
六、“德能” 育人成效突出，品牌效应示范全国.....	301
七、办学实力全面提升，示范带动效应彰显.....	302

前 言

为建设山东先进、国内一流、国际知名的优质高职校，根据《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）、山东省教育厅《关于办好新时代职业教育的十条意见》（鲁教职发〔2018〕1号）、山东省教育厅、财政厅《关于实施山东省优质高等职业院校建设工程的通知》（鲁教职字〔2017〕4号）、《关于实施山东省职业教育质量提升计划的意见》（鲁教职字〔2017〕6号）和山东省教育厅《关于组织申报第二批山东省优质高等职业院校建设工程项目的通知》（鲁教职字〔2018〕30号）等有关文件精神，结合山东省和德州市经济社会发展需求，尤其是结合区域经济新旧动能转换要求和德州市京津冀协同发展一体化城市建设需求，以温州职业技术学院为标杆院校，制定德州职业技术学院山东省优质高职校建设方案。

本方案分为“前言”“建设基础”“建设目标”“建设项目”“经费预算”“建设进度及保障措施”“预期效益”七大部分。建设项目中，建设“体制机制创新”“一流专业建设”“高水平师资队伍”“技术技能积累与社会服务”“信息化建设与应用”“国际合作与交流”“质量管理与保证体系建设”“特色文化建设”“特色项目”九大方面。一流专业建设主要建设“太阳能利用技术”“智能制造技术”“现代信息技术”“新能源汽车技术”和“粮油食品技术”五大专业群；特色项目主要建设“德州市职业教育公共实训中心和京津冀一体化德州智能制造技术中心”“‘1551’德育培养体系建设”二个建设项目。方案围绕全面提升办学水平、人才培养质量和服务发展能力等目标，坚持创新驱动、内涵发展、特色发展、以人为本的原则，在分析学校当前的机遇与挑战，盘点面临的任务和筹划未来发展的基础上，科学制定方案的指导思想和主要任务，科学谋划未来三年的发展目标，制定了具体的建设方案，力争率先创新优质高职院校建设模式，不断提升学校综合实力、核心竞争力和国际影响力。

根据建设项目的具体情况，学校确定山东省优质高职校建设项目的预算总经费为 2.73 亿元，其中 1.4 亿元为优质校建设项目中德州市职业教育公共实训中心（建在学校院内，占地 100 亩）一期工程的土建经费，2019 年全部建设完成；其余 1.33 亿元分三年投入优质校建设，三年内建设完成。

学校建设优质高职校，有下列三个重大优势条件。

德州市作为京津冀协同发展一体化建设城市为学校事业发展搭建了重要平台。2015 年 4 月，中共中央政治局审议通过《京津冀协同发展规划纲要》，确定德州市为京津冀协同发展一体化城市，德州市确定建设京津冀产业承接、科技成果转化、优质农产品供应、劳动力输送基地和京津冀南部重要生态功能区京津冀协同发展示范区。京津冀一体化城市建设为学校事业发展搭建了重要平台。

德州市作为山东省职业教育创新发展试验区为学校事业发展带来了重大机遇。2013 年 9 月，山东省政府办公厅下发《关于贯彻落实鲁政发〔2012〕49 号文件推进现代职业教育体系建设的实施意见》（鲁政办字〔2013〕126 号），确定德州市为山东省唯一的职业教育创新发展试验区，学校是德州市唯一的公办高职院校，是德州市职业教育建设发展的龙头学校，是山东省职业教育创新发展的试验高职院校。山东省职业教育创新发展试验区建设为学校事业发展带来了重大机遇。

德州市职业教育公共实训中心和创新创业大学落户学校为学校事业发展注入了强大活力。2015 年 7 月，德州市职业教育公共实训中心落户学校，中心总投资 2.92 亿元，总建筑面积 5.63 万平方米，现投资 1.8 亿元、建筑面积 3.66 万平方米的一期工程 2019 年将投入使用。2015 年 9 月，德州市创新创业大学落户学校，学校双创工作和创新创业大学一体化建设。德州市职业教育公共实训中心和创新创业大学的建设，为学校事业发展注入了强大活力。

第一部分 建设基础

一、学校现状

德州职业技术学院是 2005 年 11 月 1 日经山东省人民政府批准成立、教育部备案、隶属于德州市人民政府的全市唯一公办高职院校。2012 年 9 月省政府批准加挂“德州市技师学院”牌子，实行一个学校两块牌子，即“德州职业技术学院”和“德州市技师学院”，以从事高等职业教育为主，同时兼顾高级技工和预备技师培养培训任务。

学校占地 1190 亩，建筑面积 30 万平方米，全日制在校生 12480 人，馆藏图书 114 万册，资产总额 6.7 亿元，其中实习实训设备总值 1.44 亿元。

学校现开设高职专业 40 个，涉及制造、电子信息、交通运输、土建、财经等 12 个大类。有中央财政支持重点建设专业 2 个，省级特色专业 4 个，省级示范专业群 1 个，省级品牌专业群 2 个，省级职业教育专业资源库 1 个，省级校企合作办学一体化示范专业 2 个。有国家现代学徒制试点专业 1 个，山东省现代学徒制试点专业 2 个。

学校重视校内外实习实训基地建设，整合资源，建设校内实训基地 26 个，与大中型企业密切合作，共建 287 个校外实习实训基地。投资 2.92 亿元的德州市职业教育公共实训中心落户学校，2019 年建成投入使用，届时学校的实习实训条件将跃居全国同类院校前列，达到国内一流水平。

学校现有专任教师 550 人，兼职专业教师 378 人。其中，专任教师中具有高级职称的 178 人，占 32.36%；具有博士、硕士学位的 343 人，占 62.37%；专任教师双师素质 477 人，占 86.73%；有省级教学团队 6 个、名师工作室 2 个、技能传承平台 3 个、教学名师 3 人、优秀教师 1 人、技术能手 2 人，齐鲁首席技师 2 人、德州市首席技师 10 人，市级有突出贡献的中青年专家 4 人。近 3 年主持了省级以上教科研项目 98 项，获省级以上教学成果奖 16 项，获得专利 238 项，发表学术论文 2423 篇。

学校经过 10 年的砥砺奋斗、创新发展，已成为鲁西北、冀东南地区规模较大、实力较强、功能较全的崇德尚能具有工匠精神的高素质技术技能人才培养培训基地，已成为集学历教育、短期培训、技能鉴定、就业服务、创新创业为一体的现代化职业教育中心。

在长期办学实践中，学校取得了一批标志性成果，成为省内一所拥有 10 大亮点的特色高职院校。

亮点一：山东省技能型人才培养特色名校

2016 年 6 月，学校以小组第一名的成绩、以优秀等次顺利通过专家组验收，光荣跻身山东省技能型人才培养特色名校之列。学校综合办学实力、管理水平、人才培养质量和社会服务能力实现大幅提升。

亮点二：一校两牌、双元办学

依托“一校两牌”（“德州职业技术学院”和“德州市技师学院”）的办学优势，充分借鉴德国职业教育“双元制”办学的先进经验，实施以专科层次职业教育为主，同时兼顾高级技工、预备技师培养培训任务。是全国较早推行高等职业教育和预备技师教育合作培养的高职院校。

亮点三：全国毕业生就业典型经验和创新创业双 50 强高校

2009 年以来，学校毕业生正式就业率连年达到 98% 以上，在全省 134 所非师范类高校专科毕业生就业率排名中位居第一名。因就业工作成绩优异，2015 年，学校荣膺全国毕业生就业典型经验 50 强高校；2017 年，因创新创业工作成绩优异，学校又荣膺全国创新创业典型经验 50 强高校。

亮点四：国家高技能人才培养示范基地

学校突出“双元办学、集团发展、产教共舞、德能育人”的办学特色，创新“课岗融通、实境历练”的人才培养模式，被人力资源和社会保障部认定为国家高技能人才培养示范基地。

亮点五：国家级高技能人才培训基地

学校被人力资源和社会保障部认定为国家级高技能人才培训基地，财政扶持资金 500 万元，用于太阳能光电技术等五个专业的人才培训体系建设。

亮点六：2016、2017 年全省高职职业院校技能大赛省赛均第六名，2018 年第一名

学校高度重视技能大赛工作，实现全员参与、以赛促学、赛育互动。2016 年取得职业院校技能大赛国赛一、二等奖各 1 项，省赛一等奖 2 项、二等奖 8 项、三等奖 9 项的优异成绩，省赛成绩位列全省高职院校第六名；2017 年取得国赛一等奖 2 项、二等奖 1 项，省赛一等奖 4 项、二等奖 8 项、三等奖 9 项的优异成绩，省赛成绩位列全省高职院校第六名；2018 年取得省赛一等奖 6 项、二等奖 12 项、三等奖 9 项的优异成绩，省赛成绩位列全省高职院校第一名。2019 年又取得国赛一等奖 2 项、二等奖 4 项、三等奖 1 项的优异成绩，总成绩位列全国高职院校前列。

亮点七：学校鉴定所是首批国家级示范职业技能鉴定所

德州职业技术学院职业技能鉴定所被评定为全国示范职业技能鉴定所。学校职业技能鉴定所服务“课岗融通、实境历练”人才培养模式，为学生毕业获取双证书创造了条件。此外，职业技能鉴定所是山东省“金蓝领”项目和国家新职业鉴定统考考点，承担着为德州市企事业单位职工、退伍军人、农民工等进行职业培训和技能鉴定等任务，为提升劳动者素质、促进再就业、服务地方经济建设发挥了应有作用。

亮点八：学校政府共建德州公共技术转移中心

学校和德州经济技术开发区政府在学校共建德州公共技术转移中心，中心包括五大技术研发平台和六大技术转移中心。围绕德州市新旧动能转换需求，建设五大技术研发平台，即围绕大健康产业，与清华大学共建德州大健康产业联合创新研究院；围绕电子信息产业，与中科院半导体所共建德州中科半导体创新联合研究院；围绕装备制造、新能源动力制造等产业，与山东大学共建山东大学应用技术研究院；围绕现代农业，与中国农业大学共建中国农科院现代农业创新平台；围绕新能源产业，与武汉理工大学共建德州市新能源汽车研究中心、与国汽（北京）汽车轻量化技术研究院有限公司共建国汽轻量化研究院德州分公司、三元电机研究院。六大技术转移中心包括教

教育部科技发展中心技术供需在线、东南大学德州技术转移中心、浙江大学德州技术转移中心、山东大学德州技术转移中心、清华大学德州技术转移中心、北京航空航天大学德州技术转移中心 6 个转移中心。

亮点九：混合所有制二级学院达到 5 个

为创新人才培养模式，提高人才培养质量。经山东省教育厅、财政厅、物价局批准，学校从 2016 年开始，校企共建混合所有制二级学院。到目前为止，学校先后与天津滨海迅腾科技集团有限公司、中航东星航空服务有限公司等 5 家企业合办移动互联网、空中乘务等 5 个混合所有制二级学院。学校混合所有制办学经验在 2018 年全省职教会议上作典型发言；2018 年 4 月 11 日，教育部网站从“创新办学体制机制、创新人才培养模式、创新权益保障方式”三个方面报道了德州职业技术学院积极探索混合所有制办学的典型经验。

亮点十：全国工业机器人开放式公共实训基地落户学校

学校以山东省第一名的成绩成为华航唯实、ABB、新时达工业机器人领域职业教育项目合作院校。学校获得价值约 500 万元的工业机器人实训设备、教学资源、软件平台以及师资培训服务。该基地成为山东乃至全国综合实力强、管理规范、运行高效的工业机器人技术产教融合平台、技术研发与技术推广平台、大学生创新创业平台。

二、办学经验及特色

（一）集团办学特色彰显，体制机制不断创新

学校始终把“产教融合、校企合作”作为改革与发展的“生命线”。1998 年在全省率先成立“校企合作理事会”，2010 年牵头组建“德州职业教育集团”，不断创新集团管理机制和完善集团治理结构，形成了独具特色的“1239”集团化办学模式（即一个职教集团、两个理事会、三个常设机构、九个专业理事会）。集团现有企业成员单位 339 家、学校成员单位 39 家、行业协会 13 个，集团内部之间逐步实现产业链、岗位链、教学链深度融合，“人才共育、

过程共管、成果共享、责任共担”的校企合作育人长效机制逐步形成。积极探索股份制、混合所有制办学新模式，分别与天津迅腾科技有限公司、中国电子科技集团第五十五研究所、中航东星航空服务公司等企业合作，校企共建“移动互联网学院”“大数据学院”“航空乘务学院”等混合所有制二级学院 5 个，在集团股份制、混合所有制办学改革试点方面做出了有益尝试。与集团成员学校开展三二连读合作培养，开设五年一贯制专业 11 个；自 2015 年以来，我校两个专业分别与青岛理工大学和德州学院合作开展 3+2 专本对口贯通分段培养；通过三二中高、三二专本、“专科+技师”合作培养，初步打通了人才成长的“立交桥”，为区域现代职业教育体系建设探索了路径、提供了示范。

在“1239”集团化办学模式的引领下，学校不断完善院系两级管理体制，推进大部制改革；以学校章程为指导，对岗位职责和规章制度进行了重新修订，建立健全了学校学术委员会、教学工作委员会，建立了学校理事会制度，完善教职工代表大会制度，学校内部治理机构不断优化，依法治校、民主管理迈上新台阶；完善和实施《部门（单位）绩效考核办法》和《岗位绩效考核办法》，绩效奖励向一线教师倾斜，有效激发了广大教师干事创业的正能量；完善教学质量标准与评价体系，初步形成了教学质量内部诊断与改进机制。

（二）专业产业同频共振，专业建设成效显著

学校落实对接中国制造 2025、京津冀协同发展示范区、德州市 12 大产业联盟和德州市新旧动能转换现代产业发展布局“四对接”的专业动态调整机制，新增工业机器人技术等 11 个专业，调整、撤销了工业网络技术等 12 个专业，使招生专业稳定在 40 个左右。按照“人无我有、人有我优、人优我特”的建设思路，以 9 大重点建设专业引领相关专业或专业群建设。紧密对接德州“中国太阳城”和“中国粮油食品城”建设，做大光伏等新能源类专业群，做活粮油食品类专业群。新能源类专业群牵头成立了山东省太阳能

行业职业教育集团，牵头开发光伏发电技术与应用、智能产品开发 2 个山东省专业教学指导方案；粮油食品类专业群加入了德州粮食产业化技术创新联盟，学校成为国家粮食局研究院科研基地和中储粮山东分公司的培训基地，牵头开发化工生物技术山东省专业教学指导方案。**做强装备制造类专业群、做优管理服务类专业群。**机电一体化专业被确定为“山东省校企合作办学一体化示范专业”“国家现代学徒制试点专业”，专业教学团队是省级教学团队；数控技术专业群被确定为“省级示范专业群”，该专业和汽车运用技术专业均是 3+2 专本贯通培养示范专业，汽车运用技术、新能源汽车技术专业牵头开发了 2 个专业的山东省专业教学指导方案；会计电算化专业创立了“四层双元”阶梯递进式人才培养模式，是省级特色专业，专业教学团队是省级教学团队。**做特电子信息类专业群。**该专业群紧跟时代发展前沿，与天津迅腾科技公司等企业共建了移动互联网学院等 3 个混合所有制办学项目；电子商务专业学生技能大赛成绩位列全省前茅，2016 年代表山东省参加国赛荣获一等奖。

（三）教学改革成果丰硕，人才培养渐成品牌

学校紧抓省特色名校建设机遇，全面开展系统化的项目化教学改革，围绕建立创新型、发展型、复合型技术技能人才培养体系，坚持工学结合、知行合一，实施了“课岗融通、实境历练”人才培养模式改革，与星光糖业集团有限公司等企业合作探索现代学徒制人才培养，创建了现代学徒制培养校企合作育人的“星光模式”。对接学习宁波职业学院开展项目化课程改革，200 余门课程测评过关，500 余名教师通过达标测评，实现了课岗合一、学做合一的教学做一体化。构建公共基础平台、德能文化素养平台、专业通用平台和专业技能模块、技能大赛模块、创新创业模块的“3 平台+3 模块”课程体系，构建“4 层 4 训”实践教学体系，将德能文化教育、技能大赛教育、创新创业教育融入人才培养体系，课程体系在全国首创，被列为山东省课改重点课题，开创了平台共享、模块分立、三课堂全程素养育人和杰出技术技能

人才培养新的途径。

建成省级特色专业 4 个，省级教学团队 6 个，省级精品资源共享课程 51 门、院级精品资源共享课 123 门，出版教材 173 本，获省级以上教学成果奖 16 项；2016 年取得职业院校技能大赛国赛一、二等奖各 1 项，省赛一等奖 2 项、二等奖 8 项、三等奖 9 项的优异成绩，2017 年取得国赛一等奖 2 项、二等奖 1 项，省赛一等奖 4 项、二等奖 8 项、三等奖 9 项的优异成绩，连续两年省赛成绩位列全省高职院校第六名；2018 年取得省赛一等奖 6 项、二等奖 12 项、三等奖 9 项的优异成绩，省赛成绩位列全省高职院校第一名。2019 年又取得国赛一等奖 2 项、二等奖 4 项、三等奖 1 项的优异成绩，总成绩位列全国高职院校前列。

（四）“两大战略”深入推进，服务社会效益凸显

学校实施大培训和科研服务“两大战略”，不断提升社会服务能力。将人才培养和社会服务“并行并重”，形成“一体两翼”“双轮驱动”发展模式。建设了 4 个“博士工作室”、10 个“大师工作室”，组建了快速制造技术服务中心等 10 个技术服务中心和 37 个技术服务小组，面向区域内行业企业开展技术研究、产品开发和技术推广。与企业联合攻关，研制了国内首台电感耦合等离子体谱仪，打破了国外对该技术的垄断；研发的“光伏并网逆变器”“有源电力滤波器”等产品通过相关部门的检测，部分指标达到国内领先水平。近三年来共完成技术服务 298 项，技术服务资金 1300 余万元，立项教科研课题 249 项。

先后与德州 13 个县市区人民政府签订战略合作协议，建立起覆盖全市各县区的培训服务网络，不断打造和完善融培训、鉴定、大赛和技术服务“四位一体”的综合服务平台，先后有“山东省家政服务业培训基地”（全省唯一一家）等 20 多个国家、省、市培训基地落户学校。近三年来，面向全市各行业开展农村新转移劳动力、企业新招员工、在岗职工、退役士兵培训等近 10 万人次，职业技能鉴定 1.7 万余人次，社会服务到账资金 5667.4 万元，

取得了良好的社会效益和经济效益。

（五）创新创业风生水起，招生就业良性循环

学校将创新创业教育融入人才培养全过程，建设依次递进、有机衔接、科学合理的创新创业教育专门课程（群）。依托“德州创新创业大学”，投资1000余万元，建设了“大学生创新创业科技园”，搭建了六个创新创业服务平台和“大学生创新创业综合服务中心、创业实训区、项目孵化区”三大功能区，开办了“大学生创新创业大讲堂”，构建了以专业建设为目的的创新创业教育体系。

学校坚持以创新引领创业、以创业带动就业，毕业生就业工作成绩突出。在省人社厅就业统计中，学校毕业生总体就业率连续六年位居全省非师范类专科（高职）院校前列，近三年来毕业生就业率始终保持在98%以上，专业对口率达到80%以上。2015年入选“全国高校毕业生就业工作典型经验高校”50强，被新浪网评选为“2015年度山东最具就业竞争力高职院校”；2016年，在“新浪山东2016教育盛典”活动中，学校被评为“2016年度山东最具网民口碑高职院校”称号；2017年，因创新创业工作成绩优异，学校又荣膺全国创新创业典型经验50强高校；2018年学校被中国发明协会、山东省教育厅等单位确定为“全国高等职业院校创新发明教育基地”。

招生就业形成良性循环。学校生源基地扩大到107个，2017年共录取高职新生5525人，实际报到5008人，录取率96.69%，报到率90.63%，招生人数创历史新高。

（六）智慧校园全面建设，混合教学一路领先

学校自建校之初就重视并启动信息化校园建设，在全国同类院校中率先启用CRP办公系统，加快推进校园信息化建设。落实《职业院校数字校园建设规范》，制定《德州职业技术学院智慧校园建设规划（2016-2020年）》，加强智慧校园建设。目前，无线网络无缝覆盖校园，师生免费畅游；建设了云存储系统，为师生工作、学习提供了方便；完善了CRP系统，实现了人才培

养运行、监控的智能化管理；搭建了数字化教学平台，实现了“以学生为中心的个性化学习”；完成了微哨 APP 和银校一卡通与 CRP 系统的对接，解决了信息孤岛问题。2015 年 9 月，学校论文《高职院校智慧校园建设的探索与实践——以德州职业技术学院为例》在第二届全国智慧教育高层论坛上书面发言。

（七）“德能”文化渐成品牌，育人体系立德树人

学校坚持立德树人根本任务，秉承“崇德尚能、敬业乐群”校训，在全国高职院校率先提出了“德能”文化概念，打造独具特色的“德能”文化品牌，形成了以“德能”文化为内核，以技能大赛、文体活动、校园环境为实施路径的独具特色的育人体系。倡导工匠精神，以技能大赛促进师生技能素质提升。出台《关于大力开展技能大赛工作的意见》，提出了“2014 年全面启动、2015 年全面铺开、2016 年全面开花”的“三个全面”“三步走”的目标，逐步形成了师生人人参与技能大赛的生动局面，建立起了“教学相长、赛育互动”的技能大赛长效机制。2014 年获省级以上奖项 62 项，在省级职业院校大赛中位列全省高职院校第 13 名；2015 年获省级以上奖项 122 项，获奖数量和层次持续攀升；2016 年获省级以上奖项 127 项，在省级职业院校大赛中位列全省高职院校第 6 名；2017 年获省级以上奖项 156 项，在省级职业院校大赛中位列全省高职院校第 6 名；2018 年获省级以上奖项 212 项，在省级职业院校大赛中位列全省高职院校第 1 名。发挥“第二课堂”育人功能，大力开展校园文体活动。2014 年召开了全校动员大会，落实多项具体措施，大力开展校园文体活动。目前，学校建设各类社团 140 个，“大学生科技文化艺术节”“校园十佳评选”“心连心·献爱心无偿献血”等在全省高校中创出品牌。建设绿色生态校园，强化环境育人功能。投资近 300 万元建成了赋予“德能”文化内涵的标志性雕塑“中华德能鼎”和“德州十大名人浮雕景观长廊”；将校园建筑和道路重新命名并制作标牌，寓德能文化于建筑、道路名称之中，对师生进行潜移默化的“德能”文化熏陶；引入行业企业文化，

建设企业文化长廊、文化广场，厚植工匠精神，培养学生的职业理想与职业精神；按照“三季有花、四季常青”建成“德州最美校园”的目标，投资 500 余万元用于校园生态文明建设，校园环境更加宜人，为师生提供了良好的学习工作环境。

三、建设条件

（一）申报优质高职院校，政府聚力全面支持

《德州市中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》提出建设人才强市、加强人才培养、优先培养高层次创新型科技人才，大力开发重点领域急需紧缺专门人才，统筹推进各类人才队伍建设。《德州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出实施人才支撑计划，统筹各类人才队伍建设，以提高职业素质和职业技能为核心，建设技艺高超、技能精湛的高技能人才队伍。2013 年德州市被省政府确定为省级职业教育创新发展试验区，市政府大力实施“职教强市”战略，决定投资 2.92 亿元在我校建设“德州市职业教育公共实训中心”。2013—2016 年，德州市财政累计拨款 4.18 亿元全力支持学校创建山东省技能型人才培养特色名校，在每年的政府工作报告中都明确提出“加快德州职业技术学院二期工程建设”“打造优质高职院校品牌”，市委书记陈勇在《践行新理念实现新发展 奋力夺取全面建成小康社会新胜利》报告中明确支持德州职业技术学院建设优质高职校，市委、政府的大力支持为优质高职校项目建设提供了坚强有力的保障。

（二）经济发展迫切需要，建设环境和谐有力

作为山东省唯一列入京津冀协同发展规划的地市，省委、省政府和市委、市政府把建设协同发展示范区列为“十三五”时期的核心任务，提出了“一区四基地”功能定位。作为区域内的龙头高职院校，对接协同发展示范区定位、服务“一区四基地”建设，既是学校义不容辞的责任，也是对学校办学能力的全方位考验。同时，“十三五”时期，市委、市政府把加快发展工业作为优先选项，提出新旧动能转换“6+6”产业体系布局，重点发展六大传

统产业（绿色化工、纺织服装、现代高效农业、文化旅游、现代物流、现代金融）和六大新兴产业（高端装备制造、生物技术、新能源、新材料、新一代信息技术、医养健康），这些布局对学校专业建设和人才培养水平提出了新的更高要求，同时也为优质高职校项目建设提供了良好的发展条件和环境。

（三）学校具备建设条件，同心聚力提档升级

2013年省政府确定德州为全省唯一的职业教育创新发展试验区，作为德州区域内职业教育的龙头学校，学校勇于担当，积极融入和服务全省职业教育创新发展试验区建设。2014年以来，学校认真探索、积极实践，努力做好了春季高考技能考试、单独招生、注册入学、高等职业教育与技师教育合作培养、中职与高职和高职与本科对口贯通培养等改革试点工作，充分发挥了先行先试、示范引领作用。随着职业教育改革的深入推进，学校亟需创新发展、提档升级，以适应新形势、展现新作为。实施优质高职校建设工程，正可全面提升学校建设内涵，同心聚力，打造优质品牌，促进学校继续在试验区建设中更充分地发挥龙头带动和示范引领作用。

第二部分 建设目标

一、与标杆院校对比分析

根据办学背景、发展基础、专业设置、服务面向等方面的相似度，按照优质高职校的建设目标要求，选取温州职业技术学院（简称温职院）作为学校建设优质高职校的标杆院校，调研、比较、分析了该校的办学情况。

（一）温职院优势与特色

温职院是 1999 年经教育部批准创办的全日制综合性高职院校，由温州商业学校、温州经济学校、温州机械工业学校、温州业余科技大学等 4 所国家和省级重点中专合并组建而成，是国家示范性高职院校、浙江省重点建设高职院校、全国创新创业典型经验高校 50 强、全国职业教育先进单位、浙江省文明单位、教育部首批现代学徒制试点单位、浙江省首批四年制高等职业教育人才培养试点院校。该院的办学优势与特色鲜明。

1. 办学理念先进，誉为高职教育“温州模式”

坚持区域有什么支柱产业，就设置什么专业；区域有什么企业难题，就建立什么服务平台；区域有什么新技术需求，就培养什么新技术应用的创新创业人才的办学理念，率先与行业协会联合办学，成立中国鞋都技术学院、温州轻工学院等二级学院；率先在全国掀起“捣墙运动”，“教室与实训室合一、生产与实训合一、毕业设计与研究服务合一”的实践教学体系被广泛借鉴；探索“产业-行业-企业、岗位-能力-课程、基地-师资-制度”的三个三结合人才培养体系，学校与民营经济互动、与行业企业共赢的办学实践被誉为高职教育的“温州模式”。

2. 专业特色鲜明，专业建设契合区域发展

以契合区域经济社会发展、行业企业转型升级和学生全面发展的三层次需求为导向，以五个一体化为发展思路，即在人才培养环节上实现“招生—培养—就业”相配套，在专业内涵建设上实现“培训—专业—平台”相协调，

在实践能力培养上实现“实训-研发-创新创业”相融合，通过三大专业集群与区域产业深度融合，全面提升人才培养质量和专业的社会美誉度，开设的35个专业覆盖浙南地区主要支柱产业和特色行业，形成了以工科类专业为主、经管类与设计类专业协调发展的专业格局。学校本地生源不到50%，却有67%的毕业生留在当地就业。

3. 师资力量雄厚，人才强校战略成效显著

牢固树立人才资源是第一资源的理念，坚持实施人才强校战略，夯实强师工程。拥有国家万人计划领军人才、国务院特殊津贴专家、国家教学名师及省各级各类优秀人才、团队，荣获国家、省级教学成果奖5项，2015年获教育部人文社科二等奖1项（全国唯一高职院校）。百名专任教师获技术专利（技术发明）项目数量全省排名第一，主持科研课题人均经费全省排名第二。专业教师与行业企业联系紧密，广泛开展立地式研发和社会服务，参与制订行业标准，服务区域经济社会发展，在行业企业具有较大的影响力。

4. 立地研发高效，服务地方产业示范全国

依托产业，按照“培训—专业—平台”一体化建设思路，开展立地式研发，构建了由省、市、院三级研发平台组成的立地式研发服务体系，建立校政、校地、校企科技对接交流长效机制，与经信委、发改委等政府部门共建决策研究基地，与龙头企业共建省级企业研究院，与中小微企业共建企业技术研发中心，紧密对接高端装备制造业、信息产业、时尚产业和现代服务业，服务区域经济成效显著，成为地方产业转型升级的“助推器”，立地式研发服务的全国示范。

5. 国际合作领先，引领高职国际化办学方向

先后与加拿大、英国、澳大利亚、韩国、中国台湾等5个国家和地区的9所大学或教育机构建立了实质性的友好合作关系，与加拿大和英国的两所大学开展合作办学项目，中加合作办学项目被评选为“浙江省示范性中外合作办学项目”；学校建立了“亚龙国际智能技术学院”，助推优质产能“走出去”，服务“一带一路”建设。引进“悉尼协议”等认证标准，创新合作模

式，搭建合作平台，加快引进国外优质教育资源，成为区域性国际化特色高职院校，引领高职国际化办学方向。

（二）与标杆院校的差距

通过与温职院的比较分析，学校主要存在以下几个方面差距：

第一，在体制机制创新方面，校企深度融合的体制机制还未广泛建立，各专业间发展不平衡，部分专业未与企业形成深度合作机制，以职教集团促进专业内涵发展的建设机制有待完善提升；学校内部治理结构优化、管理与治理的现代化水平有待提高。

第二，专业建设特色还不够突出，专业品牌效应还不明显，在全国乃至国际上的影响力与话语权还不大；特色专业数量不多，不能很好地支撑一流专业群建设。

第三，师资力量与建设优质高职院校的标准还有差距，从教师的学历学位层次、职称级别、科技研发能力、实践能力、国际化背景等方面看，学校与标杆院校之间还存在差距。

第四，国际化办学理念不够开放，国际交流与合作尚未开展实质性项目，离优质校建设标准要求差距较大，在服务“一带一路”建设方面，开展实质性有效工作还不到位。

（三）重点建设的领域

围绕建设“具有一流的专业、一流的师资、一流的管理、一流的条件和一流的社会服务”优质高职校这一目标要求，确定学校优质校建设的重点领域如下。

一是进一步创新完善体制机制建设。学校原有产教融合、校企合作体制机制不完善，多主体育人作用发挥不充分，产教融合平台融合不深入，产业专业利益结合不紧密，结合点不明确。为深入推进产教融合，创新体制机制建设，应建设学校发展理事会，发挥重要指导、咨询作用；应充分发挥职教集团各方力量，聚力凝神办教育、育人才；应以专业群为基础，办好专业群

产教深度融合平台，把平台和团队紧密联系在一起，推进教学和教科研工作持续发展。

二是建设国内一流专业群。学校原有专业群建设贴合区域经济发展不够紧密，解决企业急需问题不够及时，企业在合作中不能及时得到应有利益，致使企业育人积极性不高，产教融合难以深入。为适应新旧动能转换需求，对接京津冀一体化发展需要，根据区域经济发展现状，将重点建设太阳能利用技术、智能制造技术、现代信息技术、新能源汽车技术、粮油食品技术五大专业群。专业群实践条件建设要注重企业需求，注重校企共用，注重为企业服务；师资队伍建设要注重为企业解决实际问题，建设确实能够为企业服务的师资队伍，注重强化教师的科技服务能力；根据企业用人现状，要特别加强对学生的素养教育，坚持立德树人，培养企业欢迎的高素质技术技能人才。

三是建设高水平师资队伍。学校原有师资队伍建设在分层分类培养上力度不够，高水平人才偏少，服务企业能力偏弱。应建设完善高效的教师能力发展体系，分层分类培养教师教学、实践和科技服务能力；应注重建设教师创新服务平台，使平台成为连接学校和企业的纽带，成为锻炼教师和培养学生的基地，成为教师服务企业、企业技术人员服务学校的中转站。

四是提升国际化办学能力与水平。学校原有国际化办学还没有迈开实际步伐。应尽快开发与国际标准相对应的专业标准和课程体系，鼓励重点专业群的课程与发达国家互通互认，培养具有国际视野和国际竞争力的技术技能人才；服务国家“一带一路”战略实施，提高技术技能人才输出能力，开办国际合作班，招收“一带一路”沿线国家学生，为“一带一路”国家培养人才；扩大国际合作交流，引进优质教育资源，输出优秀教育资源，使学校在国际合作办学方面迈出坚实的步伐。

二、顶层设计

以党建工作统领优质校建设工作，坚持内涵发展、创新发展原则，秉承

“质量立校、人才强校、特色建校、文化兴校”办学理念，确立“培养具有工匠精神和较大发展潜能的创新型高素质技术技能人才”的培养目标，创新“政行企校协同管理、优质资源聚集培养、产学研用立体推进”办学模式，进一步打造“双元办学、集团发展、产教共舞、德能育人”的办学特色，围绕“立足德州、服务山东、辐射京津冀及全国”的服务面向，建成山东领先、国内一流、国际知名的高水平优质高职院校。

三、指导思想

认真落实党的十九大、全国教育大会和全国高校党建工作会议精神，按照国家统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局的要求，紧抓国家加快发展现代职业教育的重大机遇，加强党对教育工作的全面领导，坚持以学习者为中心，以立德树人为根本，以质量提升为目标，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，以改革创新为动力，主动适应区域新旧动能转换和京津冀经济社会发展需要，着力培养具有工匠精神和较大发展潜能的创新型高素质技术技能人才。

四、基本原则

内涵发展原则：强化内涵发展，整体推进内涵建设，以高度的文化自觉、教育自觉推进具有工匠精神和较大发展潜能的创新型高素质技术技能人才培养，不断提高培养质量。

特色发展原则：依托德州市京津冀一体化城市建设重要平台，抓住山东省职业教育创新发展试验区建设重大机遇，巩固发展山东省技能型人才培养特色名校建设成果，进一步打造“双元办学、集团发展、产教共舞、德能育人”的办学特色。

融合发展原则：立足德州，面向山东，融入京津冀，以高度的协同育人自觉推进产教深度融合，聚集优质资源，打造一流融合平台，深入推进产教共舞、德能育人。

创新发展原则：坚持开放办学，坚持改革创新，以高度的创新自觉推进

学校各项工作改革发展，搭建一流协同创新平台，深入挖掘协同创新活力，不断提高办学水平。

以人为本原则：创新用人机制建设，激发办学活力，凝聚人心，汇聚力量，打造一流师资，建设一流人才发展平台，产出一流建设成果；坚持以学生为中心，满足学生全面发展需求，促进学生全面发展。

五、建设目标

（一）总体目标

贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》和《山东省关于办好新时代职业教育的十条意见》等文件精神，以不断提高人才培养质量为目标，以深度产教融合为主线，实施学校内涵发展、创新发展系统化改革，全面推进教育教学综合改革与体制机制创新；以专业建设为重点，对接区域新旧动能转换、京津冀协同发展示范区建设，与山东“5+5”、德州“6+6”（见本部分注1）产业体系深度融合，建设太阳能利用技术、智能制造技术、现代信息技术、新能源汽车技术、粮油食品技术五大特色鲜明的专业群。立足德州，服务山东，辐射京津冀及全国，面向世界，通过优质高职校建设，全面提升学校的办学实力、办学水平和办学效益，把学校建设成为办学理念先进、体制机制创新、规模结构合理、培养质量优秀、办学实力突出、服务成效显著的山东省先进、全国一流、国际知名的优质高职校，取得60项以上国家级标志性成果，200项以上省级标志性成果，39项其他标志性成果，跻身全国高职院校强校之列。

（二）具体目标

结合学校“十三五”发展规划，在技能型人才培养特色名校建设成果优化、转化基础上，实施五项建设工程。

1. 建设一流管理体系

进一步完善以《德州职业技术学院章程》为引领、以学校理事会为指导的综合治理体系；进一步完善“1239”集团化办学体制机制建设（见本部分注2），强化九个专业群深度产教融合平台的建设和作用，将九个专业群融合平台建

设成为多主体育人和社会服务的主干力量，形成职教集团聚力学校发展，专业群融合平台深度融合，集团、平台建设相辅相成、一体发展的良好局面。集团化办学模式成为全国典范。下放权力，试点二级学院改革，改革试点不少于3个。扩大混合所有制办学规模，确定校企权利义务清单，学校办学活力明显提升，在原有5个合作办学学院的基础上，新增合作学院3个。构建师资队伍师德师风培养体系和激励约束机制，形成高效简洁的培养与治理体系。构建重点突出、简便实用、管理成效显著的教学质量管理与保证体系（高效诊改体系），全面开展教学诊断与改进工作，诊改工作走在全省前列。做好学分制试点工作，实施完全学分制，给学生更多的学习选择权利。完善学生素养培养体系建设，以高度的文化自觉推进学生素养教育，力争使学校特色校园文化育人、德育育人两个育人体系成为全国典范。

2. 建设一流师资队伍

创新“1133”师资队伍建设体系（见本部分注3），在山东省技能型人才培养特色名校“三能”（能教学、能实训、能科研）师资队伍建设的基礎上，开展“三强”师资队伍建设，落实实施师德师风素养培养体系和教师分类、分层培养体系，专项开展强教学、强实践、强科研师资培养，全面落实教师教学、实践和科研培养相关政策要求，打造一批教学专家、带头人和在业界有影响、能解决行业企业技术难题的技术大师，打造高职教育一流的“三强”师资队伍。建设期末，“1133”师资队伍建设体系成为全国典范。

3. 建设一流专业群

以高度的协同育人自觉推进产教深度融合，聚集优质资源，打造专业群一流融合平台，深入推进专业产业产教共舞、德能育人。建设太阳能利用技术、智能制造技术、现代信息技术、新能源汽车技术、粮油食品技术五大技术专业群，借力德州市职业教育公共实训中心建设项目，建成一流实践教学条件和科技创新服务平台。深化“课岗融通、实境历练”人才培养模式改革，进一步推广现代学徒制试点经验，完善“3平台+3模块”课程体系（见本部分注4）和“4层4训”实践教学体系（见本部分注5）建设，课程体系和实践体

系建设达到国内一流。落实德能特色文化育人体系，“3 平台+3 模块”课程体系中德能素养教育平台和创新创业模块全面落地实施，“1551”德育育人体系（见本部分注 6）纳入培养计划并高效实施，以“德能”特色文化为核心的学生素养培养成效显著。大力推进工学结合教学模式改革，项目化教学改革全面实施，国内领先。建设共享、开放的教学资源平台，所有专业完成基本教学资源库建设，建设省级以上教学资源库 3 个以上，省级精品资源共享课达到 50 门以上。建设期末，学校五大技术专业群建设水平达到国内一流水平。

4. 建设一流服务平台

坚持改革创新，按照“平台-团体-创新”三位一体全面落实实施科研服务战略，以高度的创新自觉推进学校创新工作发展。搭建服务创新一流平台。和德州经济技术开发区政府、清华大学合作共建“清华大学德州技术转移中心”；德州职业技术学院应用技术研究院，下设不少于 10 个的应用技术研究所（中心）；建设京津冀一体化德州智能制造技术中心，以科技创新带动学校教学科研水平的不断提升；建设各专项服务团队，推动科技创新工作全面开展。建设服务创新一流团队、一流运行机制体系，各平台建设高效服务团队，建设高水平研发团队，推动科技创新服务工作高质量开展。全面落实实施大培训战略。建设培训服务高效管理机制体系，建设社区教育指导中心及 11 个县市区分社区学院，建设德州市老年开放大学，实现大培训工作提档升级。建设期末，力争使学校成为全国科技创新和培训服务工作的典范。

5. 建设一流办学条件

科学规划设计，加快在我校建设的德州市职业教育公共实训中心建设进度，确保 2019 年第一期投入使用，建成全国高职一流实践和创新教学条件。建设智慧校园，深化线上线下的混合式教学模式改革，营造人人、处处、时时、校际可学的信息化校园教学环境；依托智慧校园建设，实施教师信息化水平培养工程，教师信息化教学水平大幅度提升；普及应用优质专业、课程等数字教学资源，构建现代职教课堂，力争使学校信息化建设水平达到国内

先进。按照建平台、促交流，建资源、促提升，建项目、促合作的“三建三促”工作思路，加大国际合作办学力度。加入有关“一带一路”职业教育联盟，成立国际合作发展中心，不断拓展国际合作办学项目，争取合作项目超过6个；学习和引进国际先进成熟适用的课程、教材等优质数字化教育资源，开发与国际标准相对应的专业培养方案和课程标准等不少于10个，实现这些专业的专业核心课程学分互认；健全和完善国际合作与交流工作机制，加大国际交流与合作力度。建设期末，具有国（境）外研修培训经历的教师达40%以上，合作培养学生100人以上，学校建成为区域性国际职业教育合作的“领头雁”。

预期国家、省及其他标志性成果见表2-5-1。

表 2-5-1 优质高职校建设力争取得的预期标志性成果一览表

项目	一级指标	建设项目	标志性成果		
			国家级成果	山东省成果	其他成果
01	体制机制创新	现代大学制度建设		1	
		多主体集团化办学	1		
		试点二级学院			1 (省内一流)
		学分制改革		1	
		混合所有制办学项目			8
		产教融合平台			9 (省内一流)
02	一流专业建设 专业1: 太用能利用技术 专业2: 智能制造技术 专业3: 现代信息技术 专业4: 新能源汽车技术 专业5: 粮油食品技术	骨干、特色专业	2	4	
		品牌专业群		3	
		现代学徒制试点项目	2	4	
		校企合作一体化办学示范院校项目		4	

项目	一级指标	建设项目	标志性成果		
			国家级成果	山东省成果	其他成果
02	一流专业建设 专业 1: 太用能利 用技术 专业 2: 智能 制造技术 专业 3: 现代 信息技术 专业 4: 新能源汽 车技术 专业 5: 粮油 食品技术	职业院校专业教学指导方案		6	
		对口贯通分段培养课程体系		2	
		精品在线开放课程	2		
		精品资源共享课		30	100 (省内一流)
		项目化课程			200 (国内一流)
		规划教材	5		
		实践教学体系			8 (国内一流)
		校内实训基地		1	2 (国内一流)
		校外实践基地			5 (国内一流)
		职业教育教学改革研究项目		8	
		1+X 证书试点	6		
		职业教育教学奖励		4	10 (省内一流)
		生产性实训基地	2		
		技能大赛	15	50	150 (国内一流)
创新创业大赛	2	6	10 (省内一流)		
03	高水平师资 队伍建设	1133 师资队伍建设体系			1 (国内一流)
		教师能力发展中心平台			1 (国内一流)
		教学团队	1	9	
		大师（博士）、名师工作室等	1	2	8 (省内一流)
		山东省首席技师工作站		1	

项目	一级指标	建设项目	标志性成果		
			国家级成果	山东省成果	其他成果
03	高水平师资队伍建设	突出贡献专家		1	
		教学名师	1	5	
		青年技能名师		5	
		齐鲁首席技师		3	
		领军人物			10 (省内一流)
		教师教学比赛	5	30	
04	技术技能积累与社会服务	德州公共技术转移中心			1 (国内一流)
		德州职业技术学院 应用技术研究院			1 (省内一流)
		应用技术研究所(中心)			10 (省内一流)
		技术研发平台	2		
		纵向课题		5	30
		横向课题			200 (省内一流)
		科研成果奖		15	20 (省内一流)
		发明专利	15		
		技术服务项目数			300
		社会培训次(万人次)			7
		职业技能鉴定(万人)			2
服务收入(万元)			4800		
05	信息化建设与应用	专业教学资源库	1	2	
		教育信息化试点单位		1	
		混合式教学模式改革		1	

项目	一级指标	建设项目	标志性成果		
			国家级成果	山东省成果	其他成果
06	国际合作与交流	国际合作发展中心平台			1 (省内一流)
		国际合作办学项目		2	4 (省内一流)
		开发与国际标准相对应的专业标准、课程			15 (省内一流)
		国际合作交流教师数(人)			230
		国际合作培养学生数(人)			100
07	质量管理与保证体系建设	教学诊断与改进工作试点单位		1	
		质量标准体系			1 (国内一流)
		绩效考核体系			1 (省内一流)
08	特色文化建设	校园文化建设成果奖		2	
		德能文化育人体系			1 (省内一流)
09	特色项目一 公共实训中心建设和智能制造技术中心建设	公共实训中心			1
		智能制造技术中心			1 (省内一流)
		3D打印技术中心			1 (国内一流)
		工业机器人技术中心	1		
		数字化工厂技术中心			1 (国内一流)
		科技创新团队		2	
		技术研发与服务骨干			30 (省内一流)
		课题研究	2	8	

项目	一级指标	建设项目	标志性成果		
			国家级成果	山东省成果	其他成果
10	特色项目二 “1551”德育培养 体系建设	“1551”德育培养体系			1 (国内一流)
		优秀传统文化研究中心			1 (省内一流)
		工匠精神研修中心建设		1	
		心理健康服务中心建设		1	
合计		73类	66	221	39

注释:

[1] “5+5” “6+6” 产业体系: “5+5” 新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、现代海洋、医养健康等 5 大新兴产业, 高端化工、现代高效农业、文化创意、精品旅游、现代金融服务等 5 大优势产业; “6+6” 绿色化工、纺织服装、现代高效农业、文化旅游、现代物流、现代金融六大传统产业, 高端装备制造、生物技术、新能源、新材料、新一代信息技术、医养健康六大新兴产业。

[2] “1239” 集团化办学模式: 名校建设时期为: 一个职教集团、两个理事会、三个常设机构、九个专业理事会; 优质校建设时期完善为: 一个职教集团、两个理事会、三个常设机构、九个专业群深度产教融合平台。

[3] “1133 师资队伍建设体系”: “1” 平台: 教师能力发展中心, “1” 机制: 教师师德培养体系、激励约束机制, “3” 能力: 强教学、强实践、强科研, “3” 通道: 实施教学、实践、科研能力提升计划。

[4] “3 平台+3 模块” 课程体系: 名校建设成果。3 平台: 公共基础平台、德能文化素养平台、专业通用平台。3 模块: 专业技能模块、技能大赛模块、创新创业模块。

[5] “4 层 4 训” 实践教学体系: 名校建设成果: 4 层: 识岗、学岗、熟岗、顶岗, 四岗递进层次; 4 训: 单项训练、综合训练、大赛训练、研发训练, 4 种训练形式。

[6] “1551” 德育培养体系: 1 个体系, 5 个项目, 每个项目建设 5 项内容, 1 个预警机制

第三部分 建设项目

项目一 体制机制创新

一、建设基础

在山东省技能型人才培养特色名校三年建设(2013.7—2016.6)过程中,以学校章程为核心,积极推进了大部制改革,将原来设置的19个管理处室整合为12个;制订并实施了《部门(单位)绩效考核办法》《岗位绩效考核指导意见》;推进现代大学制度建设,成立德州职业技术学院理事会。通过创新体制机制,激发和调动了广大教职工的工作积极性和主动性,增强了办学活力,强化了内涵建设,提高了人才培养质量,提升了办学水平。

适应区域经济新旧动能转换要求和德州市京津冀协同发展一体化城市建设需求,积极推进集团化办学探索,构建了“三层架构、多元参与”的创新型校企合作体制机制,形成了独具特色的“1239”集团组织架构,即1个职业教育集团、2个合作理事会(校企合作理事会、校校合作理事会)、3个办事机构(秘书处、招生就业协作办公室、技术研发中心)和数控技术、电子信息工程技术等9个专业理事会;确定了“四方高层聚力、高职院校牵头、理事会议决策、集团形式运作”的运行机制;建立了“信息沟通、参与教学、共建共享、协同服务”校企合作机制;搭建了企业参与教学的“实习实训、专业共建、人才共育”平台;形成校企人才共育、过程共管、成果共享、责任共担的良好局面。

二、建设目标与思路

进一步完善以《德州职业技术学院章程》为引领、以学校理事会为指导的综合治理体系;进一步完善“1239”集团化办学体制机制建设(将原组织架构中九个专业理事会完善为九个专业群深度产教融合平台,平台一般为实体单位),强化九个专业群深度产教融合平台的建设和作用,将混合所有制

二级学院融入专业群产教融合平台，将九个专业群融合平台建设成为多主体育人和社会服务的主干力量，形成职教集团聚力学校发展，专业群融合平台深度融合，集团、平台建设相辅相成、一体发展的良好局面。集团化办学模式成为全国典范。扩大系部办学自主权，下放权力，试点二级学院改革，改革试点不少于3个。在总结混合所有制办学经验的基础上，扩大混合所有制办学规模，确定校企权利义务清单，学校办学活力明显提升，在原有5个合作办学学院的基础上，新增合作学院3个。混合所有制办学成为全国先进。构建师资队伍师德师风培养体系和激励约束机制，形成高效简洁的培养与治理体系。构建重点突出、简便实用、管理成效显著的教学质量管理与保证体系（高效诊改体系），全面开展教学诊断与改进工作，诊改工作走在全省前列。作为山东省学分制试点院校，率先做好学分制试点工作，实施完全学分制，给学生更多的学习选择权利。

（一）以学校章程为引领，推进现代大学制度建设

1. 建设多元的咨询机构

建立政府领导、行业组织、企业单位、社会知名人士和杰出校友及学校有关领导、相关部门负责人、师生代表等共同参与的学校理事会，建立健全理事会工作机制，使之成为学校重要事务的咨询、协商、审议和监督机构，成为推动学校事业发展的重要平台。

2. 建设科学的决策机构

不断加强党委领导下的校长负责制，完善落实教职工代表大会、工会会员代表大会等制度。坚持党委领导核心地位，完善党委会议议事制度，完善党政联席会议制度，加强工、妇、团等群众组织建设，发挥其参政议政、维权维护、桥梁纽带作用。

3. 试点二级学院改革

实行以简政放权为重点的二级学院管理制度改革。建立健全权责明确、规范有序、运转高效的校院二级管理制度，推进以下放人、财、事、权为核

心的二级学院改革试点，形成二级学院自我发展、自我约束、自我激励的良性机制。实行以激发活力为方向的人事制度改革。建立岗位分类分层管理模式和动态调整机制、岗位与业绩相结合的人才评价机制、评聘双轨运行的人才良性循环系统、绩效工资分配模型和经费总额动态包干运行机制等，探索更加开放、灵活的人才引进、培养和使用机制。

（二）以学生发展为中心，实施完全学分制改革

实行以学生发展为核心的完全学分制改革。形成双导师指导下的以学生自主选择专业、自主选择课程、自主安排学业进程、自主建构知识体系为显著特征的学习模式；制定适应学分制改革的人才培养方案，优化课程体系；形成“按学年注册、按学分选课、按学分毕业”的开放灵活、科学规范的完全学分制教学管理模式。

（三）以建设国家示范性职教集团为抓手，促进职教集团快速发展

坚持立德树人根本任务，突出提高技术技能人才培养水平这个核心，把握产教融合、校企合作、系统培养这条主线，继续深化教育教学改革，大力发展创新创业教育，统筹推进多主体办学协调发展，不断创新集团治理结构和运行机制，着力增强集团办学活力和服务能力，在成功创建山东省骨干职业教育集团的基础上，参加全国示范性职教集团遴选活动。一是持续推进集团化办学体制机制创新，扩大混合所有制、现代学徒制试点规模。混合所有制在原有 5 个合作办学学院的基础上，新增合作学院 3 个，明确校企权利义务清单（混合所有制办学项目校企权利义务清单见表 3-1-1），大幅提升学校办学活力；二是继续完善集团化办学管理制度，加快集团化办学制度体系建设；三是秉承创新发展理念，进一步完善集团创新创业教育体系建设；四是以“德能”文化为核心，加强集团文化建设。

表 3-1-1 混合所有制办学项目校企权利义务清单

学校权利义务	企业权利义务
1. 执行国家政策规定，负责学生全过程培养； 2. 一般取得学生学费收入的 60%的收益（具体项目具体规定）； 3. 负责安排招生计划、组织招生宣传，负责学生录取、报到、注册工作； 4. 负责提供教学、办公场所； 5. 负责教师队伍建设，组织实施教学工作； 6. 负责学生管理队伍（包括生活管理）建设，组织开展学生管理工作； 7. 参与学生实习管理和学生就业工作。	1. 执行国家政策规定，参与学生全过程培养； 2. 一般取得学生学费收入的 40%的收益（具体项目具体规定）； 3. 负责参与招生宣传、接待新生报到工作； 4. 负责出资购买实习实训设备； 5. 参与组织实施教学工作，尤其是承担实践课、技能课的教学任务； 6. 参与学生管理队伍（包括生活管理）建设，组织开展学生管理工作； 7. 负责学生实习管理和学生就业工作。

预期国家、省及其他标志性成果见表 3-1-2。

表 3-1-2 体制机制创新标志性成果一览表

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
01	现代大学制度建设		1	
02	多主体集团化办学	1		
03	试点二级学院			1 (省内一流)
04	完全学分制改革		1	
05	混合所有制办学项目			8
06	产教融合平台			9 (省内一流)
合计		1	2	18

三、建设内容与具体措施

坚持党委领导下的校长负责制，突出党的组织领导地位，充分发挥学校理事会作用，依托学校牵头建设的德州职教集团及其校企、校校合作理事会，大胆创新体制机制建设，创新多主体集团化办学新模式，构建各专业群深度

产教融合新平台。

多主体集团化办学新模式见图 3-1-1。

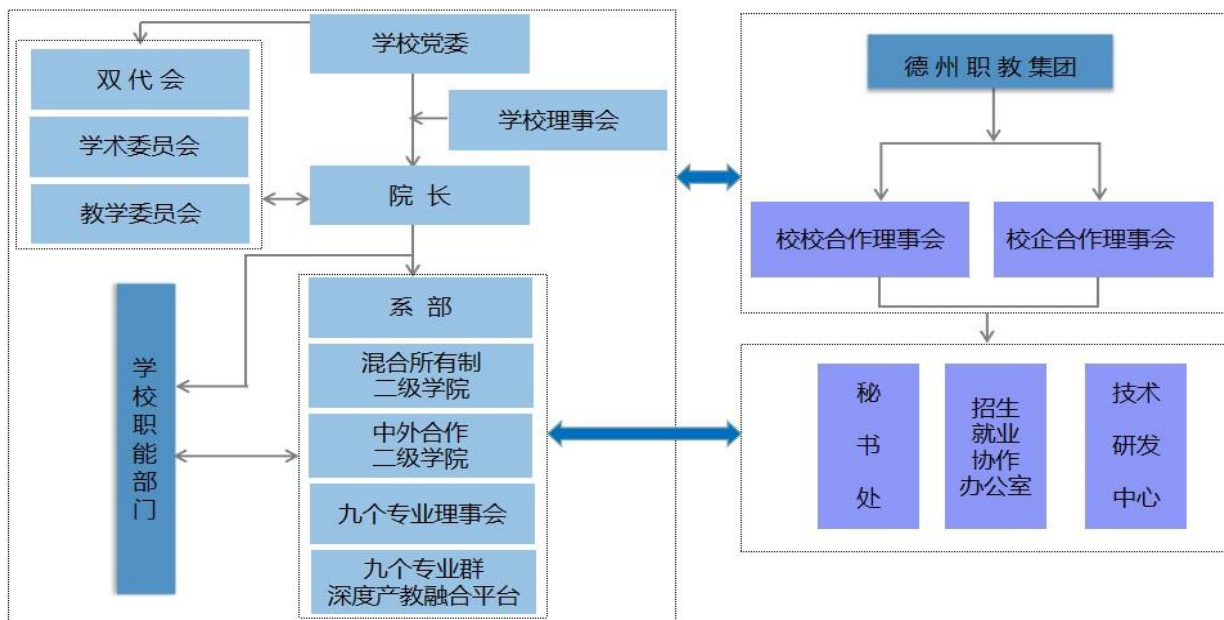


图 3-1-1 多主体集团化办学新模式

（一）依托学校理事会，健全运行机制体系

以《德州职业技术学院章程》为引领，进一步完善《德州职业技术学院理事会章程》，加快学校与社会联系合作的制度平台建设，丰富社会参与支持学校办学方式与途径，探索、深化办学体制机制改革，健全社会对学校办学与管理的监督评价机制，增强学校办学活力，提高学校的教育教学质量和办学效益。

（二）优化内部治理结构，促进管理重心下移

加快完善现代大学制度，修订完善学校章程，坚持和完善党委领导下的校长负责制，坚持党委核心地位，建立更加科学的组织体系和运行机制。构建与优质高职校建设相适应的学术创新体系，完善由学术委员会和教学委员会构成的学术治理体系。建设完善科技创新平台，建设德州公共技术转移中心、学校应用技术研究院、京津冀一体化德州智能制造技术中心等平台，实现平台高质高效运行。依托学校理事会，完善学校内部管理体制与监督制约

机制。建立学校高职教育研究所，深化对高职教育发展的宏观理论研究和专题实践研究，为学校的改革发展提供决策参谋。形成分工合理、权责一致、决策科学、执行有力、监督有效的内部管理体制。

加快管理重心下移，继续完善“大部制”和“扁平化”建设，深化管理机构改革。进一步理顺学校与系部的关系，建立健全院系二级管理体制，简政放权，形成责权利相统一、党政部门与二级系部协调配合的管理运行机制，激发各级组织的办学活力，切实提高办学效益和水平。

（三）试点二级学院改革，激发系部干事创业活力

在机械、汽车、新能源三个系部开展二级学院改革试点，实行以简政放权为重点的二级学院管理制度改革，建立健全权责明确、规范有序、运转高效的院系二级管理制度，推进以下放人、财、事、权为核心的二级学院体制机制改革，形成二级学院自我发展、自我约束、自我激励的良性机制。按照制定方案、分析论证、渐次实施、总结改进、推进应用的思路步骤开展试点，建立岗位分类分层管理模式和动态调整机制、岗位与业绩相结合的人才评价机制、评聘双轨运行的人才良性循环系统、绩效工资分配模型和经费总额动态包干运行机制等，探索二级学院更加开放、灵活的人才引进、培养和使用机制。

（四）实施完全学分制改革，满足学生个性化发展需求

试点完全学分制改革，制订完全学分制实施办法。完善完全学分制人才培养方案，重构包括必修、限选、任选课在内的课程体系；加大数字化教学资源、教学基本设施、信息化教学条件、师资队伍建设力度，实现用学分绩点反映学生学业水平差异；探索与其他院校联合开设优质课程并实现师资、课程的共享和学分互认；建设“学分银行”，实行弹性修业年限，允许学生提前或延期毕业。构建选课制、学分绩点制、学分互认制、弹性学制等学分制教学管理体系，形成充满生机活力的人才培养机制。

1. 优化人才培养方案

遵循高等职业教育教学规律和学生成长成才规律，重构包括必修、限选、任选课在内的课程体系，修订完善完全学分制人才培养方案，明确学生毕业的学分要求。鼓励学生通过社会实践、发明创造、科技竞赛活动获取创新实践学分；对毕业设计、专业论文、调研报告等被社会有关部门采用或在解决生产实际问题中，取得较好的社会效益和经济效益的，可获得学分替代选修课学分。

2. 加强课程资源建设

以精品资源共享课建设为载体，不断丰富数字化课程资源，满足学生自学修读的需要；调动教师课程开设积极性，增加选修课数量，要逐步实现 1 门课程有 2 名以上教师授课，确保学生自主选择授课时段、授课教师；充分发挥信息技术在学分制改革中的作用，促进信息技术和教学的深度融合，利用慕课、微课等，创新信息化教学和学习方式。

3. 实施学分互认制度

制订适应完全学分制需要的学生选课办法。鼓励学生根据自己的学习基础、学习能力、身体状况、经济条件等实际情况，按照学校公布的开课计划和选课规定跨学期、跨专业、跨班级选课；鼓励学生在外校或基于互联网学习平台修习学分。建立学分互认制度，与有关高校联合开设优质课程并推进师资、课程的共享与学分互认。建设“学分银行”，实行弹性修业年限，允许学生提前或延期毕业。

（五）完善集团化办学体制机制，推进集团化办学规范发展

一是继续积极试点混合所有制办学改革，推动集团办学“实体化”，探索把集团建成股份制企业组织。在和中航东星（北京）航空服务有限公司、天津滨海迅腾科技集团有限公司、北京优护万家有限责任公司等企业深度合作的基础上，继续建设 3 个混合所有制“二级学院”，增加 2-3 个现代学徒制试点。二是进一步完善产教深度融合平台，开展集团内产教融合型企业试

点培育工程。积极融入京津冀协同发展示范区和省新旧动能转换综合试验区建设，在与德州市 11 个县市区政府签订战略合作协议的基础上深度合作，切实满足其经济社会新旧动能转换发展需求；在加入德州市 12 大产业联盟和 13 个行业协会的基础上，发挥积极作用，利用“政府推动、行业指导，企业、学校为主体，社会各方多元参与”的产业联盟平台，集聚发展要素，贯通生产链、教学链、研发链，实现与产业抱团发展，校企共赢。各专业群建设具有实体性质的专业群深度产教融合平台，混合所有制办学二级学院融入该平台建设，如太阳能利用技术专业群建设“德州太阳能产业联合创新研究中心”，现代信息技术专业群建设“互联网+信息技术服务中心”，将混合所有制办学“移动互联网学院”“大数据学院”纳入中心管理。九大专业群平台务实高效，人才培养和社会服务双赢，切实发挥双元育人作用。三是制定以产业需求为导向的专业人才培养方案，逐步调整生源结构，扩大面向企业在职职工、农民工、下岗职工、退役军人等招生规模；充分发挥行业指导作用，推动专业建设与产业转型升级相适应的专业人才培养。四是以德州市政府建立在我校的“德州创新创业大学”为依托，进一步推进机制创新，将创新创业教育融入人才培养全过程，构建起全链条创新创业人才成长体系；四是用国际化视野引领集团发展，积极服务国家“一带一路”发展战略，强化国际合作，努力引进国际职业教育优质资源，丰富集团化办学内涵，推动集团化办学“国际化”。

四、建设经费预算

体制机制创新建设项目预算见表 3-1-3。

表 3-1-3 体制机制创新建设项目预算表

单位：万元

序号	项目	年度预算投入			合计
		2019	2020	2021	
01	政校企行深度合作平台建设	4	5	6	15
02	试点二级学院改革	1	2	3	6
03	完全学分制改革	5	10	11	26

04	创新创业基地建设	8	9	10	27
05	产教融合平台建设	2	4	5	11
合计		20	30	35	85

五、预期效益

(一) 通过项目建设，学校理事会形成以公益目标为导向，内部激励机制完善，外部监管制度健全，管理规范有序，公共服务质量高的运行机制，为学校健康持续发展提供保障。

(二) 对接区域新旧动能转换，高标准完成德州公共技术转移中心（大健康产业平台、电子信息产业平台、装备制造产业平台、新能源动力制造产业平台、现代农业产业平台、新能源产业平台、教育部科技发展中心技术供需在线、东南大学国家技术转移德州中心、浙江大学德州技术转移中心、山东大学德州技术转移中心、清华大学德州技术转移中心、北京航空航天大学德州技术转移中心等六大技术研发平台、六大技术转移中心）、学校应用技术研究院、京津冀一体化德州智能制造技术中心建设并高效运行，服务地方经济创新发展成效大。

(三) 建立起适应新型人才培养模式的有效运行机制。通过混合所有制和现代学徒制等人才培养模式的深入开展，让企业由配角变主角，全程介入到学校的招生、就业、教学、管理和决策中，助推学校管理模式、教学体系变革。

(四) 创新完全学分制教学改革，围绕市场需求和技术技能人才成长规律，优化人才培养方案，构建开放性课程体系，推进“互联网+”与教学资源的融合，完善选课制度和考核评价机制，教与学积极互动，教师教学水平、学生综合素质和创新能力全面提升，教育教学质量和办学效益不断提高。

(五) 集团化办学良性运转。建立起师资培训基地和职业教育人才资源共享库，在师资队伍建设方面加强合作共建，开展联盟院校成员单位间教师互聘、企业专家进课堂、专业教师进企业等活动，加快区域职业院校骨干教师培养，实现人才资源合理配置。

项目二 一流专业建设

学校围绕对接国家、省、市重大经济发展战略和服务区域新旧动能转换重大工程建设，适应产业升级和技术进步需要，按照“人无我有、人有我优、人优我特”的建设思路，以重点专业群建设为引领，以改革创新为动力，以内涵发展为主线，以产教融合为途径，优化专业结构，凝练专业方向，完善资源配置，加大投入力度，加强优势特色专业建设，全面提升专业实力，培养具有工匠精神的创新型、复合型高素质技术技能人才。

一、总体目标

以高度的协同育人自觉推进产教深度融合，聚集优质资源，打造专业群一流融合平台，深入推进专业产业产教共舞、德能育人。建设太阳能利用技术、智能制造技术、现代信息技术、新能源汽车技术、粮油食品技术五大技术专业群，借力德州市职业教育公共实训中心建设项目，建成一流实践教学条件和科技创新服务平台。深化“课岗融通、实境历练”人才培养模式改革，进一步推广现代学徒制试点经验，启动1+X证书制度试点工作，完善“3平台+3模块”课程体系和“4层4训”实践教学体系建设，课程体系和实践体系建设达到国内一流。落实“德能”特色文化育人体系，“3平台+3模块”课程体系中德能素养教育平台和创新创业模块全面落地实施，以“德能”特色文化为核心的学生素养培养成效显著。大力推进工学结合教学模式改革，项目化教学改革全面实施，国内领先。建设期末，学校五大技术专业群建设水平达到国内一流水平。

二、工作重点

（一）建立“面向市场、优胜劣汰”专业动态调整机制

立足服务区域新旧动能转换和德州市京津冀协同发展示范区建设，重点围绕新能源、粮油食品、高端装备、现代信息技术、现代服务等产业，积极调整服务面向，优化专业布局。落实专业设置负面清单制度，建立“面向市场、优胜劣汰”的专业动态调整机制，专业数稳定在40个左右，形成结构

优化、布局合理、特色鲜明的专业体系。

（二）推动一流专业建设

对接中国制造 2025、京津冀协同发展示范区建设、德州市 12 大产业联盟和德州市新旧动能转换现代产业发展布局，重点建设太阳能利用技术、智能制造技术、现代信息技术、新能源汽车技术、粮油食品技术五大技术专业群，按照高端化、低碳化、智能化要求，深化产教融合、校企合作，完善具有创新精神的创新型、发展型、复合型人才培养体系，推进内涵建设，增强国际化水平，打造具有国内一流水准的标志性成果，凸显品牌特色，全力建设国家、省骨干专业。五大专业群建设情况见表 3-2-1。

表 3-2-1 五大专业群建设情况一览表

专业群名称	牵头专业	专业群专业
太阳能利用技术	光伏发电技术与应用	光伏工程技术、电子信息工程技术（新能源电子技术方向）、智能产品开发
智能制造技术	机电一体化技术	数控技术、电气自动化技术、工业机器人技术、机械设计与制造
现代信息技术	计算机网络技术	计算机应用技术、物联网应用技术、数字媒体应用技术、电子商务技术
新能源汽车技术	汽车运用与维修技术	新能源汽车技术、汽车电子技术、汽车营销与服务
粮油食品技术	粮食工程技术	粮油储藏与检测技术、食品生物技术

（三）深化人才培养模式改革

深化“课岗融通、实境历练”人才培养模式改革。基于专业核心岗位，校企全面完善“基础能力→核心能力→综合能力→拓展能力”的岗位能力递进式培养进程，融合职业资格标准、行业标准或企业标准，选择企业典型生产任务作为课程项目载体，科学设计教学情境，大力推行一体化教学模式，推广生产性实训，教学做一体，实现学生岗位基础技能、岗位核心技能、岗位综合技能、岗位拓展技能的全面提升。启动 1+X 证书制度试点工作。首先

进一步发挥好学历证书作用，夯实学生可持续发展基础，同时鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能证书，拓展就业创业本领。

深化现代学徒制培养模式改革。以现代学徒制国家级试点专业和省级试点专业为载体，在5个专业群中积极推广现代学徒制，组建现代学徒制试点合作联盟，明确职责分工、权利义务、成本分担，完善现代学徒制考核评价制度及管理运行机制，开展双元育人，实施校企一体、教师师傅一体、学生学徒一体、教室岗位一体育人，在学习、实训、实习交替循环中提升技术技能，在识岗、融岗、跟岗、顶岗的岗位育人进阶中，促进学生、学徒、准员工、员工身份转变，实现学生成长成才。

（四）打造强教学、强实践、强科研的“三强”师资队伍

构建分类分层建设培养的“1133”师资队伍建设体系。完善教师能力发展中心“1”平台建设，完善教师师德培养体系、激励约束机制“1”基础建设，开展强教学、强实践、强科研的“三强”师资队伍建设，实施教学、实践、科研能力提升“三通道”教师成长计划，进一步完善、实施师资队伍建设“五大工程”，分九个层次多渠道多举措建设师资队伍。教学通道按骨干教师、带头人教学能手、名师三层次开展建设；实践通道按技术骨干、技师技术能手、卓越技师三层次开展建设；科研通道按科研骨干、带头人科研能手、领军人物三层次开展建设。

（五）深入推进“3平台+3模块”课程体系改革和“4层4训”实践教学体系改革

依据“构建专业群建设平台，服务专业群建设；构建德能文化素养教育体系，强化德能文化素养教育；构建创新创业教育体系，强化创新创业教育；构建技能大赛教育体系，强化技能大赛教育”，即“4构建+1服务+3强化”建设思想，按照平台共享、模块分立的建设理念，构建科学合理、特色突出的“3平台+3模块”课程体系和“3平台+3模块”课程体系设置公共基础平台、德能文化素养教育平台、专业通用平台、专业技能模块、创新创业教育

模块、技能大赛教育模块 6 个部分。

在“3 平台+3 模块”课程体系中构建“4 层 4 训”递进式学生能力培养实践教学体系（如图 3-2-1 所示）。按照学生认知与技能成长规律和“四明确”（明确职业岗位，明确人才规格要求，明确课程链路，明确证书要求）要求，遵循“整体设计，分层推进”原则，按照“识岗、学岗、熟岗、顶岗”四岗递进的培养过程，划分单项训练、综合训练、大赛训练、研发训练 4 个层次，构建“4 层 4 训”实践教学体系。通过单项训练，掌握专业基本技能；通过综合训练，加强对学生专业核心能力和职业核心能力的培养；通过大赛训练，强化学生对专业知识和技能的综合运用能力；通过研发训练，提高学生的创新创业能力和综合素质。

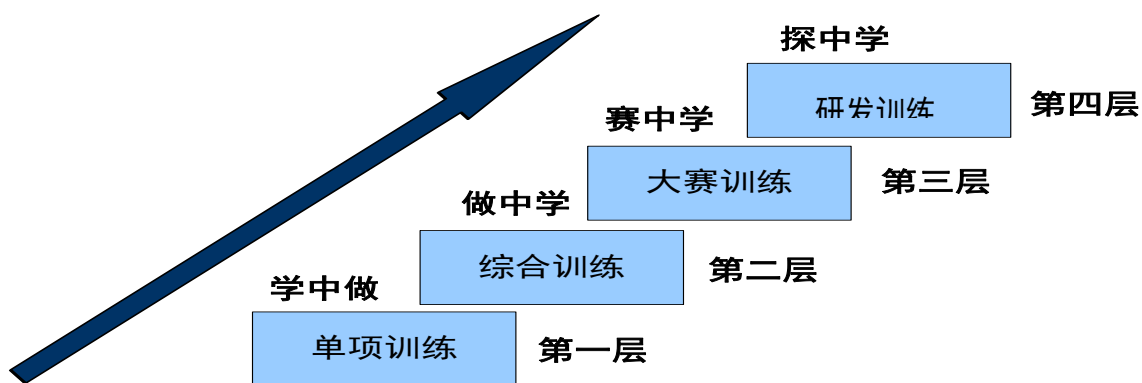


图 3-2-1 “4 层 4 训”实践教学体系

（六）大力推进项目化课程改革落地实施

认真贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）等文件精神，坚持立德树人为根本，坚持产教融合、校企合作，坚持工学结合、知行合一，坚持以学生为主体、以能力为本位、以项目为载体，全面改革课程内容、教学方法、评价体系。大力推进以“课程思政”为目标的教育教学改革，优化课程设置，完善教学设计，深入挖掘各门课程、尤其是专业课程所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能，融入课堂教学各环节，实现思想政治教育与知识体系教育的有机统一。全面推动师资队伍、实训条件、课程资源等建设，不断完善项目化课程的整体和单元教学设计，

极大丰富项目化课程教学资源，实现系统化的项目化课程改革落地实施，提升内涵建设水平，提高人才培养质量。

（七）擦亮“德能”文化育人品牌

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，围绕立德树人根本任务，系统建设物质、行为、制度、生态、精神、地域、企业 7 项主题文化养成体系，进一步完善“3 平台+3 模块”课程素养教育体系，着力强化“1551”德育培养体系，筑牢“1133”三强师资队伍师德建设体系，形成学校德能文化全员全方位全过程育人的闭环系统，全力向心，聚焦“德”和“能”核心文化元素，打造“四德三能”（社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德，核心能力、技术技能、社会正能）为核心的德能特色文化品牌，铸就德州职业技术学院大学文化“DNA”（D 代表德，N 代表能，A 代表每一个人），厚植尊重知识、尊重劳动、尊重技能、尊重创造、尊重学生的校园文化沃土，催生技术技能型“德能”人才精英化成长。

子项目 1 太阳能利用技术专业群建设

一、建设基础

（一）专业群概况及发展历程

太阳能利用技术专业群包括光伏发电技术与应用、光伏工程技术、电子信息工程技术（新能源电子技术方向）及智能产品开发 4 个专业，其中核心专业是光伏发电技术与应用专业。该专业是中央财政支持重点建设专业、“国家高技能人才培养基地”重点建设专业、山东省技能型特色名校建设重点建设专业。牵头组建了“山东省太阳能行业职业教育集团”；承办了 4 届山东省春季高考技能考试、3 届山东省“风光互补发电系统安装与调试”赛项的国赛选拔赛；成功申报山东省高校“光伏系统工程技术研发中心”，建立“博士工作室”“校中厂”，并成立“大师工作室”；与皇明集团共建“光伏产业链体验馆”；加入了德州市太阳能利用、节能环保两大产业联盟理事单位，在其中发挥重要作用，实现了与区域太阳能产业深度融合，在区域内有较大的社会影响力。

专业群现有在校生 612 人。现有专任教师 27 人，其中教授 4 人，博士 1 人，硕士 13 人，行业企业的兼职教师 30 人，双师素质教师占 72.5%。团队获实用新型专利 16 项，发明专利 2 项；编写校企合作教材 20 部；参与科技部科学仪器重大专项课题 2 项。学生获省市级以上竞赛项目奖项 78 项，参与科研项目 16 项，获得实用新型专利 8 项。“新能源科技协会”连续三年被评为山东省大学生优秀科技社团。

（二）主要经验和突出特色

1. 校企、校校深度合作，搭建产学研融合平台

专业群依托“山东省光伏系统工程技术研发中心”，以光伏系统设备研发与维护为纽带面向区域内行业企业开展“立地式”技术服务；以德州市新能源产业办公室为主导，联合山东省太阳能行业协会，对接德州市太阳能利

用、节能环保两大产业联盟，与 15 家企业及职业院校签订合作协议，牵头组建了“山东省太阳能职业教育集团”，“政、行、企、校”四方联动、合作共赢，打造深度产教融合平台。

牵头制订山东省“光伏发电技术与应用”“智能产品开发”专业指导方案，与合作院校深入企业、院校进行调研，在人才培养模式、人才培养方案、教学模式、教学团队建设、实践教学条件建设等方面开展了实质性研究和探索。

建立规范化校外实习基地 6 个，建设“学习工作站”、“教师工作站”各 3 个，开设订单班 3 个；与德州市第二职业中专共同进行“3+2”贯通培养；与山东理工职业学院等学校合作开发新能源系列教材 11 部；承办全国职业院校技能大赛“风光互补发电系统安装与调试”赛项山东省选拔赛；与山东鲁控电力设备有限公司合作，实施“现代学徒制”人才培养模式；与德州和能工业自动化有限公司共同研发的“光伏并网逆变器”通过相关部门的检测，达到了国内领先水平；高标准完成春季高考技能考试任务。

将“德州和能工业自动化有限公司”引入学校，建设“校中厂”，承接订单 10 多种，加工产品近千件，为学生提供生产性实训工作量 630 人时，培养岗位熟练工 20 人。联合皇明集团太阳能光热国家重点实验室，成立“大师工作室”，组成研发团队，完成横向课题 2 项，开展了多个产学研合作项目，共同研发的“光伏并网逆变器”等项目已投入生产并取得良好的经济效益。

2. 创新人才培养模式，实施卓越技师培养

“卓越技师”培养是将技师教育与高职教育有机融合的一种人才培养模式。以山东省及全国职业院校技能大赛为引领，融入职业标准，制订人才培养方案。所有专业课均采用项目化教学，实施形成性考核。近三年共培养学生 55 人。学生在全国及省市级技能大赛中，获奖 45 项。学生代表山东省参加全国职业院校技能大赛风光互补发电系统安装与调试赛项，共获得一等奖 1 项，二等奖 4 项、三等奖 2 项。

3. 成立博士工作室，建设“三能”师资队伍

博士工作室与天津大学精密仪器测试技术及仪器国家重点实验室保持长期合作，承接国家级课题的研发，已与中国钢研科技集团纳克检测技术有限公司研制了国内首台 ICP-MS 原理性样机，目前第二代 ICP 痕量分析仪已投入生产。在博士工作室的带领下，主持研究省级教研课题 8 项，发表论文 50 余篇，公开出版教材 20 余部，申请专利 9 项，获省级以上教学奖励 8 项，技能大赛优秀指导教师等荣誉称号 30 余项。团队培养“首席技师”1 人、德州市优秀中青年专家 1 人、山东省青年技能名师 1 人，共 10 人次赴美、德等国进行深造，“三能”师资团队建设初见成效。

4. 实施精品引领工程，课程改革成果显著

实施精品引领工程。建成省级精品课程 5 门、省级精品资源共享课 2 门、院级精品资源共享课程 10 门、院级优质核心课程 6 门、校企共同开发项目化教材 14 部。利用得实平台建设 25 门网络在线课程、并通过校园网、云平台、多媒体大屏、手机平台等，实现了随时、随地上网自主学习，极大的推进了信息化建设。13 门课程进行了项目化课程改革，完成了整体设计和单元设计，实施了“教、学、做”一体化教学模式的改革和形成性考核方式的改革，13 门课程全部通过由校外专家进行的项目化课程达标测试，并全部被评为院级优质课程。

5. 开展创新创业教育，打造“双创型”人才

形成理论与实践相结合，校内专业指导与社会共享相结合，创新创业大赛和创业实战相结合的培养模式，打造新形势下的“双创型”人才。完善创新创业教学体系，将创新创业教育纳入人才培养方案，组建创新创业教学团队，开设《大学生创新创业基础》等课程，举办职业生涯规划大赛、创业大讲堂等活动。

建立“创意电子工作室”“大学生创新创业服务中心”，开展了《Led 照明灯具组装》等 8 个创新创业项目，成立“耀佳电子产品有限公司”，生产 LED 灯泡 2000 支，并为华能通信有限公司生产远程语音控制终端 200 个，公

司自主研发完成大型“低能耗脱水烘干设备”，目前正在进行社会推广。在国家及省级创新创业类比赛中获得一等奖4项，二等奖3项，三等奖4项，优秀奖3项，完成创新专利5项；“新能源科技社团”连续三年被评为山东省优秀大学生科技社团称号，学生的双创能力极大提高。

二、建设目标与思路

（一）与国内标杆院校同类专业建设差距

经过比较分析我们把南京工业职业技术学院光伏发电技术与应用专业作为标杆。南京工业职业技术学院光伏发电技术与应用专业是国家示范性高等职业院校重点建设专业和江苏省品牌专业，光伏专业注重营造良好的教科研工作氛围，着力加强专业和课程建设，教科研成果显著，获国家级教学成果一等奖1项，省级一等、二等奖各2项，建有国家级精品课程4门，省级6门；近5年纵横向课题经费累计达到1000余万元。自主研制了“教学机器人”“电动爬楼车”“气动机械手”等多种教学产品用于教学，其中自制教学设备“柔性自动化综合实训装置”在“首届全国高等学校自制教学仪器设备展”上荣获展会最高奖——优秀成果奖，截止到现在，共获得国家发明专利15项、实用新型专利近60余项。学生技能大赛中获国家级一等奖20人次，二等奖30人次，三等奖50人次。

主要差距：

1. 标杆专业“开放、多元”的人才培养模式思路先进，在推动发展型、创新型、复合型技术技能人才培养、深入实施创新创业教育等方面效果显著，本专业在人才培养模式改革方面有待进一步的提高和加强。

2. 标杆专业课程体系完善，共享型课程教学资源建设方面实力雄厚，建设有国家精品课程4门，省级8门。我校光伏专业在课程体系上还需优化，课程建设方面虽然13门课程进行了项目化改革，在建10门资源共享课，但受实训条件差、班级人数多、合作企业少等因素制约，项目化教学落地还有一定困难，资源共享课利用率较低。

3. 标杆专业群师资队伍中的大师、名师等专业带头人力量非常强，教师出境学习经历人数达到 50%。相比标杆院校，本专业师资队伍职称结构低，缺乏企业实践经历，还需要增加教师培训机会和企业实践经历，拓宽国际视野，提升教学理念，同时引进大师、名师走进课堂。

4. 标杆专业群建设了 2 个院级研发与服务平台，承担多项省、市级纵向课题；相比之下，本专业的基础性科研和应用型科研还远未形成团队聚集效应，没有建设完善的产学研结合的技术应用开发和推广服务平台，高水平的奖项还是空白，需进一步深化科研管理体制机制改革创新，推动科研和社会服务的有效开展。

（二）总体建设目标

服务新旧动能转换，积极服务德州京津冀协同发展一体化城市和中国太阳城建设，立足山东，面向全国，依托山东省太阳能行业职业教育联盟、德州公共技术转移中心、皇明集团太阳能光热利用国家重点实验室，建设政行企校四方参与的太阳能利用技术产教融合平台，聚焦太阳能产业发展方向，凝练专业群建设方向，根据群内不同专业特点，构建多样化人才培养模式，实现校企双赢。进一步改进完善“平台+模块”课程体系和“4 层 4 训”实践教学体系，开发实施适应完全学分制的相应课程体系和实践教学体系，建设省一流的专业人才培养方案。建设“工匠大师”引领的国内一流专业群“三强”团队。建设适应项目化教学改革和科技创新发展需求的国内一流实践基地，技术开发与服务能力大幅度提升。开展 1-2 个项目的国际合作办学，教师国际交流显著增多，国际化视野显著开阔。通过三年的建设，把太阳能利用技术专业群建设为全国一流的高水平专业群。

（三）具体建设目标

1. 建设产教融合平台

依托山东省太阳能行业职业教育集团，与德州市新能源产业办公室合作，联合皇明集团、力诺光伏集团等企业，围绕太阳能产业，与新能源产业

校企合作职教联盟共建太阳能产业联合创新服务中心，搭建科学规范的技术研发与服务的一流太阳能利用技术产教融合平台。

2. 构建多样化人才培养模式

进一步加强专业教学过程与企业生产过程深度融合，在现有“课岗融通、实境历练”人才培养模式下，根据不同专业、不同学生类型，构建多样化人才培养模式，打造人才培养亮点。分专业探索“订单培养”“现代学徒制”“混合所有制”等多样化人才培养模式；构建基于大数据的专业诊断与改进体系。

3. 课程体系构建与核心课程建设

以职业技能、职业素质、人文素养为主线，调研德国光伏工程技能职业标准体系，参照“悉尼协议”，构建太阳能利用技术专业群的知识体系和技能训练体系，并将德能文化教育、技能大赛教育、创新创业教育融入人才培养，深化“3平台+3模块”课程体系和“4层4训”能力递进实践教学体系改革，全面实施教学、教法以及教材改革，各专业核心课程全部实行项目化教学，各专业完成教学资源库建设，各专业以核心课程为重点，开发优质教学资源。核心课全部采用项目化、信息化教学，积极开发数字化教材，专业教师积极参加教学能力大赛。率先在光伏发电技术与应用专业启动1+X证书制度试点工作，开发适应完全学分制的人才培养方案。以德国双元制模式为参照，构建太阳能利用技术专业群“项目载体、能力递进”教学模式，开展创新创业教育和光伏发电技术与应用专业的技能人才培养，实施学分制和弹性学制改革，培养发展型、创新型、复合型的技术技能人才。

4. 建成“工匠大师”领衔的高水平“三强”教学团队

以师德素养建设、专业带头人和骨干教师培养为重点，进一步优化师德培养体系、“双师型”师资队伍建设机制、校企“双专业带头人”培养制度；聘请国内外知名学者专家、大国工匠、劳模来校担任专兼职教师；校企联合培养专业教师，建成一支“工匠大师”领衔的强教学、强实践、强科研的“三强”教学团队。引进或培养太阳能行业领军人物2名、校内外专业带头人8名，培育国家级或省级教学名师1-2名，市级教学名师3名；引进和培养高

水平博士研究生 2 名左右；培养骨干教师 16 名，新引进教师 5 名，专任教师数达到 32 名，双师素质教师比例达到 100%， “三强” 教师比例达到 85%。

5. 建设国内一流的专业教学条件

依托新能源类专业教学资源库建设工作，拓展建设具有地域特色的专业优质教学资源库，建设智能微电网新技术中心和光伏技术虚拟仿真实训中心，建设“绿色校园领跑者”国家示范项目，完善、细化现有的校内外专业实训基地，依托德州市公共实训中心建设，建成“互联网+资源库”应用的太阳能利用技术专业群数字化教学与管理实训基地。3 年内建设覆盖专业群通用课程及不少于 10 门核心课程组成的专业教学资源库，同时建设不少于 2 门基于移动终端教学应用互动课程资源项目，实现校内开放、校外共享；建成 10 门专业群优质核心课，5 门省级精品资源共享课，2 门在线开放课程；建成涵盖全太阳能光伏产业链 10 个硬件实训室和 1 个 VR 虚拟仿真实训室；学生获职业技能大赛省级及以上技能竞赛三等奖以上奖项 14 项左右，其中一等奖 2 项以上。

6. 强化教学管理，构建完善的内部质量保证体系

构建完善的内部质量保证体系，强化教学管理，实行目标管理和过程控制，激发教师和学生发展的内生动力。建立两级诊改体系、制定计划和标准。按照学校“8 字型”质量改进螺旋，高效实施质量管理。按照专业标准开展专业层面的考核性诊改。根据课程标准开展课程层面的考核性诊改。

7. 提升应用技术研究与社会服务能力

服务山东省新旧动能转换试验区建设和国家 2025 战略，以山东省高等学校光伏系统工程技术研发中心为依托，联合德州市公共技术转移中心、皇明集团太阳能光热国家重点实验室等，建成 1 个国家级研发中心、2 个技能大师工作室、1 个考培一体“职业技能等级证书”考核基地，组建光伏技术等 10 个左右技术团队，面向行业企业开展技术服务和成果转化，开展光伏行业企业员工新技术培训，提升专业服务产业的能力，建设期完成各类纵向课题 10、横向课题 30 项、技术服务 50 项、专利 50 项，各类科技成果奖 6

项，社会培训超 2000 人次，实现技术研发及社会服务收入总量 50 万元的目标。

8. 增强国际交流与合作能力

建设期内，派 10 名教师赴德国等国家和地区交流学习，培养一批具有国际视野的优秀教师队伍。与国（境）外有关机构合作，引进国（境）外技术专家 2 人，力争建成 1-2 个国际合作项目，引进国外优质专业教学资源，开发与国际标准对接的人才培养方案 1 个，有 10 名学生到境外深造、实习或就业。

9. 构建“德能”文化德育教育体系

按照学校“四德三能”为核心的德能文化育人体系建设要求，依托有德之州文化优势，搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台，实施精神、行为、地域、企业等主题文化培养，并将其纳入人才培养方案，从课堂教学、第二课堂、社团活动、社会实践等多角度、全方位入手，构建“德能”文化育人体系。

（四）建设关键问题和重点领域

1. 完善人才培养模式的内涵建设

通过学习引入标杆专业的项目教学体系，引入德国光伏职业标准和培训规范等，实施太阳能利用专业群多样化人才培养模式。完善项目教学体系的构建、实施和评价，进行详细的课程改革，形成一套完善、具有丰富内涵的项目教学体系和人才培养模式。

2. 提高专业群服务产业发展的能力

建设期内，重点以光伏工程技术教科研平台建设为依托，深化校企合作，提高教师的技术服务能力，进而应用于教学，形成良性循环。利用学校各类培训基地和资源广泛开展立足企业职工岗位的技术技能培训，利用开放教育和远程教育优势稳步推进社区教育；完善科研成果转化和收益分配机制，有效激励教学研发团队协同创新提升产学研效益，全方位促进面向企业、政府、

社会、院校的多渠道社会服务。

3. 形成教学资源建设成果和特色

在现有基础上，引入太阳能利用类专业国际教学标准和课程体系，加强与国际大型光伏企业的合作，充分利用现代信息化手段，开展具有显著国际特点、校企合作特点的优质教学资源建设工作。

(五) 标志性成果

太阳能利用技术专业群预期国家、省及其他标志性成果见表 3-2-1-1。

表 3-2-1-1 太阳能利用技术专业群建设预期标志性成果一览表

序号	项目名称	国家级成果	山东省成果	其他成果
01	学分制改革		1	
02	混合所有制办学项目			1
03	产教融合平台			1 (省内一流)
04	特色、一流专业	1		
05	品牌专业群		1	
06	现代学徒制试点项目		1	
07	校企合作一体化办学示范 院校项目		1	
08	实践教学体系			2 (国内一流)
09	共享型专业教学资源库		1	
10	项目化课程			20 (国内一流)
11	精品在线开放课程		2	
12	精品资源共享课		5	
13	校内实训基地			1 (国内一流)



序号	项目名称	国家级成果	山东省成果	其他成果
14	校外实训基地			1 (国内一流)
15	职业教育教学改革研究项目	1	2	
16	科研成果		3	5 (省内一流)
17	技术服务			3 (省内一流)
18	光伏工程研发中心	1		
19	规划教材	1		2 (省内一流)
20	优秀教材	1	1	2
21	技能大赛	4	10	16
22	教师教学能力大赛	1	3	
23	创新创业大赛	1	7	
24	大师（博士）工作室			2 (国内一流)
25	光伏发电技术与应用教学团队		1	
26	教学名师		1	
27	行业领军人物			2 (国内一流)
28	青年技能名师		1	
29	纵向课题		2	8
30	横向课题			30 (省内一流)
31	专利	50		
32	技术服务项目数			50
33	社会培训次（万人次）			0.2
34	职业技能鉴定（万人）			0.1

序号	项目名称	国家级成果	山东省成果	其他成果
35	培训与服务收入（万元）			50
36	开发与国际标准相对应的专业培养方案			1 (省内一流)
37	国际合作交流教师（人）			10
38	国际合作培养学生（人）			10
合计		12	43	22 项

三、建设内容及主要措施

（一）政行企校四方联动，打造一流产教融合平台

适应学校“三层架构、多元参与”的创新型校企合作体制机制，在学校“1239”集团组织指导下，依托山东省太阳能行业职业教育集团，与德州市新能源产业办公室、皇明集团、山东省新能源行业协会以及中关村能源互联网专家联盟，联合建立**太阳能产业联合创新服务中心**。创新服务中心设秘书处、专业群建设指导委员会、太阳能技术创研中心三个部门。秘书处负责中心日常工作安排，负责推动校企、校校、政府与行业的交流与沟通；专业群建设指导委员会设有三级架构，组成人员涵盖政府主管部门领导、校内专任教师、教研教改专家、行业专家。自上而下分别为决策层，由企业行业负责人和系主任组成；组织层由企业副总、教研室主任组成；实施层由企业行业的人力资源部门、培训中心、校内实训基地等部门组成，各层履行各自的职责，推进校企深度融合；太阳能技术创研中心集合学校和企业的优质人才、前沿技术，积极开展纵向和横向科技课题研究及大学生创新创业培育工作。制订《太阳能产业联合创新服务中心企业引入评价标准》《太阳能产业联合创新服务中心绩效评价制度》建立合作企业引入、中心运行、绩效评价机制，充分调动社会、行业企业参与建设一流太阳能利用技术专业的积极性，深化校企二元、协同育人的人才培养机制。

以党建为引领，加快完善现代大学管理制度。对接学院成立二级学院的

要求，深化管理机构改革，建立健全权责明确、规范有序、运转高效的管理制度，推进人、财、事、权为核心的二级学院体制机制改革，形成二级学院自我发展、自我约束、自我激励的良性机制。依托太阳能产业联合创新服务中心试点完全学分制改革，按照学校制定的完全学分制实施办法，修订专业群人才培养方案并落地实施。积极试点混合所有制办学改革，推动集团办学“实体化”，探索把集团建成股份制企业组织。

（二）校企共育工学结合，创新专业人才培养模式

发挥产教融合平台的作用，校企共同参与专业建设和教学质量评价，构建校企合作、产教融合体制机制，实现专业动态调整。在现有“课岗融通、实境历练”人才培养模式下，根据不同专业、不同学生类型，构建多样化人才培养模式，构建对接职业标准的课程体系，打造人才培养亮点。增强校企合作长效机制，分专业实施多元订单培养、现代学徒制、混合所有制等多样化培养模式。

1. 探索“人才多元订单”培养模式

太阳能利用技术专业群探索实施一种新的“人才多元订单”培养模式。在三年培养期内，第一、二学年，主要开设专业基础课程和部分专业核心课程，培养学生的基本职业能力。在第三学年一学期，针对一般职业岗位，开设具有普遍就业需求的4-6门课程，有目的的培养学生某些常见专业岗位的工作能力。到第三学年二学期，对学生进行分层次教学，分成三部分：一部分学生进入“企业冠名订单班”教学，按照冠名企业要求定向培养，毕业后直接由冠名企业接收就业。第二部分是明确就业目标岗位的学生，根据目标岗位的能力要求，进行“岗位订单班”培养，要求必须获得相应岗位的高级技能证书，毕业后可以推荐到有相应岗位需求的企业直接上岗。第三部分采用分散的“顶岗实习”的方式进行培养，毕业后通过双向选择进行就业。

2. 构建先进“分段交替”现代学徒制培养模式

根据自身建设基础，联合当地企业，探索校企协同育人机制研究。与企

业签订相关合作协议，明确校企双方职责、分工，推进产教融合、协同育人。商讨分析校企联合招生、分段育人、多方参与评价的双元育人机制。与企业整合资源，为现代学徒制试点搭建平台。探索人才培养成本分担机制，统筹利用好校内实训场所、公共实训中心和企业实习岗位等教学资源，以形成企业与职业院校联合开展现代学徒制的机制。

3. 探索实施“混合所有制”培养模式

2019年，电子信息工程技术和中兴通讯责任有限公司探索实施混合所有制办学合作运行模式，2020年，智能产品开发专业联合山东高速集团探索实施混合所有制办学合作运行模式，以项目建设为载体，共建共享实训室，企业全程参与学校人才培养，真正体现校企“双元”合作育人的实质，进一步深化产教融合。

（三）满足学生发展需求，构建特色人才培养体系

满足技术进步与经济社会发展对创新性、发展性、复合型技术技能人才培养的需求，进一步完善“平台+模块”课程体系和“4层4训”能力递进实践教学体系，构建与完全学分制相对应的人才培养方案。

1. 优化课程体系，实施完全学分制改革

（1）优化“平台+模块”专业群课程体系

以太阳能利用技术企业职业岗位能力需求为宗旨，加强专业群课程体系整合优化，校企合作开发与国际标准对接的太阳能利用技术专业群课程体系，将太阳能利用新技术、新工艺引入课程，围绕太阳能利用技术应用典型环节，构建以核心职业能力培养为主线，“基础通用、模块组合、各具特色”的“平台+模块”专业群课程体系。其中平台课程以共享为目标，包括公共基础平台、德能文化素养、专业通用平台。公共基础平台以思想政治课、文化基础课、职业核心能力课、心理健康课、军事理论课等课程组成，培养学生的通用能力。德能文化素养平台包括公共选修素养教育、“三课堂”（第二课堂为学生活动，第三课堂为社会实践）素养教育、传统文化素养教育和校

园文化素养教育专项四部分，培养学生德能文化素养。专业通用平台针对专业群内各专业的共性发展设立，主要包括专业大类共同的基础课程，重点培养学生的专业基础能力。

模块课程满足学生个性化发展，包括专业技能模块、技能大赛模块、创新创业模块。专业技能课程模块侧重核心能力培养；技能大赛模块是对岗位综合能力和职业素养的强化提升，全员参与，与职业资格标准融合，课岗证融通；创新创业模块侧重先进智能产品技术、自主创业和学生职业生涯可持续发展的知识储备。

(2) 完善“4层4训”实践教学体系，递进培养学生能力

在推进和落实“平台+模块”课程体系，按照学生认知与技能成长规律和“四明确”要求，遵循“整体设计，分层推进”原则，按照“识岗、学岗、熟岗、顶岗”四岗递进的培养过程，划分单项训练、综合训练、大赛训练、研发训练4个层次，通过学中做、做中学、赛中学、探中学等四种形式，系统构建“4层4训”实践教学体系。

太阳能利用技术专业群课程体系架构如图 3-2-1-1。

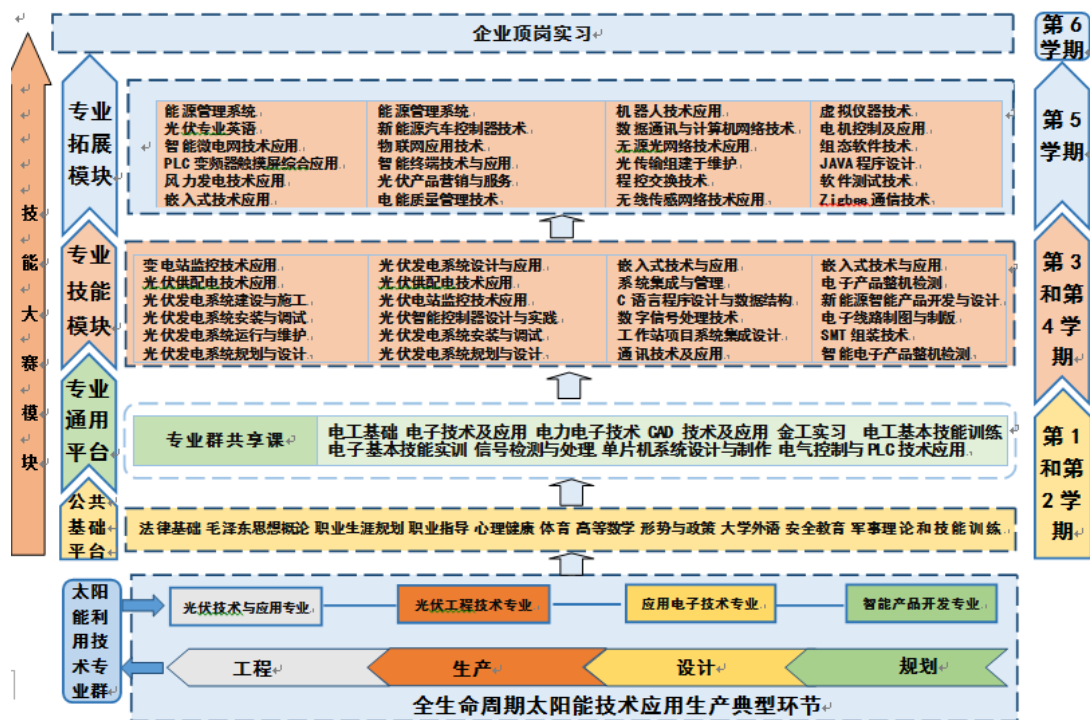


图 3-2-1-1 太阳能利用技术专业群课程体系及结构图

通过单项训练，掌握专业基本技能；通过综合训练，加强对学生专业核心能力和职业核心能力的培养；通过大赛训练，强化学生对专业知识和技能的综合运用能力；通过研发训练，提高学生的创新创业能力和综合素质。

（3）推行学分制改革，修订人才培养方案

在太阳能利用技术专业群课程体系中开设分方向的专业选修课 10 门以上，各专业学生可以交叉进行选修，通过课程考核后，按照开设课时给予一定的学分。专业群学生参与社团活动、获取相关专业职业能力证书、荣获职业技能大赛证书按照学院学分制文件给予一定学分；专业群在校生在校期间，经学校认定的科学研究、发明创造、技术开发、发表论文及作品等方面取得成果及参加创新创业大赛、创办小微企业等创新创业项目，通过学院科研处和创新创业中心认定后，给予相应学分。专业群学生参加大学生课外各类竞赛获奖，参照学院学分制管理文件给予一定学分；参加校园公益劳动、寒暑假大学生社会实践、志愿服务活动、科技文化艺术节、社团文化艺术节、心理健康教育月活动月等系列活动，累计满 5 个工作日计 1 学分。专业群学生进行学分制学校间转学或经学校批准参加境内外学校交流的，学分可直接互认。以专业教学计划规定的学制为基础，实行弹性学制。有特殊困难或其它特殊原因（如创新创业、服兵役等）需提前离校的学生，经本人申请，家长同意，学校批准，可提前离校，在原学制基础上延长三年，保留学籍总计不超过六年。学生在规定延长的期限内回校修满完成规定学分，达到规定的毕业要求后获准毕业。统筹专业群资源，不断优化课程设置与教学内容，将 X 证书教育培训内容与要求融入到各专业人才培养方案中。

（4）推进工学结合教学模式，全面实施教学改革

以提升专业服务产业发展能力为出发点，建立校企合作的长效机制；探索并逐步完善“工学结合、校企互动”的人才培养模式，以人才培养方案为载体，构建高职系统化人才培养体系，大力推进课程项目化教学改革，强化数字化资源建设，鼓励专业教师积极参加教师教学能力大赛并力争获奖。

2. 完善创新创业教育体系

制定有效的创新创业工作组织架构、管理办法和工作规程；强化创新创业师资团队建设，培养既有专业能力又有实践能力的创业导师；努力推进以“专创融合”为目标的创新创业课程体系；开展创新创业讲座和课外拓展项目、打造“红色基因”创新创业实践教育课堂；依托创新创业社团与企业进行交流互动并尝试科技创新及科技成果转化，服务当地社会。大力推进和积极承办创新创业大赛，实现赛育互动，争取获得省级奖励 7 项，国家级奖励 1 项。引导学生进行创新创业实战，打造可行“孵化”项目，强化实践育人。

（四）内培外引校企互聘，打造“三强”专业教学团队

按照学校“三强”师资队伍建设要求，全面落实“1133”师资队伍建设构想，构建专业群教师师德培养体系，实施教师分类、分层培养，打造一支师德高尚、专兼结合、结构合理、省内乃至全国具有影响力的“双师型”“三强”教学团队。建设期内，引进太阳能行业领军人物 2 名，培养、引进校内外专业带头人 8 名，将专业带头人培养成国内光伏行业工程技术专家，培育国家级或省级教学名师 1-2 名，市级教学名师 3 名；引进和培养高水平博士研究生 2 名左右；培养骨干教师 16 名，新引进教师 5 名，专任教师数达到 32 名，双师素质教师比例达到 100%， “三强”教师比例达到 85%。

1. 切实推进师德师风培养

依据学校师德培养体系，构建太阳能利用技术专业群教师师德培养体系，制订《师德师风先进个人评选办法》《师德师风考核办法》等相关文件制度，从教学、实践、科研三个通道分别制定教师能力素养培养推进计划，定期开展“三方面”“三通道”师德、能力素养教育，探索建立与师德师风挂钩的职称评聘指标体系和教师量化考核评价机制，将师德师风纳入教师年度考核，评选师德师风先进个人，切实培养专业群教师为人师表、工匠精神、求真诚信的师德素养。

2. 建立太阳能利用技术专业群教师发展的激励和约束机制

以“五大工程”为抓手，探索建立教师发展的长效激励和约束机制。将教研室教师参与的专业建设、课程改革、担任学生导师、企业实践锻炼、应用技术研发与社会服务等纳入教师教学工作量统计。建立教研室教师分层次管理、梯队培训计划。探索“学历教育+企业实践”相结合的培养方法，建立教师企业实践基地 10 个以上，要求专业教师积累企业顶岗工作经历，提高实践教学能力。建立兼职教师队伍管理和培训计划，提高兼职教师教学能力，鼓励兼职教师参与专业建设、教学研究项目，将其纳入兼职教师工作量。加强教研室对专业教师的管理，定期组织教研活动，提高团队的教学能力和技术服务能力，培养“教练型”教学名师，“双师型”教师比例保持 90%以上。

3. 专业领军人物及骨干教师培养

实施专业领军人物和骨干教师培养工程，提升专业带头人的国际化视野和国际化专业的意识，使之成为具有较高教育教学水平和较强技术引领能力的行业专家；依托专业群产教融合平台校企联合培养骨干教师，通过企业挂职锻炼，积累实际工作经历，提高实践技能和技术开发应用水平，主持优质核心课程建设，参与实训基地建设，指导各类技能竞赛，进行课题研究、项目开发与技术服务，培养教学、实践、科研均能够独挡一面的中青年骨干教师。

4. “双导师”兼职教师培养

推行专业课程“双导师”教学。与皇明集团、力诺光伏、大海新能源等区域太阳能领域的骨干企业广泛开展校企合作，聘请知名专家、大国工匠、劳模来校担任专兼职教师，使兼职教师达到 40 名，担任实践教学课时达 50%。加强兼职教师培训和管理，支持兼职教师提高教学能力、开展教学研究、组织实施教学改革，兼职教师参加教学能力培训后，参与课程建设、毕业设计指导、工学结合的教材开发、负责顶岗实习学生的管理和指导等工作。建成一支“工匠大师”领衔的强教学、强实践、强科研的“三强”教学团队。

5. 省级教学团队建设

按照省级标准建设“光伏发电技术与应用”“电子信息工程技术（新能源技术方向）”两支教学团队，建设周期内完成团队的人员架构、机制建设及成果建设。经过三年建设，将“光伏发电技术与应用”专业教学团队建成省级教学团队，进一步提升团队人员的整体水平。

（五）校内校外共建共享，建设国内一流教学条件

1. 建成太阳能利用技术专业群资源库

（1）完善太阳能类专业教学资源库建设

围绕太阳能类行业企业典型生产环节，以设计、仿真、控制和维护等岗位群的能力素质、典型工作任务和案例为依据，深化项目教学、案例教学、任务驱动等教学方法，开发优质教学资源库、网络课程、模拟仿真资源，依托“智慧职教”等教学平台，推行“线上+线下”混合式教学模式，推进信息技术与教育教学的深度融合。

参照国家教学资源库标准建成太阳能类专业教学资源库1个；完成《电子电路设计与制作》《单片机系统设计与制作》等5门专业群共享课程，《光伏电池制造工艺》《光伏组件生产工艺》《光伏发电系统安装与调试》《智能微网技术》等10门专业核心课程的课程资源建设；建成省级精品资源共享课程5门，精品在线课程2门。实施“项目化”课程改革，进行“课岗融合、学做合一”的教学模式改革。

（2）完善数字化教学与信息化管理平台建设

依托“智慧职教”平台，全面开展教学资源建设、教学实施、管理和教学质量监控，采用“互联网+资源库”的新型应用模式，建立可满足“互联网+”时代教育要求的数字化教学与信息化管理平台。借助于大数据、物联网、移动互联等技术手段，利用数字化设备，从课前、课中、课后三个环节中提高资源库的应用效力。

资源库学习平台应用设计思路如图3-2-1-2所示。



图 3-2-1-2 资源库学习平台应用设计思路

应用设计功能主要涵盖签到、在线学习、在线实训、互动交流、测试及任务提交、下载等功能，如图 3-2-1-3 所示。



图 3-2-1-3 手机 APP 功能示意图

实训环境中的二维码分为四类，分布在相应的实训设备、工序牌等上面。学生通过不同的颜色区分扩展学习、任务、安全规范和测验内容，根据掌握知识情况、兴趣爱好和实训进程安排等采用手机扫描选取相关内容学习，提高实训教学的效率。如图 3-2-1-4 所示。



拓展学习

任务

安全规范

测验内容

图 3-2-1-4 实训环境中使用的二维码

(3) 开发虚拟仿真实训系统和仿真教学软件

具体计划见表 3-2-1-2。

表 3-2-1-2 光伏发电技术与应用专业群虚拟仿真实训系统

序号	虚拟仿真系统或软件名称	合作企业	责任人	完成和使用时间
01	光伏电站的设计与运行虚拟仿真系统	洁阳新能源有限公司	裴勇生	2019 年 9 月
02	光伏电站运行与维护	中安智慧新能源有限公司	崔健	2020 年 9 月
03	光伏组件设计与生产互动系统	皇明集团	陈圣林	2021 年 9 月
04	晶体硅太阳能电池生产工艺虚拟仿真工厂	力诺光伏科技有限公司	崔健	2021 年 9 月

(4) 推广教学过程与生产过程实时互动的远程教学

改善实训室环境，建立教学过程与典型校外实训基地及兼职教师的远程教学，如光伏电站的现场施工与教学过程相结合起来，建设 1 个省级校外大学生实践基地。

2. 建成国内一流实践教学基地

成立太阳能利用技术专业群实训教学管理机构，制订太阳能利用技术专业群校内、外实训教学管理办法，创新管理模式，利用各种实训教学管理平台，收集有关实训教学的信息、数据，掌握实训教学运行状态，检查实训教学效果，提高实训教学质量。

利用德州市公共实训中心划拨的 4600 平方米实训场地，整合校内实训场地。按照“整体设计、长期规划、开放共享”的指导方针，总投资 835 万元，新建智能微电网新技术等 7 个实训中心，1 个仿真中心、1 个国家级研发中心，改扩建实训室 2 个。具备专业课教学、科研研发推广服务、创新创业培训、社会培训、职业资格鉴定等功能。确保实训中心的设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致，达到国内一流水平。

(1) 投资 140 万，建成智能微电网新技术中心，实现未来智能配电网新的组织形式，设备实时状态监测、光伏功率预测、负荷预测、并网运行控制、模式切换控制、孤岛运行控制等。满足新能源专业群杰出人才培养、专业教学、技术推广、师资培训以及社会服务需求。

(2) 投资 270 万元，建成由 4 个实训室组成的智慧新能源实训中心，实现新能源运行的集中监控、集中管理，满足教师科研需求。

(3) 投资 100 万元，建成包括晶体硅太阳能电池生产工艺虚拟仿真系统、光伏组件生产车间虚拟仿真系统、光伏电站的设计与运行虚拟仿真系统等组成的仿真实训教学中心，培养学生光伏组件的生产与检测、光伏电站的设计与施工等技能，使学生可真实了解和掌握新能源及变电站各设备的结构原理与运行特性。

(4) 投资 60 万元，建成晶体硅太阳能组件生产校内实境化生产车间，以企业真实场景、管理模式构建，融入企业文化，培养光伏电池组件的生产与检测、晶体硅、光伏电池的生产与检测等技能，重点锻炼学生学以致用的实际操作能力。

(5) 投资 140 万元，建成智慧通讯技术实训室 3 个，实现电子电路板设计、制版、现代交换网络建设实训，测试仪表、虚拟仿真软件等主要通信工程设备实训。

(6) 投资 125 万元，筹建山东省高校光伏系统工程技术研发中心，依托创新平台面向区域内新能源类企业开展应用技术研究，加强专业教师服务地方经济发展的专业能力、培养学生的创新、创业能力。

太阳能利用技术专业群校内实训基地建设内容见表 3-2-1-3。

表 3-2-1-3 校内实训基地建设内容一览表

序号	实训室名称	建设类型	功能定位	责任人	资金预算(万元)
01	智能微电网技术中心	与企业合建	1. 未来智能配电网新的组织形式, 设备实时状态监测、光伏功率预测、负荷预测、并网运行控制、模式切换控制、孤岛运行控制等; 2. 开展项目教学; 3. 开展大学生创新设计训练。	崔健(学校) 孙韵林(企业)	140
02	智慧新能源实训室	扩建	1. 风能、光能、生物质等能源在一定区域内(如海岛)的仿真规划实训; 2. 模拟能源的 PLC 智能化控制实训; 3. 风光及市电互补系统的电气线路规划与安装及风光控制器编程实训; 4. 全国职业院校技能大赛“光伏电子工程的设计与实施”赛项学生竞赛训练。	崔健(学校) 石现良(企业)	60
03	风光互补发电系统安装与调试实训室	扩建	1. 风光互补发电设备安装与调试学生校内创新训练; 2. 风光互补设备安装与调试等课程实训; 3. 学生校内外竞赛训练。	崔健(学校) 邱明荣(企业)	50
04	分布式光伏发电技术实训室	与企业合建	1. 为教师提供现代化教学平台实现分布式光伏发电系统的安装、调试、监控与控制, 同时满足学生实训以及技能大赛的需要; 2. 实现对光伏设备、光伏计量的全方位监控, 实现光伏运行的集中监控、集中管理, 满足教师科研需求。	崔健(学校) 鲁厚来(企业)	80
05	光伏电站安装与调试综合实训室	与企业合建	1. 光伏电站的电气控制、监控实训; 2. 光伏电站的组件安装训练; 3. 光伏电站的设计与系统建造、参数测试实训。	崔健(学校) 邱明荣(企业)	80

序号	实训室名称	建设类型	功能定位	责任人	资金预算(万元)
06	光伏电站的设计与运行仿真教学中心	与企业合建	1. 实现电站运行、继电保护的学生培训与考核、自学习以及教师的教案制定、教学方式研究； 2. 改善新能源及电力系统专业教师的教学手段，学生学习水平而设计； 3. 为教师提供现代化教学平台，使学生可真实了解和掌握新能源及变电站各设备的结构原理与运行特性。	崔健(学校) 韩庆鹏(企业)	100
07	光伏组件生产车间	与企业合建	校内生产性实训车间，培养学生光伏电池、电池组件的生产与检测等技能。	崔健(学校) 韩庆鹏(企业)	60
08	智慧通讯技术实训室	与企业合建	1. 完成基于无线通信(WiFi、蓝牙、ZigBee、NB-IoT、LoRa)综合创新应用实验实训项目； 2. 2ASK、2FSK、2DPSK、AM等调制解调和CMI、HDB3、PCM、CVSD、前向纠错等编码解码实训项目。	崔健(学校) 黄仁基(企业)	40
09	现代网络技术实训室	与企业合建	1. 电子信息系统集成项目设计、实施实训； 2. 安防监控等工程的系统集成设计实训； 3. 局域网组件和接入技术实训。	崔健(学校) 陈建斌(企业)	50
10	电子线路板(PCB)制板实训室	与企业合建	1. PCB软件制作实训； 2. 小型线路板生产实训； 3. 电路板制版实训。	崔健(学校) 于洪水(企业)	50
11	山东省高等学校光伏系统工程技术研发中心	筹建	整合区域内合作企业太阳能类技术研发力量，与企业、市场紧密联系开展技术开发、技术转移和成果转化，加强光伏新技术的消化和吸收，实现校企互利共赢，同时培养学生自主学习能力和创新创业能力。	崔健(学校) 孟祥辉(企业)	125
合计					835

继续拓展校外实训基地，再建设 12 个紧密合作的校外实习实训基地。在校外实践基地建立教师工作站和学生工作站各 3 个，企业接收学生顶岗实习，企业与学院共同制定顶岗实习管理制度与校外实践教学培养方案，共同完成并评价学生校外实践教学的培养质量。

（六）提升社会服务能力，服务区域经济发展

按照“平台—人才—创新”三位一体发展思路，通过建高层次平台，培育引进高水平人才，推进科技创新服务工作高质量高水平发展。利用太阳能产业联合创新服务中心和山东省光伏工程研究中心，与新能源产业校企合作职教联盟共建新能源技术研究所，主动面向太阳能行业企业开展技术创新、成果转化；主动面向高中职学校开展新技术、新知识培训和学历提升；主动面向社区开展服务，成为山东省太阳能技术培训基地。

1. 建立国家级“光伏系统工程技术研发中心”

以“山东省‘十三五’高等学校光伏系统工程技术研发中心”为基础，联合德州市技术转移中心，建立国家级“光伏系统工程技术研发中心”。以研发中心为依托，对接产业发展，与企业合作开拓研究方向，引进相关研究设备，开展应用技术研究，汇聚我校精干力量组建、培养创新团队，与企业联合申报国家级、省部级科研课题。研发中心的主要研究方向：

（1）光伏系统技术及装备研发

由新能源技术工程系副主任崔健博士牵头，与山东洁阳新能源有限公司合作，针对光伏系统并网逆变器、光伏电池制造工艺、光伏系统集成等技术方向重点开展应用研究、技术转化，兼顾学术前沿研究；寻找教育装备开发相关企业，以横向课题形式联合开发实训设备，以我校为主或校企联合申报技术专利，服务德州地区周边及我省产业经济发展。

（2）锂动力电池及其电控系统研发

由山东奥冠新能源科技有限公司孟祥辉总经理牵头，新能源技术工程系相关人员参与，开展胶体电池、磷酸铁锂电池、石墨烯电极材料研究；由崔

健博士牵头开展动力电池管理系统（BMS）等应用技术开发，开展适用于电动汽车的电源系统，以及适用于离网光伏电站的储能系统的应用研究。

（3）激光显示产品研发

由新能源技术工程系副主任崔健博士牵头，与开发区德州可视激光科技有限公司合作组建研发团队，开展激光投影机、激光电视、高清激光透雾摄像机等产品的研发。依托市公共实训基地建设生产线，开展“校中厂”进行现代学徒制、创新型现代工匠培养机制和路径研究。

2. 开展技术服务

大力开展产学研合作，借助国家级“光伏系统工程技术研发中心”，发挥光伏技术创新服务团队的作用，建成2个技能大师（博士、名师）工作室、1个考培一体“职业技能等级证书”考核基地，组建光伏技术等10个左右技术团队，面向京津冀开展太阳能企业产品功能检测、产品研发和技术服务工作；面向京津冀开展光伏及LED应用产品开发、产品造型设计。联合企业申报省市科研项目，利用专业特长推进社区教育、老年教育。建设期间，承担技术开发项目不少于50项，其中省级以上科研项目4项，申报专利不少于50件，承担横向项目约30项、纵向课题10项；发表教科研论文10篇以上。

3. 社会培训与职业技能鉴定

树立市场意识、竞争意识和服务意识，认真研究教育培训市场规律，深入太阳能行业企业，系统分析经济转型、产业升级、技术进步对职工岗位能力提出新的要求，以及职工多样化的学习需求，充分利用专业群资源，与行业企业共同开发培训项目，为行业企业提供多层次、多类型，立足岗位需求的技术技能教育培训服务。积极承接行业企业委托的班组长、农民工、复转军人、女职工等特定群体的专项培训，高度重视为小微企业提供培训服务。平均每年完成光伏师资培训20人次，企业和社会培训2000人以上，社会培训到账经费50万。建成1个考培一体“职业技能等级证书”考核基地。

（七）创新国际交流与合作，推进专业群国际化办学

主动服务国家“一带一路”发展战略和京津冀一体化发展建设，全面加强同职业教育发达国家和地区的交流与合作，建立教师交流、学生交换、学分互认等合作关系。与境外高水平院校的相同专业建立姊妹专业关系，探索国际合作育人机制。学习引进国际先进、成熟适用的职业资格认证体系、专业课程标准、教材体系等，加快研发与国际接轨的职业标准及认证体系，着力培养具有国际视野、国际通用的高素质技术技能人才。派 10 名教师赴德国等国家和地区交流学习。

1. 开发接轨国际的专业标准与课程

（1）参照世界技能大赛技术标准和专业群相关国际认可行业标准，对接“悉尼协议”。

（2）开发与国际接轨的 1 个专业标准和 2 门以上课程标准。

2. 拓展国际合作办学项目

（1）探索加入“鲁班工坊”“亚龙丝路”等项目。

（2）开办 1 个以上国（境）外正式备案招生和学生海外专升本（硕）的中外合作办学项目。

（3）与新加坡南洋理工学院建立“友好系部”关系并开展实质性合作。

3. 加强国际间师生交流

（1）与国（境）外友好机构合作，利用寒暑假共同开展短期文化体验活动，设计不同专题，组织师生赴国（境）外交流、研修、体验，开阔师生的国际视野；鼓励教师积极申报国家、省资助的国外访学项目；与国（境）外合作机构合作，开展教师中短期培训或研修。

（2）建设期内，选派约 10 名教师出国（境）研修访学。

（3）邀请国（境）外约 2 名优秀教师来校讲学、交流。

（4）选派约 10 名以上优秀学生到国（境）外访学、求学。

（八）文化熏陶德育塑身，构建“德能”文化育人体系

按照学校特色校园文化及“1551 德育育人体系”建设要求，搭建具有专

业群特色的德能文化素养平台，将素质教育和创新创业教育融入人才培养全过程。

1. 搭建一流平台，开展高水平素质教育

依托“德能文化活动中心”，强化大学生素质训练。定期举行“德能大讲堂”，邀请专家、名师开展德能培训 20 次。同时将“德”文化融入课堂教学和实习实践中，教师授课前要通过“德”文化培训，在传授知识和技能的同时，将德能文化素养教育纳入人才培养方案。

2. 推进思想政治工作与专业课教学深度融合

落实习近平总书记“把思想政治工作贯穿教育教学全过程”的要求，推进思想政治工作融入专业课教学。结合专业特点和教学内容，每堂课明确一个教育切入点，使专业课程与人文素养教育同向而行，列入教师教案、课堂教学内容，实现由单纯专业教学向“专业课+思政教学”的转变，在“知识技能传授”的同时，充分挖掘知识创造、生产背后隐藏着的思想政治教育内容，从而实现“知识技能传授”和“价值引领”相结合。推进思政课教育形式创新，与学生社团活动、文化活动、实践活动紧密结合，在“价值引领”的过程中，不断提升思政课教育的亲和力和针对性，提高思政课的吸引力和感召力。

3. 强化专业教育的文化渗透

优化“平台+模块”课程体系建设。建立突出文化素质教育的课程标准，规范专业课程教学的基本要求。改革职业核心能力素养教学内容，在专业知识讲授中加入科学常识、文化常识、专业历史、人物大师、重大成就等文化要素和人文精神内容，揭示专业的价值理念和文化底蕴。

4. 打造实景化职场化的学习环境

加强专业实训基地、实验室、实训室等场所的职场化建设，体现专业特色，深具文化意蕴的职业素养、工作规范与标准等职场文化元素上墙。设计行业（企业）文化主题雕塑，设立师生作品实物展示区，展示广大师生优秀原创作品，为师生互相学习、互相交流搭建良好的平台，鼓励师生不断创新，

教学相长，共同发展。

（九）完善质量管理体系，保障专业人才培养质量

建立内部质量保证体系，优化教学管理，实行目标管理和过程控制，构建专业群高效诊改体系，全面开展教学诊断与改进工作。

1. 健全质量保证组织体系

成立以系主任为组长的质量保障工作组，负责系部的质量管控，审核专业人才培养方案、课程教学标准，保证专业建设的实施质量，撰写专业人才培养状况报告。专业（课程）层面成立专业（课程）负责人任组长的专业（课程）质量保证小组，负责专业、课程的自我诊改，编制人才培养方案、课程教学标准，进行学生学业情况调查分析，保证课程实施质量，撰写专业（课程）质量分析报告。

2. 建设明确的目标和标准体系

按照学校“五纵五横一平台”内部质量保证体系架构，建立包括专业建设、课程建设、师资建设、信息化建设和育人规划等规划体系，明确发展方向，形成上下衔接、左右呼应的目标体系。建立基于专业目标，由专业标准体系和课程标准体系组成的实施性标准，形成内部质量保证体系的标准链。

3. 依托智慧校园诊改平台，全面开展自我诊改

以CRP智慧校园诊改平台为依托，实时监控质量保障的薄弱环节，及时规范和改进各项工作行为。根据学校专业设置与调整管理办法，专业群各专业进行市场需求和学情调研，开展就业分析、用人单位满意度分析、学生能力测评情况分析、学生学业情况分析，撰写调查分析报告和基于数据信息的专业质量分析年度报告，作为专业设置与调整、结构优化和人才培养目标修正的依据。

运用智慧校园诊改平台，实时采集专业运行状态数据，开展专业的自我诊断。在对数据统计、分析的基础上，监测专业建设、课程教学质量状态，及时反馈促进专业建设质量的不断改进，撰写专业质量年度报告，开展专业

层面考核性诊改。根据人才培养目标，确定课程教学标准，进行课堂教学设计，通过实训条件、师资条件、信息化条件保障新型课堂建设，开展新型课堂教学，实现课堂教学质量在线跟踪，及时发现教学过程存在的问题，实现教师实时自我诊改。根据人才培养方案制定学生发展标准，构建并运行学生质量改进螺旋。依托数据平台，根据学生个人发展目标和学生发展标准进行学生画像，对照个人发展计划和学生诊断点，实施自我诊断，进行数据分析，发现问题，自我预警，及时纠错，开展学生层面的自我诊改。

4. 健全质量制度

根据学校从内部质量保证体系纵、横向五个方面制定和完善保障目标实现、体系运行、资源配置等建设任务的配套制度，健全完善教学检查制度、听课制度、学生教学信息员制度、学生评教制度、教学督导制度、学风检查制度等保障专业群人才培养质量实施的各项制度。

四、建设进度

太阳能利用技术专业群建设项目进度见表 3-2-1-4。

表 3-2-1-4 太阳能利用技术专业群建设项目进度表

序号	建设项目	建设进度		
		2019 年	2020 年	2021 年
01	人才培养 机制建设	建设任务： 1. 组建太阳能产业联合创新服务中心； 2. 修订《太阳能产业联合创新服务中心企业引入评价标准》、《太阳能产业联合创新服务中心绩效评价制度》； 3. 制订全年工作方案 讨论通过； 4. 形成系部管理体制机制； 5. 制定太阳能利用技术专业群实施学分制教学管理改革方案。 标志性成果： 1. 山东省太阳能产业联合创新服务中心章程； 2. 融合平台各种制度；	建设任务： 1. 完善太阳能利用技术专业群校企协同育人中心运行机制； 2. 制订全年工作方案，讨论通过； 3. 健全完善系部管理体制机制； 4. 优化太阳能利用技术专业群学分制教学管理改革实施方案； 5. 探索在退役军人类、技术技能类高等职业教育中实施弹性学制、学分制培养。 标志性成果： 1. 退役军人类、技术技能类高等职业教育人才培养方	建设任务： 1. 完善太阳能利用技术专业群校企协同育人中心运行机制； 2. 召开年会，制订全年工作方案； 3. 进一步完善系部管理体制机制； 4. 优化太阳能利用技术专业群学分制教学管理改革实施方案。 标志性成果： 1. 山东省太阳能产业联合创新服务中心运行制度汇编； 2. 专业群建设年度质量报告；



序号	建设项目	建设进度		
		2019年	2020年	2021年
		3. 系部现代大学管理制度。	案。 2. 优化的山东省太阳能产业联合创新服务中心章程； 3. 融合平台各种制度。	3. 优化的太阳能利用技术专业群学分制教学管理改革实施方案。
02	人才培养模式创新与人才培养体系构建	建设任务： 1. 各专业开展“课岗融通、实境历练”； 2. 光伏发电技术与应用专业现代学徒制省级试点项目申报； 3. 各专业开展学分制教学改革； 4. 分专业实施现代学徒制、订单培养多样化培养模式，修订完善混合所有制办学的各项教学文件，继续实施混合所有制办学。 标志性成果： 1. 光伏发电技术与应用专业现代学徒制省级项目建设方案； 2. 光伏发电技术与应用专业现代学徒制人才培养方案； 3. 混合所有制办学的各项教学运行材料； 4. 技能大赛获奖证书。	建设任务： 1. 各专业继续开展“课岗融通、实境历练”； 2. 光伏发电技术与应用专业现代学徒制省级试点项目建设； 3. 各专业学分制教学改革优化； 4. 分专业实施现代学徒制、订单培养多样化培养模式，优化完善混合所有制办学的各项教学文件，继续实施混合所有制办学。 标志性成果： 1. 各专业学分制改革人才培养方案4份、课程标准4套； 2. 各专业学分制改革人才培养年度质量分析报告4份； 3. 学分制改革项目获得省级教改课题立项材料1套； 4. 技能大赛获奖证书。	建设任务： 1. 各专业开展“课岗融通、实境历练”； 2. 光伏发电技术与应用专业现代学徒制省级试点项目建设与经验总结与推广； 3. 各专业开展学分制教学改革； 4. 分专业实施现代学徒制、订单培养多样化培养模式，优化完善混合所有制办学的各项教学文件，继续实施混合所有制办学。 标志性成果： 1. 各专业学分制改革人才培养年度质量分析报告4份； 2. 订单班培养协议、人才培养方案、课程标准以及实施资料各1套； 3. 混合所有制人才培养协议、人才培养方案、课程标准以及实施资料各1份； 4. 现代学徒制成功经验和典型案例1套； 5. 技能大赛获奖证书。
03	课程体系构建与核心课程建设	建设任务： 1. 各专业开展工学结合教学模式改革； 2. 启动1+X证书试点工作方案制定； 3. 专业群各专业广泛开展教学模式改革； 4. 群内各专业开展岗位调研，撰写岗位分析报告，构建“平台+模块”课程体系；与“4层4训”能力递进实践教学体系； 5. 专业群各专业大力推进核心课程教学资源建设； 6. 建立创新创业工作机制体制；	建设任务： 1. 各专业开展工学结合教学模式改革； 2. 启动1+X证书试点工作； 3. 专业群各专业广泛开展教学模式改革； 4. 群内各专业开展岗位调研，撰写岗位分析报告，优化构建“平台+模块”课程体系；与“4层4训”能力递进实践教学体系； 5. 专业群各专业继续推进核心课程教学资源建设； 6. 完善创新创业工作机制体制； 7. 组织创新创业导师培训1	建设任务： 1. 各专业开展工学结合教学模式改革； 2. 启动1+X证书试点工作； 3. 专业群各专业广泛开展教学模式改革； 4. 群内各专业开展岗位调研，撰写岗位分析报告，优化构建“平台+模块”课程体系；与“4层4训”能力递进实践教学体系； 5. 专业群各专业继续推进核心课程教学资源建设； 6. 聘任1名校外专家为创业导师； 7. 创新创业课程必修课1

序号	建设项目	建设进度		
		2019年	2020年	2021年
		7. 校内选拔培养创业导师,并组织创新创业导师培训 1 次; 8. 创新创业课程必修课 1 门、选修课 1 门,开展创新创业讲座 1 次; 9. 打造“红色基因”创新创业实践教育基地 1 个,定期开展创新创业社团与企业交流活动; 10. 取得创新创业大赛省级以上奖项 4 项; 11. 创业项目入驻大学生创业孵化基地 1 项。 标志性成果: 1. 1+X 证书试点工作方案; 2. “平台+模块”课程体系与“4 层 4 训”能力递进实践教学体系结构图; 3. 创新创业大赛省级以上奖项; 4. 创业项目入驻大学生创业孵化基地 1 项; 5. 核心课程教学资源; 6. 项目化课程建设与实施方案 7 套; 7. 太阳能类专业教学资源库建设资料 1 套。	次,聘任 1 名校外专家为创业导师; 8. 创新创业课程必修课 1 门、选修课 1 门,创新创业讲座 2 次、课外拓展活动 4 次; 9. 定期开展创新创业社团与企业交流活动; 10. 取得创新创业大赛省级以上奖项 2 项; 11. 创业项目入驻大学生创业孵化基地 2 项。 标志性成果: 1. 各专业教学改革工作方案 2 份; 2. 各专业教师授课资料 2 套; 3. 数字化教材 3 本; 4. 教师教学能力大赛获奖证书 1 份。 5. 创业项目入驻大学生创业孵化基地 1 项; 6. 项目化课程建设与实施方案 7 套; 7. 太阳能类专业教学资源库建设资料 1 套。	门、选修课 1 门,创新创业讲座 2 次、课外拓展活动 6 次; 8. 定期开展创新创业社团与企业交流活动,科技转化成果 1 项; 9. 取得创新创业大赛省级奖项 2 项,国家级奖项 1 项; 10. 创业孵化项目成功 1 项。 标志性成果: 1. 融入 X 证书教育培训内容及要求的光伏专业人才培养方案,与课程标准各 1 套; 2. 各专业教学改革工作方案 2 份; 3. 各专业教师授课资料 2 套; 4. 数字化教材 2 本; 5. 教师教学能力大赛获奖证书 1 份; 6. 完善的实践教学实施相关材料; 7. 创业项目入驻大学生创业孵化基地 1 项; 8. 项目化课程建设与实施方案 7 套; 9. 太阳能类专业教学资源库建设资料 1 套; 10. 5 门专业群共享课程和 10 门专业核心课程资源清单各 1 份。
04	教学团队建设	建设任务: 1. 制订校企“双专业带头人”制度; 2. 聘请校外专业带头人 1 人;引进新教师 1 人; 3. 专业带头人、骨干教师参加省培国培或赴境外培训 5 人次; 4. 2 名左右的青年教师到省内外国家级(省级)重点学校、示范学校等进行跟岗访学;	建设任务: 1. 引进新教师 2 人; 2. 专业带头人、骨干教师参加省培国培 5 人次; 3. 聘请领军人物和校外专业带头人各 1 人; 4. 境外进修教师 2 人; 5. 评选“教练型”教学名师; 6. 专任教师累计不少于 1 个月到企业或生产服务一线实践;	建设任务: 1. 聘请校外专业带头人 2 人; 2. 引进新教师 2 人; 3. 专业带头人、骨干教师参加省培国培或赴境外培训 5 人次; 4. 专任教师累计不少于 1 个月到企业或生产服务一线实践; 5. 2 名左右的“双师型”专兼教师、专业骨干教师到



序号	建设项目	建设进度		
		2019年	2020年	2021年
	教学团队建设	<p>5. 骨干教师每人参与教研科研项目1项；每人主持课程建设或课程标准1项；</p> <p>6. “三强”教师比例达到50%以上；</p> <p>7. 制订《师德师风先进个人评选办法》《师德师风考核办法》，制订《“三方面”、“三通道”师德师风培养办法》，教师师德师风培养推进计划，评选师德师风先进个人；</p> <p>8. 建设教师企业实践基地3个。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. “双专业带头人”制度；</p> <p>2. 聘请专业带头人资料；</p> <p>3. 骨干教师培训资料、总结；</p> <p>4. 企业专家担任专业群带头人引进资料；</p> <p>5. 教师企业实践基地建设资料；</p> <p>6. 专任教师企业实践相关材料；</p> <p>7. “双师型”教师、专业骨干教师参加培训的相关材料；</p> <p>8. 青年教师跟岗访学的证明材料、总结资料；</p> <p>9. 兼职教师选拔、培养、考核、激励制度；</p> <p>10. 企业导师库。</p>	<p>7. 3名左右的“双师型”专兼职教师、专业骨干教师到具备资质条件的国家级和省级职教师资培养培训基地、大中型企业，进行专题培训；</p> <p>8. 2名左右的青年教师到省内外国家级（省级）重点学校、示范学校等进行跟岗访学；</p> <p>9. 评选师德师风先进个人；</p> <p>10. 骨干教师每人参与教研科研项目1项；主持课程建设或课程标准1项；</p> <p>11. “三强”教师比例达到70%以上；</p> <p>12. 建设教师企业实践基地3个。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 高层次人才培养及引进资料；</p> <p>2. 专业带头人培养资料；</p> <p>3. 骨干教师培训资料、总结；</p> <p>4. 教师企业实践基地建设资料；</p> <p>5. “教练型”名师认定资料；</p> <p>6. 专任教师企业实践相关材料；</p> <p>7. “双师型”教师、专业骨干教师参加培训、总结材料；</p> <p>8. 青年教师跟岗访学的证明材料、总结资料；</p> <p>9. 企业导师库。</p>	<p>具备资质条件的国家级和省级职教师资培养培训基地、大中型企业，进行专题培训；</p> <p>6. 2名左右的青年教师到省内外国家级（省级）重点学校、示范学校等进行跟岗访学；</p> <p>7. 培养省级教学名师1人；</p> <p>8. 评选师德师风先进个人；</p> <p>9. 骨干教师每人参与教研科研项目1项；每人主持课程建设或课程标准1项；</p> <p>10. “三强”教师比例达到85%以上；</p> <p>11. 申报省级教学团队；</p> <p>12. 建设教师企业实践基地4个。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 聘请专业带头人资料；</p> <p>2. 高层次人才培养及引进资料；</p> <p>3. 骨干教师培训资料、总结；</p> <p>4. 教师企业实践基地建设资料；</p> <p>5. 专任教师企业实践相关材料；</p> <p>6. “双师型”教师、专业骨干教师参加培训的课程表及教学材料、总结材料；</p> <p>7. 青年教师跟岗访学的证明材料、总结资料；</p> <p>8. 省级教学名师相关资料；</p> <p>9. 省级教学团队认定资料；</p> <p>10. 兼职教师授课情况一览表；</p> <p>11. “双师型”教师情况汇总表。</p>
05	实训条件建设	<p>建设任务：</p> <p>1. 太阳能利用技术专业群实训教学体制机制建设；</p> <p>2. 校内实训基地建设；</p> <p>3. 科技研发中心建设；</p> <p>4. 校外实习基地建设；</p> <p>5. 校外“学习工作站”和“教</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 太阳能利用技术专业群实训教学体制机制建设；</p> <p>2. 校内实训基地建设；</p> <p>3. 科技研发中心建设；</p> <p>4. 校外实习基地建设；</p> <p>5. 校外“学习工作站”和“教</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 校内实训基地建设；</p> <p>2. 科技研发中心建设；</p> <p>3. 校外实习基地建设；</p> <p>4. 校外“学习工作站”和“教师工作站”建设。</p> <p>标志性成果：</p>

序号	建设项目	建设进度		
		2019年	2020年	2021年
	实训条件建设	师工作站”建设。 标志性成果： 1. 建成智能微电网新技术中心； 2. 建成分布式光伏系统的装调与运维实训室； 3. 建成风光互补发电系统安装与调试创新实训室； 4. 建成智慧通讯技术实训室； 5. 完成山东省光伏系统工程技术研发中心规划设计； 6. 建设4个校外实习基地； 7. 建设“学习工作站”和“教师工作站”各1个。	师工作站”建设。 标志性成果： 1. 太阳能利用技术专业群校内、外实训教学管理办法套； 2. 建成光伏电站的设计与运行仿真教学中心； 3. 建成智慧新能源实训室； 4. 建成3个校外实习基地； 5. 建成“学习工作站”和“教师工作站”各1个。	1. 太阳能利用技术专业群校内、外实训教学管理制度实施过程性资料； 2. 建成光伏电站安装与调试综合实训室； 3. 建成光伏组件生产车间； 4. 建成现代网络实训室； 5. 建成线路板（PCB）制板实训室； 6. 建成山东省光伏系统工程技术研发中心； 7. 建成5个校外实习基地； 8. 建成“学习工作站”和“教师工作站”各1个。
06	科研与社会服务	建设任务： 1. 组建技术服务团队； 2. 建立博士、技能大师工作室； 3. 开展企业培训； 4. 开展横向、纵向课题研究。 标志性成果： 1. 培训企业人数3000人天； 2. 产品开发15项以上； 3. 横向课题10项；纵向课题2项； 4. 获得专利16项； 5. 发表论文3篇以上； 6. 建成技术服务团队5个； 7. 建立博士、技能大师工作室各1个。	建设任务： 1. 开展企业培训； 2. 开展横向、纵向课题研究； 3. 根据服务需求组建新的技术服务团队。 标志性成果： 1. 培训企业人数3000人天； 2. 产品开发15项以上； 3. 横向课题10项；纵向课题4项； 4. 获得专利16项； 5. 发表论文3篇以上； 6. 新组建技术服务团3个。	建设任务： 1. 开展企业培训； 2. 开展横向、纵向课题研究； 3. 根据服务需求组建新的技术服务团队； 4. 筹建研发中心。 标志性成果： 1. 培训企业人数4000人天； 2. 产品开发15项以上； 3. 横向课题10项；纵向课题4项； 4. 获得专利18项； 5. 发表论文3篇以上； 6. 新组建技术服务团2个； 7. 成立国家级“光伏系统工程技术研发中心”。
07	对外交流与合作	建设任务： 1. 选派教师赴境外培训； 2. 探索加入“鲁班工坊”“亚龙丝路”等教师境外进修项目； 3. 选派学生赴境外学习。 标志性成果： 1. 5名教师参加境外培训； 2. 学生到境外学习协议。	建设任务： 1. 选派教师赴境外培训； 2. 开展专业建设国际合作与交流； 3. 选派学生赴境外学习。 标志性成果： 1. 7名教师参加境外培训； 2. 开展合作交流项目1项； 3. 建立光伏专业交流与合作项目1项； 4. 引进国际职业标准1项； 5. 5名学生到境外学习。	建设任务： 1. 选派教师赴境外培训； 2. 对接国际标准开发专业教学标准和课程标准； 3. 选派学生赴境外学习。 标志性成果： 1. 8名教师参加境外培训； 2. 开发与国际接轨的1个专业标准和2门以上课程标准； 3. 开展合作交流项目1项； 4. 引进国际职业标准1项； 5. 5名学生到境外学习。

序号	建设项目	建设进度		
		2019年	2020年	2021年
08	德能文化育人	建设任务: 1. 搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台, 实施“德能”文化育人体系; 2. 举办德能大讲堂 5 次; 3. 定期开展二、三课堂素养教育; 4. 加强专业实训基地、实验室、实训室等场所的职场化建设。 标志性成果: 1. 突出职场文化元素的实训室环境建设图片; 2. 师生作品实物资料及展示区资料。	建设任务: 1. 举办德能大讲堂 5 次; 2. 定期开展二、三课堂素养教育; 3. 上墙职业素养、工作规范与标准等职场文化元素。 标志性成果: 1. 突出职场文化元素的实训室环境建设资料; 2. 行业(企业)文化主题雕塑; 3. 师生作品实物资料及展示区资料; 4. 教室、生活区德能文化建设资料。	建设任务: 1. 举办德能大讲堂 5 次; 2. 定期开展二、三课堂素养教育; 3. 设计行业(企业)文化主题雕塑。 标志性成果: 1. 突出职场文化元素的实训室环境建设资料; 2. 行业(企业)文化主题雕塑; 3. 师生作品实物资料及展示区资料; 4. 教室、生活区德能文化建设资料。
09	质量管理与保障体系建设	建设任务: 1. 健全质量管理保障组织机构; 2. 制定教学质量监控实施细则; 3. 制定专业群课程标准 1 套; 4. 专业群各专业人才培养方案 1 套。 标志性成果: 1. 成立教学质量管理与保障领导小组 1 个; 2. 专业群课程标准 1 套; 3. 人才培养方案制定规范和课程标准编制办法。	建设任务: 1. 人才培养方案制定规范和课程标准编制办法; 2. crp 教学运行诊改平台运行资料; 3. 制定各项质量制度。 标志性成果: 1 专业群各专业人才培养方案 1 套; 2. 质量管理与保障制度; 3. crp 教学运行诊改平台运行资料。	建设任务: 1. 专业群年度诊断与改进报告; 2. 建设优秀毕业生风采展示网站专栏 1 个; 3. 质量管理与保障制度汇编。 标志性成果: 1 专业群各专业人才培养方案 1 套; 2. 质量管理与保障制度; 3. crp 教学运行诊改平台运行资料。

五、经费预算

太阳能利用技术专业群建设经费预算见表 3-2-1-5。

表 3-2-1-5 太阳能利用技术专业群建设经费预算表

建设项目	建设年度资金预算			
	2019年	2020年	2021年	合计
体制机制建设	3	3	3	9
人才培养模式改革与人才培养体系构建	7	7	7	21
教学团队建设	14	13	13	40
教学资源建设	19	19	19	57

建设项目	建设年度资金预算			
	单位：万元			
	2019年	2020年	2021年	合计
实践条件建设	420	295	120	835
社会服务能力建设	8	8	8	24
对外交流与合作	10	10	10	30
构建“德能”文化育人体系	3	4	4	11
质量管理与保障体系建设	1	1	1	3
合计	485	360	185	1030

六、预期效益

（一）建成国内一流的专业群

建成综合实力国内一流的专业群，在教学条件、师资条件及教学资源方面，处于国内高职院校同类专业前列。

（二）人才培养模式改革取得显著成效

多样化人才培养模式的推行，将有力推动校企战略伙伴关系的形成，并由此带动新一轮人才培养方案开发与人才培养模式的根本转变。在此框架下，通过校企双元介入与产学研结合育人，将国家“校企合作、工学结合、顶岗实习”人才培养模式改革的总体要求落到实处，全面提高人才培养质量，向社会输送大批高素质技术技能人才，使得学校太阳能利用技术办学实力获得社会的认可与好评。

（三）专业群资源库建设实现平台课程资源有效共享

太阳能利用技术专业群资源库的建设，实现了设计系统化、课程结构化、资源碎片化。实现专业群内平台课程有效共享，专业核心课程紧密契合行业发展需求，通过课程改革和精品资源共享课程建设，促进人才培养质量提升。

（四）“三强”师资队伍教科研能力显著提高

建成博士领衔的国内一流教学团队，教师在教学能力、科研能力、技术服务能力方面大幅提高，形成良性循环，对区域内太阳能行业的企业开展技术服务、人才培训，服务于地方经济。

（五）实践基地功能更加完善，推进科技服务高效发展

按照“环境职场化、设备生产化、功能多样化、管理开放化”的总体原则，校企共建校内外实训基地。投资 835 万元，建成集教学、实践、科研、创新创业培训、社会培训、职业技能鉴定和技术服务功能为一体的校内实习基地，实验实训开出率为 100%，生产性实习达到 70%以上；在保证教学需要的同时，实习基地可以面向太阳能行业企业提供科研技术推广服务、承担在职培训、再就业培训、职业资格鉴定等多种技术服务。

（六）学生创新创业和岗位职业能力大幅提高

提高太阳能利用技术专业群学生的创新、创业能力和岗位职业能力，为企业提供大批高素质的技术技能人才，为德州市乃至京津冀的太阳能产业发展做出贡献。

子项目 2 智能制造技术专业群建设

一、建设基础

(一) 专业群概况

智能制造技术专业群包括机电一体化技术、数控技术、电气自动化技术、工业机器人技术、机械设计与制造共计五个专业。其中，机电一体化技术专业作为专业群的核心专业，是中央财政支持重点建设专业、山东省首批现代学徒制试点专业，数控技术专业是省级特色专业、3+2 专本贯通培养专业。目前，专业群有在校生 3600 余名，教学仪器设备总值 4000 余万元，有专任教师 121 名。学生近三年获山东省技能大赛一等奖 5 项、二等奖 7 项、三等奖 5 项，获其他类技能大赛省级以上奖励 120 余项，在区域内享有较高的知名度。

智能制造技术专业群基本情况见表 3-2-2-1。

表 3-2-2-1 智能制造技术专业群基本情况一览表

序号	内容	现状
01	师资条件	专任教师共 121 名，以行业企业技术专家为主的兼职教师 47 人。
		有 3 年以上企业工作经历的专任教师 78 人，比例 61%。
		40 岁以下专任青年教师 40 人，占教师总数的 40%；具有硕士学位 76 人，占教师总数的 63%。
		高级职称专任教师 42 名，比例 35%。 高级职称兼职教师 15 名，比例 32%。
02	实验实训基地	实验设备总值 4000 万元，实验、实训课程开出率 100%。
		校内实训基地拥有大型设备 164 台（套），2012 年被确定为山东省高技能型人才培养基地。
		山东蓝剑物流科技有限公司、星光糖业、首都钢铁集团、京津压滤机股份有限公司、北汽福田股份有限公司、青岛四方机车车辆集团、青岛博宁福田智能通道股份有限公司、青岛鼎信等 80 个校外实习基地。

序号	内容	现状
03	课程与教材建设	省级精品课程 7 门，校级精品课程 22 门，省级精品资源共享课 6 门。
		主编、主审省部级以上规划教材 25 本。
		校企合作开发工学结合课程 15 门，校本教材 15 本。
04	教科研成果与技术服务	省级技能大赛一等奖 5 项，二等奖 7 项，三等奖 5 项；其它类省级以上技能大赛奖励 120 余项；市级科技进步奖 2 项；市级以上科研项目 13 项；横向科研项目 30 项；近 3 年公开发表论文 40 篇；获得专利 15 项。
05	人才培养质量	在校生规模 3600，近 3 年新生报到率 90% 以上，毕业生一次性就业率 96% 以上，专业对口率 85% 以上，双证比例 100%。

（二）专业群建设特色与优势

1. 搭建了“校企合作、产教融合”专业建设与发展平台

联合 10 余家企业和行业协会，成立了电气控制类和机械制造类专业理事会，制定了理事会章程，建立了“人才共育、过程共管、成果共享”的校企合作体制机制；与无限三维（青岛）打印技术产业研究院、德州经济技术开发区、华航唯实科技有限公司签署了共建“3D 打印学院”和“开放式机器人技术公共实训基地”协议，搭建了“校企合作、产教融合”专业建设与发展平台；与“北京双元教育”“博尔特电梯产业集团”签署了战略合作协议，为下一步创新办学体制机制奠定了基础。

2. 深化教学改革，创新人才培养模式，为创新型技能人才培养奠定了基础

与山东星光糖业集团、青岛鼎信、山东蓝剑物流科技有限公司合作，开展了现代学徒制培养试点；机电一体化技术和数控技术两个专业从 2013 年开始实施“卓越技师培养计划”，取得了令人满意的效果；数控技术专业和德州学院联合开展“3+2”高职和本科分段贯通培养试点，两届近 100 名学生已在学校就读。在深化人才培养模式改革的同时，不断加强课程建设和教学模式改革，目前专业群内有 15 门专业课程实施了项目化课程改革，建设省级精品课程 7 门，校级精品课程 22 门，省级精品资源共享课 6 门，主编

省部级以上规划教材 25 本。

3. 建有一只专兼结合、德能双馨的“三能”教学团队

专业群共有专兼职教师 168 人，其中专任教师 121 名，以行业企业技术专家为主的兼职教师 47 人，省级教学团队 2 个。在专任教师中有教授 10 名、副教授 32 名，其中有博士 1 名，硕士 59 名，山东省青年技能名师 1 名，齐鲁首席技师 2 名，德州市首席技师 4 名，省首届教师技能大赛一等奖获得者 2 名，省信息化教学比赛一等奖获得者 2 名。同时建立了由 70 名企业技术人员组成的兼职教师资源库，兼职教师全面参与专业教育与建设工作，50% 的专业实践课程由兼职教师担任。

4. 搭建先进创新服务平台，助推区域经济发展成效好

成立了“现代控制技术研发中心”，组建了“自动化生产线技术服务”和“机械产品加工与设计技术服务”两个服务团队，建立了“博瑞大师工作室”，为广大教师开展技术研发与服务搭建了平台。教师服务区域经济建设项目多，成效好。

二、建设目标与思路

（一）标杆专业分析及本专业与其差距

以温州职业技术学院作为标杆，参照无锡职业技术学院智能制造技术专业群做以下专业分析。

主要差距：

1. 人才培养体系建设还需进一步提升

温州职业技术学院与温州大学共同构建“专科-本科-研究生”多层次、相贯通的职业人才培养体系，搭建职业人才培养立交桥。相比标杆院校，在现代学徒制、中高职衔接、专本贯通培养体系上还需进一步提升。

2. 科技创新服务能力还需进一步提升

温州职业技术学院 2015 年获教育部人文社科二等奖 1 项（全国唯一高职院校），专任教师获技术专利（技术发明）项目数量全省排名第一，主持

科研课题人均经费全省排名第二。相比标杆院校，我校智能制造技术专业群还没有建设完善的产学研结合的技术应用开发和推广服务平台，国家级标志性成果没有，科研创新服务能力需要进一步提升。

3. 实训教学条件还需要进一步提升

温州职业技术学院智能制造技术专业群拥有国家示范性数控技术职业教育实训基地，投资 7000 万元建设智能制造工程中心 1 个，与国际知名企业合作共建的实训基地较多，实践教学条件先进。相比标杆院校，我们尚没有国家级实训基地，与先进企业合作共建实训室方面仍有差距，实训教学条件还有待进一步提升。

4. 师资队伍建设水平还需进一步提高

温州职院师资队伍中的大师、名师等专业带头人力量非常强，教师出境学习经历人数达到 50%。相比标杆院校，还需要增加教师出境培训机会，培养国际视野，提升教学理念，引进大师、名师走进课堂。

（二）本专业建设的关键问题和重点领域

1. 人才培养体系、人才培养模式及课程、资源

坚持以立德树人为根本，以学生创新发展为核心，以校企合作产教融合、工学结合为指导，构建适应智能装备制造业的人才培养体系，创新人才培养模式，基于工作过程开发特色课程和教材，开展现代学徒制人才培养模式试点。按国家级以上标准建设精品资源共享课程或在线课程，针对职业教育难点热点问题进行教学改革课题研究。

2. 校企合作、产教融合的实训条件

在专业原有五位一体实训基地的基础上服务地方经济，校企合作、产教融合建设与中国制造 2025 相关产业对接的融教学、科研、技术服务及社会培训为一体的一流实训基地。

3. 加强师资队伍建设，提高整体水平和实力

进一步落实学院师资队伍建设的“五大工程”，完善激励和约束机制，在

“三能”师资队伍建设的基礎上，開展“三強”師資隊伍建設，促進教師專業教學能力和科研能力的提升，建立一支專兼結合、結構合理、素質過硬、具有國際視野的高水平“教練型”專業教學團隊，提升教師在行業的影響力。

4. 提高專業群服務產業發展的能力

以“技術革新、成果轉化、經濟效益和社會服務”為宗旨，建設“快速製造技術研究所”“現代工業控制技術研究所”；完善技術研發與服務相關制度，促進技術研發服務和科研成果轉化工作穩步推進；利用學校各類培訓基地和資源廣泛開展立足企業職工崗位的技術技能培訓，利用開放教育和遠程教育優勢穩步推進社區教育；完善科研成果轉化和收益分配機制，有效激勵教學研發團隊協同創新提升產學研效益，全方位促進面向企業、政府、社會、院校的多渠道社會服務。

（三）總體目標及思路

積極服務山東省新老動能轉換和德州京津冀協同發展一體化城市建設，立足山東，面向全國，依托德州公共技術轉移中心、智能制造產學研創新聯盟，建設政行企校四方參與的智能製造技術產教融合平台，建設高端人才引領的專業群建設團隊；做強工業機器人技術校企合作辦學專業，深化混合所有制辦學模式改革；聚焦製造產業發展，凝練專業群建設方向，創新人才培養模式，搭建“3平台+3模塊”課程體系和“4層4訓”能力遞進實踐教學體系，校企共同開發省內一流，可複製、可推廣的專業人才培養方案；統籌多種資源，建設集實踐教學、社會培訓、技術服務、技能大賽、職業認證、真實生產、雙創實踐於一體的高水平实训基地；打造一支以高水平專業帶頭人為引領，中青年骨幹教師為支撐，具有國際化視野的一流“三強”教學團隊；建設“標準化、產品化、共享型”專業教學資源庫；服務“一帶一路”戰略，深化與國際機構合作，引進與利用優質教育資源；建設期內力爭把智能制造技術專業群建成中高對接、專本貫通，育人理念先進、體系完善，教學條件一流、工學結合緊密、培養培訓一體，在全省同行業起引領示範作用

的一流专业群。

（四）具体目标

1. 产教融合平台建设

对接中国制造 2025 及德州市京津冀协同发展“一区四基地”战略部署，围绕区域大力发展智能制造产业的政策优势，依托“工业机器人开放式公共实训基地”，组建“德州市智能制造产学研创新联盟”，联合成立“工业机器人技术推广中心”，搭建区域内智能制造类专业产教融合平台。

2. 教学团队建设

以《关于实施山东省职业院校教师素质提高计划（2017—2020）的通知》精神为指导，落实“1133”师资队伍体系建设，以师德建设、专业带头人和骨干教师培养为重点，进一步优化师德师风培养体系、“双师型”师资队伍建设机制、校企“双专业带头人”、业内精英担任专兼职教师和兼职教师聘任机制、校企联合培养专业教师机制。实施校企“双专业带头人”制度，建立校内“名师工作室”和校外“教师工作室”，做好专业带头人高端研修、“双师型”教师专业技能培训、优秀青年教师跟岗访学、教师企业实践和教师创新创业及信息化技术应用能力培养等工作，形成一支由社会知名度高、行业影响力大的 5 名“教练型”专业带头人、10 名“教练型”教学名师和 30 名骨干教师为主力的，师德高尚、专兼结合、结构合理、省内乃至全国具有影响力的“双师型”“三强”教学团队。

3. 教育教学改革

对接智能制造产业链对人才需求和人才职业成长规律，以能力增进为主线，深化“校企共育、理实一体、能力递进”人才培养模式改革，深化实施“现代学徒制”人才培养试点和“卓越技师培养”，打造人才培养亮点；以职业技能、职业素质、人文素养为主线，参照国际通用的技能型人才职业资格标准及职业岗位群任职要求设计人才培养规格，并将德能文化教育、技能大赛教育、创新创业教育融入人才培养，构建“3 平台+3 模块”课程体系，

“4层4训”能力递进实践教学体系，开发适应完全学分制的人才培养方案；发掘和运用各学科蕴含的思想政治教育资源，将思政教育融入各类课程教学，建设一批充满思政元素、发挥思政教育功能的公共基础课程和专业课程。2年内建成20门专业群优质核心课，6门省级精品资源共享课，1门在线开放课程，学生获职业技能大赛省级及以上技能竞赛三等奖以上奖项10项左右，其中一等奖3项以上。

4. 实践教学条件建设

面向智能制造行业技术技能人才紧缺领域，统筹多种资源，政校企共建高水平专业化产教融合实训基地，打造“产学研赛培创”一体化的开放共享型公共实训平台，创新智能制造专业群实训教学管理模式。改扩建智能制造基础实训室6个、机电一体化综合实训中心1个，新建数控维修实训中心、多轴加工实训中心、智能制造综合实训平台等3个实训室。加强与装备制造企业的合作，新建共享型的校外实践基地1家。

5. 教学资源库建设

围绕智能制造技术专业群，深度开发并整合响应企业岗位任务的教学资源，建设覆盖专业群通用课程及不少于6门核心课程组成的专业教学资源库，同时建设不少于1门基于移动终端教学应用互动课程资源项目，实现校内开放、校外共享。到2021年，拟新增国家级、省级及校级规划教材、重点教材或精品教材不少于6本。

6. 内部质量保证体系建设

优化教学管理，建立内部质量保证体系，实行目标管理和过程控制，激发教师和学生发展的内生动力。制定实施专业教师职业生涯发展规划，推动教师自觉开展教育教学改革、打造精益课堂、提高教学效果。改革教学质量评价办法，实施学分转换制度，促进学生拓展专业能力，提高学生主动学习的积极性和自主学习能力。

7. 社会服务体系建设

服务山东省新旧动能转换试验区建设和中国制造2025战略，建设“平

台-团队-创新”三位一体服务体系。依托“德州市智能制造产学研创新联盟”和“工业机器人技术开放式公共实训基地”，组建“工业机器人技术中心”“快速制造技术研究所”和“现代工业控制技术研究所”，建成技能大师(博士、名师)工作室 2 个和考培一体“职业技能等级证书”考核基地 1 个。搭建学校、企业、行业公共服务平台，加强应用技术研发、科技成果转化和社会培训服务，建设期满完成横向课题研究 30 项以上，技术服务 50 项以上，收益 700 万元以上的社会服务目标。

8. 国际交流与合作

建设期内，与境外优质院校建立“友好系部”，有 30 名以上专业教师参加国际化培训，2 人获取国际认证资格证书，邀请国（境）外约 2 名优秀教师来校讲学、交流，举办国际合作办学项目 1 个，开发与国际接轨的 2 个专业标准和 2 门课程标准，引进瑞士 ABB 认证体系，有 10 名学生到境外深造、实习或就业。

9. 构建“德能”文化育人体系

按照学校“四德三能”为核心的德能文化育人体系建设要求，依托有德之州文化优势，搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台，实施精神、行为、地域、企业等主题文化培养，并将其纳入人才培养方案，从课堂教学、第二课堂、社团活动、社会实践等多角度、全方位入手，构建“德能”文化育人体系。

（五）标志性成果

智能制造技术专业群经过三年建设，预期将产出国家、省及其他标志性成果见表 3-2-2-2。

表 3-2-2-2 智能制造技术专业群建设标志性成果一览表

序号	项目名称	国家级成果	山东省成果	其他成果
01	特色、一流专业		1	
02	现代学徒制试点项目	1		
03	校企合作一体化办学示范院校项目		1	
04	混合所有制办学项目			1
05	产教融合平台			1
06	对口贯通分段培养课程体系		1	
07	品牌专业群		1	
08	实践教学体系			2 (国内一流)
09	校内实训基地			1 (国内一流)
10	校外实践基地			1 (国内一流)
11	职业教育教学改革项目		2	
12	职业教育教学成果奖	1	2	
13	职业院校职业技能大赛	2	10	20
14	规划教材	1		2
15	优秀教材	1	1	3
16	创新创业大赛	2	5	
17	教学团队		1	
18	教学名师		1	

序号	项目名称	国家级成果	山东省成果	其他成果
19	青年技能名师		1	
20	教师教学能力比赛	1	2	
21	大师工作室			2
22	精品资源共享课		6	10
23	精品在线开放课程			1
24	项目化课程			40 (国内一流)
25	领军人物			2 (省内一流)
26	专业技术研究所			2 (省内一流)
27	纵向课题	1	5	4
28	横向课题			30
29	科研成果	1	3	2
30	专利	50		
31	技术服务项目数			50
32	社会培训次(万人次)			1
33	职业技能鉴定(万人)			0.5
34	服务收入			700万元
35	混合式教学模式改革		1	
36	国际合作办学项目			1 (省内一流)

序号	项目名称	国家级成果	山东省成果	其他成果
37	开发与国际标准相对接的专业人才培养方案			2
38	具有境外研修经历和留学背景的教师（人）			30
39	国际合作培养学生（人）			10
合计		12	44	25（项）

三、建设内容与措施

（一）政行企校四方联动，打造一流产教融合平台

1. 建设内容

与德州市装备制造业产业联盟深度合作，将专业群内各专业建设指导委员会整合组建“德州市智能制造产学研创新联盟”，建立校企协调一致、高效长效的校企融合日常运作机制，建立基于人才、技术、项目合作的对话协作机制，建立与企业人才需求和技术服务需求对接的产学研合作机制。围绕高端装备制造产业，依托“工业机器人技术开放式公共实训基地”，建设“快速制造技术研究所”“现代工业控制技术研究所”“工业机器人技术中心”。

2. 建设措施

在“三层架构、多元参与”的创新型校企合作体制机制下，联合德州市安全技术监督局、德州市装备制造业产业联盟、洛杰斯特物流科技股份有限公司等 20 余家合作企业和德州学院、淄博职业学院等省内高校及示范高职院校，整合群内各专业建设指导委员会组建“智能制造产学研创新联盟”（简称“联盟”），有效整合政府部门、行业协会、企业专家、兄弟院校的多方资源，形成人才培养、技术服务等各方面利益共享、风险共担的合作新模式。构建“联盟”决策层、组织协调层、专业群实施层的三级组织架构，“联盟”决策层由校内外专业群带头人、系主任组成，负责专业群的专业结构调整、人才培养、产学互动、团队建设等重大问题的决策、指导、监督，组织协调

层设专业带头人工作室和办公室，负责组织协调各个群内建设项目的实施，专业群实施层设人力资源中心、资源管理中心、培训服务中心和国际交流中心，是所有建设项目的实施机构。制定“联盟”章程，修订《智能制造技术专业群校企共建共享实习基地管理办法》等制度，保障专业群的建设和发展。

智能制造产学研创新联盟组织结构见图 3-2-2-1。

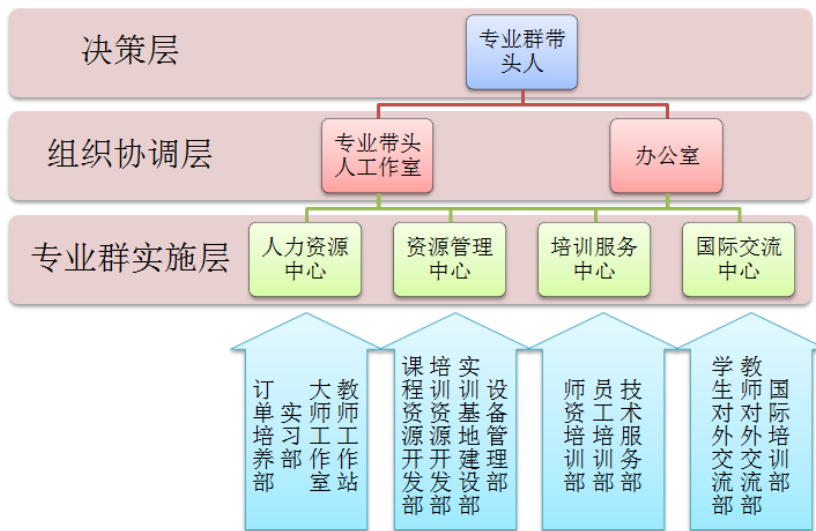


图 3-2-2-1 智能制造产学研创新联盟组织结构图

建设具有“虚拟仿真、技术认知、基础教学、工艺实训、综合应用”等 5 大区域，具备“基础教学、师资培养、社会培训、技能竞赛、校企合作、技术创新与服务、考证认证”七大功能的“工业机器人技术开放式公共实训基地”。借此组建“德州市工业机器人技术推广中心”和“快速制造技术研究所”，推进智能制造技术专业群教师队伍与研发平台的融合合作，提升教师队伍研发应用能力，多领域高水平推进科技成果转移应用。

（二）高端引领校企共建，打造一流教学团队

1. 建设内容

按学校“三强”师资队伍建设要求，全面落实“1133”师资队伍建设构想，构建专业群教师师德培养体系，实施教师分类、分层培养，打造一支师德高尚、专兼结合、结构合理、省内乃至全国具有影响力的“双师型”“三

强”教学团队。建设期内，建立教师企业实践基地 10 个，培育国家级或省级教学名师 1-2 名；引进高层次人才 2-3 人；培育 5 名“教练型”专业带头人、10 名“教练型”教学名师和 30 名骨干教师，“双师型”教师比例达到 90%，“三强”教师比例达到 85%。

2. 建设措施

(1) 切实推进师德师风培养

从教学、实践、科研三个方向制定“三通道”教师师德师风培养推进计划，定期开展师德教育，将师德师风纳入教师年度考核，评选师德师风先进个人，切实培养专业群教师为人师表、工匠精神、求真诚信“三方面”职业道德。

(2) 实施校企“双专业带头人”制度

聘请具有行业影响力和“工匠精神”的企业专家 1 名担任专业群带头人，聘请 5 名行业企业专家分别担任各专业带头人，培育 5 名校内“教练型”专业带头人，引领专业建设，提升社会影响力和辐射带动力。完善高层次人才引进与管理办法，三年内引进高层次人才 2-3 人，培育国家级或省级教学名师 1-2 名。

(3) 完善校企联合培养专业教师机制

结合“现代学徒制”人才培养模式试点工作，建立教师企业实践基地 10 个，在校内设立“教练型”名师工作室，培养 10 名“教练型”教学名师。通过“人员互聘、职务互兼”，开展校企“双向”服务，三年内派出 15 名教师轮流到企业参加实践锻炼，用企业的实际工作任务引领教师专业教学，促进教学内容与企业实际工作的融合度，全面提升专业素养和实践能力。

(4) 完善教师实践锻炼机制

建设期内，每位专任教师累计不少于 1 个月到企业或生产服务一线实践，接受企业组织的技能培训、在企业的生产和管理岗位兼职或任职、参与产品研发和技术创新等形式，把企业实践收获转化为教学资源，解决教学中的实际问题，提升专业群教学团队的专业素养。

（5）培育业务精湛的双师型专业骨干教师

建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，优化教师能力结构。选派 20 名左右的“双师型”教师、专业骨干教师到具备资质条件的国家级和省级职教师资培养培训基地、大中型企业，开展专业教学法、课程开发与应用、技术技能实训、教学实训与演练等专题培训；选派 20 名左右的青年教师到省内外国家级（省级）重点学校、示范学校等优质学校，采取听课观摩、集体备课与案例研讨、参与教科研项目的方式，以“师带徒”模式进行跟岗访学，帮助青年教师更新教育理念，提升教学能力、研究能力和管理能力，解决教育教学中的实际问题。“双师型”教师比例达到 90%。

（6）培养教师的双创能力和信息化技术应用能力

通过专项培训、主持项目和参加信息化大赛等活动，加强教师创新创业能力培养和信息化技术应用能力培养，增强教师开展混合式教学改革的能力。

（7）建设一流的兼职教师队伍

结合现代学徒制试点项目，推行专业课程“双导师”教学，制定兼职教师选拔、培养、考核、激励制度，建立企业导师库，鼓励兼职教师全程参与人才培养方案制定、课程开发与实施、教学成效评价的全过程，兼职教师承担专业课程课时保持 50%以上。

（三）校企共育工学结合，创新人才培养模式

1. 建设内容

发挥德州市职业教育集团和学校校企合作理事会作用，与德州市经信委、省内职业院校、京津冀鲁智能制造行业知名企业，成立政、校、行、企共同参与的智能制造产学研创新联盟，校企共同参与专业建设和教学质量评价。构建校企合作、产教融合体制机制，实现专业动态调整。创新实施“校企共育、理实一体、能力递进”人才培养模式，增强校企合作长效机制，分专业实施订单培养、现代学徒制、中高职衔接、专本贯通分段培养多样化培

养模式。

2. 建设措施

(1) 探索“人才多元订单”培养模式

智能制造技术专业群探索实施一种新的“人才多元订单”培养模式。在三年培养期内，第一、二学年，主要开设专业基础课程和部分专业核心课程，培养学生的基本职业能力。在第三学年一学期，针对一般职业岗位，开设支撑普遍就业需求的4-6门课程，有目的的培养学生针对某些常见专业岗位的工作能力。到第三学年二学期，对学生进行分层次教学，分成三部分：一部分学生进入“企业冠名订单班”教学，按照冠名企业要求定向培养，毕业后直接由冠名企业接收就业。第二部分是有明确就业目标岗位的学生，根据目标岗位的能力要求，进行“岗位订单班”培养，要求必须获得相应岗位的高级技能证书，毕业后可以推荐到有相应岗位需求的企业直接上岗。第三部分采用分散的“顶岗实习”的方式进行培养，毕业后通过双向选择进行就业。

(2) 构建先进“分段交替”现代学徒制培养模式

本专业群根据自身建设基础，联合当地企业，探索校企协同育人机制研究。与企业签订相关合作协议，明确校企双方职责、分工，推进产教融合、协同育人。商讨分析校企联合招生、分段育人、多方参与评价的双元育人机制。与企业整合资源，为现代学徒制试点搭建平台。探索人才培养成本分担机制，统筹利用好校内实训场所、公共实训中心和企业实习岗位等教学资源，以形成企业与职业院校联合开展现代学徒制培养的机制。

智能制造技术专业群多样化人才培养规划见表3-2-2-3。

表 3-2-2-3 智能制造技术专业群多样化人才培养规划表

专业	“订单培养”人数占专业总人数比例/%			“现代学徒制”人数占专业总人数比例/%		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
机电一体化技术	15	20	25	5	10	15
数控技术专业	15	20	25	-	-	-
电气自动化技术	-	10	15	-	-	-
工业机器人技术	-	-	10	-	-	-
机械设计与制造	10	10	15	0	10	15

（3）开展专本贯通分段培养和混合所有制办学

建设期内，数控技术专业继续与德州学院合作，完善专本贯通分段培养试点专业的课程体系，切实实现“贯通”培养；工业机器人技术专业联合实体企业探索实施混合所有制办学合作运行模式，以项目建设为载体，共建共享实训室，企业全程参与学校人才培养，真正体现校企“双元”合作育人的实质。

（四）厚基强技全面发展，构建特色人才培养体系

1. 建设内容

满足技术进步与经济社会发展对创新性、发展性、复合型技术技能人才培养的需求，进一步完善“3平台+3模块”课程体系和“4层4训”能力递进实践教学体系，开发适应完全学分制的人才培养方案，建设一批充满思政元素、发挥思政教育功能的公共基础课程和专业课程。

2. 建设措施

（1）优化“平台+模块”专业群课程体系

以智能制造企业职业岗位能力需求为宗旨，加强专业群课程体系整合优化，校企合作开发与国际标准对接的智能制造专业群课程体系，将智能制造新技术、新工艺引入课程，围绕智能制造典型环节，构建以核心职业能力培

养为主线，“基础通用、模块组合、各具特色”的“平台+模块”专业群课程体系。其中平台课程以共享为目标，包括公共基础平台、德能文化素养、专业通用平台。公共基础平台由思想政治课、文化基础课、职业核心能力课、心理健康课、军事理论课等课程组成，培养学生的通用能力。德能文化素养平台包括公共选修素养教育、“三课堂”（第二课堂为学生活动，第三课堂为社会实践）素养教育、传统文化素养教育和校园文化素养教育专项四部分，培养学生德能文化素养。专业通用平台针对专业群内各专业的共性发展设立，主要包括专业大类共同的基础课程，重点培养学生的专业基础能力。

模块课程满足学生个性化发展，包括专业技能模块、技能大赛模块、创新创业模块。专业技能课程模块侧重核心能力培养；技能大赛模块是对岗位综合能力和职业素养的强化提升，全员参与，与职业资格标准融合，课岗证融通；创新创业模块侧重先进制造技术、自主创业和学生职业生涯可持续发展的知识储备。

智能制造技术专业群课程体系架构见图 3-2-2-2。

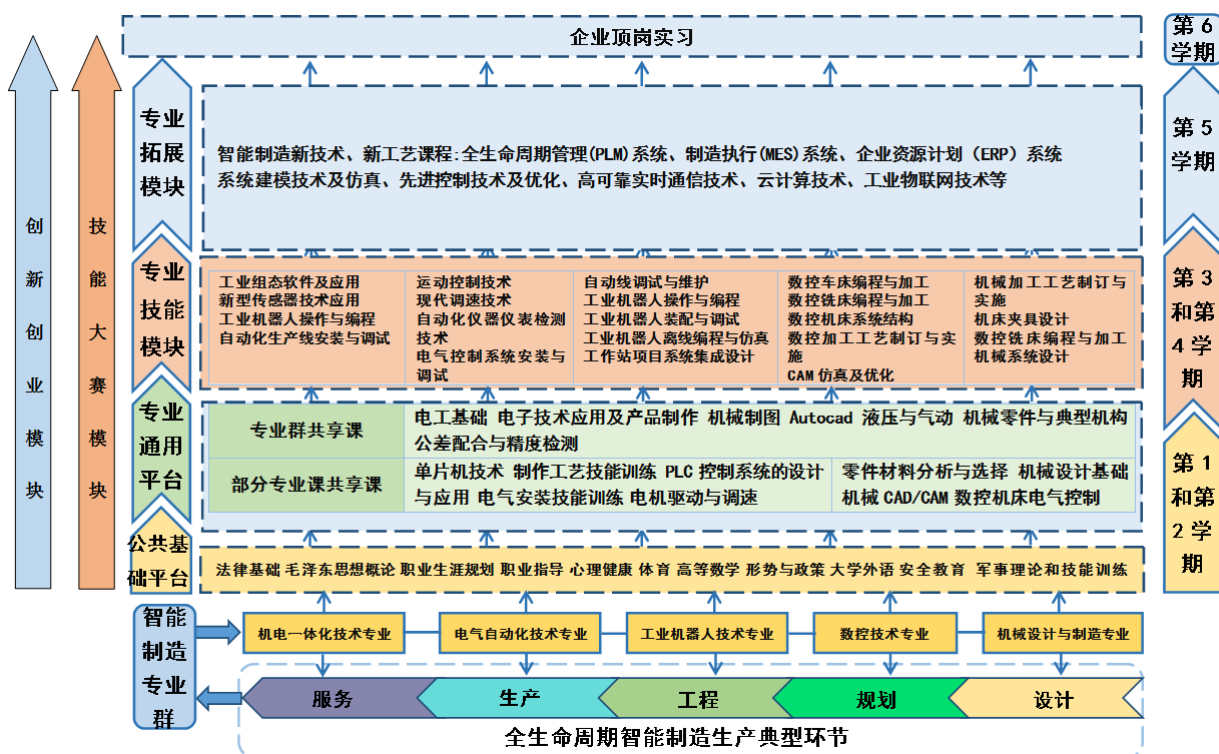


图 3-2-2-2 智能制造技术专业群课程体系架构

（2）完善“4层4训”实践教学体系，递进培养学生能力

在推进和落实“3平台+3模块”课程体系中，按照学生认知与技能成长规律和“四明确”要求，遵循“整体设计，分层推进”原则，按照“识岗、学岗、熟岗、顶岗”四岗递进的培养过程，划分单项训练、综合训练、大赛训练、研发训练4个层次，通过学中做、做中学、赛中学、探中学等四种形式，系统构建“4层4训”能力递进实践教学体系。

通过单项训练，掌握专业基本技能；通过综合训练，加强对学生专业核心能力和职业核心能力的培养；通过大赛训练，强化学生对专业知识和技能的综合运用能力；通过研发训练，提高学生的创新创业能力和综合素质。

（3）红专并进，思政元素融入人才培养全过程

在专业课教学过程中，重点培育学生求真务实、实践创新、精益求精的精神，培养学生踏实严谨、吃苦耐劳、追求卓越等优秀品质，使学生成长为心系社会并有时代担当的技术性人才。将价值导向与知识传授相融合，明确课程思政教学目标，在知识传授、能力培养中，弘扬社会主义核心价值观，传播爱党、爱国、积极向上的正能量，培养科学精神。

（4）以学分制改革为契机，全面推行学分制

在智能制造专业群课程体系中开设分方向的专业选修课10门以上，各专业学生可以交叉进行选修，通过课程考核后，按照开设课时给予一定的学分。智能制造专业群学生参与社团活动、获取相关专业职业能力证书、荣获职业技能大赛证书按照学院学分制文件给予一定学分；智能制造专业群在校生在校期间，经学校认定的科学研究、发明创造、技术开发、发表论文及作品等方面取得成果及参加创新创业大赛、创办小微企业等创新创业项目，通过学院科研处和创新创业中心认定后，给予相应学分。智能制造专业群学生参加大学生课外各类竞赛获奖，参照学院学分制管理文件给予一定学分；参加校园公益劳动、寒暑假大学生社会实践、志愿服务活动、科技文化艺术节、社团文化艺术节、心理健康教育月活动月等系列活动，累计满5个工作日计1学分。专业群学生进行学分制学校间转学或经学校批准参加境内外学校交流

的，学分可直接互认。以专业教学计划规定的学制为基础，实行弹性学制。有特殊困难或其它特殊原因（如创新创业、服兵役等）需提前离校的学生，经本人申请，家长同意，学校批准，可提前离校，在原学制基础上延长三年，保留学籍总计不超过六年。学生在规定延长的期限内回校修满完成规定学分，达到规定的毕业要求后获准毕业。

根据教育部 1+X 证书试点安排，积极申报考评点、培训点。采用学分制、弹性学制，对接学分银行，将 X 证书教育培训内容融入人才培养方案，鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书，拓展就业创业本领。

（5）建立内部质量保证体系

开展专业诊断与改进，提升课程服务能力。加强课程标准与行业发展的技术跟进，推动教学内容更新，强化信息化教学手段应用。改革教学质量评价办法，将重心下移到课堂教学，发挥师生自我评价、自我改进的内循环提升作用。

强化专任教师课程建设和课堂教学的质量保证主体责任，提高质量意识，完善质量标准，改革课堂教学管理评价办法，形成教师自主、学生主体、自我诊断、循环提升的教学质量评价机制。推动教师自主改进、持续创新，着力提升教师的课程服务能力，注重课程标准与行业发展的技术跟进、内容更新，采用源自生产实际的教学项目培养学生实践能力，加强信息化教学手段应用、构建线上线下结合的教学新形态。

（五）产学研赛培创一体发展，打造一流实践基地

1. 建设内容

按照“整体设计、长期规划、开放共享”的指导方针，新建实训室 3 个，改扩建实训室 7 个，新建校外实践基地 1 个，加强实训基地制度建设，探索创新校内、外实训基地管理模式。

2. 建设措施

(1) 成立智能制造技术专业群实训教学管理机构，制订智能制造技术专业群校内、外实训教学管理办法，创新管理模式，利用各种实训教学管理平台，收集有关实训教学的信息、数据，掌握实训教学运行状态，检查实训教学效果，提高实训教学质量。

(2) 投资 890 万元，优化升级智能制造基础技能实训平台（PLC 与变频调速技术、液压技术、气动技术、工业组态技术、单片机技术、传感器技术、智能电梯等专项技能实训室的升级改造）、机电一体化综合实训室，满足学生专项技能的训练需求。

(3) 投资 190 万元，购置数控铣床维修实训台、数控铣床维修实训台（带刀库）、数控铣床维修实训台（带四轴）、数控车维修实训台等系列数控维修设备，建设数控维修实训中心，满足学生数控维修技能培养需求。

(4) 投资 780 万元，购置五轴联动加工中心及附件（德国进口）、五轴联动加工中心及附件（台湾）、门型立式五轴加工中心及后置处理（华中）等设备，建设多轴加工实训中心，满足学生多轴加工技术技能培养需求。

(5) 投资 180 万元，建设含有数控车、数控铣及 MES 系统的智能制造综合实训平台，满足学生综合训练、职工培训及技能大赛的需要。

(6) 在校外实践基地建设，积极寻求相关企业支持，尤其是加强与大型知名企业的联系，建设一流校外实践基地 1 个，满足校外实践教学、学生实习就业、校企合作研发等多方位合作需要，形成企业与学校双赢、学生受益的合作模式。

(六) 教学资源共建共享，建设“标准化、产品化、共享型”课程资源

1. 建设内容

围绕智能制造技术专业群，深度开发并整合响应企业岗位任务的教学资源，建设智能制造技术专业群共享教学资源库。

2. 建设措施

(1) 建设课程教学资源库

围绕智能制造系统典型生产环节（设计、仿真、加工、控制和维护等），开发体现新技术、新工艺、新规范的高质量教材，积极推进信息技术与教育教学深度融合，开发优质教学资源库。开发工学结合校本教材 10 本，建设《系统建模技术及仿真》《PLC 高级应用与人机交互》等专业群优质核心课 20 门，省级专业教学资源共享课 6 门。建成《工程制图及 CAD》《PLC 高级应用与人机交互》等在线开放课程，全面应用“职教云”等教学平台，推行“线上+线下”混合式教学模式。建成具有自主知识产权的“标准化、产品化、共享型”专业群教学资源库，全面提升师生基于信息化手段的教学和学习能力。

(2) 系统开发拓展性教学资源

拓展性教学资源主要包括：职业资格认证、职业技能大赛、校企合作服务等。资源库建设采用开放式设计，以满足教师、学习者、企业等多方用户的需求。

(3) 强化专业群教学资源的应用

建立健全专业教师应用数字化教学资源开展教学的机制，探索翻转课堂、“020”混合式学习等教学模式，推进专业群教学资源的应用，并逐步向外校和社会推介应用。

(七) 完善平台优化团队，提升社会服务能力

1. 建设内容

依托“德州市智能制造产学研创新联盟”和“工业机器人技术开放式公共实训基地”，立足山东省和德州市的区域经济，走产教融合、工学结合、产学研发展之路为社会及产业提供服务，以专业建设水平的提高带动社会服务能力的提升。在现有的产业服务能力基础上，建设智能制造技术中心平台产业服务体系，建设快速制造技术研究所、工业机器人技术中心和现代工业

控制技术研究所。

2. 建设措施

建设“工业机器人技术中心”“快速制造技术研究所”和“现代工业控制技术研究所”，建成技能大师(博士、名师)工作室2个和考培一体“职业技能等级证书”考核基地1个，在现有科研力量和成果的基础上，集中专业优势资源，组建智能制造产线升级、3D技术、工业机器人系统集成等10个左右技术团队，选择研究方向、内容和服务重点，面向社会开展技术服务及培训、认证工作，充实完善并实施“一系一品建设工程”“培训名师(团队)建设工程”行动方案，打造科技服务品牌，推动应用性科研，为行业企业提供核心技术支撑。

建设期完成各类纵向课题10项、横向课题30项、技术服务50项、专利50项，各类科技成果奖6项，社会培训超1万人次，实现技术研发及社会服务收入总量超700万元的目标。

(八) 创新国际交流与合作，推进专业群国际化办学

1. 开发接轨国际的专业标准与课程

参照世界技能大赛技术标准和各专业群相关国际认可行业标准，对接“悉尼协议”，开发与国际接轨的2个专业标准和2门以上课程标准。与瑞士ABB合作，引进ABB认证体系。

2. 拓展国际合作办学项目

探索加入国际合作办学项目，开办1个以上国(境)外正式备案招生和学生海外专升本(硕)的中外合作办学项目，以系部为主体与境外优质院校建立“友好系部”并开展实质性合作。

3. 加强国际间师生交流

与国(境)外友好机构合作，利用寒暑假共同开展短期文化体验活动，设计不同专题，组织师生赴国(境)外交流、研修、体验，开阔师生的国际视野；鼓励教师积极申报国家、省资助的国外访学项目；与国(境)外合作

机构合作，开展教师中短期培训或研修。建设期内，邀请国（境）外约 2 名优秀教师来校讲学、交流，选派约 30 名以上教师出国（境）研修访学，选派约 10 名优秀学生到国（境）外访学、求学。

（九）文化熏陶德育塑身，构建“德能”文化育人体系

1. 建设内容

按照学校“四德三能”为核心的德能文化育人体系建设要求，依托有德之州文化优势，搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台，实施精神、行为、地域、企业等主题文化培养，并将其纳入人才培养方案，从课堂教学、第二课堂、社团活动、社会实践等多角度、全方位入手，构建“德能”文化育人体系。

2. 建设措施

（1）搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台，通过公共选修课程、三课堂教育、传统文化教育和校园文化教育，弘扬崇德尚能，推行德能并进，培养具有“工匠精神”的智能制造复合型人才。

（2）将德能文化教育纳入人才培养方案。建立突出文化素质教育的课程标准，在第一课堂适时融入文化素养教育内容，在专业知识讲授中加入科学常识、文化常识、专业历史、人物大师、重大成就等文化要素和人文精神内容，揭示专业的价值理念和文化底蕴。

（3）定期举行“德能大讲堂”，实施精神、行为、地域、企业等主题文化培养；开展二、三课堂素养教育，通过学生活动、社会实践、社会奉献、各项活动竞赛等多种方式，厚植“德能”文化育人土壤；加强专业实训基地、实验室、实训室等场所的职场化建设，上墙能够体现专业特色，深具文化意蕴的职业素养、工作规范与标准等职场文化元素，设计行业（企业）文化主题雕塑，打造“德能兼修，知行合一”的学风，从多角度、全方位构建“德能”文化育人体系。

四、建设进度

智能制造技术专业群建设进度见表 3-2-2-4。

表 3-2-2-4 智能制造技术专业群建设进度表

建设内容	建设进度		
	2019 年	2020 年	2021 年
体制机制建设	<p>建设任务：</p> <p>1. 整合专业群内各专业建设指导委员会，成立“智能制造产学研创新联盟”。</p> <p>2. 与双元教育联合实施 2017 级、2018 级工业机器人技术专业人才培养。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 成立“智能制造产学研创新联盟”；</p> <p>2. 德州市智能制造产学研创新联盟章程；</p> <p>3. 工业机器人技术专业人才培养方案。</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 探索在退役军人类、技术技能类高等职业教育中实施弹性学制、学分制培养。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 退役军人类、技术技能类高等职业教育人才培养方案。</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 构建“联盟”决策层、组织协调层、专业群实施层的三级组织构架，完善集团化办学制度。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. “智能制造产学研创新联盟”运行架构图。</p>
人才培养模式	<p>建设任务：</p> <p>1. 进行智能制造行业企业调研，确立五个专业人才培养方向；</p> <p>2. 创新实施“校企共育、理实一体、能力递进”人才培养模式；</p> <p>3. 分专业实施卓越技师培养、现代学徒制、订单培养多样化培养模式；</p> <p>4. 机电专业实施订单培养计划和现代学徒制培养；</p> <p>5. 数控专业完善专本贯通分段培养课程体系，实施专本贯通培养；</p> <p>6. 工业机器人专业探索实施混合所有制办学模式。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 专业调研报告及有关材料；</p> <p>2. 校企研讨会记录；</p> <p>3. 卓越技师培养、现代学徒制人才培养、订单培养的过程性资料；</p> <p>4. 学生各类技能大赛获奖资</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 分专业实施卓越技师培养、现代学徒制、订单培养多样化培养模式；</p> <p>2. 机电、数控、机制、自动化 4 个专业实施订单培养计划和现代学徒制培养；</p> <p>3. 工业机器人技术专业修订完善混合所有制办学的各项教学文件，继续实施混合所有制办学。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 专业调研报告及有关材料；</p> <p>2. 校企研讨会记录；</p> <p>3. 卓越技师培养、现代学徒制人才培养、订单培养的过程性资料；</p> <p>4. 修订后的机器人专业混合所有制办学的各项教学文件及实施过程资料。</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 分专业实施卓越技师培养、现代学徒制、订单培养多样化培养模式；</p> <p>2. 5 个专业全部实施订单培养计划和现代学徒制培养。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 专业调研报告及有关材料；</p> <p>2. 校企研讨会记录；</p> <p>3. 卓越技师培养、现代学徒制人才培养、订单培养的过程性资料。</p>

建设内容	建设进度		
	2019年	2020年	2021年
	料; 5. 数控技术专业专本贯通分段培养课程体系及实施专本贯通培养过程资料; 6. 工业机器人专业实施混合所有制办学的相关资料。		
课程体系改革	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 群内各专业开展岗位调研, 撰写岗位分析报告, 参照职业资格标准, 整合群内专业课程, 动态更新教学内容, 构建“3平台+3模块”专业群课程体系; 构建“4层4训”能力递进实践教学体系; 校企合作共同制订学分制人才培养方案; 获省级以上技能大赛奖5个以上, 其他大赛获省级以上奖20个以上。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> “3平台+3模块”课程体系; “4层4训”能力递进实践教学体系; 学分制人才培养方案; 大赛获奖证书。 	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 群内各专业开展岗位调研, 撰写岗位分析报告, 优化“3平台+3模块”专业群课程体系; 修订人才培养方案; 获省级以上技能大赛奖5个以上, 其他大赛获省级以上奖20个以上。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 修订后的人才培养方案; 大赛获奖证书。 	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 群内各专业开展岗位调研, 撰写岗位分析报告, 完善“3平台+3模块”专业群课程体系; 修订人才培养方案; 获省级以上技能大赛奖5个以上, 其他大赛获省级以上奖20个以上。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 修订后的人才培养方案; 大赛获奖证书。
教学资源建设	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 开发优质教学资源库; 建设《系统建模技术及仿真》等专业群优质核心课7门; 建立专业教师应用数字化教学资源开展教学的机制, 推行翻转课堂、“O2O”混合式学习等教学模式; 建设省级精品资源共享课2门; 开发工学结合校本教材4本; 建设《工程制图及CAD》等在线开放课程。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7门专业群优质核心课相关资料; 教师推行翻转课堂、 	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 系统开发拓展性教学资源; 建设《PLC高级应用与人机交互》等专业群优质核心课7门; 建设省级精品资源共享课2门; 开发工学结合校本教材3本; 完善《工程制图及CAD》在线开放课程。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7门专业群优质核心课相关资料; 省级精品资源共享课2门; 工学结合校本教材3本; 《工程制图及CAD》在线开放课程基本建成。 	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 建设基于虚拟现实数字化工厂的虚实结合教学实训资源; 建设专业群优质核心课6门; 建设省级精品资源共享课2门; 开发工学结合校本教材3本; 完善《工程制图及CAD》在线开放课程。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6门专业群优质核心课相关资料; 基于虚拟现实数字化工厂的虚实结合教学实训资源的相关资料; 省级精品资源共享课2门;



建设内容	建设进度		
	2019年	2020年	2021年
	<p>“020”混合式学习等教学模式的相关资料；</p> <p>3. 省级精品资源共享课 2 门；</p> <p>4. 工学结合校本教材 4 本；</p> <p>5. 《工程制图及 CAD》在线开放课程初步建立。</p>		<p>4. 工学结合校本教材 3 本；</p> <p>5. 《工程制图及 CAD》在线开放课程建成。</p>
<p>教学团队建设</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 制定校企“双专业带头人”制度；</p> <p>2. 聘请 2 名行业企业专家担任专业带头人；</p> <p>3. 聘请 1 名企业专家担任专业群带头人；</p> <p>4. “三强”教师比例达到 65%以上；</p> <p>5. 建立教师企业实践基地 2 个；</p> <p>6. 专任教师累计不少于 1 个月到企业或生产服务一线实践；</p> <p>7. 7 名左右的“双师型”教师、专业骨干教师到具备资质条件的国家级和省级职教师资培养培训基地、大中型企业，进行专题培训；</p> <p>8. 7 名左右的青年教师到省内外国家级（省级）重点学校、示范学校等进行跟岗访学；</p> <p>9. 制定兼职教师选拔、培养、考核、激励制度；</p> <p>10. 建立企业导师库。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. “双专业带头人”制度；</p> <p>2. 聘请专业带头人资料；</p> <p>3. 骨干教师培训资料、总结；</p> <p>4. 企业专家担任专业群带头人引进资料；</p> <p>5. 教师企业实践基地建设资料；</p> <p>6. 专任教师企业实践相关材料；</p> <p>7. “双师型”教师、专业骨干教师参加培训的相关材</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 聘请 2 名行业企业专家担任专业带头人；</p> <p>2. 培养和引进高层次人才 1 名；</p> <p>3. “三强”教师比例达到 75%以上；</p> <p>4. 建立教师企业实践基地 4 个；</p> <p>5. 在校内设立“教练型”名师工作室；</p> <p>6. 专任教师累计不少于 1 个月到企业或生产服务一线实践；</p> <p>7. 7 名左右的“双师型”教师、专业骨干教师到具备资质条件的国家级和省级职教师资培养培训基地、大中型企业，进行专题培训；</p> <p>8. 7 名左右的青年教师到省内外国家级（省级）重点学校、示范学校等进行跟岗访学；</p> <p>9. 建立企业导师库。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 高层次人才培养及引进资料；</p> <p>2. 聘请专业带头人资料；</p> <p>3. 骨干教师培训资料、总结；</p> <p>4. 教师企业实践基地建设资料；</p> <p>5. “教练型”名师工作室建设资料；</p> <p>6. 专任教师企业实践相关材料；</p> <p>7. “双师型”教师、专业骨干教师参加培训的课表及教学材料、总结材料；</p> <p>8. 青年教师跟岗访学的证明材料、总结资料；</p> <p>9. 企业导师库。</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 聘请 1 名行业企业专家担任专业带头人；</p> <p>2. “三强”教师比例达到 85%以上；</p> <p>3. 培养和引进高层次人才 1 名；</p> <p>4. 建立教师企业实践基地 4 个；</p> <p>5. 专任教师累计不少于 1 个月到企业或生产服务一线实践；</p> <p>6. 6 名左右的“双师型”教师、专业骨干教师到具备资质条件的国家级和省级职教师资培养培训基地、大中型企业，进行专题培训；</p> <p>7. 6 名左右的青年教师到省内外国家级（省级）重点学校、示范学校等进行跟岗访学；</p> <p>8. 培养省级教学名师 1-2 人；</p> <p>9. 建立企业导师库；</p> <p>10. 兼职教师承担专业课程课时保持 50%以上；</p> <p>11. “双师型”教师比例达到 90%。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 聘请专业带头人资料；</p> <p>2. 高层次人才培养及引进资料；</p> <p>3. 骨干教师培训资料、总结；</p> <p>4. 教师企业实践基地建设资料；</p> <p>5. 专任教师企业实践相关材料；</p> <p>6. “双师型”教师、专业骨干教师参加培训的课表及教学材料、总结材料；</p> <p>7. 青年教师跟岗访学的证明材料、总结资料；</p>

建设内容	建设进度		
	2019年	2020年	2021年
	料； 8. 青年教师跟岗访学的证明材料、总结资料。 9. 兼职教师选拔、培养、考核、激励制度； 10. 企业导师库。		8. 省级教学名师相关资料； 9. 企业导师库； 10. 兼职教师授课情况一览表； 11. “双师型”教师情况汇总表。
实践教学平台	<p>建设任务： 完成 1390 万元的设备购置计划，并安装到位。</p> <p>标志性成果： 1. 新建、升级改造实训室的建设方案； 2. 新建、升级改造实训室现场。</p>	<p>建设任务： 1. 完成 650 万元的设备购置任务； 2. 成立智能制造技术专业群实训教学管理机构，制订智能制造技术专业群校内、外实训教学管理办法。</p> <p>标志性成果： 1. 新建、升级改造实训室的建设方案； 2. 新建、升级改造实训室现场； 3. 智能制造技术专业群实训教学管理机构分工及职责； 4. 智能制造技术专业群校内、外实训教学管理办法。</p>	<p>建设任务： 建设一流校外实践基地 1 个，满足校外实践教学、学生实习就业、校企合作研发等多方位合作需要。</p> <p>标志性成果： 1. 座谈会及照片； 2. 校企合作协议； 3. 实训基地运行相关资料。</p>
社会服务能力	<p>建设任务： 1. 组建“快速制造技术研究所”“工业机器人技术中心”，并开展相关研究； 2. 组建“智能制造产线升级”“3D 技术”“工业机器人系统集成”等 10 个技术服务团队； 3. 开展技能鉴定、专项培训和技术服务。</p> <p>标志性成果： 1. “快速制造技术研究所”“工业机器人技术推广中心”建设方案、组织架构等； 2. 技术服务团队成员名单、服务要点、责任分工、技术服务协议等； 3. 主持 2 项纵向科技课题立项，主持 6 项横向科技课题立项，开展 10 项技术咨询、技术服务，完成社会培训 4000 人次； 4. 相关技能鉴定、培训资料。</p>	<p>建设任务： 1. 组建“现代工业控制技术研究所”，并开展相关研究； 2. 组建“技能大师（名师）工作室”，并开展相关研究； 3. 组建考培一体“职业技能等级证书”考核基地，并展开相关研究； 4. 开展技能鉴定、专项培训和技术服务。</p> <p>标志性成果： 1. “现代工业控制技术研究所”建设方案、组织架构、管理制度等； 2. “技能大师（名师）工作室”建设方案、组织架构等； 3. 考培一体“职业技能等级证书”考核基地建设方案、组织架构、管理制度等； 4. 主持 4 项纵向科技课题立项，主持 14 项横向科技课题立项，获科技成果奖 4 项，20 项专利受理，开展 20 项技术咨询、技术服务，完成社会培训</p>	<p>建设任务： 1. 组建“技能大师（博士）工作室”，并开展相关研究； 2. 开展技能鉴定、专项培训和技术服务； 3. 开展人工智能进社区等主题教育活动。</p> <p>标志性成果： 1. “技能大师（博士）工作室”建设方案、组织架构等； 2. 主持 4 项纵向科技课题立项，主持 10 项横向科技课题立项，获科技成果奖 2 项，30 项专利受理，开展 20 项技术咨询、技术服务，完成社会培训 2000 人次； 3. 相关技能鉴定、培训资料； 4. 人工智能进社区等主题教育活动方案及佐证材料。</p>



建设内容	建设进度		
	2019年	2020年	2021年
		4000人次； 5. 相关技能鉴定、培训资料。	
国际交流与合作	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选派骨干教师参加境外培训，开拓国际视野； 2. 引进“悉尼协议”标准，启动专业标准和课程标准编制工作； 3. 培养 ABB 认证师 1 名。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10 名教师参加境外培训； 2. 1 名教师成为 ABB 认证师。 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选派 10 名骨干教师参加境外培训，邀请 1 名国(境)外优秀教师来校交流、讲学； 2. 编制与国际接轨的专业标准和课程标准； 3. 培养 ABB 认证师 1 名。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10 名教师参加境外培训； 2. 1 名教师成为 ABB 认证师。 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 邀请 1 名国(境)外优秀教师来校交流、讲学；选派 10 名骨干教师参加境外培训； 2. 完善专业标准和课程标准； 3. 选派 10 名学生境外学习。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10 名教师参加境外培训； 2. 选派约 10 名优秀学生（或毕业生）到国(境)外访学（或实践）； 3. 会议资料。
德能文化育人	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台，实施“德能”文化育人体系； 2. 举办德能大讲堂 5 次； 3. 定期开展二、三课堂素养教育； 4. 加强专业实训基地、实验室、实训室等场所的职场化建设。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 实施“德能”文化育人的相关资料； 2. 开展二、三课堂素养教育相关资料； 3. 举办德能大讲堂相关资料； 4. 实训基地等场所的职场化建设现场。 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 举办德能大讲堂 5 次； 2. 定期开展二、三课堂素养教育； 3. 上墙职业素养、工作规范与标准等职场文化元素。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 开展二、三课堂素养教育相关资料； 2. 举办德能大讲堂相关资料； 3. 职业素养、工作规范与标准等职场文化元素上墙现场。 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 举办德能大讲堂 5 次； 2. 定期开展二、三课堂素养教育； 3. 设计行业（企业）文化主题雕塑。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 开展二、三课堂素养教育相关资料； 2. 举办德能大讲堂相关资料； 3. 行业（企业）文化主题雕塑现场。

五、经费预算

智能制造技术专业群建设经费预算见表 3-2-2-5。

表 3-2-2-5 智能制造技术专业群建设经费预算表 单位：万元

项目名称	年度预算投入			
	预算投入			
	2019 年	2020 年	2021 年	合计
体制机制建设	5	7	3	15
人才培养模式创新与人才培养体系构建	7	6	8	21
课程体系构建与核心课程建设	20	60	60	140
教学团队建设	20	20	19	59
实训条件建设	1390	650		2040
科研与社会服务	20	15	15	50
创新创业教育体系建设	2	2	1	5
国际交流与合作	10	11	10	31
德能文化育人体系建设	1	1	2	4
合计	1475	772	118	2365

六、预期效益

（一）产教融合深入推进，培养质量全面提高

“校企共育、理实一体、能力递进”的人才培养模式的推行，将有力推动校企战略伙伴关系的形成，并由此带动新一轮人才培养方案开发与人才培养模式的根本转变。在此框架下，通过校企双主体介入与产学研结合育人，人才培养质量全面提高，向社会输送大批高素质技术技能人才，使得智能制造专业群办学实力获得社会的认可与好评。同时积极做好社会培训工作和职业技能鉴定工作，进一步提高学校的社会影响力和经济贡献力。

（二）教学改革全面开展，课程体系国内一流

在先进职教理念引领下，课程体系的重构与优化，基于广泛深入的社会调研与准确的人才培养定位，智能制造技术专业群将持续深入开展社会调研，分析毕业生职业领域典型工作任务及职业能力要求，融合中、高级职业资格标准，兼顾人文素质与可持续发展能力的培养，遵循职业成长与认知规律，完成群内专业课程体系的重构与优化，形成理实一体、专业能力、方法能力与社会能力并重、学历证书与职业资格证书并举的课程体系，课程体系

达到国内一流。

（三）实践条件国内一流，社会服务成效显著

按照“环境职场化、设备生产化、功能多样化、管理开放化”的总体原则，校企共建校内外实训基地。投资 2040 万元，建成集教学、科研技术服务、社会培训、职业技能鉴定和技术服务功能为一体的校内实训基地，实验实训开出率为 100%；在保证教学需要的同时，实训基地可以面向区域装备制造企业提供科学技术推广服务、承担在职培训、再就业培训、职业资格鉴定等多种技术服务，建设期内实现社会培训 1 万人次，职业技能鉴定 0.5 万人。

（四）“三强”培养全面落地，一流师资示范全国

进一步完善教师管理制度、培训制度和培养制度，以名师为引领，专业带头人和骨干教师为核心，双师型教师为主体，培养、引进与聘用相结合，校内与校外培训相结合，研修与企业锻炼相结合、科研课题与社会技术服务相结合，技能证书获取与技能大赛相结合，建成一支师德高尚、教育理念先进、教师结构优化、专业水平较高、实践能力较强、善于开拓创新、适应职业教育发展的专兼结合“三强”师资队伍，师资队伍教学水平高，服务社会强，示范全国。

子项目 3 现代信息技术专业群建设

一、建设基础

(一) 专业群概况及发展历程

新一代信息技术把互联网和包括传统行业在内的各行各业结合起来，以提升产业发展水平，增强各行业创新能力，构筑经济社会发展新优势和新动能作为产业发展目标。随着我国对新一代信息技术产业的发展布局，以云计算、物联网、大数据、移动互联、人工智能为特征的现代信息技术架构蓬勃发展。新一代信息技术产业也被国务院确定为七个战略性新兴产业之一。《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》也明确指出“大力发展数字经济，深入推动新一代信息技术向各行业、各领域广泛渗透应用，构建泛在互联融合智能安全的信息技术产业体系。到 2022 年，新一代信息技术产业增加值力争达到 6500 亿元”。为加速产教融合、服务区域新旧动能转换，对接新一代信息技术产业，计算机信息技术工程系建立了现代信息技术专业群。专业群以计算机网络技术专业为核心专业，联合计算机应用技术、物联网应用技术、数字媒体应用技术、电子商务技术专业 4 大主干专业，拓展云计算技术、软件开发、软件测试、虚拟现实、跨境电商 5 个专业方向。专业群构成如图 3-2-3-1 所示。



图 3-2-3-1 现代信息技术专业群构成图

现代信息技术专业群坚持以党建为引领，以培养复合型技术技能人才、建设国内一流高职专业群、服务区域经济发展、打造专业领军人才为目标，不断完善组织建设、开展“两学一做”学习活动、学习落实习近平治国理政思想、建立健全“三会一课”、党政联席会议制度等规章制度，通过实施“双带头人”制度、党员名师指导、教学交流会、校企专业共建等方式，开展教学、科研等各项工作。2018年经德州市委组织部推荐，参加了山东省教育工委“首批全省高校党建工作样板支部”的评选。

在现代信息技术专业群中，计算机应用技术教学团队2012年被评为省级教学团队，计算机应用技术专业2013年被确定为山东省技能型人才培养特色名校建设项目非省财政重点支持建设专业。计算机信息技术工程系教师团队2017年被评为“山东省高校黄大年式教师团队”。计算机网络技术专业作为专业群核心专业、2006年开始招生，2016年增设云计算技术与应用方向，到2018年9月，在校生达到1959人。目前专业群有教师81人，其中博士1人、硕士58人，副教授以上职称24人，行、企兼职教师64人。近5年，专业群师资队伍结构不断优化，拥有山东省高职院校教学名师1人，省级创新创业教育导师2人，德州市有突出贡献的中青年专家1人，德州市优秀中青年专家1人，德州市首席技师2人。教科研成果增幅明显，共获得省级以上教科研课题和奖项17项，省级以上微课比赛、信息化教学比赛奖项18项，建成省级精品课程11门，省级精品资源共享课6门。近5年专业群主要建设成果如表3-2-3-1所示。

表 3-2-3-1 近 5 年专业群建设数据统计表

项目名称	建设基础	成果数量
1. 人才培养模式改革	山东省教改课题（项）	3
	山东省教育科学规划课题（项）	3
	国家信息化教指委工信部课题（项）	1

项目名称	建设基础	成果数量
	山东省教改成果特等奖（个）	1
	山东省教改成果一等奖（个）	1
	山东高等学校优秀科研成果（个）	1
	山东省物联网平台（个）	1
	山东省高校人文社会优秀成果（个）	1
	校企合作计算机应用技术专业理事会（个）	1
	签订合作协议的企业数（个）	24
	混合所有制合作办学专业（方向）	5
	组织就业招聘会和顶岗实习岗位对接会（次）	10
	制定人才培养方案（套）	5
	完成专业调研分析报告（个）	5
2. 课程体系 构建	省级精品资源共享课程（门）	6
	省级精品课程（门）	11
	开发国家级云计算技术与应用专业教学资源库建设子项目	1
	构建课程体系（个）	5
	制定课程标准（个）	102
	实施项目化改革课程（门）	37
	开发项目化教材（本）	29
	建设校内教学资源库课程（门）	70
3. 教学团队 建设	省级教学名师（名）	1
	省级创新创业教育导师（名）	2
	德州市有突出贡献的中青年专家（名）	1

项目名称	建设基础	成果数量
	德州市优秀中青年专家（名）	1
	德州市首席技师（名）	2
	省级教师团队（个）	1
	培养专业带头人（名）	5
	兼职教师资源库（个）	70
	兼职教师参加培训（个）	12
	专职教师参加国家培训（个）	8
	专职教师参加境外培训（人次）	7
	山东省信息化教学比赛获奖（个）	7
	山东省青年教师比赛获奖（个）	5
	全国技工院校微课比赛获奖（个）	2
	山东省技工院校公共课及专业课微课教学比赛获奖（个）	4
	国家和省级职业院校技能大赛获奖（个）	30
	省级以上非职业院校技能大赛获奖（个）	90
4. 教学实验 实训条件建设	专业实训室（个）	34
	校企共建校内实训基地（个）	1
	校外实训基地（个）	22
	制定校内外实训基地管理制度（个）	23
	职场化实训室（个）	13
	楼层主题文化长廊（个）	3
	技能大赛实训室（个）	7
5. 社会服务	组建技术服务小组（个）	6

项目名称	建设基础	成果数量
能力建设	承担纵向和横向课题研究（个）	25
	建立计算机考试中心（个）	1
	承接社会考试（人次）	53596
	社会培训及考核（人次）	18000
	帮助青海玉树八一职业学校培养藏族学生（名）	128
	卓越技师培养人数（名）	86
	派出教师进行职业教育对口帮扶（人次）	5

（二）专业群特色和主要成绩

1. 深化校企合作，探索实践混合所有制办学体制机制

2015年7月，国家正式印发《京津冀协同发展规划纲要》，德州市成为山东省唯一纳入规划的城市。学校依托办学优势，2016年与天津滨海迅腾科技集团深度合作，成立德州职业技术学院“互联网学院”，创立“京津应用型互联网人才培养与输出基地”和“京津科技成果转化对接与创新创业基地”；与中国电子科技集团第55研究所共建计算机网络云计算专业方向。混合所有制办学初具规模，校企双元育人取得较好成效，创新体制机制和人才培养模式取得一定突破。

2. 教学科研成果显著，荣获“山东省黄大年式教师团队”

一是教科研能力不断提升。近五年，获得省级以上课题立项17项；2015年2项山东省教改课题获得立项，现已结题；2017年山东省职业教育技艺技能传承创新平台申报成功；2018年建设山东省物联网示范平台1个；2018年获得山东省教改成果特等奖1项，一等奖1项；获得山东省高校人文社会优秀成果三等奖1项；山东高等学校优秀科研成果课题获得省级二等奖1项。

二是课程建设成绩显著。《图像处理基础》《计算机应用基础》等6门课程获得省精品资源共享课立项，主持开发国家级云计算技术与应用专业教学资源

库建设子项目 1 项，开展项目化课程改革 37 门。三是**教学水平不断提高，成果丰硕**。获山东省高校青年教师教学竞赛一、二、三等奖各 1 项；在全国高校微课教学大赛、全国、全省技工院校微课大赛中获得一等奖 2 项，二等奖 5 项；全省信息化教学大赛一、二等奖共 7 项。

3. 形成“以赛促学、以赛促教”的常态备赛机制，技能大赛成绩瞩目

以技能大赛为抓手，形成了“以赛促学、以赛促教”的常态备赛机制，人才培养方案增加技能大赛模块，每年举办电脑文化艺术节，文化节期间进行精彩纷呈的比赛 20 余项，至今已举办十届，大赛观念深入人心，成绩斐然。取得全国职业院校技能大赛一等奖、二等奖、三等奖各 1 项。2014 年获得全国职业院校技能大赛（高职组）“电子产品芯片级检测维修和数据恢复”赛项二等奖；2015 年获得全国职业院校技能大赛（高职组）“4G 全网建设技术”三等奖，2016 年获得全国职业院校技能大赛“电子商务技能”赛项一等奖，2017 年获得全国职业院校技能大赛“移动互联软件开发”赛项二等奖。

在全国、省、市技能大赛中，共获奖 183 项，其中职业类院校技能大赛获奖 50 项，非职业类大赛获奖 133 项。2013 年省级以上非职业类大赛获奖 25 项；2014 年省级以上职业院校技能大赛获奖 1 项，非职业类大赛获奖 5 项；2015 年市级以上职业院校技能大赛获奖 11 项，非职业类大赛获奖 16 项；2016 年市级以上职业院校技能大赛获奖 13 项，非职业类大赛获奖 20 项；2017 年市级以上职业院校技能大赛获奖 15 项，非职业类大赛获奖 21 项。2018 年市级以上职业院校技能大赛获奖 10 项，非职业类大赛获奖 46 项。为学校赢得了荣誉，提升了专业群的社会影响力。

4. 进行职场化改造，全方位文化育人环境凸显特色

一是**校企共建职场化实训室，营造实境化育人场景**。结合课程项目化改革需要，校企共同参与对实训室进行职场化改造。秉承校企共建、专业引领理念，与企业合作共建了“物联网通用技术实训室”“网络工程实践基地”“网络安全研究室”“网络布线工作室”“计算机硬件维护实训室”等 13 个具有企业特色的共享型实训室，为学生提供了职场化的学习环境。二是**建设楼层**

主题文化长廊，打造专业文化环境。着力打造楼层主题文化，营造文化育人环境。将思齐楼三楼、四楼、五楼长廊进行了计算机文化视觉改造。三楼围绕技术服务、培训、校企共建互联网学院进行主题建设；四楼围绕计算机应用技术专业建设，体现“互联网+”“大计应”的主题；五楼围绕“计算机应用”“数字媒体”“物联网”专业群进行主题建设。凸显现代信息技术专业群文化育人的特色。

二、建设目标及思路

（一）与国内标杆院校同类专业建设差距

1. 标杆院校专业分析

根据我院一流专业群建设规划和现代信息技术专业群的实际情况，确定温州职业技术学院信息技术专业群作为标杆专业。

温州职业技术学院信息技术应用专业群为浙江省高职计算机指导委员会副会长单位，专业群中计算机网络技术为浙江省优势专业，电子商务为温州市重点专业，软件技术、软件与信息服务两个专业为院特色专业，拥有1个浙江省首批高职高专示范性实训基地，1个市级示范实训建设基地。信息技术应用专业群现有在校生1582人，专任教师50名，其中教授4名，副教授14名，兼职兼课教师49名，专任教师的双师素质比例达83%。现有师资中有浙江省级专业带头人2名，浙江省级教学名师1人，浙江省级优秀教师1人，浙江省教育系统“三育人”先进个人1人，温州市优秀教师3人，温州市师德楷模3人。教师中获得网络规划设计师高级证书2人，注册信息安全专家（CISP）证书3人，信息系统项目管理师高级证书1人。

温州职业技术学院信息技术应用专业群对接浙江省高端装备制造业和信息产业，构建训研创一体化的信息技术应用专业群实训基地—“互联网+”信息技术服务中心。依托该中心建立了温州市云计算应用工程技术研究中心、网络信息安全技术服务中心、电子商务技术与服务中心、信息系统实施与服务技术中心、温州软件技术服务平台、视觉设计与文化创意中心等

6 个市、校级信息技术服务平台。近 5 年，完成国家级项目 2 项、省级项目 7 项、市厅级项目 21 项，企业横向项目 50 余项，横向到款 383.58 万元，完成社会培训 3.67 万人次，师资培训服务辐射近 50 所院校。

温州职业技术学院信息技术专业群与企业合作，建成集教学、科研、培训、职业技能鉴定于一体的实践教学基地，构建“多元结合、分层递进”的实践教学体系。2010 年被评为浙江省首批高职高专示范性实训基地，教师荣获省级教学成果一等奖两项，国家社科基金项目一项，荣获计算机软件著作权登记 4 项，实用新型专利 5 项，外观设计 2 项。

温州职业技术学院学生技能竞赛成绩优秀。近 5 年，信息学子在各级专业技能竞赛中共荣获校级及以上技能大赛奖项达 428 项，其中省级二等奖以上奖项达 36 项；毕业生职业综合素质好，就业质量高，深受用人单位的欢迎，多年来平均就业率在 98% 以上，为地方 IT 行业培养了大批高素质创新型技术、技能人才。

2. 与标杆专业群差距

(1) 契合区域发展需求，构建人才培养模式和相应课程体系有待进一步提高

在培养模式方面，标杆校专业群初步实现了与“产业—行业—企业”的对接，构建了双层次多方向人才培养模式；在课程体系构建方面，创新并实践了“双层次多方向”的课程体系。相比之下，目前本专业群已构建“3 平台+3 模块”课程体系，“4 层 4 训”实践教学体系，但在人才培养整体设计的创新实践、具体实施的深度广度以及现有精品课程建设方面存在不足，有待进一步的提高和加强。

(2) 师资队伍建设、品牌影响力有待加强

标杆校专业群积极鼓励专兼教师参加面向大数据、云计算、移动互联网等前沿新技术的技能培训；外联内培、落实政策、立名师标杆，提高专业带头人的行业影响力；实施青年教师成长工程和骨干教师提升工程，打造呈梯度的包含专业带头人、骨干教师、普通教师和兼职教师的省级教学和研发团

队。相比之下，本专业群教师队伍的知识结构与技术技能水平与行业企业先进技术的发展存在差距，还需要增加教师培训机会和企业实践经历，培养省级专业带头人，建设省级教学研发团队，加强国际交流，大师、名师进课堂。

（3）校内外实训基地建设差距较大

标杆校专业群依托“互联网+”信息技术服务中心，建设了公共基础实训室、专业实训室、科技研发平台和创新创业工作室，以信息化项目和智能化项目为教学、实践和研发载体，通过“平台+基地+项目”实施高水平的“训研创”一体化实践教学体系。本专业群目前已与中国电子科技集团第55研究所、天津滨海迅腾、青岛青软实训等公司合作建立协同创新中心、共享型实验实训室和实习实训基地，对社会、企业、产业部门开放，但在充分利用校内外实训基地进行科研、社会服务，以及引企入基地方面明显不足，且与国内外知名企业合作共建校内外实训基地数量、质量方面明显偏弱。

（4）建立研发平台，应用研发和社会服务水平有待加强

近五年来，标杆校专业群通过“互联网+”信息技术服务中心，承接国家、省、市政府部门资助的各类纵向科研项目，为合作企业提供立地式研发服务，进行云计算、大数据、虚拟现实等新技术应用研究。相比之下，本专业群还没有建设完善的产学研结合的技术应用开发和推广服务平台，高水平的奖项有待加强，需进一步深化科研管理体制机制改革创新，推动科研和社会服务的有效开展。

（二）建设思路

借鉴标杆院校的先进经验，以信息经济和智能制造发展需求为导向，以大数据、云计算等新一代信息技术产业发展为契机，深度契合山东省新旧动能转换重大工程、德州市新旧动能转换“6+6”产业体系重大工程和京津冀协同发展示范区建设，对接现代信息技术行业、产业发展，以校企合作组建混合所有制二级学院为突破口，以创新型、发展型、复合型高素质技术技能人才培养为核心，完善人才培养体系，创新人才培养模式，共建“互联网+”

信息技术服务中心，开展新一代信息技术特色的社会服务，面向智慧城市建设，高速宽带网络、城市大数据、智慧城市运行管理等方面的内容，增强专业的可持续发展能力，将现代信息技术专业群建设成省内一流，国内有一定影响力的专业群。

（三）总体目标

坚持立德树人，增强学生可持续发展能力，着力培养学生的科学人文素养、工匠精神、职业道德、职业技能和就业创业能力。以德州市现代信息技术实训基地为依托，建设“产学研创”一体化的“互联网+”信息技术服务中心产教融合平台，成立新一代信息技术应用研究室，建设一批共享型实验实训室和实习实训基地，提升技术技能积累和社会服务能力；进一步深化“混合所有制”办学机制，与天津迅腾、博彦科技、青岛青软实训集团合作成立“互联网学院”“智慧学院”，通过校企双元育人，积极探索现代学徒制人才培养模式改革；政、校、行、企多方参与专业群人才培养建设，开发实施适应完全学分制的相应课程体系和实践教学体系，开发与新一代信息技术产业发展相适应的人才培养方案；推进实施卓越工程师培养计划，对人才实施分类培养，培养具有工匠精神和较大发展潜能的创新型高素质技术技能人才；通过企业实践和国际资格证书认证，全面提高教师队伍专业实践能力，打造一支具备教学、实践、科研能力的“三强”师资队伍；立足于开放办学和世界水准，推进国际合作与交流，提升职业教育的国际化能力。通过优质校建设，将现代信息技术专业群建设成为省级品牌专业群，力争达到全国高职院校一流水平。

（四）具体目标

1. 体制机制与培养模式改革

政校研企四方联动，建设“互联网+”信息技术服务中心，打造一流产教融合平台，深度探索实施混合所有制办学体制机制，制定校企权利义务清单，实施校企协同育人人才培养，与企业深度合作实施一体化办学。实施能力导

向教学改革，深化卓越技师培养，推行“课岗融通”制度，培养具有工匠精神和较大发展潜能的创新型高素质技术技能人才。加强内部质量监控与保证体系建设，促进专业发展，切实提高人才培养质量。申报省职业教育教学改革项目 1 项，获得省级职业教育教学成果奖 1 项。

2. 课程体系建设

完善“3 平台+3 模块”课程体系，全面推行学分制改革，以学生为本，深化课堂教学改革，建设一流专业群教学资源库，深化“技能大赛模块”内涵，促进人才培养质量提升。建设省级品牌专业群 1 个，开展专业群项目化课程改革 40 门；建设省级精品资源共享课 6 门，出版规划教材 3 部，优秀教材 2 部；取得国家级技能大赛获奖 2 项，省级技能大赛获奖 30 项。

3. 教学团队建设

建设教师能力发展平台，落实三方面三通道师德培养体系，完善岗位教师配备，建设一支师德师风高尚、结构科学合理、名师名家领衔、教学能力卓越、实践能力优秀、科研能力突出、国际视野开阔的“三强”教师团队。建立双带头人制度，聘请国内一流现代信息技术产业专家做企业带头人，培养青年技能名师 1 名，教学名师 1 名，领军人物 1 名，专业骨干教师 10 名，院级技能大师(博士、名师)工作室 1 个，新引进教师 3 名，双师素质教师比例达到 90%，兼职教师达到 30 名。引进或培养专业带头人 4 人。教师教学比赛省级以上获奖 3 项，指导学生参加省级以上竞赛获奖 10 项，申报省级教学团队 1 个。

4. 教学条件建设

对接信息类国际知名企业，建设现代信息技术专业群实训基地—“互联网+”信息技术服务中心，包括基础实训室、专业实训室、技术服务中心、科技研发中心等，成为“产学研创”一体化的现代信息技术专业群实训基地。建设多元、共享型的校外实践基地 1 家，并加强制度建设，从而完善校内外实训基地功能，建设教师实践培训基地 3 个，力争 5 个。

5. 内部质量保证体系建设

优化教学管理，建立教师和学生发展的内生动力机制。实行目标管理和过程控制，激发教师和学生发展的内生动力。制定实施专业教师职业生涯发展规划，推动教师自觉开展教育教学改革、打造精益课堂、提高教学效果。改革教学质量评价办法，实施学分转换制度，推行教考分离，促进学生拓展专业能力，提高学生主动学习的积极性和自主学习能力。

6. 社会服务能力建设

打造“互联网+”信息技术服务中心，提升社会服务能力，承担省级以上纵向课题 10 个、横向课题 30 项，省级以上科研成果 6 个，申请专利 25 项，软件著作权 1 项，建立现代信息技术研究与推广中心 1 个。建成信息技术和物联网专业技术团队，为企业解决难题、提供咨询等技术服务项目 50 个。积极开展面向城镇社区、服务社会的公益活动。建立“职业技能等级证书”考核基地，对外承接全国计算机等级考试和会计专业技术资格无纸化考试等各类考试服务。

7. 国际合作与交流

开展国际交流合作，引进国际认证体系对接思科、Redhat 等信息类国际知名企业，引进国外优质教学资源，鼓励教师获取国际认证资格证书，积极引导 学生考取国际认证。拓宽国际合作与交流渠道，建成国际合作项目 1 个，共同开发 2 门课程 标准，1 门专业标准。建设期内，引进国际先进成熟适用 1 种原版教材，1 门数字化课程资源，具有境外研修经历和留学背景的教师人数达到 20 人，具有出国学习经历的学生人数达到 30 人，邀请国外优秀教师 1 名。

8. 创新创业教育体系建设

建立创新创业教育体制机制，加强创新创业教育师资队伍建设，组建创新创业教育课程资源团队，推进以“专创融合”为目标的教育教学改革，建设专创融合创新创业课程体系，完成专创融合课程教学资源库建设。优化教学设计，深入挖掘各门课程、尤其是专业课程所蕴含的双创教育元素和所承

载的创新创业教育功能，建设 1-2 门创新创业教育线上、线下精品课程。建立“青年红色筑梦之旅”长效机制，提升精准扶贫及乡村振兴能力。推进创新创业与高职教育服务地方经济发展一体化工程，引进高层次、高质量创新创业项目对接本地企业。结合专业特色按年度实施大学生创新创业训练计划，参加各类创新创业大赛，开展创新创业团队模拟演练和创新创业实践，培育并孵化创新创业项目。

9. 德能文化育人体系建设：

完善人才培养方案，将德能文化素养教育纳入人才培养方案，构建德能文化全员全方位全过程育人的闭环系统，专业与文化融合，营造浓厚的专业文化育人氛围。推进思想政治工作与专业课教学深度融合，突出德能文化素养教育，打造聚焦“德”“能”文化元素的教育、教学、实习、实训等的文化育人环境。搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台，完善机制，通过德能讲堂等开展高水平的素质教育。

（五）标志性成果

在建设期内，现代信息技术专业群至少获得 10 项国家级、49 项省级标志性成果，专业群高水平专业建设预期标志性成果如表 3-2-3-2 所示。

表 3-2-3-2 现代信息技术专业群高水平专业建设预期标志性成果

建设内容	标志性成果	级别（项数）			
		国家级	省级	其他	合计
体制 机制 与 培养 模式 改革	1. 现代信息技术专业群理事会（个）			1	1
	2. 产教融合平台（个）			1	1
	3. 开发工学结合人才培养方案（套）			5	5
	4. 混合所有制办学（个）			1	1
	5. 卓越工程师班（个）			2	2
	6. 品牌专业群		1		1



建设内容	标志性成果	级别（项数）			
		国家级	省级	其他	合计
	7. 职业教育教学改革项目（项）		1		1
	8. 职业教育教学成果奖（项）		1		1
课程体系建设	1. 实践教学体系（个）			1	1
	2. 项目化课程改革（门）			40	40
	3. 建设专业群核心课程（门）			20	20
	4. 精品资源共享课（门）		6	10	16
	5. 建设专业群教学资源库（个）			1	1
	6. 精品在线开放课程（个）			1	1
	7. 规划教材（本）		1	2	3
	8. 优秀教材（本）		2		2
	9. 技能大赛获奖（个）	2	30		32
	10. 1+X 证书试点项目	1			1
教学团队建设	1. 青年技能名师		1		1
	2. 教师教学比赛	1	2		3
	3. 教学团队		1		1
	4. 教学名师		1		1
	5. 技能大师(博士、名师)工作室			1	1
	6. 领军人物			2	2
	7. 专业带头人			4	1
	8. 骨干教师			10	1

建设内容	标志性成果	级别（项数）			
		国家级	省级	其他	合计
	9. 指导学生参加省级以上竞赛获奖		10		10
教学条件建设	1. “互联网+”信息技术服务中心-智慧教室			2	2
	2. “互联网+”信息技术服务中心-专业实训室			6	6
	3. “互联网+”信息技术服务中心-技术服务中心			1	1
	4. “互联网+”信息技术服务中心-科技研发中心			1	1
	5. 现代信息智能管理系统			1	1
	6. 校外实践基地			1	1
	7. 教师实践培训基地（个）			3	3
社会服务能力建设	1. 纵向课题	1	9		10
	2. 横向课题			30	30
	3. 专利	25			25
	4. 科研成果	1	5		6
	5. 现代信息技术研究与推广中心			1	1
	6. “职业技能等级证书”考核基地			1	1
	7. 技术服务项目			50	1
	8. 服务收入（万元）			120	120
	9. 社会培训次(万人次)			1	1
	1. 共同开发课程标准			2	2

建设内容	标志性成果	级别（项数）			
		国家级	省级	其他	合计
国际合作与交流建设	2. 引进国际先进原版教材			1	1
	3. 数字化课程资源			1	1
	4. 共同开发专业标准			1	1
	5. 具有境外研修经历和留学背景的教师（人）			20	1
	6. 国际合作培养学生（人）			10	10
	7. 国际合作办学项目			1	1
	8. 邀请国外优秀教师			1	1
创新创业教育体系建设	1. 开发创新创业项目			10	10
	2. 开发创新创业教材（套）			1	1
	3. 创新创业孵化基地			3	3
	4. 创新创业大赛获奖（项）		5		5
德能文化育人体系建设	1. 建设德能文化长廊			1	1
	2. 建设企业文化特色的实训室			2	2
	3. 德能教育微信公众平台			1	1
合计		31	76	39	158

三、建设内容与措施

（一）创新政校研企四方联动体制机制，打造一流产教融合平台

1. 创新多元参与的体制机制，推动产教融合深度发展

依托学院“1239”集团化办学体制机制建设，发挥德州市职业教育集团和学校校企合作理事会作用，与德州市经信委、省内职业院校、京津冀鲁互联网行业知名企业合作，成立政、校、行、企共同参与的互联网行业校企合作

作理事会，围绕学校和企业发展战略的共同点，建校企互利共赢产教融合体制机制。以专业群建设为基础，以产教融合为目标，依托德州市公共实训基地，与天津滨海迅腾科技集团、中国电子科技集团南京第 55 研究所、金山云等企业合作，校企深度融合，建设公共基础实训室、专业实训室、技术服务中心、科技研发中心等教学研创平台，建设集信息类教学、实训、科研、职业认证、创新创业孵化等多种功能于一体的“‘互联网+’信息技术服务中心”。依托技术服务中心进行校企协同育人、技术服务、科技项目研发、项目孵化与成果转化，打造一流的产教融合平台，提升专业建设水平。申报省职业教育教学改革项目 1 项，获得省级职业教育教学成果奖 1 项。

2. 深度探索混合所有制办学体制机制，实施校企协同育人人才培养

计算机网络技术专业和计算机应用技术专业分别与南京第 55 研究所、天津滨海迅腾集团进行“混合所有制”培养，明确校企权利义务清单，合作成立双导师制订单班——“南京 55 所云计算班”“互联网订单班”。共同推进招生招工一体化、制订人才培养方案、重构课程体系、开发课程资源、组建校企互聘共用教学团队及实行双导师制、进行整体教学过程设计、进行过程管理与考核，促进信息技术产业、企业参与人才培养全过程，申报校企合作一体化办学示范院校。总结提炼混合所有制办学模式的体制机制和管理运行经验，形成体系，提升人才培养质量。

现代信息技术专业群积极响应“山东省人民政府关于印发山东省新旧动能转换重大工程实施规划的通知”精神，进一步深化产教融合，优化专业群的专业方向，与青岛青软实训教育科技股份有限公司、博彦科技股份有限公司合作共建计算机应用软件测试方向、电子商务跨境电子商务方向，实施校企协同育人人才培养，完善体制机制建设，深度实践混合所有制办学，在部分专业开展现代学徒制模式人才培养。

3. 实施能力导向教学改革，深化卓越技师培养

培养具有工匠精神和较大发展潜能的创新型高素质技术技能人才。在计

计算机应用技术专业、数字媒体应用技术专业实施卓越工程师培养计划，人才分类培养，制定各具特色的人才培养方案，实现“专业与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程、毕业证书与职业资格证书、职业教育与终身学习”五个对接，提高人才培养质量和针对性，建设“卓越工程师班”2个，每年培养40人。

4. 深度推行“课岗融通制度”

对接现代信息技术产业相关职业标准，设计教学内容、教学项目与单元、技能训练与生产实践项目，实施“课岗融通制度”，引进思科、红帽 Linux 等知名 IT 职业认证体系，人才培养方案中专业课程与认证课程实现无缝对接，营造资质认证学习的浓厚氛围，引导和鼓励更多的学生参加认证资格考试，并取得初级、中级及以上国际认证资质，提高专业群学生在就业市场的竞争力。

选择优势专业开展1+X证书试点，积极申报信息技术类的相应证书试点。融合人才培养方案，组织实施对接证书的技能教学和实训，组织学生参加考试，力争取得证书的学生达到50人以上。

5. 优化专业结构，打造品牌专业群

结合新一代信息技术的发展，进一步优化现代信息技术专业群专业布局，增加软件技术、大数据等新兴专业或专业方向，打造计算机网络技术专业为龙头，计算机应用技术专业、物联网专业、数字媒体技术专业、电子商务技术专业为骨干专业的现代信息技术专业群。

6. 完善内部质量保证体系、开展教学质量监控与自我诊改

按照学校专业（课程）标准建设要求，制定专业（群）发展规划，制定各专业人才培养方案和课程标准，完善教学内部质量保证体系中的专业标准体系和课程标准体系、教师发展标准和学生发展标准。

成立以系主任为组长，系副主任为副组长，各专业负责人为成员的质量保证工作组，负责系部的质量管控，制定和审核专业人才培养方案、课程教学标准，保证专业建设的实施质量，撰写专业人才培养状况报告。专业（课

程)层面成立专业(课程)负责人任组长的专业(课程)质量保证小组,负责专业、课程的自我诊改,编制人才培养方案、课程教学标准,进行学生学业情况调查分析,保证课程实施质量,撰写专业(课程)质量分析报告。开展专业与课程层面考核性诊改,促进专业与课堂建设,切实提高人才培养质量。

编制系部、专业师资队伍建设目标体系,教师根据自身发展制定个人发展目标,制定系部和专业师资队伍建设工作计划,将计划完成情况与部门绩效考核挂钩。根据教师发展标准,利用信息管理平台,促进教师发展的自我诊断与改进,开展教师层面考核性诊改。

学生制定学期个人发展目标,根据人才培养方案制定学生发展标准,构建并运行学生质量改进螺旋。依托数据平台,根据学生个人发展目标和学生发展标准,实施自我诊断,确保学习和成长质量。

体制机制与培养模式改革预期标志性成果如表 3-2-3-3 所示。

表 3-2-3-3 体制机制与培养模式改革预期标志性成果

项目	数量
1. 现代信息技术专业群理事会(个)	1
2. 产教融合平台(个)	1
3. 开发工学结合人才培养方案(套)	5
4. 混合所有制办学(个)	1
5. 卓越工程师班(个)	2
6. 品牌专业群	1
7. 职业教育教学改革项目(项)	1
8. 职业教育教学成果奖(项)	1
9. 校企合作一体化办学示范院校项目	1

(二) 加强专业群课程体系和课程建设, 实施完全学分制改革

1. 优化“3 平台+3 模块”课程体系和实践教学体系, 开展具有专业特色的学分制改革

开展行业企业工作岗位调研与岗位分析, 围绕新一代信息技术领域的岗

位群，完善以核心职业能力培养为主线的“3平台+3模块”课程体系。优化基础型实训等四个层次与专业教学等三大模块的教学目标、教学计划、教学环节和教学方法，完善“层次化、模块化”的实践教学实施计划、训练与考核标准，满足不同层次、不同阶段、不同就业需求的实训需要，提高实习实训的针对性和实效性。在优势专业中，对接1+X证书的相应证书职业资格标准，修订人才培养方案，将满足证书的相应课程融入课程体系。完善以技能训练为主线的“4层4训”实践教学体系。其中平台课程以共享为目标，包括公共基础平台、德能文化素养、专业通用平台。公共基础平台以思想政治课、文化基础课、职业核心能力课、心理健康课、军事理论课等课程组成，培养学生的通用能力。德能文化素养平台包括公共选修素养教育、“三课堂”（第二课堂为学生活动，第三课堂为社会实践）素养教育、传统文化素养教育和校园文化素养教育专项四部分，培养学生德能文化素养。专业通用平台针对专业群内各专业的共性发展设立，主要包括专业大类共同的基础课程，重点培养学生的专业基础能力。

模块课程满足学生个性化发展，包括专业技能模块、技能大赛模块、创新创业模块。专业技能模块侧重岗位群的核心能力培养；技能大赛模块是对岗位综合能力和职业素养的强化提升；创新创业模块侧重先进信息技术、自主创业和学生职业生涯可持续发展知识储备。

实施以学生发展为核心的完全学分制改革。制定适应学分制改革的人才培养方案，通过优化完善“3平台+3模块”的课程体系，结合专业岗位群的需求，进一步优化专业通用平台课程，通用平台课程实现共享，课程学分互通。专业群内各专业对接专业岗位需求，按照岗位方向建设模块课程，进一步优化专业技能模块课程。结合专业群发展特点，对接新技术、新工艺、新规范，做好专业选修课建设，调动教师课程开设积极性，增加选修课数量。在双导师指导下的以学生自主选择专业方向、自主选择对应岗位的模块课程、自主安排学业进程、自主建构知识体系为显著特征的学习模式。形成“按学年注册、按学分选课、按学分毕业”的开放灵活、科学规范的完全学分制

教学管理模式。

2. 以学生为本，深化项目化课程改革，推进课堂教学改革

以学生为本，以学习成果为导向，以学习情境或项目为载体，以行动过程为指导，实施学为主、教相辅的创新性课程教学改革。依托信息化建设平台，通过实施移动端平台的课程建设和应用，运用多种多样的信息化手段，全面拓展学生的学习空间和教师的教学空间；制定课堂教学质量评价奖惩办法，定期开展教研室层面的教学观摩和教学方法研讨；实施混合式教学模式改革，全面推进翻转课堂、研讨式教学、启发式教学、分组合作教学等先进的教学方法在课堂中的应用；推进校企双师共担课程、协同授课，实现专兼师资优势互补。在专业课程教学中，要融入职业素养、思想道德、传统美德等德育教育，实现德育教育的深度融合。

开展专业群项目化课程改革 40 门，建设院级专业群核心课程 20 门，建设《无线传感网络技术》等院级精品资源共享课 10 门、省级精品资源共享课 6 门，出版规划教材 3 部，优秀教材 2 部。参加国家教学资源库建设，确保专业群教学理念先进、资源生动丰富。参加云计算技术与应用等专业的省级教学资源库建设 1 个。

3. 建设一流专业群教学资源库

对接 IT 行业职业资格标准，以互联网行业企业的网络管理、软件开发、技术服务等岗位群的能力素质、典型工作任务和案例为依据，优化课程标准；紧跟物联网、云计算、大数据等新技术、新工艺、新规范，动态更新教学内容。

利用基于互联网的空间教学等信息化教学手段，按在线开放课程建设标准，校企共建信息化课程资源、MOOC 课程、空间课程，实现“泛在学习”、“移动学习”和“个性学习”。以计算机网络技术专业教学资源库为基础，与中国电子科技集团第 55 研究所、天津迅腾科技集团等企业合作，建成现代信息技术专业群资源库，包括职业信息库、专业建设标准库、课程资源库、培训资源库和专业素材库，并通过“名师课堂”等项目推进和落实资源在同

类专业中的推广和应用。通过开发更新并推广计算机网络技术教学资源库和软件开发等教学资源库，建立互联网技术类专业资源库建设标准，实现设计系统化、课程结构化、资源碎片化。

4. 深化“技能大赛模块”内涵，促进人才培养质量提升

专业群每年组建由专业技能强、经验丰富的教师组成技能比赛教师团队，结合企业岗位技能需求和技能比赛项目内容，设置技能大赛模块课程，组织开展基础技能训练。通过举办电脑文化节等活动，定期组织校级技能比赛评比，以赛促学、以赛促教，形成完备的技能大赛运行机制。通过技能大赛工作来促进学生学习、促进教学改革、促进人才培养模式创新。

针对省级和国家级技能大赛项目，结合校内技能比赛活动，组建学生技能比赛团队，安排指导教师全程参与指导，取得国家级职业院校技能大赛获奖 2 项，省级 30 项。通过参加国赛和省赛提高师生技能水平，提升人才培养质量，带动专业健康有序发展，课程体系建设预期标志性成果如表 3-2-3-4 所示。

表 3-2-3-4 课程体系建设预期标志性成果

项目	数量
1. 实践教学体系（个）	2
2. 项目化课程改革（门）	40
3. 建设专业群核心课程（门）	20
4. 精品资源共享课（门）	16
5. 建设专业群教学资源库（个）	1
6. 精品在线开放课程（个）	1
7. 规划教材（本）	3
8. 优秀教材（本）	2
9. 国家级职业院校技能大赛获奖（个）	2
10. 省级职业院校技能大赛获奖（个）	30
11. 1+X 证书试点项目	1

（三）开展“三强”师资队伍建设，打造一流教学团队

全面落实学院“1133”师资队伍建设构想，依托教师能力发展平台，完善发展激励和约束机制，按学校“三强”师资队伍建设要求，建成一支“三强”教学团队。

1. 落实三方面三通道师德培养体系，提升教师师德素养

将师德素养按为人师表、工匠精神、求真诚信三大方面，通过教学、实践、科研三个通道进行培养，按照培养方案和工作标准，确定培养目标，制定并实施教师培养计划。依托现代信息技术产教融合平台，进一步加强“3平台+3模块”育人体系建设，发挥“3平台”作用，实现课程课堂育人，发挥“3模块”作用，实现实践教学育人，全面实施三方面三通道师德培养体系，使教师师德素养不断提升。

2. 增建教师实践基地，培养“教练型”“双师型”教学团队

加大建立教师企业实践基地力度，进一步推进培养“教练型”“双师型”进程，优化师资结构，提升科研能力和创新能力。每年安排3-5名教师参加国培、省培项目；安排教师参加企业锻炼，培养专业骨干教师，达到建立实践基地10个以上，培养“教练型”“双师型”比例保持10%以上。

3. 建立完善的教师培养机制，聘请知名学者大国工匠齐登职校讲台

通过举办专、兼职教师业务培训等方式聘请国内外知名学者专家、大国工匠、劳模来校兼职任教，传承“工匠精神”，推动系部高层次人才培养和科研水平迈上一个新台阶。每年举办兼职教师业务培训，兼职教师专业课授课比例不低于50%。建立兼职教师队伍管理和培训计划，提高兼职教师教学能力，鼓励兼职教师参与专业建设、教学研究项目。构建教师发展的长效激励和约束机制。

4. 初步形成层次分明、结构合理、衔接紧密、可持续发展的人才培养和支持体系

以“领军人才培养工程”“专任教师双师素质提升”“能工巧匠进校园工程”等工程为抓手，以高层次师资队伍建设为重点，强化骨干教师培养，实

施青年教师递进式贯通培养计划，提升教师的教学、实践、科研能力，初步形成学术领军人才、学科带头人、学术骨干和青年后备人才层次分明、结构合理、衔接紧密、可持续发展的人才培养和支持体系，保障学校各项事业快速健康发展。

(1) 加强专业带头人培养，提升校内专业带头人的国际化视野和国际化专业的意识，成为具有较高教育教学水平和较强技术引领能力的行业专家。支持专业带头人及时跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向，保持专业建设的领先水平，提升专业水平、扩大行业影响力。支持带头人申报教科研项目 and 横向课题，并与企业联合进行新技术攻关与研发；优先派送带头人赴国外标杆院校进行交流培训；积极推荐和鼓励专业带头人到行企或专业性团体担任职务。实施省级专业领军人才培养工程，领军人物 2 名，引进或培养专业带头人 4 人，聘请行业资深专家为专业企业带头人，建成一支在教学水平、学术水平、科研能力和实践能力提升中发挥指导和引领作用的“三强”专业教学团队。

(2) 建设专业骨干教师团队

培养师德高尚、业务精湛的骨干教师队伍。坚持导师带徒制度，推动专业带头人和经验丰富的老教师以传帮带的方式培养中青年骨干教师，指导中青年骨干教师组建课程开发团队、教科研团队，对骨干教师实施精培，对青年教师实施优培，骨干教师需协助带头人帮扶青年教师。支持和鼓励中青年骨干教师培训进修，考取硕士、博士学位。安排 3-5 名中青年骨干教师参加中国电子科技集团第 55 研究所、天津迅腾等合作企业的课程培训，完成新兴专业方向的企业课程引进、消化吸收，提升课程融合能力。建设一支师德高尚、业务精湛双师型专业骨干教师团队，培养校级骨干教师 10 人，骨干教师能主讲 2 门及以上专业课程，力争申报省级教学团队 1 个。

(3) 建设一支经验丰富、业务精通、能力突出、作风严谨的兼职教师队伍。

兼职教师是高职院校培养适应地方经济发展要求的高端技能型专门人

才不可或缺的师资资源。根据项目教学的师资队伍要求，新聘请 10 名企业技术专家为兼职教师。推行专业课程“双导师”教学，使兼职教师承担的专业课程课时保持 50%以上。加强兼职教师培训和管理，积极实施优秀兼职教师激励措施，联合企业共同培养兼职教师，兼职教师发挥专业技能优势，全程参与人才培养方案制定、课程开发与实施、教学成效评价的全过程，促使师资团队融合、教师教学能力和技术服务能力同步提升。

5. 加强“三强”师资队伍建设

制定教学、实践、科研“三通道”教师成长计划实施方案和各通道多层次培养标准，并组织实施，开展强教学、强实践、强科研的“三强”师资队伍建设。

(1) 支持专业带头人、岗位负责人参加行业会议、行业调研等活动，及时跟踪产业发展趋势，准确把握专业建设与教学改革。鼓励专业带头人到行业协会或专业团体担任职务，提升行业影响力。支持专业带头人深入大中型企业或科研机构实践锻炼，保证在企业实践 2 个月以上，经严格考核后培养成为“教练型”教学名师。鼓励中青年教师与天津讯腾、中国电子科技集团 55 所等企业进行校企“双向挂职”，加强技术培训、技能竞赛、课题研究、项目开发与技术服务等方面合作交流，引进培养教学、实践、科研均能够独挡一面的中青年骨干教师。

(2) 在兼职教师队伍中实施“校企双课程负责人”制。依托职教集团、校企合作理事会，聘请具有一定理论知识和丰富专业技能的企业技术骨干作为专业群兼职教师，组建计算机系兼职教师人才资源库，专兼职教师比例达到 1:1。形成以人才培养质量为本，以团队精神培育为核心，以教学改革和科学研究为两翼，团队成员优势互补、共同进步的教学团队建设模式。

(3) 支持专业带头人、骨干教师申报课题，并与企业联合进行新技术攻关与研发，积极发表教科研论文。鼓励核心教学团队教师指导职业技能大赛及其它高水平职业技能大赛。开展赛项转化工作，把赛项内容向创新教育转化，向实训项目转化，促进核心教学团队教师逐步成长为技能名师，培养

青年技能名师 1 名，建设院级大师（博士）工作室 1 个，指导学生参加省级以上竞赛获奖 10 项，参加省级以上教师教学比赛获奖 3 项。鼓励骨干教师开展信息化教学方法改革，提高教学展示力、感染力，提高数字化教育资源的呈现力。支持核心教学团队教师参加信息化教学大赛，提升信息化教学能力。鼓励核心教学团队教师参与企业新技术研发，进一步提高教师团队的实践能力、教学科研能力、社会服务能力。

（4）聘任行业知名专家能工巧匠作为专业群技能大师。在专业带头人、岗位负责人中遴选专业功底扎实、实践技能丰富的精干力量作为专业领军人才、“教练型”教学名师培养对象，教学团队建设预期标志性成果见表 3-2-3-5。

表 3-2-3-5 教学团队建设预期标志性成果

项目	数量
1. 青年技能名师	1
2. 教师教学比赛	3
3. 教学团队	1
4. 教学名师	1
5. 技能大师(博士、名师)工作室	1
6. 领军人物	2
7. 专业带头人	4
8. 骨干教师	10
9. 指导学生参加省级以上竞赛获奖	10

（四）服务专业群发展布局，建设“产学研创”一体化实训基地

1. “借智、借技”建设高水平校内实训室和实训基地

以德州区域的传统支柱产业和信息经济产业发展需求为导向，依托“两化融合”中对物联网、云计算、大数据等新技术的需求，在德州市公共实训基地的整体框架下，构建“产学研创”一体化的现代信息技术应用专业群实训基地—“互联网+”信息技术服务中心，通过引企入校、引进政府资金等

多种手段借智、借技，力争把中心建设成为集信息类教学、实训、科研、职业认证、创新创业孵化等多种功能于一体的实训中心，为当地新旧动能转换服务，创建产教融合平台和规范的实习实训示范基地，实现“产学研创”一体化融合发展。利用现代信息智能管理系统来实现现代信息技术公共实训中心的全过程、全方位的科学化、智能化管理。中心对社会、企业、产业部门开放，实现开放共享、合作共赢，“互联网+”信息技术服务中心结构见图 3-2-3-2。



图 3-2-3-2 “互联网+”信息技术服务中心结构

“互联网+”信息技术服务中心建设见表 3-2-3-6。

表 3-2-3-6 “互联网+”信息技术服务中心建设表

实训室名称	类型	主要功能
全业务网络实训室	新建	企业网搭建，路由交换机管理配置，网络安全与防御
大数据中心	新建	大数据开发，大数据分析，大数据存储管理
互联网+创新教学实训中心	新建	无线传感网组网，嵌入式开发，物联网应用系统设计，物联网工程应用与开发

实训室名称	类型	主要功能
物联网创新工作室	新建	智慧项目体验，创新创业项目设计、开发
软件基础实训室	新建	网站开发，软件开发项目承接
虚拟现实技术综合实训室	新建	VR 效果体验，VR 产品建模和环境建模输出
传统技艺技能工作室	新建	陶艺产品展示，陶艺产品建模和 VR 效果体验
跨境电商云实训中心	新建	跨境电子商务业务模拟，电子商务环境搭建，仓储管理
智慧网络实训室	新建	云学堂环境搭建，教学资源共享
智慧教室	新建	师生教学互动，学生自主学习
现代信息智能管理系统	新建	数字化网络管理，智能跟踪监控
现代信息技术认知体验中心	新建	现代信息技术认知、体验

2. 建设多元、共享的校外实习实训基地

在校外实习实训基地建设中，积极寻求相关企业支持，尤其是加强与大型知名企业的联系，开展深层次、多形式合作，建立稳定的校外实训基地。以专业群各专业的核心技能训练为基础，分类组建多元化校外实训基地，实现专业群资源共享，以适应学生综合职业能力培养需要。通过筛选专业对口的优质企业，重点建设天津迅腾集团、中国电子科技集团第 55 研究所等校外实训基地，建设一流校外实践基地 1 个，满足校外实践教学、学生实习就业、校企合作研发等多方位合作需要，确保学生有半年以上的企业顶岗工作经历，形成企业与学校双赢、学生受益的合作模式。由企业提供实践场地、设备等教学设施，学校将实践教学、实习、培训、技术服务工作拓展到企业，企业工程师与学校教师联合育人，围绕企业生产过程组织实施实践教学活活动，推动校外实践教学模式改革。

3. 教师实践培训基地建设

在与我院合作密切的校外实训基地中，选择经营管理好、技术力量强、社会形象佳，积极支持职业教育发展，能够提供教师企业实践活动必需工作

环境的企事业单位，共建教师实践培训基地。在三年建设期内建成 3 处，力争 5 处，教师实践培训基地一览表见表 3-2-2-7。

表 3-2-2-7 教师实践培训基地建设表

序号	教师培训实践基地	对口专业
1	软件技术教师培训实践基地	软件技术/计算机应用技术
2	网络技术教师培训实践基地	计算机网络技术/计算机应用技术
3	虚拟现实技术教师培训实践基地	数字媒体应用技术/软件技术

4. 开展数字化信息资源与学习环境建设，服务专业教学研发展

与校园信息化建设相融合，开展数字化资源信息资源和学习环境建设。在现有资源和设备的基础上，引进自助打印机、高清大型投影设备、门禁和防盗系统，建设移动数字平台、发布终端、阅读终端等先进的数字化资源学习设备，面向重点学科专业建设“网络自主研习中心”。引进与建设专业相关的中外文教育教学考试、学术研究和实习实训类的数据库，服务各学科专业的教、学、研、创的发展。

5. 加强制度建设，完善校内外实训基地功能

加强实训基地制度建设，特别是校内、外实训基地共享机制的建立，全面引入企业标准，不仅按照企业的规范设计实训基地，购置真实职业环境所需的实训设备和管理软件，还把企业的岗位操作规范引入校内实训基地，将企业文化融入校园文化，创设职业氛围。

第一，创新管理模式。制订合作企业的选择、评价和淘汰标准；专人负责日常管理工作，落实与企业合作的事务，布置基地职业环境，引进企业管理制度，修订各类工作岗位职责和实习操作安全规则；负责教学仪器设备的管理与维护工作及教学耗材的采购和管理；协助专业教师落实日常实训教学安排和对外交流等工作。

第二，实施开放制度。实训基地采取全天候开放式管理模式，不仅用于

课内外教学训练和科技实践活动，同时还可对兄弟院校和企业开放，提供岗前培训和仪器设备的使用。为了方便学生在课余时间更好地学习，提高实践操作技能，每天向学生开放。

第三，建立监管制度。成立计算机系质量监控小组，严格按照计算机系党政联席会议制度决策执行“三重一大”制度，成立质量监控小组，通过定期与随机抽查的方法进行监控，收集有关实训教学的信息、数据，掌握实训教学运行状态，检查实训教学效果，提高实训教学质量，促进专业建设，教学条件建设预期标志性成果见表 3-2-3-8。

表 3-2-2-8 教学条件建设预期标志性成果

项目	数量
1. “互联网+”信息技术服务中心-智慧教室	2
2. “互联网+”信息技术服务中心-专业实训室	1
3. “互联网+”信息技术服务中心-技术服务中心	1
4. “互联网+”信息技术服务中心-科技研发中心	1
5. 现代信息智能管理系统	1
6. 校外实践基地	1
7. 教师实践培训基地	3

（五）提升技术研究与服务能力，实现经济与社会效益双丰收

1. 依托“互联网+”信息技术服务中心，探索“校企共赢”的科技服务模式

依托专业群已有的创新创业中心，充分发挥德州经济技术开发区“德州创新谷”、高新区（禹城）中央创新区、齐河中关村海淀高新园区等创新平台作用，提高科技创新能力，大力促进科技成果转化，建设“互联网+”信息技术服务中心和现代信息技术研发中心，面向智慧城市建设，针对高速宽带网络、城市大数据、智慧城市运行管理等方面的内容，为合作企业提供立地式研发服务，进行云计算、大数据、物联网等新技术应用研究，形成理论研究成果的初步转化。积极遴选专业学生进驻“互联网+”信息技术服务中

心，参与面向政府、企业和社会的技术服务，实现专业技能的提升，建成信息技术和物联网专业技术团队，为企业解决难题，提供咨询等技术服务项目 50 个。承担承担省级以上纵向课题 10 个、省级横向课题 30 项，与行业企业联合开展研发项目，获省级科研成果 6 个。申请专利 25 项，软件著作权 1 项，并建设现代信息技术研究与推广中心 1 个。

2. 加强社会合作，承担公共服务任务

结合自身优势和社会需求，充分利用学校先进的教学资源、一流的实训平台、高水平的教学团队，开展多层次、多形式师资培训、专业岗位培训、企业定向培训，积极开展面向城镇社区、服务社会的公益活动，专业教学资源向社区开放，完成各类企业、社会培训不少于 10000 人次。建成考培一体“职业技能等级证书”考核基地 1 个。依托计算机系考试中心，承接全国计算机等级考试和会计专业技术资格无纸化考试等各类考试工作。实现社会服务收入 120 万。

3. 推进中高职对口支援帮扶，加大社区服务力度

发挥德州市职教集团的作用，对口支援重庆市秀山职教中心、德州信息工程职业学校、德州新星职业学校等省内外中等职业学校。开展专业建设、课程建设、信息化建设、进行师资培训等工作。共同搭建职教资源共享平台，带动专业建设的成果和资源向职业院校和企业辐射，为中高职对口院校提供一流的资源共享、支援培训服务。

发挥专业群建设优势，充分利用现代教育技术手段，对社会开放教育资源，为高职院校师生、企业和社会人员提供信息查询、资料下载、教学指导、学习咨询和就业支持等服务。提供社区教育服务，为社会人员提供多样化个性化学习和继续教育，成为社区文化传播中心。建设专业协会、社团 6 个，每年开展大型专场社区电脑维修服务、社会义工服务活动，社会服务能力建设预期标志性成果见表 3-2-3-9。

表 3-2-3-9 社会服务能力建设预期标志性成果

项目	数量
1. 纵向课题	6
2. 横向课题	40
3. 专利	20
4. 科研成果	4
5. 现代信息技术研究与推广中心	1
6. 社会培训（万人次）	1
7. 承担社会考试	4000 人/年
8. 服务收入（万元）	120
9. 技术服务项目	50
10. “职业技能等级证书”考核基地	1

（六）完善国际职业资格认证体系，增强国际交流与合作能力

1. 完善国际职业资格认证，培养国际化人才

为提高学生的国际竞争力，专业群引进思科国际职业资格认证体系（CCNA、CCNP、CCIE）、RedHat 国际认证（RHCSA、RHCE、RHCA）等。引进国外优质教学资源，鼓励教师获取国际认证资格证书。人才培养方案嵌套考证课程，引进国际先进成熟适用 1 种原版教材；1 门数字化课程资源，提供实训设备和场地，积极引导、鼓励学生考取国际认证。

2. 提高技术技能人才输出能力

与区域企业和产品“走出去”相结合，到柬埔寨、泰国等“一带一路”沿线国家建立（国）境外实习实训基地，开展技术技能培训和学历教育；开展海外就业订单培养，学生在校学习期满，可赴国（境）外进行实习，实习结束，学生可以自主选择回国或继续在国（境）外就业。

3. 拓展师生学习交流渠道，提高专业群的国际化能力

加强与国（境）外合作机构的沟通交流，形成交流、培训常态化。对接新旧动能转换重大工程重点行业领域人才需求，面向海外引进顶尖人才。与国（境）外友好机构合作，利用寒暑假共同开展短期文化体验活动，设计不

同专题，组织师生赴国（境）外交流、研修、体验，开阔师生的国际视野；鼓励教师积极申报国家、省资助的国外访学项目；与国（境）外合作机构合作，开展教师中短期培训或研修。拓宽国际合作与交流渠道，与境外院校建立“友好系部”关系并开展实质性合作，建成国际合作办学项目 1 个。加强与国际院校交流，共同开发 2 门课程标准,1 门专业标准。建设期内，具有境外研修经历和留学背景的教师人数达到 20 人，具有出国学习经历的学生人数达到 10 人，邀请国外优秀教师 1 个。国际合作与交流预期成果见表 3-2-3-10。

表 3-2-3-10 国际合作与交流预期成果

项目	数量
1. 共同开发课程标准	2
2. 引进国际先进原版教材	1
3. 数字化课程资源	1
4. 共同开发专业标准	1
5. 具有境外研修经历和留学背景的教师	20
6. 具有出国学习经历的学生	10
7. 国际合作办学项目	1
8. 邀请国外优秀教师	1

（七）创新创业教育体系建设

建立计算机系创新创业领导小组，制定创新创业管理办法，明确职责、工作规程，形成运行有效的体制机制。建立创新创业师资团队，组织创新创业师资交流培训。建设专创融合创新创业课程体系，形成专创融合课程教学资源库。挖掘专业课程所蕴含的双创教育元素，建设创新创业教育精品课程。建立计算机系“青年红色筑梦之旅”长效机制，实施精准扶贫及乡村振兴。引进高层次、高质量创新创业项目对接本地企业，服务地方经济社会发展。参加“互联网+”创新创业大赛和黄炎培职业教育创新创业大赛等活，培养学生创新创业能力。建设创新创业实践实训平台，开展创新创业团队模拟演

练,根据专业特色按年度实施大学生创新创业训练,培育孵化创新创业项目。

(八) 德能文化育人体系建设

围绕立德树人根本任务,聚焦“德”和“能”文化元素,将德能文化素养教育纳入人才培养方案,强化“专业+文化”融合渗透,营造浓厚的专业文化育人氛围,打造“专业特色德能文化品牌”。将思想政治工作融入专业课教学,推进思想政治工作与专业课教学深度融合,突出德能文化素养教育。建设文化长廊、文化宣传栏、企业特色文化实训室,打造聚焦“德”“能”文化元素的教育、教学、实习、实训等的育人环境。搭建具有专业群特色的以“德能”文化为主题的计算机系微信公众平台,通过德能大讲堂主题讲座,开展高水平的素质教育。

四、建设进度

现代信息技术专业群建设项目进度见表 3-2-3-11。

表 3-2-3-11 现代信息技术专业群建设项目进度表

建设项目	建设进度		
	2019 年	2020 年	2021 年
体制机制与培养模式改革	建设任务: 1. 筹建现代信息技术专业群理事会; 2. 卓越工程师试点班; 3. 建设 2019 级现代信息技术专业群各专业人才培养方案; 4. 开展内部质量监控与保障建设。 标志性成果: 1. 卓越工程师试点班 1 个 2. 完成 2019 级人才培养方案和课程标准 1 套。 3. 理事会章程(草案); 4. 专业人才培养方案与专业人才培养状况报告。	建设任务: 1. 建设现代信息技术专业群理事会; 1. 卓越工程师试点班; 2. 建设 2020 级现代信息技术专业群各专业人才培养方案; 3. 混合所有制办学; 4. 建设产教融合平台; 5. 建设职业教育教学改革项目; 6. 完善内部质量监控与保障建设。 标志性成果: 1. 理事会年度工作计划、总结; 2. 卓越工程师试点班 1 个; 3. 完成 2020 级人才培养方案和课程标准 2 套; 4. 建成混合所有制办学项目 1 个,申报校企一体化办学示范项目; 5. 建成产教融合平台 1 个;	建设任务: 1. 完善现代信息技术专业群理事会; 2. 建设 2021 级现代信息技术专业群各专业人才培养方案; 3. 建设品牌专业群; 4. 建设专业群教学资源库; 5. 职业教育教学成果奖; 6. 完善内部质量监控与保障建设。 标志性成果: 1. 理事会年度工作计划、总结; 2. 建成现代信息技术专业群理事会 1 个; 3. 完成 2021 级人才培养方案和课程标准 2 套; 4. 建成省级品牌专业群; 5. 建成专业群教学资源库 1 个;

建设项目	建设进度		
	2019 年	2020 年	2021 年
		6. 建成职业教育教学改革项目 1 个; 7. 专业人才培养方案与专业人才培养状况报告。	6. 获得职业教育教学成果奖 1 个; 7. 专业人才培养方案与专业人才培养状况报告。
课程体系 建设	建设任务: 1. 建设实践教学体系; 2. 项目化课程改革; 3. 建设核心课程; 4. 建设省级精品资源共享课; 5. 出版规划教材; 6. 技能大赛获奖。 标志性成果: 1. 建成实践教学体系 1 套; 2. 完成项目化课程改革 10 门; 3. 建成核心课程 5 门; 4. 建成精品资源共享课 2 门; 5. 技能大赛获奖 8 项。	建设任务: 1. 项目化课程改革; 2. 建设核心课程; 3. 建设省级精品资源共享课; 4. 出版规划教材; 5. 申报优秀教材; 6. 技能大赛获奖。 标志性成果: 1. 完成项目化课程改革 15 门; 2. 建成核心课程 5 门; 3. 建成精品资源共享课程 2 门; 4. 出版规划教材 2 本; 5. 申报优秀教材 1 本; 6. 技能大赛获奖 11 项。	建设任务: 1. 项目化课程改革; 2. 建设核心课程; 3. 建设省级精品资源共享课; 4. 建设国家级精品在线开放课程; 5. 出版规划教材; 6. 申报优秀教材; 7. 技能大赛获奖。 标志性成果: 1. 完成项目化课程改革 15 门; 2. 建成核心课程 10 门; 3. 建成精品资源共享课程 2 门; 4. 建成精品在线开放课程 1 个; 5. 出版规划教材 1 本; 6. 申报优秀教材 1 本; 7. 技能大赛获奖 13 项。
教学团队 建设	建设任务: 1. 教师教学比赛; 2. 培养领军人物; 3. 培养专业带头人; 4. 培养骨干教师; 5. 指导学生参加省级以上竞赛获奖。 标志性成果: 1. 教师教学比赛获奖 1 项; 2. 培养专业带头人 1 人; 3. 培养骨干教师 3 人; 4. 指导学生参加省级以上竞赛获奖 3 项。	建设任务: 1. 培养青年技能名师; 2. 教师教学比赛; 3. 培养领军人物; 4. 培养专业带头人; 5. 培养骨干教师; 6. 指导学生参加省级以上竞赛获奖。 标志性成果: 1. 培养青年技能名师 1 名; 2. 教师教学比赛获奖 1 项; 3. 培养领军人物 1 人; 4. 培养专业带头人 1 人; 5. 培养骨干教师 3 人; 6. 指导学生参加省级以上竞赛获奖 3 项。	建设任务: 1. 培养省级名师; 2. 教师教学比赛; 3. 建设教学团队; 4. 培养教学名师; 5. 建设技能大师(博士、名师)工作室; 6. 培养领军人物; 7. 培养专业带头人; 8. 培养骨干教师; 9. 指导学生参加省级以上竞赛获奖。 标志性成果: 1. 教师教学比赛获奖 1 项; 2. 建成教学团队 1 支; 3. 培养教学名师 1 名; 4. 建成技能大师(博士、名师)工作室 1 个; 5. 培养领军人物 1 人; 6. 培养专业带头人 4 人; 7. 培养骨干教师 4 人;

建设项目	建设进度		
	2019年	2020年	2021年
			8. 指导学生参加省级以上竞赛获奖4项。
教学条件建设	建设任务: 1. 建设“互联网+”信息技术服务中心; 2. 新增校外实训基地; 3. 建设教师实践培训基地; 4. 建设网络自主学习中心。 标志性成果: 1. 建成“互联网+”信息技术服务中心1个; 2. 建成教师实践培训基地1个; 3. 完成网络自主学习中心的部分建设。	建设任务: 1. 建设科技研发中心; 2. 建设现代信息智能管理系统; 3. 建设智慧教室; 4. 新增校外实训基地; 5. 建设教师实践培训基地; 6. 建设网络自主学习中心。 标志性成果: 1. 建成科技研发中心1个; 2. 建成现代信息智能管理系统1套; 3. 建成智慧教室1个; 4. 建设校外实训基地1个; 5. 建成教师实践培训基地1个; 6. 建成网络自主学习中心1个。	建设任务: 1. 建设技术服务中心; 2. 建设智慧教室; 3. 新增校外实训基地; 4. 建设教师实践培训基地; 5. 建设现代信息技术认知体验中心。 标志性成果: 1. 建成技术服务中心1个; 2. 建成智慧教室1个; 3. 完善校外实践基地1个; 4. 建成教师实践培训基地1个; 5. 建成现代信息技术认知体验中心1个。
社会服务能力建设	建设任务: 1. 申报纵向课题; 2. 申报横向课题; 3. 申报专利; 4. 获取科研成果; 5. 技术服务项目; 6. 服务收入; 7. 承接社会培训; 8. 建成“职业技能等级证书”考核基地。 标志性成果: 1. 完成纵向课题2项; 2. 完成横向课题10项; 3. 完成专利6件; 4. 获取科研成果1个; 5. 完成技术服务项目15个; 6. 完成服务收入40万元; 7. 完成社会培训3000人次; 8. 建成“职业技能等级证书”考核基地1个。	建设任务: 1. 申报纵向课题; 2. 申报横向课题; 3. 申报专利; 4. 获取科研成果; 5. 技术服务项目; 6. 服务收入; 7. 承接社会培训。 标志性成果: 1. 完成纵向课题2项; 2. 完成横向课题10项; 3. 完成专利6件; 4. 获取科研成果1个; 5. 完成技术服务项目15个; 6. 完成服务收入40万元; 7. 完成社会培训3000人次。	建设任务: 1. 申报纵向课题; 2. 申报横向课题; 3. 申报专利; 4. 获取科研成果; 5. 建设现代信息技术研究与推广中心; 6. 技术服务项目; 7. 服务收入; 8. 承接社会培训。 标志性成果: 1. 完成纵向课题2项; 2. 完成横向课题20项; 3. 完成专利8件,软件著作权1项; 4. 获取科研成果1个; 5. 建成现代信息技术研究与推广中心1个; 6. 完成技术服务项目20个; 7. 完成服务收入40万元; 8. 完成社会培训4000人次。
国际合作与交流建设	建设任务: 1. 共同开发课程标准; 2. 引进国际先进原版教材; 3. 数字化课程资源; 4. 组织教师境外研修和留学; 标志性成果: 1. 共同开发课程标准1个;	建设任务: 1. 数字化课程资源; 2. 组织教师境外研修和留学; 3. 组织学生出国学习。 标志性成果: 1. 数字化课程资源1套; 2. 具有境外研修经历和留学背	建设任务: 1. 共同开发课程标准; 2. 共同开发专业标准; 3. 组织教师境外研修和留学; 4. 组织学生出国学习。 5. 邀请国外优秀教师。

建设项目	建设进度		
	2019年	2020年	2021年
	2. 引进国际先进原版教材1套; 3. 数字化课程资源1套; 4. 具有境外研修经历和留学背景的教师5人。	景的教师5人; 3. 具有出国学习经历的学生5人。	标志性成果: 1. 共同开发课程标准1个; 2. 共同开发专业标准1套; 3. 具有境外研修经历和留学背景的教师10人; 4. 具有出国学习经历的学生5人。 5. 邀请国外优秀教师1名。
创新创业教育体系建设	建设任务: 1. 建立计算机系创新创业领导小组; 2. 制定计算机系创新创业管理办法; 3. 制定计算机系创新创业工作规程; 4. 制定创新创业师资团队建设方案 5. 选派2名骨干教师参加创新创业师资培训; 6. 建立创新创业课程资源团队; 7. 筛选提炼计算机类创新创业典型案例; 8. 参加省大学生学创杯创新创业大赛2项, 获奖1项; 9. 组织参加“互联网+”创新创业大赛校赛; 标志性成果: 1. 筛选提炼计算机类创新创业典型案例2个; 2. 参加省大学生创新创业大赛获奖2项。 3. 培育并孵化创新创业项目2个。	建设任务: 1. 参加创新创业师资培训; 2. 建设创新创业师资交流平台1个; 3. 筛选提炼计算机类创新创业典型案例2个; 4. 建立计算机系“青年红色筑梦之旅”长效机制, 制定促进“红色筑梦”创新创业措施; 5. 优选创新创业与高职教育服务地方经济案例2个; 6. 参加创新创业大赛, 力争获得省赛二等奖2项; 7. 培育并孵化创新创业项目4个。 标志性成果: 1. 建设创新创业师资交流平台1个; 2. 筛选提炼计算机类创新创业典型案例2个; 3. 优选创新创业与高职教育服务地方经济案例2个; 4. 参加创新创业大赛, 力争获得省赛二等奖2项; 5. 培育并孵化创新创业项目4个。	建设任务: 1. 筛选提炼计算机类创新创业典型案例2个; 2. 建设专创融合创新创业课程体系, 参加专创融合课程教学资源库建设; 3. 建设1门创新创业教育线上、线下精品课程; 4. 实施精准扶贫及乡村振兴创新创业项目1个; 5. 优选创新创业与高职教育服务地方经济案例2个; 5. 引进高层次、高质量创新创业项目对接本地企业1个; 6. 参加创新创业大赛, 力争获得省赛二等奖1项; 7. 建设创新创业实践实训平台1个; 8. 开展创新创业团队模拟演练; 9. 结合专业特色按年度实施大学生创新创业训练计划; 10. 培育并孵化创新创业项目4个。 标志性成果: 1. 筛选提炼计算机类创新创业典型案例2个; 2. 建设1门创新创业教育线上、线下精品课程; 3. 实施精准扶贫及乡村振兴创新创业项目1个; 4. 优选创新创业与高职教育服务地方经济案例2个; 5. 引进高层次、高质量创新创业项目对接本地企业1个; 6. 参加创新创业大赛, 力争获得省赛二等奖1项;

建设项目	建设进度		
	2019年	2020年	2021年
			7. 建设创新创业实践实训平台1个; 8. 培育并孵化创新创业项目4个。
德能文化育人体系建设	建设任务: 1. 将德能文化素养教育纳入人才培养方案; 2. 建设文化长廊; 3. 将企业文化融入实训室建设, 建设具有企业文化特色的职场化实训室; 4. 将思想政治工作融入专业课教学, 推选优秀教学案例; 5. 将“德”“能”文化融入教室, 建设“德”“能”文化宣传栏; 6. 建设以“德能”文化为主题的计算机系微信公众平台; 7. 定期开展德能大讲堂素质教育活动。 标志性成果: 1. 建设文化长廊1个; 2. 企业文化特色的实训室2个; 3. 建设以“德能”文化为主题的计算机系微信公众平台1个。	建设任务: 1. 强化“专业+文化”融合渗透, 营造浓厚的专业文化育人氛围; 2. 强化课程思政, 推进思想政治工作与专业课教学深度融合, 突出德能文化素养教育; 3. 将企业文化融入实训室建设; 4. 打造聚焦“德”“能”文化元素的教室文化育人环境; 5. 开展德能大讲堂素质教育活动。 标志性成果: 1. 建设融入企业文化的实训室2个; 2. 建设德能文化育人教室3个。	建设任务: 1. 搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台, 完善机制, 通过德能讲堂等开展高水平的素质教育; 2. 推进思想政治工作与专业课教学深度融合, 突出德能文化素养教育; 3. 开展德能大讲堂素质教育活动。 标志性成果: 1. 制定具有专业群特色的德能文化素养教育实施办法, 建立文化素养教育长效机制。

五、经费预算

现代信息技术专业群建设经费预算见表 3-2-3-12。

表 3-2-3-12 现代信息技术专业群建设经费预算表 单位: 万元

建设项目	建设年度资金预算			
	2019年	2020年	2021年	合计
体制机制建设	8	8	11	27
人才培养模式改革	7	7	9	23
课程体系建设与课程建设	25	32	38	95
师资队伍建设	25	30	35	90
教学条件建设	1020	290	208	1518
社会服务能力建设	3	4	5	12

国际合作与交流建设	11	13	16	40
创新创业立德树人教育	5	7	8	20
合计	1104	391	330	1825

六、预期效益

（一）混合所有制协同育人模式示范全国

“课岗融通、校企共育、德能并进”人才培养模式的实施，将有利于融入新形势下的职业教育发展理念，能够进一步促进校企深度融合，深化专业共建、订单培养等领域的合作。开展协同育人研究与实践，探索从办学模式、人才培养、团队建设、资源共享、运行管理等方面进行体制机制创新，激活校企各方内生动力，促进学校、企业、学生三方互利共赢和良性发展。实践与总结混合所有制办学模式，使混合所有制办学成为全省乃至全国的典型案例，示范全国，进一步提高学校的社会影响力和经济贡献力。

（二）人才培养质量显著提高

完善“3平台+3模块”课程体系，结合新时代国家和经济发展的新要求，不断优化和丰富课程体系的内涵，将“德能”素养教育和创新创业教育紧密融入人才培养全过程，对接技能大赛项目，技能大赛训练融入课程，形成“以赛促学、以赛促教”的课程体系并辐射学校其他专业，在全省课程体系建设方面处于领先地位。创新建设现代信息技术专业群资源库，实现专业群内平台课程有效共享；通过课程改革和精品资源共享课程建设，专业核心课程将进一步紧密契合现代信息技术产业发展需求，人才培养质量将大幅提升，课程体系建设和课程改革成效显著，在全省范围内起到示范作用。

（三）“三强”师资队伍建设水平大幅度提高

继续深化完善教师管理制度、培训制度和培养制度，全面落实“1133”师资队伍建设构想。专兼职专业带头人和骨干教师为核心，培养、引进与聘用相结合，校内与校外培训相结合，研修与企业锻炼相结合，科研课题与社会技术服务相结合，技能证书获取与技能大赛相结合，建成师德高尚、理念

先进、结构优化、专业水平高、实践及研发能力强、具有国际化视野、善于开拓创新的“三强”省级教学团队，在全国起到示范作用。

（四）社会服务整体推进成效显著

与国内外知名企业合作，整合学校智慧校园项目软硬件资源，建成国内一流“互联网+”现代信息技术服务中心。在保证教学需要的同时，实现“产学研创”和社会服务全面提升，实训基地可以面向现代信息技术产业企业提供科学技术推广服务、承担在职培训、再就业培训、职业资格鉴定等多种技术服务，服务京津冀鲁地方经济建设。

（五）“德能”育人全面推进成果丰硕

实施“德能”文化品牌和“德育”培养体系的建设，形成多元融入的立体化文化育人模式；搭建“双创”教育实践平台，全面提升学生的创新创业能力，使学生在职业能力和文化素养方面实现双提高，带动职业教育育人水平明显提升，成为全国典范。

子项目 4 新能源汽车技术专业群建设

一、建设基础

(一) 专业群基本情况

新能源汽车技术专业群包括汽车运用与维修技术、新能源汽车技术、汽车电子技术、汽车营销与服务四个专业。其中，汽车运用与维修技术专业为省级特色专业，办学历史悠久、积淀深厚，在区域内有较大的社会影响力。目前，专业群共有专业教师 38 人，其中，教授 3 人、副教授 5 人、讲师 15 人、企业兼职教师 15 人；拥有 52 人的企业兼职教师库 1 个、省级教学团队 1 个。该专业群共有在校生 1500 余名。

新能源汽车技术专业群基本情况见表 3-2-4-1。

表 3-2-4-1 新能源汽车技术专业群基本情况一览表

序号	内容	现状
01	专业建设	新能源汽车技术专业群被立项为省级品牌专业群，汽车运用与维修技术专业是省级特色专业，与青岛理工大学开展“3+2”对口贯通分段培养试点专业 1 个，省现代学徒制试点专业 1 个，校企一体化合作办学示范校和企业试点 1 个，国家高技能人才培训基地重点建设专业 1 个，牵头开发山东省专业教学指导方案 1 个，山东省技能型特色名校重点建设专业 1 个。
02	教学团队	省级教学团队 1 个、校级教学团队 1 个。
		专业群共有专业教师 38 人，专任教师中，教授 3 人、副教授 5 人、讲师 15 人；10 人具有高级技师职业资格证书、12 人具有技师职业资格证书。
		企业兼职教师 15 人，拥有 52 人的企业兼职教师库 1 个。
03	课程及教材建设	构建了“3 平台+3 模块”课程体系和“4 层 4 训”实践教学体系，开展了“课岗融通、实境历练”的人才培养模式改革。建有省精品资源共享课 1 门，项目化课程改革 25 门。
		主编出版教材 11 本，其中全国高职高专“十二五”规划教材 5 本。
04	校内实训条件	校内实训基地设备价值 710 万元，配备整车故障诊断实训室、发动机电控系统故障诊断实训室等 13 个。

序号	内容	现状
05	校企合作及校外实训条件	中国汽车人才交流中心理事单位、中国汽车流通协会人才培训基地等 8 个组织机构的授权培训合作单位；山东汽车工程学会常务理事单位、德州市小型电动车产业联盟理事单位、德州市汽车配件产业联盟理事单位。与 45 家企业建有汽车专业理事会，先后开设了“博世班”“交通集团班”“大众服务班”“奇瑞班”“宝雅班”等多个校企合作班。
06	教科研成果	获得山东省教学成果奖一等奖 1 项，完成省级重点教研课题 4 项，完成市级以上科研立项 6 项，完成横向课题 9 项，发表论文 45 篇、其中核心期刊学术论文 6 篇。
07	技能大赛	学生获奖：获得职业院校技能大赛国家级三等奖 2 个，省级一等奖 3 个、二等奖 3 个、三等奖 4 个；获得全国行指委组织的大赛一等奖 2 个、二等奖 4 个、三等奖 2 个；获得山东省大学生数学建模大赛一等奖 1 个。 教师获奖：获得全国信息化教学大赛二等奖 1 个，全省信息化教学大赛二等奖 2 个，全国行指委组织的教师教学能力大赛二等奖 2 个、三等奖 2 个。
08	社会服务能力	被山东省交通运输厅授予“汽车维修从业资格证书培训考试基地”；被山东省汽车行业协会授权为“德州培训基地”。与平原县政府签订战略合作协议，承接“农村劳动力转移培训”“退伍军人培训”“金蓝领技师培训”等培训项目，年社会培训人员 300 余人。承办全国小型电动车测试大赛。

（二）取得的主要成绩

1. 搭建了政、行、企、校四位一体的专业发展平台

在“德州职教集团”“学校校企合作理事会”框架下，联合 45 家单位，组建政、行、企、校四位一体的汽车类专业理事会，形成多元合作办学体制、多方参与保障教学质量机制，为专业发展搭建平台。

主动对接汽车行业企业，先后成为“汽车维修从业资格培训基地”“中国汽车人才交流中心理事单位”“中国汽车流通协会人才培训基地”等 8 个组织机构的合作单位。是“德州市小型电动车产业联盟”“德州市汽车配件产业联盟”的副理事长单位。牵头与德州学院、山东华宇工学院联合成立了“德州市交通与汽车行业高级技术人才培养培训联盟”。

与青岛理工大学机械与汽车工程学院开展高职与本科“3+2”对口贯通

分段培养试点。与庞大集团、博世集团、德州交通运输集团共同开展省级现代学徒制试点工作。先后开设了“博世班”“交通集团班”“大众服务班”“奇瑞班”“宝雅班”等多个订单班。

2. 人才培养模式改革和人才培养方案优化

与企业合作，面向核心就业岗位，按照“通用能力→核心能力→拓展能力”的能力递进式培养进程，融合职业资格标准、行业标准和企业标准，修订各专业人才培养方案。同时，牵头制定了山东省高等职业教育汽车检测与维修技术专业教学指导方案。

开展了“课岗融通、实境历练”的人才培养模式改革。推进教学组织形式改革，通用能力流水式培养、核心能力实境化历练、拓展能力企业化实践。

3. 构建了“3平台+3模块”课程体系和“4层4训”实践教学体系

适应人才培养模式改革，课岗融通，构建了“3平台+3模块”课程体系。公共基础平台全校共享，德能文化素养平台融入“明德、诚信、严谨、求真”的汽车行业职业精神，专业通用平台课程专业群共享，专业技能模块培养核心技能和就业综合能力，技能大赛模块以赛促学、赛育互动，强化学生竞争意识，创新创业模块培养学生的“双创”精神。

为强化实践教学，我们依据能力进阶规律，构建了单项训练、综合训练、大赛训练、研发训练4个层次，通过学中做、做中学、赛中学、探中学等四种形式，系统构建“4层4训”实践教学体系。

4. 强化“三能”师资队伍建设，建成省级教学团队

按照12345教学团队建设模式，加强师资队伍建设。引进了“中国汽车专业师资培训平台”，聘请国内外专家进行校本培训，累计开展国内培训88人次，出境培训8人次，培养在读博士2人，硕士研究生增至16人，“三能”素质教师比例达到75%。2015年，汽车运用技术专业教学团队被评为省级教学团队。

5. 建成较为完善的校内实训基地

共投资700余万元，按照虚拟仿真与实物相结合、创业培训与教学实践

相结合的建设理念，建设了整车故障诊断实训室、发动机电控系统故障诊断实训室等 13 个实训区（室），建成基于信息化的融教学、科研、培训、鉴定、创业孵化为一体的综合性实训基地。

6. 服务经济建设，取得较好的社会效益

实施“双轮驱动”战略，提升社会服务能力。与平原县政府等签订战略合作协议，承接“农村劳动力转移培训”“退伍军人培训”“金蓝领技师培训”等培训项目，几年来，共培训 15173 人次，职业资格鉴定 1607 人次。

被山东省交通运输厅授予“汽车维修从业资格证书培训考试基地”；被山东省汽车行业协会授权为“德州培训基地”；投资 80 万元，建成新能源汽车技术示范基地，被全国新能源汽车人才培养创新联盟授予“新能源汽车实训中心”，填补鲁西北该项培训空白。双元驾校三年累计创收 256.3 万元，连年被评为市级规范化驾校。

二、建设目标及思路

（一）与国内标杆院校同类专业建设差距

通过对温州职业技术学院、湖南汽车工程职业学院的实地考察，经过比较分析，把温州职业技术学院作为标杆学校，同时在课程体系、实训体系建设中对照湖南汽车工程职业学院的新能源与智能汽车专业群。

主要差距：

1. 产教融合的平台还不完善，与区域经济发展结合不够紧密

温州职业技术学院牵手袁隆平农业高科技股份有限公司共建的“隆平学院”等 4 个省级企业研究院，各专业设有多个名师工作室、大师工作室等，可以直接为区域内企业提供技术、科技服务，产教融合紧密。相对标杆学校，校企合作不深入，更没有紧密结合的产教融合组织。

2. 师资队伍教科研能力不够，缺乏名师、大师，教师视野狭窄

温州职院师资队伍中的大师、名师等专业带头人力量非常强，教师出境学习经历人数达到 50%，教师取得大量的专利，取得了很好的社会效益和经

济效益。相对标杆院校，教师教科研能力和社会服务能力较低，教师国际化交流比例少，视野狭窄，需要引进大师，让教师多到国外学习国际先进职教理念，同时让名师走进课堂，形成团队合力，提升师资队伍综合水平。

3. 专业群各专业建设发展不均衡，新能源汽车技术实训条件差距较大

相比标杆院校，新能源汽车技术专业群实习实训教学条件差距较大，不成体系，还不适应新旧动能转换和产业结构调整的实际需求，需要增加一些最新型的实训用新能源汽车、实训设备等，理实一体化实训室还需要进一步充实完善，实习、实训基地的综合利用率还需进一步提升。

4. 信息化教学资源系统性差

基于新能源汽车技术专业群的教学指导方案和信息化教学资源不能满足教学需求。与湖南汽车工程职业学院的新能源与智能汽车专业群相比，新能源汽车技术课程体系及教学资源库建设不完善，缺乏信息化教学资源。

5. 国际化办学需扎实推进，办学理念需要不断更新

温州职业技术学院与亚龙科技集团共建温职院亚龙国际智能技术学院，面向“一带一路”沿线国家开展技能培训值得借鉴。相比标杆院校，新能源汽车技术专业群还没有中外合作办学的项目，也没有引进国外先进的教学资源，更没有向国外输出技能培训，还需要与当地企业开展合作，为他们实现“一带一路”战略提供人才培养和智力支持。

（二）本专业建设的关键问题和重点领域

1. 加强产教融合的平台建设，搭建培养技术技能人才实践平台

新能源汽车技术专业群是我校适应产业结构调整升级、服务区域经济的重点建设项目，现有的实训条件水平、服务地方经济建设的技术研发条件与当前产业发展的实际需求差距较大，有针对性的产教融合的教学体系还不完善。因此，完善实训室建设、加强科技服务条件建设，整合现有实训资源，建立新型产教融合的平台，完善实训教学和技术服务体系，是培养技术技能人才的关键问题。

2. 打造“三强”师资队伍，提升三强素质师资队伍水平

面对新兴产业，目前教师队伍的知识体系、能力结构与行业领域的快速发展存在滞后性，应着力培养专业带头人、教学名师、技能大师、科研服务带头人，建设一支高素质的专兼结合的三强师资队伍是提高人才培养质量的重要保证。

3. 加强人才培养模式改革，推进课程体系改革和教学资源建设

新能源汽车产业是新兴产业，目前正处于起步发展阶段，因此需要深入有关企业调研岗位设置情况、岗位人才培养规格和人才培养目标，制定特色鲜明、科学合理的专业人才培养方案。开展人才培养模式改革，促进校企合作、产教融合，实现做、学、教一体化。加强课程内容体系和信息化教学资源库建设，实现教学内容与工作内容对接。

4. 加强国际交流与合作，培养与世界接轨的行业人才

借智借技推进国际接轨，与德国、美国、日本等有关机构建立交流与合作关系，开发中外合作办学项目、开展教师交流、学生交流，积极引入国际人才培养标准、职业标准以及标杆专业先进的教学模式，开展学生交换与学分互认，培养具有国际视野的高素质技术技能人才。

5. 夯实专业基础，建设一流的实习实训条件

建设理实一体、虚实结合的校内综合实训基地，包括汽车电子控制一体化实训室、混合动力汽车实训室、纯电动汽车实训室、电池及动力系统实训室、电机及控制系统实训室、新能源汽车维护与保养实训室、新能源汽车故障检修实训室等。探索构建包含职业认识实习、跟岗实习、顶岗实习的较完整、较先进、较稳定的新能源汽车技术专业群实践教学体系。

（三）总体目标及思路

立足德州、服务山东、面向京津冀，依托德州市作为“京津冀一体化协同发展城市”和“省会城市群都市圈”人才输送基地的战略地位优势和山东省新旧动能转换战略部署，深化与知名新能源汽车企业的产教融合，搭建新

能源汽车技术专业群发展平台，助推新旧动能转换，深化现代学徒制教学模式改革；开发基于专业群的教学方案，以完全学分制改革推动人才培养模式创新，建立专业群高效教学质量与诊改体系；建设精品在线开放课程，开发信息化专业教学资源库；建设“名师工作室”“大师工作室”“博士工作室”，推进教师“三通道”成长，建设“三强”教师队伍；依托公共实训中心，建设省内一流的校内实训基地；坚持立德树人，建设德能文化素质教育培养体系；积极探索国际合作办学，加强国际交流与合作；建设一个技术研究与推广中心，提升社会服务能力，服务区域经济发展。将本专业群建成育人理念先进、育人条件一流、产教融合紧密、培养培训一体，在全省同行业起引领示范作用的优质品牌专业群。

（四）具体目标

1. 完善产教融合体制机制，助推产业新旧动能转换

坚持党的领导，抓好专业群党的建设，把党建工作作为办学系的基本功。在现有专业理事会基础上，进一步吸收汽车行业领军人才、汽车企业领导和技术专家、职教专家等进入理事会，完善专业理事会体制机制，建设现代大学管理体系。组建“新能源汽车职教集团”。完善职教集团内的合作机制，全面推进现代学徒制培养，校企共同实现资源共享、人才共育、过程共管；完善校校合作机制，实现新能源汽车专业的中高职贯通培养、高职本科贯通培养；建设“1+X 新能源汽车技术考核站和培训站”。深入推进混合所有制办学。

2. 构建学分制人才培养体系，推进现代学徒制人才培养模式

专业群中各专业将国家“汽车运用与维修技术(新能源汽车技术)”“1+X”证书制度中的 15 个模块的内容融入到相应的课程中，形成各专业的通用平台模块化课程和专业核心模块化课程，构建“3 平台+3 模块”课程体系。强化实践教学，深化“4 层 4 训”实践教学体系建设。制定《新能源汽车技术专业群学分制改革实施方案》，制定适应学分制改革的人才培养方案。修订

青岛理工大学合作的“3+2”对口贯通分段培养试点专业的人才培养方案，开发与各中职学校合作的中高职衔接培养专业的人才培养方案。完善“课岗融通、实境历练”人才培养模式改革，使本专业群就业率达到99%以上，就业满意率达到90%以上，多证书率达到100%。推进现代学徒制人才培养模式改革，建设期内，至少有2个专业开展现代学徒制培养，争取1个国家级培养试点项目。牵头开发山东省高等职业教育新能源汽车技术专业教学指导方案。

3. 开发信息化教学资源，深化“三教”改革

针对技术难度大、综合程度高的拓展选修课程、专业方向课程，探索高水平企业兼职教师和校内专任教师分工协作模块化教学。分类分层人才培养，建设智慧课堂，开展“课堂革命”。深化“行动导向”教学、项目式教学、情景式教学、工作过程导向教学等新教法等方式。对接汽车“1+X”职业技能标准，开发并完善校本活页式、工作手册式教材，建设期内开发新型教材15本。建设基于信息化教学的课程教学资源库。以核心课程为重点，开发优质数字教学资源，建设6门核心课程，争取建成1门省级在线开放课程，争取建成1门国家级水平在线开放课程。

4. 名师引领内培外引，打造一流教学团队

按照学校“1133”师资队伍体系建设要求，全面落实实施“三方面”“三通道”师德素养培养体系。建立教师企业实践基地10个以上，培养“教练型”教学名师，“双师型”教师比例保持90%以上。专职骨干教师获得三证率（即“高级技师职业资格证书”“高校教师资格证”“考评员”）达到50%，获得高级技师职业资格证书比例达到80%，提高教师实践能力。聘请国内外知名学者专家、大国工匠、劳模来校兼职任教，建设完善新能源汽车专业兼职教师资源库，2021年年底不少于30人，兼职教师专业课授课比例不低于50%。培养专业领军人物，强化骨干教师培养，建设名师工作室，建设“博士工作室”，培养一批教学骨干，到2021年底，专业教师全部取得硕士及以上学位。培养1-2名省级青年技能大师。落实学院教学、实践、科研“三通

道”教师成长计划实施方案和各通道多层次培养标准，并组织实施，开展强教学、强实践、强科研的“三强”师资队伍建设计划。培养专业带头人4人和骨干教师8名。教师获得省级三等奖以上4个，“三强”教师比例达到85%以上。争取每年选送1-2名专业带头人或骨干教师到德国或美国、日本等进行新能源汽车技术专业培训或职业教育教学方法培训，专业群教师出境培训经历人数达到32%，培养一批具有国际视野的优秀教师队伍。对口帮扶中职学校教师不少于4人，建设省级以上水平教学团队1个。

5. 产学研用一体建设，打造一流实践基地

利用德州市公共实训中心划拨的实训场地作为校内实训场地，建设理实一体、虚实结合的“智能实训车间”。学校投资约400万元，公共实训中心投资约800万元，新建新能源汽车实训区、高端传统汽车检修实训区和汽车营销服务实训区。增加与新能源汽车企业的合作，使专业群校外实训基地总数达到45家，每年为300名学生提供半年以上的顶岗实习实训。

6. 科研与社会服务

助力省、市新旧发展动能转换重大工程建设，按照“平台—人才—创新”三位一体发展思路，建高层次技术研发与服务平台。围绕新能源产业，建设1个新能源汽车技术研究与推广中心、建设技师工作站不少于2个。依托名师工作室、博士工作室，组建创新型技术服务团队不少于2个。争取高水平纵向科研课题，完成各类纵向课题10个以上；开展横向课题研究与技术服务，完成横向课题30项、技术服务50项；争取获得高水平专利和科技成果奖，完成申报专利50项，获得各类科技成果奖6项。实施一系一品等建设工程，坚持以服务区域经济社会发展为宗旨，不断打造和完善融培训、鉴定、大赛和咨询服务“四位一体”的综合服务平台，提升学校社会服务能力。“大培训战略”提档升级。积极承接行业企业委托的班组长、农民工、复转军人等特定群体的专项培训。社会培训超900人次。实现技术研发及社会服务收入总量超120万元的目标。

7. 国际合作与交流

加入“一带一路”新能源汽车产学研合作联盟，探索加入“鲁班工坊”“亚龙丝路”等项目，争取建成1个中外合作办学项目，与境外院校建立“友好系部”关系并开展实质性合作。开展留学生学历教育或短期访学试点。引进悉尼协议等国际标准，开发与国际接轨的1个专业标准和3门以上课程标准。引进与派出相结合，加强与国（境）外合作机构的沟通交流，形成交流、培训常态化。创新国际交流与合作，推进专业群国际化办学，组织教科研人员因公临时出国6人次，每年选派2名以上教师出国（境）研修访学，邀请国（境）外约2名优秀教师来校讲学、交流；每年选派5名以上优秀学生到国（境）外访学、求学，培养符合中国企业海外生产经营需求的本土化的高素质技术技能人才。

8. 创新创业教育体系建设

响应“大众创业、万众创新”的时代呼唤，系统化构建新能源汽车技术专业群创新创业教育体系。成立新能源汽车技术专业群创新创业工作领导小组，由专业群负责人担任领导小组组长，各专业负责人为成员。制定创新创业管理办法和创新创业工作实施方案。组建由全体专业教师参与的创新创业师资队伍。制定创新创业师资培训计划，搭建创新创业师资交流平台，至少8人获得创业导师证书。大力推进以“专创融合”为目标的教育教学改革，建设专创融合创新创业课程体系，完成专创融合课程教学资源库建设。建设1门创新创业教育线上精品课程，建设1门线下精品课程。制定系部“青年红色筑梦之旅”长效机制，打造红色基因创新创业思政课堂。引进高层次、高质量创新创业项目对接本地企业。参加全国“互联网+”创新创业大赛、全国黄炎培职业教育创新创业大赛、山东省科技创新大赛及其他教育、人社部门组织的相关创新创业大赛。积极承办山东省大学生科技节—电动汽车设计大赛等赛项。开展创新创业实践实训平台建设。开展创新创业团队模拟演练。结合专业特色按年度实施大学生创新创业训练计划。培育并孵化创新创业项目。

9. 强化专业与文化相融合，构建有专业特色的德能文化育人体系

坚持党建引领，文化育人基本思路，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，围绕立德树人根本任务，在学校“1551”德育培养体系框架下，深化“3平台+3模块”课程体系教学改革，将“四德三能”文化渗透到平台课程和专业模块课程中，形成专业群德能文化全员全方位全过程育人的闭环系统。强化“专业+文化”融合渗透，提炼汽车专业课程、汽车专业文化、汽车职业文化中的德育因素，打造“专业特色德能文化品牌”。建立“工匠精神研习中心”，引导大学生学习工匠精神，培养以下五种品质：精益求精；严谨，一丝不苟；耐心，专注，坚持；专业，敬业；淡泊名利。强化课程思政，突出德能文化素养教育。将专业群校内教学实训环境进行专业文化视觉改造，突出专业群进行主题建设，打造聚焦“德”“能”文化元素的文化育人环境。搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台，将德能文化素养教育贯穿于教育教学的全过程。在人才培养质量评价中，突出素质素养评价，将职业精神评价嵌入专业教育全过程。

10. 质量管理与保障体系建设

专业（课程）层面成立专业（课程）负责人任组长的专业（课程）质量保证小组。基于“五纵五横一平台”内部质量保证体系架构，系部建立基于管理目标和行为主体目标，由行为标准体系、建设标准体系、师资建设标准体系和学生发展标准体系组成的规范性标准；建立基于专业目标，由专业标准体系和课程标准体系组成的实施性标准，形成内部质量保证体系的标准链。按照专业标准开展专业层面的考核性诊改，根据课程标准开展课程层面的考核性诊改，根据教师发展标准开展教师层面的考核性诊改，发挥学生能动性开展学生层面的自我诊改。构建诊改性考核体系，修订完善学校绩效考核办法，形成以诊改性考核体系为基础的绩效考核制度，促进内部质量保证体系的建设与有效运行。健全质量制度。打造培养具有德能特色的质量文化体系，融合工匠精神、地域文化精神、现代大学精神，营造人人关注质量、人人重视质量氛围，形成“全员、全程、全方位”德能特色质量文化，使质量保证成为部门的高度自觉行动。

(五) 标志性成果

新能源汽车技术专业群预期国家、省及其他标志性成果见表 3-2-4-2。

表 3-2-4-2 新能源汽车技术专业群建设预期标志性成果一览表

序号	项目名称	国家级成果	省级成果	其他成果
1	对口贯通分段培养课程体系		1	
2	产教融合平台			2 (省内一流)
3	品牌专业群		1	
4	现代学徒制试点项目		1	
5	校企合作一体化办学示范院校项目		1	
6	职业院校专业教学指导方案		1	
7	实践教学体系			2 (省内一流)
8	专业教学资源库	1	1	
9	项目化课程			15 (国内一流)
10	精品在线开放课程		2	6 (省内一流)
11	职业教育教学改革研究项目		1	
12	教学成果奖		1	
13	职业院校技能大赛	2	10	10 (国内一流)
14	规划教材	1		2
15	优秀教材		1	2 (省内一流)
16	创新创业大赛		1	1 (省内一流)

序号	项目名称	国家级成果	省级成果	其他成果
17	教学团队		1	
18	教学名师		1	
19	青年技能名师		1	
20	教师教学比赛	1	2	
21	职教名师工作室		1	
22	博士（大师）工作室			1 （省内一流）
23	技能传承创新平台		1	
24	专业技术研究与推广中心			1 （省内一流）
25	纵向课题	1	1	5
26	横向课题			40 （省内一流）
27	科研成果		1	5 （省内一流）
28	专利	50		
29	技术服务项目数			25
30	社会培训次（人次）			900
31	职业技能鉴定（人）			1000
32	服务收入（万元）			700
33	国际技能培训			30
34	国际合作交流教师（人）			20
35	选派教师出国（境）研修访学			6
36	邀请国（境）外优秀教师来校讲学、交流			2

序号	项目名称	国家级成果	省级成果	其他成果
37	国际合作培养学生（人）			15
38	与国际接轨的专业标准			1
39	与国际接轨的课程标准（门）			2
40	研发与服务团队			2个
41	技师工作站			2
合计		26	31	26（项）

三、建设内容及措施

（一）完善产教融合体制机制，助推产业新旧动能转换

1. 完善专业理事会体制机制，建设现代大学管理体系

在现有专业理事会基础上，进一步吸收汽车行业领军人才、汽车企业领导和技术专家、职教专家等进入理事会，进一步完善理事会机构和人员构成。建立健全理事会工作机制，使之成为专业群发展重要事务的咨询、协商、审议和监督机构，成为推动专业群改革和发展的重要平台。

坚持党的领导，抓好专业群党的建设，把党建工作作为办学系的基本功。提高党员队伍的理论水平和职教理论的学习，专业群理论学习中心组、全体教师要定期开展学习活动；完善系党政联席会议制度和“三重一大”决策制度，做到科学决策。

2. 完善集团化办学体制机制，打造产教深度融合平台

在德州职教集团框架下，与全国有关行业组织、知名品牌新能源汽车企业、德州市及周边区域的新能源汽车企业、有关中职、高职、本科院校、科研院所等开展合作，组建“新能源汽车职教集团”。

完善职教集团内的合作机制。完善产教融合机制，深化工学结合，全面推进现代学徒制培养，校企共同实现资源共享、人才共育、过程共管；完善校校合作机制，实现新能源汽车专业的中高职贯通培养、高职本科贯通培养；

与科研院所、大型行业引领型企业共建“1+X 新能源汽车技术考核站和培训站”，推进“1+X”证书制度。

3. 深入推进混合所有制办学

积极与林肯汽车公司沟通，争取建成“林肯汽车校企合作项目”，开展混合所有制办学。与其他新能源汽车企业开展合作，争取建成至少 1 个“新能源汽车合作办学项目”。完善混合所有制办学体制机制，实现校企双方资源共享、师资队伍建设、共同制定人才培养方案、教学资源共建共享和校企双主体育人。

体制机制建设投资情况见表 3-2-4-3。

表 3-2-4-3 产教融合平台建设投资一览表

建设内容		投入资金			小计 (万元)
		2019 年度 (万元)	2020 年度 (万元)	2021 年度 (万元)	
产教融合 体制机制 建设	1. 体制机制建设	0.5	0.5	0.5	1.5
	2. 混合所有制办学	2.5	0.5	0.5	3.5
	小 计	3	1	1	5

(二) 构建学分制人才培养体系，推进现代学徒制人才培养模式

1. 构建适应“1+X”证书制度的“3 平台+3 模块”课程体系

专业群内各专业面向新能源汽车产业领域的装配与调试、检测与维修、营销与服务等岗位群，深入企业开展广泛的调查研究。通过岗位设置、岗位典型工作任务、岗位人才能力要求调研，将知识点、技能点、素质要求等进行整合、序化成教学项目（任务），根据职业成长和认识递进规律进行重构。专业群中各专业将国家“汽车运用与维修技术（新能源汽车技术）”“1+X”证书制度中的 15 个模块的内容融入到相应的课程中，形成各专业的通用平台模块化课程和专业核心模块化课程。构建公共基础平台、德能文化素养平台、专业通用平台和专业技能模块、技能大赛模块、创新创业模块的“3 平

台+3 模块”课程体系。

2. 深化“4层4训”实践教学体系

强化实践教学，深化“4层4训”实践教学体系建设，将课堂建到生产一线，探索构建包含职业认识实习、跟岗实习、顶岗实习的较完整、较先进、较稳定的新能源汽车技术专业群实践教学体系。

3. 实施学分制改革，制定完全学分制人才培养方案

建设以学生发展为核心的完全学分制改革体系，制定《新能源汽车技术专业群学分制改革实施方案》。形成双导师指导下的以学生自主选择专业、自主选择课程、自主安排学业进程、自主建构知识体系为显著特征的学习模式。

制定适应学分制改革的人才培养方案。明确学生毕业的学分要求。鼓励学生通过社会实践、发明创造、科技竞赛活动获取创新实践学分；对毕业设计、专业论文、调研报告等被社会有关部门采用或在解决生产实际问题中取得较好的社会效益和经济效益的，可获取学分替代选修课学分，完善完全学分制人才培养方案。

修订青岛理工大学合作的“3+2”对口贯通分段培养试点专业的人才培养方案，开发与各中职学校合作的中高职衔接培养专业的人才培养方案，切实实现“贯通”培养。

4. 深化“课岗融通、实境历练”人才培养模式改革

完善“课岗融通、实境历练”人才培养模式改革，切实提高人才培养质量，使本专业群就业率达到99%以上，就业满意率达到90%以上，多证书率达到100%。

5. 推进现代学徒制人才培养模式改革

在省级现代学徒制试点基础上，选择有条件的优秀企业，继续推广现代学徒制人才培养模式，增加现代学徒制培养的专业数量和培养规模。制定现代学徒制实施方案，在招生招工一体化、标准体系建设、双导师团队建设、培养模式改革和管理机制建设等方面开展全面改革，实现德技并修、工学结

合、知行合一、学分制管理，育训结合、工学交替和在岗培养。建设期内，至少有 2 个专业开展现代学徒制培养，争取 1 个国家级培养试点项目。

6. 牵头开发山东省高等职业教育新能源汽车技术专业教学指导方案

建设期内，完成牵头开发山东省高等职业教育新能源汽车技术专业教学指导方案的任务，按照项目化教学进行课程整体设计，为全省新能源汽车技术专业的发展起到引领作用。

指导方案开发和人才培养模式建设投资情况见表 3-2-4-4。

表 3-2-4-4 指导方案开发和人才培养模式建设投资一览表

建设内容		投入资金			小计 (万元)
		2019 年度(万元)	2020 年度(万元)	2021 年度(万元)	
构建人才培养体系，推进人才培养模式改革	1. 人才培养方案开发	14	2.5	1.5	18
	2. 人才培养模式改革	1	0.5	0.5	2
	小 计	15	3	2	20

(三) 开发信息化教学资源，深化“三教”改革

1. 探索针对“1+X”课程教师分工协作模块化教学

针对技术难度大、综合程度高的拓展选修课程、专业方向课程，探索高水平企业兼职教师和校内专任教师分工协作模块化教学。模块化课程教学实施过程中，协作小组成员协作备课、协作组织教学、协作解决问题、共同进行教研活动，有效提升教学质量和效果。

2. 开展“课堂革命”，深化“项目化教法”改革

分类分层人才培养，建设智慧课堂，广泛应用线上线下混合教学，促进自主、泛在、个性化学习；开展人工智能助推教师队伍建设行动，推动教师积极运用人工智能技术改进教育教学；推动人工智能、大数据、虚拟现实等新技术在教育教学中的应用，有效开展教学过程监测、学情分析、学业水平诊断和学习资源供给，推进信息技术与教育教学融合创新。

在教法方面，强化教学、实训相融合的教学方式，做到学校里老师教学生、企业中师傅带徒弟并重，推广普及“行动导向”教学、项目式教学、情景式教学、工作过程导向教学等新教法等方式。

3. 依托模块化教学团队，开展“教材”改革

通过对汽车行业企业调研，对接汽车“1+X”职业技能标准，将新技术、新工艺、新规范等元素融入教材内容，聘请行业企业专家组成校企模块化教学开发团队，共同开发并完善校本活页式、工作手册式教材。建设期内开发新型教材 15 本。

4. 建设各专业教学资源库

建设基于信息化教学的课程教学资源库，课程教学资源主要有各课程的教学标准、电子教案、多媒体教学课件、助学软件、项目实践案例、作业、试题库等；实训教学资源主要有实训指导书、工作单、实习手册、顶岗实习手册、操作手册、维修手册、技术标准等。

5. 以核心课程为重点，开发优质数字教学资源，建设在线精品课程

制定课程标准，将课程内容模块化。建设新能源汽车电力电子技术、电动汽车动力系统原理与维修、电动汽车动力电池及电源管理原理与维修、新能源汽车安全与舒适系统检修、电动汽车综合故障诊断与排除、混合动力汽车构造与维修等 6 门核心课程，在此基础上，争取建成 1 门省级在线开放课程，争取建成 1 门国家级水平在线开放课程。

信息化专业教学资源库建设及课程建设投资见表 3-2-4-5。

表 3-2-4-5 信息化专业教学资源库建设及课程建设投资一览表

建设内容		投入资金			小计 (万元)
		2019 年度 (万元)	2020 年度 (万元)	2021 年度 (万元)	
开发信息化教学资源， 深化“三	1. 精品在线开放课建设	15	10	10	35
	2. 教学资源库建设	11	10	10	31

教”改革	小 计	26	20	20	66
------	-----	----	----	----	----

（四）名师引领内培外引，打造一流“三强”教学团队

按照学校“1133”师资队伍体系建设要求，通过建设“名师工作室”“大师工作室”“博士工作室”，促进教师“教学、实践、科研”能力提升，培养师德高尚、具有国际视野的“三强”师资队伍。

1. 全面落实实施“三方面”“三通道”师德素养培养体系

落实学院师德培养体系。将师德培养纳入“三强”师资队伍建设，完善师德考评办法，构建多维度、多层次教师师德素质考核体系，实行师德“一票否决”。将师德素养按三大方面培养，即按为人师表、工匠精神、求真诚信三大方面制定培养方案和工作标准；将师德素养按三个通道培养，即在教学通道以为人师表为主题培养教师师德素养，在实践通道以工匠精神为主题培养教师师德素养，在科研通道以求真诚信为主题培养教师师德素养。

2. 建立教师企业实践基地，培养“教练型”“双师型”教师队伍

建立教师企业实践基地10个以上，培养“教练型”教学名师，“双师型”教师比例保持90%以上。专职骨干教师获得三证率（即“高级技师职业资格证书”“高校教师资格证”“考评员”）达到50%，获得高级技师职业资格证书比例达到80%，提高教师实践能力。

3. 组建由大国工匠和劳模引领的兼职教师队伍

聘请国内外知名学者专家、大国工匠、劳模来校兼职任教，建设完善新能源汽车专业兼职教师资源库，2021年年底不少于30人。每年举办兼职教师业务培训。让具有工匠精神的大师走上课堂，兼职教师专业课授课比例不低于50%。

4. 培养专业领军人物，强化骨干教师培养

按照学校制定的山东省职教名师工作室建设方案要求，投资28万元，建设名师工作室。建设“博士工作室”，为高端人才的发展提供机会。通过名师引领示范、辐射帮扶，推动教学团队师德建设、教学业务能力提升，培

养一批教学骨干。实施青年教师递进式贯通培养计划，提升教师的教学、实践、科研能力。到 2021 年底，专业教师全部取得硕士及以上学位。培养 1-2 名省级青年技能大师。

5. 实施“三通道”教师成长计划，打造“三强”教师队伍

落实学院教学、实践、科研“三通道”教师成长计划实施方案和各通道三层次培养标准，并组织实施，开展强教学、强实践、强科研的“三强”师资队伍建设计划。组建创新教学团队，通过承担开发项目、企业兼职锻炼、国内高校和行业培训进修、参加学术会议等途径培养专业带头人 4 人和骨干教师 8 名。积极鼓励教师参加信息化教学大赛、教师技能大赛、教师教学能力大赛，到 2021 年底，教师获得省级三等奖以上 4 个，“三强”教师比例达到 85%以上。

6. 加强国际交流与合作，不断拓宽教师国际化视野

加强与德国汉斯赛德尔基金会和上级有关部门的联系，争取每年选送 1-2 名专业带头人或骨干教师到德国或美国、日本等进行新能源汽车技术专业培训或职业教育教学方法培训，专业群教师出境培训经历人数由目前的 22%上升到 32%，培养一批具有国际视野的优秀教师队伍，对口帮扶中职学校教师不少于 4 人；建设省级以上水平教学团队 1 个。

师资队伍建设投资见表 3-2-4-6。

表 3-2-4-6 师资队伍建设投资一览表

建设内容		投入资金			小计 (万元)
		2019 年度 (万元)	2020 年度 (万元)	2021 年度 (万元)	
师资队伍 建设	1. 名师工作室、博士工作室建设	20	6	2	28
	2. 兼职教师队伍建设	1	5	2	8
	3. “教练型”“双师型”教师队伍	2	8	2	12

	4. 国际交流与培训	2	6	4	12
	小 计	25	25	10	60

（五）实训条件建设

1. 建设适应现代职业教育体系的实训教学管理体制机制

依托公共实训中心，建设“智能实训车间”。引入企业管理标准，将企业管理文化融入校内实训教学，创设职业氛围。创新管理模式，充分利用智能型实习实训教学管理系统，加强日常管理，加强对资产和实训基地运行的管理，通过定期与随机抽查的方法进行监控，收集有关实训教学的信息、数据，掌握实训教学运行状态；检查实训教学效果，提高实训教学质量，促进专业建设。

2. 高标准建设国内一流校内的实训教学条件

新能源汽车技术专业群按照“山东省品牌专业群”的标准建设，在建设过程中吸收创新性、发展性、复合型人才培养理念，体现当前汽车行业企业发展中的跨界发展要求，满足社会对高素质技术技能人才培养的最新要求。新建校内实训基地包括新能源汽车实训区、高端传统汽车检修实训区和汽车文化与营销服务实训区。实训中心学校直接投资约 400 万元，德州市公共实训中心投资约 800 万元，新的校内实训基地具备专业课教学、科研研发与技术推广服务、创新创业培训、社会培训、职业等级培训考核等功能，面向各类职业学校以及社会提供服务。在校内实训基地建设中，力争在综合实训区或销售服务区采用与企业共建模式，争取企业投资，引进企业文化，并将企业文化与实训室文化有机结合。把现代汽车校内实训基地建设成省内一流、国内领先的实训基地。

3. 建设深度融合的校外实习、实训基地

在原来校外实习基地基础上，增加与新能源汽车企业的合作，特别是与走在新能源汽车产业前列的品牌企业建立深度校企合作关系，形成“新能源汽车实训基地群”，充分发挥校企双主体育人作用，使专业群校外实训基地

总数达到 45 家。每年为 300 名学生提供半年以上的顶岗实习实训。

现代汽车实训中心建设投资（学校投资部分）见表 3-2-4-7。

表 3-2-4-7 现代汽车实训中心建设方案（学校投资部分）

序号	实训室名称	数量	单位	预算总资金 (万元)
01	新能源汽车实训区	1	个	200
02	高端传统汽车检修实训区	1	个	144
03	汽车文化与营销服务实训区	1	个	50
合 计				394

*注：具体明细以专业教学的实际需要并结合德州市公共实训中心建设项目制定，本表不含公共实训中心预投资的 800 万元。

（六）科研与社会服务

1. 建设技术研发与服务平台，

助力省、市新旧发展动能转换重大工程建设，按照“平台—人才—创新”三位一体发展思路，建高层次技术研发与服务平台。围绕新能源产业，建设 1 个新能源汽车技术研究与推广中心、建设技师工作站不少于 2 个。

2. 建设创新型技术服务团队

依托名师工作室、博士工作室，组建创新型技术服务团队不少于 2 个，推进专业教师与新能源汽车企业的沟通、交流和合作机会，了解企业的需求，特别是中小微企业的需求，开展新产品研发、工艺改良、解决技术难关、新技术培训、创新项目申报等服务合作。

3. 开展科技创新，形成一批科研成果

建设期内，争取高水平纵向科研课题，完成各类纵向课题 10 个以上；开展横向课题研究与技术服务，完成横向课题 30 项、技术服务 50 项；争取获得高水平专利和科技成果奖，完成申报专利 50 项，获得各类科技成果奖 6 项。

4. 实施一系一品等建设工程，“大培训战略”提档升级

实施“大培训战略”工作提档升级，坚持以服务区域经济社会发展为宗旨，不断打造和完善融培训、鉴定、大赛和咨询服务“四位一体”的综合服务平台，提升学校社会服务能力。与行业企业共同开发培训项目，并采用送教进企、引训入校等多种途径，为行业企业提供多层次、多类型，立足岗位需求的技术技能教育培训服务。积极承接行业企业委托的班组长、农民工、复转军人等特定群体的专项培训。社会培训超 900 人次。

实现技术研发及社会服务收入总量超 120 万元的目标。

科研与社会服务建设投资见表 3-2-4-8。

表 3-2-4-8 高水平服务平台建设投资一览表

建设内容		投入资金			小计 (万元)
		2019 年度 (万元)	2020 年度 (万元)	2021 年度 (万元)	
科研与社会服务建设	1. 社会服务能力建设	1	1	1	3
	2. 科研项目开发	5	5	5	15
	小 计	6	6	6	18

(七) 国际合作与交流

1. 与境外院校建立“友好系部”关系，举办中外合作办学项目

加入“一带一路”新能源汽车产学研合作联盟，探索加入“鲁班工坊”“亚龙丝路”等项目，与欧、美、日等发达国家加强国际合作与交流，积极参加相关职教会议、师资交流培训、课程开发、技能大赛等活动，争取建成 1 个中外合作办学项目，与境外院校建立“友好系部”关系并开展实质性合作。开展留学生学历教育或短期访学试点。

2. 引进悉尼协议等国际标准，开发国际化专业标准与国际化课程标准

开展专业调研和国际标准分析，积极借鉴世界技能大赛和德国手工业协会(HWK)等国际先进的技术技能标准，对接“悉尼协议”，开发与国际接轨的

1 个专业标准和 3 门以上课程标准。

3. 引进与派出相结合，加强国际间师生交流

加强与国（境）外合作机构的沟通交流，形成交流、培训常态化。与国（境）外友好机构合作，利用寒暑假共同开展短期文化体验活动，设计不同专题，组织师生赴国（境）外交流、研修、体验，开阔师生的国际视野；鼓励教师积极申报国家、省资助的国外访学项目；与国（境）外合作机构合作，开展教师中短期培训或研修。建设期内，每年选派 2 名教师出国（境）研修访学，邀请国（境）外约 2 名优秀教师来校讲学、交流；每年选派 5 名以上优秀学生到国（境）外访学、求学，培养符合中国企业海外生产经营需求的本土化的高素质技术技能人才。

本项目资金预算列入学校整体方案“项目三：高水平师资队伍建设”和“项目六：国际合作与交流”，不再单列。

（八）创新创业教育体系建设

1. 创新创业体制机制建设

响应“大众创业、万众创新”的时代呼唤，系统化构建集创新意识、创新精神、创新能力培养于一体的系新能源汽车技术专业群创新创业教育体系。充分利用专业特色，按照创新引领创业，创业带动就业的基本思路，通过大学生创新创业基础、创业空间、实战模拟等课程和实践，将创新创业贯穿于第 2 至 6 学期。

成立新能源汽车技术专业群创新创业工作领导小组，由专业群负责人担任领导小组组长，各专业负责人为成员。制定创新创业管理办法和创新创业工作实施方案。依托技术服务中心、科技研发中心，通过实践项目训练、技能大赛、专业社团活动等载体，提升创新实践能力和发展潜力，培养高素质创新人才。

2. 创新创业师资队伍建设

创新创业教育能力是专业教师的一项基本能力，在创新创业工作领导小

组的领导下，组建由全体专业教师参与的创新创业师资队伍。强化创新创业师资团队建设，制定创新创业师资培训计划，分期分批对教师进行创新创业培训，搭建创新创业师资交流平台。建设期内，至少 8 人获得创业导师证书。

3. 课程体系及教学资源库建设

大力推进以“专创融合”为目标的教育教学改革，建设专创融合创新创业课程体系，完成专创融合课程教学资源库建设。

推进创新创业与专业课程有机融合，优化教学设计，深入挖掘各门课程、尤其是专业课程所蕴含的双创教育元素和所承载的创新创业教育功能，建设 1 门创新创业教育线上精品课程，建设 1 门线下精品课程。

4. 服务地方发展能力建设

制定系部“青年红色筑梦之旅”长效机制，打造红色基因创新创业思政课堂。着眼科技创新及科技成果转化，服务当地社会，提升精准扶贫及乡村振兴能力。推进创新创业与高职教育服务地方经济发展一体化工程。引进高层次、高质量创新创业项目对接本地企业。

5. 参加和承办创新创业大赛

参加全国“互联网+”创新创业大赛、全国黄炎培职业教育创新创业大赛、山东省科技创新大赛及其他教育、人社部门组织的相关创新创业大赛。积极承办山东省大学生科技节—电动汽车设计大赛等赛项。

6. 促进创新创业实践成果转化

开展创新创业实践实训平台建设。开展创新创业团队模拟演练。结合专业特色按年度实施大学生创新创业训练计划。培育并孵化创新创业项目。

（九）强化专业与文化相融合，构建有专业特色的德能文化育人体系

坚持党建引领，文化育人基本思路，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，围绕立德树人根本任务，在学校“1551”德育培养体系框架下，按照学校“四德三能”为核心的德能文化育人体系建设要求，依托有德之州文化优势，搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台，实施精神、行为、

地域、企业等主题文化培养，并将其纳入人才培养方案，从课堂教学、第二课堂、社团活动、社会实践等多角度、全方位入手，构建“德能”文化育人体系。

1. 将德能文化素养教育纳入各专业人才培养方案

深化“3平台+3模块”课程体系教学改革，将“四德三能”文化渗透到平台课程和专业模块课程中，形成专业群德能文化全员全方位全过程育人的闭环系统。

发挥“3平台”作用，实现课程课堂育人。将知识把握、能力锻炼、思想素质提升融为一体的教学目标。建立突出文化素质教育的课程标准，规范专业课程教学的基本要求。改革职业核心能力素养教学内容，在专业知识讲授中加入科学常识、文化常识、专业历史、人物大师、重大成就等文化要素和人文精神内容，揭示专业的价值理念和文化底蕴。

发挥“3模块”作用，实现实践教学育人。强化学生专业技能教学，培养高素质专业人才。在专业人才培养目标定位上明确社会主义核心价值观、职业道德、创新创业素质等素质素养的目标、规格和能力要求。在课程体系设计中，融入典型企业文化，学生与典型企业对应一个，实施人才培养方案，选用典型课程体系，体验典型企业的技术文化与企业精神。在课程标准中，将职业素养、企业文化、工匠精神等有机融合到具体的典型案例中，植入课程目标设计、课程资源建设、项目内容要求、实习实训条件、教师能力要求之中。在教学过程中，把教师、教材、教案、教室、教风五个课堂要素嵌入一体化育人中，打通育人最后一公里。

2. 强化“专业+文化”融合渗透，打造“专业特色德能文化品牌”

提炼汽车专业课程中的德育因素。将专业发展历史、现状和未来发展趋势等因素中的爱国主义、集体主义、法治意识、规则观念、文化传承等德育因素，把对学生爱国主义的培养、道德品质的塑造渗透到学科专业教学中。

发展汽车专业文化中的德育因素。注重对专业信仰、道德规范、规章制度、行为习惯等德育因素的提升和凝练，培养学生在专业使命、专业荣誉、

专业道德、专业规范、专业礼仪等方面的自觉认同与自觉践行。

挖掘汽车职业文化中的德育因素。通过职业文化的传播和学习，使大学生学会在职业选择、职业设计和职业规划过程中自我约束和自我管理，服从组织目标，遵守职业纪律，恪守职业道德，使职业道德内化为学生的价值观、行为准则，让学生感受到职业活动的价值和人生的意义，使学生在潜移默化中接受共同的价值观和目标。

培养和传承工匠精神。在“1551”德育培养体系建设过程中，建立“工匠精神研习中心”，引导大学生学习工匠精神，培养以下五种品质：精益求精；严谨，一丝不苟；耐心，专注，坚持；专业，敬业；淡泊名利。

3. 强化课程思政，突出德能文化素养教育

落实习近平总书记“把思想政治工作贯穿教育教学全过程”的要求，强化课程思政，推进思想政治工作与专业课教学深度融合，突出德能文化素养教育。结合专业特点和教学内容，每堂课明确一个教育切入点，使专业课程与人文素养教育同向而行，实现由单纯专业教学向“专业课+思政教学”的转变。在“知识技能传授”的同时，充分挖掘知识创造、生产背后隐藏着的思想政治教育内容，从而实现“知识技能传授”和“价值引领”相结合。推进思政课教育形式创新，与学生社团活动、文化活动、实践活动紧密结合，在“价值引领”的过程中，不断提升思政课教育的亲和力和针对性，提高思政课的吸引力和感召力。

4. 打造聚焦“德”“能”文化元素的文化育人环境

将专业群校内教学实训环境进行专业文化视觉改造，突出专业群进行主题建设。结合课程改革和信息化教学需求，校企共同参与对实训室进行职场化改造。秉承校企共建、专业引领理念，与企业共同建设具有企业特色的共享型实训中心，为学生提供职场化的学习环境。

充分利用好德州市职业教育公共实训中心资源，探索打造各专业文化创意园，设计企业文化主题雕塑，设立师生作品实物展示区，展示广大师生优秀原创作品，为师生互相学习、互相交流搭建良好的平台，鼓励师生不断创

新，教学相长，共同发展。

5. 搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台，开展素质教育

搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台，完善长效运行机制，将德能文化素养教育贯穿于教育教学的全过程。德能文化素养教育包括公共选修素养教育、三课堂素养教育、传统文化素养教育和校园文化素养教育四部分。公共选修素养和传统文化素养教育，设置专门课程，确保教学落实到位。

“三课堂”素养教育：第一课堂素养教育，由教师在第一课堂适时融入素养教育内容，重点为传统文化教育、校园文化教育、地域文化教育等内容，与项目化课程改革结合，在每门课程中每个项目中的素质目标中体现；第二、三课堂素养教育，主要内容是学生活动、社会实践、社会奉献（含义工劳动）、各项活动竞赛等。校园文化素养教育，主要内容为校园德能文化教育（教育手册）、专题素养教育等，在德能大讲堂以讲座、报告、培训等形式开展。

在人才培养质量评价中，突出素质素养评价，评价内容上注重专业能力与职业精神的全覆盖，评价权重上强化职业素养、工匠精神、创新创业能力，评价主体上实现企业、教师的全程参与，评价过程实现专业课程、创新创业课程、项目课程的全覆盖，将职业精神评价嵌入专业教育全过程。

“德能”文化育人体系建设投资见表 3-2-4-9。

表 3-2-4-9 “德能”文化育人体系建设投资一览表

建设内容		投入资金			小计 (万元)
		2019年度 (万元)	2020年度 (万元)	2021年度 (万元)	
德能文化 育人体系 建设	文化环境建设	2	2	3	7
	小计	2	2	3	7

（十）质量管理与保障体系建设

1. 健全组织体系

建立内部质量保证体系，优化教学管理，实行目标管理和过程控制，构

建专业群高效诊改体系，全面开展教学诊断与改进工作。成立以系主任为组长的质量保证工作组，负责系部的质量管控，制定系部年度工作计划，审核专业人才培养方案、课程教学标准，保证专业建设的实施质量，撰写专业人才培养状况报告。

专业（课程）层面成立专业（课程）负责人任组长的专业（课程）质量保证小组，负责专业、课程的自我诊改，编制人才培养方案、课程教学标准，进行学生学业情况调查分析，保证课程实施质量，撰写专业（课程）质量分析报告。

2. 建立目标、标准体系

基于“五纵五横一平台”内部质量保证体系架构，系部根据各职能部门的工作任务分解及院系规划，制定系部年度工作计划。教研室根据院系年度工作计划，结合教研室专业、课程和师资培养等工作制定教研室工作计划，形成“学校年度工作计划—职能部门年度工作计划—系部年度工作计划—教研室工作计划”落实规划的计划实施链，同时制定相应任务完成的考核标准，并将任务完成情况与部门绩效考核相结合，确保规划建设任务的完成。

在厘清部门职责，优化岗位，建立岗位工作标准的基础上，按照决策指挥、质量生成、资源建设、支持服务、监督控制纵向五系统功能，梳理各系统中的职责、工作和建设内容。建立基于管理目标和行为主体目标，由行为标准体系、建设标准体系、师资建设标准体系和学生发展标准体系组成的规范性标准；建立基于专业目标，由专业标准体系和课程标准体系组成的实施性标准，形成内部质量保证体系的标准链。

3. 开展自我诊改

（1）按照专业标准开展专业层面的考核性诊改

根据学校专业设置与调整管理办法，明确专业设置与调整的程序和条件。进行市场需求和学情调研，开展就业分析、用人单位满意度分析、学生能力测评情况分析、学生学业情况分析，撰写调查分析报告和基于数据信息的专业质量年度报告，作为专业设置与调整、结构优化和人才培养目标修正

的依据。运用智慧校园管理平台，实时采集专业运行状态数据，开展专业的自我诊断。在对数据统计、分析的基础上，监测专业建设、课程教学质量状态，及时反馈促进专业建设质量的不断改进，撰写专业质量年度报告，开展专业层面考核性诊改。

（2）根据课程标准开展课程层面的考核性诊改

根据人才培养目标，确定课程教学标准，进行课堂教学设计，通过实训条件、师资条件、信息化条件保障新型课堂建设，通过设疑导思、激活主体、个性学习、精准推送、适时自测、自动评价，开展新型课堂教学，实现课堂教学质量在线跟踪，及时发现教学过程存在的问题，实现教师实时自我诊改；根据人才培养方案制订课程考核标准，开发课程试题库，开展多层面的考核，对学生的学业与教师的教学质量进行跟踪，激励促进课程层面的教学诊改，促进新型课堂建设，切实提高人才培养质量。

（3）根据教师发展标准开展教师层面的考核性诊改

根据学校规划，编制系部和专业二级师资队伍建设目标体系，教师根据自身发展制定个人发展目标，依据目标和任务，制定系部和专业师资队伍建设工作计划，将计划完成情况与部门绩效考核挂钩。根据教师发展标准，系统设计教师激励提升机制和教师成长发展体系，规划设计教师成长和教师专业贡献等方面的行为参数与量化参数，利用信息管理平台，实时采集状态数据，在对数据统计分析基础上，规划反映教师成长与专业贡献度的教师画像，形成教师质量改进螺旋，促进教师发展的自我诊断与改进，开展教师层面考核性诊改。

（4）发挥学生能动性开展学生层面的自我诊改

学生制定学期个人发展目标，根据人才培养方案制定学生发展标准，构建并运行学生质量改进螺旋。依托数据平台，根据学生个人发展目标和学生发展标准进行学生画像，对照个人发展计划和学生诊断点，实施自我诊断，进行数据分析，发现问题，自我预警，及时纠错，确保学习和成长质量。

4. 促进内部质量体系高效运行

内部质量保证体系形成后，必须有一个有效的考核激励方法去促进工作的落实，实行全面绩效考核，关注结果与过程中的行为要素，通过过程考核促进工作的落实与执行，质量监控促进问题的发现与解决，绩效考核诊断工作的业绩，并不断的改进，才能调动学校所有部门、人员工作的积极性，激发教职员工的创造力，逐步实现从制度约束到文化养成的质量管理境界，在目标、标准、制度建设基础上构建诊改性考核体系，修订完善学校绩效考核办法，形成以诊改性考核体系为基础的绩效考核制度，促进内部质量保证体系的建设与有效运行。

5. 健全质量制度

从内部质量保证体系纵、横向五个方面制定和完善保障目标实现、体系运行、资源配置等建设任务的配套制度，形成学校质量保证的制度体系；梳理学校层面的人事、财务、课程教学、学生管理、后勤保障、技术服务、产学研合作、信息服务、国际交流与合作、监督控制等事项，进行流程设计，将设计的程序与制度匹配，形成内控机制。

6. 建设德能特色质量文化

提高全员质量意识，积极倡导先进的质量道德、质量价值观，塑造质量文化环境。建立质量行为准则，通过完善的学校内部质量保证体系，不断吸收先进经验及研究成果，构建持续有效的质量行为准则，使质量管理体系有效运行。打造培养具有德能特色的质量文化体系，融合工匠精神、地域文化精神、现代大学精神，营造人人关注质量、人人重视质量氛围，形成“全员、全程、全方位”德能特色质量文化，使质量保证成为部门的高度自觉行动。

四、建设进度

新能源汽车技术专业群建设任务进度安排见表 3-2-4-10。

表 3-2-4-10 新能源汽车技术专业群建设任务进度安排表

序号	建设项目	分年度建设进度		
		2019 年度	2020 年度	2021 年度
01	体制机制建设	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 建设专业群理事会体制机制，建设现代大学管理体系； 2. 实施学分制改革，对学生实施个性化、差异化分类培养； 3. 完善集团化办学体制机制，打造产教深度融合平台； 4. 实施混合所有制办学。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新能源汽车专业群理事会组织架构图； 2. 新能源汽车专业群理事会章程； 3. 新能源汽车专业群理事会年度工作计划； 4. 新能源汽车专业群理事会运行制度体系； 5. 新能源汽车专业群理事会会议议程、记录及照片； 6. 对口贯通分段培养课程体系 7. 系党政联席会议制度和“三重一大”决策制度； 8. “1+X 新能源汽车技术考核站和培训站”； 9. 集团化办学体制机制； 10. 产教深度融合平台。 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 修订专业理事会体制机制，建设现代大学管理体系； 2. 继续实施学分制改革，对学生实施个性化、差异化分类培养； 3. 优化集团化办学体制机制，打造产教深度融合平台； 4. 推进混合所有制办学。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新能源汽车专业群理事会组织架构图； 2. 新能源汽车专业群理事会章程； 3. 新能源汽车专业群理事会运行制度体系； 4. 建设对口贯通分段培养课程体系 5. 建成“1+X 新能源汽车技术考核站和培训站”； 6. 建成系党政联席会议制度和“三重一大”决策制度。 7. 集团化办学体制机制； 8. 产教深度融合平台。 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 完善专业理事会体制机制，建设现代大学管理体系； 2. 实施学分制改革，对学生实施个性化、差异化分类培养； 3. 继续完善集团化办学体制机制，打造产教深度融合平台； 4. 深化混合所有制办学。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新能源汽车专业群理事会组织架构图； 2. 新能源汽车专业群理事会章程； 3. 新能源汽车专业群理事会运行制度体系； 4. 建设对口贯通分段培养课程体系 5. 建成“1+X 新能源汽车技术考核站和培训站”； 6. 建成系党政联席会议制度和“三重一大”决策制度； 7. 集团化办学体制机制； 8. 产教深度融合平台。
02	构建学分制人才培养体系，推进现代学徒制人才培养模式	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建设专业群一流融合平台； 2. 建设“1+X”证书制度的“3 平台+3 模块”课程体系； 3. 建设“4 层 4 训”实践教学体系； 4. 实施学分制改革，制定完全学分制人才培养方案； 5. 实施“课岗融通、实境历练”人才培养模式改革； 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 优化专业群一流融合平台； 2. 优化“1+X”证书制度的“3 平台+3 模块”； 3. 优化“4 层 4 训”实践教学体系； 4. 实施学分制改革，制定完全学分制人才培养方案； 5. 深化“课岗融通、实境历练”人才培养模式改革； 6. 推进现代学徒制人才培 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完善专业群一流融合平台； 2. 完善“1+X”证书制度的“3 平台+3 模块”； 3. 完善深化“4 层 4 训”实践教学体系； 4. 推广学分制改革，制定完全学分制人才培养方案； 5. 推广“课岗融通、实境历练”人才培养模式改革； 6. 推进现代学徒制人才培

序号	建设项目	分年度建设进度		
		2019 年度	2020 年度	2021 年度
		<p>6. 推进现代学徒制人才培养模式改革；</p> <p>7. 牵头开发山东省高等职业教育新能源汽车技术专业教学指导方案。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 专业群实施学分制教学管理改革方案；</p> <p>2. 各专业完全学分制人才培养方案；</p> <p>3. 学生选课登记表。</p> <p>4. 现代学徒制试点项目；</p> <p>5. 校企合作一体化办学示范院校项目。</p>	<p>养模式改革；</p> <p>7. 推广山东省高等职业教育新能源汽车技术专业教学指导方案。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 专业群实施学分制教学管理改革方案；</p> <p>2. 各专业完全学分制人才培养方案；</p> <p>3. 学生选课登记表。</p> <p>4. 现代学徒制推广经验总结；</p> <p>5. 校企合作一体化办学示范院校项目推广经验总结。</p>	<p>养模式改革。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 专业群实施学分制教学管理改革方案；</p> <p>2. 各专业完全学分制人才培养方案；</p> <p>3. 学生选课登记表。</p> <p>4. 现代学徒制推广经验总结；</p> <p>5. 校企合作一体化办学示范院校项目推广经验总结。</p>
03	开发信息化教学资源，深化“三教”改革	<p>建设任务：</p> <p>1. 探索针对“1+X”课程教师分工协作模块化教学；</p> <p>2. 推进工学结合教学模式改革；</p> <p>3. 开展“课堂革命”，深化“项目化教法”改革；</p> <p>4. 全面实施教学方法、教材改革；</p> <p>5. 建设各专业教学资源库；</p> <p>6. 以核心课程为重点，开发优质数字教学资源，建设在线精品课程。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 教师分工协作承担模块化教学任务；</p> <p>2. 教师开展协作备课、协作组织教学、协作解决问题、共同进行教研活动过程材料；</p> <p>3. 课程教案；</p> <p>4. 教学资料；</p> <p>5. 教学模式改革研讨会；项目化课程改革方案；</p> <p>6. 10 门项目化课程整体设计与单元设计；</p> <p>7. “智慧”教室建设方案；</p> <p>8. 教师信息化大赛获奖证书；</p> <p>9. 新能源汽车技术专业群</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 实施针对“1+X”课程教师分工协作模块化教学；</p> <p>2. 推进工学结合教学模式改革；</p> <p>3. 开展“课堂革命”，深化“项目化教法”改革；</p> <p>4. 全面实施教学方法、教材改革；</p> <p>5. 优化各专业教学资源库；</p> <p>6. 以核心课程为重点，开发优质数字教学资源，建设在线精品课程。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 课程教案；</p> <p>2. 教学资料；</p> <p>3. 10 门项目化课程整体设计与单元设计；</p> <p>4. “智慧”教室建设方案；</p> <p>5. 教师信息化大赛获奖证书；</p> <p>6. 新能源汽车技术专业群教学方法经验总结；</p> <p>7. 基于信息化教学的新能源汽车技术专业群各专业的教学资源库；</p> <p>8. 3 门核心课程相关佐证材料；</p> <p>9. 在线开放课程省级立项佐证材料。</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 完善针对“1+X”课程教师分工协作模块化教学；</p> <p>2. 完善工学结合教学模式改革；</p> <p>3. 实现“课堂革命”，深化“项目化教法”改革；</p> <p>4. 完善教学方法、教材改革；</p> <p>5. 完善各专业教学资源库；</p> <p>6. 优化优质数字教学资源，完善在线精品课程。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 课程教案；</p> <p>2. 教学资料；</p> <p>3. 10 门项目化课程整体设计与单元设计；</p> <p>4. “智慧”教室建设方案；</p> <p>5. 教师信息化大赛获奖证书；</p> <p>6. 新能源汽车技术专业群教学方法经验总结；</p> <p>7. 基于信息化教学的新能源汽车技术专业群各专业的教学资源库；</p> <p>8. 3 门核心课程相关佐证材料；</p> <p>9. 在线开放课程省级立项佐证材料。</p>



序号	建设 项目	分年度建设进度		
		2019 年度	2020 年度	2021 年度
		<p>教学方法经验总结；</p> <p>10. 新能源汽车技术专业群教材改革方案；</p> <p>11. 基于信息化教学的新能源汽车技术专业群各专业的教学资源库；</p> <p>12. 3 门核心课程相关佐证材料；</p> <p>13. 在线开放课程省级立项佐证材料；</p> <p>14. 职业院校专业教学指导方案。</p>		
04	名师引领内培外引，打造“三强”教学团队	<p>建设任务：</p> <p>1. 落实实施“三方面”“三通道”师德素养培养体系；</p> <p>2. 建立教师企业实践基地，培养“教练型”“双师型”教师队伍；</p> <p>3. 组建由大国工匠和劳模引领的兼职教师队伍；</p> <p>4. 实施“三通道”教师成长计划，打造“三强”师资队伍；</p> <p>5. 加强国际交流与合作，不断拓展教师国际化视野。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 三方面三通道师德培养体系；</p> <p>2. 师德素养培养过程材料；</p> <p>3. 3 个以上教师企业实践基地建设协议及相关资料；</p> <p>4. 指导学生参与各类比赛获奖证书；</p> <p>5. 教师参加教学能力比赛和专业能力比赛获奖证书；</p> <p>6. 青年教师培养过程材料；</p> <p>7. “三通道”教师成长计划方案；</p> <p>8. “三强”教师比例统计；</p> <p>9. 教学名师；</p> <p>10. 青年技能名师；</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 优化实施“三方面”“三通道”师德素养培养体系；</p> <p>2. 优化教师企业实践基地，培养“教练型”“双师型”教师队伍；</p> <p>3. 优化由大国工匠和劳模引领的兼职教师队伍；</p> <p>4. 优化“三通道”教师成长计划，打造“三强”师资队伍；</p> <p>5. 推进国际交流与合作，不断拓展教师国际化视野。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 三方面三通道师德培养体系；</p> <p>2. 师德素养培养过程材料；</p> <p>3. 3 个以上教师企业实践基地建设协议及相关资料；</p> <p>4. 指导学生参与各类比赛获奖证书；</p> <p>5. 教师参加教学能力比赛和专业能力比赛获奖证书；</p> <p>6. 青年教师培养过程材料；</p> <p>7. “三通道”教师成长计划方案；</p> <p>8. “三强”教师比例统计；</p> <p>9. 教学名师；</p> <p>10. 青年技能名师；</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 完善“三方面”“三通道”师德素养培养体系；</p> <p>2. 完善教师企业实践基地，培养“教练型”“双师型”教师队伍；</p> <p>3. 完善由大国工匠和劳模引领的兼职教师队伍；</p> <p>4. 完善“三通道”教师成长计划，打造“三强”师资队伍；</p> <p>5. 深入推进国际交流与合作，不断拓展教师国际化视野。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 三方面三通道师德培养体系；</p> <p>2. 师德素养培养过程材料；</p> <p>3. 4 个以上教师企业实践基地建设协议及相关资料；</p> <p>4. 指导学生参与各类比赛获奖证书；</p> <p>5. 教师参加教学能力比赛和专业能力比赛获奖证书；</p> <p>6. 青年教师培养过程材料；</p> <p>7. “三通道”教师成长计划方案；</p> <p>8. “三强”教师比例统计；</p> <p>9. 教学名师；</p> <p>10. 青年技能名师；</p>

序号	建设项目	分年度建设进度		
		2019 年度	2020 年度	2021 年度
		11. 教师教学比赛获奖; 12. 职教名师工作室; 13. 博士(大师)工作室; 14. 技能传承创新平台。	11. 教师教学比赛获奖; 12. 职教名师工作室; 13. 博士(大师)工作室; 14. 技能传承创新平台。	11. 教师教学比赛获奖; 12. 职教名师工作室; 13. 博士(大师)工作室; 14. 技能传承创新平台。
05	实训条件建设	建设任务: 1. 建立适应现代职业教育体系的实训教学管理体制机制; 2. 建设国内一流校内的实训教学条件; 3. 建设深度融合的校外实习、实训基地。 标志性成果: 1. 实训教学管理制度; 2. 实训资源共享制度; 3. 新能源汽车实训区、高端传统汽车检修实训区和汽车营销服务实训区建设情况报告; 4. 专业群校外实训基地数量统计; 5. 半年顶岗实习实训情况统计。	建设任务: 1. 修订适应现代职业教育体系的实训教学管理体制机制; 2. 高标准建设国内一流校内的实训教学条件; 3. 优化深度融合的校外实习、实训基地。 标志性成果: 1. 实训教学管理制度; 2. 实训资源共享制度; 3. 新能源汽车实训区、高端传统汽车检修实训区和汽车营销服务实训区建设情况报告; 4. 专业群校外实训基地数量统计; 5. 半年顶岗实习实训情况统计。	建设任务: 1. 建立适应现代职业教育体系的实训教学管理体制机制; 2. 完善国内一流校内的实训教学条件; 3. 完善深度融合的校外实习、实训基地。 标志性成果: 1. 实训教学管理制度; 2. 实训资源共享制度; 3. 新能源汽车实训区、高端传统汽车检修实训区和汽车营销服务实训区建设情况报告; 4. 专业群校外实训基地数量统计; 5. 半年顶岗实习实训情况统计。
06	科研与社会服务	建设任务: 1. 建高层次技术研发与服务平台; 2. 组建创新型技术服务团队; 3. 争取高水平纵向科研课题; 4. 开展横向课题研究与技术服务; 5. 争取获得高水平专利和科技成果奖; 6. “大培训战略”提档升级,开展社会培训。 标志性成果: 1. 建设1个新能源汽车技术研究与推广中心、 2. 组建创新型技术服务团队2个 3. 完成各类纵向课题2个; 4. 完成横向课题10项 5. 技术服务10项	建设任务: 1. 进一步扩大高层次技术研发与服务平台建设 2. 争取高水平纵向科研课题; 3. 开展横向课题研究与技术服务; 4. 争取获得高水平专利和科技成果奖; 5. “大培训战略”提档升级,开展社会培训。 标志性成果: 1. 建设技师工作站1个 2. 完成各类纵向课题4个; 3. 完成横向课题10项 4. 技术服务20项 5. 完成申报专利20项 6. 获得各类科技成果奖2项 7. 社会培训超300人次 8. 实现技术研发及社会服	建设任务: 1. 争取高水平纵向科研课题; 2. 开展横向课题研究与技术服务; 3. 争取获得高水平专利和科技成果奖; 4. “大培训战略”提档升级,开展社会培训。 标志性成果: 1. 建设技师工作站1个 2. 完成各类纵向课题2个; 3. 完成横向课题10项 4. 技术服务20项 5. 完成申报专利20项 6. 获得各类科技成果奖2项 7. 社会培训超300人次 8. 实现技术研发及社会服务收入总量40万元。



序号	建设项目	分年度建设进度		
		2019 年度	2020 年度	2021 年度
		6. 完成申报专利 10 项 7. 获得各类科技成果奖 2 项 8. 社会培训超 300 人次 9. 实现技术研发及社会服务收入总量 40 万元。	务收入总量 40 万元。	
07	国际合作与交流	建设任务： 1. 加入“一带一路”新能源汽车产学研合作联盟； 2. 与境外院校建立“友好系部”关系； 3. 加强与国（境）外合作机构的沟通交流，形成交流、培训常态化。 标志性成果： 1. 成为“一带一路”新能源汽车产学研合作联盟正式成员； 2. 与国外院校建立有好戏不关系； 3. 组织教科研人员因公临时出国 2 人次； 4. 选派 2 名以上教师出国（境）研修访学。	建设任务： 1. 探索加入“鲁班工坊”“亚龙丝路”等项目； 2. 引进悉尼协议等国际标准，开发与国际接轨的专业标准和课程标准； 3. 加强与国（境）外合作机构的沟通交流，形成交流、培训常态化； 4. 开展留学生学历教育或短期访学试点。 标志性成果： 1. 建成 1 个中外合作办学项目； 2. 开发与国际接轨的 1 个专业标准和 1 门课程标准。 3. 选派 2 名以上教师出国（境）研修访学； 4. 邀请国（境）外约 2 名优秀教师来校讲学、交流； 5. 选派 5 名以上优秀学生到国（境）外访学、求学。	建设任务： 1. 深入推进中外合作办学项目； 2. 开发与国际接轨的专业标准和课程标准； 3. 加强与国（境）外合作机构的沟通交流，形成交流、培训常态化； 4. 开展留学生学历教育或短期访学试点。 标志性成果： 1. 形成完善的中外合作办学体制机制； 2. 开发与国际接轨的课程标准 2 个； 3. 选派 2 名以上教师出国（境）研修访学； 4. 邀请国（境）外约 2 名优秀教师来校讲学、交流； 5. 选派 5 名以上优秀学生到国（境）外访学、求学。
08	创新创业教育体系建设	建设任务： 1. 系统化构建新能源汽车技术专业群创新创业教育体系； 2. 培训创业导师； 3. 参加创新创业大赛； 4. 积极承办山东省大学生科技节—电动汽车设计大赛等赛项。 标志性成果： 1. 成立新能源汽车技术专业群创新创业工作领导小组； 2. 制定创新创业管理办法和创新创业工作实施方案； 3. 组建创新创业师资队	建设任务： 1. 培训创业导师； 2. 建设专创融合创新创业课程体系，完成专创融合课程教学资源库建设。 3. 建设 1 门创新创业教育线上精品课程； 4. 参加全国“互联网+”创新创业大赛 5. 培育并孵化创新创业项目。 标志性成果： 1. 3 人获得创业导师证书； 2. 完成专创融合课程教学资源库建设； 3. 建设 1 门创新创业教育	建设任务： 1. 完善专创融合课程教学资源库建设； 2. 培训创业导师； 3. 建设 1 门线下精品课程； 4. 参加全国“互联网+”创新创业大赛； 5. 培育并孵化创新创业项目。 标志性成果： 1. 新建成完善的专创融合课程教学资源库建设； 2. 3 人获得创业导师证书； 3. 完成 1 门线下精品课程；

序号	建设项目	分年度建设进度		
		2019 年度	2020 年度	2021 年度
		伍; 4. 制定创新创业师资培训计划, 搭建创新创业师资交流平台。 5. 2 人获得创业导师证书; 6. 获得至少 1 项省级创新创业类大赛奖项。	线上精品课程; 4. 获得至少 1 项省级创新创业类大赛奖项; 5. 建成培育创新创业项目 2 个。	4. 获得至少 1 项省级创新创业类大赛奖项; 5. 健全完善创新创业孵化基地项目。
09	构建有专业特色的德能文化育人体系	建设任务: 1. 深化“3 平台+3 模块”课程体系教学改革, 将“四德三能”文化渗透到平台课程和专业模块课程中; 2. 建立“工匠精神研习中心”; 3. 强化课程思政, 突出德能文化素养教育; 4. 校内教学实训环境进行专业文化视觉改造; 5. 将德能文化素养教育贯穿于教育教学的全过程。 标志性成果: 1. “3 平台+3 模块”课程体系德能育人内容体系; 2. 建立“工匠精神研习中心”; 3. 一系列课程标准; 4. 建成“德能”实训环境文化建设。	建设任务: 1. 完善“3 平台+3 模块”课程体系; 2. 发挥“工匠精神研习中心”作用, 培育人才; 3. 强化课程思政, 突出德能文化素养教育; 4. 将职业精神评价嵌入专业教育全过程。 标志性成果: 1. 形成完善的“3 平台+3 模块”课程体系德能育人内容体系; 2. “工匠精神研习中心”运行材料; 3. 职业精神评价考核指标体系。	建设任务: 1. 形成专业群德能文化全员全方位全过程育人的闭环系统; 2. “专业特色德能文化品牌”; 3. 打造聚焦“德”“能”文化元素的文化育人环境; 4. 形成具有专业群特色的“德能”文化素养平台。 标志性成果: 1. 形成具有专业特色的德能文化育人体系; 2. 形成完善的德能文化素养育人环境; 3. 形成完善的具有专业特色的德能文化育人考核体系。
10	质量管理与保障体系建设	建设任务: 1. 组建专业(课程)层面的质量保证小组; 2. 建立规范性标准; 3. 构建诊改性考核体系, 修订完善学校绩效考核办法, 形成以诊改性考核体系为基础的绩效考核制度, 促进内部质量保证体系的建设与有效运行。 标志性成果: 1. 专业(课程)层面的质量保证小组。 2. 建成系统的规范性标准; 3. 形成以诊改性考核体	建设任务: 1. 完善规范性标准; 2. 完善学校绩效考核办法; 3. 推进诊改工作开展。 标志性成果: 1. 形成完善的规范性标准; 2. 形成更加完善的绩效考核办法。 3. 教学诊改评价成果材料。	建设任务: 1. 总结完善系级、专业级、课程级质量保障体系; 2. 持续推进教学质量考核; 3. 形成“全员、全程、全方位”德能特色质量文化。 标志性成果: 1. 完善的系级、专业级、课程级质量保障体系; 2. 教学质量考核与真该过程材料; 3. 德能特色质量文化总结材料。

序号	建设 项目	分年度建设进度		
		2019 年度	2020 年度	2021 年度
		系为基础的绩效考核制度。		

五、经费预算

新能源汽车技术专业群建设经费预算见表 3-2-4-11。

表 3-2-4-11 新能源汽车技术专业群建设经费预算表

建设项目	建设年度资金预算 单位：万元			
	2019 年	2020 年	2021 年	合计
完善产教融合体制机制	3	1	1	5
构建学分制人才培养体系 推进现代学徒制人才培养模式	15	3	2	20
开发信息化教学资源，深化“三教”改革	26	20	20	66
“三强”师资队伍建设	25	25	10	60
实训条件建设	667	244	185	1096
科研与社会服务	6	6	6	18
国际交流与合作	20	32	35	87
创新创业教育体系建设	5	6	5	16
“德能”文化育人体系建设	2	2	3	7
合 计	769	339	267	1375

六、预期效益

（一）产教融合深入推进，培养质量全面提高

新能源汽车技术专业群对接产业发展，开展“1+X”证书制度改革试点，深入开展“课岗融通、实境历练”人才培养模式改革，推动校企战略伙伴关系的形成，并由此带动新一轮人才培养方案开发与人才培养模式的根本转

变。在此框架下，通过校企双主体介入与产学研结合育人，多元投入合作办学，将国家“校企合作、工学结合、顶岗实习”人才培养模式改革的总体要求落到实处。形成较为完善的教学质量监控体系，人才培养质量全面提高，向社会输送大批高素质技术技能人才。建设期内，把新能源汽车技术专业群建设成为山东省品牌专业群，完成山东省高等职业教育新能源汽车技术专业指导方案。

（二）教学改革全面展开，课程体系国内一流

在国内、外先进职教理念引领下，基于广泛深入的社会调研与准确的人才培养定位，新能源汽车技术专业群将持续深入开展社会调研，分析毕业生职业领域典型工作任务及职业能力要求，融合中、高级职业资格标准和国际标准、“1+X”证书体系标准、兼顾人文素质与可持续发展能力的培养，遵循职业成长与认知规律，完成群内基于“1+X”证书的“3平台+3模块”课程体系、“4层4训”实践教学体系和基于“1551”德育培养体系的具有专业特色德能育人体系，形成国内一流、理实一体、专业能力、方法能力与社会能力并重、学历证书与职业资格证书并举的一流育人体系。

（三）工学结合全面开展，培养目标高效达成

新的人才培养模式与课程实施，要求理实一体化的学习环境 with 三强结构教学团队，开展分工协作的模块化教学改革。为此，新能源汽车技术专业群依托园区企业，实行理实一体的职场化教学。学校教育由封闭走向了开放，课堂教学由封闭的教室走向具有企业真实场景的生产车间，使“学习的内容是工作，通过工作实现学习”的先进职教理念得以践行，促进专业人才培养目标的高效达成，职业教育的职业性、实践性和开放性得以彰显。建设期内力争建成2门省级以上精品在线开放课程，1门国家级水平的精品在线开放课程。

（四）实践条件国内先进，社会服务成效显著

按照“环境职场化、设备生产化、功能多样化、管理开放化”的总体原

则，校企共建校内外实训基地，建设智慧教室。投资近 1200 万元，建成集教学、科研技术服务、社会培训、职业技能鉴定和技术服务功能为一体的校内实训基地，实验实训开出率为 100%，生产性实习达到 80%以上；在保证教学需要的同时，实训基地可以面向新能源汽车行业企业提供科学技术推广服务、承担在职培训、再就业培训、职业资格鉴定等多种技术服务。

（五）“三强”培养全面落地，一流师资示范全国

进一步完善教师管理制度、培训制度和培养制度，以名师为引领，专业带头人和骨干教师为核心，“三强”教师为主体，培养、引进与聘用相结合，校内与校外培训相结合，研修与企业锻炼相结合、科研课题与社会技术服务相结合，技能证书获取与技能大赛相结合，建成一支师德高尚、教育理念先进、教师结构优化、专业水平较高、实践能力较强、善于开拓创新、适应职业教育发展、能给社会提供智力技术支撑的专兼结合“三强”师资队伍。力争建成一个省级教学团队。

（六）社会服务整体推进，经济效益社会效益双丰收

专业发展平台的搭建、教科研条件的提升、师资队伍科研服务水平的提高，必将带动专业群社会服务能力的提升。预期每年面向当地新能源汽车企业，开展企业职工培训和职业资格鉴定的人数将超过 1000 人，会大大促进企业职工的整体水平。利用科研条件，为企业提供更多的横向科研服务，为企业解决更多的技术难题，提升企业产品的竞争力。

子项目 5 粮油食品技术专业群建设

一、建设基础

(一) 专业群概况

粮油食品技术专业群由粮食工程技术、粮油储藏与检测技术、食品生物技术三个专业组成。其中粮食工程技术专业 2010 年被确定为中央财政重点支持建设专业,2013 年被确定为山东省技能型人才培养特色名校建设重点支持建设专业。该专业群现拥有教授 1 人,副教授 7 人,博士 1 人,硕士 16 人,来自行业企业的兼职教师 24 人。拥有粮油加工实训室、粮油食品检验实训室等 11 个实训室,占地面积 800 平方米,设备总值 366 万元,是国家粮食局科学研究院科研基地、山东省粮食行业职业技能培训基地;建有益海嘉里(德州)粮油工业有限公司、中央储备粮(德州)直属库、光明乳业(德州)有限公司等校外实习基地 12 家;是德州主食产业化企业技术创新战略联盟会员单位、德州市生物技术产业联盟会员单位,在德州区域内有较大的社会影响力。

(二) 专业群建设的主要特色和成绩

1. 深化人才培养模式改革,培养质量明显提升

近年来,粮油食品技术专业群不断创新人才培养模式。2015 年与滨州中裕食品有限公司成立“中裕食品班”,实行人才订单培养,探索“假期准员工”实践教学模式,此做法被山东省教育厅予以肯定并报道。2016 年与中储粮(盘锦)油脂有限公司签订合作协议,试点“现代学徒制”人才培养,学生与师傅一对一对接,学习、顶岗定期轮换,学生学习积极性高,学习效果好。2017 年与益海嘉里(德州)粮油工业有限公司组建 22 人的“益海嘉里”冠名班,学生具备学生和“员工”双重身份,校企共同制定人才培养方案,企业一线工程师到校上课,实践课程直接安排到企业进行,学生顶岗实习到企业上岗就业,初步实现了学校和企业“双元”育人。2018 年,与滨州中裕

食品有限公司签订合作协议，探索在滨州区域校企联合招生，按照企业要求实施教学的“定向培养”模式，招生宣传工作效果良好。

2. 构建了“3平台+3模块”的课程体系，适应学生个性化发展

以职业技能、职业素质、人文素养为主线，对接“粮油保管员”“粮油质量检验员”“制粉工”“制油工”职业资格标准和职业岗位能力要求，专业群构建了“3平台+3模块”的课程体系。3平台包括公共基础平台、专业通用平台和德能文化素养平台，3模块包括专业技能模块、技能大赛模块、创新创业模块。平台课程主要以专业群内共享为目标，培养学生的通用能力，模块课程满足学生的个性化发展需求，在平台课程和模块课程中设置三个专业发展方向和相应课程，以供学生根据个人爱好进行选择，充分满足学生个人发展的需求。

3. 专业群教学资源库建设成绩显著，信息化教学水平不断提升

高度重视专业群教学资源建设，先后建设《粮油储藏技术》《油脂制取技术》《食品分析与检测技术》等优质课程，注重专业群优质教学资源的积累与建设，为专业群人才培养奠定了基础。在重视教学资源建设的同时，鼓励专业教师采用信息化手段进行教学，“蓝墨云”班课、“得实教学资源”平台、“职教云”平台等得到了广泛使用，教师的信息化教学水平不断提升，学生的学习兴趣大大加强。

4. 强化创新创业教育，双创能力不断增强

将“双创”教育纳入人才培养方案，在课程体系设置创新创业教育专项模块，强化“双创”教育；在实践教学体系中设置研发训练项目，培养学生双创能力。建设开放式实训室，鼓励学生进行自主技能训练和创新创业活动。3年来，学生参与科研活动10余项，开展创新活动20余次，“乐康食品店”“食品农药残留快速检测”等创业项目健康运行，学生实践创新能力明显提升，在全国职业院校技能大赛中，获得金奖2项，银奖2项，铜奖6项，省技能大赛获二等奖2项，团体三等奖2项，三等奖8项，发表科技论文10余篇。

5. 服务区域经济发展，服务成效显著提高

专业群依托国家粮食局科学研究院科研基地和山东省粮食行业职业技能培训基地，主动为德州区域粮油食品加工企业开展各类技术服务。近年来，为中央储备粮山东分公司等粮油企业培训员工 3000 余人次，开展“偏高水分粮食就仓干燥”“磷化氢环流熏蒸技术研究与应用”等横向课题 20 余项，主持制定淀粉生产企业标准 2 项，为企业提供技术服务 25 项；公开发表论文 36 篇、申报专利 8 项，获得山东省高等院校优秀科研成果 4 项，德州市科学技术奖 1 项，社会服务到款金额累计 200 余万元。

二、建设目标及思路

（一）标杆院校分析及本专业差距

1. 标杆院校分析

温州职业技术学院在人才培养模式、产教融合平台、师资队伍和共享型的专业群教学资源建设等方面都走在了技术技能型人才培养改革发展的前沿，是粮油食品技术专业群建设的标杆学校。

2. 本专业群与标杆院校差距

（1）人才培养模式需进一步创新

温州职业技术学院实施双层次多方向人才培养模式，人才培养质量提高显著。本专业群实施“课岗融通，实境历练”的人才培养模式，对接行业企业标准和岗位职业能力需求，开展“订单培养”，试点“现代学徒制”。但是，同标杆院校相比，校企融合的深度、广度，以及企业对人才培养的支持度上，有待进一步的提高和加强。

（2）“产学研用”产教融合平台需进一步完善

温州职业技术学院持续开展“立地式”研发，牵手袁隆平农业高科技股份有限公司共建“隆平学院”等 4 个省级企业研究院，建成 42 个省市院级研发平台，拥有省重大科技创新服务平台、省文化教育创新团队。2011 年以来，科技服务到款额达 8323 万元，授权专利 693 项；年培训、鉴定 2 万余

人次，被教育部评为“全国示范学习服务中心”。粮油食品技术专业群虽然依托山东省粮食行业技能培训基地、国家粮食局科学研究院科研基地开展培训与技术服务，取得了一定的成绩，但产教融合平台运行不完善，尤其是在技术服务与成果转化方面还需要进一步完善提高。

（3）师资队伍建设水平需进一步提高

温州职业技术学院师资队伍中的大师、名师以及专业带头人力量非常强，拥有一批国家、省级的教学名师、大师，荣获国家、省级教学成果奖多项，教科研能力突出，在行业企业具有较高影响力。本专业群教师在职称结构、学历结构等方面趋于合理，但教学名师、技能名师等比较缺乏，相比标杆院校，需加大高水平师资的引进和培养力度，增加教师培训机会和企业实践经历，提升教师教科研水平。

（4）共享型的专业群教学资源需进一步充实

温州职业技术学院的共享型课程教学资源建设方面实力雄厚，建设有国家级教学资源库1个，国家精品课程8门，省级精品课程22门。本专业群虽然进行了专业群资源库和优质课程建设，但是在质量上有待进一步提升，数量上也需进一步增加。

（5）实训基地需要进一步整合优化

高素质技术技能型人才的培养离不开先进、完善的实践教学基地，粮油技术专业群实践教学基地虽然在近年来有了较大的提升，但仍存在设备数量少、功能不完善、布局不合理等诸多问题。温州职业技术学院实训基地布局合理、功能完善，粮油食品技术专业群的实训基地需要进一步完善优化。

（二）专业群建设的关键问题和重点领域

围绕建设一流的专业的优质高职校这一目标要求，确定粮油食品技术专业建设的重点领域如下。

一是创新人才培养模式，扩大“学校+企业”双元育人培养规模。粮油食品技术专业群已经开展了“订单班”和“现代学徒制”培养，但规模较小，

需要加强与国内外知名粮油企业的合作，扩大培养规模，借力国家相关政策，实施定向培养及基于产教融合平台的“学校+企业”双元育人培养。

二是深入推进产教融合，创新体制机制建设，“政校研企”共建粮油食品工程技术研究所。以服务于德州及周边区域粮油食品加工、仓储等产业转型升级、新旧动能转换需求为目标，打造集人才培养、粮油食品科研、技术服务、员工培训等功能为一体的国内一流产教融合平台。

三是完善高效的教师能力发展体系，分层分类培养教师教学、实践和科技服务能力。在“三能”师资队伍建设的基礎上，开展“三强”师资队伍建设，引进、聘任粮油食品行业有影响力的领军人物，打造一批在业界有影响、能解决行业企业技术难题的技术大师，选派教师到国外进修学习，建立一支专兼结合、结构合理、素质过硬、具有国际视野的高水平“双师型”专业教学团队，提升教师在行业的影响力。

四是深化专业群教学改革，开发与国际标准相对应的专业标准和课程体系，对标标准实施诊断与改进工作；建设共享型教学资源库，深化线上线下教学模式改革，促进信息技术和教学的深度融合，实现信息化优质课程教学资源专业群共享，增强教师信息化教学能力，提高专业群教学资源的利用率，促进教学水平的不断提升。

（三）总体建设目标及思路

积极服务德州京津冀协同发展示范区和中国粮油食品城建设，适应山东省新旧动能转换以及粮油食品产业转型升级需求，立足德州，面向山东，依托德州市粮食与物资储备局、国家粮食局科学研究院科研基地、山东省粮食行业职业技能培训基地及专业群理事会，建设政校研企四方参与的粮油食品技术产教融合平台；聚焦粮油食品产业发展需求，凝练专业群建设方向，创新发展基于产教融合平台的“学校+企业”的双元育人模式；打造以行业大师为领军人物、技能名师为带头人的粮油食品技术专业群教学团队；进一步改进完善“3平台+3模块”课程体系和“4层4训”实践教学体系，实施完

全学分制培养，开发与国际标准相对应的专业标准和课程体系，建设省一流的专业人才培养方案；建设集粮油食品科研、技术服务、员工培训、人才培养等功能为一体的国内一流实践基地，技术开发与服务能力大幅提升；建设共享型专业群教学资源库，利用信息化手段，实施项目化教学；加强国际交流与合作，引进国外先进的职业教育理念，开展国际合作办学，国际交流显著增多，国际化视野不断开阔。经过三年建设，把粮油食品技术专业群建设成为国内一流的高水平专业群，培养具有工匠精神和发展潜能的创新型高素质技术技能人才。

（四）具体建设目标

1. 建设一流产教融合平台

服务德州京津冀协同发展示范区和中国粮油食品城建设，对接山东省新旧动能转换及粮油食品产业转型升级需求，与德州市粮食与物资储备局合作，组建由德州市粮食与物质储备局、德州市粮油食品产业联盟、粮科院、粮油食品企业等构成的“德州市粮油食品行业产学研协同中心”；建立与企业人才需求和技术服务需求对接的产学研合作机制；建设集粮油食品新技术开发与应用、粮油食品检测服务、粮油食品技能培训以及高素质技术技能人才培养等功能为一体的粮油食品技术研究所，搭建一流的产教融合平台。

2. 实施基于产教融合平台的校企“双元”育人模式

根据《国家职业教育改革实施方案》，创新实践“模块共享，镶嵌融通，个性螺旋”的“双元”人才培养育人模式，对接国内外知名企业，探索实施1+X证书制度。建立健全“双导师”的选拔、培养、考核、激励制度以及相应的教学管理制度，创新考核评价制度；制订“双元”育人实习实训考核评价标准。建设期末，建成省级品牌专业群，省级校企合作一体化办学示范项目1个，“订单培养”“冠名班”等校企“双元”育人的学生比例达到30%。

3. 建设基于成果导向的“基础共享、专业强化、个性培养”专业群动态课程体系

以职业技能、职业素质、人文素养为主线，以“3平台+3模块”课程体系、“4层4训”能力递进实践教学体系为基础，借鉴悉尼协议专科工程技术专家培养标准，将德能文化育人技能大赛训练、创新创业教育融入人才培养过程，探索实施完全学分制，构建基于成果导向的“基础共享、专业强化、个性培养”专业群动态课程体系。建设期末，建成省级专业指导方案1个，省级职业教育教学改革研究成果2项。

4. 打造满足线上线下混合式教学的共享型专业群教学资源库

以“互联网+人才培养新模式”的理念为指导，以满足线上线下混合式教学模式改革为出发点，以满足教师灵活搭建课程和学生自主学习的需求为根本，以碎片化的素材资源为基础，借助于“粮食工程技术”专业资源库建设基础，依托“互联网+社会服务新模式”，建设共享型粮油食品技术专业群教学资源库，实现智能技术与教育教学的深度融合，满足专业共享、校企共享、社会共享，全面推进产教融合。到2021年，专业群核心课程全部完成课改升级，建成精品在线开放课程1门，省级精品资源共享课达到6门以上，新增国家级、省级及校级规划教材、重点教材或精品教材8本，建成省级以上水平专业教学资源库1个。

5. 建设一流教学团队

按学校“三强”师资队伍建设要求，构建专业群教师培养体系，实施教师分类、分层培养。制定教师发展标准，落实五年一周期教师企业实践培训常态制度。建立校企双向协作共同体，扩大兼职教师队伍，依托名师工作室，按照省级优秀教学团队标准打造高水平教师教学创新团队。建设期内，引进粮油食品行业领军人物2名，培养、引进校内外专业带头人4名，将专业带头人培养成国内粮食行业工程技术专家；培养骨干教师8名，双师型教师比例达到95%以上。

6. 建设一流实践基地

围绕粮油食品技术专业群岗位要求，贯穿“工匠精神”职业素养培养，改革、创新实践教学内容、教学方法和教学手段，探索构建以专业群岗位通用技能与专门技能训练为基础的，包含职业认识实习、跟岗实习、顶岗实习的“4层4训”能力递进实践教学体系。

对接区域粮油产业新旧动能转换需求，政校企研共建“产学研及技术转化”为一体的开放共享型实践基地。改建、扩建粮油检验、粮油储藏等实训室8个，新建粮油食品VR虚拟实训基地、粮油食品技术双创中心、博士工作室及大师工作室等4个实训室。

7. 提升科技服务与社会培训能力

依托粮油食品产教融合平台，发挥专业群特色，推动中小微企业的技术研发和产品升级、技术成果的推广转化，服务乡村振兴战略。建设“平台—团队—创新”三位一体社会服务体系，开展技术研发、技术咨询、技术转让、技术培训、新型现代职业农民培训等服务工作。建设区域粮油食品安全检测中心，搭建学校、企业、行业公共服务平台，承接行业企业第三方检测项目。实现年完成纵向课题2项以上，专利5项，横向课题研究10项以上，技术服务15项以上，收益60万元以上的社会服务目标。

8. 拓展国际合作办学

坚持“请进来”与“走出去”双向发展、双管齐下，在“一带一路”和人类命运共同体的框架下，开展多种形式对外交流合作，培养具有国际视野的高素质技术技能人才，有效提升专业软实力。建设期内，有10人以上专业教师参加国际化培训，2人获取国际认证资格证书，引进境外技术专家2人，举办国际合作办学项目1个，开发与国际标准对接的人才培养方案2个，有10名学生到境外深造、实习或就业。

9. 构建德能文化育人体系

围绕立德树人根本任务，丰富育人载体，创新育人方式，按照学校“四德三能”为核心的德能文化育人体系建设要求，聚焦“德”和“能”文化元

素，构建长效机制，强化思想政治教育，深化突出德能文化素养教育的“3平台+3模块”课程体系改革，搭建具有专业群特色的“德能”文化素养平台，推行“课程思政”教育改革，融合专业教学与思政教育，推进师德师风建设，实施精神、行为、地域、企业等主题文化培养，多角度、全方位入手，构建以“四德三能”为核心的德能文化育人体系，培养“四德三能”高素质技术技能人才。

（五）标志性成果

粮油食品技术专业群经过三年建设，预期将产出7项国家级标志性成果、14项省级标志性成果，建成国家、省一流成果28项，具体见表3-2-5-1。

表 3-2-5-1 粮油食品技术专业群高水平专业建设预期标志性成果

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
01	粮油食品技术专业群产教融合平台			1 (省内一流)
02	粮食工程技术专业教学指导方案		1	
03	粮食工程技术专业实践教学体系			1 (省内一流)
04	粮食工程技术专业教学资源库		1	
05	项目化课程			30 (国内一流)
06	精品资源共享课		6	10
07	校内实训基地			1 (国内一流)
08	校外实践教学基地			1 (省内一流)
09	现代学徒制试点项目		1	
10	职业教育教学改革研究项目		1	1
11	职业教育教学成果奖		1	2 (省内一流)
12	教学团队		1	
13	教学成果		1	

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
14	规划教材	1		2
15	优秀教材	1	1	2
16	创新创业大赛		1	2 (省内一流)
17	行业领军人物			2 (省内一流)
18	教师教学比赛	1	2	
19	粮油食品大师(博士)工作室			2 (省内一流)
20	职业技能考核基地			1
21	职业院校技能大赛	3	10	
22	纵向课题	1	3	5
23	横向课题			30
24	科研成果	1	3	2
25	专业技术研究所			1 (省内一流)
26	技术服务团队			3
27	专利	15		
28	技术服务项目数			50
29	社会培训次(万人次)			1
30	服务收入(万元)			200
31	国际合作办学项目			2 (省内一流)
32	国际合作交流教师(人)			10
33	国际合作培养学生(人)			10
34	开发国际接轨专业标准			1
35	开发国际接轨课程标准			2

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
36	引入数字化课程资源			2
	合计	7 项	14 项	28 项

三、建设内容及主要措施

(一) 政校研企四方联动，打造一流产教融合平台

1. 建设内容

与德州市粮食和物资储备局的合作，组建由德州市粮食与物质储备局、德州市粮油食品产业联盟、粮科院、粮油食品企业构成的“德州市粮油食品行业产学研协同中心”，制定中心企业遴选机制，探索研究共建、共享、协同、开放的中心建设运行机制，建立校企高效长效的校企融合日常运作机制，建立与企业人才需求和技术服务需求对接的产学研合作机制，建设集粮油食品新技术开发与应用、粮油食品检测服务、粮油食品技能培训以及高素质技术技能人才培养等功能为一体的粮油食品技术研究所，搭建一流的产教融合平台。

2. 建设措施

(1) 搭平台，建机制

在“三层架构、多元参与”的创新型校企合作体制机制下，联合德州市粮食与物资储备局、德州市粮油食品产业联盟、益海嘉里（德州）粮油工业有限公司、中粮面业（德州）有限公司、滨州中裕食品有限公司等合作企业和国家粮食局科学研究院、吉林工商学院等科研院所，组建“德州市粮油食品行业产学研协同中心”（简称“中心”），有效整合政府部门、行业协会、企业专家、兄弟院校的多方资源，形成人才培养、技术服务等各方面利益共享、风险分担的合作新模式。构建“中心”三级组织构架，决策层由校内外专业群带头人、系主任组成，负责专业结构调整、人才培养、产学研互动、团队建设等重大问题的决策、指导、监督，组织协调层设专业带头人工作室和办公室，负责组织协调建设项目的实施，实施层设人力资源中心、资源管理

中心、培训服务中心和国际交流中心，是项目的实施机构。制定“中心”章程，修订《粮油食品专业群专业技术人员互聘管理办法》《粮油食品技术专业群校企共建共享实习基地管理办法》等制度，保障“中心”健康运行。专业群政校研企产教融合平台见图 3-2-5-1。

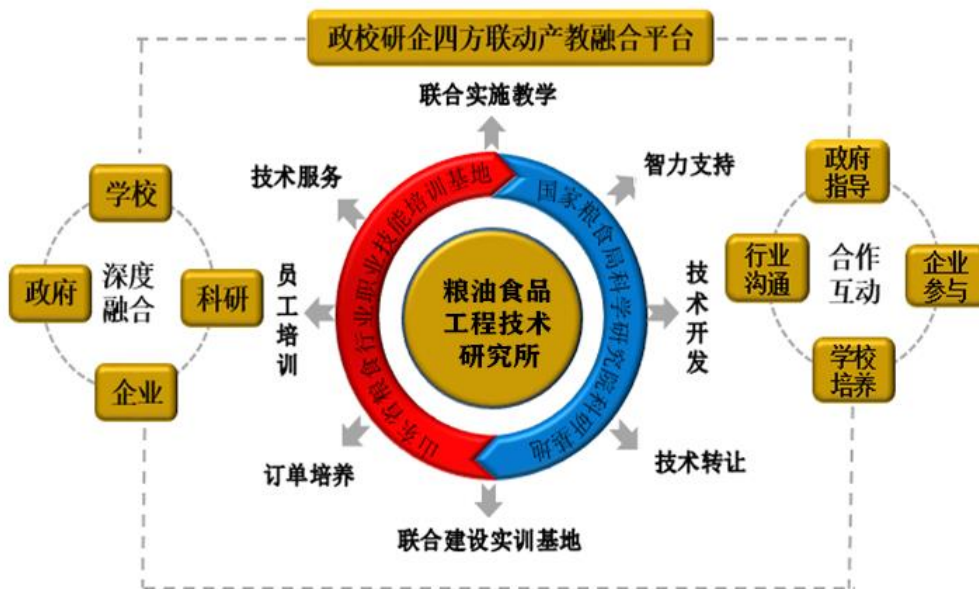


图 3-2-5-1 粮油食品技术专业群政校研企产教融合平台

(2) 拓渠道，搞服务

建设粮油食品技术研究所，对接学院与清华大学共建的德州大健康产业联合创新研究院项目以及与中国农业大学共建的中国农科院现代农业创新平台，加强与德州市粮食与物资储备局的沟通交流，争取与国家粮食局科学研究院合作共建联合实验室，争取高水平人才智力支持；协调联系德州区域各粮油加工企业，开展粮油食品新产品研发、高新技术服务、成果转化，提升粮油食品产教融合平台的影响力；深度挖掘国家、省粮食与物资储备局的网络资源，争取政策和培训项目支持，拓宽粮油食品产教融合平台的服务范围。

(3) 建资源，强师资

建设具有“基础教学、技术认知、工艺实训、虚拟仿真、综合应用”等 5 大板块，具备“基础教学、师资培养、社会培训、技能竞赛、校企合作、技术创新与服务、考证认证”七大功能的“粮油食品技术共享型公共实训基

地”，推进粮油食品技术专业群教师队伍与研发平台的融合合作，提升教师队伍研发应用、成果转化能力，多领域高水平推进科技成果转移应用。

（二）校企共育，工学结合，创新人才培养模式

1. 建设内容

发挥德州职业教育集团和学校校企合作理事会作用，与德州市粮食与物资储备局的合作，组建由德州市粮食与物质储备局、德州市粮油食品产业联盟、粮科院、粮油食品企业构成的“德州市粮油食品行业产学研协同中心”，校企共同参与专业建设和教学质量评价。构建校企合作、产教融合体制机制，实现专业动态调整。创新基于产教融合平台的校企“双元”育人模式，增强校企合作长效机制，实施订单培养、现代学徒制、中高职贯通分段培养多样化培养模式，对接国内外知名企业，探索实施1+X证书制度，拓展毕业生就业创业本领。

2. 建设措施

（1）实施校企“双元”育人培养模式

依托粮油食品产教融合平台，与中粮集团、中储粮集团、益海嘉里粮油有限公司进行深度校企合作，实施基于产教融合平台的校企“双元”育人，校企共同制定人才培养方案，共同进行人才培养。由“企业工程师+学校教师”组成“双导师”，发挥产教融合平台、企业和学校在人才培养中的功能，建立校内专业教师指导、行业专家企业实践技能训练的校企共同培养机制，积极引入企业内训资源，企业内训师定期到校授课、学生定期到企业进行实践锻炼。与企业建立企业工程师到校授课机制、企业工程师授课聘任、工作量与企业工资互通制度，制定完善学生到企业实践、学生实践安全保障等相关制度。建立学校、企业对学生的考核标准，制定企业实践学分认定办法，完善“双元”育人评价体系。

校企“双元”育人模式见图 3-2-5-2。



图 3-2-5-2 校企“双元”育人模式

(2) 实施“假期准员工”“分段交替”的现代学徒制培养模式

专业群根据自身建设基础，联合益海嘉里（德州）粮油工业有限公司，实施“假期准员工”“分段交替”的现代学徒制培养。即培养过程实行企业化编组，由企业选拔技术能力突出的一线骨干技术人员作为师傅。第一学年在校学习，以“校内理论教学+校内实训”的形式开展，完成人文素养课程和企业文化的学习；第二学年实行学工交替，利用假期到合作企业进行跟岗学习，其余时间在学校完成职业能力课程学习；第三学年从 12 月份开始到第六学期末到合作企业完成顶岗实习，毕业前完成企业参与的毕业考核。

校企双方签订相关合作协议，明确校企双方职责、分工，探索人才培养成本分担机制，统筹利用好校内实训场所、公共实训中心和企业实习岗位等教学资源，以形成企业与职业院校联合开展现代学徒制培养的机制。

(3) 实施学分互认，推进教学诊改，保证人才培养质量

依托粮油食品专业教学资源库，建立专业群校企联盟。响应国家“百万扩招”“千亿培训”政策要求，搭建专业群联盟学分银行，实施学分互认。针对退役士兵、下岗职工、企业员工、社会人员等不同学习者，建立弹性学制，实行完全学分制，满足多元学习者的人才培养需求。

健全内部质量保证体系框架，基于“五纵五横一平台”的内部质量保证体系，打造标准链，做实目标链，形成制度链，实现从管理走向治理。依据

学校校本化诊改工作机制，实施“8字形”质量改进螺旋，将诊改工作与目标绩效考核挂钩，形成常态化诊改工作机制。建设专业特色质量文化，以现代质量观和诊改工作重塑专业文化，以质量为引领，培育新精神文化，建设新物质文化，强化新制度文化，激活新行为文化，塑造新专业文化，形成独具粮油食品专业特色的质量价值体系和师生普遍认同的文化理念。

（4）对接国内外知名企业，探索实施1+X证书制度

深化粮油食品技术专业群人才培养模式改革，与国内外知名粮油食品企业对接，借鉴国际职业教育做法，制定粮油食品技术专业群1+X证书制度实施方案。在取得学历证书的基础上，鼓励学生积极取得多类职业技能等级证书，拓展就业创业本领。

（三）借鉴国际标准，建一流课程体系

1. 建设内容

组织专业群骨干教师深入企业开展调研，定期邀请专业建设理事会成员召开研讨会，了解行业新知识、新技术、新设备、新工艺、新成果和国际通用的技能型人才职业资格标准，分析研究悉尼协议关于工程技术专家毕业生核心能力的要求，根据行业发展趋势，以职业技能、职业素质、人文素养为主线，以“3平台+3模块”课程体系、“4层4训”能力递进实践教学体系为基础，将德能文化教育、技能大赛教育、创新创业教育和劳动教育融入人才培养过程，构建具有专业特色的“基础共享、专业强化、个性培养”专业群动态课程体系，建设一流的粮油食品专业群人才培养方案。

2. 建设措施

（1）借鉴国际标准，优化构建课程体系

适应“双元”育人模式需求，对接山东省新旧动能转换及粮油食品产业转型升级需求，进行岗位能力调研，引入国际标准、国家标准、行业职业技术标准，以学分制改革为契机，形成“专业通用平台课程共享，专业技能模块分立，技能大赛模块常态开展，德能文化素养教育贯穿始终”的“能力”

与“素养”融合的“3平台+3模块”课程体系。

其中平台课程以共享为目标，包括公共基础平台、德能文化素养、专业通用平台。公共基础平台由思想政治课、文化基础课、职业核心能力课、心理健康课、军事理论课等课程组成，培养学生的通用能力。德能文化素养平台包括公共选修素养教育、“三课堂”（第二课堂为学生活动，第三课堂为社会实践）素养教育、传统文化素养教育和校园文化素养教育专项四部分，培养学生德能文化素养。专业通用平台针对专业群内各专业的共性发展设立，主要包括专业大类共同的基础课程，重点培养学生的专业基础能力。

模块课程满足学生个性化发展，包括专业技能模块、技能大赛模块、创新创业模块。专业技能课程模块侧重核心能力培养；技能大赛模块是对岗位综合能力和职业素养的强化提升，全员参与，与职业资格标准融合，课岗证融通；创新创业模块侧重技术研发、自主创业和学生职业生涯可持续发展的知识储备。

（2）凝练体现专业核心素养的课程标准

根据粮油食品产业技术领域和职业岗位（群）任职要求，参照相关职业资格标准确定专业群各学科教学内容，将专业群核心课程教学内容项目化，以能力分析为基础，以能力培养为中心，以能力形成为目标，以企业认可为标准，打破传统职业教育的约束，构建适合现代职教理念的新课程标准，注重培养学生职业能力和创新能力，满足学生就业、职业发展和个体职业生涯的需求，并形成动态调整机制。

（3）总结技能大赛经验，完善技能大赛模块建设

总结粮油食品技术专业群各级各类技能大赛经验，广泛开展校校、校企之间技能交流，有效反馈日常教学和企业培训，完善技能大赛模块建设。建立健全赛项实施方案，构建普适化、常态化、课题化、制度化技能大赛模式。冲击职业院校大赛、世界技能大赛、中华职教社大赛等各类各级比赛。

(四) 产教融合建设优质教学资源，提升信息化教学水平

1. 建设内容

以精品资源共享课建设为抓手，不断丰富数字化教学课程资源，实现信息化优质课堂教学资源专业群共享。落实《国家职业教育改革实施方案》，实施“三教”改革，打造线上线下混合式教学课程，增强教师信息化教学能力，提高专业群教学资源的利用率。推动信息技术与教育教学深度融合，开发与应用优质教学资源，以信息化技术推动教学改革。

2. 建设措施

(1) 建设专业群教学资源库，实现社会开放共享

以粮食工程技术专业教学资源库建设为基础，以精品资源共享课建设为抓手，不断丰富专业群数字化课程资源，强化国际交流合作，引进国外优质网络教学资源，建设专业群教学资源平台。实现各类课程同台建设与展示、专业群教学资源开放、共享，满足学生学习需求。粮食工程技术专业教学资源库建设框架见图 3-2-5-3。

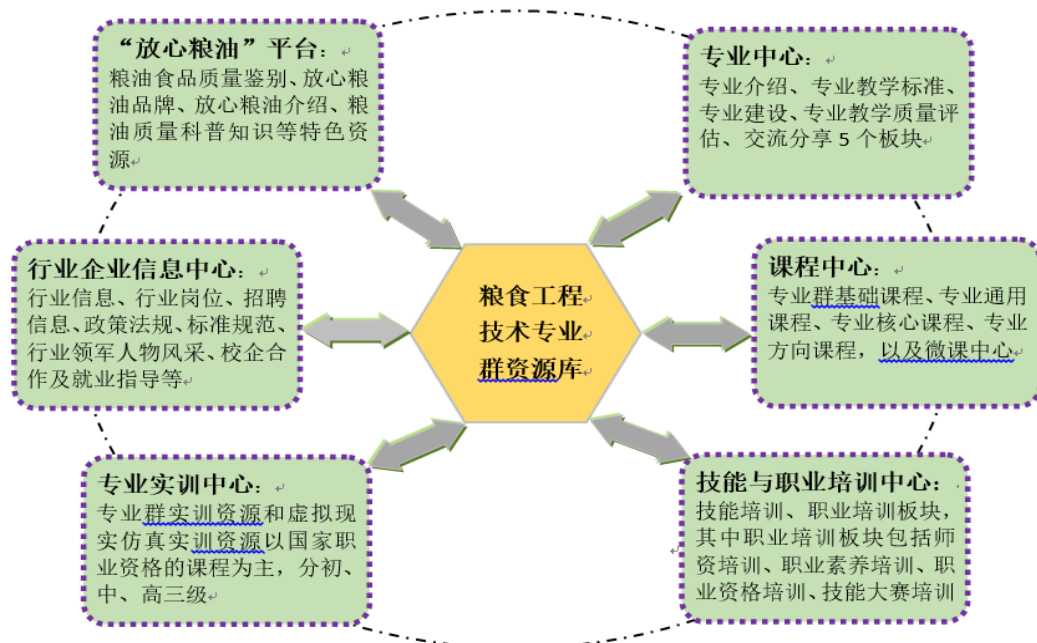


图 3-2-5-3 粮食工程技术专业教学资源库建设框架

(2) 强化信息化教学应用，提高信息化教学水平

把信息技术教学应用能力培训纳入教师培训项目，对教师进行“信息技术与教育教学能力”培训，指导教师开辟个人教学空间，开展交互式、体验式、混合式教学，实现线上线下、网络面授、校内校外等课堂形态优势互补。举办教学创新竞赛、青年教师沙龙等校园教学文化活动，营造以信息化推动教学改革的良好环境。

（3）校企双元合作开发特色教材

组织专业群骨干教师和行企专家共同开发融技术先进性、教学互动性、实践标准性、内容科学性为一体的特色教材；以及开发引领行业标准的农产品食品检验员等工作手册式“X”技能培训教材，精准对接区域人才培养需求。所有教材均同步建设为云教材，保证劳动者终身学习的需要。与企业联合试点开发具有中国特色的双语教材。

（4）“智能+职业教育”助推课堂革命

通过“职教云”“云班课”各类智能职业教育平台，广泛应用线上线下混合教学，促进自主、泛在、个性化学习。利用仿真软件、AR、VR等教学手段，采用过程化信息采集、实时评价等教学方式，以翻转课堂、项目教学等教学形式，注重教学实时信息采集以调整、优化教学过程，突破教学重难点，完成教学目标。校企共建教学团队，推进数字资源、优秀师资、教育数据共建共享，并探索互联网平台教学、学分互认机制。同时也为本专业群学生乃至社会人士打造终身学习的平台

（五）高端引领校企共建，打造一流教学团队

1. 建设内容

落实学院“1133”师资队伍建设体系，以师德建设、专业带头人和骨干教师培养为重点，进一步优化师德师风培养体系、“双师型”师资队伍建设机制、校企联合培养专业教师机制。实施校企“双导师”制度，结合专业群优势，建设具有地方特色的传统食品类技艺技能传承平台、名师工作室；开展专业带头人高端研修、“双师型”教师专业技能培训、优秀青年教师跟岗

访学、教师企业实践和教师创新创业及信息化技术应用能力培养等工作，多措并举打造一支“师德高尚、梯队合理、能力企业化、视野国际化、理念现代化、手段信息化、专兼一体、充满活力”的高水平、结构化教学创新团队。

2. 建设措施

（1）建立教师发展激励和约束机制

探索建立教师发展的长效激励和约束机制。按照学校制定的教师工作标准体系、考核标准以及奖惩标准体系，开展教师职业生涯规划与管理，建立教师个人职业成长档案，实施教师个性化培养，严格实施五年一周期不少于360学时的教师全员培训制度，将教师培养培训情况列入教师考核内容。

将教师参与的专业建设、课程改革、担任学生导师、企业实践锻炼、应用技术研发与社会服务等纳入教师教学工作量统计。建立教师分层次管理、梯队培训计划。建立兼职教师队伍管理和培训计划，提高兼职教师教学能力，鼓励兼职教师参与专业建设、教学研究项目，将其纳入兼职教师考核。

（2）师德师风建设

严把师德师风标准，把提高教师思想政治素质和职业道德水平摆在首位。深化党建引领，把好师资队伍的政治“方向盘”；强化师德考核，念好作风建设的“紧箍咒”；加强教师专业技能培训，紧跟发展“不掉队”，打造一支政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超的教师队伍。

（3）专业群教师培养

①专业带头人

实施省级专业领军人才培养工程。聘请国家粮食局科学研究院知名专家作为粮油食品技术专业群校外专业群带头人。派校内带头人到国外研修学习，开阔国际化视野，成为具有较高教育教学水平和较强技术引领能力的行业专家。专业带头人及时跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向，保持专业建设的领先水平，扩大专业的影响力。

②骨干教师

与中粮集团、中储粮集团、益海嘉里有限公司等国内知名粮油食品企业

进行合作，骨干教师到企业挂职实践，进行技术培训、技能竞赛、课题研究、项目开发与技术服务等方面合作交流，引进和培养教学、实践、科研均能够独挡一面的中青年骨干教师。建设一支强教学、强实践、强科研的骨干教师队伍，100%具有双师素质，能主讲2门及以上专业核心课程。

（4）建立校企双向协作共同体，扩大兼职教师队伍

联合行业知名企业建立兼职教师库，采用固定岗和流动岗相结合的方式，聘请企业知名专家、大师名匠、高级技师等来校参与教育教学，安排骨干教师到企业兼职技术人员，形成一支相对稳定、动态更新的“双向交流”兼职教师队伍，推动企业兼职教师和学校教师的双向流动，提升人才培养质量。

（5）依托大师工作室，打造高水平教师教学创新团队

聘请大师名匠组建大师工作室，顶层设计落实人才培养与技术创新服务，开展同业交流、带徒传技等活动，培育“X”技能培训教师，提升教师应用现代信息技术与课堂深度融合的能力与水平。鼓励骨干教师参加各级各类学术会议，承担或参与应用性强的教学科研项目，服务企业技术开发和产品升级，打造复合型、高水平、结构化教学创新团队。

（六）产学研训一体建设，打造一流实践基地

1. 建设内容

按照“整体设计、长期规划、开放共享”的指导方针，依托专业群产教融合平台，以服务德州区域粮油食品企业新旧动能转换和转型升级需求引领实训基地建设，改扩建8个实训室，新建4个实训室。

2. 建设措施

（1）优化实训基地运行机制

加强以粮油食品技术研究与服务中心为核心的校内实训基地运行机制的建设，创新管理模式，制定合作企业的选择、评价和淘汰标准；全面引入企业标准，按照企业的规范设计实训基地，把企业的岗位操作规范、企业文

化融入实训基地建设；探索实施实训基地全天候开放式管理模式，提高学生实践操作技能和仪器设备使用率；建立实训教学监管制度，成立质量监控小组，定期分析、改进，提高实训教学质量。

（2）建设一流的粮油食品技术研究与服务中心

投入 200 万元购置先进粮油食品检测仪器设备，新建粮油食品大师工作室、粮油食品博士工作室，新建粮油食品 VR 实训室、粮油食品技术双创中心，扩充粮油食品检测项目；联合粮科院相关专家，进行粮油食品新产品的研究与开发，实施企业化运作管理，开展技术服务和应用技术成果转化。

（3）整合提升现有校内实践基地

对现有粮油加工实训室、粮油检测实训室、粮油品质检测实训室等 8 个校内实训室进行优化升级，按照功能重新整合成为粮油食品加工实训中心、粮油食品检测实训中心和粮油仓储技能培训中心三个中心。购置先进仪器设备，开发实训项目，提高实训室利用率和实训项目开出率，为师资培训、社会培训、产学研合作等提供良好的服务平台。粮油食品技术专业群实训基地建设具体情况见表 3-2-5-2。

表 3-2-5-2 粮油食品技术专业群产学研用一体化实训基地建设

序号	实训室名称		建设类型	功能
01	粮油食品技术研究与服务中心	粮油食品大师工作室	新建	粮油食品技术开发应用与粮油食品检测技术服务、科研机构与企业的沟通交流、高素质技术技能人才培养、成果转化，学生创新创业培养。
		粮油食品博士工作室		
		粮油食品 VR 虚拟实训室		
		粮油食品技术双创中心		
02	粮油食品加工实训中心	粮油加工实训室	整合	粮油食品技术专业群学生技能训练、创新创业技能训练、高素质技术技能人才培养、企业员工培训服务、技术服务。
		粮油食品生产实训室		
		焙烤食品加工实训室		
03	粮油食品检测实训中心	粮油检验实训室	整合	粮油食品技术专业群学生技能训练、创新创业技能训练、高素质技术技能人才培养、企业员工培训服务、技术服务。
		粮油品质检测实训室		
		粮油食品仿真实训室		
04	粮油仓储技能培训中心	通风除尘与气力输送实训室	整合	粮油食品技术专业群学生技能训练、创新创业技能训练、高素质技术技能人才培养、企业员工培训服务、技术服务。
		粮油储藏实训室		

（4）校外实习基地建设

继续拓展校外实训基地，设定校外实习基地标准，建立遴选机制，在中粮集团、中储粮集团下属公司中新增 6 家校外实习基地，在基地中建立教师工作站，校企共同制定顶岗实习管理制度、“双元”育人实践制度，平台技术人员、学校教师与企业工程师共同完成实践管理、考核评价、学分评定，提高实践教学水平。

（七）完善平台优化团队，提升社会服务能力

1. 建设内容

建立和完善专业教师紧密联系企业、为社会服务的激励制度。依托粮油食品产教融合平台，组建粮油食品加工技术服务团队、粮油仓储技能培训团队、粮油食品安全质量检测服务团队，面向粮油食品生产企业，加强科技研发与产业对接、科技应用与社会服务对接，开展技术研发、技术咨询、技术转让、技术培训等服务工作，完善应用技术团队激励约束机制，促进科技成果转化，扩大培训规模。

2. 建设措施

（1）建立完善社会服务激励制度

建立和完善专业教师参与社会服务的激励机制，出台专业教师参与社会服务的实施细则，明确专业教师在参与社会服务工作中工作量计算、职称评审、项目申报、评优评先、时间安排、经费保障、奖励扶持等一系列问题，增强专业教师参与社会服务的责任感和积极性。

（2）组建技术服务团队助力新旧动能转换及中小微企业成果转化

组建粮油食品加工技术服务团队、粮油仓储技能培训团队、粮油食品安全质量检测服务团队，推进专业教师到企业实践锻炼制度，增加专业教师与粮油食品企业的沟通、交流和合作机会，了解企业的需求，特别是中小微企业的需求，开展新产品研发、工艺改良、解决技术难关、新技术培训、创新项目申报等服务合作。

（3）践行技术帮扶，支持社区科普和乡村振兴

发挥专业群特色，以“青年志愿者协会”和技术服务团队为主体，积极开展粮油储藏、食品安全检测等粮油产业链相关的社区科普知识宣传；精准开展科技下乡，推广现代粮油储藏技术，实施技术扶贫。

（4）服务乡村振兴及人才兴粮战略，强化多元学者培训

依托技术服务团队，组织专业群骨干教师，开展退役军人、下岗职工、现代职业农民等多元学习者培训，以技术支持、技术指导、技术咨询、项目申报、人员培训等形式，落实社会对技能的要求，服务乡村振兴及人才兴粮战略。

（八）创新国际交流与合作，推进专业群国际化办学

1. 建设内容

与国外相关院校开展国际合作与交流，积极引入国际人才培养标准、职业标准以及先进的教学模式，签订合作协议，开展2项国际合作办学项目，与国内外知名院校的对口专业建立交流合作关系。

2. 建设措施

（1）对接悉尼协议标准

认真分析研究悉尼协议标准，开发基于成果导向的粮油食品专业群课程体系，探索对接渠道，将国际认证标准和国际工业企业界对工程技术人员的要求及时融入人才培养过程，积极参与国际通用职业资格证书的认证，提高专业群国际化建设水平。

（2）拓展国际合作项目

助力京津冀协同发展示范区建设，积极与国外相关的粮油食品专业院校开展合作，签订合作框架协议，开展国际合作办学项目，实施学生互换、学分互认，探索国际合作育人机制。

（3）加强国内合作交流

与河南工业大学、武汉轻工业大学等国内先进粮油食品院校进行合作，

在粮油加工、食品科技等方面建设科研平台，进行粮油食品应用技术研究和推广；开展学生跨区域的培养合作，实现课程共建、平台共享，提升专业群合作办学水平。

（九）突出“四德三能”，深化德能文化育人

1. 建设内容

聚焦“德”和“能”文化元素，强化思想政治教育，推进思想政治工作与专业课教学深度融合；打造实训室文化氛围，营造优良文化育人环境；实施双创教育，培养高素质创新型人才。

2. 建设措施

（1）聚焦“德”“能”文化元素，培养“四德三能”技能人才

围绕立德树人根本任务，聚焦“德”和“能”核心文化元素，进一步完善“3平台+3模块”课程素养教育体系，培养“四德三能”（社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德，核心能力、技术技能、社会正能）的高素质技术技能人才。定期举行“德能大讲堂”，邀请专家、名师开展德能培训。同时将“德”文化融入课堂教学和实习实践中，教师授课前要通过“德”文化培训，在传授知识和技能的同时，潜移默化地将“德”文化融入教学内容，使学生受到熏陶。

（2）强化思政教育，推进思政工作与专业课教学同向同行

落实习近平总书记“把思想政治工作贯穿教育教学全过程”的要求，推进思想政治工作融入专业课教学。结合专业特点和教学内容，每堂课明确一个教育切入点，使专业课程与人文素养教育同向而行，实现由单纯专业教学向“专业课+思政教学”的转变。在“知识技能传授”的同时，充分挖掘知识创造、生产背后隐藏着的思想政治教育内容，从而实现“知识技能传授”和“价值引领”相结合。推进思政课教育形式创新，与学生社团活动、文化活动、实践活动紧密结合，在“价值引领”的过程中，不断提升思政课教育的亲和力和针对性，提高思政课的吸引力和感召力。

（3）打造实训室文化氛围，营造优良文化育人环境

将专业群校内教学实训环境进行专业文化视觉改造，突出专业群进行主题建设。结合课程改革和信息化教学需求，校企共同参与对实训室进行职场化改造。秉承校企共建、专业引领理念，与企业共同建设具有企业特色的共享型实训中心，为学生提供职场化的学习环境。

（十）实施“双创教育”，培养高素质创新型人才

1. 建设内容

创立并践行与专业教育深度融合的进阶式创业教育模式，深化从启蒙教育、专门教育到实战训练的进阶式创业教育人才培养改革，优化通识必修课、选修课、创业专业课到实践训练课的进阶式创业课程体系，完善从社团孕育、赛会遴选、项目训练到创业实战的进阶式创业实践的教育教学方法体系。

2. 建设措施

（1）搭建创新创业培育平台

以互联网思维为驱动，构建分层次结构化双创课程体系。充分利用专业特色，按照创新引领创业，创业带动就业的基本思路，通过大学生创新创业基础、创业空间、实战模拟等课程和实践，将创新创业贯穿于第2至6学期。建设双创导师团队，依托技术服务中心、科技研发中心，通过实践项目训练、技能大赛、专业社团活动等载体，提升创新实践能力和发展潜力，培养高素质创新人才。

（2）深化进阶式创新创业教育模式改革

深化启蒙教育改革，开设创业普及课程，重在培养创业意识和创业精神，扶持建设创新社团，举办技能比赛、双创作品大赛、创客体验等校园活动，形成双创文化氛围。

深化专门教育改革，面向有创业意愿的学生进行专门化的创业知识传授和创业技能培训，建设集实训教学、创新研发、创业孵化于一体的跨界学习中心，引导学生参加创业大赛。

深化实战训练改革，通过社区服务、中小微企业成果转化、技术扶持等，将创新创业实践成果转化实际项目落地，构建创教、创孵、创赛、创展、创投协同发展的创新创业生态系统。

四、建设进度与效益

粮油食品技术专业群建设进度见表 3-2-5-3。

表 3-2-5-3 粮油食品技术专业群建设进度表

建设项目	建设进度		
	2019	2020	2021
产教融合平台建设	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 粮油食品工程技术研究所； 2. 建设“粮油食品博士工作室”； 3. 开展校企合作项目 1 项。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 粮油食品工程技术研究所成立并运行； 2. 博士工作室建成。 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建设粮油食品大师工作室； 2. 聘任国家粮食局科学研究院知名专家成为专业群领军人物； 3. 对现有实训室进行升级改造。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 粮油食品大师工作室成立并运行； 2. 现有实训室升级改造完成。 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 合作开展科研课题 2 项； 2. 合作办学、协同育人，建设“订单培养班”； 3. 完善粮油食品工程技术研究所。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成科研课题 2 项； 2. 新增“合作办学”班级 1 个。 3. 建立联合实验室 1 个。
人才培养模式改革	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 开展区域粮油食品行业产业调研，主动适应山东省新旧动能转换和粮油食品产业转型升级要求，构建粮油食品技术专业群““二元””模式，动态调整与优化人才培养方案； 2. 扩大“订单培养”“假期准员工实践”范围，增加订单班培养人数。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “订单培养”人数达到 20 人； 2. 实施“分段交替”现代学徒制人才培养模式； 3. 调研粮油企业，探索 1+X 证书课程体系。 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 继续开展产业调研，完善“二元”育人模式； 2. 构建完善适应现代学徒制的课程体系； 3. 继续开展“订单培养”和“假期准员工实践模式”； 4. 扩大“现代学徒制”培养学生人数。 5. 探索实施 1+X 证书课程体系。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “分段交替”现代学徒制人才培养方案和课程标准； 2. 专业群“订单培养”学生数量达到 30%，“假期准员工实践”模式成为常态。 3. 粮油食品技术专业群 1+X 证书实施方案。 	<p>建设任务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立常态化的校企行信息互通机制，动态调整与优化人才培养方案与课程体系； 2. 继续与区域内粮油食品行业企业交流合作，推动产教融合； 3. 继续优化“二元”育人模式，根据区域经济发展动态调整课程体系； 4. 对 1+X 证书课程体系进行总结提升。 <p>标志性成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 形成常态化的校企行信息互通机制； 2. 专业群“现代学徒制”学生比例达到 30%； 3. 签订 1-2 个与企业合作办学、协同育人合作协议。 3. 粮油食品技术专业群 1+X 证书实施方案。

建设项目	建设进度		
	2019	2020	2021
课程体系建设	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对接悉尼协议, 调研区域粮油食品企业, 分析粮油食品工程技术专家岗位核心能力要求; 2. 构建适应“双元”育人, 融德能文化、创新创业、思政教育于一体的课程体系。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 粮油食品专业群基于工程技术专家核心能力调研报告; 2. 适应完全学分制、“双元”育人的人才培养方案。 	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 构建基于成果导向的实践教学体系, 制定实践教学标准等文件; 2. 优化完善适应完全学分制实施的人才培养方案。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 粮油食品技术专业群实施学分制教学管理改革方案; 2. 人才培养方案。 	<p>主要建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 优化完善基于成果导向的实践教学体系, 优化完善实践教学标准等文件; 2. 继续优化完善适应完全学分制实施的人才培养方案。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 粮油食品技术专业群实施学分制教学管理改革方案; 2. 人才培养方案。
共享型课程教学资源建设	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 专业群内专业继续完善更新已建成的优质资源课程; 2. 专业群内各专业遴选 3 门核心课程建设精品资源共享课程, 建设粮食工程技术专业教学资源库; 3. 推行翻转课堂、“微课堂”等信息化教学手段。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建成 2 门省级精品资源共享课程, 2 门校级精品资源共享课程; 2. 教师利用信息化手段教学比例达到 50%。 	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各专业继续完善更新已建成的优质资源课程; 2. 专业群继续优化完善粮食工程技术专业教学资源库, 申报一门省级精品资源共享课程; 3. 继续完善优化专业教师应用数字化教学资源开展教学的机制; 4. 继续强化青年教师信息化教学能力培训; 5. 继续建设 3 门精品资源共享课程。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新增 3 门校级精品资源共享课程; 2. 建成 2 门省级精品资源共享课程; 3. 网络课程项目任务利用率达到 50%以上。 	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各专业继续完善更新已建成的精品资源课程; 2. 继续优化完善省级专业教学资源库, 申报一门省级精品资源共享课程; 3. 继续建设优质资源课程 7 门; 4. 所有青年教师均承担或参与 1-2 门精品资源共享网络课程建设, 网络资源形成动态更新机制。 <p>标志性成果:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建成省级水平的粮食工程技术专业教学资源库; 2. 省级精品资源共享课程达到 5 门, 校级精品资源共享课程数量达到 10 门; 3. 全部专业群核心课程使用信息化教学。
教学团队建设	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用专业群建设委员会, 遴选 1-2 名校外知名专家或产业技术能手成为专业群客座教授; 2. 选拔培养各专业校内 	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 校外知名专家或技术能手到校讲座 2-4 次; 2. 制定培养计划, 通过培训及企业实践、外出交流培养各专业校内专业带头人; 	<p>建设任务:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 继续邀请聘任校外知名专家或技术能手称为专业群客座教授或兼职教师; 2. 校内专业带头人企业实践、教学培训交流成为常态

建设项目	建设进度		
	2019	2020	2021
	<p>专业带头人；</p> <p>3. 制定企业专业带头人遴选标准，确定并培养各专业校外专业带头人；</p> <p>4. 确定 3 名教师作为骨干教师进行培养；</p> <p>5. 制定兼职教师遴选标准，在现有基础上，新增 3-5 名企业兼职教师。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 专业群内知名专家和技术能手数量达到 3 名；</p> <p>2. 聘请行业技能大师 1 名；</p> <p>3. 建成粮食工程技术专业教学团队。</p>	<p>3. 增强校外专业带头人的教学能力，培养各专业校外专业带头人；</p> <p>4. 继续培养 3 名中青年骨干教师；</p> <p>5. 动态调整兼职教师库；</p> <p>6. 与国外先进教育机构开展合作交流。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 专业群内知名专家数量达到 5 名；</p> <p>2. 专业带头人承担省级教研课题 2 项；</p> <p>3. 与国外开展合作交流项目 1 项；</p> <p>4. 建成食品生物技术专业教学团队。</p>	<p>化；</p> <p>3. 校外专业带头人到校开展核心课程教学；</p> <p>4. 继续培养 2 名中青年骨干教师；</p> <p>5. 引进或培养粮油食品大师 1 名。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 建成 24 人的兼职教师库。</p> <p>2. 校外知名专家或技术能手到校讲座常态化；</p> <p>3. 粮油食品技术专业群大师数量达到 2 名；</p> <p>4. 与国外教育机构合作项目达到 2 项；</p> <p>5. 建成粮油储藏与检测技术专业教学团队。</p>
实践基地建设	<p>建设任务：</p> <p>1. 建设粮油食品技术研究与服务中心；</p> <p>2. 按功能对现有实训资源进行优化整合，满足粮油基本技能实训需求；</p> <p>3. 优化完善实训室管理体制制度，逐步开放实训室；</p> <p>4. 新建 2 个校外实训基地。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 组建粮油食品技术研究与服务中心；</p> <p>2. 开放性实验室数量达到 2 个；</p> <p>3. 学生省级技能大赛获奖 3 项，国家级技能大赛获奖 1 项。</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 完善优化粮油食品技术研究与服务中心；</p> <p>2. 继续建设开放性实训室，完善优化实训室开放制度，加强大学生创新能力训练；</p> <p>3. 实训条件基本能够满足区域粮油食品产业岗位能力需求，课程实训项目开出比例达到 100%；</p> <p>4. 新建 2 个校外实训基地。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 校企联合实验室建成并运行；</p> <p>2. 开放性实验室数量达到 3 个；</p> <p>3. 课程实训项目开出率达到 100%；</p> <p>4. 学生省级技能大赛获奖 3 项，国家级技能大赛获奖 1 项。</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 对粮油食品技术研究与服务中心优化升级，进行粮油食品产品开发、成果转化；</p> <p>2. 开展学生创新创业活动良好运转，开放式实验室取得良好效果；</p> <p>3. 新建 2 个校外实训基地。</p> <p>标志性成果：</p> <p>1. 提供产品开发、技术服务 4 项以上；</p> <p>2. 获省大学生创新创业大赛奖项 1 项；</p> <p>3. 学生省级技能大赛获奖 4 项，国家级技能大赛获奖 1 项。</p>
社会服务能力建设	<p>建设任务：</p> <p>1. 主持市（厅）级以上科技课题或与企业合作开展技术研发、产品开发 2 项以上；</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 主持市（厅）级以上科技课题或与企业合作开展技术研发、产品开发 2 项以上；</p> <p>2. 组建粮油食品大师工作室 1</p>	<p>建设任务：</p> <p>1. 主持市（厅）级以上科技课题或与企业合作开展技术研发、产品开发 2 项以上；</p> <p>2. 推广新技术应用项目 3 项</p>

建设项目	建设进度		
	2019	2020	2021
	2. 建设博士工作室 1 个； 3. 推广新技术应用项目 3 项以上； 4. 开发粮油食品职业技能培训资源库； 5. 组建粮油仓储技能培训团队。 标志性成果： 1. 提供技术服务 15 项以上，服务收入 60 万元以上； 2. 粮油食品新产品开发 2 项以上； 3. 市级科研课题 2 项。 4. 建成粮油仓储技能培训团队，完成培训 1000 人次以上； 5. 开展粮油食品安全进社区等活动 4 次。	个； 3. 推广新技术应用项目 3 项以上； 4. 开发完善粮油食品职业技能培训资源库； 5. 补充完善粮油食品职业技能培训中心，完成各类培训 1200 人次以上。 6. 组建粮油食品加工技术服务团队。 标志性成果： 1. 粮油食品大师工作室建成并运行； 2. 提供技术服务 15 项，服务收入 70 万元以上； 3. 市级以上课题 2 项； 4. 粮油食品加工技术服务团队成立； 5. 开展粮油食品安全进社区等活动 4 次。	以上； 3. 继续完善粮油食品职业技能培训资源库； 4. 组建粮油食品安全质量检测服务团队； 5. 完善优化粮油食品职业技能培训项目，完成各类培训 1500 人次以上。 标志性成果： 1. 粮油仓储技能培训团队成为省级精品培训项目； 2. 粮油食品安全质量检测服务团队成立，提供新产品开发和技术服务 20 项以上，服务收入 80 万元以上； 3. 市级以上课题 2 项； 4. 开展粮油食品安全进社区等活动 4 次。
对外合作交流	1. 与国际先进同类专业建立合作关系，开展合作交流； 2. 选派 3 名教师到国外相关院校学习。	1. 与国际同类专业开展合作项目 1 项； 2. 继续选派 3 名教师到国外相关院校学习； 3. 选派 10 名学生到合作院校交流学习。	1. 开展国际合作项目 1 项； 2. 继续选派 3 名教师到国外相关院校学习； 3. 继续选派 10 名学生到合作院校交流学习。
创新创业教育	建设任务： 1. 搭建创新创业教育平台； 2. 探索进阶式创新创业教育模式改革； 3. 开发创业项目，建设孵化基地。 标志性成果： 1. 双创教育课程体系及课程标准； 2. 双创导师团队资料； 3. 双创社团及各赛项申报资料。	建设任务： 1. 优化完善创新创业课程体系； 2. 开展系列培训、孵化活动； 3. 建设职场化实训室氛围。 标志性成果： 1. 实训室职场文化现场； 2. 各类大赛及创业项目过程资料； 3. 双创教育方案及课程标准。	建设任务： 1. 建设双创课程资源； 2. 完善双创教育体系，开展系列培训、孵化活动； 3. 对接企业，双创项目落地。 标志性成果： 1. 双创课程资源； 2. 创业孵化基地及创业成果； 3. 双创项目落地资料。
德能文化育人	建设任务： 1. 构建融合德能文化育人的课程体系； 2. 开展“四德三能”系列	建设任务： 1. 完善融合德能文化育人的课程体系； 2. 以“四德三能”为主题开展	建设任务： 1. 优化融合德能文化育人的课程体系； 2. 党建引领，开展德育教育

建设项目	建设进度		
	2019	2020	2021
	主题教育活动，助推德能育人。 标志性成果： 1. 实施“德能”文化育人的相关资料； 2. 四德三能主题教育活动资料。	活动落实德育教育。 标志性成果： 1. 开展二、三课堂素养教育相关资料； 2. 四德三能主题教育活动资料。	活动。 标志性成果： 1. “德能”文化育人的相关资料； 2. 融德能文化于一体的人才培养方案。

五、经费预算

粮油食品技术专业群建设经费预算见表 3-2-5-4。

表 3-2-5-4 粮油食品技术专业群建设经费预算表

序号	建设项目	资金预算 (单位：万元)			
		2019	2020	2021	合计
01	体制机制建设	1	2	2	5
02	人才培养模式创新与人才培养体系构建	1	1	1	3
03	课程体系构建与核心课程建设	14	30	25	69
04	教学团队建设	5	5	5	15
05	实训条件建设	128	142	15	285
06	科研与社会服务	5	5	5	15
07	国际合作与交流	3	9	2	14
08	创新创业教育体系建设	1	1	1	3
09	德能文化育人体系建设	1	1	1	3
10	质量管理与保障体系建设	1	1	1	3
总计		160	197	58	415

六、预期效益

(一) 建成国内一流水平的专业群

粮油食品技术专业群对接粮油食品产业发展，充分发挥以德州市粮油质量检测中心为核心的产教融合平台的作用，深入开展“学校+企业”双元育人模式，将国家“校企合作、工学结合、顶岗实习”人才培养模式改革的总体要求落到实处，提升人才培养质量，培养一大批具有工匠精神和发展潜能

的创新型高素质技术技能人才。项目完成后，将专业群建设成综合实力处于国内高职院校同类专业群一流水平，产教深度融合、人才培养模式先进、教科研实力大幅提升、数字化教学资源丰富，能够引领国内高职高专粮油食品技术专业群的发展。

（二）建成国内一流的“三强”师资队伍

落实学校“1133”师资队伍建设体系，完善教师管理制度、培养制度，以行业领军人才和校内名师为引领，培养、引进与聘用相结合，校内与校外培训相结合，研修与企业锻炼相结合、科研课题与社会技术服务相结合，技能证书获取与技能大赛相结合，将粮油食品技术教学团队建设成为山东省优秀教学团队，教师的教学、实践、科研、技术服务能力大幅提高，人才培养质量国内领先，对区域内粮油食品加工产业转型升级提供技术支持，在德州及周边区域粮油食品经济的发展中发挥重要作用。

（三）建成国内一流的共享型教学资源库

以省级粮食工程技术专业教学资源库建设为基础，不断丰富数字化教学课程资源，促进信息技术和教学的深度融合，实现信息化优质课程教学资源专业群共享。通过项目建设，建成国内一流的共享型课程教学资源，在信息化教学方面取得重大进展，线上线下混合教学模式得到有效开展，毕业生培养质量得到大幅提升。

（四）人才培养质量显著提高

以职业技能、职业素质、人文素养为主线，全面推行“学校+企业”双元育人模式，以人为本，培养学生的职业能力和职业素养，兼顾“技术”与“技能”的全面发展，提高学生的职业适应能力和可持续发展能力。项目完成后，粮油食品技术专业群学生的岗位职业能力、创新创业能力和职业素养、职业道德将大幅提高，为山东及京津冀区域提供大批具有工匠精神和发展潜力的高素质技术技能人才。

项目三 高水平师资队伍建设

一、建设基础

在山东省技能型人才培养特色名校三年建设(2013.7—2016.6)过程中,通过“内培外引、引培结合”“校企共建、双岗双聘”,通过能教学、能实践、能科研的“三能”师资队伍建设,通过实施教师提高、技师培训、名师、青蓝、师德建设“五大工程”,进一步完善了教师激励约束机制,完善了教师培养培训体系。2015年建立教师能力发展中心,教师培养培训工作进一步规范完善。经过名校建设,师资结构明显优化,教师素质明显提高,教师教学能力、实践能力、教科研能力明显增强,一支师德高尚、业务精湛、敬业爱岗、潜心教学、充满活力的“三能”师资队伍初步建成。现有教职工831人,其中专任教师550人,聘用兼职教师378人。专任教师中,具有硕士及以上学位343人,占62.37%;具有高级职称教师178人,占32.36%;“双师型”教师比例达86.73%。有山东省教学团队5个,省高校黄大年式教师团队1个,省职业教育名师工作室2个,省职业教育技艺技能传承创新平台3个,省教学名师3人、省青年技能名师2人、齐鲁首席技师2人、省技术能手2人;有德州市有突出贡献中青年专家4人、市首席技师10人;建有大师(博士)工作室14个;选拔校内专业带头人41人,聘用校外专业带头人39人,培养骨干教师158人,有32名教师做企业兼职工程师。

同国家、省有关文件要求及标杆院校比较,学校师资队伍建设顶层设计还不到位,激励约束机制体系建设需进一步完善;教师教学研究能力需进一步提升,科研水平普遍偏弱,高水平成果偏少;高端人才数量偏少,引进及培养力度需进一步加大,渠道需进一步拓宽。

二、建设目标与思路

树立人才资源是第一资源的理念,坚持人才强校战略。以提高师德素养、培养工匠精神为重点,以教师能力发展中心为平台,以建设师德培养体系、激励约束机制为基础,以打造强教学、强实践、强科研的“三强”师资队伍

为目标，以实施分类分层建设培养的“1133”师资队伍建设体系为抓手，进一步完善、实施师资队伍建设的五大工程，多渠道多举措建设师资队伍，全力打造一支师德师风高尚、结构科学合理、名师名家领衔、教学能力卓越、实践能力优秀、科研能力突出、国际视野开阔的“三强”师资队伍。建设一流教师能力发展平台，创建师资队伍师德师风培养体系，创新激励约束机制，建设期末，教师师德素养普遍提高。专任教师达到600人左右，45岁以下教师中具有博士、硕士学历（学位）的比列达到82%以上，“双师型”教师比例保持在90%以上，兼职教师讲授专业课的比例不低于50%，高级职称比例教师达到36%左右；引进培养10名左右教学科研领军人物、40名左右高水平专业带头人，培养省级以上教学名师5人左右，山东省首席技师5人左右；建设省级以上教学团队8个左右。

预期国家、省及其他标志性成果见表3-3-1。

表 3-3-1 高水平师资队伍建设的标志性成果一览表

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
01	“1133” 师资队伍建设体系			1 (国内一流)
02	教师能力发展中心平台			1 (国内一流)
03	教师激励约束机制基础平台			1 (国内一流)
04	教学团队	1	9	
05	突出贡献专家		1	
06	教学名师	1	5	
07	青年技能名师		5	
08	齐鲁首席技师		3	
09	领军人物			10 (省内一流)

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
10	教学竞赛	5	30	
11	大师（博士）、名师工作室等	1	2	8 (省内一流)
12	山东省首席技师站		1	
合计		9	56	20

三、建设内容与措施

构建分类分层建设培养的“1133”师资队伍建设体系。完善教师能力发展中心“1”平台建设，完善教师师德培养体系、激励约束机制“1”基础建设，开展强教学、强实践、强科研的“三强”师资队伍建设，实施教学、实践、科研能力提升“三通道”教师成长计划，进一步完善、实施师资队伍建设“五大工程”，分九个层次多渠道多举措建设师资队伍。教学通道按骨干教师、带头人教学能手、名师三层次开展建设；实践通道按技术骨干、技师技术能手、卓越技师三层次开展建设；科研通道按科研骨干、带头人科研能手、领军人物三层次开展建设。分类分层培养的“1133”三强师资队伍建设体系如图 3-3-1 所示。

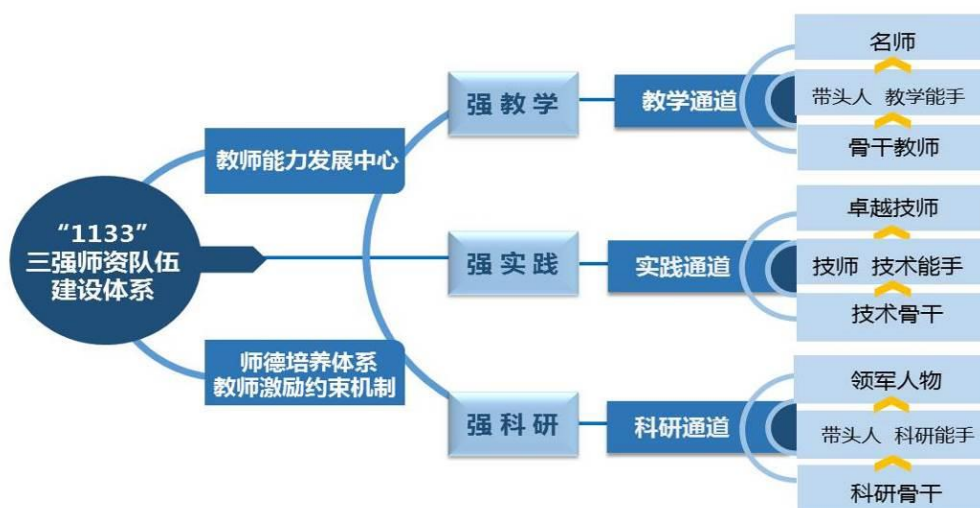


图 3-3-1 分类分层培养的“1133”三强师资队伍建设体系

（一）建设一流教师发展平台，创建一流人才成长环境

建立教师能力发展专家咨询委员会，委员会由校内外教学科研专家、师资管理专家、企业技术及人力资源专家等人员组成，专家咨询委员会负责对学校师资队伍建设进行指导和咨询。

建立师德与教学能力发展部、实践与信息化能力发展部、科研与国际合作能力发展部，与“三强”师资队伍建设和相对应，明确各能力发展部职责，完善各能力发展部功能，对师资队伍师德、教学、实践、科研、信息化、国际化等方面建设进行系统化、专业化设计、管理，确保师资队伍建设体系全面实施。

改善教师能力发展中心基础条件，在原有 6 个培训室、2 个录播室、3 个慕课室、5 个大讲堂的基础上，再建设 2 个网络培训室、网络资源中心、1 个录播室、2 个教学研讨交流室、2 个文化交流室，使教师能力发展培训培养环境明显改善。

（二）建设高效师资管理体系，激发教师干事创业活力

建设师德培养体系。将师德培养纳入“三强”师资队伍建设和，完善师德考评办法，构建多维度、多层次教师师德素质考核体系，实行师德“一票否决”。将师德素养按三大方面培养，即按为人师表、工匠精神、求真诚信三大方面制定培养方案和工作标准；将师德素养按三个通道培养，即在教学通道以为人师表为主题培养教师师德素养，在实践通道以工匠精神为主题培养教师师德素养，在科研通道以求真诚信为主题培养教师师德素养。建设三方面三通道师德培养体系并全面落实实施，确保教师师德素养不断提升。教师师德培养体系见图 3-3-2。

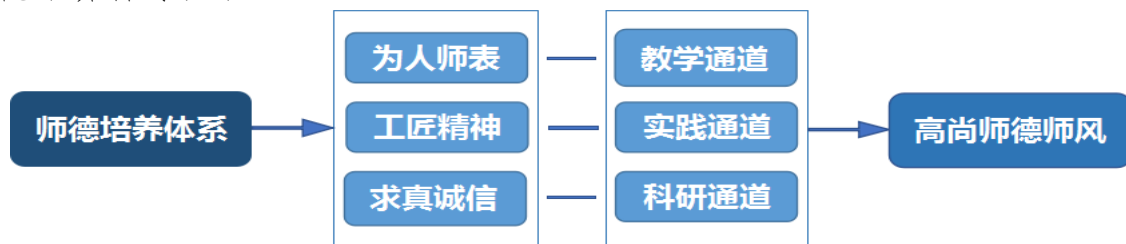


图 3-3-2 教师师德培养体系

建设教师激励约束机制。顶层设计，结合教师考核评价制度改革，完善师资队伍激励约束机制，坚持以教师为本，建设有利于教师成长成才的制度环境。制定完善教学、实践、科研等工作标准，形成教师工作标准体系；制定完善相关工作考核标准，形成教师考核标准体系；制定完善相关工作评选评优奖励标准，形成教师奖惩标准体系。

修订完善教师培养培训制度，开展教师职业生涯规划与管理，建立教师个人职业成长档案，实施教师个性化培养，实施五年一周期不少于 360 学时的教师全员培训制度，将教师培养培训情况列入教师考核内容。

改革绩效工资发放办法，改革职称评聘办法，将教师个人发展同绩效工资和职称评聘挂钩，建立向名师、卓越技师、领军人物、带头人、教学能手、科研能手等倾斜的激励机制。

（三）实施“三通道”教师成长计划，打造“三强”师资队伍

顶层设计“1133”师资队伍建设方案，构建脉络清晰、科学规范、运行高效的建设体系，各层级教师实行年度选拔认定，对于达到高一级标准的教师进行考核评定，确定晋级教师并晋级。实行各层级教师三年任期考核，对教师层级实行动态管理，建立教师层级能上能下制度，使建设体系成为师资队伍建设的典范。

1. 实施教学通道教师成长计划，打造“强教学”师资队伍

制定教学通道教师成长计划实施方案，完善骨干教师、带头人教学能手、名师培养选拔标准，将教师（含兼职教师和校外带头人）按三个层次开展全员培养培训工作。

制定专任教师考核实施办法，建立健全教学工作量、教学获奖、教材建设、教学团队建设、专业建设、课程建设、基地建设、竞赛、社会服务等指标考核体系。

鼓励教师参加各级各类教学研究，重视研究成果培育应用工作，将教学研究情况列入教师考核认定成绩；鼓励教师积极参加国家、省、市各级骨干

教师、教学团队、名师评选工作，获取荣誉的教师、团队给予相应待遇；鼓励教师参加各级各类教学竞赛、技能大赛，充分调动广大教师参与教学建设与改革的积极性。

实施专业双带头人制度，强化专业带头人培养。以项目建设为纽带，聘请企业优质人才担任专业带头人，并与校内专业带头人共同完成教学和科研项目，提升专业带头人专业方向把握能力、课程开发与技术服务能力。

进一步完善、实施师资队伍建设“五大工程”，加大教学名师和优秀教学团队培育引进力度，鼓励优秀人才脱颖而出。重点培养敬业爱岗、师德高尚、教学效果优秀、科研成果突出、在本专业领域有影响的教师，使他们早日成为校级、省级、国家级教学名师。加大教学团队建设力度，遴选带头人能力强、结构优化、整体素质高、教学成绩显著、教研成果丰富的教学团队，给予专项培养经费资助，全面提升学校教学团队建设质量。

建设期末，建成“强教学”师资队伍，师资队伍师德师风高尚。培养校级骨干教师 180 人左右，校级名师 20 人左右，省级以上教学名师 5 人左右；培养校级优秀教学团队 20 个左右，建设省级以上教学团队 8 个左右，建设国家级职业教育教师教学创新团队 1 个；培养校内带头人 50 名左右，校外带头人 40 名左右。学校各级各类教学竞赛成绩及教学研究工作名列山东省前列。

2. 实施实践通道教师成长计划，打造“强实践”师资队伍

制定实践通道教师成长计划实施方案，完善技术骨干、技师技术能手、卓越技师培养选拔标准，将教师（含兼职教师和校外带头人）按三个层次开展全员培养培训工作。

继续实施技师培养工程，完善专业教师企业实践管理办法，为教师企业锻炼提供专项经费支持，落实专业教师企业实践每年至少 1 个月制度，校企合作共同提高专业教师“双师型”，培养造就一批社会知名度高、行业影响力大的“教练型”教学名师和专业带头人。建设期末，建立教师企业实践基地 50 个以上；“双师型”教师比例保持在 90% 以上；培养省级首席技师 5 人

左右。

进一步加强兼职教师管理，完善兼职教师资源库建设，建立健全校企共建教师队伍机制，实行“双向兼职、双方培养、双重身份、双重保障”。完善兼职教师聘用与管理办法，优先聘请行业企业高职称、高学历、高技能人才，参与教学教研和培训活动。每年开设兼职教师教学业务培训，提升兼职教师教学业务能力，兼职教师讲授专业课的比例不低于 50%。

3. 实施科研通道教师成长计划，打造“强科研”师资队伍

制定科研通道教师成长计划实施方案，完善科研骨干、带头人科研能手、领军人物培养选拔标准，将教师（含兼职教师和校外带头人）按三个层次开展全员培养培训工作。

制定《教科研业绩成果奖励实施办法》等制度，设立教科研成果奖、教科研项目立项奖、项目创新奖等奖项，鼓励广大教师开拓创新，在科研领域多出成果，出高水平成果。强化骨干教师培养，选拔 30 名教科研能力较强、年龄在 40 岁以下的青年教师，每人每年资助一定数额的经费，优先选派到国家示范或骨干高职院校和国外同类大学访学研修或开展合作研究，优先晋升专业技术职务，优先支持争取重大科研项目，优先资助出版学术专著，促进青年教师科研能力提升和专业发展。

依托学校应用技术研究院、各应用技术研究所及建设京津冀一体化德州智能制造技术中心等，开展应用研究、锻炼队伍、提升水平，以科技创新带动学校教师科研水平的不断提升。建立专业教师人人联系企业、联系项目、开展创新工作制度，确保教师科研能力不断提升。建设应用技术研究所不少于 10 个、研发团队不少于 20 个、建设大师（博士）工作室不少于 16 个。

加快高层次人才引进和培养力度。完善《高层次人才培养与引进管理暂行办法》，设立特聘岗位，在科研启动经费、薪酬等方面提供针对性支持。对接“千人计划”“泰山产业领军人才工程”“国家杰出青年科学基金”以及国家生物制造业公共实验室、国家太阳能利用重点实验室、德州市应用技术研究院和区域内相关博士后工作站等，用高于山东省同类院校待遇吸引博

士、职教领域领军人物、企业技术技能大师等高端人才，利用人才驱动战略，加快创新型人才队伍的集聚和发展。建设期末，引进领军人物 10 人左右。

4. 积极开展国际合作交流，开阔教师国际化视野

制定《提高教师国际化水平的实施意见》《选派出国进修人员管理办法》等，不断提高教师外语应用水平，加大高级研究学者、访问学者和短期出国岗位培训等公派出国力度。配合“一带一路”战略，积极探索项目合作、语言培训、合作办学等国际交流方式。大力支持优秀教师开展新技术研发、参加国际学术会议、到境外著名职业院校、科研机构、跨国公司进修学习，加大遴选骨干教师中长期出国进修或短期出国培训的经费资助力度，拓宽与境外大学、科研机构、跨国公司等机构之间的交流与合作路径。聘请海外专家学者来校讲学讲座，不断开阔教师国际视野、国际思维，提升专业技术水平、教育教学能力、课程开发能力和教育管理能力。建设期末，选送 20 名教师到世界 500 强企业培训，选送 200 人次赴境外培训，每年选派 10 名中青年教学科研骨干去境外进修、访学等；聘请 15 名左右境外专家学者来校讲学讲座；具有海外工作学习经历或国（境）外研修培训经历的教师达 40% 以上。

四、建设经费预算

高水平师资队伍建设项目预算见表 3-3-2。

表 3-3-2 高水平师资队伍建设项目预算表

单位：万元

序号	项目	年度预算投入			合计
		2019	2020	2021	
01	中心平台建设	5	27	26	58
02	激励约束机制建设	0.5	2	2	4.5
03	师德建设、教师培养培训	7	12	16	35
04	国（境）外培养培训及工作室建设	62	65	70	197
05	人才引进与培养	10	20	23	53
06	“双师型”教师建设	5.2	7.8	9.5	22.5

序号	项目	年度预算投入			合计
		2019	2020	2021	
07	教学团队建设	1	1.6	2.4	5
合计		90.7	135.4	148.9	375

五、预期效益

(一) 建成一流教师能力发展平台，平台职责清晰、功能完备，设施先进齐全，运行高效规范有序。建立教师能力发展专家咨询委员会，指导咨询作用效果好。

(二) 创新师资队伍建设先进师德培养体系、激励约束机制，体系、机制建设科学规范，形成工作标准、考核标准、奖惩标准等，教师师德素养明显提高，激励约束机制成效突出。构建了师资队伍培养培训体系，体系科学规范，运行高效有序。教师个性化培养成效突出。

(三) 创新“1133”师资队伍建设体系，实施“三通道”教师成长计划，建成脉络清晰、科学规范、运行高效的建设体系，对教师层级实行动态管理，建立教师层级能上能下制度，建设体系成为师资队伍建设的典范。

(四) 建成高水平“三强”师资队伍，形成教学通道教师成长、实践通道教师成长、科研通道教师成长系列文件、政策、方案等。使各类教学竞赛、技能大赛、科研成果排名位列全省前列。教师年龄结构、学历结构、学缘结构、职称结构得到较大优化，兼职教师数量充足，水平高，教师整体素质全面提升，收获一批高水平成果，建成一批高水平团队。

(五) 教师国际化视野明显开阔，国际交流项目多，成果多。

项目四 技术技能积累与社会服务

一、建设基础

学校坚持以服务区域经济社会发展为宗旨，深入贯彻“学校办学一体两翼、双轮驱动（双轮为人才培养和社会服务）、并行并重”总体要求，出台了《社会培训服务管理办法》《“四技”服务管理办法》等文件制度，不断打造和完善融技术服务、培训、鉴定和大赛“四位一体”的综合服务平台，提升了学校社会服务能力。近3年主持了省级以上教科研项目98项，学校立项教科研课题185项，完成技术服务298项，获得专利238项；现开放教育和继续教育在校生5000余人；每年社会培训2万人次以上，技能鉴定1万人次以上，在全体教师中大力开展科技研发和技术服务推广工作，近三年，面向全市各行业开展农村劳动力转移、企业新招员工、在岗职工、退役士兵培训等近10万人次，职业技能鉴定1.7万余人次，社会服务到账资金5667.4万元，取得了良好的社会效益和经济效益。

同标杆院校相比，学校的科研水平偏弱，科技服务能力还不够强，高水平成果偏少。学校技术技能积累和社会服务工作还有差距，技术研发与服务平台建设还需要进一步加强，激励机制还需进一步完善，教师技术研发与服务能力还需进一步提升，全员积极服务社会经济发展的良好氛围需要进一步打造。

二、建设目标与思路

服务省、市新旧动能转换重大工程建设，坚持改革创新，以高度的创新自觉推进学校科研创新工作发展。按照“平台—团队—创新”三位一体发展思路，出台激励政策释放科技活力，制订约束政策激发教师动力；政校企合作，搭建高水平科研平台，组建大师工作室；以高层次人才为技术核心组建科研团队，提升科研硬实力；借助德州市公共实训基地，对接国家“1+X”证书推进工程，建设考培一体“职业技能等级证书”考核基地；实施大培训战略，各项社会培训服务工作提档升级。

建设期内，完成各类纵向课题 35 项、横向课题 200 项、技术服务 300 项、发明专利 15 项，各类科研成果奖 35 项，每年社会培训超 2 万人次，各类成人学历教育在校生保持在 5000 人以上，每年实现技术研发及社会服务收入总量超 1500 万元的目标。

预期国家、省及其他标志性成果见表 3-4-1。

表 3-4-1 技术技能积累与社会服务标志性成果一览表

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
01	德州公共技术转移中心			1 (国内一流)
02	德州职业技术学院应用技术研究院			1 (省内一流)
03	技术研发平台	2		
04	职业技能等级证书考核基地			6
05	纵向课题		5	30
06	横向课题			200 (省内一流)
07	科研成果奖		15	20 (省内一流)
08	发明专利	15		
9	技术服务(项)			300
10	社会培训次(万人次)			7
11	服务收入(万元)			4800
合计		270	45	10

三、建设内容与措施

(一) 科技管理的体制机制建设

1. 政策环境配套

完善科研管理体制，建立以需求为导向、创新为核心、服务为目的的高校科技创新体系，增强知识创新能力和服务经济社会发展能力。制定《德州职业技术学院关于大力推进科研与技术服务提升社会服务能力的实施意见》《德州职业技术学院科研资金管理办法》《德州职业技术学院高水平科研成果奖励暂行办法》等文件，建立科学合理的利益分配制度，提高科研人员在成果转化中的收益比例，提高科研人员开展科学研究、推进成果转化的积极性。

2. 学术委员会建设

调整学术委员会人员组成，适当增加博士、一线教师比例。完善校学术委员会章程，学术委员会负责审议专业及教师队伍建设以及科学研究、对外学术交流合作等重大专门规划，负责审议教学、科学研究成果和奖励，对外推荐教学、科学研究成果奖、高层次人才引进岗位人选、名誉（客座）教授聘任人选，推荐国内外重要学术组织的任职人选、人才选拔培养计划人选，及时处理学术不端行为，营造良好学术文化，引导良好学术道德。

3. 科研信息化平台建设

依托学院智能校园，建设科研管理网络平台，主要功能包括网上办公、一站式管理、通知公告、科研项目管理、信息上报及审核、科研绩效考核、科研成果数字化开发、科研交流服务等。通过信息化平台建设，优化科研服务流程，提高管理效率，使之成为服务平台、登记平台、信息平台、交流平台、成果发布平台。

(二) 技术研发与服务平台建设

和德州经济技术开发区政府、清华大学合作共建“清华大学德州技术转移中心”；对接《中国制造 2025》，聚焦省、市新旧发展动能转换重大工程，

依托德州市公共实训中心，联合市机械行业协会、西门子公司、无限三维（青岛）打印技术产业研究院、上海 ABB 工程有限公司等相关企业院所，多元融资，建设“德州智能制造技术中心”，开展 3D 打印技术、工业机器人技术、数字化工厂等技术与服务推广工作。

整合学校优质资源，对接区域发展战略，成立德州职业技术学院应用技术研究院，下设不少于 10 个的应用技术研究所（中心）。即光伏工程研究中心、快速制造技术研究所、工业机器人技术推广中心、现代工业控制技术研究、粮油食品检测技术研究与服务、新能源汽车技术与推广中心、现代信息技术研究与推广中心、营销策划技术服务中心、建筑工程技术与推广中心、家政服务研究所等。建设期内，将光伏工程研究中心、京津冀一体化德州智能制造技术中心建设成为国家级技术研发平台。

引进行业企业技能拔尖、技艺精湛且具有较强创新创造能力和社会影响力的高技能人才或劳动模范，建设 10 个以上技能大师（博士、名师）工作室。以师傅带徒弟的形式，带徒传技，弘扬新时代工匠精神，传承绝技绝活。

借助德州市公共实训基地，按照国家“1+X”证书制度试点工作相关要求，对接教育部批准的第三方培训评价组织，依据相关专业职业技能等级标准，建设 6 个以上（建筑系 BIM，其他 5 个重点建设专业至少 1 个）考培一体“职业技能等级证书”考核基地。

（三）创新型技术服务团队建设

突出专业教研室的基础作用，要以教研室为单位，依托高层次人才，组建老中青、高中低、师企生搭配、人员相对稳定的科研团队。通过高水平的专业科研团队建设，从根本上提升科研工作水平和技术服务能力，实现教学科研良性互动。以教研室为支点，实现教研室和实验室的融合、教学工作与科研工作的融合。重点打造智能制造、3D 技术、信息技术、物联网、新能源汽车、建筑工程、市场营销、光伏技术、工业机器人等 70 个左右的专业技术团队。

（四）实施“强科研”推进计划，打造学校发展新亮点

实施学校科研工作3年行动计划，扎实推进学校科研工作健康发展；编制领军人物、科研带头人、科研能手、科研骨干教师培养选拔标准，分层次开展教师科研能力培养培训及自助工作，充分发挥广大教师的科研积极性。开展校级“教科研成果奖”“教科研项目立项奖”评选活动，加大科研工作奖励力度，积极营造校园科研氛围。实施“青年教师教科研之星资助计划”，遴选30名左右教科研骨干，到国家示范或骨干高职院校和国外同类大学访学研修或开展合作研究，拓展视野、提升能力。

（五）提升科研与技术服务水平，打造成全国科技创新服务典范

主动对接山东省新旧动能转换重大工程，服务德州市“协同发展示范区和新旧动能转换先行区”总体规划，与德州市各县市区签订科技研发与技术服务协议，加强与各县市区企业、尤其是中小微企业的密切合作，共同开展科技研发与技术服务工作。对接一流高校院所，瞄准京津冀鲁产业应用技术要求，多领域多层次开展应用技术研究推广。经过努力，实现研发横向课题200项以上、技术服务300项以上、发明专利15项以上的目标，实现年社会服务收入不低于1500万元的目标。力争将学校打造成全国科技创新服务典范。

（六）“大培训战略”提档升级，建设一流继续教育基地

1. 继续贯彻落实“双轮驱动，并行并重”学校总体战略要求

我们持续秉持提升我校社会服务能力“再出发”，抱着对学校今后发展的责任担当的态度，从讲政治的高度，多措并举，不断增强学校各部门、各单位、全体教职工对社会培训服务工作重要性的认识，营造人人关注、人人参与的良好氛围。充分利用我校各种资源，主动承担我市因去产能、淘汰落后产能产生的转岗培训及企业转型升级产生的技术技能提升培训，以及对未升学初高中毕业生、退役军人、农民工、失业人员、中小微企业员工、残疾人等群体的培训，为我市经济社会发展提供源源不断的高素质劳动者。

2. 坚持政策性培训与市场性培训并举的原则

要理性分析与研判当前的社会培训市场，坚持政策性培训与市场性培训并举的原则，不断深化与各县市区人社、民政、妇联、退役军人事务管理等部门及行业协会的沟通与联系，积极为落实政府的各项惠民政策的落地服务，搞好市场调研，利用好当前的各项政策，积极寻找培训信息，把握培训商机，努力拓宽培训领域，服务社会各界，为社会培训服务的可持续发展夯实基础。

3. 以品牌建设为抓手，继续加大实施“一系一品建设工程”“培训名师（团队）建设工程”“培训科研提升工程”

继续加大实施“一系一品建设工程”“培训名师（团队）建设工程”“培训科研提升工程”。各个系部要研究国家、省关于“巩固完善现代职业教育体系”相关要求，并结合自身专业特点、师资队伍情况、实习实训条件，认真总结社会培训服务工作经验教训，查找问题结症，深入剖析原因，在充分研究论证的基础上，充实完善并实施“一系一品建设工程”“培训名师（团队）建设工程”“培训科研提升工程”行动方案。

4. 面向社会和在校生，广泛开展凸显专业优势的技能培训，不断拓宽培训领域

要紧跟国家时代发展步伐，及时了解“1+X”证书试点工作进度及要求，落实好职业技能教学标准，及时完善人才培养方案，提高就业技能培训的针对性和有效性。要认真剖析各自专业真正的优势，切实做好与社会培训结合的文章。

要积极与省、市有关部门联系，要充分利用山东省、德州市就业创业培训、金蓝领定点培训机构和德州市退役士兵定点培训机构等优势，积极组织和开展各类就业创业、技能培训和大赛。利用电大系统优势，主动承担省电大举办的非学历教育培训项目。

5. 稳步推进社区教育、老年教育

主动与市教育局联系，争取全市社区教育指导服务中心及早落户我校。

积极与省市人社、民政部门 and 山东广播电视大学联系，下大力气，加大工作力度，确保在中心城区开展社区教育、老年教育实现新突破。

四、建设经费预算

技术技能积累与社会服务建设项目经费预算见表 3-4-2。

表 3-4-2 技术技能积累与社会服务项目经费预算表

单位：万元

序号	年度预算投入 项目	2019	2020	2021	合计
		01	科技创新平台建设	30	35
02	培育科技创新团队	20	20	20	60
03	激励约束机制建设	3	3	4	10
04	人才引进与培养	15	20	20	55
05	大师工作室建设	10	15	15	40
06	社会培训	20	20	20	60
合计		98	113	119	330

项目五 信息化建设与应用

一、建设基础

学校现网络出口为三家电信运营商网加教育网，总带宽 6100M，保障了网络出口的安全性与多样性，校园主干网络实现核心万兆交换到楼宇、千兆接入，校园教学区、生活区实现无线网络 AP 全覆盖；师生通过实名统一身份认证，实现了基于时间、地点、身份的三维认证管理，保证师生教学、生活使用；校园网络实现了实时智能运维管理，建有虚拟化云服务器集群 2 个，云存储集群 1 个，校园一卡通及各应用服务器近 40 台。建有集 OA、教学、学工、人事科研、后勤管理、基础数据分析决策于一体的数字化校园信息平台 CRP 系统、正元校园一卡通系统、正方教务管理系统、汇文图书管理系统、财务管理系统、固定资产管理系统、得实网络教学平台等多个信息系统，实现了“三通”，初步建成“人人皆学、处处能学、时时可学”的智慧校园学习环境。高速遍布的校园有线无线网络及相应信息系统，为混合式教学模式改革、信息化教学手段的应用、共享教学资源的展示应用、学生的创新创业活动，提供了必要的基础网络支持。

与标杆院校比较，校园信息化基础条件需要进一步完善，以满足全面混合式教学模式改革的需求。虚拟仿真教学应用及信息化教学资源建设有待进一步加强；基于教学诊改的校园大数据分析应用、服务于师生的网上办事大厅业务应用需进一步推广；校园网络安全防护措施需进一步完善，数字化校园的业务系统需按需增加、更新，以便更好地服务于教育教学改革。

二、建设目标与思路

以国内信息化应用示范高校为标杆，以教育教学建设应用为驱动，落实学校数字化校园建设规划，完善基础设施支撑服务，优化三平台建设，实施优质资源共建共享，助力教学信息化应用，推进完善管理服务的智能化。结合教学应用，完善信息化基础设施建设；统一数据标准，升级建设“基于统一身份认证的门户平台”“网上办事大厅服务平台”“融合业务系统的可视化

共享数据中心平台”，落实校园信息化的全面应用，建立大数据分析，诊测教学质量，辅助管理决策，展示育人成果，实现内部教育质量控制，切实发挥提升高职教育办学质量的作用；以提升课堂教学质量为抓手，通过建设推广基于移动端的网络教学平台，开发优质专业教学资源库、网络课程、模拟仿真实训软件和生产实际教学案例等，推动移动智慧校园应用，推进基于线上线下的混合式教学模式改革应用。加强全体教师信息化能力培训，鼓励教师参加各级信息化教学比赛，推进信息技术在教育教学中的广泛应用；探索实施国际、校际网络资源课程互修互认学分，构建现代职教课堂，营造人人、处处、时时、校际可学的智慧校园教学环境，培养全体学生建立自主、自助、终身学习习惯。经过三年建设，力争使学校智慧校园建设水平达到国内先进。

预期国家、省及其他标志性成果见表 3-5-1。

表 3-5-1 信息化建设与应用标志性成果一览表

序号	项目	国家级	省级	其他
01	专业教学资源库	1	2	
02	混合式教学模式改革		1	
03	教育信息化试点单位		1	
04	信息化教学比赛	3	5	
合计		4	9	

三、建设内容与措施

学校智慧校园建设的主要任务，一是完善基础设施建设，高质量服务教学与管理；二是整合校园信息系统，优化三大平台建设应用；三是大力推进混合式教学模式改革，构建一流现代职教课堂。学校智慧校园建设总体框架图如图 3-5-1 所示（其中，黄色部分为已建设内容，绿色部分为升级建设或新建设内容）。



图 3-5-1 信息化建设总体框架图

（一）完善基础设施建设，高质量服务教学与管理

结合教学应用，建设校园教学监控系统；提升多媒体智慧教室设备；逐步统一云桌面应用的方式升级教学办公设备；进行等保测评，及时整改，加强网络安全防护；扩容超融合云服务器集群，为信息系统应用提供硬件支撑；建设基于教育网的个人邮件系统，助力对外交流；启用优质校项目管理平台，实现优质校项目管理的信息化；完善相应信息化基础设施建设，高质量服务教学与管理。

1. 校园教学监控系统建设

校园内的教室、微机室、实训室等主要教学活动场所，安装教学网络视频监控系統，既可以用于教学检查、教学质量监控，也可用作标准化考场，服务社会应用。

2. 智慧教室建设

教学楼 B 座及 A 座剩余教室升级为带激光白板的多媒体教室，结合教学监控、人脸识别智能分析技术，实现课堂智慧教学评价；教学楼 C 座多媒体教室升级为教学云桌面管理、短焦激光投影，改善信息化教学环境，助力混合教学模式改革落地实施。

3. 办公云桌面平台建设

建设 900 点的云桌面办公、教学系统，实现资源共享、安全可控的办公、教学工作环境。学校配备的原办公电脑逐步淘汰，不再购置电脑，用云桌面系统取代，实施软件正版化授权。

4. 安全等保测评 2 级整改建设

实现校内关键信息系统达到信息系统网络安全等级保护 2 级测评通过，为信息化应用保驾护航。网络中心健全网络边界保护防火墙、入侵检测、网络杀毒、网站防火墙 WAF、网络安全审计、数据备份、支持 IPV6 访问等设施。

5. 扩容服务器集群建设

扩容超融合云服务器集群，服务整合学校信息系统应用，充分利用云服务器、云存储，提升服务器的运算、存储、传输、安全性能，保障数据备份安全。

6. CERNET 个人邮件系统建设

建设基于@dzvc.edu.cn 的云邮件系统，方便用户之间沟通交流、文件中转，为学校教科研、资源建设、师资培训提供空间和交流方式，同时方便对外国际交流、校友终身学习。

7. 优质校建设项目管理信息系统建设

建设优质校项目管理平台，以信息化手段按项目任务分解，全程管理优质校建设、收集相关建设资料。

（二）整合校园信息系统，优化三大平台建设应用

建设统一的数据标准，升级建设“基于统一身份认证的门户平台”“网

上办事大厅服务平台”“融合业务系统的可视化共享数据中心平台”三大平台，整合学校业务信息系统资源，落实校园信息化的全面应用，建立大数据分析模型及应用，诊测教学质量，辅助管理决策，展示育人成果，切实发挥提升高职教育办学质量的作用。

1. 建设基于统一身份认证的门户平台

建设移动端与电脑桌面端一体的统一门户平台，用户在电脑桌面可通过用户名或移动端扫码登入，与现有 CRP 系统、正方教务系统、网络教学平台、汇文图书管理系统、正元一卡通系统、教育网邮件系统等实现统一身份认证、单点登入。门户平台针对用户自动推送通知、消息、邮件、新闻、任务等信息，完成通知、公文、邮件等发收，实现校内各应用业务系统的界面集成，形成各业务数据的汇总展示。优化整合 CRP 信息系统平台，并行运行。

2. 定制构建网上办事大厅服务平台

从学校全局角度梳理各工作业务流程，基于流程建成各工作应用模块，如请假、报销、学生资助申请等业务模块，方便师生使用；对业务流程进行处理、监控、分析、展示，可与绩效考核对接。

3. 融合业务系统数据，建设可视化共享数据中心平台

依托国家数据标准，建设校本信息数据标准；着眼大数据分析建设，以教学诊断应用为切入点，建设可视化的共享数据中心，实现学校业务系统间的数据治理与共享交换。进行大数据分析，服务教学诊改，辅助领导决策，展示学校建设。为各业务应用系统和信息门户系统提供权威和准确的数据支撑，同时为各应用系统进行信息交换和信息共享提供标准化的数据服务，从而消除业务系统的信息孤岛。涉及财务、教务、科研、人事、学工、学生、资产、图书、信息化、综合等多个管理的核心指标分析。如缴费分析、教学分析、人事数据分析、学生失联预警、成绩预警、一卡通消费预警等等。

4. 完善业务系统，推进信息化全面应用

以服务教育教学为宗旨，推进教学、实习实训、科研、管理、服务等方面的信息化全面应用。涉及教学系部、办公室、教务、人事、学生、后勤、

财务、安全保卫等各领域，针对岗位工作落实信息化应用，提高工作效率，保障教学质量，丰富校园生活，为人才培养质量的提升提供有效保障。

（三）推进混合式教学模式改革，构建一流现代职教课堂

以提升课堂教学质量为抓手，通过建设推广基于移动端的网络教学平台，开发优质共享教学资源库、网络课程、模拟仿真实训软件和生产实际教学案例等，推动移动智慧校园应用，推进基于线上线下的混合式教学模式改革应用，构建现代职教课堂。

1. 升级完善网络教学资源平台，大力推进混合式教学模式改革

（1）完成学校数字化学习平台的升级与改造，优化网络教学平台及资源平台的配置、应用，服务课程开发、教学资源建设及混合式教学模式改革，开展教学效果评估、测试，保障课堂教学质量的提升。（2）到 2020 年，各专业核心课程实现线上、线下混合式教学模式改革，探索以学生为中心的网络化、数字化、个性化混合教学模式，推进完善教学资源建设和应用，以移动终端学习为辅助，实现校园“人人皆学、处处能学、时时可学”，实现信息技术与教育融合创新，以信息化实现教育现代化。创新建设移动学习资源和环境，积极支持教师运用微课、慕课、资源共享课、视频公开课等手段开展教学，以教师教学能力大赛为抓手，推进职业教育信息化教学工作，构建省内一流现代职教课堂。

2. 强化“互联网+教育”建设理念，开发一流教学资源

（1）以“互联网+教育”的理念为指导，结合《悉尼协议》专业认证，按照岗位能力递进和遵循学习者的学习进程进行结构化课程设计，以实施线上线下混合式教学模式改革为出发点，以满足教师灵活搭建课程和学生自主学习的需求为根本，以碎片化的素材资源为基础，采取分层的方式建设包含基本资源和拓展资源的共享资源课程。力争建成 300 门院级精品资源共享课，75 门省级精品资源共享课，2 门国家开放在线课程。结合行业发展实际和专业特点，建设 VR 虚拟仿真教学系统平台与虚拟仿真实训资源。借智于国内

一流学校、借智于国际教育机构教学资源，利用云教学资源平台各专业均开展教学资源库建设，力争建设国家级教学资源库 2 个，省级教学资源库 3 个，网络学习资源覆盖面达 100%。（2）积极开展图书资源数字化建设，引进与重点专业相关的中外文教育教学考试、学术研究和实习实训类数据库，建设手机移动数字图书馆，服务师生教科研与教育教学的需求。

（四）实施信息化能力培养工程，不断提升教师信息化水平

1. 以赛促教，助力信息化教学能力提升

围绕提升教师信息化教学能力，积极开展校内信息化教学比赛，支持鼓励教师参加省级、国家级信息化教学比赛。以赛促教，提升信息技术与教育教学的深度融合，使信息化教学成为全体教师常态化教学活动。

2. 精准培训，提升教师信息化素养

根据不同学科信息化以及教师教学信息化程度需求的差异，组织开展具有针对性、个性化的教学信息化培训活动；利用寒暑假，面向全体教师开展校内信息化培训；每年派出教师参加全国及全省高质量信息化培训，多措并举提升教师信息化素养。

3. 专项考核，促进教师信息化教学水平提升

将教学资源建设与信息化应用纳入学校绩效考核体系，鼓励教师加大信息化教学资源开发建设力度，使信息化真正成为教学过程的支撑和教学，并积极开展研究，形成系列研究成果，保障教学改革方向和质量，为促进高质量教学改革奠定基础。

四、建设经费预算及进度

信息化应用建设项目预算见表 3-5-2。

表 3-5-2 信息化应用建设项目预算表

单位：万元

序号	项目	年度预算投入			合计
		2019 年	2020 年	2021 年	
01	校园教学监控系统建设	110	100	100	310

序号	项目	年度预算投入			合计
		2019年	2020年	2021年	
02	智慧教室建设	100	94	218	412
03	办公云桌面建设	60	300	180	540
04	网络安全等保测评2级整改	35	8	8	51
05	扩容服务器集群建设		50		50
06	CERNET 邮件系统建设	2	2	2	6
07	优质校建设项目管理信息平台建设	15			15
08	统一身份认证门户平台建设	50			50
09	网上办事大厅服务平台建设	60			60
10	可视化共享数据中心平台建设	90	80		170
11	业务应用系统建设		50		50
12	教育教学过程管理系统建设	50	50		100
13	教学平台及资源升级应用建设	60	50	40	150
14	教师信息化能力提升培训	10	10	10	30
合计		642	794	558	1994

五、预期效益

(一) 智慧校园建设成效显著，达到国内一流水平，示范作用成效明显。

(二) 混合式教学模式改革、现代职教课堂建设取得突出成绩，改革经验成为全省先进。

(三) 建设资源丰富的教学资源库、案例库、模拟仿真实训资源，建设一批国家、省精品教学资源共享课，教学资源建设促进教学质量提高成效显著，校际资源互通互用效果突出，人人、处处、时时、校际可学的信息化校园教学环境建设。

(四) 实现内部教育质量控制信息化，加快以信息化促进职业教育现代化进程，提升学校职业教育人才培养质量。学校信息化建设水平达到国内先进，示范作用强。

(五) 培养一批引领教育信息化发展的研究与实践人才，组建高水平信息化教学团队，全面提升师生信息化素养。

项目六 国际合作与交流

一、建设基础

近几年，学校先后派出近 100 人次赴美国、加拿大、德国、澳大利亚、韩国、日本、新加坡、台湾等国家或地区进行研修访学，学习“双元制”“现代学徒制”人才培养模式和师资队伍建设等先进职业教育理念。2016 年学校被山东省台办评为“山东省海峡两岸交流示范点”。学校先后邀请澳大利亚、德国等国家的 20 余位职教专家来校讲学、培训；先后与日本新居滨工业高等专门学校、法国 Fresne 职业高中、美国华盛顿哥伦比亚学院等 5 所学校签订战略合作协议和合作意向书，开展合作办学。近年来学校派出 120 余名学生到日本、韩国等国家研修，2014 年日本新居滨工业高等专门学校派 4 名学生到学校研修。学校国际合作办学迈出实质性步伐。

同标杆院校相比较，学校国际合作与交流工作还有较大差距。国际合作与交流激励机制还不完善；合作项目还较少；国际间学生双向交流才刚刚起步，推进力度需进一步加大，合作交流渠道需进一步拓宽。

二、建设目标与思路

（一）建设思路

按照建平台、促交流，建标准、促提升，建项目、促合作的“三建三促”工作思路，健全和完善国际合作与交流工作机制，提升国际化办学理念，深化国际交流与合作内涵，把学校建成区域性国际职业教育合作的“领头雁”。服务“一带一路”战略，深化与国际机构合作，搭建高层次国际交流与合作平台；开展与职业教育发达国家（地区）合作，引进与利用优质教育资源，开发与国际标准对接的专业标准和课程；拓展国际合作办学项目，扩大师生双向交流。

（二）建设目标

加强国际交流与合作体制机制建设，加入有关“一带一路”职业教育联盟，搭建高层次国际交流与合作平台；借鉴“悉尼协议”标准，学习和引进

国际先进成熟适用的课程、教材等优质数字化教育资源，开发与国际接轨的 5 个专业标准和 10 门以上课程标准；开办 6 个以上的中外合作办学项目；开展 1 个以上国际资格证书认证，具有国（境）外研修培训经历的教师达 40% 以上，合作培养学生 100 人以上。

预期国家、省及其他标志性成果见表 3-6-1。

表 3-6-1 国际合作与交流标志性成果一览表

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
01	国际合作发展中心平台			1 (省内一流)
02	国际合作办学项目		2	4 (省内一流)
03	开发与国际标准相对应的专业标准、课程			15 (省内一流)
04	国际合作交流教师（人）			230
05	国际合作培养学生（人）			100
合计			2	5

三、建设内容与具体措施

（一）国际交流与合作的体制机制建设

凝聚全员共识，坚定走国际化发展之路，将国际化作为学院重大战略，采取“一把手工程”强力推进。成立学院外事工作领导小组、国际交流与合作办公室，全面负责学院外事工作及国际合作事宜；加入有关“一带一路”职业教育联盟，搭建高层次国际合作与交流平台；制定教工人员外出学习交流制度，建立中国与韩国、东盟及其他国家职业教育的对话机制，积极参加相关职教会议、师资交流培训、课程开发、技能大赛等活动，促进与国际间的交流与合作。

结合两级管理改革，进一步明确系部国际交流与合作职责，每个系部至

少开展 1 个国际合作项目。

（二）开发接轨国际的专业标准与课程

培养标准、教学内容、课程方面与国外先进院校对接，促进课程和教学方式的国际化。开展专业调研和国际标准分析，参照世界技能大赛技术标准和国际认可的行业标准，对接“悉尼协议”，结合实际开发与国际接轨的 5 个专业（优质校重点建设专业）标准和 10 门以上课程标准（每个重点专业 2 门以上）；分析中国企业“走出去”对人才的需求，引进“ABB 机器人”等 1 个以上国际职业资格证书，开展国际职业资格认证。

（三）拓展国际合作办学项目

服务国家“一带一路”倡议，与法国、波兰、泰国、马来西亚、柬埔寨等国家（或地区）进行合作，探索加入“鲁班工坊”“亚龙丝路”等项目，突出学校等专业特色，开办 6 个以上国（境）外合作办学项目（重点建设专业至少开设一个）；以系部为主体与境外优质院校建立“友好系部”，每个系部至少与一所境外院校建立“友好系部”关系并开展实质性合作。

（四）探索海外留学生试点

加强英语教学团队建设，强化专业双语教学训练，安排 1-2 个优势专业进行招收留学生试点，开展留学生学历教育或短期访学试点，建设期内争取招收“一带一路”沿线国家或非洲留学生 20 名左右。

（五）加强国际间师生交流

加强与国（境）外合作机构的沟通交流，形成交流、培训常态化。加强教科研人员国际学术互动，落实好国家鼓励教科研人员因公临时出国的各项政策，每年组织教科研人员因公临时出国 10 人次；与国（境）外友好机构合作，利用寒暑假共同开展短期文化体验活动，设计不同专题，组织师生赴国（境）外交流、研修、体验，开阔师生的国际视野；鼓励教师积极申报国家、省资助的国外访学项目；与国（境）外合作机构合作，开展教师中短期培训或研修。建设期内，选派约 200 名以上教师出国（境）研修访学，邀请

国（境）外约 15 名优秀教师来校讲学、交流；每年选派约 15 名优秀学生到国（境）外访学、求学，培养符合中国企业海外生产经营需求的本土化的高素质技术技能人才。

四、建设经费预算

国际合作与交流建设项目预算见表 3-6-2。

表 3-6-2 国际合作与交流建设项目预算表

单位：万元

资金分配 建设项目	资金预算（单位：万元）			
	2019 年	2020 年	2021 年	总计
合计	61	63	66	190
1. 扩大来鲁留学项目，积极开展国际交流	33	34	37	104
2. 引进和利用国外优质教学资源	11	12	12	35
3. 开发与国际标准对接的专业标准和课程体系	7	7	7	21
4. 教师出国（境）培训	10	10	10	30

五、预期效益

（一）服务“一带一路”能力明显增强。加入有关“一带一路”职业教育联盟并发挥较大作用；学生的（国）境外就业能力不断增强。学校对“一带一路”沿线国家技术支持力度不断加大，服务“走出去”企业能力明显提升。

（二）师资队伍国际化水平显著提升。外籍教师引进规模不断扩大、层次不断提升，专业教师、技术专家比例不断增加；境外师资培训计划圆满完成；专业教师出国（境）研修人数超 40%；教师教学水平和科研能力显著提高。国际化师资队伍建设成效明显，教学质量和育人效果显著提升。

（三）中外合作办学成效显著。开发国际（境外）合作办学项目不低于 6 个，开发与国际标准相对应的专业标准、课程 10 个以上，合作培养学生不

低于 100 人。中外合作办学项目顺利开展，引进和利用国际先进优质数字化教育资源成效显著；实现与有关国家重点专业核心课程互通互认；学校国际文化交流日益频繁，办学经验日益丰富，学校整体实力和国际知名度不断提高。

项目七 质量管理与保证体系建设

一、建设基础

以学生发展为主线，建立了较完善的教学质量和服务质量目标体系。实行全员岗位责任制，实施了以目标考核、工作绩效、特色创新贡献提升等指标组成的绩效考核制度。发挥人才培养状态数据采集与管理平台的作用，实行了质量年度报告制度，逐步树立起了全员参与、过程控制、全面管理的质量理念，初步形成具有德能特色的质量文化。

（一）完善教学质量保证体系

加强教学质量过程管理，制定了专业教学标准、课程标准、教师课堂评价标准和实习实践标准。构建了基于人才培养全过程的质量保障与监控体系，实施院系两级管理。学校层面侧重管理协调工作，重点抓好期初、期中、期末等关键时点的结果性质量评价，系部层面落实教学质量保障与监控具体工作，定期开展阶段性评价，教学质量保证体系逐步完善。

（二）健全服务质量保障体系

在全省率先制定了大学章程，成立了德州职业技术学院发展咨询委员会，推进依法治校。规范学校内部管理机制，试行大部制机构改革管理，修制订制度 153 个，撤销制度 37 个。建立了职能部门服务标准，完善了职能部门绩效考核指标体系，实施了全员岗位责任制。设立质量监控与绩效考核办公室以及督查科，严格执行重点工作专项督查，落实重点项目督查反馈机制，职能部门服务质量保障体系逐步健全。

（三）实施专业内部评估制度

制定重点建设专业教学标准以及专业评估指标体系，对各专业的师资队伍、教学条件、教学效果、就业质量等进行诊断性评估，实施专业动态调整机制，调整、撤销专业 12 个，连续三年向社会发布专业人才培养状况年度报告。

（四）建立质量年度报告机制

重视高职院校人培养状态数据采集工作，开展第三方就业质量评价，深度挖掘教学过程数据，对学校发展规划、专业课程建设、师资队伍建设等做量化分析与评价，连续向社会发布《德州职业技术学院高等职业教育质量年度报告》。

二、建设思路与目标

加强党的全面领导，坚持党政联席会议制度，充分发挥党委、党总支、党支部的组织作用，以全面质量管理思想为指导，以学校章程为依据，借鉴和应用先进的质量管理技术，通过确定目标体系，完善标准体系和制度体系，建立实施体系，形成保障体系，全面推进质量文化建设，形成“德能”特色质量文化。按照“需求导向、自我保证，多元诊断、重在改进”的工作方针，坚持系统性、可控性、科学性、客观性和持续性的原则，构建智能平台支撑、“机制”“文化”双引擎、常态化可持续改进的内部质量保证体系，切实履行人才培养工作质量保证的主体责任；树立质量危机意识，通过横向学校、专业、课程、教师、学生 5 个方面质量持续改进，纵向从决策、生成、资源、支持到监控 5 个过程的内涵建设，建立持续改进螺旋提升的质量改进机制，实施全员、全过程、全方位育人，不断提高人才培养质量，打造省内高职院校人才培养质量保证体系的先进典型。

预期国家、省及其他标志性成果见表 3-7-1。

表 3-7-1 质量管理与保证体系建设标志性成果一览表

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
01	教学诊断与改进工作试点单位		1	
02	质量标准体系			1 (国内一流)
03	绩效考核体系			1 (省内一流)
	合计		1	2

三、建设内容与措施

(一) 建设一流质量保证体系

1. 构建网格化内部质量保证体系框架

构建“五纵五横一平台”质量保证体系框架，五纵指决策、生成、资源、支持、监控；五横指学校、专业、课程、教师和学生；一平台指智慧校园管理平台。依托智慧校园管理平台，从学校、专业、课程、教师、学生五个层面，建设从目标决策、计划实施、资源支持、运行保障到有效监督的规划、目标、标准、制度等质量保证体系，涵盖学校所有教育教学、管理服务部门。“五纵五横一平台”质量保证体系基本建设框架如图 3-7-1 所示。

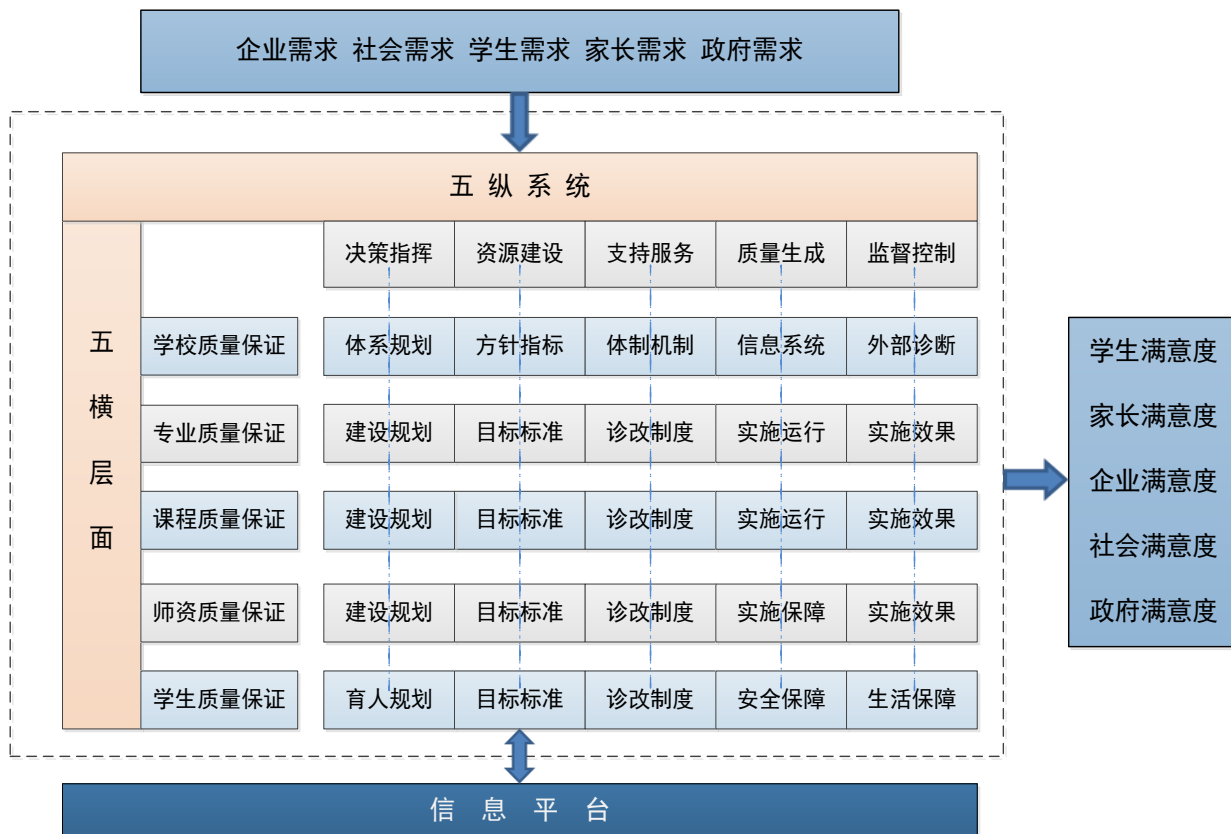


图 3-7-1 “五纵五横一平台”质量保证体系建设框架

2. 建立三级质量保证管理组织

学校层面成立党委领导、院长指挥的质量保证领导小组，全面协调质量保证体系的建立与运行；下设学校质量管理办公室，制订学校及专业层面的

政策，考核学校各部门工作的绩效质量，执行质量监控和诊改制度的制订与运行工作。

系部层面成立以系主任为组长的质量保证小组，负责系部的质量管控，审核专业人才培养方案、课程教学标准，保证专业建设的实施质量，撰写专业人才培养状况报告。

专业（课程）层面成立专业（课程）负责人任组长的专业（课程）质量保证小组，负责专业、课程的自我诊改，编制人才培养方案、课程教学标准，进行学生学业情况调查分析，保证课程实施质量，撰写专业（课程）质量分析报告。质量保证体系组织机构组成见表 3-7-2。

表 3-7-2 质量保证体系组织机构组成表

体系 构架	质量建设 决策机构	质量 生成机构	质量的条件建设、支持服务等机构		
纵向 系统	决策指挥	质量生成	资源建设	支持服务	监督控制
职能 部门 教学 单位	校党委 党政办公室 质量保证 领导小组	教学系部 教务处 科技处 学生处 宣传部 继续教育学院	组织部 人事处 财务处	招生就业指导 办公室 信息中心 图书馆 保卫处 后勤基建处	纪委 审计督察 质管办公室 质量监控与绩效 考核办公室

3. 建设明确的目标体系

基于“五纵五横一平台”内部质量保证体系架构，从学校、专业、课程、教师、学生五个横向层面，建立包括学校中长期规划、专项建设、专业建设、课程建设、师资建设、信息化建设和育人规划等规划体系，明确发展方向，形成上下衔接、左右呼应的目标体系。学校根据规划及学校工作重点制定年度工作计划，职能部门根据学校年度目标任务分解确定职能部门管理的工作任务，把任务分解到职能部门和系部，制定职能部门年度工作计划。系部根据各职能部门的工作任务分解及院系规划，制定系部年度工作计划。教研室根据院系年度工作计划，结合教研室专业、课程和师资培养等工作制定教研室工作计划，形成“学校年度工作计划—职能部门年度工作计划—系部年度

工作计划—教研室工作计划”落实规划的计划实施链，同时制定相应任务完成的考核标准，并将任务完成情况与部门绩效考核相结合，确保规划建设任务的完成。

4. 建设完善的标准体系

在厘清部门职责，优化岗位，建立岗位工作标准的基础上，按照决策指挥、质量生成、资源建设、支持服务、监督控制纵向五系统功能，梳理各系统中的职责、工作和建设内容。建立基于管理目标和行为主体目标，由行为标准体系、建设标准体系、师资建设标准体系和学生发展标准体系组成的规范性标准；建立基于专业目标，由专业标准体系和课程标准体系组成的实施性标准，形成内部质量保证体系的标准链。内部质量保证体系标准体系构成见图 3-7-2。

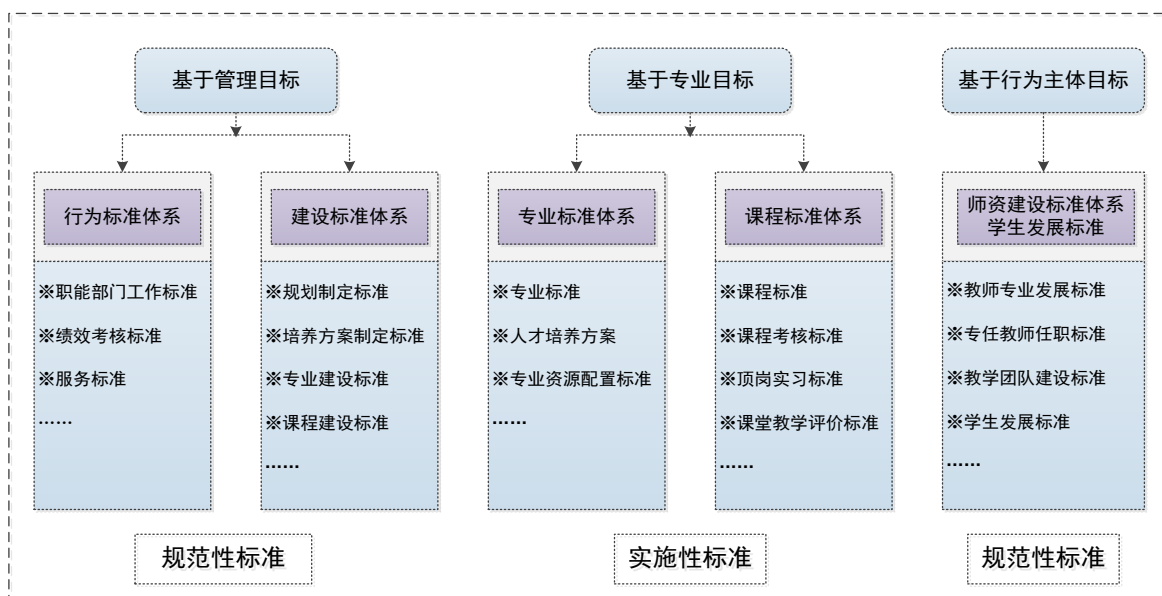


图 3-7-2 内部质量保证体系标准体系构成

5. 建设完整的制度体系

从内部质量保证体系纵、横向五个方面制定和完善保障目标实现、体系运行、资源配置等建设任务的配套制度，形成学校质量保证的制度体系；梳理学校层面的人事、财务、课程教学、学生管理、后勤保障、技术服务、产学研合作、信息服务、国际交流与合作、监督控制等事项，进行流程设计，将

设计的程序与制度匹配，形成内控机制。内部质量保证体系制度体系构成见图 3-7-3。

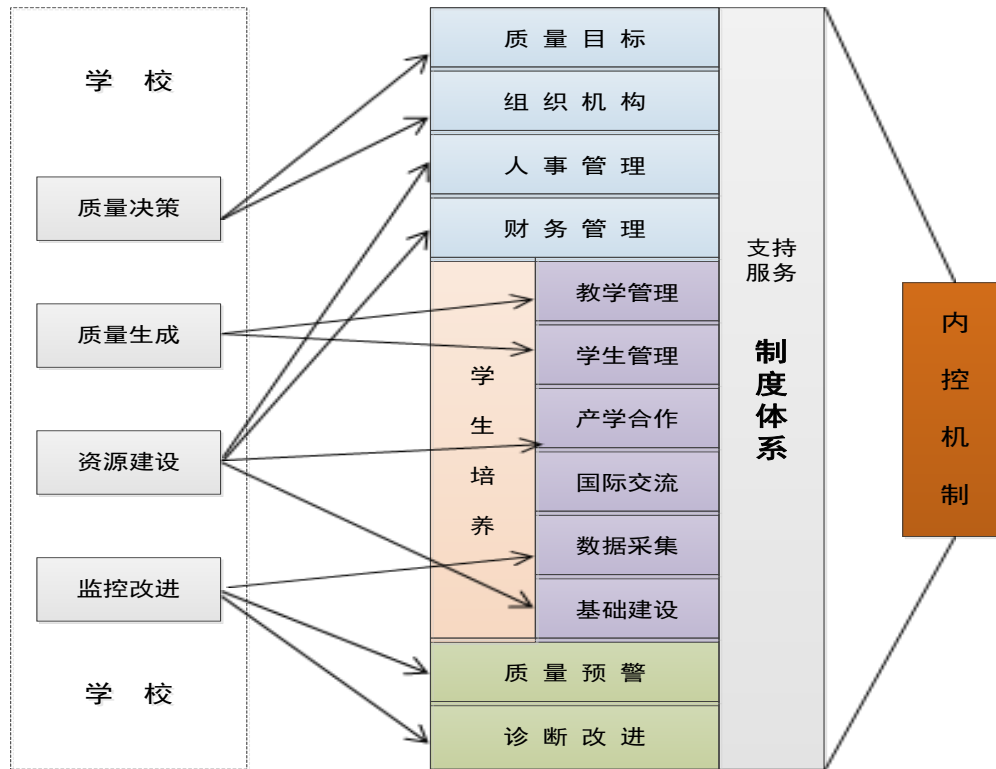


图 3-7-3 内部质量保证体系制度体系构成

6. 搭建智能化质量管理数据平台

根据内部质量管理体系与运行目标、标准，确保质量自我保证链的形成及实施有效管控。研究关键质量行为指标，明确信息来源和基本依据，建立平台信息采集责任制和平台信息采集督促制度，形成基于人才培养状态数据分析的质量监控、分析与反馈机制。建设满足教学质量信息采集、自我诊改、常规监控、日常管理、数据源头采集、即时采集、开放共享，具有分析与预警功能，动态化管理的智能校园管理平台。通过学校、专业、课程、教师和学生 5 个画像为各个层面的自我诊断与改进提供数据支持。以平台信息为基础，监控质量保证薄弱环节，规范各项工作行为，建立信息发布制度，推进各项建设工作，把平台信息作为人才培养质量考评和学校发展决策的基本依据。

7. 形成“全员、全程、全方位”德能特色质量文化

提高全员质量意识，积极倡导先进的质量道德、质量价值观，塑造质量文化环境。建立质量行为准则，通过完善的学校内部质量保证体系，不断吸收先进经验及研究成果，构建持续有效的质量行为准则，使质量管理体系有效运行。打造培养具有德能特色的质量文化体系，融合工匠精神、地域文化精神、现代大学精神，营造人人关注质量、人人重视质量的氛围，形成“全员、全程、全方位”德能特色质量文化，使质量保证成为全校各部门的高度自觉行动。

（二）高效实施全面质量管理

按照“8字型”质量改进螺旋，从多层面、多维度进行人才培养过程监控与定期诊改。各层面按照质量保证五个环节自主诊断并改进教育教学、服务管理质量，形成年度质量报告、学校内部质量诊改报告，形成学校内部质量诊断与改进运行长效机制，实现学校内部质量持续提升改进。“8字型”内部质量诊断与改进运行机制见图 3-7-4。

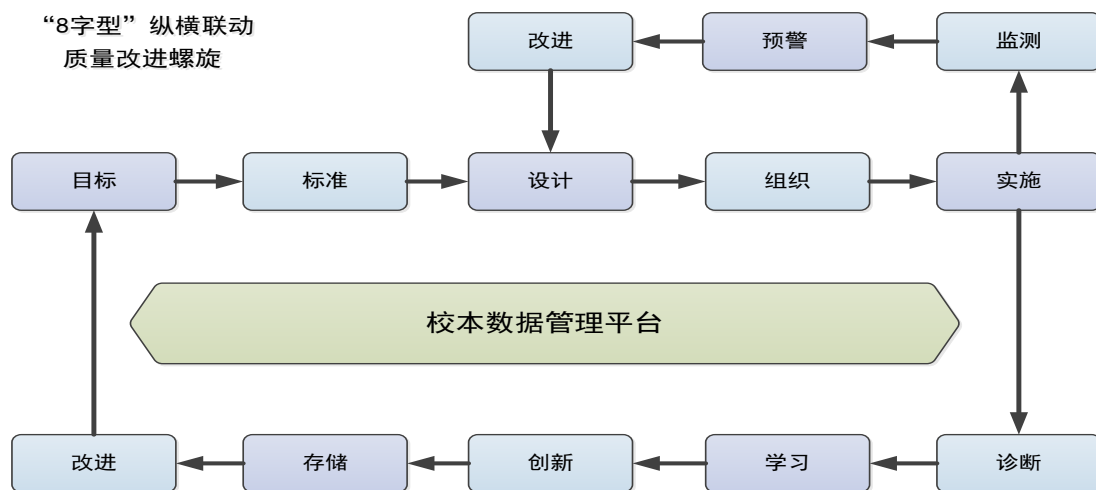


图 3-7-4 “8 字型”内部质量诊断与改进运行机制

1. 依据目标任务开展学校层面的考核性诊改

建立常态化自我诊改机制，将学校年度目标任务落实执行、各级各类项目建设过程状态数据和建设成效作为目标管理与部门绩效考核性诊断的重

要依据。依托数据平台，建立基于数据分析的诊断与改进报告制度，以年度工作计划落实为抓手，明确各项工作执行主体，确定工作任务完成和项目建设标准，确定工作执行过程和结果的行为参数与量化参数。依据工作过程中产生的信息数据，对照设定的工作标准，按照学校、职能部门、系部、教研室（科室）四层级，对各类各项工作现状进行自主诊断改进，通过绩效考核，促进改进工作的落实。

2. 按照专业标准开展专业层面的考核性诊改

根据学校专业设置与调整管理办法，明确专业设置与调整的程序和条件。各专业进行市场需求和学情调研，开展就业分析、用人单位满意度分析、学生能力测评情况分析、学生学业情况分析，撰写调查分析报告和基于数据信息的专业质量分析年度报告，作为专业设置与调整、结构优化和人才培养目标修正的依据。运用智慧校园管理平台，实时采集专业运行状态数据，开展专业的自我诊断。在对数据统计、分析的基础上，监测专业建设、课程教学质量状态，及时反馈促进专业建设质量的不断改进，撰写专业人才培养状况年度报告，开展专业层面考核性诊改。

3. 根据课程标准开展课程层面的考核性诊改

课堂是课程建设的重点和教学质量建设中的一个关键点，是联接人才培养方案与学生的枢纽，在信息化条件下进行新型课堂教学形态建设，是落实内部质量保证的重要切入点。根据人才培养目标，确定课程教学标准，进行课堂教学设计，通过实训条件、师资条件、信息化条件保障新型课堂建设，通过设疑导思、激活主体、个性学习、精准推送、适时自测、自动评价，开展新型课堂教学，实现课堂教学质量在线跟踪，及时发现教学过程存在的问题，实现教师实时自我诊改；根据人才培养方案制订课程考核标准，开发课程试题库，开展多层面的考核，对学生的学业与教师的教学质量进行跟踪，激励促进课程层面的教学诊改，促进新型课堂建设，切实提高人才培养质量。

4. 根据教师发展标准开展教师层面的考核性诊改

制定学校师资队伍建设规划，层层分解编制学校、系部和专业三级师资

队伍建设目标体系，教师根据自身发展制定个人发展目标，学校统筹规划师资队伍建设和教师个人发展目标，依据目标和任务，制定系部和专业师资队伍建设工作计划，将计划完成情况与部门绩效考核挂钩。根据教师发展标准，系统设计教师激励提升机制和教师成长发展体系，规划设计教师成长和教师专业贡献等方面的行为参数与量化参数，利用信息管理平台，实时采集状态数据，在对数据统计分析基础上，规划反映教师成长与专业贡献度的教师画像，形成教师质量改进螺旋，促进教师发展的自我诊断与改进，开展教师层面考核性诊改。

5. 发挥学生能动性开展学生层面的自我诊改

学生制定学期个人发展目标，根据人才培养方案制定学生发展标准，构建并运行学生质量改进螺旋。依托数据平台，根据学生个人发展目标和学生发展标准进行学生画像，对照个人发展计划和学生诊断点，实施自我诊断，进行数据分析，发现问题，自我预警，及时纠错，确保学习和成长质量。

6. 实施绩效考核促进内部质量保证体系高效运行

内部质量保证体系形成后，必须有一个有效的考核激励方法去促进工作的落实，实行全面绩效考核，关注结果与过程中的行为要素，通过过程考核促进工作的落实与执行，质量监控促进问题的发现与解决，绩效考核诊断工作的业绩，并不断的改进，才能调动学校所有部门、人员工作的积极性，激发教职员工的创造力，逐步实现从制度约束到文化养成的质量管理境界，在目标、标准、制度建设基础上构建诊改性考核体系，修订完善学校绩效考核办法，形成以诊改性考核体系为基础的绩效考核制度，促进内部质量保证体系的建设与有效运行。绩效考核与质量保证体系运行保障框架见图 3-7-5。

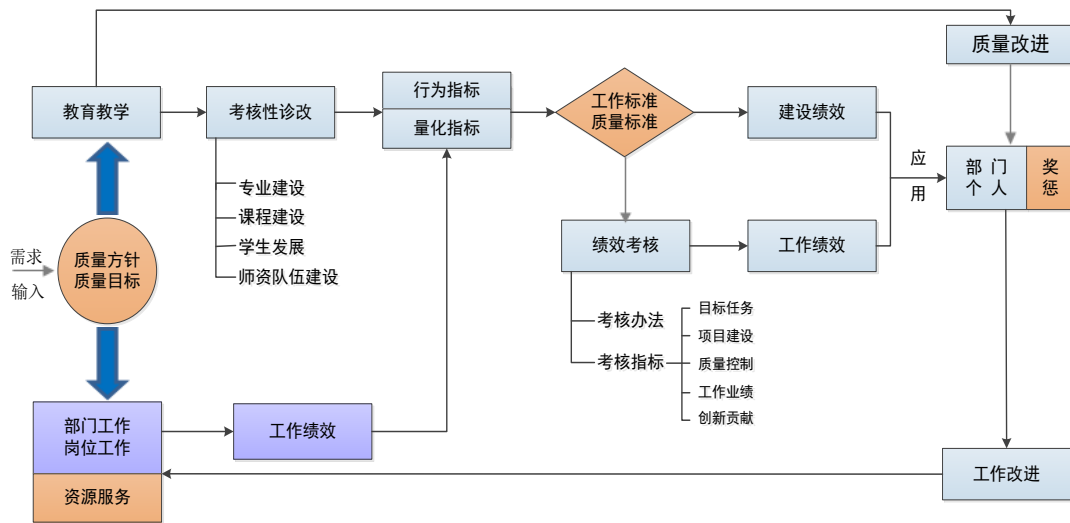


图 3-7-5 绩效考核与质量保证体系运行保障框架

四、建设经费预算

建设经费预算 320 万元，分 3 年实施，具体分年度预算见表 3-7-3。

表 3-7-3 质量管理与保证体系项目建设资金预算表 单位：万元

序号	建设内容	分年度预算投资			
		2019 年	2020 年	2021 年	合计
01	质量文化建设	2	10	8	20
02	内部质量保证体系	10	10	10	30
03	质量监控数据平台	30	40	20	90
04	过程控制与质量预警	30	70	40	140
05	教学诊断与优化	18	10	12	40
总计		90	140	90	320

五、预期效益

(一) 通过建设网格化内部质量保证体系，构建符合职业教育现代治理要求，学校育人标准要求和教学诊断与改进需要、操作性强的标准体系，包括岗位工作标准、专业建设与发展标准、课程建设标准、教师发展标准和学生发展标准。学校的教育质量主体作用充分发挥，达到目标明确、标准规范、制度合理，保障支持有力，服务准确到位。

(二) 坚持问题导向，按照“目标-标准（制度）-运行-诊断-改进”质

量改进螺旋，形成常态化的自主诊改工作机制，成为提升学院综合办学实力和竞争力的内在动力。学生的入学质量、对口就业率、社会满意度逐年提高，人才培养质量显著提高；课程建设质量、课程实施质量得到明显提升，教师教学能力和课程建设能力显著提高。

（三）通过建设具有即时监测与预警功能的校本质量监控数据平台，实现教育教学管理全面数字化，并实现大数据下的“分析、预警、诊断、控制与反馈”响应功能，学校管理服务智能化水平和质量明显提升。

（四）以教学诊断改进为抓手，将内部质量保证体系建设与学校“德能”文化建设相结合，形成鲜明的“德能”质量文化，师生质量意识、质量认同度明显增强，内部质量保证体制机制运行高效，保证有力，高水平通过山东省复核，成为省内一流体系或平台，示范作用突出。

项目八 特色文化建设

一、建设基础

2013-2016年,学校经过努力,实现了山东省技能型人才培养特色名校建设目标,“特色校园文化建设工程”取得成效,形成了以“德能”为内核,以物质文化、行为文化、制度文化、生态文化和精神文化为主体(融合地域文化和企业文化),以人才培养为主线,以提升育人质量为重点,以“3平台+3模块”课程体系为实施路径,以培养创新型高素质技术技能人才为目标,以“崇德尚能、以德为先、德能兼修、德能并进”为内容的“德能”文化育人体系,学校“德能”文化品牌效应凸显,亮点纷呈。全校师生对“德能”特色育人文化自觉性正在形成,“德能”文化育人氛围日渐浓厚。

同国家、省有关文件要求及标杆院校比较,学校“德能”特色文化精神内涵需要进一步凝练;“德能”特色文化育人体系建设需要进一步完善;具有较高水平的“德能”文化理论研究成果较少;“德能”特色文化对内自觉性、对外影响力需要进一步提升。

二、建设目标与思路

建设思路:适应高职教育现代化和高质量发展的要求,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持党建引领,围绕立德树人根本任务,以德能精神为主线,系统建设物质、行为、制度、生态、精神、地域、企业7项主题文化养成体系,进一步完善“3平台+3模块”课程素养教育体系,着力强化“1551”德育培养体系,筑牢“1133”三强师资队伍师德建设体系,形成学校德能文化全员全方位全过程育人的闭环系统,全力向心,聚焦“德”和“能”核心文化元素,打造“四德三能”(社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德,核心能力、技术技能、社会正能)为核心的德能特色文化品牌,铸就德州职业技术学院大学文化“DNA”(D代表德,N代表能,A代表每一个人),厚植尊重知识、尊重劳动、尊重技能、尊重创造、尊重学生的校园文化沃土,催生技术技能型“德能”人才精英化、可持续成长。

建设目标：坚持“传承与创新相结合、共性与个性相统一、显性文化与隐性文化相呼应”，依托有德之州文化优势，凸显能力本位职教特色，进一步深化完善现有德能文化育人体系，建成并有效实施“四德三能”为核心的德能文化育人体系，文化创意可持续生产、传播，铸造“德能”文化品牌和理论研究成果，学校大学文化“DNA”育人成效显著，培养大批具有德州职院文化烙印、内涵“工匠精神”“劳模精神”和“企业家精神”的高素质技术技能人才，育人体系成为全国典范。

预期省级以上标志性成果见表 3-8-1。

表 3-8-1 特色文化建设标志性成果一览表

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
02	“德能”文化育人体系			1
05	校园文化建设成果奖		2	
合计			2	1

三、建设内容与措施

以建成省级特色名校为契机，结合学校办学特色和优势，坚持党建引领，结合高职教育功能、定位，自觉培育和践行社会主义核心价值观，凝练提升更加鲜明的“四德三能”为核心的“德能”文化内涵，整合各育人平台德能文化育人功能，打造内涵丰富、高质高效实用简洁的德能文化育人体系。“四德三能”为核心的德能文化育人体系见图 3-8-1。



图 3-8-1 “四德三能”为核心的德能文化育人体系

(一) 系统建设 7 项主题文化养成体系

通过高质量编写各主题文化教材，培养各专题文化专门教师，建设各主题文化展示环境，推进 7 项主题文化入脑入心，使“四德三能”为核心的德能文化育人工作落地生根。

1. 以精神文化引领

结合学校“十三五”发展目标和定位，研究提升丰富具有长期指导意义的办学理念，深入提炼和培育学校的核心价值理念；大力弘扬“一训三风”（校训、校风、教风、学风），全力推进学校精神文化外化于形、固化于制、内化于心，努力做到全校师生人人知晓“德能”文化、广泛认同“德能”文化、自觉践行崇德尚能精神，切实提升“德能”文化引领作用。

2. 以行为文化塑身

开展精神文明创建活动，深入推行学生守则和日常行为规范标准化，强化学生行为规范养成教育。坚持开展好以“德能讲堂”“职业教育活动周”“科技文化节”“校园十佳”“公寓文化”等为代表的现有品牌文化活动。利用好重要传统节日传播中华优秀传统文化，开展“三节”“四德”等主题教育，进一步打造一批“德能”文化活动品牌。

3. 以地域文化熏陶

与德州文化部门及德州孔子文化研究会、德文化论坛等机构合作，以学校传统文化研究会为依托，围绕德州悠久厚重的历史文化，积极推进地域传统文化进校园工作。组织专家队伍编写地域传统文化读本，精选研究地域传统文化的教师开设选修课程，外聘专家开设专题讲座。构建地域传统文化的学习体验体系，明确不同年级学生学习教育重点，做到有组织、有计划、有重点、有针对性、循序渐进、形成体系，让学生能更全面、更深入地了解地域传统文化，接受地域传统文化的熏陶，提升知德、明德、修德的自觉性，汲取智慧和力量。

4. 以制度文化保驾

以健全实施大学章程为基础，修订学校章程，完善各项规章制度，形成以制度文化为引领的依法治校管理体系。健全完善“一站式”大学生服务和学生心理健康工作机制，进一步规范学校内部管理制度体系，全面提升学校内部治理能力科学化水平。

5. 以企业文化滋养

成立由专业教师、行业企业专家和技术大师组成的企业文化课程开发团队，精心设计企业文化课程的内容，融入“工匠精神”“劳模精神”和“企业家精神”。加强校内实训基地、实验室、实训室等场所的职场化建设，体现专业实景历练。

6. 以物质文化筑基

研究德州职院办学历史，总结优良传统，深入挖掘学校历史文化资源，

开展学校历史文献整理与研究，建设完善文化档案和数字化校史馆等，整合挖掘解读学校文化景观体系。加强校史校情教育，发挥校史育人作用。

7. 以生态文化净心

建设生态化、园林化和人文化的校园，打造自然景观文化，建设德州生态园；通过建设德能文化广场、主题文化园、文化长廊、创业园等途径，打造校园人文景观；大力开展教室文化、宿舍文化、餐厅文化、网络文化、活动文化等育人环境建设工程；大力加强图书馆、大学生活动中心、体育活动场所等文化基础设施建设，积极创造良好的育人环境。

（二）着力强化德育培养体系建设

以“四德三能”为统领，完善“1551”德育培养体系建设；将“1551”德育培养体系建设融入到“3平台+3模块”课程体系构建中去；使“1551”德育培养内容进课堂、进学生头脑。

1. 筑牢德育工作平台

与市委党校联合建好建强德州职业技术学院马克思主义学院。利用德州博物馆、冀鲁边区革命纪念馆、德州革命烈士陵园、时传祥纪念馆、世界太阳能博物馆等文化资源挂牌，建立多样化的社会实践教育基地，开展实践活动。在创新思政课实践教学体系上实现突破，实现思政课教学理实一体化、实践教学课程化、实践课程体系化。

2. 丰富德育工作路径

以习近平总书记在全国教育大会、学校思想政治理论课教师座谈会、庆祝五四运动100周年大会等重要讲话精神为指导，全面贯彻中共中央、国务院《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》，落实党中央、国务院“全员、全过程、全方位育人”的指示精神，以培养又红又专、德才兼备、全面发展的中国特色社会主义合格建设者和接班人为目标。坚持“全校一盘棋”大思政育人格局，逐步实现思想政治理论教师队伍和学生日常思想教育队伍的一体化，探索“立体化、全方位、多角度”的思想政治理论课育

人模式。强化课程思政，从课堂教学、第二课堂、党团组织发展、社团活动、网络运用、社会实践、劳动教育等多角度、全方位入手，建立立体化、系统化的德育培养体系。

3. 建设德育培养联动机制

将组织部、宣传部、基础部、思政部、学生处、团委、实践实习基地、校企合作企业、后勤处等部门全部纳入思想政治教育体系，各部门明确分工，密切合作，形成全校联动、全员育人的德育培养环境。

4. 完善德育培养预警机制

每个部门的育人环节都建立考查评价体系，体现在“1551”德育培养体系网络平台上，一旦有学生出现德育培训不达标的问题，负责部门就可以反馈到学管部门，及时作出预警，并开展有针对性的监督和干预，避免影响学生前途和命运的重大问题的产生。

5. 放大德育工作育人效应

积极开展德育教学的研讨活动。充分利用学校网站、微博、微信、手机APP客户端，介绍学校德育工作育人成果，加强与其他优质职业院校文化交流，开发具有学校特色的成果和案例，充分发挥省级特色名校和省优质校的辐射和示范作用。

（三）进一步加强“3平台+3模块”育人体系建设

深化“3平台+3模块”课程体系教学改革，将“四德三能”文化渗透到平台课程中去、渗透到模块课程中去、渗透到课堂教学中去，强化“四德三能”为核心的德能文化育人效果。

1. 发挥“3平台”作用，实现课程课堂育人

——转变教学理念，努力实现公共基础课的育人价值。从服务高素质技能型人才培养目标的理念出发，探索与专业教育相结合的公共基础课程开发与教学设计；在公共基础课程对应职业核心能力，根据学生实际和岗位要求实现专业内容的重组和优化；深化教学方式和教学手段的改革，尝试从传统

单一的讲授模式向多种学习模块结合。最终实现将知识把握、能力锻炼、思想素质提升融为一体的教学目标。

——更新教育理念，将德能文化素养教育贯穿于教育教学的全过程。德能文化素养教育包括公共选修素养教育、三课堂素养教育、传统文化素养教育和校园文化素养教育四部分。首先开展全员培训，建设德能文化素养教育专项教学团队，教师全员落实学校德能文化教育有关文件，营造德能文化素养教育浓厚氛围。公共选修素养和传统文化素养教育，设置专门课程，确保教学落实到位。“三课堂”素养教育：第一课堂素养教育，由教师在第一课堂适时融入素养教育内容，重点为传统文化教育、校园文化教育、地域文化教育等内容，与项目化课程改革结合，在每门课程中每个项目中的素质目标中体现；第二、三课堂素养教育，主要内容是学生活动、社会实践、社会奉献（含义工劳动）、各项活动竞赛等。校园文化素养教育，主要内容为校园德能文化教育（教育手册）、专题素养教育等，在德能大讲堂以讲座、报告、培训等形式开展。

——拓宽专业育人渠道，实现一体化专业育人体系。强化“专业+文化”融合渗透，建立突出文化素质教育的课程标准，规范专业课程教学的基本要求。改革职业核心能力素养教学内容，在专业知识讲授中加入科学常识、文化常识、专业历史、人物大师、重大成就等文化要素和人文精神内容，揭示专业的价值理念和文化底蕴。

2. 发挥“3模块”作用，实现实践教学育人

——强化学生专业技能教学，培养高素质专业人才。在专业人才培养目标定位上明确社会主义核心价值观、职业道德、创新创业素质等素质素养的目标、规格和能力要求。在课程体系设计中，融入典型企业文化，学生与典型企业对应一个，实施人才培养方案，选用典型课程体系，体验典型企业的技术文化与企业精神。在课程标准中，将职业素养、企业文化、工匠精神等有机融合到具体的典型案例中，植入课程目标设计、课程资源建设、项目内容要求、实习实训条件、教师能力要求之中。在教学过程中，把教师、教材、

教案、教室、教风五个课堂要素嵌入一体化育人中，打通育人最后一公里。在人才培养质量评价中，突出素质素养评价，评价内容上注重专业能力与职业精神的全覆盖，评价权重上强化职业素养、工匠精神、创新创业能力，评价主体上实现企业、教师的全程参与，评价过程实现专业课程、创新创业课程、项目课程的全覆盖，将职业精神评价嵌入专业教育全过程。

——大力推进技能大赛活动，赛育互动。将技能大赛活动引向深入，为学生搭建展示技能、发挥智能、弘扬正能的平台，全面提升学生职业能力。充分挖掘学校自身优质师资资源，汇聚一批省内外知名专家、优秀企业家和杰出校友，组建一支高水平、专业化、特色化的专家团队，对技能大赛和专业教学开展形式多样、内容丰富的培训和指导活动。精心设计组织开展主题鲜明、形式多样、丰富多彩、全员受益的竞赛活动，积极承办各级各类技能大赛活动，积极鼓励学生在活动中锻炼成长。

——强化实践育人，增强学生创新创业能力。整合校内外资源，打造“链条式”创新创业实践平台。依托校内实训中心、实验室、虚拟仿真实训室，建设涵盖全校所有专业的创新创业实践平台，面向全体在校生开放。把各专业实训中心、实验室、实训室的教学环节对接创新创业教育，给学生提供想象、创意、创新的空间。充分利用好德州市职业教育公共实训中心资源，探索打造各专业文化创意园，设计企业文化主题雕塑，设立师生作品实物展示区，展示广大师生优秀原创作品，为师生互相学习、互相交流搭建良好的平台，鼓励师生不断创新、教学相长、共同发展。

（四）筑牢师德师风建设保障体系

以师德师风建设为核心，加强“1133”三强师资队伍建设，培养“四德三能”教师队伍；通过“四德三能”高素质教师队伍教育教学和示范带动影响，确保“四德三能”为核心的德能文化育人体系育人效果。

1. 强化党建育人

以扎实开展“不忘初心、牢记使命”主题教育为契机，加强教师党支部

和党员队伍建设。坚持以党的建设引领师德师风建设，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，充分发挥教师党支部教育管理监督党员和宣传引导凝聚师生的战斗堡垒作用，充分发挥党员教师的先锋模范作用。实施教师党支部书记“双带头人”培育工程，创建全省高校党建工作样板支部，定期开展教师党支部书记轮训；重视做好在优秀青年教师、高端技能人才中发展党员工作；配齐建强学校思想政治工作队伍和党务工作队伍。

2. 强化政治教育

不断提高广大教师的思想政治素质。不断加强理想信念教育，引导教师树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做好“两个维护”；引导教师带头践行社会主义核心价值观，引导教师充分认识中国教育辉煌成就，扎根中国大地，办好中国教育。加强教师中华优秀传统文化和革命文化、社会主义先进文化教育，弘扬爱国主义精神，引导广大教师热爱祖国、奉献祖国。

3. 强化典型示范作用

弘扬高尚师德。以榜样的精神感染人、鼓舞人、引导人，加强典型宣传引领。健全师德建设长效机制，引导广大教师以德立身、以德立学、以德施教、以德育人；实施师德师风建设工程；在广大教师中广泛开展“四有五爱”：有理想信念、有道德情操、有扎实知识、有仁爱之心，爱岗敬业、关爱学生、关爱同事、真爱学校、酷爱学习。开展“身边好老师”“师德标兵”等评先树优活动，推出一批优秀教师楷模；对涌现出的典型进行分层次、成系列的宣传，讲好师德故事、弘扬高尚精神，将榜样力量转化为广大教师的生动实践。

4. 强化服务意识

完善师德师风保障机制。加强师德师风建设的学习培训。健全师德建设的激励约束机制。完善师德考核评价制度。优化校园舆论环境，建立和完善宣传机制。坚持以人为本，把加强师德建设与尊师重教相结合，创造关心教师切身利益的环境。

四、建设经费预算

特色文化建设项目预算见表 3-8-2。

表 3-8-2 特色文化建设项目预算

特色文化建设项目预算表		单位：万元			
序号	项目	年度预算投入			
		2019	2020	2021	合计
01	“德能”文化内涵提升工程	5	5	5	15
02	“德能”文化育人体系优化	15	20	30	65
03	“德能”文化教学平台建设	15	25	35	75
04	“德能”文化精品项目建设	25	30	40	95
05	“德能”文化宣传推广工作	5	5	5	15
06	“德能”文化理论学术研究	5	5	5	15
合 计		70	90	120	280

五、预期效益

（一）“德能”特色文化内涵得到高度凝练提升，特色凸显，形成鲜明的高职文化育人精神地标。

（二）“德能”特色文化育人体系更加完善，物质文化、行为文化、制度文化、生态文化和精神文化硬、软实力相得益彰，融入地域文化、校企文化特色明显，形成一套完整的动态考核评价机制，运行高效。

（三）强化育人效果，建设高端一流的“德能”特色文化教学平台，“3平台+3模块”育人体系更加科学有效，一大批彰显个性的“德能达人”不断涌现。

（四）造就一批具有文化影响力的“德能”文化育人项目，形成一批在全省乃至全国叫响的“德职制造”文化品牌。

（五）营造丰沃的“德能”文化育人土壤，大力繁荣推广宣传“德能”特色文化，形成广泛的社会影响力和辐射效应。

（六）大力开展“德能”特色文化理论研究，培育吸引一大批校内外研

究专家，通过灵活形式建立引进一批文化基地、文化社团、研究机构等素养育人平台，形成一批在全国具有较大影响的“德能”特色文化研究成果，力争成为全国高职院校文化育人标杆。

项目九 特色项目

子项目 1 德州市职业教育公共实训中心

和京津冀一体化德州智能制造技术中心建设

一、建设基础

(一) 公共实训中心建设基础

2015年7月,德州市职业教育公共实训中心落户学校,中心总投资2.92亿元,总建筑面积5.63万平方米,现投资1.8亿元、建筑面积3.66万平方米的一期工程基本建成,2019年将投入使用。

(二) 智能制造技术中心建设基础

2015年,中共中央、国务院正式印发《京津冀协同发展规划纲要》,德州市作为山东省唯一列入京津冀协同发展规划的地市,确立了建设京津冀南部重要生态功能区、产业承接基地、科技成果转化基地、优质农产品供应基地、劳动力输出基地的“一区四基地”战略部署,制定了包含智能制造在内的十大产业集群培植计划;2018年,《山东省新旧动能转换综合试验区建设总体方案》获得国务院批复,明确了德州市要壮大新能源、生物医药、体育、高端装备制造等新兴产业,打造全国重要的新能源产业基地、京津冀鲁科技成果转化基地。这些经济战略部署及产业调整规划对于学校人才培养、产教融合、科技服务提出新的更高要求,也为学校的发展提供了机遇,注入了活力,创造了条件。

学校立足人才培养、科学研究、社会服务等社会职能,实施科研服务和大培训“两大战略”,人才培养和社会服务“并行并重”“双轮驱动”。近年来,紧密对接德州市“十大产业集群”培植计划,搭建技术服务平台,组建技术服务小组,完善技术服务激励与约束机制,开展技术研发、技术咨询、社会培训、成果转化等工作,有效提高了教师队伍科技研发能力和社会服务能力,提升了学校知名度、美誉度。先后建设“博士工作室”4个,技术服

务平台 10 个，组建技术服务小组 37 个；立项省级以上教科研课题 98 项，专利 238 件；光伏系统工程技术研发中心列入山东省“十三五”高等学校科研创新平台；学校被教育部确立为“工业机器人开放式公共实训基地”建设单位。

二、建设目标与思路

（一）与标杆院校对比分析

学校用于产学研创方面的设备数量不足，省市级及以上工程技术研究中心少，服务平台建设需进一步完善。师资队伍整体科研水平和社会服务能力较弱，行业领域的高端人才、领军人物少，高水平科研成果偏少。

（二）建设思路

1. 公共实训中心建设思路

学习其他地市公共实训中心建设先进经验，建设集实习实训、技能大赛、生产经营、科技研发、技术推广、创新创业、社会培训、技能鉴定等于一体的职业教育公共实训中心，重点建设智能制造、太阳能利用、新能源汽车、现代信息技术、现代物流、现代建筑六大分中心。

2. 智能制造技术中心建设思路

对接中国制造 2025、山东省、德州市新旧动能转换综合试验区建设及德州市京津冀协同发展示范区“一区四基地”战略部署，集聚德州公共技术转移中心、学校应用技术研究院相关优质资源，建立京津冀一体化德州智能制造技术中心。对照产业承接基地、科技成果转化基地、劳动力输出基地三大需求，搭建 3D 打印技术中心、工业机器人技术中心、智能制造技术中心三大平台，产教融合、协同创新，实现技术研发推广、人才培养培训、创新创业实践三大功能建设。

京津冀一体化德州智能制造技术中心组织架构见图 3-9-1-1。

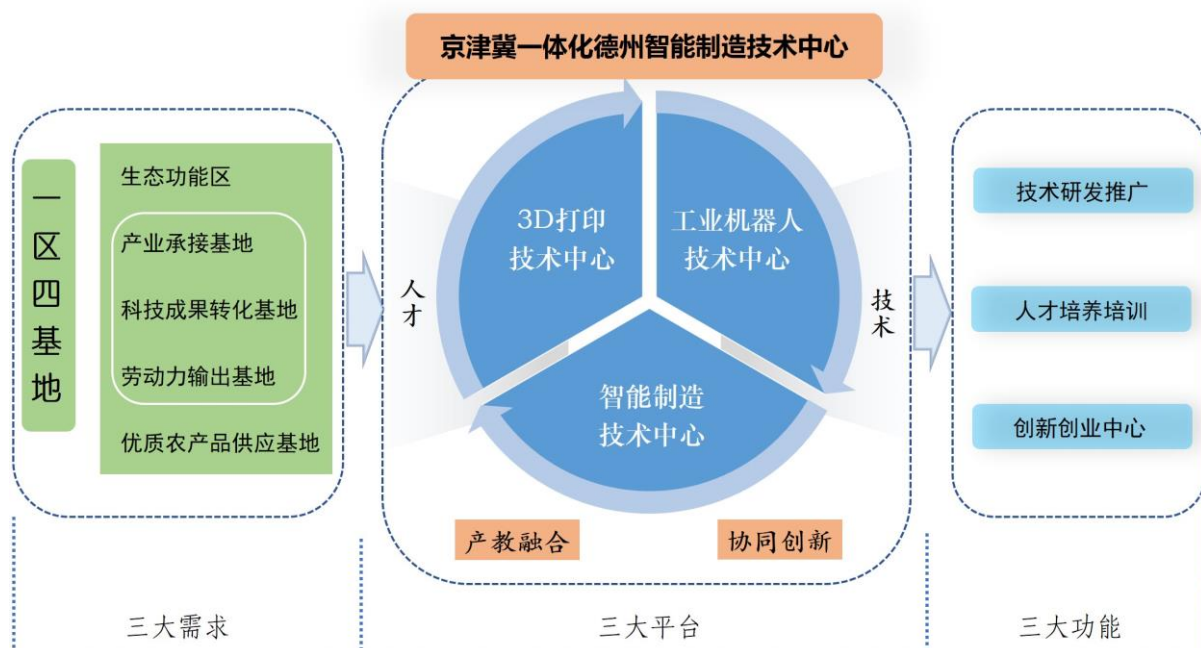


图 3-9-1-1 京津冀一体化德州智能制造技术中心组织架构图

（三）建设目标

1. 公共实训中心建设目标

将德州市职业教育公共实训中心建设成为国内中小城市中一流的公共实训中心。中心实践条件先进，设备利用率高，学生培养质量明显提高，社会服务成效明显增大。

2. 智能制造技术中心建设目标

本项目投入建设资金 2556 万元，建设省市级工程技术研究中心 1 个；建立科技创新团队 5 支，“博士工作室”或“大师工作室” 3 个；引进培养产业领军人物等高层次人才 3 名，培养技术研发与服务骨干 30 名；专利授权 20 项，课题研究 20 项，技术服务 50 项；技能培训 1000 人次、技能认证 200 人次；社会服务到款额 180 万元以上。建设期末，力争将其建设成为省内一流、国内知名的智能制造技术研发推广基地、人才培养培训基地、创新创业实践基地。

预期国家、省及其他标志性成果见表 3-9-1-1。

表 3-9-1-1 公共实训中心和智能制造技术中心建设标志性成果一览表

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
01	德州市职业教育公共实训中心			1 (省内一流)
02	3D 打印技术中心			1 (省内一流)
03	工业机器人技术中心	1		
04	智能制造技术中心			1 (省内一流)
05	科技创新团队		2	3
06	博士(大师)工作室			3
07	工程技术研究中心			1
08	领军人物			3
09	技术研发与服务骨干			30
10	课题研究(项)	2	8	20
11	专利授权(项)			20
12	技术服务(项)			50
13	技能培训(人次)			1000
14	社会服务收入(万元)			180
合计		3	10	13 项

三、建设内容与措施

德州市职业教育公共实训中心一期工程 2019 年 6 月前投入使用。实习实训条件建设内容与措施融入各一流专业群建设,其他建设内容与措施略去。

以下仅叙述智能制造技术中心建设内容与措施。

（一）管理体制机制建设

中心按照“利益捆绑、优势互补、各取所需”的原则，引入机械行业协会、无限三维（青岛）打印技术产业研究院、上海 ABB 工程有限公司等行业企业合伙人，以资本、知识、技术、管理等要素参与其中，政行企校多元联合，共建共享。

中心建立组织机构、运行管理办法，明确权力义务、责任分工，制定配套保障制度、自主运行制度、绩效考核制度、监控制度、信息公开制度等，确保中心内部管理体系完整、激励预警作用明显、运行合理规范。

构建立地式研发机构服务区域经济社会发展的评价指标体系，充分利用信息化网络管理平台，综合学生评价、教师评价、企业评价、行业评价等方式，对中心在人才培养、技术研发与推广应用、社会服务、创客孵化等方面进行全方位的考核评价，形成自觉约束、自我检测、自我修正、持续改进的管理机制。

（二）3D 打印技术中心建设

与无限三维（青岛）打印技术产业研究院有限公司合作，投资 399 万元，共建 3D 打印技术中心，立足德州、辐射带动京津冀鲁，搭建开放式服务平台，为工业企业、医疗机构、文化教育等领域提供前沿的、先进的技术引领，提供科学普及、示范推广、加工服务、教育培训等业务。三年内，将 3D 打印技术中心建设成为设备齐全、技术先进、管理规范、在区域内具有较大影响力的 3D 打印教育基地。

1. 建设 3D 打印技术中心

购置金属 3D 打印机、熔丝沉积成型 3D 打印机（FDM）、熔丝沉积成型桌面 3D 打印机（FDM）及手持式三维数据采集系统等，建设 3D 打印技术中心。制定管理运行制度，开展人才培养培训、技术研发与推广工作。

2. 3D 打印云服务平台建设

建设 3D 打印云服务平台，校企结合开发数字化教学资源，线上线下结合，实现 3D 打印在线定制、在线加工、在线教育、在线资讯等功能。开展

3D 打印技术推广工作，与区域内职业院校、普通高校、中小学及企业建立合作关系，开展 3D 打印师资培训、基础培训及个性化培训。

3. 团队建设

组建科技团队 1 支，建设“博士工作室”1 个，与区域内企业广泛开展合作，开展项目研究、技术服务、科技创新及成果转化等，打造系列成果。实施“青年教师教科研之星资助计划”，选拔部分科研能力较强的青年教师，实施科研骨干、科研能手、领军人物三层次培养，三年内，培养产业领军人物 1 名，培养技术研发与服务骨干 10 名。

4. 技术研发与服务

建立激励约束机制，制定教师科研工作考核标准，设置教学成果奖、教科研项目立项奖、教师能力提升奖等专项奖励，创造有利于教师成长成才的环境，鼓励广大教师潜心钻研、开拓创新，在教学、科研等领域多出成果，出高水平成果。三年内，实现专利授权 6 项、课题研究 6 项、技术服务 15 项，技能培训 300 人次、技能认证 40 人次，社会服务到款额 60 万元。

（三）工业机器人技术中心建设

与北京华航唯实机器人科技有限公司、上海 ABB 工程有限公司等合作，投资 1022 万，共建工业机器人技术中心。面向工业机器人技术领域，开展技能培训认证、技术研发与推广、创客孵化等。

1. 高标准实训室建设

购置 PCB 异形插件、基础教学、焊接、去毛刺、喷涂、雕刻、分拣等工作站，配置离线编程仿真教学软件及教学资源，建设工业机器人技术开放式公共实训基地，建立培训认证实训室、仿真实训室、智能制造综合实训室等，开展人才培养、培训认证、技术研发等。

2. 课程与资源开发

与相关工业机器人厂商、应用企业等合作，开发符合学生认知规律的项目化、模块化课程，编写配套活页式、任务式教材 2 部。通过对工业机器人

专业人才定位、岗位规格、技能要求进行梳理提炼，明晰各岗位所需的知识、能力和素养要求，联合专业教师和行业专家进行系统化设计，制定满足企业需求的课程体系和教学标准。基于“颗粒化资源、系统化设计、结构化课程”的建构逻辑，实施课程建设，以关键的知识点为单元进行拆分、序化，融合职业教育教学规律及学生认知规律进行课程再造，开发课程整体设计和教学单元设计。教学实施过程中，充分运用虚拟仿真、实践操作、网络平台等手段，实现全方位的理虚实一体化教学。

3. 团队建设

组建科技团队 2 支，建设“大师工作室” 1 个，与区域内企业广泛开展合作，开展项目研究、技术服务、科技创新及成果转化等，打造系列成果。实施“青年教师教科研之星资助计划”，选拔部分科研能力较强的青年教师，实施科研骨干、科研能手、领军人物三层次培养，三年内，培养产业领军人物 1 名，培养技术研发与服务骨干 10 名。

4. 技术研发与服务

建立激励约束机制，制定教师科研工作考核标准，创造有利于教师成长成才的环境，鼓励广大教师潜心钻研、开拓创新，在教学、科研等领域多出成果，出高水平成果。三年内，实现专利授权 8 项、课题研究 8 项、技术服务 20 项，技能培训 400 人次、技能认证 120 人次，社会服务到款额 60 万元。

（四）智能制造技术中心建设

投资 889 万元，建设智能制造技术中心。服务智能制造及相关领域，开展人才培养、专业教学、技术推广及社会服务等。

1. 完善智能制造技术中心

在现有智能制造技术中心基础上增设装配、产品检测、成品包装等模块，升级 MES、PLM、PDM 和 WMS 系统，充分体现工业 4.0 的先进理念与中国制造 2025 的先进技术，建设期内，将中心建设成为集实践教学、认证培训、师资培训和技术推广为一体的多功能平台。

2. 课程与资源建设

与相关企业合作，对应智能制造产业人才培养需求及岗位能力要求，制定课程体系和教学标准，开展课程建设与教学模式改革，编写配套活页式、任务式教材 2 部。对应职教师资、在岗职工及社会再就业人员等群体，开发教学资源包，广泛开展设计仿真、机械加工、数控维修、产品检测、快速制造等现代制造领域的教学与培训。

3. 团队建设

组建科技团队 2 支，建设“大师工作室”1 个，与区域内企业广泛开展合作，开展项目研究、技术服务、科技创新及成果转化等，打造系列成果。实施“青年教师教科研之星资助计划”，选拔部分科研能力较强的青年教师，实施科研骨干、科研能手、领军人物三层次培养，三年内，培养产业领军人物 1 名，培养技术研发与服务骨干 10 名。

4. 技术研发与服务

建立激励约束机制，校企双方在工业制造控制技术领域产学研用多方合作，共同开展科研技术创新、工程项目、科技成果转化、学术交流等。三年内，实现专利授权 6 项、课题研究 6 项、技术服务 15 项，技能培训 300 人次、技能认证 40 人次，社会服务到款额 60 万元。

四、建设经费预算

德州市职业教育公共实训中心一期工程建设经费为 1.8 亿，土建部分为 1.4 亿，设备仪器资金为 4000 万。设备仪器资金列入各一流专业群建设项目和智能制造技术中心建设项目。

京津冀一体化德州智能制造技术中心项目预算见表 3-9-1-2。

表 3-9-1-2 京津冀一体化德州智能制造技术中心项目预算表

序号	项目名称	年度预算投入			
		预算投入			单位：万元
		2019 年	2020 年	2021 年	合计
01	管理体制机制建设	60	82	104	246

02	3D 打印技术中心建设	383	8	8	399
03	工业机器人技术中心建设	604	404	14	1022
04	智能制造技术中心建设	183	503	203	889
合计		1230	997	329	2556

五、预期效益

（一）德州市职业教育公共实训中心一期工程建设完成，运行高效，人才培养质量高、数量大，示范全国。

（二）校企共建的智能制造技术中心体制科学规范，运行高效有序，成果效益显著，为校企合作办学模式的典范，在智能制造技术推广、人才培养及创新创业等方面成为省内一流、国内知名的实践基地。

（三）教育资源优化整合，利用率大幅提高，高效促进京津冀鲁区域经济发展，社会服务成效显著，学校社会影响力及社会声誉显著提高。

子项目 2 “1551” 德育培养体系建设

一、建设基础

（一）德育培养进规划、进体系

在特色名校建设过程中，构建了“3平台+3模块”课程体系，将德能文化教育、技能大赛教育、创新创业教育融入人才培养体系，实现平台共享、模块分立、三课堂全程素养育人，满足学生全面发展需求，实现学生全面发展。德育培养融入了文化教育体系。在特色文化建设中，以“德能”为核心，系统构建了物质、行为、制度、生态、精神“五位一体”的校园文化体系，实现了“德能”育人内化于心、外化于行，形成了德能并重的文化育人模式。

（二）德育师资素质高、业务强

在德育培养体系的建设过程中，根据实际需要打造了一支高素质的专兼职德育教师队伍。该团队共包括 31 名教师，副高以上职称教师 13 人，博士 1 人，硕士 17 人。在贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于进一步加强和改进新形势下高校宣传思想工作的意见》和《普通高校思想政治课建设体系创新计划》过程中，学校注重师资队伍建设，加强德育教师培训，建设了一支立场坚定、思想进步、观念先进、能力突出的专兼职教师队伍。

（三）德育培养网络课程齐全实用

目前共建设了《思想道德修养与法律基础》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《形势与政策》《大学生心理健康》《大学生职业生涯规划与就业指导》《大学生创新与创业指导》六门网络课程。这些网络课程正在根据新时代发展的要求及现实情况不断地进行建设和完善。课程实施混合式教学模式改革，全部应用于教学。

（四）德育社团活动丰富多彩

成立了启智学社、天平法律学社、志青学社三个思政课大学生社团，开展了系列德育教育活动，传统文化演讲、法律知识竞赛、未来畅想征文等活

动丰富多彩，陶冶了学生情操，培养了学生素养。开辟了德州烈士陵园、时传祥纪念馆、临邑革命纪念馆等爱国主义教育基地，为提高大学生的德育素养创造了良好的条件和环境。

（五）德育培养体系建设中存在的不足

目前，学校的德育培养与国家、省有关文件要求及标杆院校比较，存在三个方面的差距。

一是专业教师、思政人员、学生导师和企业导师协调联络机制建设需进一步加强。

二是对习惯养成和“工匠精神”的培养力度需进一步加强。

三是优秀传统文化和革命文化的传承和发扬还需要加大力度。

在优质高职校建设过程中，学校将以温州职业技术学院为标准，建设五位一体、多方联动的德育培养体系。

二、建设目标与思路

深入贯彻和落实习近平同志在高校思想政治教育工作会上的讲话精神，坚持立德树人、思想为先的德育体系建设理念，按照“思想引领、心理护航、内外协作、多方联动”的建设思路，构建思想育人、文化育人、专业育人、实践育人、劳动育人“五位一体”具有预警机制的“1551”德育培养体系，把思想政治教育工作贯穿教育教学全过程，培养“思想正确、品德高尚、心理健康、尊重劳动、崇尚创新”的社会主义事业建设者和接班人。

预期国家、省及其他标志性成果见表 3-9-2-1。

表 3-9-2-1 “1551”德育培养体系建设标志性成果一览表

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
01	“1551”德育培养体系			1 (国内一流)
02	培养体系成果论文	2		
03	优秀传统文化研究中心			1 (省内一流)

序号	建设项目	国家级成果	山东省成果	其他成果
04	工匠精神研修中心建设		1	
05	心理健康服务中心建设		1	
合计		2	2	2

三、建设内容与措施

(一) 建设内容

坚持立德树人、思想为先，以“思想引领、心理护航、内外协作、多方联动”为建设思路，构建“1551”德育培养体系，即1个体系，5个项目，每个项目建设5项内容，1个预警机制。将德育培养体系建设融入学校课程体系建设，应修习学分5学分，学生修满学分方可毕业。“1551”德育培养体系见图3-9-2-1。

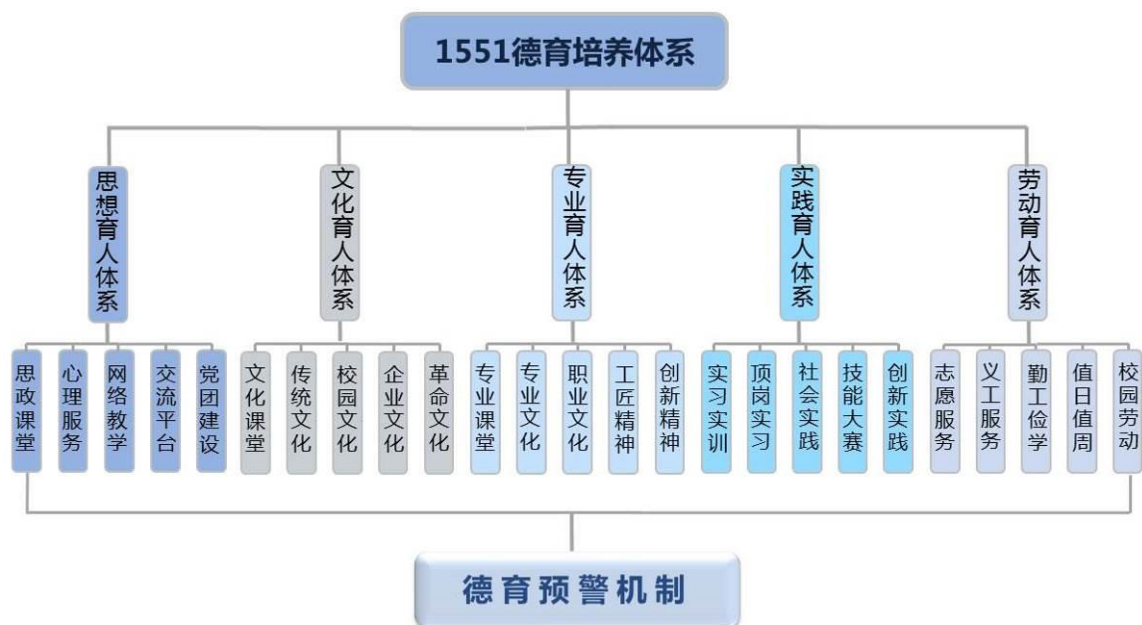


图 3-9-2-1 “1551”德育培养体系图

通过“1551”德育培养体系的建立，建设德育培养联动机制，实现思想政治理论教师队伍和学生日常思想教育队伍的一体化，建立“立体化、全方位、多角度”的德育培养育人模式，把思想政治教育工作贯穿教育教学和校园生活全过程。该德育培养联动机制，将宣传部、基础部、马克思主义学院、

学生处、团委、各系部实践实习基地、校企合作企业、后勤处等部门全部纳入思想政治教育体系。宣传部负责校园文化、网络文化建设中对社会主义核心价值观和社会正能量的宣传、引导和校园网络资源建设，基础部负责基础课中的德育引导和中国优秀传统文化的教育，马克思主义学院负责大学生第一课堂的思想政治教育和大学生心理健康教育，学生处和团委负责大学生心理健康服务中心、大学生第二课堂和社团活动的指导和引领，各系部实习实训基地和合作企业负责专业文化教育中的德育培养和实践实习过程中的德育培养和工匠精神培养，学生处和后勤处负责大学生劳动锻炼中的思想引导。

所有部门明确分工，密切合作，形成全校联动、全员育人的德育培养环境，每个部门的育人环节都建立考察评价体系，体现在“1551”德育培养体系网络平台上，一旦有学生出现德育培训不达标的问题，负责部门就可以反馈到学管部门，及时作出预警，并开展有针对性的监督和干预，避免影响学生前途和命运的重大问题的产生。具体实施路线见表 3-9-2-2。

表 3-9-2-2 “1551”德育培养体系实施路线图

建设思路： 思想引领 心理护航 内外协作 多方联动							
建设项目	建设内容	实施部门	具体方案	主要措施	要求	对应学分	总学分
思想育人	思政课堂	马克思主义学院	各分项实施方案	课堂教学	见课程标准	1	6
	心理服务			课堂教学、辅导	见课程标准		
	网络教学			得实平台运用	见课程标准		
	交流平台	宣传部 马克思主义学院		QQ、微信等	0.5		
	党团建设	组织部		党团组织活动	0.5		
文化育人	文化课堂	基础部		课堂教学	见课程标准	1	
	传统文化			课堂教学、实践	见课程标准		
	校园文化	宣传部		报告、讲座	0.3		

建设思路： 思想引领 心理护航 内外协作 多方联动							
建设项目	建设内容	实施部门	具体方案	主要措施	要求	对应学分	总学分
	企业文化	各系部	各分项实施方案	企业教育	0.3		
	革命文化	学生处、团委 各系部		专项教育互动	0.4		
专业育人	专业课堂	各系部		课堂教学	见课程标准	1	
	专业文化			课堂教学、实践	见课程标准		
	职业文化			课堂、企业教育	见课程标准		
	工匠精神			专项教育	0.5		
	创新精神	就业处、各系部		专项教育、实践	0.5		
实践育人	实习实训	各系部		专项教育	见课程标准	1	
	顶岗实习			专项活动 企业教育	见课程标准		
	社会实践	学生处、团委 各系部		专项活动 社会教育	0.3		
	技能大赛	教务处、各系部		专项教育 赛育互动	0.4		
	创新实践	就业处、各系部		专项教育	0.3		
劳动育人	志愿服务	学生处、团委 各系部		专项活动	0.4	2	
	义工服务			专项活动	0.4		
	勤工俭学			专项活动	0.4		
	值日值周		专项活动	0.4			
	校园劳动	后勤处、各系部	专项活动	0.4			
预警机制：监测学生德育培养状况，及时发布预警信息							
培养目标： 思想正确 品德高尚 心理健康 尊重劳动 崇尚创新							

（二）建设措施

1. 创新思政教育理念，建设一流思想育人体系

（1）变革传统教学模式，深化混合式教学模式改革。适应信息化社会发展和大学生发展需要，变革传统课堂教学模式，积极利用我院信息化建设

飞速发展的优势，推进线上线下相结合、课上课下相结合、学生教师相结合的混合式教学模式，使思想政治教育入课、入心。

(2) 建设大学生心理服务中心。改善学生心理咨询室基础条件，在原有预约室、个体咨询室的基础上，再建设包括箱庭治疗室、宣泄治疗室、生物反馈音乐放松治疗室、团体心理辅导室、心理测评室等7部门在内的心理咨询中心。配备专业受训和案例实践丰富的咨询师团队，负责对大学生进行心理健康筛查及全校学生的日常心理指导咨询，为大学生心理健康保驾护航。

(3) 建设思政课网络课程，开设红色影视欣赏课。建设《思想道德修养与法律基础》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《形势与政策》《大学生心理健康》《大学生职业生涯规划与就业指导》《大学生创新与创业指导》六门网络课程，开设红色影视欣赏课，开拓思想政治教育新领域，通过红色影视再现革命历史，对大学生进行革命文化教育和党情、国情教育。

(4) 加强交流平台建设，建设师生即时交流新通道。遵循信息化社会思想政治教育规律和大学生发展规律，通过微信、QQ等即时交流平台建设师生无障碍交流平台，建立师生自助交流的新通道，开辟思想政治教育新途径。

(5) 加强党团组织建设和组织活动引导大学生提升思想政治工作水平，紧密团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，牢固树立政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，坚定不移维护党中央权威和党中央集中统一领导，为实现“两个一百年”奋斗目标，实现中华民族伟大复兴的中国梦，立志成为又红又专、德才兼备、全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。

2. 发挥“德能”文化优势，建设先进文化育人体系

(1) 提炼基础课中的德育因素。提炼数学、语文、英语、体育、美术、音乐等基础课中的思想、道德、纪律、团队合作、和谐、审美等德育因素，发挥基础课的德育教育功能。

(2) 开设弘扬中国传统文化的选修课程。开设经典诗文诵读、中国优

秀传统文化教育与传承等选修课程，弘扬中国传统文化中讲仁爱、重民本、守诚信、崇正义、尚和合、求大同的文化精粹。

(3) 打造学校“德能”特色文化育人品牌。发挥校园文化建设优势，以“德”和“能”为核心元素，凝练学校办学特色和“一训三风”等核心文化，丰富学校物质文化、行为文化、制度文化、生态文化和精神文化，铸造崇德尚能、以德为先、德能兼修、德能并进的“德能”文化育人品牌。

(4) 鼓励企业文化进校园。发挥校企合作理事会的优势，将合作企业的优秀企业文化引进校园，让大学生在学生时期就接受爱岗敬业、注重诚信、团结协作、崇尚创新、质量至上、效率优先等优秀企业精神的熏陶。

(5) 开展革命文化教育。利用青年节、劳动节、建军节、建党节、国庆节、一二九运动纪念日等节日，加强革命文化和社会主义先进文化教育，深化中国共产党史、中华人民共和国史、改革开放史和社会主义发展史学习教育，利用我国改革发展的伟大成就、重大历史事件纪念活动、爱国主义教育基地、国家公祭仪式等组织开展主题教育，弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神。

3. 突出专业文化教育，建设科学专业育人体系

(1) 提炼专业课程中的德育因素。各专业在课堂教学中要注意提炼专业知识特别是专业发展历史、我国该专业的发展现状和未来发展趋势、相关产品在我国生活中的市场地位等因素中的爱国主义、集体主义、法治意识、规则观念、文化传承等德育因素，提取相关的德育教育渗透和关联点，把对学生爱国主义的培养、道德品质的塑造渗透到学科专业教学中。

(2) 发展专业文化中的德育因素。专业文化是专业建设的灵魂、学校文化的核心组成部分。在专业文化发展过程中，不但要注意知识、技能、技术、艺术等方面的建设和传承，更要注重对专业信仰、道德规范、规章制度、行为习惯等德育因素的提升和凝练，培养学生在专业使命、专业荣誉、专业道德、专业规范、专业礼仪等方面的自觉认同与自觉践行。

(3) 挖掘职业文化中的德育因素。职业文化是群体文化，表现为不同

的职业群体意识，表现为维护职业群体利益及规范的文化制度，具有很强的集团性。通过职业文化的传播和学习，使大学生学会在职业选择、职业设计和职业规划过程中自我约束和自我管理，服从组织目标，遵守职业纪律，恪守职业道德，使职业道德内化为学生的价值观、行为准则，让学生感受到职业活动的价值和人生的意义，使学生在潜移默化中接受共同的价值观和目标。

(4) 培养和传承工匠精神。工匠精神，是企业文化的核心。工匠精神是指工匠对自己的产品精雕细琢、精益求精的精神理念。在“1551”德育培养体系建设过程中，建立“工匠精神研习中心”，引导大学生学习工匠精神，培养以下五种品质：第一，精益求精。注重细节，追求完美和极致，不惜花费时间精力，孜孜不倦，反复改进产品，把99%提高到99.99%。第二，严谨，一丝不苟。不投机取巧，必须确保每个部件的质量，对产品采取严格的检测标准，不达要求绝不轻易交货。第三、耐心，专注，坚持。不断提升产品和服务，真正的工匠在专业领域上绝对不会停止追求进步，无论是使用的材料、设计还是生产流程，都在不断完善。第四，专业，敬业。工匠精神的目標是打造本行业最优质的产品，其他同行无法匹敌的卓越产品。第五，淡泊名利。用心做一件事情，这种行为来自内心的热爱，源于灵魂的本真，不图名不图利，只是单纯的想把一件事情做到极致。

(5) 培育和发扬创新精神。创新是企业文化的精髓，是一种勇于抛弃旧思想旧事物、创立新思想新事物的精神。创新精神提倡独立思考、不迷信书本。通过对创新精神的培养，引导大学生不人云亦云，唯书唯上，坚持独立思考，说自己的话，走自己的路，使大学生学会追求新颖、独特、与众不同，灵活地应用已有知识和能力解决问题。

4. 强化实践育人指导，建设特色实践育人体系

(1) 发挥实习实训项目的实践育人优势。实习实训是职业院校教学工作的重要组成部分，它既是强化学生职业技能、提高其全面素质和综合职业能力的重要教学环节，也是对学生进行劳动观念、职业意识、敬业精神、职

业纪律、职业责任感教育和促进职业道德行为习惯养成的重要途径。在实习实训中要从学生的专业基础、自我认知和企业要求出发开展德育教育活动，培养学生爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会等职业道德。

(2) 发挥顶岗实习环节的实践育人作用。顶岗实习与学校环境的根本区别在于企业环境不但具有真实性而且具有直观性。在企业环境中，不仅有真实的生产流程、产品营销过程及所要求的行为规范、企业文化，而且具有复杂的人际关系。让学生在企业环境中学习锻炼，打破了德育课固有的时空限制，使学生真正融入到企业的真实环境中，实现了学生职业能力培养与企业岗位要求之间的“零距离”对接。在顶岗实习过程中为学生讲解和灌输企业文化、职业道德、企业规范、劳动纪律、安全生产要领，培养学生的职业情操、劳动纪律观念和安全生产意识，能使学生获取真实的企业文化和思想道德经验。

(3) 发挥大学生职业技能大赛的实践育人潜力。大学生职业技能大赛是大学生理论知识、实践能力、熟练程度、技术技巧、操作工艺的综合展示，在技能大赛过程中不仅要注重技术和竞赛意识的培养和训练，也要注重学生对劳动和技术的尊重、对工匠精神的追求、对规则的遵守，引导大学生不但赛出水平，更要赛出风格、风采和品质，引导大学生树立正确的价值观。

(4) 发挥创新实践的实践育人作用。创新实践是在指导教师的引领下，在校大学生有组织进行的运用已有知识经验和技能创新或创业的实践活动。在创新实践过程中，指导教师不但在创新思路、创业技巧和创业方法等方面给予指导，更能提高大学生的组织能力、交流沟通能力，激发大学生学习的主动性、积极性和创造性，提高大学生的科学素质和文化素养，培养大学生的创新精神、创业精神和实践能力，培养以礼待人、文明礼貌、尊敬师长、团结同学的团队合作精神和锲而不舍、坚韧不拔的毅力。

5. 弘扬劳动光荣思想，建立高效劳动育人体系

(1) 开展多样的志愿者服务活动。团委组织开展形式多样的志愿者服务活动，将志愿者活动纳入大学生德育培养综合评价体系。学生处通过各系

学生科和辅导员对青年志愿者活动进行指导和管理，并进行评价和考核。

(2) 开展特色的“义工”服务活动。由学生处制定《德州职业技术学院大学生义工活动实施方案》《德州职业技术学院大学生义工服务管理制度》等，鼓励全校学生利用双休日、节假日积极开展“义工”志愿活动，每个学生每学年要完成 48 小时的“义工”服务，并把学生做“义工”的情况纳入德育档案，作为评优表彰的重要依据。

(3) 开展勤工俭学活动。实行教育与生产劳动相结合，让学生了解社会生活，育爱国之情，立报国之志。勤工俭学工作由学生处组织和管理，学校各系部、图书馆、后勤处具体提供勤工俭学岗位。学生处安排专人负责对勤工俭学的学生进行诚信意识、法律规范、法律保护、劳动技能、团队协作、劳动纪律等方面的指导和教育，并提供心理服务和法律帮助。

(4) 完善值日值周负责制度体系。值日值周由学生处和各系部学生科组织管理，在值日值周过程中，管理老师要引导值日值周学生以身作则、认真负责、坚守岗位、尽职尽责，要求学生及时到岗、认真管理，培养学生的责任意识、合作意识、时间观念和大局意识，引导学生用积极认真的态度、文明适当的方法解决值日值周中遇到的问题。

(5) 校园劳动由学生处和后勤处共同负责。后勤处负责提供环境卫生、校园绿化、校园美化等劳动项目和岗位，并负责安排指导人员和现场管理人员；学生处和辅导员负责组织安排学生参加劳动并联合指导人员对学生的劳动情况进行评价考核，并建立劳动态度、劳动效果评价档案，作为大学生德育素质的一项指标。

四、建设经费预算

“1551”德育培养体系建设项目预算见表 3-9-2-3。

表 3-9-2-3 “1551” 德育培养体系建设项目预算表

单位：万元

序号	项目	年度预算投入			
		2019	2020	2021	合计
01	德育培养评价体系建设	5	5	5	15
02	德育培养网络平台建设	10	10	10	30
03	优秀传统文化研究中心	10	10	10	30
04	工匠精神研修中心建设	10	10	10	30
05	心理健康服务中心建设	10	10	20	40
06	“1551” 德育培养体系建设	5	5	5	15
合计		50	50	60	160

五、预期效益

(一) “1551” 德育培养体系和德育素质培养联动机制建成。思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现了全程、全员、全方位育人，对兄弟院校的德育培养工作具有明显示范带动作用。

(二) 德育培养预警机制建成。德育培养预警效果好、作用大，发生影响学生前途和命运的重大问题事件明显减少。

(三) 思政育人成为教育中心环节。大学生思想道德水平显著提高，理想信念更加坚定，道德情操得到陶冶，心理素质明显增强，为大学生走向社会打好思想基础、道德基础和心理基础。

(四) 文化育人成效显著。学习优秀传统文化蔚然成风，大学生的文化素质和道德修养得到明显提升，内在气质和外在形象明显改善，为大学生的可持续发展奠定良好基础。

(五) 劳动育人和实践育人得到强化。“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的理念深入人心，精益求精的“工匠精神”发扬光大，大学生中存在的歧视劳动、不安心就业的状况明显改善，为大学生就业和创业打好思想基础。

第四部分 经费预算

学校用于省优质高职校建设工程的总经费预算为 2.73 亿元。其中，用于德州市职业教育公共实训中心建设一期工程土建资金 1.4 亿元（土建工程 2019 年上半年全部建设完成），用于优质校其他项目建设资金 1.33 亿元（含公共实训中心专项建设资金 4600 万元）；在其他项目建设资金中，用于一流专业群建设资金 7010 万元，用于体制机制创新、高水平师资队伍建设、技术技能积累与社会服务、信息化建设与应用、国际合作与交流、质量管理与保证体系建设、特色文化建设 3574 万元，用于京津冀一体化德州智能制造技术推广中心、“1551”德育培养体系建设 2716 万元。

优质高职校建设经费预算见表 4-1-1。

表 4-1-1 优质高职校建设经费预算表

年度预算投入 项目名称		预算投入 (单位：万元)			
		2019 年	2020 年	2021 年	合计
体制机制创新		20	30	35	85
一流专业 建设	太阳能利用技术	485	360	185	1030
	智能制造技术	1475	772	118	2365
	现代信息技术	1104	391	330	1825
	新能源汽车技术	769	339	267	1375
	粮油食品技术	160	197	58	415
	小计	3992	2059	959	7010
高水平师资队伍建设		90.7	135.4	148.9	375
技术技能积累与社会服务		98	113	119	330

年度预算投入 项目名称		预算投入 (单位: 万元)			
		2019年	2020年	2021年	合计
信息化建设与应用		642	794	558	1994
国际合作与交流		61	63	66	190
质量管理与保证体系建设		90	140	90	320
特色文化建设		70	90	120	280
特色项目	京津冀一体化德州智能制造技术中心建设	1230	997	329	2556
	“1551”德育培养体系建设	50	50	60	160
	小计	1280	1047	389	2716
小计		6344.7	4471.4	2483.9	13300
公共实训中心土建项目建设		14000			
总计		27300			
说明: 1. 公共实训中心一期土建部分 2019 年上半年完成, 由市政府投资建设, 利用学校 100 亩土地, 建在学校院内, 相关财务手续在公共实训中心(市教育局和市财金公司)。					
2. 优质校其他项目建设资金中, 有 4600 万为市政府投入公共实训中心专项建设资金, 相关财务手续在公共实训中心(市教育局)。					

第五部分 建设进度及保障措施

一、进度安排

序号	建设项目	分年度建设任务		
		2019年	2020年	2021年
01	体制机制创新	完成体制机制创新建设整体方案；完善职教集团制度建设，参加全国职教集团优秀案例遴选工作；建立学分银行，推进学分制管理体制建设；加快学校管理重心下移，完善“大部制”和“扁平化”；建设完善创新创业教育体系，德州创新创业大学争创省级示范性创业大学和国家级众创空间。	积极推进校企一体化育人机制，校企真正深度融合；总结与产业联盟、行业协会合作的经验，深度融入地方经济建设；完善教师职务职称评聘办法和考核评价办法，绩效工资动态调整机制运行良好；创新创业工作良性运转。	学校体制机制创新按照建设方案全部实现良性运转；混合所有制办学经验日趋成熟具有可复制性和推广性。
02	2.1 太阳能利用技术	组建“太阳能利用技术专业群校企协同育人中心”；构建基于大数据的专业诊断与改进体系；整合群内专业课程，系统开展项目教学课程体系的构建；各专业均遴选2门课程按照“碎片化资源、结构化课程、系统化设计”建设网络共享课程；学生国家级大赛获奖1项以上，省级获奖2项以上；建成山东光伏工程研发中心、新建分布式光伏发电综合实训室、扩建风光互补安装与实训学生创新实训室、光伏电站的设计与运行虚拟仿真系统；申报省市级科技项目、创客项目以及国际合作项目等不少于2项；承担横向项目2项以上；申请发明专利、实用新型专利等10项以上。	完善太阳能利用技术专业群校企协同育人中心运行机制；优化群内各专业布局结构、调整课程内容；探索实施弹性学制和学分互认制；实现订单培养比例达30%，现代学徒制培养比例达10%；建立专属的“创客平台”；开展项目教学课程体系的实施；各专业继续均遴选2门课程建设网络共享课程；建设1个省级校外大学生实践基地，建立教学过程与典型校外实训基地及兼职教师的远程教学；建设2门基于移动终端教学应用互动课程资源项目；建成晶硅太阳能电池生产工艺虚拟仿真工厂；申报省市级科技项目、创客项目以及国际合作项目等不少于2项；申请发明专利、实用新型专利等10项以上。	完善群内各专业布局结构、课程内容，在专业课程体系中引入工程CDIO理念；建设光伏工程技术教科研平台；构建质量监控体系，搭建太阳能专业管理平台；实现订单培养比例达50%，现代学徒制培养比例达30%；建成互联网技术专业群资源库，实现设计系统化、课程结构化、资源碎片化；实现课程群教学、实训及实习的信息化管理；学生参与国家级竞赛1项，省级竞赛3项；拟创建基于虚拟现实数字化工厂的虚实结合教学实训资源；建成智能微电网新技术中心；申报省市级科技项目、创客项目以及国际合作项目等不少于3项；申请发明专利、实用新型专利等30项以上。

序号	建设项目	分年度建设任务		
		2019年	2020年	2021年
02	2.2 智能制造技术	<p>组建“智能制造产学研创新联盟”；优化“课岗证融通，实境化历练”人才培养方案；实现订单培养比例达 15%，现代学徒制培养比例达 5%；设计“3 平台+3 模块”专业群课程体系；建设 2 门精品资源共享课程，开展 2 门在线课程建设；选拔校内及企业专业带头人及中青年骨干教师若干名，引进高水平人才 1 名，安排 7 名左右的“双师型”教师、专业骨干教师到具备资质条件的国家级和省级职教教师资培养培训基地、大中型企业，进行专题培训；安排 10 名左右教师进行智能制造技术定制化培训。完成 1940 万元的实训室建设任务；组建“快速制造技术研究所”“工业机器人技术推广中心”，主持市（厅）级以上课题或与企业合作开展技术研发、产品开发 10 项以上，开展横向课题研究 15 项、纵向课题 2 项，获专利 10 项，发表论文 3 篇以上。学生获职业技能大赛省级以上奖项 3 个以上。选派骨干教师参加境外培训，引进 IHK 体系和“悉尼协议”标准，启动人才培养方案编制工作，培养 ABB 和三菱认证师 1 名，选派 10 学生境外学习。</p>	<p>完善“智能制造产学研创新联盟”工作体制机制和学分制人才培养方案，实现订单培养比例达 20%，现代学徒制培养比例达 10%；建立创客平台；建设 2 门精品资源共享课程，2 门在线课程完成 70%的建设任务，20 门优质课程建设基本完成；培养省级教学名师 1 名，引进高水平人才 1 名，机电、数控专业建立“技能大师工作站”，安排 2 名以上专业带头人出境培训，15 名以上骨干教师参加国培、省培或企业培训；完成 100 万元的设备购置任务，实训室文化建设初见成效；开展 2 期快速制造技术和工业机器人技术培训，主持市（厅）级以上课题或与企业合作开展技术研发、产品开发 10 项以上，开展横向课题研究 15 项、纵向课题 2 项，获专利 10 项，发表论文 3 篇以上。学生获职业技能大赛省级以上奖项 4 个以上。选派 10 名骨干教师参加境外培训，引进 1 名德国技术专家担任可做教授，编制与国际接轨的人才培养方案，培养 ABB 和三菱认证师 1 名，选派 10 学生境外学习。</p>	<p>申报“校企合作一体化办学师范项目”，实现订单培养比例达 25%，现代学徒制培养比例达 13%；举办一个省级大赛项目；建设省级精品资源共享课程 2 门；50%以上为网络共享课程；培养省级教学名师 1 名，省级教学团队 1 个，安排 25 名以上的教师参加各类培训，3 名教师境外培训；全省一流的实训室初步建成；面向职业院校教师和企业职工举办技术培训 2 次，承担横向课题 15、纵向课题 2 项，获专利 30 项，技术服务收入 100 万元以上，发表论文 3 篇以上。学生获职业技能大赛省级以上奖项 5 个以上。聘请 1 名德国专家为客座教授，召开学术会议一次；选派 10 骨干教师参加境外培训，完善人才培养方案，举办国际认证 1 次，选派 10 学生境外学习。</p>
	2.3 现代信息技术	<p>卓越工程师试点班 1 个 完成 2019 级人才培养方案和课程标准 1 套。建成院级精品资源共享课程 5 门；建成省级精品资源共享课 1 门。培养校级专业带头人 2 人；培养专业领军人 2 人；培养校级骨干教师 2 人；发表教科研论文 6 篇；指导学生</p>	<p>卓越工程师试点班 1 个 省级教育教学改革课题立项 1 项；2020 级人才培养方案和课程标准 2 套；建成产教融合平台 1 个。建成院级精品资源共享课程 5 门；建成省级精品资源共享课程 1 门；培养校级专业带头人 4 人；培养专业领军人 3 人；培养校级骨干教师 4 人；</p>	<p>建成现代信息技术专业群理事会 1 个；2021 级人才培养方案和课程标准 2 套；建成省级品牌专业群；建成院级精品资源共享课程 10 门；建成省级精品资源共享课程 2 门；建成国家级精品在线开放课程 1 个；建成学院专业群教学资源库 1 个。培养省级名师 1 名；</p>

序号	建设项目	分年度建设任务		
		2019年	2020年	2021年
		<p>参加省级以上竞赛获奖3项；申报成功省级教科研课题1项；指导学生参加省级以上的竞赛项目获奖7次；山东省教科研课题1项。建成现代信息技术服务中心1个；新增校外实训基地3个；建成教师实践培训基地1个。完成纵向课题2项；完成横向课题10项；完成专利10件；完成社会培训1000人年。国际合作交流教师4人；国际合作交流学生10人。开发创新创业项目3项；开展德能培训5次；创新创业大赛省级获奖1项。</p>	<p>发表教科研论文7篇；指导学生参加省级以上竞赛获奖3项；申报成功省级教科研课题1项；出版优秀教材1部；建成科技研发中心1个；建成现代信息智能管理系统1套；建成智慧教室1个；新增校外实训基地3个；建成教师实践培训基地1个。完成纵向课题2项；完成专利10件；完成横向课题10项；完成社会培训1000人/年。国际合作交流教师6人；国际合作交流学生15人。开发创新创业项目3项；开展德能培训5次创新创业大赛省级获奖2项。</p>	<p>培养校级专业带头人4人；培养专业领军人3人；培养骨干教师4人；培养技能名师1人；发表教科研论文7篇；指导学生参加省级以上竞赛获奖4项；申报成功省级教科研课题2项；出版国家级规划教材1部；建成大师（博士）工作室1个。建成技术服务中心1个；建成智慧教室1个；新增校外实训基地4个；建成教师实践培训基地1个。完成纵向课题2项；完成横向课题20项；完成专利30件；完成社会培训1000人/年。国际合作交流教师10人；国际合作交流学生25人。开发创新创业项目4项；开发创新创业教材1套；创新创业大赛省级获奖2项。</p>
02	2.4 新能源汽车技术	<p>拓展新增合作企业不少于5家，合作中职学校不少于2所，搭建“校企合作”“校校合作”新体制机制；开展人才需求调研，制定专业教学指导方案；开展校企合作项目考察，确定开展校企合作的订单班或校企合作班项目；现代学徒制通过省级验收；校企共建课程体系；校企共同制定专业课程的课程标准；立项1门省级精品资源共享课；建设名师工作室；培养专业带头人1人和骨干教师2名；到2019年底“三强型”教师比例达到70%；对口帮扶中职学校教师不少于2人；选送1-2名专业带头人或骨干教师到境外培训；新建新能源汽车实训区、高端传统汽车检修实训区、汽车营销服务实训区；增加新能源汽车</p>	<p>新增合作企业不少于5家，合作中职学校不少于2所，优化合作体制机制；实施校企合作项目；制定基于校企深度融合的“产教融合、工学交替、创新驱动”的人才培养模式实施方案并开展实施；牵头开发的山东省新能源汽车技术专业教学指导方案通过验收；重点建设6门新能源汽车核心课程；建成1门省级精品资源共享型课程；申报省级教学团队1个；培养和引进博士1名；培养专业带头人2人和骨干教师2名；建设“博士（大师）工作室”1个；选送1-2名专业带头人或骨干教师到境外培训；新建智能汽车技术研究所；完善校内实训基地；形成“新能源汽车实训基地群”，使专业群校外实训基地总数达到45家；完善新能源汽车在技术专业群素质教育培养体</p>	<p>新增合作企业不少于5家，合作中职学校不少于1所，形成完善的合作体制机制；优化专业教学指导方案；完善人才培养模式；重点建设新能源汽车技术专业教学资源库；建成1门国家级精品资源共享型课程；申报国家级教学团队1个；申报国家级教学名师1人；培养和引进博士1名；培养专业带头人1人和骨干教师2名；对口帮扶中职学校教师不少于2人；名师工作室通过省级验收；到2021年底，“三强型”教师比例达到85%以上；选送1-2名专业带头人或骨干教师到境外培训；完善创新创业孵化基地；进一步完善技能大赛实训条件；完善两个研究所；创新创业大赛获奖不少于2项；技能大赛获</p>

序号	建设项目	分年度建设任务		
		2019年	2020年	2021年
		校外实习基地，总数达到 35 家；新建新能源汽车技术研究所；构建新能源汽车在技术专业群素质教育培养体系；成立创新创业团队，创新创业大赛获奖不少于 1 项；技能大赛获奖国家级不少于 1 项，省级不少于 4 项；品牌专业群通过验收。	系；创新创业大赛获奖不少于 2 项；技能大赛获奖国家级不少于 1 项，省级不少于 4 项。	奖国家级不少于 1 项，省级不少于 4 项。
	2.5 粮油食品 技术	实施广泛的专业调研，优化专业群布局结构，形成专业群 2019 年度调研报告，深化与德州市粮食局的合作关系，建设德州市粮油检测中心，打造集粮油食品新技术开发与应用、粮油食品检测服务、粮油食品技能培训以及高素质技术技能人才培养等功能为一体的产教融合平台；发挥产教融合平台的作用，开展校企协同育人，“订单培养”比例达到 20%；引进、培养校内外专业带头人，与国外先进教育机构开展合作交流，建设专业群校级教学团队；建设 5 门校级优质课程，3 门精品资源共享课程，申报国家粮食工程技术专业教学资源库，教师利用信息化手段教学比例达到 50%；建设粮油食品职业技能培训中心，优化完善开放性实验室管理制度；开展技术服务 10 次以上；开发粮油食品职业技能培训资源库，完成各类培训 500 人次以上。	继续进行专业调研，形成专业群 2020 年度调研报告；凝练专业建设方向，申报粮油储藏与检测技术和食品营养与检测专业，调整优化专业群布局结构，实现粮食工程技术专业高职本科“3+2”对口贯通分段培养；德州市粮油检测中心建成并运行，成为沟通政府、企业、学校进行合作交流的平台；积极推进“学校+企业”双元育人模式，“冠名班培养”“订单培养”“定向培养”的学生比例达到 30%，申报现代学徒制试点项目 1 个；建设 8 门校级优质课程，3 门精品资源共享课程；课程项目任务利用率达到 50%以上，建设 1 门省级网络资源共享课程；与国外开展合作交流项目 1 项；建设粮油食品加工实训中心，推广新技术应用项目 3 项以上，开展技术服务 15 次以上；完善职业技能培训资源库，完成各类培训 600 人次以上。	深入进行专业调研，优化调整专业群岗位能力和课程体系，形成专业群 2021 年度调研报告；德州市粮油检测中心稳定运行，与国家粮食局科学研究院联合建设实验室 1 个，开展粮油食品技术与开发工作；“学校+企业”双元育人模式深入推进，新增“益海嘉里”冠名班 1 个，“滨州中裕食品”订单班 1 个，形成常态化的校企行信息互通；“订单培养”比例达到 50%；“假期准员工实践”企业达到三家以上；建设 7 门校级优质课程，建设 1 门省级精品资源共享课程，课程项目任务利用率达到 90%；培养粮油食品大师 1 名；建设粮油食品检测与分析实训中心，建设大学生创新技能训练中心；开展技术服务 20 次以上，完成各类培训 800 人次以上。
03	高水平 师资队伍 建设	完成师资队伍建设整体方案，建立教师能力发展专家咨询委员会，建立高校教师考核评价体系，顶层设计制定“1133”师资队伍建设管理体系，落实培养体系初步计划，实施师资队伍国际化推进计划。	整合教师能力发展中心功能，改善教师能力发展中心基础条件；建立高效激励约束机制，激发教师队伍创新活力；深入实施“1133”分层分类培养的师资队伍建设体系，打造“三强”师资队伍；建立教师企业实践基地，校企共育“双师型”教师；实施五年一周期不少于 360 学时教师全员培	完善教师能力发展平台建设；完善和实施教师队伍激励约束机制，充分调动广大教师的积极性；建立健全校企“互兼互聘、双向培养”机制，建立兼职教师资源库；落实专业教师企业实践每 5 年累计不少于 6 个月制度，“双师型”专业教师比例保持在 90%以上；

序号	建设项目	分年度建设任务		
		2019年	2020年	2021年
			训制度；完善《高层次人才培养与引进管理暂行办法》；制定《提高教师国际化水平的实施意见》《选派出国进修人员管理办法》等。	建成“三强”师资队伍；教师国际化视野明显开阔；三年累计引进高层次人才45名以上。
04	技术技能积累与社会服务	建设德州职业技术学院应用技术研究院；制订、修订、完善社会培训与技术服务相关制度10余项；完善“博士工作室”或“大师工作室”10个；创建高效运营的应用技术研究所10个、技术服务小组30多个；承担国家级课题1项、省级课题10项以上、市级课题20项、横向课题80项、技术服务100项；完成各类社会培训2万人次，职业技能鉴定2000人次以上，成人学历教育招生2000人以上；实现社会服务收入1000万元以上。建立德州市社区教育指导中心，成立德州市老年教育开放大学。	承担国家级课题2项、省级课题10项以上、市级课题20项、横向课题80项、技术服务100项；完成各类社会培训2万人次，职业技能鉴定7000人次以上，成人学历教育招生2000人以上；实现社会服务收入1000万元以上。	承担国家级课题2项、省级课题10项以上、市级课题20项、横向课题100项、技术服务100项；完成各类社会培训2万人次，职业技能鉴定2000人次以上，成人学历教育招生2000人以上；实现社会服务收入1000万元以上。
05	信息化建设与应用	校园教学监控系统建设；智慧教室建设；办公云桌面平台建设；安全等保测评2级整改建设；CERNET个人邮件系统建设；优质校建设项目管理信息系统建设；建设基于统一身份认证的门户平台；定制构建网上办事大厅服务平台；融合业务系统数据，可视化共享数据中心平台建设；教育教学工程管理系统建设；教学平台及资源升级应用建设；教师信息化能力提升培训。	继续开展校园教学监控系统建设；继续开展智慧教室建设；继续办公云桌面平台建设；扩容服务器集群建设；继续开展可视化共享数据中心平台建设；开展业务应用系统建设；继续开展教育教学工程管理系统建设；继续开展教学平台及资源升级应用建设；继续开展教师信息化能力提升培训。	继续开展校园教学监控系统建设；继续开展智慧教室改造建设；继续安全等保测评2级整改建设；继续开展办公云桌面平台建设；继续开展教学平台及资源升级应用建设；继续开展教师信息化能力提升培训。

序号	建设项目	分年度建设任务		
		2019年	2020年	2021年
06	国际合作与交流	开发3个与国际标准相对应的专业培养方案和课程体系；选派60名以上教师出国（境）研修访学，邀请国（境）外5名优秀教师来校讲学、交流；选派30名优秀学生到国（境）外求学。	开发3个与国际标准相对应的专业培养方案和课程体系；选派60名以上教师出国（境）研修访学，邀请国（境）外5名优秀教师来校讲学、交流；招收国（境）外学生10名来校学习，选派30名优秀学生到国（境）外求学。	开发4个与国际标准相对应的专业培养方案和课程体系；选派60名以上教师出国（境）研修访学，邀请国（境）外5名优秀教师来校讲学、交流；招收国（境）外学生10名来校学习，选派30名优秀学生到国（境）外求学。
07	质量管理与保证体系建设	制定质量文化建设整体方案，完善教职工及学生行为标准，开展质量文化教育宣传；健全质量管理组织，梳理学校工作职责，建立清单，明确各部门职责，构建网络化的内部质量保证体系；分解学校各规划，制定学校、专业层面的目标、标准、制度；制定校本特色平台建设规划，利用教育部数据平台完成人才培养数据填报工作；制定教学诊改实施方案，试点开展课堂教学诊改工作。	实施校园质量文化建设，试行行为准则标准及相关制度，制定质量文化评定标准和绩效考核标准；完善内部质量保证体系框架，建立校本特色内部质量保证体系；完善学校、专业层面的目标、标准、制度，建立学校、专业方面质量监控及整改性考核制度，进行学校、专业方面质量建设绩效考核；初步建成校本质量监控数据平台，制定课程、课堂、教师、学生质量预警标准；完善教学诊改实施方案，开展学校、专业方面教学诊断与改进工作。	完善校园质量文化建设，初步形成“全员、全程、全方位”德能质量文化；完善课程、课堂、教师、学生层面的目标、标准、制度，建立课程、课堂、教师、学生质量监控及整改性考核制度；完善校本质量监控平台功能，实现数据平台与绩效考核系统的对接，实现预警功能，利用数据平台开展教学诊改工作，邀请专家开展复核。
08	特色文化建设	按照建设方案及任务书，全面推进项目建设。完成德能特色校园文化建设整体方案；优化校园文化资源，建设德能文化软硬件平台，初步形成完善的德能特色校园文化育人体系；大力开展德能特色校园文化建设宣传。	按照建设方案及任务书，深入推进项目建设并取得阶段性成果；实施德能特色校园文化建设，实现德能特色校园文化育人机制良性运行；健全相关德能文化育人准则标准及相关制度，实现德能文化育人科学化、规范化；制定德能特色校园文化建设评定标准和绩效考核标准，建成一套科学的考评机制，并实现高效运转。	全面推进德能特色校园文化建设，在德能文化育人体系建设和机制创新方面取得显著成效；形成“全员、全程、全方位”德能特色校园文化育人浓厚氛围，涌现一大批彰显个性的“德能达人”，造就一批具有文化影响力的“德能”文化育人项目，形成一批在全省具有较大影响力和引领作用的“德能”特色文化理论创新成果。

序号	建设项目	分年度建设任务		
		2019年	2020年	2021年
09	9.1 公共实训中心和智能制造技术中心建设	德州市公共实训中心：一期工程全部建设完成。 智能制造中心：集聚优质资源，组建智能制造技术中心，成立3个组织机构，建立理事会法人治理体制，制定章程及相关制度，形成长效运行机制；建设3D打印实训室、工业机器人培训认证实训室，成立3D打印学院，开发人才培养方案，编写教材，开展技能培训、课题研究、加工服务、创客孵化等；引进博士或技术技能大师1人，建立“博士工作室”或“大师工作室”1个，培养技术研发或服务骨干10人；建立科技创新团队5个，建立技术服务中心3个，技术服务小组9个；完成课题研究15项、技术服务50项、申请专利15项、创业孵化200人次、技能培训3000人次、技能鉴定2000人次，社会服务到款额200万元。	德州市公共实训中心：暂未列计划。 智能制造中心：建立信息化网络管理平台，制定评价指标体系，对中心开展全方面的绩效评价；建设云服务平台，探索实践“互联网+职业教育”，实现“教、学、管”的信息化、网络化；建设工业机器人仿真实训室、装调实训室，建设数字化工厂技术中心，开展技术推广、课题研究、师资培训、技能比赛、创客孵化及社会服务等；引进博士或技术技能大师1人，建立“博士工作室”或“大师工作室”1个，培养技术研发或服务骨干10人；完成课题研究25项、技术服务70项、申请专利25项、创业孵化200人次、技能培训3000人次、技能鉴定2000人次，社会服务到款额300万元。	德州市公共实训中心：暂未列计划。 智能制造中心：完善网络信息管理平台及评价指标体系；围绕智能制造技术，广泛开展技术研发与推广工程，推进智能制造产业化建设，吸引优势资源积聚，完善孵化功能；引进博士或技术技能大师1人，建立“博士工作室”或“大师工作室”1个，培养技术研发或服务骨干10人；完成课题研究40项、技术服务80项、申请专利40项、创业孵化200人次、技能培训3000人次、技能鉴定2000人次，社会服务到款额500万元。
09	9.2 “1551”德育培养体系建设	完成“1551”德育素养培养体系建设整体方案；完善网络课程资源；做好“1551”德育素养培养体系相关部门的协调工作；心理健康服务中心建设招标；传统文化研习中心招标；工匠精神研习中心招标；建立劳动育人协调办公室。	落实“1551”德育素养培养体系建设计划，实现德育素养培养体系联动机制良好运行；健全社团指导和社会实践指导教师培养工作；大学生心理健康中心开始运行；传统文化研习中心开始运行；工匠精神研习开始运行；制定“1551”德育素养培养体系综合评价标准；建成德育培养预警机制。	全面推进“1551”德育素养培养体系建设；大学生心理健康中心全面运行；传统文化研习中心全面运行；工匠精神研习全面运行；建成校园自媒体师生交流平台；建成德育培养预警机制。组织进行学校的评估验收；提炼和提升各项建设成果，形成可推广经验。

二、保障措施

（一）组织保障

1. 成立德州市山东省优质高职院校建设工作领导小组。由分管副市长为组长，学校、市教育局、人社局、经信委、发改委、财政局主要负责人为成员，主要负责项优质高职院校目建设的领导工作，协调政府各部门支持优质校建设工作。

2. 成立德州职业技术学院优质校建设项目领导小组。由校长任组长，其他班子成员任副组长，各部门负责人及系部主任为成员，统筹规划和组织实施项目建设。明确各相关部门一把手为项目实施的第一责任人，制定严格的责任追究制度，层层落实责任，确保各个建设分项目能够按照建设方案的要求落实到位。优质校建设项目领导小组下设办公室，负责具体协调工作。

（二）制度保障

1. 制定《德州职业技术学院优质高等职业院校建设项目实施管理办法》，明确管理机构和管理职责，实施项目责任制、项目建设情况定期通报制度。落实考核、奖惩制度，确保建设目标的实现。

2. 制定《德州职业技术学院优质高等职业院校建设项目专项资金管理办法》，建立专项资金使用制度级资金使用审计监察制度，确保专项资金使用合规、合法。

3. 制定《德州职业技术学院山东省优质高职院校建设项目专项设备管理办法》，建立完善的设备论证、审批、招标采购、验收、使用制度。

4. 制定奖惩机制。实施全程监控与绩效考核制度，对项目建设进行不定期检查、定期中期考核、年度考核、终期验收。根据考核结果，评选先进集体和先进个人并进行表彰奖励；对不能如期完成工作目标、协助不力的部门和责任人视情进行责任追究。

（三）资金保障

学校将以政府投入为主，多渠道、多途径筹措经费。充分利用省级特色

名校的品牌效应，积极争取行业、企业和社会的投资；通过后勤社会化、企业行业捐赠和增强自我造血能力等方式筹集部分建设经费。同时，通过与企业合作办学、校企双方共建实训基地、与政府有关部门及行业协会共建公共技术服务平台、为企业提供技术开发与技术咨询服务等途径，不断深化产学研合作，解决优质校建设项目所需部分经费，确保优质校建设所需资金。

第六部分 预期效益

通过项目实施，建成省内先进、全国一流、国际知名的优质高职院校。“政行企校协同管理、优质资源聚集培养、产学研用立体推进”办学模式更加突出，“双元办学、集团发展、产教共舞、德能育人”的办学特色充分彰显，学校内部治理和育人体系更加完备、专业建设与产业发展紧密契合、人才培养和社会服务大幅提升、综合办学实力和社会影响力显著增强，成为助推地方经济社会发展的重要力量，传播先进思想和优秀文化、培养高素质技术技能人才的重要基地。

一、体制机制创新高效，办学活力明显增强

以章程为引领，依托学校理事会，推进现代大学制度建设，优化学校内部治理结构和管理体制，试点二级学院改革，下放人、财、事权限，管理中心下移，建立岗位与业绩相结合的人才评价机制、绩效工资分配和经费总额动态包干运行机制，校院两级管理机制运转高效、富有活力。持续推进集团化办学、混合所有制试点，产教深度融合，打造全国职业教育校企合作典范。深化学分制改革，形成“体系开放、机制灵活、渠道互通、选择多样”的学分制管理模式，助推学生个性化成长和多元化发展。

二、专业建设成果丰硕，培养质量稳步提升

太阳能利用、智能制造、互联网、新能源汽车、粮油食品五大一流专业群全面建成，与区域经济发展高度契合，引领区域产业发展方向。形成面向市场、优胜劣汰的专业结构调整机制，“课岗融通、实境历练”人才培养模式不断创新，“3平台+3模块”课程体系和“4层4训”实践教学体系不断完善，数字化教学资源不断丰富，以项目化课程建设为主线的教学改革全面实施，教学基础能力建设和专业群集聚能力进一步提高，人才培养质量稳步提升。

三、“三强”师资全面建设，师资素质显著提高

建成脉络清晰、科学规范、运行高效的“1133”师资队伍建设体系，全面实施师资队伍五大工程，打造一支师德师风高尚、结构科学合理、名师名家领衔、教学能力卓越、实践能力优秀、科研能力突出、国际视野开阔的“三强”师资队伍。突出教师个性化培养，建立教师层级能上能下制度，完善约束激励机制，实现广大教师立德尚能、潜心育人、干事创业，成为推动学校跨越发展的强大力量。

四、科研服务硕果累累，大培训战略成效显著

建设德州公共技术转移中心、京津冀一体化德州智能制造技术中心等技术研发与服务平台，建立“平台一团队一创新”三位一体科技服务体系，实施“强科研”一科技创新推进计划，对接一流高校院所，瞄准京津冀鲁及全国产业应用技术需求，多领域多层次开展技术研究及推广应用，学校成为区域性技术技能积累与应用推广的集聚地，科技创新服务成为全国典范。“大培训战略”提档升级，培训鉴定、开发教育、网络教育、社区教育等服务更加完善，在构建全市终身教育体系中发挥引领带头作用。

五、智慧校园全面建成，信息化水平国内一流

“基于统一身份认证的门户平台”“网上办事大厅服务平台”“融合业务系统的可视化共享数据中心平台”三大平台全面建设应用，集教学管理、网络学习、数据分析为一体的智慧校园全面建成，校内数据共享共用，教育教学规范科学，服务管理透明高效，学习生活方便快捷，学校内部教学质量控制与管理服务效能全面提升。线上线下混合式教学进一步推进，课堂教学形态得以创新，一批在线网络课程、虚拟仿真资源全面建成应用，基本形成人人、处处、时时、校际可学的信息化校园教学环境，学校信息化建设水平达到国内一流。

六、“德能”育人成效突出，品牌效应示范全国

物质文化、行为文化、制度文化、生态文化、精神文化与地域文化、校

企文化相融合，建立“德能”特色文化育人体系，课堂育人、实践育人、活动育人深入实施，一批具有影响力的“德能”文化育人项目和彰显个性的“德能达人”不断涌现，尊重知识、尊重劳动、尊重技能、尊重创造、尊重学生的校园氛围蔚然成风，学校成为现代工匠培养的文化乐土和精神家园。德能文化育人体系育人成效突出、示范全国。

七、办学实力全面提升，示范带动效应彰显

建设期内，力争取得 20 项以上国家级标志性成果、40 项以上省级标志性成果，引领职业教育创新与发展，现代学徒制、智慧校园、教学诊断与改进、“1133”师资队伍建设体系、技术服务与推广应用等方面在山东省职业教育改革实验区起到标杆示范作用，多主体集团化办学、校园文化育人成为全国典范，学校综合办学实力显著增强，社会知名度和影响力全面提升。