



国家电网
STATE GRID

山东电力高等专科学校
SHANDONG ELECTRIC POWER COLLEGE

山东电力高等专科学校 高等职业教育质量年度报告 (2023)



内容真实性责任声明

学校对山东电力高等专科学校质量年度报告（2023）及相关附件的真实性、完整性和准确性负责。

特此声明。

单位名称（盖章）：



法定代表人（签名）：

A stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to the legal representative of the college.

2023 年 1 月 5 日

目 录

前言.....	1
0 基本情况.....	3
0.1 办学定位.....	3
0.2 发展规模.....	3
0.2.1 在校生规模.....	3
0.2.2 招生专业	4
0.2.3 招生规模	5
0.2.4 生源分布	6
0.2.5 计划招生数、实际录取数及实际报到率	6
0.3 专业设置.....	7
0.4 校园建设.....	8
0.5 疫情防控.....	9
1 学生发展质量.....	10
1.1 党建引领.....	10
1.1.1 思政工作	10
2.1.2 党团建设.....	13
1.2 立德树人.....	14
1.2.1 文化育人	14
1.2.2 文化大讲堂：	17
1.2.3 劳模精神.....	20
1.2.4 工匠精神	22
1.2.5 健康教育.....	23
1.2.6 校园文化.....	24
1.2.7 书香校园.....	27
1.3 在校体验.....	27
1.3.1 学生管理	27
1.3.2 社团活动.....	31
1.3.3 学生服务.....	31
1.3.4 关爱工程	34
1.4 就业质量.....	36
1.4.1 就业指导	36
1.4.2 毕业生就业情况分析	37
1.5 创新创业.....	40
1.6 技能大赛.....	43
2 教育教学质量.....	45
2.1 专业建设质量.....	45
2.1.1 专业设置	45

2.1.2 实训室建设.....	46
2.2 课程建设质量.....	47
2.2.1 完善人才培养方案.....	47
2.2.2 课程建设.....	49
2.2.3 课程改革.....	50
2.3 教学方法改革.....	54
2.4 教材建设质量.....	58
2.5 数字化教学资源建设.....	61
2.6 师资队伍建设.....	65
2.7 校企双元育人.....	73
2.8 “1+X”证书制度试点.....	85
3 国际合作质量.....	91
3.1 留学生培养质量.....	91
3.2 合作办学质量.....	91
3.3 开发标准质量.....	91
3.4 国（境）外独立办学质量.....	91
3.5 助力“一带一路”建设.....	92
3.6 提升国际化素养质量.....	95
4 服务贡献质量.....	97
4.1 服务行业企业.....	97
4.1.1 职业技能等级评价.....	100
4.1.2 助力复工复产.....	102
4.1.3 国家电网公司新员工培训.....	104
4.1.4 高新技术、技能培训.....	108
4.1.5 各类人才培训.....	112
4.1.6 班组长培训.....	113
4.2 服务地方发展.....	115
4.3 服务乡村振兴.....	115
4.4 服务地方社区.....	116
4.5 具有地域特色的服务.....	117
4.6 具有本校特色的服务.....	117
5 政策落实质量.....	121
5.1 国家政策落实.....	121
5.1.1 推进产教融合，行业办学特色更加鲜明.....	121
5.1.2 坚持教培并举，企业职业培训成效显著.....	122
5.2 地方政策落实.....	122
5.3 学校治理.....	123
5.3.1 校园治理.....	123
5.3.2 制度建设.....	126
5.3.3 创新管理.....	127

5.4 质量监测.....	129
5.4.1 质量保证体系建设	129
5.4.2 教学质量评价体系	129
5.5 经费投入.....	129
5.5.1 年度办学经费收入.....	129
5.5.2 年度办学经费支出	130
5.5.3 生均培养成本	131
6 面临挑战及对策.....	132
6.1 面临挑战.....	132
挑战 1：“双师型”教师相对不足。	132
挑战 2：专业建设与地方经济发展的密联度不高。	133
挑战 3：缺乏重大原创性创新成果。	133
6.2 主要对策.....	133
附件 1 山东电力高等专科学校高等职业教育质量年度报告指标（2023）	135
表 1 计分卡.....	135
表 2 满意度调查表.....	136
表 3 教学资源表.....	137
表 4 国际影响表.....	138
表 5 服务贡献表.....	139
表 6 落实政策表.....	140

图目录

图 1-1	山东电专校长刘云厚面向全体学生宣讲党的二十大精神	11
图 1-2	山东电专党委书记丛阳面向全体学生宣讲党的十九届六中全会精神	11
图 1-3	山东电专常态化开展“思政三餐”抗疫专题活动	13
图 1-4	王白根为公司新员工学员作专题讲座	19
图 1-5	陶留海为公司新员工学员作专题讲座	20
图 1-6	深入学习“时代楷模”钱海军先进事迹	23
图 1-7	学校印发《体育于健康》教学改革实施方案的通知	24
图 1-8	应急实训	26
图 1-9	学校召开辅导员座谈会新闻稿	29
图 1-10	学校圆满完成心理健康服务主题月活动	32
图 1-11	毕业生流向单位性质	38
图 1-12	国家电网招聘学生情况	39
图 1-13	毕业生就业地区分布	39
图 1-14	毕业生薪酬区间	40
图 1-15	创新创业教育直播课	42
图 2-1	学校发布专业负责人和课程团队名单的通知	49
图 2-2	精品资源共享课主界面	52
图 2-3	课程界面	52
图 2-4	电力营销与客户服务课程思政体系	53
图 2-5	第二课堂活动	54
图 2-6	学校深入推进教学改革工作	55
图 2-7	学校开展课堂革命的系列文件	56
图 2-8	课程课堂革命	56
图 2-9	课程授课现场	58

图 2- 10	课程目标设计	60
图 2- 11	国网学堂精品课程截图	62
图 2- 12	电网云学系列课程	62
图 2- 13	山东电专数字化学习平台	62
图 2- 14	山东电专数字化平台课程界面	64
图 2- 15	装表接电课程资源	65
图 2- 16	SGTC-TED 活动	66
图 2- 17	“智能电网保护与控制教师团队”获评“全国黄大年式教学团队”	67
图 2- 18	ATD 培训现场	68
图 2- 19	员工大讲堂比赛现场	69
图 2- 20	员工大讲堂颁奖现场	70
图 2- 21	专家人才和青年业务骨干培训班	71
图 2- 22	与山东公司人才交流启动会	72
图 2- 23	智能巡检机器人课程	75
图 2- 24	实训 220kV 智能变电站鸟瞰图	76
图 2- 25	电力监控系统网络安全实操实训室	76
图 2- 26	1000kV 交流特高压变电仿真实训室	77
图 2- 27	智慧车联网实训场	78
图 2- 28	安全实训中心安全体感实训室二期	79
图 2- 29	安全实训中心安全体感实训室二期	80
图 2- 30	互感器误差测量 VR	80
图 2- 31	“1+2+3+4” 人才培养模式	82
图 2- 32	“双主体、四联动” 人才培养模式	83
图 2- 33	营销“三新”实训室	83
图 2- 34	全能型供电所仿真系统	84

图 2- 35	徐家恒专家创新工作室	85
图 2- 36	学校推进 X 证书教材评审与题库修编工作宣传稿	87
图 2- 37	“X” 证书实操考核现场	89
图 3- 1	国网国际部感谢信	91
图 3- 2	国家能源局关于 2022 年智能电网培训项目的感谢信	92
图 3- 3	中阿清洁能源培训中心 2022 年智能电网培训项目开班	93
图 3- 4	2022 年“一带一路”能源电力高管人才发展计划研讨班开班	94
图 3- 5	阿曼国家电网公司（OETC）感谢信	95
图 3- 6	阿曼国家电网公司（OETC）电网建设与运营管理培训项目开班	95
图 4- 1	国网公司基建部感谢信	97
图 4- 2	安全基本技能培训	98
图 4- 3	应急救援技能培训	98
图 4- 4	国网湖北省电力有限公司关于技能等级评价和 X 证书考核的感谢信	100
图 4- 5	国网陕西省电力有限公司感谢信	102
图 4- 6	国网新员工网上学堂	104
图 4- 7	变电检修与试验培训	105
图 4- 8	实训安全管理	107
图 4- 9	输电线路运检实训现场	108
图 4- 10	特高压输电线路带电作业	110
图 4- 11	营销业务 RPA 应用与网络安全培训	111
图 4- 12	山东超高压公司班组长培训	114
图 4- 13	乡村振兴任务清单	116
图 4- 14	数字化及数据应用技能竞赛	119
图 4- 15	智能调度专业技能竞赛	120
图 5- 1	山东省教育招生考试院感谢信	123

图 5- 2	强化安全应急演练	125
图 5- 3	2021 年度办学经费收入统计	130
图 5- 4	2021 年度办学经费支出统计	130

表格目录

表 0-1	2022 年各专业大类设置情况及产业结构匹配情况.....	4
表 0-2	2022 年学校招生专业及在校生一览表	5
表 0-3	2022 年专科学生招生情况一览表	6
表 0-4	2021 年五年一贯制专科学生招生情况一览表	7
表 0-5	教学资源一览表	8
表 1-1	2021-2022 学年第二学期开设的文化育人课程（含选修课）	15
表 1-2	2022-2023 学年第一学期开设的文化育人课程（含选修课）	16
表 1-3	近三年学生参保情况	33
表 1-4	近三年学生获得国家奖助学金情况.....	34
表 1-5	近三年学生获得国家学校贷款情况.....	35
表 1-6	近三年学生获得奖助学金情况	35
表 2-1	各专业大类设置情况及产业结构匹配情况	45
表 2-2	2022 年出版教材一览表	58
表 2-3	课程总体应用情况表	61
表 2-4	各证书题库开发情况	87
表 4-1	各职业院校 2022 年 X 证书考试统计表	101
表 4-2	高新技术、技能培训列表	109
表 4-3	2021-2022 年学校举办的其他人才培养列表	112
表 5-1	2022 年新建、修订制度统计表	126
表 5-2	学校 2022 年度管理创新项目明细表	128

典型案例目录

案例 1-1: 定期举办“思政大课堂”	10
案例 1-2: 常态化开展“思政三餐”教育活动	12
案例 1-3: 苏庆民副校长为学生讲授“思政大课堂”	17
案例 1-4: 全国电力行业技术能手王白根为公司新员工学员作专题讲座	18
案例 1-5: 全国技术能手、“中华技能大奖”获得者陶留海为公司新员工学员作专题讲座	19
案例 1-6: 基础部组织学生深入学习“时代楷模”钱海军先进事迹	22
案例 1-7: 举办“安全在我心, 应急我最行”应急安全教育活动	25
案例 1-8: 举办辅导员技能提升培训班	30
案例 1-9: 学校持续开展“周末大舞台”社团展示系列活动	31
案例 1-10: 学校心理互助协会举办心理健康教育个性化活动	31
案例 1-11: 学校扎实做好学生心理健康服务工作	32
案例 1-12: 学校组织公寓部开展终末消毒演练活动	33
案例 1-13: 学校组织“119”消防应急演练	33
案例 1-14: 扎实开展新生创新创业教育	41
案例 1-15: “电网神探冯尔摩斯”——山东电力高等专科学校优秀校友冯新岩	42
案例 2-1: 国家级资源库建设	50
案例 2-2: 电力营销与客户服务课程课堂思政改革	53
案例 2-3: 大力开展第二课堂活动	53
案例 2-4: 《装表接电与接线分析实训》课堂革命	56
案例 2-5: 持续做好教学改革工作	56
案例 2-6: 创新教学方法, “两点一线”助力课堂革命	57
案例 2-7: 行动式教材编写	59
案例 2-8: 在线精品课程建设	59
案例 2-9: 助力双碳目标实现, 有序开展电能替代	61
案例 2-10: 代理购电政策及业务模式解读	63

案例 2- 11: 适应能源发展新形势, 深入开展节能提效	63
案例 2- 12: 加快营销 2.0 建设, 助力公司数字化转型	63
案例 2- 13: 教学资源库组建	63
案例 2- 14: 不断丰富数字化教学资源	64
案例 2- 15: 开展“员工大讲堂”劳动竞赛	69
案例 2- 16: 深入开展人才交流与实践锻炼	71
案例 2- 17: 发电厂及电力系统专业人才(定向培养)校企“双主体”育人	74
案例 2- 18: 与国网智能公司合作开发了智能巡检机器人系列课程	75
案例 2- 19: 校企共建“实训 220kV 智能变电站”	75
案例 2- 20: 校企共建“电力监控系统网络安全实操实训室”	76
案例 2- 21: 与南瑞集团北京科东电力控制系统责任有限公司合作共建了 1000kV 交流特高压变电仿真实训室。	77
案例 2- 22: 智慧车联网实训场	77
案例 2- 23: 国家电网有限公司应急培训基地	78
案例 2- 24: 安全实训中心安全体感实训室二期建设	79
案例 2- 25: 国家电网有限公司保密宣教基地	79
案例 2- 26: 互感器误差测量 VR 系统	80
案例 2- 27: 《企业供用电技术》课程积极探索信息化教学新模式	80
案例 2- 28: 营业厅客户服务课程线上辅助教学	81
案例 2- 29: 企业供用电技术课程线上辅助教学	81
案例 2- 30: 乡村振兴 电力先行“1+2+3+4”基层电力工匠特色培养模式创新与实践	82
案例 2- 31: 供用电技术专业“双主体、四联动”人才培养模式	82
案例 2- 32: 营销“三新”实训室	83
案例 2- 33: 供用电专业虚拟仿真实训中心	83
案例 2- 34: 徐家恒专家创新工作室	84
案例 2- 35: 装表接电证书考核	89

案例 3- 1：中阿清洁能源培训中心 2022 年智能电网培训项目	92
案例 3- 2：2022 年“一带一路”能源电力高管人才发展计划研讨班	93
案例 3- 3：阿曼国家电网公司（OETC）电网建设与运营管理培训项目	94
案例 4- 1：安全技能培训	97
案例 4- 2：应急基础技能救援基础技能培训	98
案例 4- 3：公司 2022 年技能等级评价质量督导员线上培训班	98
案例 4- 4：公司 2022 年第一期班组建设培训班顺利开班	99
案例 4- 5：2022 年营销电能计量检定专业技能提升培训班	102
案例 4- 6：电气工程系开展“国网新员工网上学堂”	103
案例 4- 7：变电检修与试验专业新员工培训	104
案例 4- 8：着力加强新员工实训现场安全管理	105
案例 4- 9：综合素质培训	107
案例 4- 10：输电线路运检专业培训	108
案例 4- 11：学校开展柔直输电技术高端人才培养	109
案例 4- 12：特高压输电线路带电作业专项技能培训	109
案例 4- 13：国网公司 2022 营销业务 RPA 应用与营销网络安全培训	110
案例 4- 14：通信调度及数据通信网技术培训	111
案例 4- 15：举办国网西藏电力拉萨供电公司	112
案例 4- 16：山东超高压公司 2022 年一般管理人员及班组长培训	113
案例 4- 17：公司 2022 年第一期班组建设培训班	114
案例 4- 18：学校承办公司 2022 年数字化及数据应用技能竞赛	118
案例 4- 19：承办国家电网有限公司 2022 年智能调度专业技能竞赛	119

山东电力高等专科学校高等职业教育质量年度报告 (2023)

前言

山东电力高等专科学校 (Shandong Electric Power College, 简称 SEPC) 法定注册地是山东省济南市市中区二环南路 500 号, 学校网址是 <http://www.sepc.edu.cn>。学校实行两校区办学, 分别是济南校区 (山东省济南市市中区二环南路 500 号)、泰安校区 (泰山学区, 山东省泰安市泰山区明堂路 9 号; 泰安学区, 山东省泰安市泰山区龙潭路 179 号)。

学校前身系始建于 1958 年 6 月的青岛动力专科学校, 几经迁校易名。2008 年 12 月, 国家电网公司以学校为依托, 组建成立了国网技术学院; 2009 年 11 月, 学校上划直属国家电网公司管理, 承担起公司技术技能人才培养的神圣使命; 2012 年-2017 年, 学校先后设立成都、长春、西安、苏州、郑州等五家区域分院, 及山西、湖北、天津、江西、丰满等五家合作基地, 实现了公司教育培训资源的整合。

作为公司发展链、人力链、价值链的重要一环, 作为公司重点建设的企业大学, 学校与电网行业、各省电力企业建立“共同体”, 实施“行企校”一体化办学。国家电网公司、各省电力公司、直属产业公司等行业、企业, 为学校提供财力、物力、人力支撑; 共同开发专业、人才培养方案, 共建课程体系和标准、生产性实训基地, 共组专兼结合的“双栖型”教学团队, 共同承担高职教育、新员工入职培训、高端技术技能培训, 培养电力生产、建设、管理、服务高素质技术技能人才。

自建校以来, 学校始终坚持“根植行业、深融企业、服务发展、协同育人”的办学理念, 秉承“努力超越, 追求卓越”的校训, 按照“师资雄厚, 装备一流, 管理精益, 特色鲜明”的发展定位, 在辉煌的 60 多年办学历程中, 探索开创了一条“行企校”一体化办学和学历教育、职工培训、技术服务“三驾马车”并驱的创新之路。数十万莘莘学子从这里走向电力行业的各个岗位, 成为光明的使者; 无数有志青年在这里放飞人生梦想, 为我国电力事业和地方经济发展作出了突出贡献。

以国际一流企业大学为发展目标，以现代职业教育为发展方向，成功搭建了“行业-企业-学校”一体化的办学平台与体制，实现了学历教育、职工培训、技术服务“三驾马车”并驱，打造成为了国家电力行业高素质技术技能人才培养培训基地，建立起了电力行业大职业教育格局。目前，学校已发展成为国家电网有限公司技术技能人才培养基地，全产业链培训服务平台、国际合作交流平台，职业教育发展研究中心、技能等级评价中心、知识集成中心；成为山东大学、东北电力大学、河海大学、三峡大学、长沙理工大学等具有强电专业的大学师资实践锻炼基地、大学生分段联合培养基地，以及面向公司的“现代学徒制”高职人才培养基地。2021年7月，学校被中国电力教育协会命名为“全国电力高校教师实践基地”。2022年被山东省政府授予“五一劳动奖状”。

山东电专以“双高”建设为指引，在专业建设、师资队伍建设、教学成果方面不断取得新的成绩。2022年，“变配电运维”入选山东省高等职业教育高水平专业群；《电力电缆》入选国家级职业教育思政示范课程，智能电网保护与控制教学团队获批国家级“高校黄大年式教学团队”；荣获2022年全国职业院校技能大赛教学能力比赛一等奖1项，山东省教学能力比赛一等奖2项、二等奖3项，山东省第九届“超星杯”高校青年教师教学比赛一等奖、三等奖各1项，山东省职业教育教学创新团队2个；荣获2022年山东省教学成果特等奖、一等奖各1项，电力行指委教学成果特等奖1项，2项成果推荐至国家级教学成果奖评选。教学质量稳步提升，学生就业率在全省名列前茅，“一体双育四化”办学模式日臻成熟，山东电专正在高质量发展的道路上阔步向前！

0 基本情况

0.1 办学定位

山东电力高等专科学校是国家电网公司主办，职业教育与职工培训一体的高等专科学校，职业教育以全日制普通高等专科教育为主体，包括普通大专及五年一贯制高职教育；职工培训主要包括面向国家电网公司新入职员工集中培训、在职员工技术技能培训、高端紧缺人才专项培训、技能竞赛调考、职业技能等级评价及电力行业其他企业、高校的各项委托类培训；其中新入职员工培训是面向国家电网公司每年约 2 万名新进员工的专业实践技能和企业文化培训，新进员工理工类每年 4 期，每期 2 个月，非理工类每年 1 期，每期 1 个月，实施全脱产学习。

学校以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实国家职业教育改革精神，坚持政治引领、立德树人，密切对接国家“双碳”目标、电力行业全产业链发展需求，紧跟山东新能源利用和节能服务产业发展，坚持“以服务为宗旨，以就业为导向”的办学方针，坚持院校一体发展格局，以推动高质量发展为主题，以深化产教融合、校企合作为主线，以体制机制创新激发新动能，以业态发展创新彰显品牌价值，实现职前教育与职后培养的无缝衔接，职业教育与行业企业的无缝衔接，着力培养新时代高素质产业工人队伍，为能源电力行业发展、国网公司战略落地实施和山东省新旧动能转换提供高质量人才支撑和智力支持。

0.2 发展规模

0.2.1 在校生规模

全日制普通专科学历教育在校生总数 3632 人（其中高中起点在校生 3067 人，中职起点在校 565 人），五年制前三年在校生 540 人，合计 4158 人；国家电网公司新进员工培训班常年在校生约 5000 人（图 0-1）。

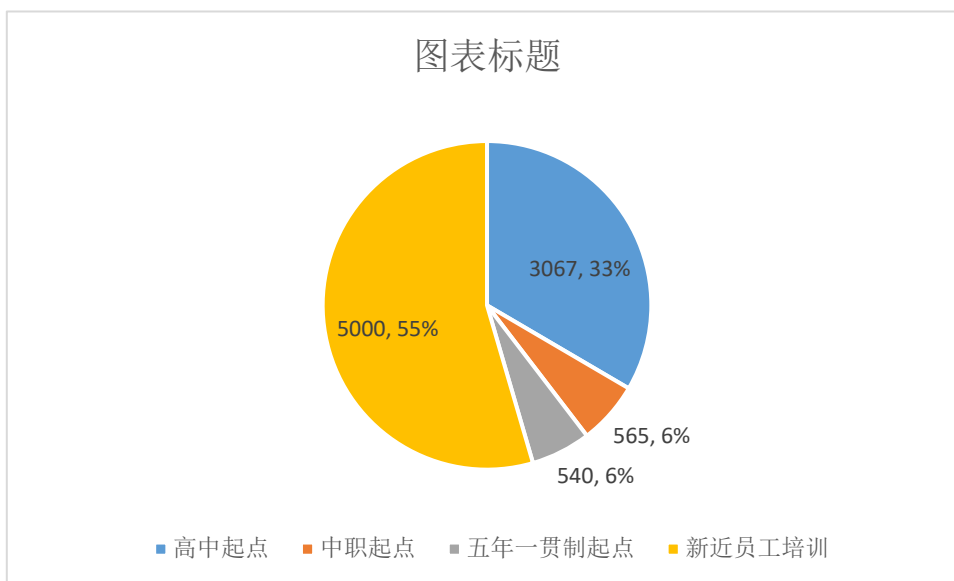


图 0-1 2021-2022 学年学校在校生规模

0.2.2 招生专业

2022 年实际招生专业 11 个（表 0-1）：发电厂及电力系统、电力系统继电保护技术、热能动力工程技术、发电运行技术、供用电技术、信息安全技术应用、输配电工程技术、电力系统自动化技术、电力客户服务与管理、分布式发电与智能微电网技术、节电技术与管理。

表 0-1 2022 年各专业大类设置情况及产业结构匹配情况

专业大类代码	专业大类名称	设置专业		面向行业/产业
		专业代码	专业名称	
43	能源动力与材料	430101	发电厂及电力系统	新能源、电气、电源、仪器仪
		430106	电力系统继电保护技术	电源、电网、工业自动化
		430201	热能动力工程技术	新能源、电源、热力
		430205	发电运行技术	新能源、电源、热力、工业自
		430108	供用电技术	新能源、电气、电源、电网
		430107	输配电工程技术	电网、电气、电力
		430105	电力系统自动化技术	电网、电气、电力

		430111	电力客户服务与管理	供电、电力营销与客户服务
		430104	分布式发电与智能微电	新能源、电气、电源、电网
		430306	节电技术与管理	新能源、电气、电源、电网
51	电子与信息	510207	信息安全技术应用	计算机、通信、电子商务、电

0.2.3 招生规模

2022 年招收全日制普通专科学生 1308 人（其中高中起点 1146 人，中职起点 214 人），五年一贯制学生 185 人（表 0-2）。

表 0- 2 2022 年学校招生专业及在校生一览表

序号	专业名称	2022 年招生			重点 专业	特色 专业
		高中起点	中职起点	五年一贯制		
1	发电厂及电力系统	190	94	185	校级	省部级
2	电力系统继电保护技术	122			校级	省部级
3	热能动力工程技术	26	105	0	校级	省部级
4	发电运行技术	44			校级	省部级
5	供用电技术	249			校级	
6	信息安全技术应用	91				
7	输配电工程技术	87	5		校级	
8	电力系统自动化技术	85	5			
9	电力客户服务与管理	81	5			
10	分布式发电与智能微电网技术	79				
11	节电技术与管理	92				
合计		1146	214	185		

0.2.4 生源分布

1308 名专科学子生源分布（图 0-2）为：山东省 1128 人，浙江省 50 人，新疆维吾尔自治区 50 人，内蒙古自治区 25 人、北京市 55 人。中职起点高职学生全部为山东省生源。五年一贯制高职学生全部为山东省生源。

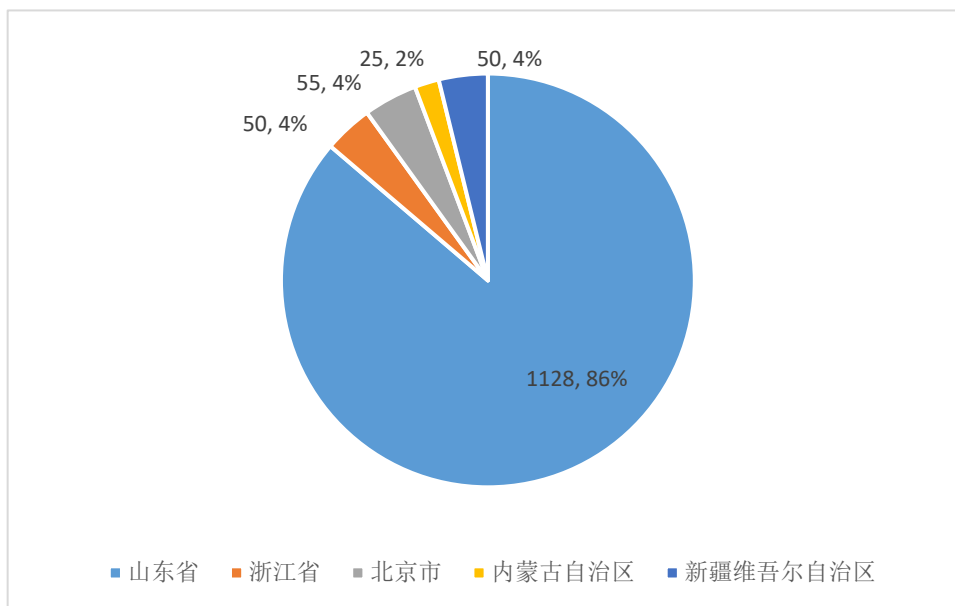


图 0-2 专科学子生源分布

0.2.5 计划招生数、实际录取数及实际报到率

(1) 专科学子

2022 年，全日制专科学子计划招生 1300 人，实际录取 1300 人，录取率 100%；实际报到数 1186 人，实际报到率达 91.23%（表 0-3）。

表 0-3 2022 年专科学子招生情况一览表

专业名称	专业方向名称	计划招生数 (人)	录取数 (人)	录取率 (%)	报到数 (人)	报到率 (%)
发电厂及电力系统	发电厂及电力系统	205	205	100	195	95.12
电力系统继电保护技术	电力系统继电保护技术	110	110	100	97	88.18
	电力系统继电保护技术 (定向)	25	25	100	25	100.00

热能动力工程技术	热能动力工程技术	50	50	100	46	92.00
发电运行技术	发电运行技术	50	50	100	44	88.00
供用电技术	供用电技术	100	100	100	94	94.00
	供用电技术（定向）	160	160	100	155	96.87
信息安全技术应用	信息安全技术应用	100	100	100	91	91.00
输配电工程技术	输配电工程技术	100	100	100	92	92.00
电力系统自动化技术	电力系统自动化技术	100	100	100	90	90.00
电力客户服务与管理	电力客户服务与管理	100	100	100	86	86.00
分布式发电与智能微电网技术	分布式发电与智能微电网技术	100	100	100	79	79.00
节电技术与管理	节电技术与管理	100	100	100	92	92.00
合计		1300	1300	100	1186	91.23

（2）五年一贯制高职学生

2022 年，全日制五年一贯制专科学生计划招生 200 人，实际录取 200 人，录取率 100.00%；实际报到数 185 人，实际报到率达 92.50%（表 0-4）。

表 0-4 2021 年五年一贯制专科学生招生情况一览表

专业方向名称	计划招生数 (人)	录取数 (人)	录取率 (%)	报到数 (人)	报到率 (%)
发电厂及变电站电气设备	200	200	100.00	185	92.50

0.3 专业设置

学校设置发电厂及电力系统、电力系统继电保护技术、电气自动化技术、材料成型及控制技术、城市热能应用技术、热能动力工程技术、发电运行技术、电厂化学与环保技术、智能焊接技术、工业过程自动化技术、环境工程技术、建设工程管理、大

数据与会计、市场营销、现代物流管理、供用电技术、电子产品检测技术、计算机应用技术、信息安全技术应用、输配电工程技术、电力系统自动化技术、电力客户服务与管理、热工自动化技术、分布式发电与智能微电网技术、节电技术与管理等 25 个专业,31 个专业方向。建设了电力建设、电厂热能动力装置、发电厂及电力系统、供用电技术、电力系统继电保护等五大专业群。

0.4 校园建设

学校设置电气工程系、电气自动化系、动力工程系、计量工程系、信息工程系、基础部（思政部）等 6 个教学系（部）及 13 个管理部门。占地面积 1072269.9 平方米，校舍建筑面积 473643.86 平方米；教学科研及辅助用房面积 196762.99 平方米，其中教室 23886.61 平方米，图书馆 12379.14 平方米，实验室及实习场所 147174.12 平方米，体育馆 4132.12 平方米。固定资产总值 258429.1 万元，其中教学、科研设备总值达到 95392.0 万元（表 0-5）。

表 0-5 教学资源一览表

项目名称		数值	备注
固定资产总值（万元）		258429.1	
教学科研仪器设备 备值	总值（万元）	95392.0	
	当年新增（万元）	9271.0	
图书馆	面积（m ² ）	12379.14	
	纸质图书（万册）	69.29	
	中文纸质专业期刊（种）	58.00	
	当年新增（万册）	0.7082	
教室	总面积（m ² ）	23886.61	
	生均教室面积（m ² ）	6.58	
	一体化教室面积（m ² ）	22142.08	
学校占地、建筑	占地面积	1072269.9	

面积（m ² ）	行政办公用房	25273.99	
	学生宿舍总面积	151209.19	
	实验实习场所面积	147174.12	
	专用科研用房面积	0	

0.5 疫情防控

制定配套疫情防控工作方案与预案。充分做好各种突发情况下应急准备，建立各方联络机制，提高各方共同应对突发疫情能力。通过微信、电话等多种形式，提醒学生和家长减少外出探亲和旅游，不到人员密集场所，外出时务必佩戴口罩。重视学生健康教育指导，组建心理辅导队伍，面对突发情况及时进行心理干预，确保校园及各项工作安全有序。

建立疫情防控台账。学校各部门严格做好教职工及学生出省或有中高风险地区接触史情况统计报送和按要求隔离工作，建立台账。

建立学生开学及各类假期返校专线。在火车站、长途客运站等第一时间对返校学生采取消毒、测量体温、查看健康码、行程码等一系列防疫核验措施后，安排专车接送学生返校，并于校门口再次进行核验和登记。

常态化开展防疫知识教育和核酸抽检。邀请社区卫生工作人员来校对学生进行疫情防健康知识教育，积极组织开展疫苗接种和定期核算抽检，建立疫苗接种和核酸抽检台账。每周组织各班级召开一次新冠疫情防控知识教育专题班会，传达学习疫情最新发展形势和防控要求，教育学生清醒认识当前疫情防控形势，强化学生“常态化”不等于“正常化”、“低风险”不等于“无风险”的意识，引导学生时刻绷紧疫情防控这根弦，坚决克服麻痹思想、厌战情绪、侥幸心理、松劲心态，毫不放松抓好个人疫情防控工作。

开展疫情防控演练工作。提高学生疫情防控意识，进一步熟悉学校防疫工作流程，强化应急处突能力，组织开展出现新冠肺炎疫情情形下的专项演练，及时处置疫情防控应急突发事件。

1 学生发展质量

1.1 党建引领

1.1.1 思政工作

(1) 深入学习宣传贯彻党的二十大精神。山东电专将学习宣传贯彻党的二十大精神作为当前和今后一个时期的首要政治任务。按照山东省委教育工委要求，全面部署系统推进，印发专项通知，突出抓好“六个一”活动，迅速兴起学习宣传贯彻党的二十大精神热潮。精心组织学习研讨，组织 5000 余名师生收听收看习近平总书记在党的二十大上的报告，党委理论中心组 2 次专题传达学习贯彻党的二十大精神，各党支部围绕党的二十大精神开展学习 47 次、研讨 105 人次。深入开展宣讲宣传，举办学习宣传贯彻党的二十大精神宣讲报告会，山东电专主要负责同志带头面向学生宣讲，覆盖人数超 4000 人。通过线上开辟网站专栏、线下设置专题展板方式宣传党的二十大精神，发动学生参与“党的二十大精神”知识竞赛，切实推动学习贯彻党的二十大精神入脑入心。

(2) 持续加强思想政治宣传教育。广泛开展群众性主题实践活动，全方位、多层次、立体式讲好感人故事，推动榜样人物个体行为转化为群体效应。高标准建成“线上+线下”的国家电网有限公司劳模工匠展厅，常态化开展“劳模精神、劳动精神、工匠精神”宣传教育，在育人教育课程中以“第一课堂+第二课堂”形式开展“三种精神”学习，持续推进劳模工匠研修模式创新实践。聚焦山东电专发展成绩，策划推出“非凡十年”主题成就展，全面展示党的十八大以来山东电专在战略落实、培训教学、党的建设、网学服务等方面的工作成效和担当作为。聚焦疫情防控、“双线”攻坚，开辟“两线作战我们在行动”专栏，刊发 24 篇报道，弘扬正能量，振奋精气神。聚焦主责凝心铸魂，持续深化“思政大课堂”，领导班子带头授课，组织广大党员干部、骨干教师、劳模工匠授课 24 讲，教育引导学生传承红色基因、赓续精神血脉。

案例 1-1：定期举办“思政大课堂”



图 1-1 山东电专校长刘云厚面向全体学生宣讲党的二十大精神



图 1-2 山东电专党委书记丛阳面向全体学生宣讲党的十九届六中全会精神

山东电专面向全体学生开设“思政大课堂”，紧扣学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想、学习宣传贯彻党的二十大精神、开展“四史”教育、弘扬爱国主义精

神、培育践行社会主义核心价值观等主题，以山东电专党政主要负责人、党员干部和骨干教师为主体，邀请钱海军、王进等部分名师名家、大国工匠到学院，采取集中讲授、专题报告、座谈交流等多种方式，面向全体学生开展宣讲授课。2022 年“思政大课堂”已高质量开展授课 24 次，覆盖学生 9 万余人次。通过举办“思政大课堂”系列活动，引导广大学生持续深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想，学习贯彻党的二十大精神，认真领会党的二十大精神的精神实质和核心要义，进一步坚定“请党放心，强国有我”的强大信念，充分激发“报效祖国，服务人民”的不竭动力，答好历史交给的青春答卷，努力书写无愧于伟大时代、无愧于青春韶华的精彩华章。

（3）积极推动课程思政和思政微课协同育人。落实党中央关于推进党史学习教育常态化长效化要求，进一步强化课程改革，讲好课程思政，把党史学习教育和疫情防控融入到课程中，采用案例式教学、体验式教学、互动式教学、专题式教学、分众式教学等，提升思政课效果。常态化开展思政三餐，把在学生中开展的“文化三餐”办成受学生喜爱具有巨大教育意义的思政三餐。思政早餐时间开展伟大抗疫精神学习心得演讲活动；思政午餐时间唱响红色歌曲，激发爱国主义热情；思政晚餐时间收看《新闻联播》和《最美逆行者》《中国医生》等弘扬抗疫精神的爱国主义电影，让学生在潜移默化中受教育。坚持线上线下相结合，用好思政微课，用好线上学习阵地和山东电专 APP，向学员学生推送思政微课。

案例 1-2：常态化开展“思政三餐”教育活动

山东电专深入开展习近平新时代中国特色社会主义思想“进教材、进课堂、进头脑”活动，聚焦党的创新理论梳理 56 条案例、12 堂微课，开展“思政三餐”活动 290 余场，切实用习近平新时代中国特色社会主义思想凝心铸魂。山东电专努力把在学生中开展的“文化三餐”办成学生喜爱、具有教育意义的思政三餐。在疫情防控期间开展抗疫专题活动，思政“早餐”环节，每天第一节课前的 10 分钟，轮流安排 1-2 名同学上台演讲，每人 3-5 分钟，讲述身边抗“疫”故事，分享心得体会。思政“午餐”环节，组织每周学唱一首红歌，每周三下午“思政大课堂”课前组织集体合唱，通过唱响红色歌曲，激发爱国主义热情。思政“晚餐”环节，每天组织在教室收看

《新闻联播》，引导学员学生关注时政；每周五晚自习组织观看一部弘扬抗疫精神的爱国主义电影，让学员学生在潜移默化中受教育。在活动启动的短短三天内，已有 11304 人次参与思政“三餐”活动，引发学生强烈好评。



图 1-3 山东电专常态化开展“思政三餐”抗疫专题活动

2.1.2 党团建设

1. 认真落实高校党建工作重点任务。始终把党的政治建设摆在首位，将旗帜鲜明讲政治贯穿山东电专发展各领域。忠诚捍卫“两个确立”，深刻认识“两个确立”是时代呼唤、民心所向，加强政治忠诚教育，引导全体师生不断增强拥护核心、跟随核心、捍卫核心的政治自觉。不断强化理论武装，严格落实“第一议题”制度，开展中心组学习质量提升专项行动，规范开展党委理论中心组学习 12 次，各党支部学习 480 余次、研讨 960 余人次，及时跟进学习习近平总书记系列重要讲话和重要指示批示精神，推动学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想走深走实。严格按照上级党组织发展党员工作部署和年度下达计划，严格规范程序，坚持把政治标准摆在首位，全年共发展预备党员 12 名，完成预备党员转正 4 人，党员发展计划完成率 100%。常态化开展党建对标、党建绩效考评、党建量化计划管理，31 个基层党组织按期完成换

届，深化“双带头人”培育工程，强化党员教育管理，加强党建信息化建设，高标准抓好党员发展、党费管理、党内统计，形成了强党建促发展的生动局面。

2.创新实施“旗帜领航”党建工程。紧紧围绕“旗帜领航”党建工程6方面20项重点任务，着力构建“党的领导、思政工作、企业文化、监督保障、干部人才”五大工作体系，切实加强党的建设，为山东电专改革发展提供坚强保证。围绕本质安全、培训攻坚、科技创新等重点任务，实施“党建+”工程，推动党建业务融入融合。组织召开学院2022年党建暨党风廉政建设工作会议、基层党组织书记抓党建工作现场述职评议大会，落实“党建入章”，领导班子开展党建联系点督导调研8次、督导调研18人次，党（总）支部组织生活和民主评议党员完成率100%。充分发挥“两个作用”。全面建设“五过硬”党支部，引导党员做到“五个表率”，195名党员服务队队员分工协作奋战在疫情防控、培训教学、后勤保障的第一线，让党旗高高飘扬在打赢“两场战役”的主战场。

3.团青组织发力激发青年奋进力量。大力开展党的二十大精神学习，开展集中学习34次、党日活动12次、党课4节，加强支部日常监督，发布学管工作小微权力清单。坚持党建引领，按照“一站式、三学区、五阵地”总体思路，制定工作方案，完成泰山学区学生社区建设。召开庆祝建团100周年暨2022年五四表彰大会，成立青年理论学习小组20个，实施青年精神素养提升工程。推荐参加国网公司和山东省“青马工程”培训班2人，评选“青年五四奖章”5人，“一红两优”团支部13个、团员165人、团干部72人。实施“第二课堂成绩单”制度，制定《学生评价模式创新工作方案》。四是强化青年志愿服务。组建疫情防控学员学生志愿服务团队，开展北崖村联建点志愿服务。五是夯实团青工作基础。开展团（总）支部“对标定级”，推进学生会和学生社团改革。

1.2 立德树人

1.2.1 文化育人

山东电专以企业文化建设为指引，带动了新一轮职业教育教学改革。为注重理想信念、人文素养、思想道德培养，适应德智体美劳全面发展，使学生具备爱国爱党爱

社会主义，热爱劳动，奉献敬业，心怀远大理想，立志成为社会主义接班人的素质、掌握思想政治理论，党的政策路线方针、心理健康、美育、应用数学、外语、信息技术、工程制图等知识、具备用马克思主义理论指导实践、自我调节心理健康以及进行机械绘图、工件加工的能力，开设应用数学、实用英语、大学语文、思想道德与法治、大学美育、心理健康教育、体育与健康、创新创业教育、国防教育、信息技术实训、金工实习、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、工程制图、工程制图 CAD 实训、公益劳动、形势与政策、安全基本技能实训、应急基本技能实训和就业指导等 20 门必修课程；大学生安全教育、国家安全教育等 2 门限选课程；有效沟通、程序设计、形象管理、财务常识与金融知识、企业文化、普通话训练、习近平法制思想、中国传统文化、革命文化、社会主义先进文化和应用文写作等 11 门任选课程。

山东电专开设的文化育人课程（含选修课）见下表：

表 1-1 2021-2022 学年第二学期开设的文化育人课程（含选修课）

序号	授课班级	授课课程	考核方式	周课时	周数	总课时
1	2021-2022 学年第二学 期	应用数学	考试课	4	16	64
2		实用英语	考试课	4	16	64
3		习近平新时代中国特色社会主义思想	考查课	2	16	32
4		形势与政策	考查课	2	16	32
5		中共党史	考查课	2	16	32
6		心理健康教育	考查课	2	16	32
7		体育与健康	考查课	2	16	32
8		大学美育	考查课	2	16	32
9		计算机应用基础	考查课	3	16	48
10		德育	考查课	2	16	32

11		工程制图	考试课	2	16	32
12		程序设计	考查课	3	16	48
13		形象管理	考查课	2	8	16
14		财务常识与金融知识	考查课	2	8	16
15		企业文化	考查课	2	8	16
16		普通话训练	考查课	2	8	16
17		习近平法治思想	考查课	2	8	16
18		国家安全教育	考查课	1	16	16

表 1-2 2022-2023 学年第一学期开设的文化育人课程（含选修课）

序号	授课班级	授课课程	考核方式	周课时	周数	总课时
1	2022-2023 学年第一学 期	应用数学	考试课	4	16	64
2		实用英语	考试课	4	16	64
3		大学语文	考查课	2	16	32
4		思想道德与法治	考查课	3	16	48
5		大学美育	考查课	2	16	32
6		心理健康教育	考查课	2	16	32
7		体育与健康	考查课	2	16	32
8		创新创业教育	考查课	2	16	32
9		国防教育	考查课	2	16	32
10		信息技术实训	考查课	3	16	48
11		金工实习	考查课	2	16	32
12		工程制图	考查课	28	2	56
13		工程制图 CAD 实训	考查课	28	2	56
14		毛泽东思想和中国特色社会主义	考查课	2	8	16

		理论体系概论				
15		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考查课	2	8	16
16		公益劳动	考查课	2	8	16
17		形势与政策	考查课	2	8	16
18		安全基本技能实训	考查课	2	8	16
19		应急基本技能实训	考查课	2	8	16
20		就业指导	考查课	2	8	16
21		大学生安全教育（限选）	考查课	2	8	16
22		国家安全教育（限选）	考查课	2	8	16
23		有效沟通	考查课	2	8	16
24		程序设计	考查课	2	8	16
25		形象管理	考查课	2	8	16
26		财务常识与金融知识	考查课	2	8	16
27		企业文化	考查课	2	8	16
28		普通话训练	考查课	2	8	16
29		习近平法治思想	考查课	2	8	16
30		中国传统文化	考查课	2	8	16
31		革命文化	考查课	2	8	16
32		社会主义先进文化	考查课	2	8	16
33		应用文写作	考查课	2	8	16

1.2.2 文化大讲堂：

案例 1—3：苏庆民副校长为学生讲授“思政大课堂”

为深入学习贯彻党的十九届六中全会精神，持续巩固拓展党史学习教育成果，3

月 10 日，苏庆民副校长为全体学生专题宣讲党的十九届六中全会精神。

苏庆民以《从党的百年奋斗历程中汲取经验，走好伟大复兴新征程》为主题，从“中国共产党百年奋斗的启示”“中国共产党百年奋斗的历史经验”“走好伟大复兴新征程”三个方面对党的十九届六中全会精神进行了系统宣讲和深入阐释。

苏庆民要求，全体学生要从党的百年奋斗历程中汲取经验，加快成长为合格的社会主义建设者和接班人，努力肩负起新时代青年的历史使命和责任担当。一要衷心拥护党的领导。全体学生要听党话、跟党走，坚决树立马克思主义的信仰、中国特色社会主义的信念和中国梦的信心，以实际行动支持党的路线方针政策，做无愧于时代、无愧于党和人民、无愧于青春的时代新人。二要不怕挫折、敢于斗争。全体学生要牢记打铁必须自身硬的道理，用不怕挫折、敢于斗争的姿态直面困难和挑战，努力书写无愧于时代的华彩篇章。三要自觉涵养开拓创新的精神。全体学生要培养敢为人先的锐气，以逢山开路、遇河架桥的意志和探索真知、求真务实的态度开拓进取、勇于创新，在学习和实践中不断积累经验、取得成果。四要超越自我，走出舒适区。全体学生要学会吃苦、拒绝安逸，珍惜当下，放眼未来，做好应对任何风险和挑战的准备，勇做走在时代前面的奋进者、开拓者、奉献者，在新征程中不断创造新业绩。

广大学生纷纷表示，本次宣讲视野宏大、观点鲜明、深受教育。下一步，将持续深入学习贯彻党的十九届六中全会精神，将自己的“青春梦”与中华民族伟大复兴的“中国梦”紧密联系在一起，努力成长为担当民族复兴大任的时代新人，在奋进新征程中努力书写无愧于伟大时代的精彩华章。

案例 1-4：全国电力行业技术能手王白根为公司新员工学员作专题讲座

为使学员了解客户用电安全，激发创新创造活力，9 月 15 日下午，学院举办“公司高端论坛”活动，邀请国网安徽电力王白根同志作专题讲座。公司 2022 年第三期新入职员工集中培训班 4000 余名学员分别在主会场和视频分会场聆听讲座。

王白根，国网安徽安庆供电公司营销部政企客户服务中心首席客户经理，高级工程师、高级技师，安徽省省级技能大师工作室领衔人，国家电网有限公司用电检查专业首席专家。先后从事反窃电和高压用电检查、大客户经理等岗位工作。个人先后荣

获国家电网有限公司优秀生产技能专家、全国电力行业技术能手、安徽省江淮工匠标兵等荣誉称号。获国网公司职工技术创新优秀成果二等奖等省部级奖项 8 余项，获国家知识产权局授权 3 项发明专利、18 项实用新型技术专利，发表专业技术论文 10 余篇。

王白根分别从《客户用电安全服务》《创新点亮梦想之光》两方面进行授课，讲授了高危及重要用户用电安全管理、客户用电安全检查服务、安全检查工作程序及主要内容、10kV 供电客户用电安全检查内容。同时，王老师还结合自身工作经历，激励广大青年员工厚积薄发，敢于创新。

论坛结束以后学员纷纷表示受益匪浅，要以王白根同志为榜样，立足自身岗位，脚踏实地，勇于创新，精益求精，为公司建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业贡献青春和力量。



图 1-4 王白根为公司新员工学员作专题讲座

案例 1- 5：全国技术能手、“中华技能大奖”获得者陶留海为公司新员工学员作专题讲座

为帮助学员了解公司专家人才的人物故事、科研成果、绝招绝技、工艺工法、论文专利和先进经验，激发创新创造活力，12 月 8 日下午，学院举办“公司高端论坛”活动，邀请国网河南电力陶留海同志作专题讲座。公司 2022 年第四期新入职员工集中培训班 1600 余名学员聆听讲座。

陶留海，国网河南省电力公司超高压公司高压线路带电作业高级技师，正高级工

程师，享受国务院政府特殊津贴专家。先后获得国家授权发明专利 20 项、实用新型专利 40 项，参与制定国际标准 1 项、国家标准 1 项、行业标准 4 项、国家电网有限公司企业标准 1 项。参与编写论著 15 部，发表论文 50 余篇。获得中国电力创新成果一等奖、中国能源创新成果一等奖、国网公司科技进步一等奖等奖项。曾荣获中华技能大奖、中国质量工匠、全国技术能手、河南省劳动模范、河南省优秀专家、中原千人计划高层次人才、国家电网有限公司首席专家等荣誉称号，河南省示范性劳模工匠人才创新工作室领衔人。



图 1-5 陶留海为公司新员工学员作专题讲座

本次论坛，陶留海同志结合自身工作经历，激励广大青年员工厚积薄发，敢于创新。聆听学员纷纷表示受益匪浅，要以陶留海同志为榜样，立足自身岗位，脚踏实地，勇于创新，精益求精，为公司建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业贡献青春和力量。

1.2.3 劳模精神

为教育激励广大干部职工学习劳模工匠，投身国家电网有限公司改革发展，汇聚干事创业的磅礴力量，山东电专面向所有参培新入职员工，依托公司劳模工匠展厅投入使用，充分发挥技术学院教育培训主阵地作用，精心打造沉浸式劳模工匠研修课程，开创弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神的新思路和机制。

党的十九大以来，以习近平总书记为核心的党中央高度重视劳模工匠群体，大力

弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神。习近平总书记强调，全社会要崇尚劳动、见贤思齐，加大对劳动模范和先进工作者的宣传力度，讲好劳模故事、讲好劳动故事、讲好工匠故事，弘扬劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的社会风尚。要开展以劳动创造幸福为主题的宣传教育。长期以来，公司党组高度重视产业工人队伍建设，历来有重视、关心、培养劳模先进的光荣传统，各单位先后涌现出了一大批劳动模范和国网工匠，成为公司职工队伍建设的重要闪光点。

公司劳模工匠展厅建成以来，学院利用新进员工培训全覆盖的平台优势，面向2022年第二、三期全体学员开设《劳模工匠精神锻造》课程。在课程创意策划方面，遵循政治性、先进性、特色性、教育性的基本原则，实现“四见四动”，即见人、见物、见情、见魂，动眼、动手、动脑、动心。截至目前，共组织130余个班级，5500余名学员到公司劳模工匠展厅现场沉浸式观摩学习，分享中国电力发展过程中振奋人心的劳动故事，并通过研讨和展示的形式帮助学员充分感悟三种精神的磅礴力量。学院定期邀请劳模工匠进校园、进课堂、进班级，组织开展公司系统劳模工匠事迹集中宣讲和面对面互动活动。通过各种实践活动教育引导新员工在学习劳模工匠精神中不断升华认知、提升境界，激发建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业的强大动力。

在授课形式和表现形式方面，课程重视学员沉浸式体验，真正实现“四见四动”，授课采用理论讲授、观摩学习、故事分享、互动研讨、成果展示等形式，观摩体验环节采用图文并茂、声画结合、实物陈列、场景模拟、智能互动及新媒体技术等多种展现形式。在突出展示劳模工匠中的优秀分子的同时，全面利用现代数字化展陈形式，通过数据式、电子化展陈方式，在有限的展陈空间中营造出历史大纵向、数据大横向的展陈效果。

此次沉浸式劳模工匠研修课程的建设，既是对前一阶段新员工三种精神宣教工作高站位的梳理与全方位的总结，也是公司企业文化教育传承实现自我超越与二次成长的契机。

1.2.4 工匠精神

传承工匠精神，彰显青年担当。何谓工匠精神？大学生如何从工匠精神中汲取力量，实现个人的发展与进步？结合学生日常劳动教育和实训实习，思政教师组织学生开展了以“弘扬工匠精神 争做有为青年”为主题的演讲活动。“成功在于奉献，平凡造就伟大，向钱海军同志致敬！”“用爱和奉献点亮心灯，照亮一方天地，这位不平凡的普通人令人动容。”，通过主题演讲，学生们对这位心系万家灯火的“万能电工”表达了敬意，也坚定了自身“追寻光、成为光、散发光”的理想信念。

案例 1-6：基础部组织学生深入学习“时代楷模”钱海军先进事迹

5月6日，中宣部授予全国劳动模范、全国最美志愿者钱海军“时代楷模”称号，并向全社会宣传发布了他的先进事迹。为致敬“时代楷模”，提高青年学生的劳动意识和劳动能力，学习和传承劳动精神、劳模精神、工匠精神，基础部组织学生开展了学习“时代楷模”钱海军系列专题活动。

弘扬劳模精神，汲取模范力量。思政课上，老师们组织学生集中观看了《时代楷模发布厅》，共同学习“灯暖千万家，奋进共富路的新时代劳模代表”——钱海军的榜样力量。同时，在山东电专 APP 创建“学习楷模精神 传承匠心之韵”专题，号召学生们学习钱海军牢记宗旨、至诚为民的坚定信念，爱岗敬业、担当有为的奋斗精神，助人为乐、甘于奉献的高尚品格和模范表率、示范带动的强烈担当。



图 1-6 深入学习“时代楷模”钱海军先进事迹

1.2.5 健康教育

(1) 积极开展心理素质教育。为落实新生军训培训计划，保证军训效果和质量，提升新生心理素质和综合技能，基础部配合学员学生工作部，全面准备、合理计划，专项专责，认真落实 2022 级新生战场急救培训各项工作。

一是部门安排专项负责培训师与学院学生工作部进行前期沟通，做好对接交流，了解培训目的和需求，确定培训内容，商讨培训形式，提前做好培训项目的前期总体内容准备。二是培训师在军训前考察培训场地，对实训场所进行安全检查、卫生整理和消毒通风，排查安全隐患，确保实训教学环境整洁，落实常态化疫情防控工作要求。三是进行操作设备（模拟人等）的全面检查和维护，准备充分的操作耗材、器具和材料及消毒防疫用品，以确保新生急救培训安全有序地开展。四是战场急救培训期间，针对新生该方面技能零基础的情况，因人施教，提出相应教学要求，采用讲解、示范、引导、实操、讨论、点评等多种教学形式，丰富课堂内容，提升培训趣味性，使学生在零突破的基础上，较规范、较全面地学习、练习并掌握心肺复苏等急救知识和技能。

(2) 积极开展体育与健康教学改革。全面贯彻落实《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》和《深化新时代教育评价改革总体方案》工作部署,进一步强化体育育人功能,推进学校体育发展,进一步提升体育教学的针对性和适用性,以服务学生全面发展、增强综合素质为目标,聚焦“教会、勤练、常赛”,推动学生文化学习和体育锻炼协调发展,帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志,为培养德智体美劳全面发展的高职院校人才发挥学校体育的重要作用。



图 1-7 学校印发《体育与健康》教学改革实施方案的通知

以“立德树人”为根本,牢固树立“健康第一”的教育理念,根据职业教育专业特点,积极开展体育教学课程内容梳理,积极构建“健康知识+体能训练+运动技能”融汇贯通的课程内容和“个性化选课、课内外融合”教学模式,建立日常参与、体育锻炼与体质监测和运动技能测试相结合的考核机制,将体育教学与职业技能培养相融合,积极服务于专业技能培养,突显办学特色,促进职业院校体育教育持续健康的发展和学生整体素质全面提升。

1.2.6 校园文化

学校结合疫情防控要求,以线上线下相结合的方式,积极开展“爱我国防”演讲比赛、“学宪法 讲宪法”活动、“职教生心中的二十大”视频展示、校园景色摄影大赛、校园红色定向越野等丰富多彩的校园文体活动,丰富学生课余生活,营造轻松活跃、健康向上的校园氛围。以重要时间节点、重大历史事件为契机,先后组织开展

“致敬革命先烈，弘扬爱国精神”团员大会、“清明·2022 奋进网上祭英烈”活动，引导广大团员引导广大团员青年以革命先烈为榜样，从革命先烈身上汲取力量，在传承血脉中开拓前行。

学校每月指导学生团支部开展主题团日活动，进一步规范支部建设，严肃团的组织生活，引导支部学习新思想、把握新动态,增强基层团支部组织活力，确保团员教育管理取得实效。先后组织开展“传承雷锋精神，争做时代新人”志愿服务主题团日、“强体魄心，悦动青春”主题团日、“百年心向党，奋进新征程”主题团日和“新时代的伟大成就”主题团日等活动，取得良好效果。积极开展“百年正青春，永远跟党走”庆祝建团 100 周年系列活动，召开庆祝建团 100 周年暨 2022 年五四表彰大会，组织全体学生收听收看庆祝建团 100 周年大会实况，认真学习习近平总书记重要讲话精神，收看《同上一堂“平凡英雄·青春百年”思政大课》、组织学习“时代楷模”钱海军先进事迹等活动，引领学生永远感党恩、听党话、跟党走。

案例 1-7：举办“安全在我心，应急我最行”应急安全教育活动

为进一步抓紧抓实疫情防控工作，引导师生强化责任担当，营造校园安全应急文化，进一步丰富学生课余生活，加强应急自救互救宣传教育，普及公共安全、防灾减灾救灾知识，提升学生风险防范意识和灾害自救互救能力，在我国第 14 个“防灾减灾日”和第 21 个“安全生产月”来临之际，根据上级有关安全教育“五进”工作要求及学院加强安全教育工作安排，学校于自 5 月 14 日起，面向全体在校学生开展应急安全专题教育活动。

本次活动由教务管理中心组织实施，基础部和泰安校区工作部联合承办，共有 100 名学生参加了首批体验活动。活动共分四个模块，分别为应急室内项目体验、常见应急救援装备认知、应急救援特种车辆观摩和应急供电与应急照明装备操作体验。

公司安全应急文化学习。通过参观“应急与安全文化展室”系统了解公司应急与安全文化体系建设情况，学生们认真观看国内外各类电网突发安全事故和应急处置案例，学习应急自救和互救技能以及电力安全与应急文化建设的最新成果。通过体验“4D 灾难体验室”了解灾难环境下的逃生技能，磨练应对灾难和风险的心理素质，实

现安全文化宣贯与应急素质提升，每个人都表现出收获满满的愉悦。

急救援装备认知。基础部将救援用的常见装备和车辆整齐摆放在各体验区，学生们通过参观体验了解常见救援装备组成，认识高空救援单兵装备、地震搜救设备的名称及功能。认知应急救援特种车辆的构造及功能，包括庞巴迪四轮越野摩托车、北极星六轮六驱救援车、西贝虎水陆两栖八轮八驱特种车等。大家兴奋不已，平日只能在网络上见到的新鲜事物就在眼前，每个人都对装备爱不释手，坐在特种车辆上久久不愿离去，仔细揣摩着每一个部件的功能，不停的说道：“今天真是涨了见识了，我也要作应急人！”



图 1-8 应急实训

应急供电与应急照明装备操作体验。通过系统学习应急发电车和应急照明灯两个装备，学生了解应急供电与应急照明的作用，认识柴油发电机组，小型发电机，大中型自发电照明灯，应急发电车等装备的原理，结构及使用操作方法。学院培训师耐心细致讲解，学生们认真聆听，在了解到眼前这些准备的重要作用后，纷纷表态“我们选对了学校，也选对了专业，学电很有前途！”看着学生们言溢于表的喜悦，老师们感到欣慰，真正达到了本次活动的目的。

整个活动基础部精心策划、泰安校区工作部组织有序，活动将分批次进行，每期组织 100 名学生参加体验，学生参与热情高涨，老师讲解细致，让学生开拓了视野，扩充了安全应急知识，切实提升学生层面全员安全与应急意识。在疫情防控的关键时期，共同营造坚决打赢疫情防控阻击战的良好安全环境，为学校疫情防控工作贡献青

春力量。

1.2.7 书香校园

山东电专图书馆涵盖济南、泰山和泰安三个校区的馆舍，建筑面积12379.14平方米。馆藏以电力工业技术为主，同时收藏自然科学类、社会科学类等图书。2022学年新增图书0.71万册，纸质藏书达到69.29万册，中文期刊58种，阅览座席1156个。

山东电专积极优化济南、泰安两地三学区图书馆环境，改造升级济南校区图书馆，建成了功能更加完善的开放式、数字化、智能化的现代化图书馆，为职工、学员、学生提供优质的阅读体验。图书馆发挥学校读书协会职能，积极开展“读书活动”和“文艺作品征集活动”。完成“喜迎二十大，一起向未来”公司培训学员文艺作品征集活动三期，共收到各类作品 398 份，组织专家进行评奖并在知识集成中心展览，墨香盈院，青春飞扬；在济南校区和泰安学区两期“经典阅读，线上积分挑战赛”线上读书活动，开展两期“迎冬奥，庆新春”主题读书会活动。

1.3 在校体验

1.3.1 学生管理

1.辅导员队伍建设

辅导员作为学生日常思想政治教育和管理工作的组织者、实施者和指导者，是学院“政治引领、立德树人、文化育人”的重要力量。在国际一流企业大学建设征程中，学院多措并举加强辅导员队伍建设，全面提升服务管理育人水平，为学院高质量发展提供有力保障。

（1）实现立德树人的组织保证。全国高校思想政治工作会议强调要把立德树人作为高校工作的中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人。辅导员处在高校思想政治教育最前沿，是落实立德树人根本任务的强大力量，肩负着培养社会主义合格建设者和接班人、培养优秀产业工人和国网工匠的神圣使命和重大责任，学员学生的思想政治教育、职业精神教育日益凸显。加强辅导员队伍建设，使辅导员队伍走上了职业化、专业化道路，快速成长为学员学生思想政治教育的主力军，是落实立德树人根本任务的组织保证。

（2）推进现代转型的现实路径。2017年教育部公布新修订的《普通高等学校辅导员队伍建设规定》，对辅导员的定位和职责做出了全新的规定，明确其首要职责是“思想政治教育和价值引领”，其主要工作职责涵盖学生教育、管理、服务、实践以及创新创业等各个方面。新规定下，辅导员工作理念与职责要求也应进行相应调整与转型，实现由服务者向引领者、由事务管理型向“全科”专家型、由“单打独斗”向协同育人、由经验型向创新型的现代转型。加强辅导员队伍建设、全面提升辅导员的专业素养和职业能力，是推进辅导员工作现代转型的现实路径。

（3）应对育人难题的重要举措。随着我国进入“三期叠加”的社会发展转型期，学生思维更加活跃，思维方式、心理特征、价值观也越发呈现出多元化的发展态势，学生服务管理育人的工作理念、工作内容、工作方法等方面也不断呈现出新问题、新要求。鉴于此，辅导员应大力提升专业实践、理论研究能力，确保自身职业素质、专业能力等能够跟上社会发展需求，才能做到针对学员学生成长需求有的放矢开展育人工作，有效破解学员学生成长成才道路上的困惑与质疑，真正做到辅之以情，导之以理，“员”之以梦，助力学员学生全面成长成才。

一是彰显党建引领，确保辅导员队伍建设的政治性。以党建引领统筹推进辅导员队伍建设，彰显党建引领在辅导员队伍建设中的作用，确保辅导员队伍建设的政治性。组织辅导员常态化学习马克思主义理论、习近平新时代中国特色社会主义思想，确保辅导员队伍在政治上、思想上、行动上与党中央保持高度一致。坚持“让有信仰的人讲信仰”，以辅导员为主体组织开展“基于‘互联网+’的‘3C+3S’青年党员党性教育”“‘六化’党团支部建设”“红色教育进课堂党员示范引领”等党性教育实践活动，把党建引领落实到学生思想政治教育的具体工作中。在庆祝建党100周年华诞之际，辅导员作为学生党史学习教育“三纳入”行动教育的主力军，编制完成《淬史成钢 砥砺前行——“四史”学习》口袋书，创新开展“七个一”系列主题党日活动，完成“辅导员讲党史”活动840多场次，充分发挥党建在学生思想政治教育中的引领作用。

二是优化队伍结构，保持辅导员队伍建设的稳定性。通过选聘制度优化队伍结

构，逐步打造出一支专职为主、专兼结合、结构合理的辅导员队伍，保持辅导员队伍建设的稳定性。坚持师德师风为先、兼顾专业背景平衡，招聘思想政治教育、心理学、教育学等相关专业的毕业生充实到辅导员队伍，促使辅导员队伍的年龄、学历和知识结构日趋合理。同时，选派德才兼备的优秀年轻干部、新入职教师从事兼职辅导员工作，发挥他们在思想政治教育、工匠精神宣讲、职业生涯规划等方面的专业优势，为辅导员队伍注入“年轻”、“专业”的新鲜血液。

学院召开泰安校区工作部辅导员座谈会

发布时间：2022-11-01 点击次数：145

10月28日-29日，副院长冯靖分别与泰安校区两学区辅导员座谈。学工部、泰安校区工作部负责人和在校封闭的全体辅导员参加座谈会。

会上，校区汇报了全封闭期间学生管理各项工作，辅导员分别作交流发言。

冯靖对校区在封闭管理期间的学生管理工作表示肯定，对全体学工人员的辛勤付出表示感谢，就下一步学生管理工作提出四点要求。一要精细做好校园疫情防控工作。继续严格按照学院和属地政府疫情防控工作部署，从严从细落实好全员核酸检测等各项疫情防控工作措施，筑牢疫情防控的防线，坚决防止疫情向校园蔓延，确保师生生命安全。二要精准掌握学生思想动态。辅导员要继续下沉到教室、宿舍、餐厅，深入学生中间，听取学生意见建议，了解学生思想动态，发现问题，解决问题，做好暖心服务，同时要加强对学生的思想引导，有的放矢做好学生思想工作。三要精心做好学生心理健康服务。通过四级心理健康服务体系等心理健康服务机制，密切关注“一人一档”建档重点学生，及时掌握全体学生的心理健康状态，做好学生心理健康服务工作，坚决杜绝非正常死亡事件发生。四要精确把握就业动向。进一步总结近年来学生就业指导工作经验，全面掌握今年的就业形势和分析各招聘单位的用人取向，让毕业生做到知己知彼，选

图 1-9 学校召开辅导员座谈会新闻稿

三是完善培训体系，提升辅导员队伍建设的专业性。完善辅导员培训体系，建立分层次、多渠道、多形式的培训格局，不断提高辅导员队伍的专业水平和职业能力，全面提升辅导员队伍建设的专业性。明确辅导员工作的职责、标准、流程，制定分级分类的培养方案，通过专题讲授、案例交流等形式，引导辅导员系统学习职业相关理论知识、政策制度以及突发事件应急、舆情监控、心理辅导、就业指导等实用技能等。不断提升职业能力，逐步从经验辅导员向专业辅导员转变。辅导员们认真学习本质安全理论，运用本质安全管理的原理、方法和手段，全面开展学生本质安全管理实践；辅导员孙姗姗以尊重、真诚、共情的谈心谈话技巧，结合自己成长经历开导睡眠障碍学生，引导他走出心理困境、回归健康生活。辅导员队伍在管理服务育人各项工作中，展示了良好的专业能力和职业素养。

四是搭建网络平台，突出辅导员队伍建设的时代性。智慧校园建设背景下，

搭建基于内外网一体化的学生工作平台，引领辅导员提升网络修养和网络育人能力，突出辅导员队伍建设的时代性。对i国网APP、掌上学院APP“微光筑梦”微视频等新媒体平台进行统筹推进，搭建基于内外网一体化的学生服务管理教育工作平台，引导辅导员充分运用网络技术推进理想信念教育、心理健康咨询、校园安全管理等各项工作，提升网络育人的感染力、辐射力和即时性、互动性。借助网络平台组织“守初心，践使命”微党课大赛等教育活动，有效引导广大学生在实现中国梦的生动实践中放飞青春梦想；充分发掘线上心理健康服务潜能，打造“一个平台、两个转变、三个结合”的“123”线上心理健康服务体系，凝心聚力提升心理健康服务实效；基于数字化平台拓展“多维度心理服务、多元化活动引领、全媒体安全宣传、大数据安全监控”四位一体的安全管理路径，全面提升常态化疫情防控背景下学员学生本质安全水平。辅导员队伍整体上提升了运用网络技术开展学生工作的能力，有效促进学工业务从监督、管理向预测、服务、引领的转变。

案例 1- 8：举办辅导员技能提升培训班

每年暑假期间，学校采用脱产培训方式举办辅导员技能提升培训班，邀请国内专家名师讲解关于思想理论教育和价值引领、心理健康教育和咨询工作、校园危机事件应对等最新理论和实践方法，引导辅导员系统学习职业相关理论知识、法律法规、政策制度等，为辅导员主动提升专业素养和职业能力指出路径和方向。

2.民主参与管理

不定期召开学生学习生活座谈会，收集有关意见建议，及时解决处理。按期召开学生代表大会，收集代表提案134份，经研究合并立案17件，做好提案落实跟进反馈。

3.学生干部工作开展情况

充分发挥学生骨干培训班的育人作用，倡导学生干部以理论武装头脑，以实践提升能力。举办“新任学生干部培训班”3期，不断增强学生干部队伍建设，保证学生干部更加有效地服务同学全面发展。

1.3.2 社团活动

2021-2022学年，学校共建立两级分会15个，社团23个，其中专业与科技创新类8个、兴趣爱好类8个、公益服务类2个、体育联盟类5个，注册会员1500余人，占学生总人数的47.78%。举办特色活动113项，社团获市级以上奖励2项，校级奖励44项。学校积极开展社团招新、篮球训练营、歌舞秀、年度表彰大会等特色社团活动，深受广大师生欢迎，学生社团成为复合型人才培养的重要平台。

案例 1- 9：学校持续开展“周末大舞台”社团展示系列活动

为进一步丰富学生校园文化生活，促进德育第二课堂工作有效落地，学校连续3年组织举办“周末大舞台”社团展示系列活动。活动由学校近40个社团联合推送展示节目，展示演出时间为5月份的每个周五晚上。各社团精心准备节目，每一场展示演出都充分展现社团学生的青春风采。特别是在疫情防控常态化和学校封闭式管理的形势下，通过“周末大舞台”社团展示活动的开展，充分调动了学生们参与热情，营造了朝气蓬勃、青春激扬的校园文化氛围。

案例 1- 10：学校心理互助协会举办心理健康教育个性化活动

为积极贯彻落实学校心理健康教育工作要求，全面提升心理健康服务工作质量，不断增强心理健康服务的针对性和实效性，切实提高学生心理素质，在心理互助协会指导下，全体班级开展心理健康教育个性化活动。

本次活动在前期心理委员培训的基础上开展，以班级为单位，由各班级心理委员担任组织者，开展与学生心理健康相关的主题活动，主题包括但不限于压力缓解、情绪调控、人际关系、职业规划、目标选择、时间管理、情感处理等。活动形式不限，提供相应的参考示例，同时鼓励创新，旨在通过组织丰富的文化活动，在学生中营造一种关注心理健康、懂得心理健康、重视心理健康的氛围。

1.3.3 学生服务

1.心理健康教育与咨询

学校建成心理健康发展中心，分别于三个学区，配备有个体咨询室、团体辅导室、心理沙盘室和心理阅读室等功能区，组织开展学生心理健康普查3次，普查9000

余人次，并逐一排查、约谈阳性人员，全面摸排重点人员482人，开展个体心理咨询约323人次；与山东大学合作成立心理健康服务共建基地，举办首届积极心理学青年论坛，开展学术讲座、交流8场，开展“一期一会”特色活动，心理健康服务受众显著增加，服务能力大幅度提升。

泰安校区工作部圆满完成心理健康服务主题月系列活动

发布时间：2022-06-02 点击次数： 77

为全力确保疫情防控期间学生群体思想稳定、心理健康、行为安全，加强人文关怀和心理疏导，根据上级文件精神和工作部署，结合疫情防控要求，泰安校区于5月份在全体学生中开展“心理健康服务主题月”系列活动，圆满完成各项任务，取得良好效果。

活动期间，面向全体学生开展形式多样、参与面广、贯穿始终的心理健康教育活动，增强学生疫情期间心理健康意识，普及心理健康知识，全力确保学生安全健康成长。集中观看《疫情下自我心理调试》线上讲座，了解心理健康基本常识，掌握自我调试技巧，缓解疫情防控压力；围绕心理健康教育以及疫情防控期间个人心路历程创作歌曲、舞蹈、手语操等，并录制成短视频形式进行报送评选，共计评选出优秀作品30个；精选国内外展现美好心灵、歌颂真善美的优秀影片，利用每周二晚自习时间组织学生集中观影，促进学生自我认知，在他人的故事里感悟负责任的生活态度和人生意义，完善人格和充实自我；利用“掌上学院”APP，组织学生每日记录生活中发生的三件美好的事情，引导学生用积极的视角看待世界，以更加乐观的态度面对压力和困难，激发生活的热情与活力。

活动过程中，以加强积极心理品质培育和压力缓解疏导

图 1-10 学校圆满完成心理健康服务主题月活动

案例 1-11：学校扎实做好学生心理健康服务工作

为推进疫情常态化防控形势下学生封闭式管理的安全稳定工作，学校落实“心理关爱”要求，从源头化解学生各类心理安全隐患，充分利用学校四级心理服务体系全面了解学生的身心状况，准确把握学生心理动态，降低危机发生的可能性，整体心理健康服务工作稳中向好。

疫情防控常态化以来，学校积极使用新媒体和数字化手段，构建了线上线下互动衔接的心理健康服务模式。通过搭建“电专心语”、“掌上学院”等线上心理健康服务平台，实现了线上预约、线上咨询、心理微课等功能，开展新入职班主任专题心理知识培训，牢固织密学生的心理防护网。

2. 学生保险

2022年，学校积极开展大学生参加城镇居民基本医疗保险待遇政策宣传，本着自愿原则，指导在校学生通过网络平台参加居民基本医疗保险。学校出资为全体在校学生购买了实习责任保险和意外伤害保险，确保学生在校学习和生活期间发生意外时就医有保障，有效减轻学生及家庭负担。

表 1-3 近三年学生参保情况

年份	参保人数（人）	实习责任保险 参保金额（万元）	人身意外伤害保险 参保金额（万元）
2020 年	3688	5.55	36.14
2021 年	3140	4.74	30.77
2022 年	3747	5.99	35.97

3. 学生生活服务

学校根据学生需求情况调整和增加餐饮、便民服务、休闲文化、文体用品、日用百货和小商品等商业服务，满足学生校园生活需要。学校通过公开招标，在三个学区引进了商业超市，网点经营面积达2000余平方米，部署了饮料自动售卖机、自助银行、快递自助收发柜、餐卡自助系统等，方便了学生的学习、生活。

案例 1-12：学校组织公寓部开展终末消毒演练活动

为提高公寓员工疫情防控的应急处置能力，熟练掌握消毒流程，切实做好公寓的终末消毒工作。10月28日，公寓部在组织开展了终末消毒演练活动。

演练主要包括“门口发现体温异常后的消毒”及“学生房间内发现体温异常后的消毒”两部分内容。为确保演练效果，公寓提前制定了详细的演练脚本，并对演练脚本进行了解读和答疑。演练过程中，全体参演人员按照各自的分工，密切配合，做到了衔接紧凑、环环相扣、严谨规范。演练结束后，公寓对演练情况进行了总结讲评，对存在的问题提出了具体的整改要求。演练达到了检验预案、锻炼队伍、提高能力的预期目的。

案例 1-13：学校组织“119”消防应急演练

11月9日是“全国消防安全日”，为营造浓厚的校园宣传教育氛围，集中开展校园安全宣传教育工作，增强学生的消防安全意识，提高学生面临突发事件的心理素质，提升学生的自救能力，学校于11月9日下午，组织开展扑救初起火灾及人员疏散演练。

本次演练场景模拟学生公寓楼卫生间洗衣机电气故障引发火灾。发现火情后，公寓部立即启动火灾扑救预案，同时消防控制室接到报警后迅速启动消防水泵加压供水，义务消防队员携带灭火器、防毒面具、喊话器、强光手电进入楼内，协同公寓部人员扑灭初起火灾，并检查各宿舍内是否有人被困，同时在指定集合地点清点人数。

此次演练活动顺利完成，强化了学生的安全意识，使抽象的安全演练变成具体的实战演习，学生也了解了灾害发生时的应对措施，掌握了应急疏散方面的技巧，为创建“平安和谐校园”夯实了基础。

1.3.4 关爱工程

1.国家奖助学金

学校成立了由学校学员学生工作部、各校区工作部负责同志、辅导员和学生代表组成的奖学金评审委员会，按照公开、公平、公正的原则，组织开展了国家奖助学金评审工作，并及时将各类奖助学金指标落实到学生。全年为600人次发放国家奖助学金152.96万元。

表 1-4 近三年学生获得国家奖助学金情况

单位：人、万元

年份	国家奖学金		省政府奖学金		国家励志奖学金		省政府励志奖学金		少数民族省政府励志奖学金		国家助学金	
	人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额
2020 年	3	2.4	4	2.4	69	34.5	10	5	15	7.5	342	56.43

2021 年	3	2.4	5	3	106	53	12	6	17	8.5	414	68.31
2022 年	4	3.2	5	3	120	60	12	6	15	7.5	444	73.26

2.国家助学贷款

学校在校全体在校学生中深入宣贯《国家开发银行经办的国家助学贷款工作指引》《国家助学贷款操作规程》等文件精神，组织学生做好新贷、续贷、贷款学生毕业确认等工作，有效发挥国家助学贷款教育扶贫、精准扶贫作用，努力让每一名贫困家庭学生享有公平而有质量的教育，助力打赢脱贫攻坚战。

表 1-5 近三年学生获得国家学校贷款情况

年份	获得贷款人数（人）	获得贷款金额（万元）
2020 年	121	93.56
2021 年	135	104.39
2022 年	120	76.35

3.学校奖助学金

2022年，为激励全体在校学生勤奋学习、努力进取，在德智体美劳各方面全面发展，根据《山东电力高等专科学校奖助学金管理办法》，学校为2235人次发放各类奖助学金254.97万元。

表 1-6 近三年学生获得奖助学金情况

单位：人、万元

年份	校长奖学金		学校奖学金						学校助学金	
	获得人数	获得金额	一等奖学金获得人数	获得金额	二等奖学金获得人数	获得金额	三等奖学金获得人数	获得金额	获得人数	获得金额
2020 年	8	4	71	14.2	342	34.2	599	29.95	375	39.15

2021 年	4	2	86	17.2	362	36.2	698	34.9	414	68.31
2022 年	11	5.5	101	20.2	462	46.2	830	41.5	444	73.26

4.建档立卡家庭学生资助

2022年，学校严格落实《山东省教育厅山东省财政厅关于做好新型冠状病毒感染肺炎疫情防控期间学生资助工作的通知》《山东省教育厅山东省扶贫开发办公室关于建档立卡贫困家庭学生资助工作有关事宜的通知》等文件要求，坚持积极引导和自愿申请相结合的原则，全面梳理建档立卡学生受资助情况，确保做到应助必助。通过完善山东省建档立卡贫困家庭学生资助管理信息系统相关信息，提升资助数据质量。

1.4 就业质量

1.4.1 就业指导

学校深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，全面落实公司党组决策部署，进一步提高政治站位，广开就业门路，毫不放松抓紧抓实抓细就业各项工作，全力确保 2022 届毕业生好就业、就好业。

（1）加强毕业生思想教育工作。密切关注毕业生思想动态，深入细致开展思想工作，教育毕业生以正确的择业观对待就业，牢固树立“先就业、后择业”理念，引导毕业生到西部去，到基层去，到祖国最需要的地方去就业。高度重视未就业毕业生心理健康服务工作，及时进行心理疏导，引导未就业毕业生从恐慌、焦虑逐渐转变为理智、清醒，做到冷静客观地根据学校安排有序开展应聘、备考等。

（2）加大毕业生就业指导力度。学校使用视频课件、现场讲授、实景演练等多种方式，组织完成 24 个毕业班 30 课时/班的就业指导课程，讲授包括校园招聘工作流程、个人简历制作、就业形势分析、就业单位基本情况介绍、学生就业心理调适、应面试技巧、模拟面试以及招聘工作中个人风险防范等内容，并及时为学生提供一对一的就业问题咨询，为学生提供全方位的就业指导。

（3）广开就业门路。2022 年，学校受疫情影响进入全封闭管理模式。学校科学研判，坚持“稳”字为先，在确保校园安全的基础上，积极主动与学生认可度高，入

校招聘意愿强烈的单位进行协商，为企业提供周到细致的服务，全力推进线下学生面试工作，为毕业生努力争取每一个招聘单位。学校充分应用“山东电专就业指南”微信公众号和“掌上学院”APP发布就业单位信息，实现招聘岗位信息的及时传递，并为每一家有集中线上面试需求的企业提供全面支撑。为了充分宣传推介2022届新增专业毕业生，学校制作“2022届毕业生就业推荐宣传册”详细介绍各专业重点课程以及职业能力及适用岗位，为更多企业精准选人、聘人提供帮助，也为毕业生努力争取更多优质的就业机会。

（4）开设就业创业指导课程。学校为2022届毕业生开设了为期两周的就业创业集中指导课程，包括《大学生职业生涯规划》《职业成长》《职业素养与能力提升》《就业政策解读与答疑》《就业流程与就业手续办理》《简历制作》《面试与技巧》《毕业生心理辅导》等多门课程。

（5）大力开展就业心理调适。学校充分发挥心理健康教育服务中心作用，为2022届毕业生提供就业心理减压服务，通过团体活动等方式教育引导毕业生时刻鼓励自己、相信自己，善于在不断的失败中去反思和总结经验，针对性地去弥补自己的不足，主动调整自我，增强自我心理调节与承受能力。

1.4.2 毕业生就业情况分析

学校2022届毕业生就业工作中取得突出成绩：毕业生网签率高达96.34%，实现连续两年就业率稳步上升；升学率高达18.86%；普通大专学生网签率实现95.81%；五年一贯制学生网签率达98.17%，以上指标均创历年新高。

2022届毕业生就业流向按照单位性质进行统计，可以分为国有企业、非国有企业、单位就业、灵活就业等其他自主就业、应征入伍、出国出境、升学、其他形式就业。其中国有企业就业520人，占比42.28%；非国有企业就业223人，占比18.13%；升学232人，占比18.86%；单位就业16人，占比1.30%；应征入伍毕业生5人，占比0.41%；灵活就业等其他自主就业75人，占比6.10%；出国出境1人，占比0.08%；其他形式就业113人，占比9.19%；事业单位就业1人，占比0.08%。

总体来看，2022届毕业生的就业流向仍呈现多样化态势，主要集中在国有企业、

非国有企业及升学，其中签约国有企业的毕业生人数最多，占比高达 41.87%。

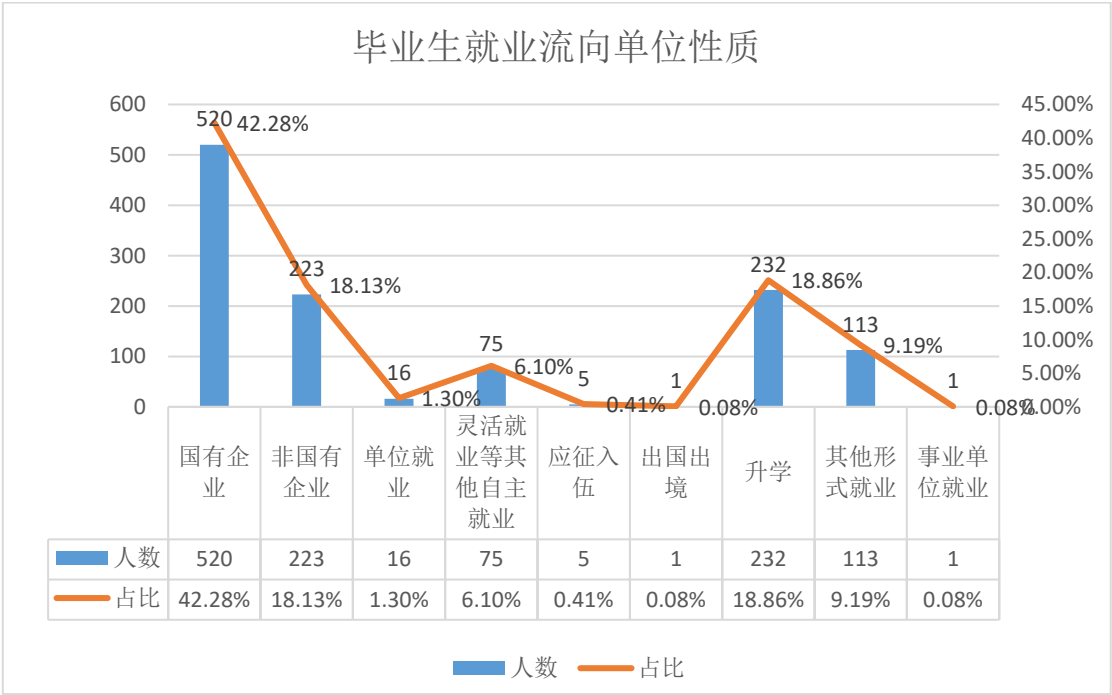


图 1－ 11 毕业生流向单位性质

国家电网招聘学生情况统计：总计招聘 290 人，总人数较 2021 届同比增长 33.03%。其中，新疆电力有限公司 92 人，女生 24 人，男生 68 人；内蒙古东部电力有限公司 48 人，女生 22 人，男生 26 人；山东省电力有限公司 59 人，男生 33 人，女生 26 人；山东送变电工程有限公司 3 人，男生 2 人，女生 1 人；青海送变电工程有限公司 1 人，男生；北京华商电灯有限公司 15 人，男生 14 人，女生 1 人；国能巴楚生物发电有限公司 21 人，男生 16 人，女生 5 人；浙江各类供电服务有限公司 49 人，男生 32 名，女生 17 名；国能临泉生物发电有限公司 1 人，女生；国能垦利生物发电有限公司 1 人，女生。

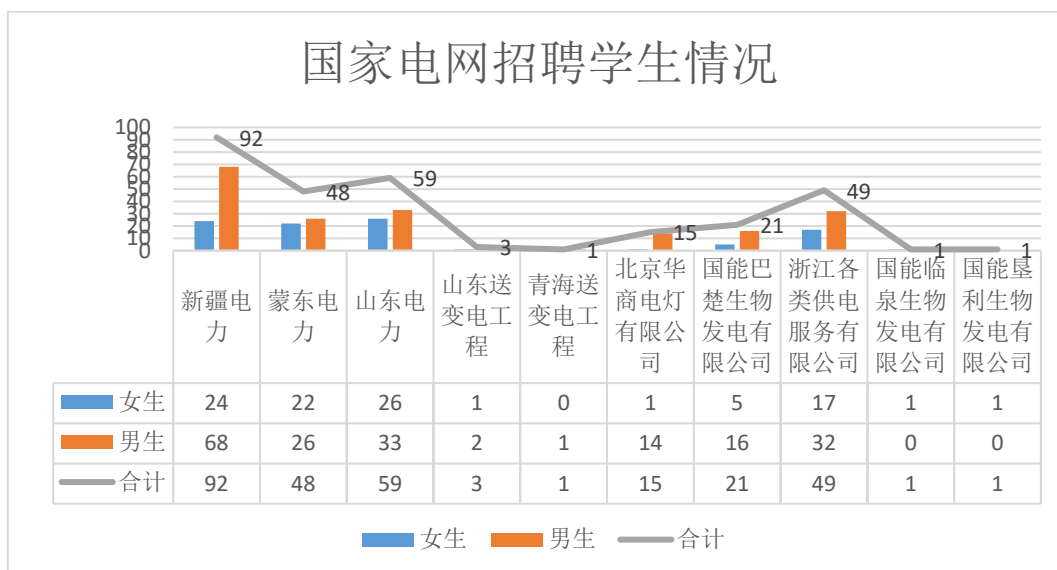


图 1- 12 国家电网招聘学生情况

2022 届毕业生在全国 20 个省市自治区就业。毕业生就业地区分布统计（不含升学、出国出境和应征入伍）如下：山东 826 人、新疆 111 人、北京 18 人、安徽 13 人、广东 45 人、广西 10 人、河北 2 人、河南 2 人、福建 2 人、内蒙 49 人、湖北 4 人、江苏 27 人、江西 1 人、辽宁 4 人、陕西 1 人、四川 1 人、天津 4 人、上海 1 人、西藏 3 人、浙江 55 人。

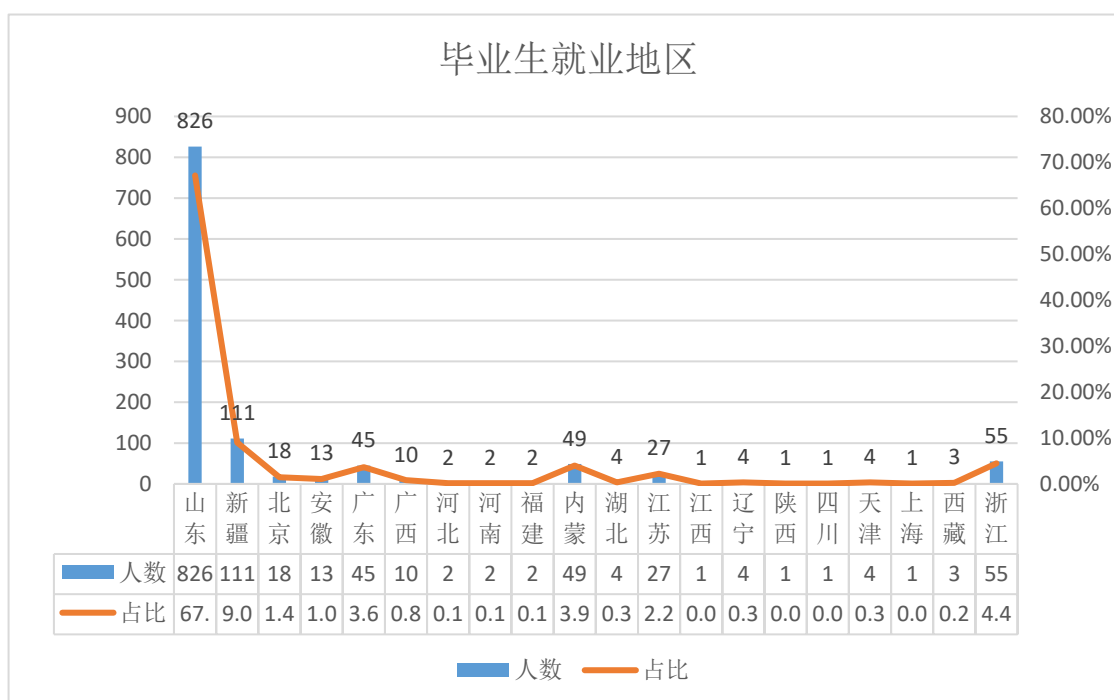


图 1- 13 毕业生就业地区分布

2022 届毕业生共升学 232 人，其中男生 157 人，女生 75 人。其院校分别为：滨州学院 10 人、菏泽学院 15 人、济宁学院 6 人、临沂大学 5 人、青岛滨海学院 3 人、青岛工学院 7 人、青岛恒星科技学院 2 人、青岛黄海学院 6 人、青岛理工大学 9 人、青岛理工大学琴岛学院 4 人、青岛农业大学海都学院 8 人、山东华宇工学院 17 人、山东科技大学泰山科技学院 17 人、山东农业工程学院 5 人、山东师范大学历山学院 46 人、山东协和学院 1 人、山东英才学院 2 人、潍坊科技学院 26 人、烟台大学文经学院 5 人、烟台科技学院 30 人、烟台南山学院 4 人、中国石油大学胜利学院 4 人。

2022 届毕业生实习期薪酬区间情况：2000 元以下 37 人、2000—2999 元 81 人、3000—3999 元 245 人、4000—4999 元 247 人、5000—5999 元 136 人、6000—6999 元 51 人、7000—7999 元 49 人、8000 元以上 30 人。毕业生每月薪酬区间主要集中于 3000—5999 元，所占比例为 71.69%。

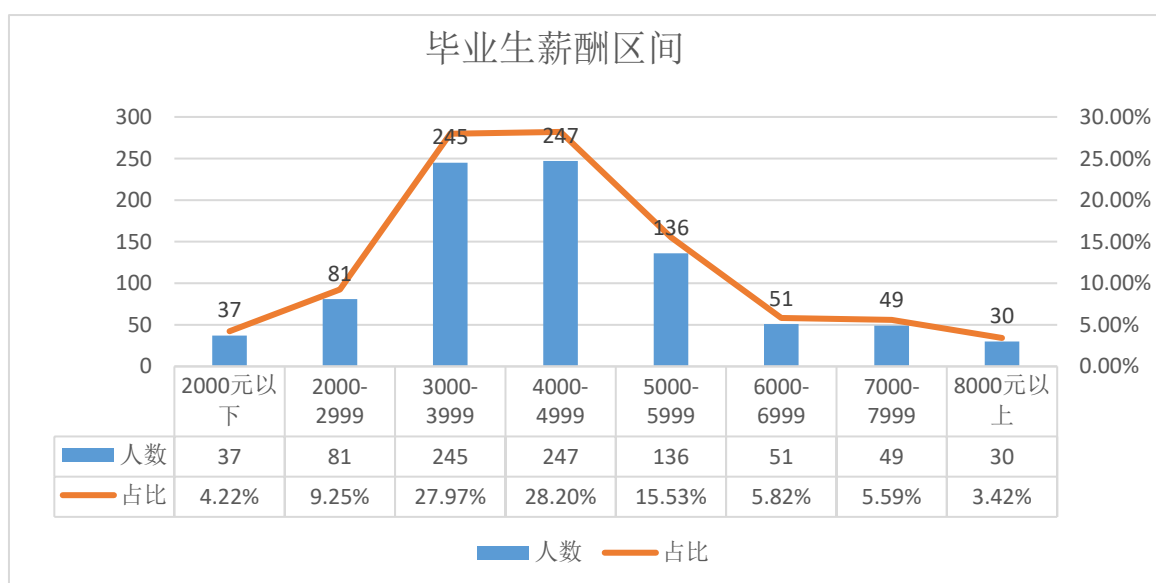


图 1-14 毕业生薪酬区间

1.5 创新创业

山东电专为 2022 届毕业生开设了为期两周的就业创业集中指导课程，包括《大学生职业生涯规划》《职业成长》《职业素养与能力提升》《就业政策解读与答疑》《就业流程与就业手续办理》《简历制作》《面试与技巧》《毕业生心理辅导》等多门课程。

为了培养学生的创新能力、协作精神及解决实际问题的能力，结合学校实际情

况，组织在校大学生参加全国大学生数学建模竞赛。

案例 1- 14：扎实开展新生创新创业教育

9 月 6 日-9 月 23 日新生军训期间将开展创新创业教育课程的授课工作，基础部安排课程团队深入探讨，集体备课，力争全力做好职业生涯规划内容的讲解工作，让学生明确努力方向和目标。现将课程情况汇报如下：

9 月 15 日晚自习，由倪慧君老师讲授《规划人生 成就未来——大学生职业生涯规划》课程。职业生涯规划是人生成功的核心组成。在本次课程中，倪老师将结合中外、古今经典与热点案例，让学生认知职业生涯规划的重要意义与必要性；课程从为何要开展职业生涯规划为切入点，结合实例，具体生动介绍职业生涯的三环、五部、四阶段的具体策略，让学生掌握如何制定自己的职业生涯规划；在学习职业生涯规划的规划方法基础上，生成一个可以参照制作职业生涯规划书的模板，实现学生在制定职业生涯时，有法以参，有路可循。

9 月 16 日晚自习，由詹妍老师讲授《创新驱动成才，创业成就梦想——大学生创新创业教育》课程。本门课程立足于学生的能力培养，不是教会他们如何开公司，而是引导学生学习创业者思考和行动背后的逻辑，形成自己的创业思维和创业能力，让学生用自己的专业知识去发现问题和解决问题，提高个人的就业力，创造经济和社会价值，实现人生价值。课程主要包括四部分：第一，创业思维认知与训练。介绍创业思维的五大原则以及如何培养创业思维。第二，大学生创业案例分享，分享身边人物的创业经历。第三，大学生创新创业大舞台——“互联网+大赛”介绍，鼓励大家踊跃报名，借助平台发光发热。第四，山东省大学生创业扶持政策解读，使学生了解创业的良好政策环境。



图 1-15 创新创业教育直播课

案例 1-15：“电网神探冯尔摩斯”——山东电力高等专科学校优秀校友冯新岩

2022 年 6 月 1 日，中国共产党山东省第十二次代表大会选举产生出席党的二十大代表 76 名，冯新岩是其中之一。

2000 年毕业于山东电力高等专科学校，在山东送变电公司参加工作，后调到国网山东超高压公司。2010 获得学士学位，2018 年获得工程硕士学位。现为国网山东超高压公司变电检修中心五级职员、电气试验班副班长，曾获全国五一劳动奖章和山东省劳动模范、齐鲁大工匠、国家电网有限公司变压器（高抗）检修专业首席专家、齐鲁首席技师、中央企业技术能手等荣誉称号。

“我会认真履行二十大代表职责，努力传承国网山东电力‘讲政治、精业务、敢斗争、勇争先’的精神特质，团结带动更多人，共同为保供电、稳增长，以及新型电力系统建设作出新的更大贡献。”冯新岩说。

大家叫他“冯尔摩斯”

“在变电站内，风声、电晕声，还有机器运转的噪声，各种声音夹杂在一起，我

师父总能从混杂的声音中辨别出变电设备内部细小的异常放电声，就像神探福尔摩斯一样发现设备隐患。所以，大家叫他‘冯尔摩斯’。”冯新岩的徒弟孙佑飞说。

自 2000 年 7 月参加工作以来，一直扎根生产一线。他的工作是为电网设备进行“体检”，也就是对特高压、超高压变电设备进行试验、检测，及时发现设备隐患并精准判别，将其消除在萌芽状态。

在人才密集的国网山东超高压公司，中专毕业的冯新岩学历不高，但他有股永不服输的劲头。参加工作后，他像海绵吸水一样不停地学习，带着问题向身边的老师傅请教，查阅相关技术资料和文献，结合实际对以前的案例反复思考并不断练习、实践，逐步从一名新手成长为经验丰富的高手。2015 年，在国家电网有限公司举办的 GIS（气体绝缘全封闭组合电器）带电检测技能竞赛中，冯新岩勇夺个人第一，并和队友获得了团体第一。

为了攻克特高压变压器局部放电带电检测难题，冯新岩 2016 年用 7 个月时间，走遍了山东、江苏、安徽、甘肃、河南五省数十座特高压变电站，对上万条原始数据进行分析，成功总结出一整套特高压变压器局部放电带电检测的定位技术，将带电检测准确率从原来的不足 50%，提高到接近 100%。

工作 22 年来，冯新岩累计发现设备重大缺陷 100 余次，避免因设备故障造成的经济损失数亿元；先后撰写发表技术论文 23 篇，其中国际 EI 检索论文 4 篇，中文核心期刊论文 9 篇；参与编写技术标准 8 项。因为出色表现，冯新岩被授予全国五一劳动奖章和齐鲁大工匠称号。

1.6 技能大赛

为充分激发学校学生创新创业热情，加快培养创新创业人才，学校举办 2022 年“互联网+”大学生创新创业大赛。

山东电转组织参加第八届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛，获得省级金奖 1 项、银奖 1 项、铜奖 3 项，学校获职教赛道优胜奖和红旅赛道优秀组织奖；组织参加黄炎培职业教育创新创业大赛，获中职组一等奖 1 项，高职组三等奖 1 项；组织参加第八届山东省大学生科技创新大赛，孙潇的“虚实一体”区域能源互联网仿真培训

系统荣获一等奖；组织参加国际金砖技能大赛，赵加泽、关子健分获银奖和铜奖；组织参加 2022 年山东省大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛，荣获一等奖 1 项，二等奖 4 项，三等奖 6 项；组织参加 2022 年山东省大学生智能技术应用设计大赛，10 支学生队伍分别荣获一等奖 1 项，二等奖 3 项，三等奖 6 项；组织参加 2022 年度全国高等院校学生发电机组集控运行技术技能竞赛，在 660MW 超临界发电机组竞赛项目中；2 名选手获得二等奖，4 名选手获得三等奖；在 4*600 吨垃圾焚烧炉发电机组竞赛项目中，2 名选手获得二等奖，2 名选手获得三等奖；在 330MW 亚临界发电机组竞赛项目中，4 名选手获得三等奖。

2 教育教学质量

2.1 专业建设质量

2.1.1 专业设置

学校坚持“根植行业、深融企业、服务发展、协同育人”的办学理念，深化产教融合、校企合作，强化专业（群）建设和人才培养。制定发布职业教育专业布局方案，发布教学资源调整与建设整体方案，进一步明确济南校区和泰安校区工作部两学区业务布局。进一步加快改造传统专业、发展新兴专业、打造品牌专业。优化调整学校招生专业，停止五年一贯制热能动力工程专业招生，优化普通大专班发电运行专业课程体系和人才培养方向，适应清洁能源运行管理需求。基于电力建设、发电、输变电、配用电、电力系统控制等电力生产全过程，优化建设了电力建设、电厂热能动力装置、发电厂及电力系统、供用电技术、电力系统继电保护等五大专业群。

表 2-1 各专业大类设置情况及产业结构匹配情况

专业大类代码	专业大类名称	设置专业		面向行业/产业	匹配度
		专业代码	专业名称		
43	能源动力与材料	430101	发电厂及电力系统	新能源、电气、电源、仪器仪表、工业	匹配
		430106	电力系统继电保护技术	电源、电网、工业自动化	匹配
		430201	热能动力工程技术	新能源、电源、热力	匹配
		430205	发电运行技术	新能源、电源、热力、工业自动化	匹配
		430108	供用电技术	新能源、电气、电源、电网	匹配
		430107	输配电工程技术	电网、电气、电力	匹配
		430105	电力系统自动化技术	电网、电气、电力	匹配
		430111	电力客户服务与管理	供电、电力营销与客户服务	匹配
		430104	分布式发电与智能微电网技术	新能源、电气、电源、电网	匹配

		430306	节电技术与管理	新能源、电气、电源、电网	匹配
51	电子与信息	510207	信息安全技术应用	计算机、通信、电子商务、电子政务、电	匹配

2.1.2 实训室建设

山东电专固定资产 258429.1 万元；教室 178 间，其中网络多媒体教室 165 间；计算机 6574 台，其中教学用计算机 5749 台；400m 标准塑胶田径场 3 个，室内体育场 1 个，文体活动功能完备；有三座图书馆，藏书 69.29 万册，58 种中文纸质专业期刊，年图书流通量 16109 本次，阅览室座位数 1156 个。

学校高度重视实训、实习教学资源和网络教学资源建设。教学科研仪器设备资产总值 95392 万元，本年度再投入 9270.6 万元，购置实验、实训设备，完善提升了济南学区第三实训楼 422、426 变电运行仿真实训室智能化改造、济南学区第二实训楼 301 配电自动化运维仿真实训室改造、泰安学区实习楼 304 电气技术仿真实训室改造、济南学区第二实训楼智能调度实训室维修、济南学区电力电缆试验检测实训基地改造、济南学区第三实训楼 301、305 实训室特高压直流控保实训室维修、济南学区第四实训楼 103 配电线路实训室维修、济南校区第二实训楼开关柜检修实训室设备搬迁、济南学区第一实训楼二楼双碳背景下新型电力系统实训室改造、泰山学区教学培训楼 D512 室输电线路综合仿真实训室改造、济南学区输电线路实训场地及周边配套设施维修、济南学区培训楼综合能源服务典型示范项目改造、济南学区第一实训楼 204、206 实训室改造、济南学区培训楼劳模工匠研修室改造、泰山学区工业救援训练场改造、泰山学区图书楼 313 信息实训室改造等 16 个实训室。

学校建有生产型、现场型实训基地 182 个，其中省级实训基地 2 个，建筑面积 147174.12 平方米，设备总数 10972 台套，其中大型设备 1691 台套，工位 7130 个。建成出口带宽 900Mbps、主干带宽 1000Mbps 的校园网，网络信息点 1628 个，电子邮件用户 758 个，上网高职教育省级及以上精品课程 25 门，管理信息系统数据总量 900GB，上网课程 543 门，数字资源量 6000GB。建成了规模最大、覆盖整个国网系统的企业大学网络，建立了基于国家电网有限公司岗位标准的教材、培训规范、课

件、题库等的结构化教学培训资源体系。建有内网平台和移动 APP，实现学生、学员、在册员工推送学习、在线培训、网络考试等，满足 200 万用户注册、10 万用户同时在线学习、1 万用户并发学习，建立了“线上线下”教育培训模式。

山东电专拥有省级重点实训室 1 个,为国家电网有限公司应急培训基地；拥有山东省新旧动能转换公共实训基地 1 个，为新型电力系统网络信息安全公共实训基地。

2.2 课程建设质量

学校紧跟国家电力行业的发展，深化产教融合、校企合作，以促进就业为导向，以改革创新求突破，以内涵建设为重点，以增强能力为抓手，大力推进专业建设、人才培养模式改革、课程建设、教育教学改革、改进教学方法、培养学生的创新精神和实践能力，教育教学质量稳步提升，取得了丰硕的成果。组建12个教学创新团队，全面开展课程思政改革，提交“课堂革命”典型案例8个，《电力电缆》立项国家级课程思政示范项目。截至2022年，拥有国家级精品课程2门，省级精品课程17门，院校级精品课程16门；学校建成3个精品课程群，2个品牌专业群；2022学年完成42项教学研究与改革项目。

2.2.1 完善人才培养方案

学校贯彻“以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向，坚持走内涵式发展道路”的办学方针，深化产教融合、校企合作，按照现代职业教育规律，紧跟国家电网、电力行业的发展，按照基于工作过程的学习领域开发理论，依据职业岗位（群）的需要，紧紧围绕人才培养目标修订人才培养方案，聘请国网北京电力公司、国网山东省电力公司、国网新疆电力公司、国网蒙东电力公司、国网北京电力公司、国网天津电力公司、国网浙江电力公司、国电石横电厂等具有丰富现场经验的企业专家，共同修订各专业人才培养方案和专业规范。修订重点是突出立德树人、深化产教融合、强化职业技能训练，使课程内容与职业标准相对接、教学过程与生产过程相衔接，毕业证书与职业资格证书对接，并加强素质课程、人文课程教育，将电力企业文化纳入必修课程，强化了学生的“成人”教育。有关人员深入生产一线，开展调研，与北京、天津、浙江、新疆、内蒙有关人员多次交流，共同修订实施极具针对性

的“现代学徒制”双主体人才培养方案，大力开展校企联合招生、联合培养的“现代学徒制”模式。

（1）优化后的人才培养方案更加注重学生职业技能的培养，进一步细化了岗位、职业能力要求、典型工作任务，进一步突出职业岗位的针对性，形成对接紧密的课程体系，教学过程与生产过程对接，学习领域课程描述更加详细，课程进程表中增加了各门课程的学分，实践教学学时比例进一步增加，重在强化学生职业能力的训练。

（2）方案修订遵循培养目标的准确性、实现目标的有效性、课程设置的应用性、培养过程的职业性、培养途径的开放性、学生学习发展的主体性、培养方案具体实施的操作性等原则，以工作过程为导向，突出职业能力培养，突出“方案”的应用性、针对性，贯彻工学结合、深化产教融合，推行行动式教学模式，实现五个对接。方案修订以深化专业岗位分析、优化专业培养目标和课程体系、优化调整课程顺序、更新专业鉴定考证项目等几个方面为重点，同时融入学分制的应用，增加学生素质养成教育计划，全面围绕实现培养目标开展工作。

（3）积极开展《新时代产教融合背景下的现代学徒制人才培养模式研究》，在优化人才培养方案的基础上，优化整合课程库，认真分析专业需求，设计模块化课程内容，进一步突出素质教育，深化产教融合，系统优化课程标准。课程标准中在明确学习内容的基础上还明确了教学组织方式、教学效果评价方式，达到整体教学设计的颗粒度，指导教学工作精准开展。

（4）公共基础课程优化。根据学校教学工作实际，以满足用人单位需求为导向，以提高学生知识、能力、素质为目标，全面修订2022级各专业人才培养方案公共基础课程设置。对集控综能、供电新蒙等少数民族学生首次开设MHK（汉语言训练），增加语文，减少英语课时；对供电、客服专业增设普通话测试、形象管理、有效沟通等课程，实现个性化培养，提供菜单式服务，凸显公共基础课程“基础”作用。

2.2.2 课程建设

1. 建强课程团队

为在专业建设和课程建设中充分发挥专业负责人和团队合作的作用，加强专业建设和课程建设，经系部遴选，学校审核，山东电专于2022年3月发布2022年度专业负责人和课程团队名单。在五个系部当中选出12名专业负责人，其中既有教学名师又有黄大年教学团队负责人，也有国网公司专业领军人才。各系部完善内部激励机制，充分发挥各专业负责人和课程负责人的积极性，极大地带动了各专业系部的师资队伍建设和课程建设。学校在12个专业当中，明确了171门课程的负责人和课程团队成员名单，每个课程团队约有3-5名教师组成。建强课程团队，聚焦自身建设，着力提升专业能力，积极开展课堂革命，推进教学改革，促进学校职业教育高质量发展。今后，学校将每年推选课程团队，课程团队成员实行激励机制和退出机制，着力提升各系部的专业建设能力。



图 2-1 学校发布专业负责人和课程团队名单的通知

2. 建优课程体系

突出专业共塑，完善了产教融合课程体系。全面引进企业专家，全程响应企业需求，完整执行国家统一的思政课程和公共文化课程要求，专业核心课和专业拓展课全部实现产教融合。2022 年共开设 251 门课程，其中理论课 115 门，实训课 136 门，基础课 39 门，占比 15.54%，专业课 212 门，占比 84.46%，线上课程 179 门，网络

教学覆盖率 71.31%。修订自主开发的校本教材 61 本，发挥企业办学优势，坚持“四个突出”的原则，校企合作开发并出版教材 28 本。**突出产教融合。**突出职业教育的教育性与职业性，突出职业教育服务区域和产业发展功能，专业核心课程围绕产业需求设置课程内容，以工作过程为导向，依据典型工作任务设置课程情境，围绕岗位工作内容设计理论讲授与实训操作深度融合的任务项目。**突出立德树人。**将工匠精神、职业素养和安全要素融入教材内容，通过教学内容设置、课堂活动设计等方式，培养学生精益求精、专业专注、持续改进的职业观，为公司发展培养新时代的高素质蓝领工匠。**突出行动教学。**教材任务设计要落实行动式教学模式，以学生主动学习为出发点，突出实操技能训练，促进学生高度参与学习，有效推进行动式教学改革落地。科学设计任务界面和教学模块，支持多种方式的拆分与组合，推进对活页式、工作手册式等新型教材形式的探索。**突出评价导向。**充分利用公司技能等级评价资源开发成果，将职业院校教学工作与公司技能等级评价工作无缝对接，为职业院校有效实施“1+X 证书制度”提供有力支撑。结合标准操作流程和工艺要求，制定各项任务评价标准，确保可执行、可考核，有效评估学习效果，形成学习闭环。

3. 建立完善的应用环境

理论课程采用多媒体教室或智慧教室进行授课，学校共有网络多媒体教室165间、教学用计算机5749台、智慧教室54间，在新冠疫情期间为顺利开展线上教学发挥了重要作用。专业实训课在实习实训场所授课，学校共有生产型、现场型实训基地182个，设备总数10972台（套），其中大型设备1691台套，工位数7130个，生均工位1.74个，为提升学生的职业能力提供了建强支撑。2022年投资9270.6万元，完成了16个实训室的功能升级改造。山东电专数字化学习平台2月份正式上线运行，一年来，广大师生积极应用，为疫情期间实施停课不停学、全面推行线上线下混合式教学、实施评价改革提供了重要支撑。

2.2.3 课程改革

山东电专坚持“根植行业、深融企业、服务发展、协同育人”的办学理念，紧跟国家电力行业的发展，深化产教融合、校企合作，以促进就业为导向，以改革创新求

突破，以内涵建设为重点，以增强能力为抓手，大力推进专业建设、人才培养模式改革、课程建设、教育教学改革、改进教学方法、培养学生的创新精神和实践能力，教育教学质量稳步提升。

山东电专在全校教师中深化实施“任务驱动、项目导向”行动教学模式。多数课程采用了任务驱动、项目导向教学及角色扮演、案例分析、小组讨论和启发引导等教学方法、教学模式，普遍实施了“做、教、学”一体化情境教学。依托学历教育与职业培训相辅相成、互为支撑、相互促进的教育培训环境，遵循职业教育规律，以就业为导向，走产学结合发展道路，按照一线生产需要的高素质技术技能型人才的目标，推进课程教学改革。在人才培养过程中，做到学习领域与工作领域一致，学习内容与工作内容一致，学习过程与工作过程一致，将知识学习、技能训练、素质培养融为一体。

对于各门行动式课程，依据现场典型工作任务设计学习情境，提炼课程中的学习任务，通过完成任务学习知识锻炼技能。教师们在授课过程中，根据授课需要展示现场设备的图片和播放视频资料，充分调动学生的感官，采用大量与学习内容相关的信息，使学生能够感性认知所学知识。在完成任务的过程中采用翻转课堂、小组讨论、头脑风暴等形式，对于简单的知识和技能利用翻转课堂的形式完成，对于重点和难点的部分采用小组讨论、教师示范演示、仿真演示进行学习，使枯燥的知识形象化，学生参与其中主导学习，教师起到指导作用，这些授课方式充分调动了学生学习的主动性和积极性，使学生能够很好的将理论知识与现场实际联系起来，达到了较好的效果。行动式课程对于学生的考核采用过程考核与结果考试考核相结合的方式，全面考察学生对于专业知识的掌握情况以及专业技能的掌握水平，综合客观的做出评价。

推进校本教材数字化转化工作，丰富专业资源库，着力打造专业精品课程资源库。针对各系部专业核心课程，加强数字化资源建设，为依托学校数字化学习平台开展课堂革命奠定资源基础。在建设国家级供用电专业教学资源库的基础上，学校统筹行业企业资源，联合成立开发团队，大力开发数字化教学资源，各专业遴选优质课程资源打造精品在线开放课程。2022 年《电子技术及实训》获批山东省在线精品课

程。



图 2-2 精品资源共享课主界面



图 2-3 课程界面

案例 2-1：国家级资源库建设

山东电专作为供用电技术专业国家资源库建设的牵头单位之一，积极与二十余所职业院校和先进设备制造、科技创新领域前沿单位共同开展资源库建设工作。一是建立多维沟通渠道，及时传达资源库建设要求，不定期举办资源库建设课程，利用网上宣传、专家讲座、群内交流等形式，确保资源库建设的科学性、规范性和同步性。二是做好过程质量管控，通过资源收集、资源制作与知识整合等方式，将分散的教学资源进行有效聚合，建立严格的资源库内容审核制度，保障素材准确、清晰、规范。部门承担的两门课程获得中期建设优质课程。三是做好资源推广应用，在日常教学过程中，注重资源库素材的实践应用，通过学生的实际反馈，不断修改完善素材内容、形

式等。

案例 2- 2：电力营销与客户服务课程课堂思政改革

课程中根据每个知识点性质按照高等学校课程思政建设指导纲要精神，确定思政目标，挖掘思政元素；根据目标中思政元素围绕思政重点内容选择或开发适合的思政资源，在此基础上建立专业知识与思政元素关联表，融合专业教学与思政教学方案。在教学实施中发现问题，进行思政元素及资源的迭代优化，真正的将课堂思政成为贯穿课堂内容的生命线。

课程思政方案整体教学设计包括四个部分。一是思想引领，目标明确，构建“12345”课程思政体系；二是内容充实，方法灵活，实现教书育人相统一；三是资源丰富，分类清晰，建设层级思政资源库；四是学情分析，迭代优化，打造可持续发展思政方案。

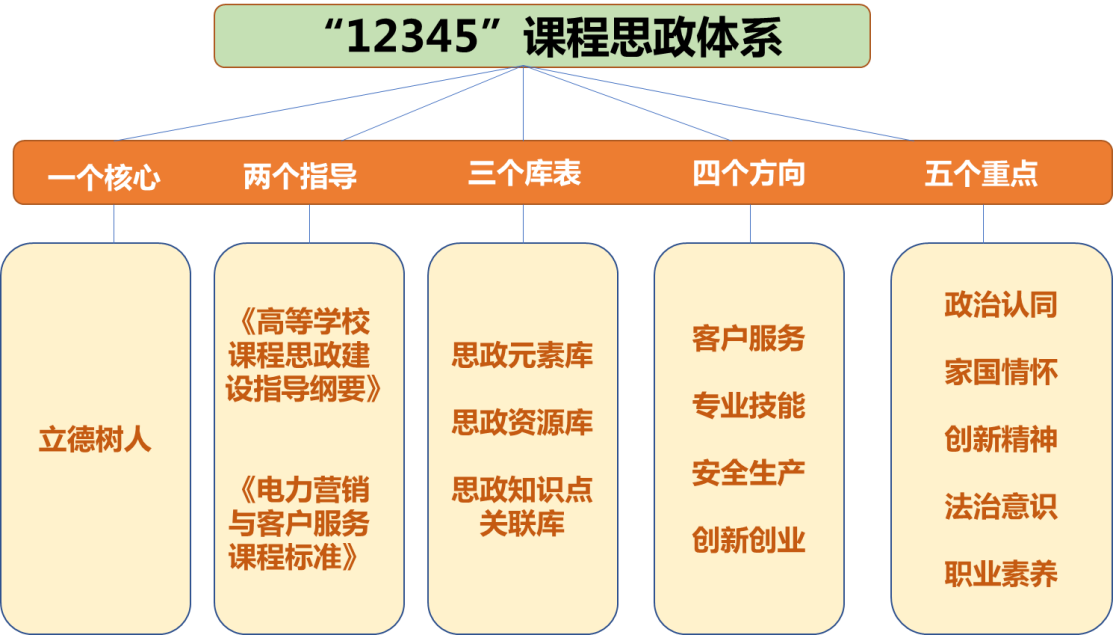


图 2- 4 电力营销与客户服务课程思政体系

案例 2- 3：大力开展第二课堂活动

“第二课堂”是学校落实立德树人根本任务，构建高水平人才培养体系的重要组成部分，因此在学生中推荐“第二课堂”具有十分重要的意义。计量工程系结合学生竞赛方向，成立电力营销技术研究社团和“防窃电技术培训”等 7 个智育活动小组，提升学生创新创造能力。

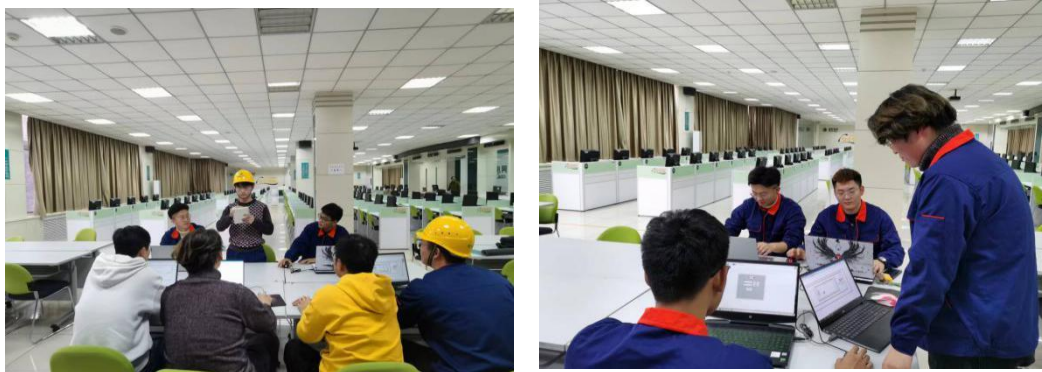


图 2-5 第二课堂活动

12 月 9 日，通过掌上学院开展电动汽车充电服务培训和防窃电技术培训，共有 110 名学生参加，讲解了基于北斗和区块链技术的反窃电应用思考，介绍北斗技术实施电力行业的定位。通过建立智育活动小组，促进学生对防窃电知识的了解与掌握，形成相互学习相互探讨的良好学习氛围，学生积极参加山东省创新创业大赛，并在大赛中获得银奖和铜奖各一项的好成绩。学生通过参加电动汽车充电服务培训，了解了电动汽车当前的发展趋势，以及电动汽车产业的就业前景，增强了学生对于新技术的了解程度，对于学生的职业规划也产生了一定的影响。

2.3 教学方法改革

山东电专积极践行新时期国家职业教育改革的发展战略，扎实推进“三教”改革，重视教学教改研究和专业建设，积极培育创新成果，多措并举保障教学方法改革落地落实。一是教育思想改革。课堂革命的核心就是将学习的主动权还给学生，真正实现学校教学由传统的教师中心、课堂中心和书知识中心向学生中心、活动中心和经验中心转变，课堂教学目标从“知识核心”向“学生素养核心”转变，将教学关注点真正转移到“立德树人、全面发展”的目标定位上来。二是课程教材改革。教材是课程的载体，也是教学思想、知识和技能的载体，更是教与学的媒介、考试考核的抓手。开展课堂革命，首先要把传统教材改变为模块化、情境化、任务式教材，部分课程可以是活页式、手册式、案例式教材。三是课堂组织方式改革。普遍开展项目教学、情境教学、模块化教学，推动现代信息技术与教育教学深度融合，提高课堂教学质量。四是学习方式改革。只有在完成思想革命、教材革命、组织方式革命后，才有


国家电网
 STATE GRID
 山东电力高等专科学校

[2022] 3 号

答发：苏庆民

2022年8月19日

一、履职尽责，扎实做好新学期开学准备工作

教务管理中心发布做好新学期教学准备的通知.....

一、提前谋划 认真做好 2022 级新生教学工作

教务管理中心组织编制 2022 级专业人才培养方案。

二、要讲细致。全面铺开各项整训工作要

一、广 蓬细蚊，主圆唇关甘坝蚊子

字仅将台方全体教师入会，……

队作用,确保教学改革效果;要及时总结提炼典型案例,积极撰写教研教改论文,取得更多教改成果。

五、齐抓共管，全面开展学生评价改革

要以五育并举为导向,总结试点课程实施经验,全面推进评价改革。各系部要在学生评价改革实施方案框架内确定课程的评价方式并在学期初向学生公布,重视学生学习习惯养成和日常学习专业功底,坚决执行“第一课堂+第二课堂”、

(教务通知 2022-101)

各有关部门：

为做好课堂革命试点课程总结提升工作，不断深入推广山东电大数字化学习平台应用，全面推进2022年秋季学期课程改革，经研究，决定召开数字化学习平台应用推进会暨课堂革命试点工作总结会。现将有关事项通知如下：

一、会议时间

2022年7月18日 (星期一) 14:15

二、会议地点

济南校区办公楼 C208

三、参加人员

院领导：苏庆民

教务管理中心、学员学生工作部、泰安校区工作部负责人及相关处室负责人1名;各系部(含网络学习服务中心)负责人及相关主管;课堂革命课程负责人。

55



图 2-7 学校开展课堂革命的系列文件

案例 2-4：《装表接电与接线分析实训》课堂革命

按照学校教学工作总体安排，为了进一步打造“高效课堂”，推进课堂改革，计量工程系结合实际工作，共计开展 4 门课程课堂革命试点，注重“课前—课中—课后”一体化设计，全面丰富教学手段，着力打造高效课堂。《装表接电与接线分析实训》课程整体教学设计主要包括重构教学内容、优化教学过程、完善考核标准、强化安全管理 4 个方面。主要内容包括：转变传统的教育教学模式，树立科学的教育教学理念，改变传统课堂教学形态，重视情境教学与问题导向；进一步完善教学评价考核体系，建立全过程评价和多主体评价机制；创新强化安全管理方法，采用通过“制度上墙”、学生自主召开班前班后会等形式，提高学生的安全意识和责任意识。该课程对学生基本素养、专业知识和职业技能的培养具有十分重要的意义和作用。



图 2-8 课程课堂革命

案例 2-5：持续做好教学改革工作

2022 年计量工程系制定教育培训课题研究实施方案，选定 3 个课题开展教研活动项目研究工作，一是《电能计量装置安装与检查》活页式教材开发，二是综合能源服务与节电技术教学研究及课程开发，三是新形态教材建设研究。每周进行教研活动一次，各小组成员之间互相分享自己的教学反思，采用线上信息共享、新闻报道、阶段总结等形式，适时发布课题研究成果，实现资源共享，提高教师队伍整体业务水平，确保教研活动有效开展，以达到提升教学质量，促进教育教学改革的作用。完成部门 4 个教研教改项目，“一平台双模式三融通”条件下的育训结合教学模式探索与研究项目的具体实施方案主要包括“岗课赛证”融通重构模块化课程，开发线上“四真一实”教学资源，课堂教学资源跨界融合，多元协同化的课堂教学质量评价，德技并修体现立德树人根本。

案例 2-6：创新教学方法，“两点一线”助力课堂革命

《装表接电与接线分析》各情境任务授课采用“线上线下”结合的形式，通过智慧教室、装表接电实训室以及数字化线上平台“两点一线”完成。在传统课堂的基础上，融合运用信息化教学方式和多媒体设备等辅助教学，针对学生人员较多的问题，通过平台动画演示等资源支撑，实现一对一教学指导，突出计量装置选配、安装接线等重点，突破接线工艺、错接线分析等难点。同时，通过平台课前、课中、课后教学活动反馈，及时调整教学策略，实现课堂的精准管理。教学过程重视情境教学与问题导向，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，提高教学效率。整个教学和实训过程采用学生分组形式，保证了实训资源的合理使用以及实训进度、过程的良好管控。



图 2- 9 课程授课现场

2.4 教材建设质量

结合当前职业教育改革创新实际，山东电专以立德树人、育人为本，将学生职业生涯发展作为落脚点和出发点，着力学生职业能力的养成，提升学生的职业技能素养，以工作过程为导向，依据典型工作任务划分课程学习情境；围绕岗位工作内容开发理论讲授与实训操作高度融合的任务项目，任务目标简练，任务描述具体，任务实施规范，落实做教学一体化行动式教学模式，以学生主动学习为出发点，加大学生动手参与的比重，促进学生高度参与学习过程，从而有效驱动任务实施，2022年正式出版教材28部。

表 2- 2 2022 年出版教材一览表

序号	教材名称	备注
1	变配电运维（初级）	
2	变配电运维（中级）	
3	变配电运维（高级）	
4	电力电缆安装运维（初级）	
5	电力电缆安装运维（中级）	
6	电力电缆安装运维（高级）	
7	继电保护检修（初级）	
8	继电保护检修（中级）	
9	继电保护检修（高级）	
10	变电二次安装（初级）	

序号	教材名称	备注
11	变电二次安装（中级）	
12	变电二次安装（高级）	
13	变电一次安装（初级）	
14	变电一次安装（中级）	
15	变电一次安装（高级）	
16	配电线路运维（初级）	
17	配电线路运维（中级）	
18	配电线路运维（高级）	
19	电力系统营销服务（初级）	
20	电力系统营销服务（中级）	
21	电力系统营销服务（高级）	
22	输电线路施工及运维（初级）	
23	输电线路施工及运维（中级）	
24	输电线路施工及运维（高级）	
25	装表接电（初级）	
26	装表接电（中级）	
27	装表接电（高级）	
28	高压电能计量设备及其整体检验技术	

案例 2- 7：行动式教材编写

电气工程系稳步推进教学资源建设，组织完成《电力系统分析》等 20 本行动式教材编写任务，其中 11 本教材已投入教学试点应用，取得良好使用效果。

其中《电力电子技术》行动式教材根据高等职业教育人才培养目标和电力行业人才需求，采用行动导向编写方式，按照“项目导向、任务驱动、理实一体、突出特色”的原则，以岗位分析为基础，以课程标准为依据进行编写。行动式教材编写工作从资讯准备、课程标准及内容决策、教材大纲的编写及编写过程中注意的几个问题展开，教材建设过程要注意学生创造能力、创新精神和解决实际问题的能力的培养，并不断把教学改革的有效成果、先进方法、新颖内容在教材中反映出来，从而进一步促进教学改革的深化。

案例 2- 8：在线精品课程建设

《电子技术及实训》是我校面向大一大二学生，多个专业开设的一门专业技能基础课程，并获省级资源共享课重点建设课程，根据专业岗位，围绕该专业所需要的职业能力培养目标而设置。它研究的是电子电路的分析设计方法，更是沟通专业基础到专业核心课程的桥梁，也是同学们进入各个电气前沿领域所应必须掌握的基础知识。

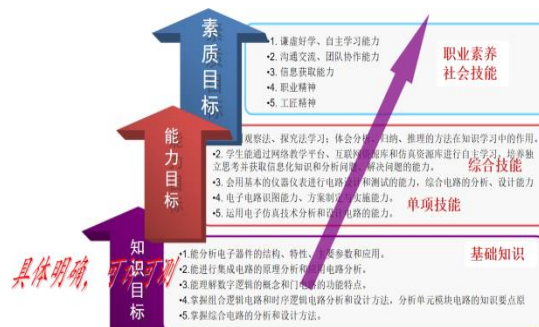


图 2-10 课程目标设计

本课程落实立德树人根本任务，以职业能力培养为核心，紧扣用人单位的能力需求，聘请企业行业中的高级技术、技能人员共同进行课程开发与设计，分析在人才培养所具备的能力结构、知识结构和素质结构，确定课程在专业人才培养中的定位。

确定课程教学培养的目标主要分知识、能力、素养三个维度，通过掌握电子技术基础知识，到掌握单项技能，到掌握综合技能，一直到职业素养、社会技能。最终的目标，是要为专业相关岗位培养具有电子技术综合应用能力的实践型人才。同时增加了思政教学目标，培养学生脚踏实地、求真务实、精益求精的大国工匠精神。树立爱国、敬业、诚信、友善的社会主义核心价值观，树立吃苦耐劳、开拓进取的人生态度。

课程共 68 课时以职业能力培养为主线，加强校企合作，引入企业工程应用实例，构建课程内容体系，构建学习情境，设计教学典型工作任务。采用了生动直观、浅显易懂并且和我们的工作生活结合非常紧密的 5 个学习情境。把课程的知识点最大限度地融于情境的设计当中，同时把行业标准、企业操作技能、新工艺新技术要求溶入到情境的设计中去，要溶入职业标准。

课程知识“项目化”“案例化”的同时，进行课程结构模块化设计，细分为器件模块，电路分析设计模块和电路应用模块，分为线上自学、课中导学、课后拓展展开教

学。课程内容融入思政元素。

2.5 数字化教学资源建设

做好国家级供用电技术专业教学资源库建设，以岗位技能为核心，按照职业技能等级证书要求制作数字化资源，加强创新意识和能力培养，引入课程思政元素，实现“岗课赛证”融通；利用“智慧职教”与“国网学堂”等线上平台，进行线上教学与跟踪反馈改进，实现“三覆盖”，即课前、课中、课后全覆盖，校内学习与现场实习全覆盖，入职前培养与入职后培训全覆盖。进一步推动教学改革与生产真实应用联动、人才培养质量评价与企业用人评价联动。2022 年共制作并上传数字化学习资源 30757 条，已应用资源 24260 条，应用比例为 88.3%。

表 2-3 课程总体应用情况表

系部	上传资源总数	已应用资源数量	应用比例
电气工程系	4346	4021	92.5%
电气自动化系	1677	1344	80.1%
计量工程系	2778	2603	93.7%
动力工程系	2568	2407	93.7%
基础部	18117	12614	69.63%
信息工程系	1271	1271	100%
合计	30757	24260	88.3%

1. “国网学堂”资源平台



图 2-11 国网学堂精品课程截图

2. 电网云学资源平台



图 2-12 电网云学系列课程

3. 山东电专数字化学习平台

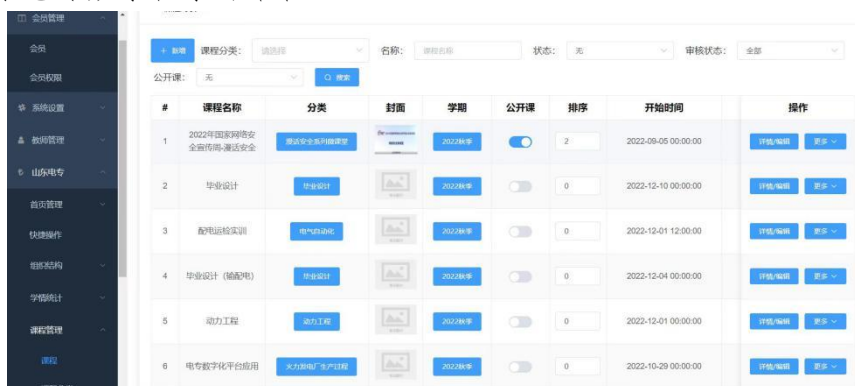


图 2-13 山东电专数字化学习平台

案例 2-9：助力双碳目标实现，有序开展电能替代

公司 2022 年“两会”报告指出：要“大力增供扩销，有序开展电能替代”，保持售电量增长”。系部教师刘超男结合《国家电网有限公司关于新形势下全面推进节能提效工作的意见》（国家电网营销〔2021〕618 号），开发了《助力双碳目标实现，

有序开展电能替代》线上直播课程，主要介绍了 2021 年国网电能替代工作成效和典型示范项目，工业、建筑、交通等重点领域电能替代技术及发展趋势，公司下一步电能替代重点工作任务等。

案例 2- 10：代理购电政策及业务模式解读

系部教师张俊玲结合 2021 年 10 月 23 日国家发改委发布的《关于组织电网企业代理购电工作有关事项的通知》（发改价格〔2021〕809 号），开发了线上直播课程《代理购电政策及业务模式解读》，主要介绍了代理购电政策、代理购电业务模式和电网企业代理购电工作启示与展望三个方面。

案例 2- 11：适应能源发展新形势，深度开展节能提效

公司 2022 年“两会”报告指出：要“落实国家全面节约战略，聚焦能效提升、多能互补、智慧用能等重点，积极开拓综合能源服务市场”。系部教师袁旺结合《国家电网有限公司关于新形势下全面推进节能提效工作的意见》（国家电网营销〔2021〕618 号），开发了《适应能源发展新形势，深度开展节能提效》线上直播课程，主要介绍了新形势下节能提效工作的意义、节能提效工作定位和目标，以及节能提效重点举措和典型案例三个方面，重点介绍了电网节能、服务政府节能降碳、综合能源服务、信息化支撑平台、服务机制建设等方面的具体措施。

案例 2- 12：加快营销 2.0 建设，助力公司数字化转型

营销 2.0 系统作为国家电网有限公司市场营销部和数字化工作部“业务+技术”双牵头组织建设的新一代营销业务工具，是支撑新型电力系统建设的核心业务系统。系部教师荣潇基于公司“两会”精神，开发了《加快营销 2.0 建设，助力公司数字化转型》线上直播课程，主要介绍了国网江苏省电力有限公司自营销 2.0 上线运行以来，在营销管理作业、多元服务等方面的提升，营销 2.0 系统的建设目标、典型特征以及整体架构，并结合公司“两会”精神、市场营销（农电）工作会议，对 2022 年营销 2.0 建设重点工作进行了解析。

案例 2- 13：教学资源库组建

《电子技术及实训》课程获评 2022 年山东省在线精品课程。教学资源课建设以课程资源建设和实际应用为突破口,遵循“碎片化资源、结构化课程、系统化设计”的组

织建构逻辑，强化共享应用的功能与制度设计。建设课程精品、优质的教学资源，建立资源共享库，共建设课程数字化资源 865 条。重新整合并更新教学资源，开发形象生动贴近生活实际的情境和案例，制作课程微课，开发优质的授课课件、动画库、仿真库、试题库等教学资源，搭建教学资源课，并做好资源的共享，及应用于课堂，全面提升课程的教学效果和教学质量。通过优质教学资源共建共享，推动教学改革，带动教育理念、教学方法和学习方式变革，提高人才培养质量。

教学资源库在省内进行资源共享共用并应用于课堂实际教学。基于平台，探索基于信息化背景下的课堂教学模式，检验教学效果，进一步调整教学模式和教学手段，大大提高上课效率。

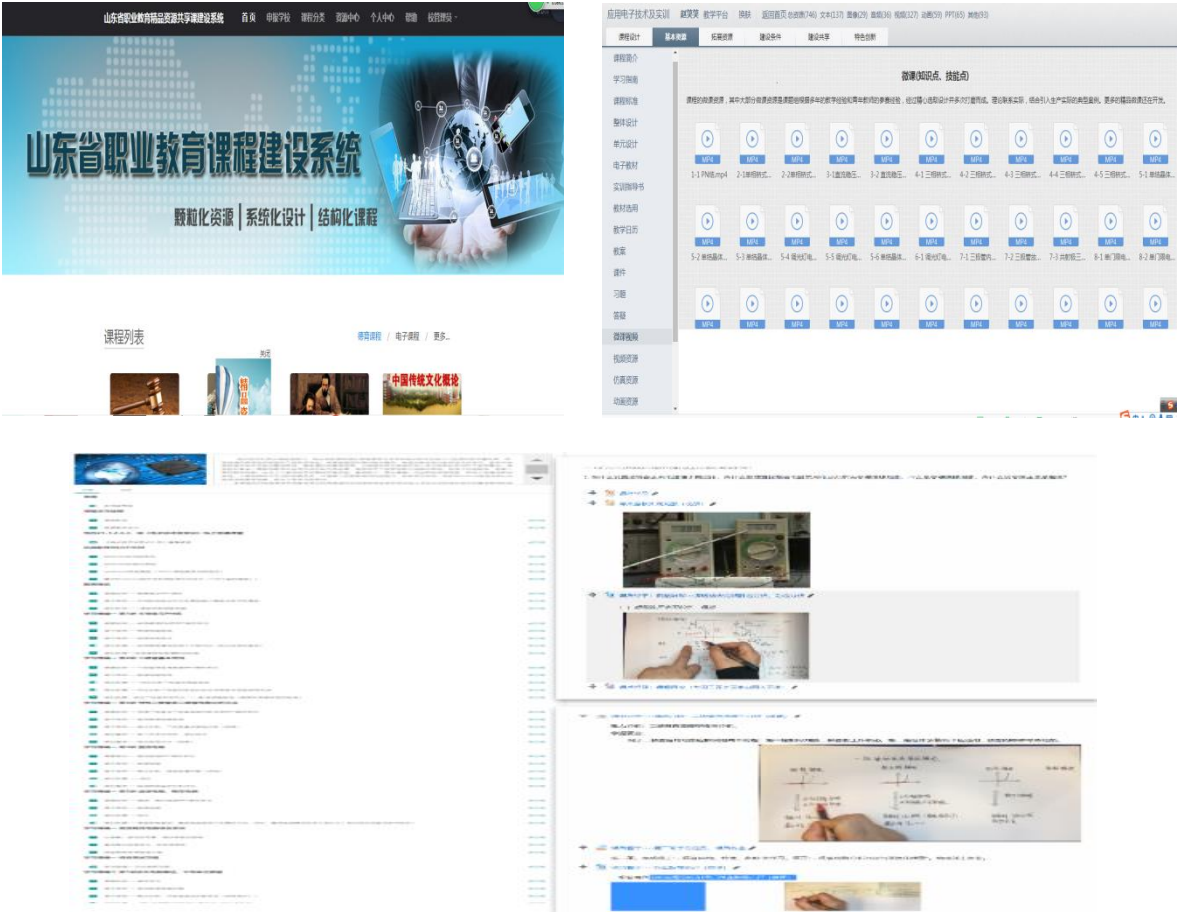


图 2-14 山东电专数字化平台课程界面

案例 2- 14：不断丰富数字化教学资源

《装表接电与接线分析》教学资源以活页式教材和数字化平台线上学习资源为主。完成《装表接电与接线分析》活页教材的编制工作，制作授课课件、操作动画、

讲解视频、规程文档以及练习题库等资源 200 个，并完成平台的建课及资源上传。平台线上学习资源进行知识模块的划分，根据内容区分课程主要学习内容和拓展学习内容，学生可以根据自己的需求进行学习，同时，有精力的同学还可以合理选学拓展学习资源，实现各层次的学生都能得到发展和提升。



图 2-15 装表接电课程资源

2.6 师资队伍建设

学校有教职工 637 人，拥有国家级思政教学名师 6 人，省部级及以上教学名师和专家人才 15 人，院校级教学名师 24 人，从事教学的专任教师 270 人，生师比 14.17: 1。

山东电专深入贯彻中央、教育部、山东省教育厅关于师资队伍、人才工作的相关政策法规，认真落实国网公司党组加强师资队伍建设工作要求，积极践行“人才强企、教育兴业”主线，着力健全人才制度、激活人才活力，深入推进“双高”建设，持续开展“双师型”师资队伍培养，积极构建师资队伍梯队，为加快建设国际一流企业大学，全力服务山东省经济社会发展，全力支撑国网公司新时代人才队伍建设提供人才保障。

一是强化平台建设。把电网云学、SGTC-TED 学术交流活动、组建标准宣贯团队、网络学堂运营支持团队、博士科研创新团队、技能等级评价制度“1+X”证书研发团队等搭建为师资人才队伍练兵场和试验田平台，充分发挥师资人才专业特长，发挥传承引领和示范带动作用，鼓励师资人才在各自专业领域争做创新先锋，投身新型电力系统建设、国际一流企业大学建设等重大任务。



图 2-16 SGTC-TED 活动

二是推进科技创新。联合电力高校、科研机构开展合作攻关，组织专家人才积极参与公司“新型电力系统科技攻关行动计划”，重点推进新能源发电、储能技术等关键技术的培训教育资源研究。积极跟进公司“校企行”融通创新专项行动，争创双创示范工程。优化完善科技创新激励机制，有序推进“揭榜挂帅”等科研项目开发，加大科技成果转化力度，营造“众创众智”浓厚氛围。

三是积极开展人才托举。以业绩贡献、成果质量、创新能力为导向，高质量遴选 2022 年学校专家人才，实施青年人才托举工程，积极推选公司及地方政府各类人才。截至目前，学校各类专家人才 42 人次，其中：山东省突出贡献中青年专家 1 人、省级教学名师 2 人、省级技术能手 1 人，省公司级电力工匠 1 人，济南市重点产业领军人 3 人，济南市青年创新先锋 1 人；学校高级专家 6 人、优秀专家 17 人，青年托举工程人选 10 人（其中 1 人当选国网公司级青年人才托举人选）；另有 11 人获评中国教育协会专家库首批专家。

四是打造名师团队。分类制定教师“五力”提升培训计划，通过“理论培训+实践锻炼+专项训练”的“训战结合”方式，针对性实施“五力”提升项目，提升师资队伍能力素质，优化队伍结构。加强教师素质评价，开展师德师风警示教育、优秀教师事迹宣讲、评选优秀教师等，培养“四有”好教师；申办全国职业院校技能比赛，举

办培训教学能力大赛及职工大讲堂等，组织骨干教师积极参加省赛、国赛，荣获国家级教学比赛奖项 2 项（一等奖 1 项，二等奖 1 项）、省级教学大赛奖项 7 项（山东省教师教学技能大赛一等奖 2 项，二等奖 3 项；山东省第九届超星杯高校青年教师讲课比赛一等奖 1 项，三等奖 1 项）；获省“互联网+”大学生创新创业大赛 1 金 1 银 3 铜，获评优胜奖和优秀组织奖。吸收生产一线专家，组建 10 个高水平教学创新工作室和科研团队。学校累计 4 位获评山东省教学名师，晋级济南市 2022 年度产业领军人才工程“海右名家”科创团队；学校“智能电网保护与控制教师团队”获评“全国黄大年式教学团队”，电力系统继电保护、供用电技术教学团队获批山东省职业教育教学创新团队称号，获得全国电力职业教育教学成果特等奖 1 项、山东省教学成果特等奖 1 项、一等奖 1 项、二等奖 3 项等荣誉。



图 2-17 “智能电网保护与控制教师团队”获评“全国黄大年式教学团队”

五是精准开展师资等员工教育培训。开展 2023 年内部职工教育培训项目需求征集、论证与审核工作，重点聚焦高层次紧缺人才培养、师资队伍建设、数字化人才培养，以及各类岗位轮训、专项提升项目，分级分类开展各级干部、党务、师资、专家人才、青年骨干、安全及合规管理、纪检、学管、新员工、科创、网络信息及国际化

培训等，补齐领导人员及员工能力素质“短板”，锻造忠诚干净担当的高素质专业化领导人员队伍，培养技术精湛、能力突出、作风过硬、结构合理的师资等员工队伍，为创建国际一流企业大学提供人才支持和智力保障。

六是强化国际化培训能力。创新国际化师资培养机制，创建高水平“一带一路”人才培养基地，深入实施国际化人才培养“育才工程”，组织开展国际化师资培训及英语等级认证，16名青年教师考取ATD培训大师证书（截至目前共96人取证），打造一流的国际化业务团队。着力提升跨文化沟通能力与国际化课程演绎能力。落实国际化培训资源开发计划，推进现有品牌培训项目国际化转化，进一步丰富学校国际化课程体系。组织专家人才制定标准化组织流程和规范化服务标准，打造优秀国际化业务团队，持续提升服务质量和支撑水平。



图 2-18 ATD 培训现场

七是提升现场实践能力。深入推进“双高”建设，持续开展“双师型”师资队伍培养、现场实践锻炼、双向人才交流等工作，紧跟电网技术发展，注重教师职业素养和现场实践技能提升，打造骨干师资团队，加快名师培育。

八是做优高水平师资引进。积极开展学校用工需求调研，科学编制专项补员计

划，优化招聘人员结构。2022 年度组织开展毕业生招聘三批次，录用高校毕业生 19 人，其中大部分为 985 工程、双一流等高校硕士毕业生。大力引进高素质人才，优化师资队伍结构。

案例 2- 15：开展“员工大讲堂”劳动竞赛

事业发展，根在专业，基在队伍。“员工大讲堂”劳动竞赛是学校“五比双创”劳动竞赛的重要内容，旨在深入贯彻立德树人根本任务，全面落实国网公司弘扬“劳模精神、劳动精神、工匠精神”工作部署，不断提高培训师教师授课能力着力培育高素质专业化师资队伍。



图 2- 19 员工大讲堂比赛现场

“员工大讲堂”劳动竞赛于 2022 年 6 月拉开帷幕，分为初赛、决赛两个阶段。初赛中，各专业部门认真组织、层层选拔，共推选出 18 名选手参加决赛。决赛中，各位选手奋勇争先的精神风貌和精湛技艺、精彩表现，各位评委认真负责的专业素养，给现场观众留下深刻印象。最终，比赛评选出姜文佳、王玺、詹妍、蔡婕、刘静、刘晓

艺、艾叶、接怡冰、朱胜果、阎妍等 10 名选手授予“优秀课程主讲人”称号，授予电网运行培训部、电网建设培训部、基础部等 3 个部门“优秀组织奖”。



图 2-20 员工大讲堂颁奖现场

本次竞赛，特色鲜明、成效明显，体现出三个特点。一是体现出创新创效的时代特征。今年是学校首次以员工大讲堂的形式开展劳动竞赛，这是对“五比双创”劳动竞赛的拓展深化，是基于师资队伍建设需求的创新举措，对学校搭建载体平台、提升队伍素质具有重要意义。二是体现出奋勇争先的竞赛风貌。本次竞赛，以专业部门为主体、以一线培训师教师为主角、以专业岗位为平台，200 余名培训师教师“人人上讲台、个个当能手”，彰显了竞赛练兵强本领、岗位建功干精彩的奋进姿态。三是体现出以赛促建的专业导向。广大培训师教师在竞赛中，围绕主营业务，以赛促学、以训提能，实现教学技艺大提高、大长进。各部门在竞赛中，以老带新、团队协作，共同打磨课程，形成了很好的课程提升机制，为专业建设提供了坚强保障。

下一步，学校将以本次竞赛为契机，聚焦改革发展新形势，聚焦师资队伍建设新要求，聚焦全年工作新任务，大力弘扬“三种精神”，健全统一技能竞赛机制，完善

师资人才培育机制，进一步提高能力、增强动力、激发活力，为加快建设国际一流企业大学提供强大合力。

案例 2- 16：深入开展人才交流与实践锻炼

今年以来，学校深入贯彻中央人才工作会议精神和新时期党的组织路线，紧紧围绕中心工作，以推动“骨干师资培养 2050 工程”为目标，着力加强师资队伍建设，健全人才评价标准，完善人才培养体系，提升工作标准质量，不断深化培训师教师“五力”培训，强化人才交流和现场实践锻炼，增强实践教学主动学习、主动介入的动力，提升驾驭核心培训业务的能力，引领人才高质量发展，全力服务支撑国际一流企业大学建设。

加强人才工作是推动新时代人才强国战略的根本所在，是建设具有中国特色世界领先的全球能源互联企业的关键所在，更是学校创建国际一流企业大学的本质所在。在创建国际一流企业大学的征程上，破解学校发展全局性、系统性、深层次的突出矛盾和问题，关键在体制机制创新，关键在人才队伍建设。

2022 开年伊始，学校举办的首个全校范围培训班就是专家人才和青年业务骨干培训班，这充分体现了学校持续激发专家人才动力活力，不断提升师资队伍素质能力，有效助力青年骨干成长成才的殷切期望。本次培训自 2022 年 1 月 18 日开始至 2 月 15 日结束，共计 29 天，其中线下培训 10 天。通过培训，专家人才和青年教师的政治素养得到进一步增强，专业视野得到进一步拓展，综合素质得到进一步提升。



图 2- 21 专家人才和青年业务骨干培训班

自 2019 年起，为更好地服务公司战略，紧跟电网技术发展，提升教师现场实践能力，学校在国网人资部指导和协调下，每年与国网山东电力联合开展双向人才交流与实践锻炼，学校选派骨干教师和专家人才到国网山东电力所属各地市供电公司挂岗锻炼 6 个月，参与专业管理和实际操作，开发适应现场需求的培训项目和课程；国网山东电力亦选派专家人才来学校专业部门交流锻炼，具体参与培训教学、科研创新和培训资源建设等工作。2020 年起，学校先后组织骨干教师和人才 18 人次赴国网北京、上海、天津、江苏、浙江、安徽、河北等省外电力公司现场实践锻炼 6 周。2022 年，学校继续选派 5 名教师赴国网山东电力进行现场实践锻炼。

通过人才交流与交流锻炼，进一步加强学校人才队伍建设，在人才交流、科技创新和教育培训等领域取得了丰硕成果与有效提升，构建了一支技术精湛、能力突出、作风过硬、结构合理的学校专家人才队伍，为加快推进国际一流企业大学和服务支撑公司新时代人才队伍建设注入强劲人才动能。



图 2- 22 与山东公司人才交流启动会

近年来，在各级领导的支持帮助下，学校先后荣获“中国最佳企业大学”排行榜

第一名、“中国最有价值企业大学”、“国家技能人才培养突出贡献单位”、ATD“先进人才发展组织奖”、第二届上合组织国家职工技能大赛“优秀组织奖”，连续 8 年蝉联“中国企业教育先进单位百强”。

2.7 校企双元育人

学校积极响应省教育厅关于推行现代学徒制试点工作的部署，主动与国网新疆电力、蒙东电力、北京电力、浙江电力、国网综合能源公司联合开展现代学徒制模式育人，合作培养供用电技术、发电厂及电力系统、发电运行技术和电力系统继电保护技术岗位学徒，为学校进一步发展和完善“双元育人”人才培养模式奠定了基础。

1.推进校企责任“双主体”。校企双方牢牢把握现代学徒制人才培养的内涵与优势，一是按照“招生即招工、入校即入厂”的定位，签订校企“双主体”实施“现代学徒制”协议，明确校企双方职责、分工，推进校企紧密合作、协同育人；二是共同研究建立了学徒培养成本分担机制，建立健全了实训基地建设、人才培养管理、质量评价等保障措施；三是建立灵活的人才流动机制，推动教师、技术人员双向挂职锻炼，开展学徒培养管理，共同承担管理职责。

2.推进招生招工一体化。校企相互协商、密切配合，制定了《现代学徒制招生招工一体化管理办法》，明确招生章程、招生标准、录取细则等，形成现代学徒制招生与招工一体化机制；组建招生小组，精心策划宣传方案，共同开展招生宣传；按照双向选择原则，学徒、学校和企业签订三方协议，明确学徒的职业院校学生和企业员工双重身份，确定了各方权益及学徒在岗培养的具体岗位、教学内容、权益保障等。

3.创新设计人才培养体系。组织学校教师和企业现场专家共同研讨，精准提炼专业岗位典型工作任务，构建了基于岗位工作过程、突出核心职业技能的“双证书”的人才培养方案。现代学徒制人才培养按“1.5+1+0.5”的模式划分教学内容，即第一、二、三学期共 1.5 年学徒完成必备基础知识学习、职业素养和职业技能的训练，第四、五学期共 1 年参照企业新入职员工培养要求主要进行职业技能实训，第六学期 0.5 年学徒赴企业通过师傅带徒形式，进行岗位技能实习，并由企业师傅和学校教师共同指导学徒毕业设计，实现“毕业生”到“员工”的“零”过渡。

4.坚持全过程“双师”培养。校企双方建立了专兼结合、校企互聘共用的“双师”团队，形成共用共管机制，对学徒实施全过程“双师”培养。企业选派优秀高技能人才参与教学，开设企业文化课程、岗位技能专业课程等。校企共同制定了现代学徒制师傅管理办法，组织开展拜师仪式，在认识实习、岗位实习、毕业设计期间，实施学校教师和企业师傅“双导师”制。学校安排教师、企业安排师傅带领、指导学生实习、毕业设计，共同组织毕业答辩，为学生建立实习、答辩档案，进一步加强了学徒培养期间的实习管理和安全管理。

5.共同建立质量监控机制。结合国家职业教育文件精神，融入立德树人新要求，根据“现代学徒制”的育人特点，校企共同制订了学徒管理办法，实施德智体美综合量化考核；完善岗位实习标准，制定详细的认识实习、岗位实习考核要求，切实同生产现场工作标准对接。校企共同参与学徒培养质量管理，创新学徒培养考核评价制度，校企联合制定实习实训考核评价标准，将学徒自我评价、教师评价、企业导师评价、企业评价相结合。同时考核情况及时跟踪、评价和反馈，提高学徒学习的积极性、主动性，实现高素质高技能“忠诚员工”的培养。

案例 2- 17：发电厂及电力系统专业人才（定向培养）校企“双主体”育人

发电厂及电力系统专业人才（定向培养）2019 年开始招生，招生对象为高中毕业生，学制为全日制 3 年，实施现代学徒制人才培养模式。主要面向国网蒙东电力、节能公司变电运检方向定向培养学生，通过培养、学习，使学生熟悉电力系统运行操作的相关规程、规范；具有电力系统正常运行及故障情况的分析能力；具备电气安装、调试、运行、检修的各项技能；具有与其它专业工种配合、协调的能力。毕业生可在定向培养单位从事电气运行、检修、安装调试、技术管理和试验研究等工作。实行校企“双主体”育人，根据国家电网有限公司生产技能人员职业能力要求，学校、企业共同研讨，突出核心职业技能，以典型工作任务为载体设计教学活动，实行做、教、学一体化的教学模式，聘请企业优秀技术技能人才授课。

教学过程以学生为主体、教师为主导，结合安全规程、行业规范、知识和技能结构，运用项目教学法、工作过程导向法、任务驱动法、情境教学法、角色扮演法、小

组讨论法、互动启发法等多种教学方法，运用现代教育技术下的先进教学手段，利用网络教学环境、仿真教学平台为学生营造良好的自主学习氛围。对学生的考核和评价遵循综合知识、能力与技能，注重实践，培养创新的原则，突出过程评价，注重评价形式的多样化、全程化。

案例 2- 18：与国网智能公司合作开发了智能巡检机器人系列课程

电气工程系与国网智能公司合作开发了智能巡检机器人系列课程。为适应变电站智能化、标准化和精益化管理要求，提高变电站智能巡检机器人管理水平，确保机器人实效化应用，将在智能巡检机器人实用落地方面做进一步提升，并借鉴各智能巡检机器人应用典型经验，特开发本系列课程。该系列课程应用于电气工程系学生智能变电站实训课程、国网公司变电运维新员工智能变电站实训课程、国网公司变电站智能巡检机器人轮训班培训等各层级培训项目。为泛在电力物联网建设打下了良好的人力资源储备和技能人才支撑。



图 2- 23 智能巡检机器人课程

案例 2- 19：校企共建“实训 220kV 智能变电站”

实训 220kV 智能变电站有学校和山东泰开高压电气设备有限公司、南瑞集团有限公司共同建设完成，是国内外首座用于培训的 220kV 智能站，户外主要包括 110kV 设备区、主变区和 220kV 设备区，户内包括 10kV 设备室和主控室。220kV 采用户外 GIS 设备，架空出线，双母线接线；110kV 采用户外敞开式设备，架空出线，双母线接线；2 台主变压器户外布置。10kV 开关柜户内单列布置，单母线分段接线，10kV 电容器户内布置；二次系统按照现场规程、规范要求设计，设计技术路线执行国家电网有限公司智能变电站最新技术导则。

全站采用可靠、先进、环保、高度集成的智能设备和一体化信息平台，具备智能告警、程序化控制、视频联动、在线分析决策、在线监测、智能巡检等高级应用功能。可进行与智能设备、一二次运维、高级应用功能、清洁能源接入和调控一体化系统等项目的实训。



图 2- 24 实训 220kV 智能变电站鸟瞰图

案例 2- 20：校企共建“电力监控系统网络安全实操实训室”

电力监控系统网络安全实操实训室由学校和南瑞集团有限公司共同建设完成，包括三间实训室，实训工位 60 个，该实训室搭建全场景（主网、配网、变电站、电厂、新能源场站）网络安全实操环境，配置了虚拟化实训平台，面向涉网电力监控系统安全防护工作人员和管理人员，以及为电力调度控制系统提供网络安全支撑服务的专业技术人员。同时该实训室是国家电网有限公司电力监控系统网络安全渗透攻防团队（红队）集中研究分析场所，配合新能源、配电网、用电等可流动性研究样本的模块化接入，在重大网络安全事件模拟验证、深度漏洞挖掘、网络安全审查等工作中发挥了重要作用。



图 2- 25 电力监控系统网络安全实操实训室

案例 2- 21：与南瑞集团北京科东电力控制系统责任有限公司合作共建了 1000kV 交流特高压变电仿真实训室。

交流特高压变电仿真实训室是国内第一个用于特高压培训的仿真实训室。特高压交流输电系统仿真对象为 1000kV 晋东南-南阳-荆门特高压交流试验示范工程的三个变电站。特高压长治站、特高压南阳站、特高压荆门站的一次设备及其操作机构、交直流系统、继电保护、自动装置、综合自动化系统等，配备学员操作计算机、教师训练机及多媒体教学设备等。

实训室由两部分组成，仿真培训室和工程展示室，建筑面积共 320 平方米，其中仿真培训室 200 平米，工程展示室 120 平米。实训室有 56 个工位，安装了 1000kV 特高压综合仿真培训系统，可实现一个全方位、全过程、全场景的高逼真度、交互式特高压交流输电培训模拟环境，同时配备覆盖生产运行、检修维护、安全等内容丰富、形象生动的网络化多媒体远程培训软件，可以完成对关于特高压设备、特高压变电站主接线、正常巡视、典型操作、异常及事故处理方面的培训、考核和鉴定需要。



图 2- 26 1000kV 交流特高压变电仿真实训室

案例 2- 22：智慧车联网实训场

智慧车联网实训场包括智慧车联网实训室、电动汽车服务综合实训站两部分，通过互联网接入智慧车联网运营管理系统，与实际生产现场完全一致，以不考核零电价区域运维商户的角色演示实际过程，既便于教学，又解决了频繁升级的费用和调试问题。室内智慧车联网实训室搭建 360° 全息教学实训平台，实现电动汽车充电站全景展示、电动汽车充电设施介绍、电动汽车充电场景展示。室外电动汽车服务综合实训

站集成分雨棚分布式光伏系统、配电网、电动汽车充电站、储能系统为一体，通过智慧能源管理系统实现充电站实际运行数据和安全监控、源网荷储协同运转，可开展交（直）流充电、充电桩运维等培训以及电动汽车最优充电策略和电力供应模式研究。



图 2- 27 智慧车联网实训场

案例 2- 23：国家电网有限公司应急培训基地

国家电网有限公司应急培训基地（山东泰安）依托山东电力高等专科学校开展工作，是公司所属两个应急培训基地之一，结合北方的地理环境特点建设，主要承担国网系统各级各类应急专业人员培训任务。基地于 2011 年 7 月 14 日揭牌，是我国中央企业首个专业应急培训基地。应急培训基地按照“建成设施先进、功能完善、队伍精干、机制健全、运转高效、服务周到的一流的电力应急培训基地”目标而建设。目前已建成平原抢险综合训练场、应急驾驶技术训练场、心理与体能训练场、应急救援综合训练场、水域抢险初级训练场等室外技能训练场；建成了应急与安全文化展室、4D 灾难体验室、3D 应急预案推演室（电网安全素质测试室）、应急心理训练室、紧急救护训练室、安全技能训练室等室内培训室。应急培训基地建成以来，先后举办国网公司、国家能源局等应急技能与管理培训班共 190 余期，培训学员超万人，为各级应急专业人员增强应急管理意识、明确应急管理责任、体验突发事件处理流程、提高突发事件应急处置技能，为提高公司应急队伍的综合素质发挥了重要作用。2022 年基地持续加强应急培训基地的日常管理与维护工作，强化应急电源、单兵救援装备等培训设备配置，注重基地升级改造，持续保持行业先进性，完成泰山学区工业救援综合训练塔改造的招标和合同签订工作，持续提升应急培训基地硬件水平。

案例 2- 24：安全实训中心安全体感实训室二期建设

安全体感实训室项目位于济南校区第一实训楼，实训室设置安全文化区、警示教育区、安全体感区三部分，安全文化区、警示教育区配置灯箱、展板、触控一体机等；主要采用讲解、事故案例展示、多媒体互动、事故案例再现等方式，展示公司安全文化和重大安全事故教训。主要包括：国家、国网公司安全要求，领导讲话精髓，公司安全特色做法等。事故案例展示（近年来国家、公司事故案例集中展示），突出电力作业的高风险、人身伤亡事故的惨痛教训等。

2022 年继续深化该中心应用，推进建设体感实训室二期工程。通过组织召开项目建设方案评审会，研判各模块功能定位，确保项目时效性。反复推敲实训室装修风格，优化各模块布局和配色方案，以优质实训室工程标准严格要求各建设环节内容，确保项目的实效性和实用性。



图 2- 28 安全实训中心安全体感实训室二期

案例 2- 25：国家电网有限公司保密宣教基地

国家电网有限公司保密宣教基地位于国网技术学院济南校区第一实训楼东楼三楼，总面积约 660 平米，培训规模可达 2 万人次/年。本基地按功能呈“一厅三区两室”布局，即保密文化展示厅、警示案例教育区、窃密和反窃密技术演示与互动体验区、保密成果展示区、交流研讨室和保密知识培训教室，集形势教育、红色教育、纪法教育、警示教育、技术演练于一体，突出保密宣教、技术演示、互动体验、网络教学、培训考试五大功能，实现三个“紧密结合”，即将保密宣教与新员工培训、与企业文化教育实践、与保密技术发展紧密结合，积极打造集“学、练、思、考、用”于

一体的新时代保密宣教基地，主要承担公司新入职员工、涉密人员以及各级领导干部保密教育培训任务，强化参培学员特别是公司新入职员工的保密意识与防范技巧，培养公司新一代优秀建设者和接班人。

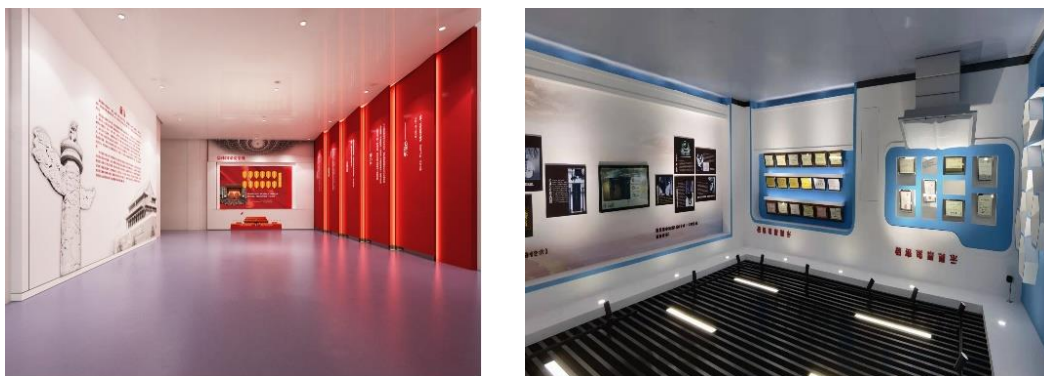


图 2-29 国家电网有限公司保密宣教基地

案例 2-26：互感器误差测量 VR 系统

互感器误差测量 VR 系统可以针对变电站内的电压互感器现场误差试验进行仿真，由安全交底、设备放置与检查、接入测试线、开始测试、拆除测试线、设备回收与数据处理六个模块组成。系统模拟真实变电站的三维环境，逼真还原电气试验过程，通过佩戴沉浸式 VR 头盔、数据动态捕捉手套，让操作人员身临其境，使实训变得像做游戏一样充满乐趣，在玩中学在学中玩，改变传统教学模式，加深了学生对试验过程的学习效果，提升了整体实训效率。

该系统在中国职业教育博览会核心区主场馆亮相并获得参会领导和观众的高度关注，很多考生和家长也咨询招生录取信息，进一步扩大了学校的知名度和影响力。



图 2-30 互感器误差测量 VR 系统

案例 2-27：《企业供用电技术》课程积极探索信息化教学新模式

《企业供用电技术》课程各情境任务授课采用“线上+线下”结合的形式，通过线上课前自学、课中导学、随堂测验、课下拓展等，建立全流程线上学习环节；利用山

东电专 APP 平台，进行线上资源整理汇总，将学习资源按照课前、课中、课后分类，根据课程内容特点，选取适合学习情境的线上资源。比如实操类上传标准作业视频，新发展新技术类上传规则文件、科普视频；结合学习周期，适量上传资源、做好资源分类。采用线上随堂测验及课后作业，检验学生学习效果，利于学生复习、查缺补漏。线下课堂教师讲授、学生根据任务分组进行模拟演练、项目方案编制、案例分析，建立教师讲授为引导，学生翻转课堂、小组讨论、方案展示、案例分享为主导的主要教学路线。教学过程重视情境教学与任务导向，采用学生分组形式，开展自主式、合作式、探究式、讨论式、翻转式、任务式方式学习。在课程中通过设计模拟演练、方案编制、案例分析等互动性较强、参与度高的环节，提升学生主动学习意愿，学生抬头率、参与率均显著提高。

案例 2- 28：营业厅客户服务课程线上辅助教学

营业厅客户服务课程充分利用职教云移动教学平台进行辅助教学。一是科学制定教学计划，合理安排在线授课、线上答疑、课后作业、学习打卡等环节。二是优化教学资源配置，优先选用国家级教学资源库一流课程资源，合理设计各类资源比例，为便于学生理解教学内容，提高学习兴趣，音视频教学资源占比 56%。三是根据课程进度，推送预习内容，使学生提前了解课程基础知识，提高线下教学质量。四是完善教学效果评估，检验学生每次学习效果，根据课程内容设置题库，题量及难易程度适中，做到“每天有学有练有考”，及时统计学生的完成情况，针对易错题目安排授课时集中讲解。线上线下相结合的教学模式广受学生欢迎，访问数量 4331 人次，学习时长 15811 分钟。

案例 2- 29：企业供用电技术课程线上辅助教学

《企业供用电技术》各情境任务授课采用“线上+线下”结合的形式，通过线上课前自学、课中导学、随堂测验、课下拓展等，建立全流程线上学习环节。课前一预设任务、导学驱动。教师分析掌握学生的学情，并结合学生提出的问题和意见，进一步优化课堂教学设计。

课后—诊断改进、巩固提升。学生利用网络教学平台完成巩固复习及拓展任务，教师负责检测学生任务完成情况，并且建立直播课堂，解答学生问题，与学生建立良

好的沟通平台。通过课前、课中、课后教学活动反馈，及时调整教学策略，实现课堂的精准管理。线上线下相结合的教学模式广受学生欢迎。

案例 2- 30：乡村振兴 电力先行 “1+2+3+4”基层电力工匠特色培养模式创新与实践

山东电力高等专科学校按照现代学徒制理念，依托电力行业背景优势，与北京华商电灯公司和国网浙江电力合作，采取“订单+定向”电力专业岗位培养，以农电工岗位培养为主线，以“工匠精神”为内核，建设“任务驱动、能力进阶、工学交替”的课岗融合课程体系，探索实施“一核心、二体系、三阶段、四融合”的现代学徒制基层电力工匠特色人才培养模式（“1+2+3+4”人才培养模式），推进职业素质培养与专业能力培养有机结合。为北京市、浙江省乡镇全能型供电所等电力生产一线艰苦岗位培养了一支“留得住、上手快、技能高、干得好”的青春力量，走出了一条服务电力发展助力乡村振兴建设的职业教育现代学徒制特色道路。

“1+2+3+4”人才培养模式



图 2- 31 “1+2+3+4”人才培养模式

案例 2- 31：供用电技术专业“双主体、四联动”人才培养模式

山东电力高等专科学校落实国家职业教育改革相关政策，深化产教融合、校企合作，创新发展供用电技术专业现代学徒制，与国网新疆、蒙东电力合作，通过校企深度融合，发挥校企双方在办学中的主体地位，确保专业改革与产业结构调整联动、课程改革与产业技术进步联动、教学改革与生产真实应用联动、人才培养质量评价与企业用人评价联动，构建“双主体、四联动”人才培养模式，提高了教学质量，增强了学生对行业新技术、新产品的应用能力和对行业新发展、新业态的适应能力，培养出

大批现代生产一线高素质技术技能人才，企业缺员严重和整体技术技能水平较低的问题得到了有效改善。在学校与北京华商电灯、国网浙江电力的合作中得到应用推广。



图 2- 32 “双主体、四联动”人才培养模式

案例 2- 32：营销“三新”实训室

营销“三新”实训室由展示区、体验区、成果大讲堂三部分构成。展示区包括：新技术展示区通过跟踪电力技术发展，对国家和行业的新兴技术进行展示；新应用展示区主要展示对光伏、太阳能等智慧能源服务产品新应用；新模式展示区从能源交易服务、“互联网+电力”、售电一体化能源托管服务等方面展示营销服务新模式。体验区面向综合能效、多能供应、清洁能源、新兴用能、智慧用能和能源交易六大重点服务领域，对“供电+能效服务”整体概念、战略意义、重点业务领域等方面进行全方位展示和体验。成果大讲堂为线上“三新”专区，实现便捷访问，提高学习和访问的流畅性，部署短视频播放、素材库建设、积分兑换等定制化功能。

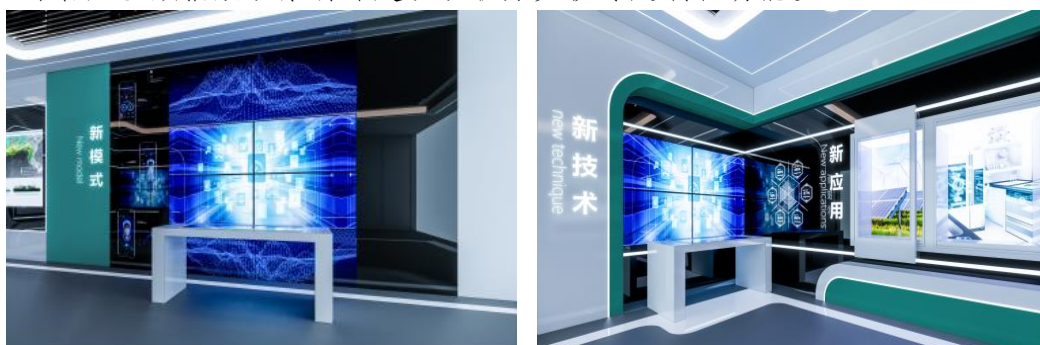


图 2- 33 营销“三新”实训室

案例 2- 33：供用电专业虚拟仿真实训中心

供用电专业虚拟仿真实训中心建设电动汽车充电全息系统、电能计量装置全息系统、全能型供电所仿真系统、互感器误差测量 VR 系统四套虚拟仿真系统。电动汽车充电教学系统可以展示充电站的整体场景布局、充电流程以及充电桩等主要设备的整体

和拆解，使学生对充电站及设备有全面、详细的了解。电能计量装置全息系统能够展示电能计量装置整体结构以及每个零部件的构成，开展电能计量装置认识实训。全能型供电所仿真系统让学生以第一人称视角观察全能型供电所组成以及营业区域内全业务展示，具有完善的交互功能，使学生有更强的代入感和沉浸感。互感器误差测量 VR 系统使学生通过佩戴沉浸式头盔、数据手套学生身临其境地完成互感器现场误差试验实训。



图 2- 34 全能型供电所仿真系统

互感器误差测量 VR 系统

案例 2- 34：徐家恒专家创新工作室

工作室成立于 2014 年 6 月，共有成员 14 名，其中中国电机学会配用电组委员 1 名，中国电力技术市场协会电力安防专委会专家 2 名，山东电机工程学会委员 4 名，山东自动化协会理事 1 名，电力企业科技创新优秀带头人 1 名，国家电网有限公司优秀专家人才后备 1 名，ATD 大师 3 名，学校高级专家人才 1 名，优秀专家人才 3 名，工作室部分成员曾获得山东省创新型班组、山东省工人先锋号、国家电网有限公司先进班组等。工作室成立以来，以计量检验检测及相关岗位为依托，累计获得科技创新成果 35 项，其中省部级 8 项，省公司级 29 项；发表科技论文 61 篇，其中被 EI 收录

及中文核心期刊 28 篇；授权专利 39 项；开发线上教学资源六千余个，出版《装表接电》等营销类培训教学教材 9 部。



图 2- 35 徐家恒专家创新工作室

2.8 “1+X” 证书制度试点

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）要求，山东电专成立专项工作组，编制工作方案，积极参与“1+X”证书试点工作。在已取得电力电缆安装运维、输电线路施工及运维、继电保护检修、变配电运维、配电线路运维、装表接电、变电一次安装、变电二次安装、电力系统营销服务等9个职业技能等级证书评价资质的基础上，继续申报其它证书评价资质，为打造国家电网有限公司“技能等级评价中心”核心地位夯实基础。

1.健全X证书考核制度体系

为深入贯彻落实全国职业教育大会和《国家职业教育改革实施方案》要求，有效发挥国家电网有限公司职业教育培训评价组织职责，全面规范职业技能等级证书考核评价工作。根据教育部有关工作要求，借鉴国家电网有限公司员工技能等级评价的经验，结合专业特色，建立健全了国家电网有限公司技能等级评价指导中心职业技能等级证书考核管理制度，建立了包括职业技能等级证书考核管理规定、师资和考评员管理细则、考核站点管理细则、考核质量管理细则、考核实施细则等完备的考核制度体系，明确了师资和考评员管理、考核站点管理、考核质量管理、考核实施细则的具体要求，进一步细化考核工作流程管理，加强考核过程管控，确保考核质量。

2.持续加强队伍建设

面向试点院校定期开展师资培训和交流，提高教师实施教学、培训和考核评价能力。

扩大师资和考评员队伍。举办4期师资和考评员培训班、认证358人，引导教师切实将证书考核的相关内容融入教学全过程，加强对学生职业能力的培养。严格考评员任职资格要求，加强对考评员的业务培训，切实提升考评员队伍的能力和水平，确保证书考核质量。

加强督导员队伍建设。举办一期质量督导员培训班、认证47人，建立质量督导工作队伍，明确督导工作要求，委派质量督导人员，依据国家有关管理要求，对试点院校和考核站点X证书考核相关工作各个环节实施监督和检查，确保证书考核质量。

3.强化X证书考核资源建设

开展考核站点评估。加强对职业院校实训和考核能力建设的指导，组织相关职业院校到公司系统职业院校和培训中心交流实训设施建设工作；制定考核站点评估标准，组织专家对27所新申报试点的院校开展考核站点评估，摸排清楚每所院校的实训设备设施情况，并对各院校的实训室建设提出建议，实现了以评促建的目标，不断提升了考核站点工作规范化水平。

推进“书证融通”教材出版。启动教材开发工作，组织企业和院校200余名专家，按照立体化教材的要求，开发了9个X证书27本教材；开展教材评审工作，各证书分别抽调4名专家，由公司系统相关职业院校、部分系统外院校、部分省公司现场专家组成，从教材结构设计、内容编排等方面进行严格把关，及时、认真反馈评审意见；开展教材完善工作，各证书开发单位组织教材开发专家按照评审意见，优化完善教材，同时按照立体化教材的要求开发了650余个数字化视频，提交送审稿。教材已与中国电力出版社签订出版合同，年内全部正式出版，切实以证书推广应用促进教材改革。



图 2- 36 学校推进 X 证书教材评审与题库修编工作宣传稿

开展题库优化完善工作。选聘电网企业和部分试点院校相关证书专家，组织召开题库修编启动会，开展新一轮题库修编工作，新增加安全素养类题目，进一步扩大各等级理论考试题库题目数量，优化调整部分实操题目；组织开展题库评审和完善工作。通过题库修编、评审、完善三个步骤，确保提交的4.3万道题库经得起实践的检验，切实体现国家电网公司的工作水平。

表 2- 4 各证书题库开发情况

序号	证书	级别	题库数量
1	继电保护检修	初级、中级、高级	4755
2	变配电运维	初级、中级、高级	4760
3	装表接电	初级、中级、高级	4756
4	电力系统营销服务	初级、中级、高级	4755
5	变电一次安装	初级、中级、高级	4755
6	变电二次安装	初级、中级、高级	4712
7	配电线路运维	初级、中级、高级	4765
8	输电线路施工及运维	初级、中级、高级	4755

9	电力电缆安装与运维	初级、中级、高级	4740
---	-----------	----------	------

4.规范开展考核工作

按时组织试点院校申报。及时与各省教育主管部门沟通联系，组织2021年已参加试点院校和2022年拟新申报试点院校通过教育部职业技能等级证书信息管理服务平台开展试点申报、证书考核等工作，稳步扩大试点院校规模，提高证书影响力。

严密组织证书考核工作。组织35所院校5309名毕业班学生完成证书报名工作，要求各考核站点负责做好资格审核；理论考试采取机考形式，考试地点全部设置在各考核站点；实操考核优先安排在符合条件的试点院校，如果个别院校实训设备设施不满足实操考核条件，将统筹安排公司系统内相关培训中心开展考核；未实施封闭管理的考核站点采取就近从本市选派质量督导员的方式进行，实施封闭管理的考核站点采取腾讯会议远程视频督导方式进行。

5.探索专业课程与X证书实操考核项目同步评价

编制衔接融通方案。梳理X证书工作领域及工作任务对应的专业课程，分析并确定与课程或课程内容的对应关系，编制变配电运维、继电保护检修、变电二次安装、装表接电、电力系统营销服务、配电线路运维、输电线路施工及运维共7个证书的衔接融通方案，变电二次安装职业技能等级标准（中级）与适用院校专业教学标准衔接融通方案。

优化2022级人才培养方案。将职业技能等级证书内容及时融入教学，编制了2022级发电厂及电力系统、电力系统自动化技术、电力系统继电保护技术、电力客户服务与管理、供用电技术、输配电工程技术专业人才培养方案。修订课程标准、授课内容和教学设计，改革教学方法和教学手段，提高学生的职业能力；组织学生参加职业技能等级评价，考取“1+X”职业技能等级证书。2022年，学校1230名应届毕业生中，有1087名学生报名参加技能等级评价，其中有674名学生取得中级职业技能等级证书，取证率54.80%。

6.通过教育部学分银行X证书学习成果认定

根据教育部下发的《关于开展2022年度X证书学习成果认定申报工作的通知》要求，依据学时学分记录规则，结合职业技能等级标准、培训内容、学时数、学历教育有关专业教学标准等，山东电力高等专科学校组织专家牵头编制《学习成果认定申报表》和《X证书工作任务与学时学分对应关系表》。参照《学时学分记录规则》，填写《学习成果认定申报表》和《X证书工作任务与学时学分对应关系表》。填报2022年学习成果认定基本信息，上传《学习成果认定申报表》word版和pdf版、《X证书工作任务与学时学分对应关系表》excel版，提交9套纸质版《学习成果认定申报表》至教育部。

山东电力高等专科学校牵头申报的电力电缆安装运维、输电线路施工及运维、继电保护检修、变配电运维、配电线路运维、装表接电、变电一次安装、变电二次安装、电力系统营销服务等9个职业技能等级证书学习成果，经职业教育国家学分银行组织学习成果认定评审后，全部获得学分银行学分-10。经认定的X证书将进入学分银行的学习成果名录，发布认定的学分值，作为试点院校和公司进行学习成果转换的参考和依据。

案例 2- 35：装表接电证书考核

2022 年 10 月 27 日至 28 日，计量工程组织供电专业 99 名学生参加了装表接电证书的实操考试。系部提前做好考场布置，精心组织、严肃考纪，确保证书考核工作高效有序进行。装表接电证书的考核内容包括现场安装三相三线电能表及专变采集终端和专变采集终端现场调试两个考核项目，考试工位采用抽签的形式确定，学生在考试过程中严格遵守安全生产相关规定，规范佩戴安全防护用具，遵守考场纪律，较高质量的完成了证书的实操考核。



图 2- 37 “X”证书实操考核现场

自证书制度试点以来，计量工程系扎实推进“1”和“X”的有机衔接，落实学历教育和培训并举并重的法定职责，促进书证融通，将证书制度试点与专业建设、课程建设、教师队伍建设等紧密结合，形成了“1+X”复合型人才培养模式，推动学生就业能力提升，增强了人才培养与产业需求的吻合度。

3 国际合作质量

3.1 留学生培养质量

山东电专2022年无国外留学生。

3.2 合作办学质量

2022年，山东电专积极探索国际培训交流新形态，承办3个国际高端培训项目。一是学校与西安交通大学、香港理工大学、香港电灯公司联合举办的“一带一路”电力能源高管人才培训，26个国家315名高管人才参加培训。该项目已连续举办4年，影响越来越大，被国家“一带一路”网多次报道。二是中阿清洁能源智能电网培训项目，来自12个阿拉伯国家的72名专业骨干参加学习。该项目由国家能源局主办，也已连续开展4年，受到各方好评。三是巴基斯坦电力公司先锋人才培养，这是服务中巴经济走廊建设能源合作的重点项目，对于中国特高压技术、标准、装备走出去意义重大。



图 3-1 国网国际部感谢信

3.3 开发标准质量

学校根据建设“国际一流企业大学”的战略目标，大力实施“技术输出·文化传播”工程，因势而动，精准发力，从境内到境外、从承办到主导、从实践到理论，大力开展国际化培训交流活动，逐步形成了国际电力技术技能培训多样化、国际电力人才交流常态化、国际业务管理标准化水平持续提升的良好局面。

3.4 国（境）外独立办学质量

山东电专没有在国（境）外独立办学。

3.5 助力“一带一路”建设

2022年，学校积极适应疫情常态化防控要求，探索国际培训交流新形态，共承办国际培训项目5期、培训38个国家和地区学员750人次，开展国际技术交流2次，配套开发新型储能技术等英文课程，实战锻炼国际化师资团队。其中，承办中阿清洁能源培训中心2022年智能电网培训项目，一个国际组织和12个阿拉伯国家72名政府官员、专家学者和企业高管线上参加，已成为中阿能源合作中技术交流的重要组成部分；连续第五年成功举办2022年“一带一路”国家和地区电力能源高管人才发展计划研讨项目，共吸引了巴西、智利、葡萄牙、南非等26个国家和地区的315名企业高管、高校及研究机构人员参加；与南非电力公司、智利CGE开展输电线路运检及智能量测技术交流活动。

案例 3- 1：中阿清洁能源培训中心 2022 年智能电网培训项目

12月12日，在首届中国-阿拉伯国家峰会成功召开之际，中阿清洁能源培训中心2022年智能电网培训项目在线顺利开班。国网国际合作部书记吕世荣，阿拉伯国家联盟能源部部长玛塔女士参加典礼并致辞，学院院长刘云厚主持典礼并致辞，副院长王立新参加典礼。来自阿尔及利亚、埃及、摩洛哥、也门、伊拉克等12个阿盟成员国，以及阿拉伯可再生能源及区域能效中心等有关政府部门、国际组织的72位嘉宾参加典礼。

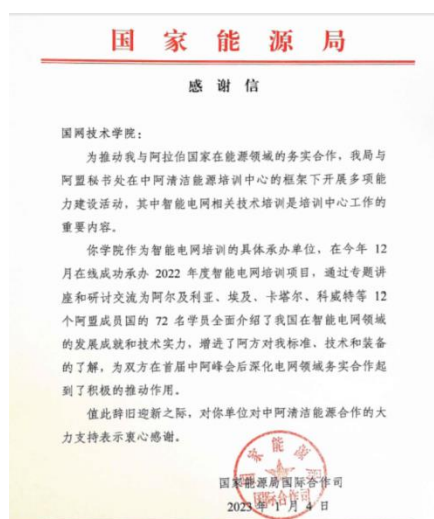


图 3- 2 国家能源局关于 2022 年智能电网培训项目的感谢信

按照公司工作部署，今年以来，学院与阿盟能源部保持密切沟通，根据确立的交流主题，精心设置培训课程，遴选优秀培训师，积极筹备构建新型电力系统、大规模清洁能源并网等8门课程，对所有课程层层把关、严格审核、反复修改，确保开发的进度和质量。本项目培训时间为12月12日至12月15日，每天安排2门课程交流，在课余时间穿插中国文化等内容，进一步加强双方文化交流，提高学员的学习积极性与互动性。



图 3- 3 中阿清洁能源培训中心 2022 年智能电网培训项目开班

案例 3- 2：2022 年“一带一路”能源电力高管人才发展计划研讨班

2022年“一带一路”能源电力高管人才发展计划研讨班通过线上直播的方式举办，国网国际部书记吕世荣，中国科学院院士、西安交通大学电子与信息学部主任管晓宏，香港理工大学工程学院院长文効忠，香港电灯公司董事会营运董事郑祖瀛，学院院长刘云厚、副院长王立新参加本次开班仪式。

本次发展计划研讨班为期三周，期间共开展了四个专题10场线上专题讲座和研讨活动，吸引了来自26个国家和地区的315名学员以在线方式参加，再次刷新项目自2018年开办以来参加人数的记录。五年来，该项目共举办五期发展计划研讨班，共培训各国电力能源届专业人士超700人，成功建立起“一带一路”沿线国家和地区电力能源管理人才交流平台，也成为增进祖国内地与香港合作、学企合作服务“一带一路”的典范。



图 3-4 2022 年“一带一路”能源电力高管人才发展计划研讨班开班

案例 3-3：阿曼国家电网公司（OETC）电网建设与运营管理培训项目

4 月至 8 月，学校联合国网国际公司线上举办阿曼国家电网公司（OETC）电网建设与运营管理培训项目，掀开了阿曼国家电网公司本土化人才培养的崭新一页，为公司在阿曼资产稳健运营与国际业务高质量发展提供了有力支撑，获得该公司董事长艾哈迈德赞扬、CEO 萨利赫致信感谢。



图 3-5 阿曼国家电网公司（OETC）感谢信

2019 年 12 月国网公司收购 OETC49%股权以来，OETC 实现了持续稳定运营。同时，OETC 核心业务部门技术管理骨干的专业短板也不断显现，为此，2022 年 2 月，国网公司驻 OETC 高管团队、国网国际公司联系学校开发针对性的培训项目。学校第一时间成立了以电网建设培训部为主体的项目团队，积极对接培训需求，加班加点，精心打磨课程，形成涵盖国网发展概况、电网建设工程管理以及输电运维三个模块、15 门课程共 30 个学时的电网建设与运营管理系列课程并于 5 月初顺利启动在线培训工作。参培的 30 名学员来自 OETC 基建、资产管理、调控运行等 6 个部门，人数占 OETC 全部员工近 8%，学习热情高涨。

为了让学员认识中国、认识国家电网和学院，项目团队制定了互动交流工作方案，包括介绍中国、实训现场探访等。“介绍中国”选取 CGTN 优质资源，为学员们展示一个令人惊奇的中国。“实训现场探访”选取学院典型实训场地开展现场探访活动，以第一视角介绍学院并封装成为视频资源在课间播放，进一步拓展了学院的影响力。

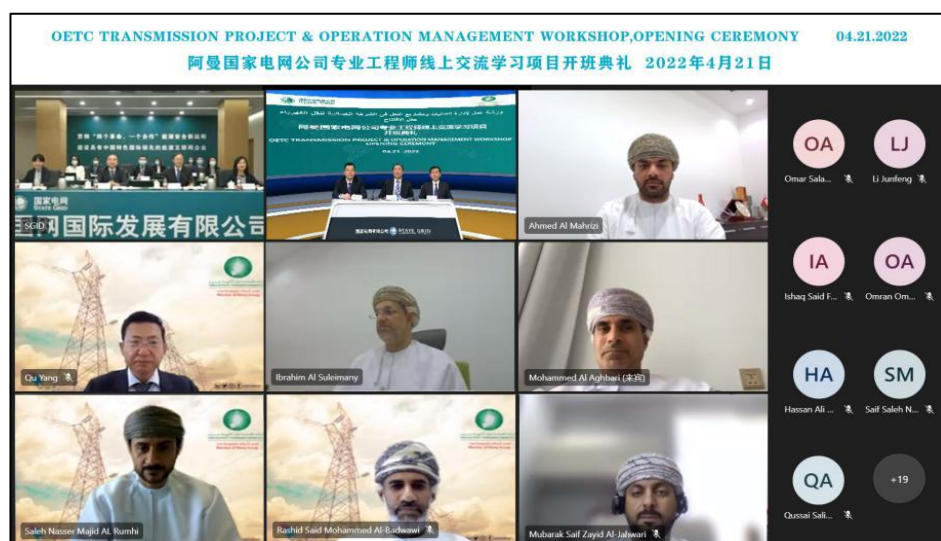


图 3-6 阿曼国家电网公司（OETC）电网建设与运营管理培训项目开班

3.6 提升国际化素养质量

学校高度重视并大力推进国际化师资的培养，培养过程中以任务为载体，以项目为平台，持续提升国际化师资课程开发及授课能力。一是持续打造国际化人才培养平台。以公司新标准、新技术、新技能为重点方向，通过开发建设公司技术标准宣贯、

前沿技术解析、技术技能人员能力提升等培训课程体系，提升国际化师资课程开发能力。二是遴选96名青年教师考取ATD（全球性人才发展协会）国际培训大师资格，持续充实国际化授课师资资源库。

学校积极组织学生参加国际技能竞赛，在2022（俄罗斯）金砖+欧亚技能远程国际项目竞赛中，山东电专学生赵加泽、关子健分获竞赛银奖和铜奖。

4 服务贡献质量

4.1 服务行业企业

2022 年山东电专累计举办各类培训班 405 期、17.93 万人，共计 219.17 万人天。其中，公司类 350 期、17.28 万人、215.87 万人天，包括：新员工集中培训班 5 期、1.74 万人、80.03 万人天；公司类专业培训班 345 期、15.54 万人、135.84 万人天（线下培训 57 期、0.43 万人；线上培训 288 期、15.11 万人）。市场化委托类培训班 55 期、0.65 万人、3.3 万人天（线下培训 27 期，0.11 万人；线上培训 28 期、0.54 万人）。

学校持续建强资源调度平台，优化资源调度工作流程，完善培训计划动态调整机制，加强学训食宿资源统筹，完成新型电力系统下配电网规划专业业务骨干培训、变电运维“三类人”专题培训、专业人员普法教育培训、营销安规及现场线上化作业培训等重点任务，专业培训班期次和培训量均同比增长三成以上。

国家电网有限公司

感谢信

国网技术学院：

2022 年是公司电网建设工作极为特殊、极其艰难、极不平凡的一年，基建战线面对疫情冲击、极端天气以及重大活动保电保障等带来的重重考验，在公司党组的坚强领导下，知重负重、勇毅前行，蹄疾步稳推进各级电网建设，创新开启基建“六精四化”三年行动，用实际行动展现了“基建担当”、贡献了“基建力量”。

在电网建设专业首席专家评选工作中，你单位敢于担当，勇挑重担，出色完成了各项工作任务。期间，你单位电网建设培训部和教务管理中心精心组织、周密安排，宋云京、姜一涛、方建勋、马晓壮、姜文佳、李洋、韩昭等同志夜以继日、高效工作，展现了“特别能吃苦、特别能奉献、特别能战斗”的精神风貌和良好的专业素养，为评选工作作出了积极贡献。

在此，向你单位对电网基建工作的大力支持表示诚挚的感谢！希望你单位继续发扬敬业尽责的优良传统和敢打硬仗的工作作风，为公司电网建设作出更大贡献！



图 4-1 国网公司基建部感谢信

案例 4-1：安全技能培训

为贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神，牢固树立安全发展理念，弘扬生命至上、安全第一的思想，着力提升安全意识和基本技能，在国家电网有限公司新员工集中培训班中开设基本技能培训模块。



图 4-2 安全基本技能培训

以《国家电网有限公司生产技能人员职业能力培训规范》Ⅰ级能力要求为主要内容，结合各网省公司新员工培训实践，借鉴国内、外职业教育先进培训理念，以提高学员综合职业能力和职业素养为目标，突出操作技能训练，注重企业价值观培育和学习能力培养。内容包括安全理念、安全工器具、消防安全、触电急救、应急自救与互救等5门课程。2022年共完成14992人次的基本技能培训。

案例 4-2：应急基础技能救援基础技能培训

培训现代应急理论为支撑，重点涵盖应急供电、紧急医疗救护、应急照明、应急驾驶、狭小空间救援、救援营地搭建等基础科目，提升参训学员应急救援综合能力；通过模拟场景自主练习，提升学员的突发事件灾害现场应急处置及自救及协救能力。



图 4-3 应急救援技能培训

案例 4-3：公司 2022 年技能等级评价质量督导员线上培训班

5月13日，公司2022年技能等级评价质量督导员培训班顺利开班，300余名技能等

级评价质量督导员参加培训。

本次培训班采用线上直播形式，培训内容从全面提升技能等级评价质量督导员管理能力入手，着力提高其质量督导水平，切实增强其在管理能力和解决问题方面的软实力。培训过程采用理论讲授及案例分析相结合的培训方式。授课师资由系统内外、专兼融合的授课团队组成。

为高质量办好本次培训班，基础部组建了项目管理团队，进行了系统的培训需求调研，并全程与主办方保持有效沟通，定制化开展培训项目开发，采用订单式培训设计。针对培训需求调研、学员报名、理论学习、交流研讨、作业提交、培训师答疑、考核和培训满意度调查等培训实施的全流程，本项目均实施标准化优质服务，对可能出现的问题设计了标准的应对措施和处理流程，确保培训的针对性、专业性、精细性和精品性。

在新冠疫情特殊时期，线下培训业务受到严重影响。本次培训从实际问题出发，推进工作思路转变，适应培训数字化转型，积极拓展市场，借助便利的网络培训平台和丰富的网络培训资源，既降低培训成本，又提供优质服务，有效提高了培训收益。

案例 4- 4：公司 2022 年第一期班组建设培训班顺利开班

为了贯彻落实党中央《新时期产业工人队伍建设改革方案》的重要指示，落实国家电网有限公司关于“十四五”期间全面加强班组建设、实施班组建设新跨越的要求，8月29日，公司2022年第一期班组建设培训班顺利开班，国网工会生产生活部部长邵捷，学学校纪委书记、工会主席杨军虎出席开班仪式并致辞，党建部主任张勤、基础部主任姜杨，以及来自公司21家单位的工会生产生活部部长、班组建设专责、优秀班组长等56名学员到场参加。

杨军虎首先向各单位学员的到来表示热烈的欢迎，并介绍了学校的基本情况。他表示，本期公司级班组建设培训班的举办，体现了公司工会对学校培训教学工作的信任。在接下来的五天里，学员培训服务团队将努力为大家营造良好的学习生活环境。

邵捷在致辞中介绍了本期培训班的主要内容，并对参培学员提出三点要求：一是要遵守培训纪律，刻苦钻研，集中精力参加培训，真正做到学有所获。二是要利用这

次机会，进行广泛深入的工作恳谈、经验交流，互相学习，互相帮助，取长补短，共同进步。三是要以此次培训为契机，加强自身学习，要与思考相结合，与实践相结合，与岗位实际相结合。适应形势需求，树立终身学习的理念，养成“学习工作化，工作学习化”的良好习惯。四是要注意人身安全、财务安全、消防安全。严格遵守疫情防控要求。

国网工会和学校对这次培训工作高度重视，认真调研、提前策划、精心筹备，做了大量工作，制定了详尽的培训计划。本次培训在内容上采取“主题聚焦—经验荟萃—参观交流”组织方式，在形式上采用“公共课+专题课”相结合，为学员提供了一次难得的交流互鉴、共同提高的机会。

通过本次培训，将提高学员的政治站位，帮助学员拓展视野、转变思维、提升素养，深刻剖析当前班组面临的问题，并提出有效解决措施，促进班组队伍的高质量发展，保障公司各项工作高质量、高效率开展。

4.1.1 职业技能等级评价

2022年山东电专组织优化了9个职业技能等级证书（简称“X证书”）标准，开发了4.3万道题库，编制了27本培训教材，搭建了外网考核平台，35所院校553名教师考取了公司X证书师资培训证书和考评员证书，以上准备工作为职业院校学生评价奠定了坚实基础。根据教育部要求，公司11月份对20所院校3957名学生进行考评。

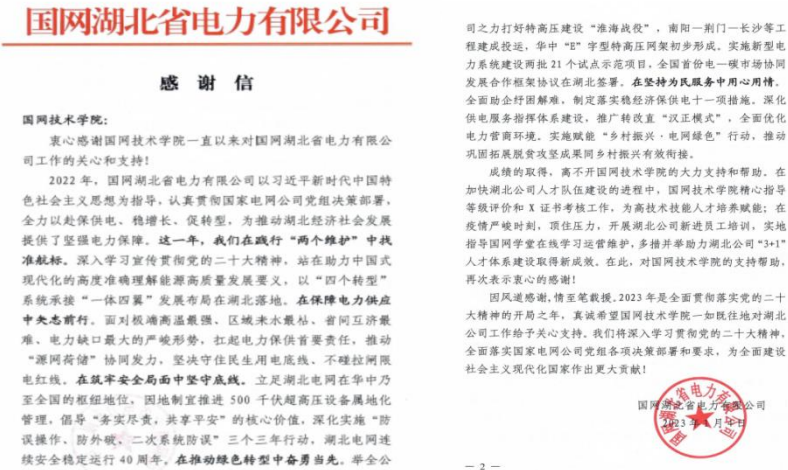


图 4-4 国网湖北省电力有限公司关于技能等级评价和 X 证书考核的感谢信

公司评价指导中心牵头组织本次考试工作。一是制定了2022年X证书考试总体工

作方案、考试命题工作方案和质量督导工作方案，成立考试工作领导小组、考务工作小组和命题工作小组，抽调命题专家封闭组卷、审核、完善、试做、修改完善、定稿，为每所试点院校配备专门的运维人员和技术支持人员，确保9个X证书考试顺利开展。二是召开20所院校线上考务会，宣读考试安排，提出工作要求，开展技术培训。三是就近选派公司系统考评员、质量督导员，在本市开展考评与督导工作。召开考评员和督导员线上会议，评估职业院校考评条件，全程监督考试的组织工作，及时指导考试工作中的相关问题，撰写质量督导报告。四是与职业院校签订考试质量承诺书、考试安全保障承诺书，特别强调，各职业院校一定要按照驻地政府要求做好疫情防控工作。

各职业院校是本次考评工作的具体实施单位。一是每所试点院校制定了本学校的考试工作方案，成立考试工作组、技术支持组、监督巡考组、后勤保障组、疫情防控组。二是配备考试全程录像设备，完善考评条件。三是参加公司组织的线上考务会和集中考试演练，安排本校的技术支持人员调试安全考试组件，确保每名学生正常参加公司X证书考试。

通过公司9个X证书的试点工作，各试点院校将1+X证书制度试点与专业建设、课程建设、教师队伍建设等紧密结合，推进“1”和“X”的有机衔接，深化教师、教材、教法“三教”改革，促进校企合作，建好用好实训基地，极大提升了职业教育质量和学生就业能力。

表 4-1 各职业院校 2022 年 X 证书考试统计表

序号	职业院校	参加人数	备注
1	西安电力高等专科学校	13	系统内
2	长沙电力职业技术学院	345	系统内
3	郑州电力高等专科学校	132	系统内
4	四川电力职业技术学院	653	系统内
5	山东电力高等专科学校	1138	系统内
6	江西电力职业技术学院	181	系统内
7	武汉电力职业技术学院	383	系统内

序号	职业院校	参加人数	备注
8	山西电力职业技术学院	88	系统内
9	福建电力职业技术学院	167	系统内
10	哈尔滨电力职业技术学校	68	系统内
11	黑龙江工程学院	30	系统外
12	西安铁路职业技术学院	19	系统外
13	重庆电力高等专科学校	322	系统外
14	广西水利电力职业技术学院	125	系统外
15	淄博职业学院	10	系统外
16	云南能源职业技术学院	40	系统外
17	山东工业职业学院	10	系统外
18	忻州第一职业学校	127	系统外
19	宽甸满族自治县职业教育中心	38	系统外
20	百色职业学院	68	系统外
合计		3957	

4.1.2 助力复工复产

学校积极开展线上培训，助力复工复产。共举办线上培训288期，培训15.11万人次。

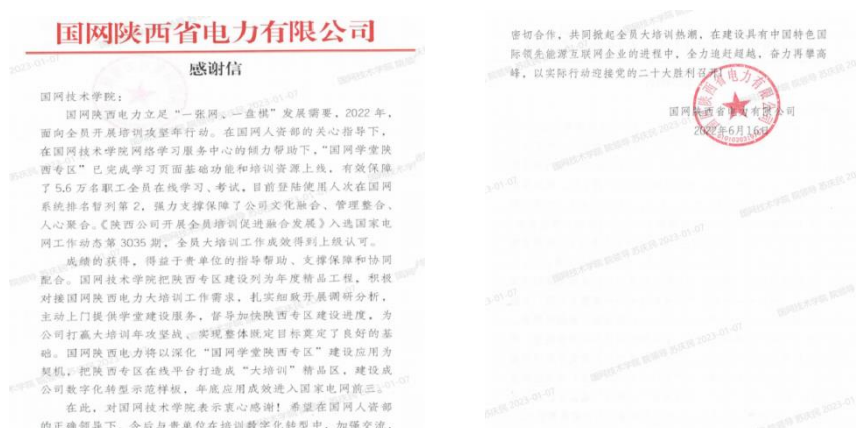


图 4-5 国网陕西省电力有限公司感谢信

案例 4-5：2022 年营销电能计量检定专业技能提升培训班

8月2日至4日、9月14日至30日，学校采用“线下+线上”方式举办数字化计量装置校准检测培训班，共培训学员352人。

学校积极主办单位沟通培训事宜，确定培训需求，制定培训方案，邀请中国电科院、江苏省营销服务中心、江西省供电服务管理中心等数字化计量装置校准检测领域专家担任主讲老师，解读数字化计量技术在智能变电站中的应用与发展、数字化电能表原理及试验技术、合并单元原理及性能评价、电子式互感器技术简介及应用、基于量子电压的交直流数字化量测设备溯源技术、数字化电能计量装置校准检测相关标准、校准检测技术等内容，旨在提高计量专业人员的校准检测能力，推动建设高素质数字化计量装置校准检测人才队伍。

为做好培训管理与服务工作，学校选派骨干培训师组成培训管理团队，做好培训前期咨询和准备工作，合理安排培训资源，严格按照驻地和学院疫情防控要求完成参训人员的检测报告、行程码、健康码审核工作，做好疫情防控日常管理工作，坚持进出校门报备，按要求组织开展核酸检测、每日三测温工作，加强课堂管理，做好食宿学训等服务工作。

案例 4- 6：电气工程系开展“国网新员工网上学堂”

为深入贯彻国家电网有限公司党组关于疫情防控和复工复产有关精神，根据国网人资部统一部署，学校梳理制作教学资源、统一组织报名、统一安排在线学习指导，提前做好了各项准备工作。

电气工程系积极组织“国网新员工网上学堂”，多措并举有效提升线上培训质量，着力打造新员工培训新业态。一是充分把握成人学习规律和特点，提前做好视频课程脚本和教学设计，明确每门课程的重点和难点，引导学员独立思考、自主学习。二是依据新员工培训方案，结合各专业核心知识点和关键技能项开发系列化视频课程，确保培训课程的实用性和针对性；进一步丰富视频课程展现形式，每门课程增加弹题功能，实时巩固学习效果，增加线上培训互动性，提升培训效果。三是秉承“看不见的课堂，看得见的服务”的理念，全面加强线上学习过程指导，各专业组建线上答疑团队，制定在线指导计划，每专业每天安排2名教师进行线上指导，对相关课程进

行解读，主动引导学员学习、提问，全面提升新员工网上学堂培训质量和效率。

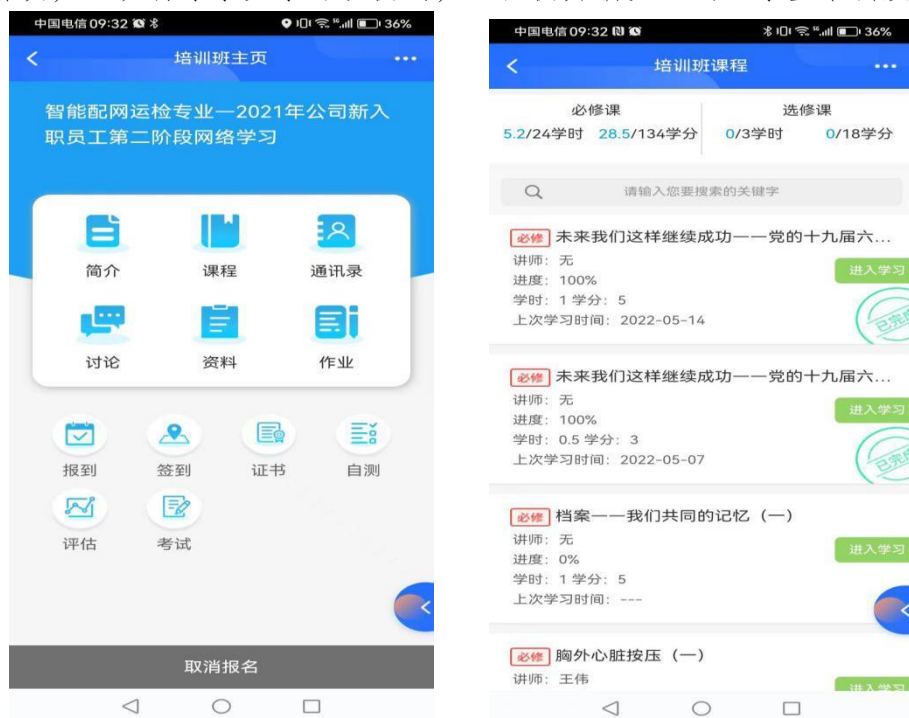


图 4-6 国网新员工网上学堂

4.1.3 国家电网公司新员工培训

2022年度，持续优化新员工培训方案，加强思政元素融入、大力弘扬“三种精神”；围绕公司全业务核心班组建设、及时迭代核心知识点和关键技能项；强化与驻地政府、公司及送培单位的汇报沟通联系，“线上+线下”培训模式与线上线下培训快速转换机制运作成熟，本年度学校实施新员工集中培训班5期、1.74万人、80.03万人天。

案例 4-7：变电检修与试验专业新员工培训

培训对象是2021年新入职的大专及以上学历的新员工，参加过各单位自行组织的入职培训及现场生产相关基本安全教育，对生产现场有一定的认知。参照《国家电网公司生产技能人员职业能力培训规范》规定的相关专业Ⅰ级能力要求和《国家电网有限公司关于加强设备运检全业务核心班组建设的指导意见》中的全业务核心班组素质能力要求，根据《国家电网公司供电企业岗位分类标准》中变电运检专业（D-03-04）的业务描述，主要培养学员适应岗位工作所必需的变电检修与试验专业知识和技能等内容，借鉴国内、外职业教育先进培训理念，以提高学员综合职业能力和职业素

养为目标，突出操作实战，注重企业价值培育和学习能力培养。

专业技能提升模块中包括专业实践课程、现场实训、观摩、实际操作、案例教学和研讨交流等。培训内容主要按照本专业的核心知识来划分，即电力设备的结构与原理，电力设备检修工艺标准，电力设备检修工艺流程，电力设备试验原理，现场电气试验实施方法的相关知识，注重培训学员掌握符合生产现场岗位要求的本专业关键技能。

根据培训课程特点，分别采取理论教学、行动式教学、网络学习、实战演练、案例教学和研讨交流等灵活多样的形式，以激发学员的学习兴趣和参与意识，提高培训教学效果。开设典型工作场景与实施流程，认真设计观摩、体验、实战、评价、分享等培训过程，使学员养成良好的职业习惯，让安全理念、行为规范成为自觉的思维和行为习惯。



图 4-7 变电检修与试验培训

案例 4-8：着力加强新员工实训现场安全管理

2022年，新员工培训面临疫情防控形势依然严峻，室内实训室人员密集、安全管控压力大，户外实训场冬季严寒、夏季酷暑，实训操作登高、带电、机械伤害等风险并存，兼职老师人数虽多、能力和素质并不均衡，各种因素叠加，部门始终面临着重大的实训安全风险。部门始终将安全管理作为第一工作进行部署，精准分析形势，结合部门特点，制定年度安全目标和管理措施，确保实训现场安全可控。

一是筑牢防疫屏障。抓实关键环节课堂防疫管控。实训室和教室等人员密集场所上课期间，老师和学员学生确保规范佩戴口罩，做好考勤管理、课堂管控与缺课追踪，正向引导并及时关注防疫舆情。

二是加强专兼职老师安全管控。做好新员工兼职老师安全管理，加强宣贯学院管理规定，严格执行封闭管理要求，避免外出等问题发生，严格履行调代课线下部门审批制度，严禁无故缺课、迟到早退等教学事故发生，试点开展周末和节假日上课时间银行制度，进一步规范调休管理。

三是严格履行培训师教师实训现场第一安全责任。确保每个实训现场至少一位专兼职老师授课，做好安全与课堂秩序管控，严格按课表按时到岗到位，对学员学生操作严肃执行不间断监护，加强节假日和周末课堂安全和秩序管控，做好户外实训防寒、防暑工作。

四是严格执行“两票三制”、“三种人”和班前班后会制度。实训前确保落实安全告知责任、履行确认签字手续、检查安全工器具、布置现场安全措施、规范完整填写实训资料，及时了解学员学生的身体、思想、精神状态，规范佩戴安全帽、着全身工装开展实训。

五是严格实训现场考勤管理、安全和秩序管控。上课期间做好手机集中管控，水杯、书包集中定置管理，严格执行上下课作息时间和错峰上下课时间，不得在公共场所吸烟。

六是提升应急处置能力。部门开展集中安全教育培训7次，各处室开展安全技能集中培训30次。组织部门全体人员完成安全普考和安规调考，并完成4期、103名专兼职培训师、5005名学员安规考试。坚持未雨绸缪，组织组织3个专业2个校区开展防坠落、防触电等事故应急演练4次，做好随时应对突发事件的充分准备。



图 4-8 实训安全管理

案例 4-9：综合素质培训

结合公司、各送培单位对新员工培训的需求以及新员工成长成才的需求，借鉴国内外职业培训先进理念，以提高学员综合职业素养和专业应用能力为目标，突出实用训练，注重企业价值理念的传播和管理能力的培养，设计综合素质模块培训内容共计 55.5 课时，其中线上网络培训部分 10.5 学时，线下集中培训部分 45 课时。

为充分调动学员的主动性，提倡行动式教学，突出学员参与，注重观念的影响和创新思维方式的训练，采用线上分散自主学习与线下集中培训教学相结合的教学模式，提前将自主学习资源清单发送至各送培单位，组织学员利用国网学堂分散开展自主学习，预先了解需掌握的知识和技能。培训中，动态征集学员培训需求并融入培训教学全过程，学员来院后，在入学教育期间，集中收集、汇总、整理学员感兴趣的课题，掌握学员个性化学习需求，将共同需求纳入课程教学案例，增加学员的参与度和获得感。

充分考虑新员工集中培训班学员已在本单位有了一定的岗位工作经验的特点，部分课程组织学员对课程内容进行交流研讨，提高学员的学习热情。组织开展拓展训练，增强学员的团队意识和凝聚力，帮助学员克服心理惰性，激发学员突破自我、挑战自我的意志和热情。组织公司高端论坛、劳模工匠论坛、思政大讲堂等主题论坛系列活动，利用榜样的力量感染和影响新员工。组织安全基本技能实训，提升学员危险

现场的自救与互救能力。

案例 4- 10：输电线路运检专业培训

输电线路运检专业培训项目要求学员掌握专业核心技能，提升各类运检班组全业务自主实施能力，确保班组核心业务“自己干”“干得精”，常规业务和其他业务“干得了”“管得住”，核心技能主要包括登塔走线、线路的运行和检修、带电作业等内容。培训对象是培训对象是：是公司各分部、各单位从事输电运检工作的 2021 年入职理工类专业毕业生。培训目标是：（1）掌握电力安全工作规程，牢固树立安全生产的理念，能够进行危险点辨识和有效的安全防护；（2）熟练掌握输电线路日常巡视、日常检测、日常运维等专业理论知识及专业技能；（3）掌握输电线绳结打系、拉线制作等基本技能以及登塔、走线等登高技能，（4）掌握输电线路检修、应急抢修、带电作业的相关工作规程、作业流程、和安全管控措施，掌握相关专业理论知识和专业技能。



图 4- 9 输电线路运检实训现场

4.1.4 高新技术、技能培训

2022 年，学校采用线上线下相结合的培训方式做好技能培训工作，举办了新型电力系统下配电网规划专业业务骨干培训、配电自动化及物联网建设运维技能培训、输电专业数字化转型和 运维检修新技术培训。邀请华为、腾讯、中国电科院、清华大学、国家信息技术安全研究中心等龙头企业和科研院所的知名专家授课。

表 4-2 高新技术、技能培训列表

序号	培训班名称	期次	人数	天数	人天数
1	2022 年调相机运行技术培训	2	60	5	300
2	2022 年柔直输电技术及应用培训	4	82	3	246
3	2022 年特高压交、直流输电线路带电作业专项技能培训	2	94	5	470
4	2022 年营销业务 RPA 应用与营销网络安全培训	2	1113	18	20023
5	2022 年数字化计量装置校准检测培训	3	559	17	9806
6	2022 年数字化转型与数字技术融合应用培训	4	218	31	1996
7	2022 年省管产业施工一线技术骨干培训	2	676	5	3380
8	2022 年“双高”电力系统稳定分析控制与源网协调技术培训	3	92	78	2274
9	2022 年电网安全稳定控制系统运维培训	1	159	5	795
10	2022 年电力监控系统网络安全技能提升培训	8	496	5	2480
11	2022 年绿色电力交易培训	1	44	3	132
12	2022 年新一代电力交易平台建设及应用培训	1	40	5	200
13	2022 年通信调度及数据通信网技术培训	2	923	35	28550

案例 4- 11：学校开展柔直输电技术高端人才培养

2022 年 8 月-9 月，学校先后举办 4 期柔直输电技术高端人才培养，作为直流输电的前沿技术培训，学校精心选聘行业专家进行授课，培训课程的内容涉及柔性直流技术原理、工程拓扑、设备机理、运维检修技术等柔性直流输电技术及柔直输电系统运行案例分析。培训采用内、外网同步直播的方式，在国网学堂顺利开展，累计培训 82 人，有力提升国家电网有限公司各省（自治区、直辖市）公司柔性直流换流站运检岗位从业人员技术能力水平。

案例 4- 12：特高压输电线路带电作业专项技能培训

特高压输电线路承载着我国西电东送、北电南供的重要使命，并且已经成为上升为国家战略，其传输功率大、肩负责任重，若停电检修必将造成重大经济损失，甚至威胁电网安全运行。学院在公司总部指导下，整合系统内优势培训资源，组织开展特高压输电线路带电作业专项技能培训，对带电作业技术进行广泛推广应用，对相关专业技能人才进行大规模储备。在此过程，学院不断完善培训软硬件实力建设，完成了整个培训项目“从无到有，从有到优”的跨越式发展。截止目前，学院共累计主办（指导）取证培训班 43 期，累计 1300 余人次取得特高压输电线路带电作业资质，为守护特高压主动脉安全，服务国家能源战略贡献了技术学院力量。



图 4- 10 特高压输电线路带电作业

案例 4- 13：国网公司 2022 营销业务 RPA 应用与营销网络安全培训

为提升国家电网公司营销专业人员 RPA 应用理论及实践技能，5 月 30 日至 6 月 10 日、6 月 13 日至 6 月 24 日、9 月 13 日至 9 月 30 日，学校采用线上形式，举办营销业务 RPA 应用与网络安全培训班 3 期，培训 5134 人。

本次培训覆盖面广，培训对象为国家电网公司各省公司营销专业一线工作人员，包括营销服务中心以及市、县公司营销班组、供电所工作人员，国网客服中心、计量中心相关工作人员。培训班采用直播授课和推送课程开展，并准备了自测练习和线上考试，直播课邀请了来自国网电科院、弘玑智能公司等内外部机构的多名营销业务 RPA 应用专家进行线上授课，课程涉及 RPA 应用理论与基础、RPA 实践应用与技能等多项内容。此外，培训班精心选聘 8 个省公司专家录制网络课程，介绍分享了 RPA 在营销业扩监控、电费逾期报表制作、电费抄核流程、低压用户故障停电和范围研判、公

变停电异常处理以及构建“产、学、研”一体的 RPA 省级服务中心等多项业务实践经验。

为保证培训班直播课程的顺利开展，电力营销培训部协同网络学习服务中心多次开展直播模拟演练工作，确保直播流程顺畅无误；培训期间严格执行公司线上培训班管理规定，精心做好线上参培指导和相关服务工作。考虑到本次培训学员人数多、岗位杂的特点，部门建立了分工明确的服务团队，积极与学员沟通培训报名、国网学堂以及 i 国网 APP 使用方法等事项，确保培训服务优质高效。



The poster is titled "2022年第二期 营销业务RPA应用与网络安全培训班" (2022 Second Period Marketing Business RPA Application and Network Security Training Class). It features a central graphic of a shield with a checkmark and a circular arrow. Below the title, it states the time: "时间: 2022年6月13日-6月24日". The "培训内容" (Training Content) section lists three items: "RPA应用理论与基础", "RPA实践应用与技能", and "RPA实践经验分享". The "培训课程" (Training Course) section is divided into two parts: (1) Live courses and (2) Recorded courses. The live courses include sessions on RPA basics, RPA service optimization, and RPA tool applications. The recorded courses include sessions on RPA applications in various scenarios, such as electricity bill automation, RPA-based monitoring, RPA in the base unit electricity bill, RPA in the base unit electricity bill, RPA in the base unit electricity bill, and RPA in the base unit electricity bill.

图 4- 11 营销业务 RPA 应用与网络安全培训

案例 4- 14：通信调度及数据通信网技术培训

2022 年通信调度及数据通信网技术培训班于 8 月和 9 月分别开展线上线下培训，其中通信调度人员培训 889 人，通信数据网运维人员培训 72 人。本次培训根据培训课程特点，结合工作实际，运用案例教学、讨论交流等灵活多样的方法，使公司各级通信调度人员加深对光缆网、传输网、数据网、调度电话、行政电话、视频会议、电源等基础设施的认识，掌握通信调度规章制度、通信调度工作流程、通信传输系统、通信电源、光路子系统、交换系统、通信网络安全、工业视频监控、会议电视及调度自动化等技术技能，确保公司通信调度工作安全、有序开展。

通过本次培训，使参培学员加深了对光缆网、传输网、数据网（“三张网”）、调度电话、行政电话、视频会议（“三类业务”）、电源等基础设施的认识，掌握了通信调度

规章制度、通信调度工作流程、通信传输系统、通信电源、光路子系统、交换系统、通信网络安全、工业视频监控、会议电视及调度自动化等技术技能等。全面提高学院支撑公司电力通信专业员工岗位技能水平提升的能力，为公司建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业提供强有力的人才支撑。

下一步，学院将根据公司变电运维“全科医生”岗位技能轮训的总体安排，充分发挥公司技术技能人员培训的凭条，不断完善相关专业人员的岗位技能培训课程体系，丰富线上、线下培训课程资源，全面提高学院支撑公司变电运维专业员工岗位技能水平提升的能力，为公司建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业提供强有力的人才支撑。

4.1.5 各类人才培养

为主动服务于各类企事业单位的人才发展战略，学校充分发挥校企合作办学优势，积极承担了国家人社部、全国总工会、国家电网有限公司、三峡大学、东北电力大学等企事业单位的各类人才培训和竞赛活动，受到各企事业单位的一致好评，学校连续八年获得“中国最具价值企业大学”、国家技能人才培养突出贡献单位称号。2020—2021年，学校主要开展的各类人才培养项目如下表所示：

表 4-3 2021—2022 年学校举办的其他人才培养列表

序号	培训班名称	期次	人数	天数	人天数
1	2021 年中电联高校教师电力工程实践培训班	1	43	5	215
2	2021 年长沙理工大学师资培训班	1	15	10	150
3	大规模清洁能源接入电网高级研修培训班	1	135	14	1890
4	2022 年西藏公司青年骨干培训	1	72	3	216
5	2022 年天津客服中心北方分中心中层干部及业务骨干培训	1	40	4	160
6	2022 年兰州公司级专家人才及后备人才综合素质提升培训项目	1	44	3	132
7	2021 年度甘肃定西公司专家人才评选推荐相关政策宣贯培训班	1	50	2	100

案例 4-15：举办国网西藏电力拉萨供电公司青年骨干培训

为加快构建适应新形势下企业发展的高素质专业化领导人员队伍，通过内炼专业、外学管理、互学所长等方式，进一步促进青年骨干人员岗位技能与综合素质提升，为公司梯队建设做好优秀人才储备。2022年9月10日至9月12日，举办国网西藏拉萨供电公司组织举办2022年青年骨干培训，通过培训进一步明晰青年骨干职业发展规划，加快成长步伐，推动青年骨干在观念、作风、能力、协作等方面实现转变和提升，造就一支勇于创新、奋发向上、风险企业、适岗胜任、团结和谐的青年骨干队伍，为实现电网数字化转型保驾护航，为建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业贡献智慧和力量。

4.1.6 班组长培训

班组是企业组织结构中的最基本元素，是企业员工实现终身职业培训、提高岗位工作能力和不断发展职业生涯的最基层土壤。为提高基层班组的质量意识，激发创意、解决问题，提高企业质量，学校积极开展了班组长培训，加强了一线班组建设，提升基层班组管理水平。

案例 4-16：山东超高压公司 2022 年一般管理人员及班组长培训

为更好地贯彻落实公司关于班组建设的总体要求，推进公司发展战略在基层的落地实施，教育、引导和促进基层管理人员及班组长在企业的发展进程中成长成才，建功立业。受国网山东超高压公司的委托，学院于7月组织开展超高压公司生产一线专责、班组长综合能力提升培训。本次班组长培训旨在进一步提高基层管理人员在团队建设、质量管理、安全生产、业务能力等方面的认识和能力，增强管理能力和解决问题方面的软实力，打造一流的班组建设水平、一流的班组职工队伍和一流的班组管理人才。培训内容包括安全专题讲座、廉政教育讲座、打造卓越工作作风、管理人员的职业素养与能力提升、管理人员工作压力管理与心理调适、管理理念和思维、团队建设与沟通交流技巧、公文写作等课程，采用理论讲授与案例研讨、经验分享相结合的形式进行。培训主要以实际工作岗位中的问题解决为切入点，通过培养基层管理人员对前沿理论的把握和对管理知识的实际运用，提升了一线管理效能、安全水平、绩效执行和岗位胜任能力，为公司争创“四个最好”、坚定走在前列提供坚强的人才支撑和

智力支持。



图 4- 12 山东超高压公司班组长培训

案例 4- 17：公司 2022 年第一期班组建设培训班

为了贯彻落实党中央《新时期产业工人队伍建设改革方案》的重要指示，落实国家电网公司关于“十四五”期间全面加强班组建设、实施班组建设新跨越的要求，8月29日，公司2022年第一期班组建设培训班顺利开班，国网工会生生产生活部部长邵捷，学院纪委书记、工会主席杨军虎出席开班仪式并致辞，学院党建部主任张勤，综合培训部主任姜杨，以及来自公司21家单位的工会生生产生活部部长、班组建设专责、优秀班组长等56名学员到场参加。

杨军虎首先向各单位学员的到来表示热烈的欢迎，并介绍了学院的基本情况。他表示，本期公司级班组建设培训班的举办，体现了公司工会对学院培训教学工作的信任。在接下来的五天里，学员培训服务团队将努力为大家营造良好的学习生活环境。

邵捷在致辞中介绍了本期培训班的主要内容，并对参培学员提出三点要求：一是要遵守培训纪律，刻苦钻研，集中精力参加培训，真正做到学有所获。二是要利用这次机会，进行广泛深入的工作恳谈、经验交流，互相学习，互相帮助，取长补短，共同进步。三是要以此次培训为契机，加强自身学习，要与思考相结合，与实践相结

合，与岗位实际相结合。适应形势需求，树立终身学习的理念，养成“学习工作化，工作学习化”的良好习惯。四是要注意人身安全、财务安全、消防安全。严格遵守疫情防控要求。

国网工会和学院对这次培训工作高度重视，认真调研、提前策划、精心筹备，做了大量工作，制定了详尽的培训计划。本次培训在内容上采取“主题聚焦-经验荟萃-参观交流”组织方式，在形式上采用“公共课+专题课”相结合，为学员提供了一次难得的交流互鉴、共同提高的机会。

通过本次培训，将提高学员的政治站位，帮助学员拓展视野、转变思维、提升素养，深刻剖析当前班组面临的问题，并提出有效解决措施，促进班组队伍的高质量发展，保障公司各项工作高质量、高效率开展。

4.2 服务地方发展

依托专业优势，立足电力行业发展需要，积极开展对口支援及技术服务。2022年，与国网综合能源公司合作，为新疆国能巴楚生物发电有限公司培养学生40名。举办国家能源集团山东公司2022年新入职员工培训班，77名员工参加培训，培训人天数47586人·天。

完成地方短期培训班10期，培训学员1110人、5049人·天，其中包括安徽电力超高压公司绩效经理人综合能力提升培训班等线上培训班4期、山东超高压公司青年员工综合能力提升培训班等线下培训班6期。

开展换流站运行操作“六查六禁”专题宣贯培训，建立“六查六禁”工作要求、换流站运行规程审查2个专项MOOC体系，上传发布课件22门、试题400道。开展直流专业现场案例专项培训活动，建立一次设备、二次设备、辅助系统、运检管理4个MOOC体系，上传发布现场案例课程143门。支撑开展换流站运行人员持证上岗线上模拟考试，建立模拟考试4个、配套自测活动4个，涵盖特高压直流1371题、柔直1025题、常规直流1312题、常规背靠背直流1222题等共4930题。

4.3 服务乡村振兴

根据《中共山东省委省直机关工作委员会关于深化“双联共建”助力乡村振兴的

实施意见》(鲁直机党工字〔2021〕75号),结合联建村需求和学校实际,学校制定了乡村振兴“双联共建”工作方案,经2022年第1次党委会审议通过。泰安市化马湾乡是学校双联共建单位,学校制定了基层党组织共建、助力乡村集体经济发展、村民文化素质技能素质提升、实施教育关爱困难帮扶、)提升电力供应保障水平等五个方面12项具体举措,大力促进北崖村全面振兴。

国网技术学院党委组织部(人力资源部)

乡村振兴“双联共建”任务清单

各相关部门:

根据《中共山东省委省直机关工作委员会关于深化“双联共建”助力乡村振兴的实施意见》(鲁直机党工字〔2021〕75号),结合联建村需求和学院实际,学院制定了乡村振兴“双联共建”工作方案,经2022年第1次党委会审议通过。为认真落实工作方案,加快实施帮扶项目,明确重点任务及有关要求如下:

一、“双联共建”重点任务

(一)基层党组织共建

1.提升基层党组织建设水平。完善村党员活动阵地建设。在村党支部已有场地基础上,配备书架、党建及文明建设书籍、党建纪录片等学习资料,完善党员学习书屋,为党员、村民接受学习提供必要场所和环境支持。开展党建联建共创。帮助该村党支部完善“三会一课”、政治学习、组织生活会等党内政治生活制度,对党员发展、宣传工作开展等具体工作进行指导帮助。(牵头部门:党建部)

图 4-13 乡村振兴任务清单

4.4 服务地方社区

成立牛林特高压新基建科普工作室,深入贯彻落实习近平总书记关于科普和科学素质建设的重要论述,落实《山东省全民科学素质行动规划纲要实施方案(2021—2025年)》工作任务,坚持面向人民美好生活科普需求,突出科学精神引领,按照专家领衔、团队协作原则,规范化建设牛林特高压新基建科普工作室,充分发挥自身科技优势和培训宣传推广经验,推动特高压新基建科技资源科普化,提升科普服务能力,创作特高压新基建科普资源,开展社会性、群众性、经常性科普活动。一是开展科普活动,围绕青少年、农民、产业工人、老年人、领导干部和公务员等重点人群提供科普服务。二是开发科普资源,制作并通过媒体发布原创特高压新基建相关内容科普音视频、图文等精品资源,开发特高压新基建最新科技成果、科技前沿进展等科技

内容的科普化解读文章、短视频等精品资源。三是开展应急科普，针对防灾减灾、卫生健康、公共安全等热点问题，做好知识普及，答疑解惑，引导公众科学理性应对，促进公众正确认识特高压新基建在环境保护等方面所做的统筹考虑，打消公众的顾虑等。

4.5 具有地域特色的服务

为深入学习贯彻习近平总书记在推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的重要讲话精神和视察山东重要指示要求，全面落实省委、省政府“三个走在前”的战略部署，充分发挥山东电专专业优势，主动服务和融入黄河重大国家战略，在省教育厅立项《“双碳”背景下电力技术技能人才培养体系构建与实践研究项目》。

根据国网设备部下发《关于举办公司 2022 年变电技术及技能骨干培训班的通知》要求，创新采用产教融合、校企合作新模式，完成 20 期变电技术及技能骨干培训班，由学院作为龙头，统筹江苏、山东、浙江等 7 家省公司完成培训项目开发，组织山东电工电气等设备厂家完成具体实施，并代表国网设备部开展全过程质量督导工作，完成督导报告 9 期 1100 多页，组织完成命题考试 16 次，为公司全业务核心班组建设提供了强有力的人才和智力支撑。

为强化公司配网不停电作业技能实训资质认证考核数字化转型，持续推进常态化疫情防控形势下配网不停电作业从业人员技能资质认证考核工作，组织起草《国网设备部关于加强配网不停电作业培训管理的通知》，修订配网不停电作业从业人员取复证考核方案，修订配网不停电作业实训基地资质评审工作实施方案，按照“1+6+N”模式，统筹 6 家公司级培训基地和 17 家省公司级培训基地管理，全面支撑公司完成 825 人配网不停电作业技能资质认证培训与考核工作。

4.6 具有本校特色的服务

及时捕捉市场需求，全面拓展技术服务类市场化开发项目，深挖多方面资源，发挥技术总结、课程开发与专题宣贯优势，成功中标国网直流中心直流输电设备技术标准体系建设项目，聚焦 16 个直流核心专业，全面梳理可研规划、工程建设、运维检修、技术监督各阶段标准差异化条款，完善直流专业主、从、支撑标准体系。该项目

是继市场化定制培训班、市场化系列培训项目、市场化教材及知识地图开发等多领域多类型的市场化项目实践后，全新拓展的技术服务类市场化开发项目，全面开启市场化项目运营新局面。

配电专业线上考试面向各省公司配电专业全体人员，27 家省公司共上报 68134 人员参与考试，其中重点人员 11329 人，一般人员 56805 人，考生分为配网工程建设、技经、数字化、运维检修、10kV 不停电作业、0.4kV 不停电作业和供电服务指挥七个专业，考试按专业共分 18 个批次举行。

学校举办了多场国内竞赛活动。配电专业线上考试面向各省公司配电专业全体人员，27 家省公司共上报 68134 人员参与考试，其中重点人员 11329 人，一般人员 56805 人，考生分为配网工程建设、技经、数字化、运维检修、10kV 不停电作业、0.4kV 不停电作业和供电服务指挥七个专业，考试按专业共分 18 个批次举行。

案例 4- 18：学校承办公司 2022 年数字化及数据应用技能竞赛

11 月 13-18 日，公司 2022 年数字化及数据应用技能竞赛（个人赛）采用“总赛务+分赛场+分赛项”的公司级竞赛组织模式，在 41 家省公司与直属单位的 45 个分赛场，分阶段同时组织大数据、人工智能、信息运维三组赛项，共 459 名队员参加。本次竞赛由公司数字化部主办，山东电力高等专科学校承办，国网山东电力协办，在公司系统全面地开展。本次竞赛旨在着力打造业务技术兼备的数字化及数据应用人才队伍，推动数字化技术工程化应用和下沉基层，解决当前公司人工智能、信息运维和大数据应用工作还存在人才紧缺、技术能力不足等问题。

本次竞赛，学校落实国网数字化部统一部署，按照“线上+线下”竞赛模式并结合国内疫情形势发展开展各项筹备工作。竞赛筹备自 2022 年 8 月启动，经过竞赛启动会、宣贯会等筹备会议，逐步完善竞赛实施方案。10 月，启动线下赛赛场部署，完成实操竞赛环境搭建，并基于国网学堂制定竞赛直播与专业解说方案。11 月，按照公司疫情防控要求，学院牵头有关单位全面转为线上赛筹备，并组织专家组命题，组织验收各参赛单位统一标准的赛场。11 月 14 日、16 日、18 日，国网数字化部运营监测分析处、技术处、运行管理处相关同志分别到学院、封闭命题工作组现场指挥督导，

对学院各项筹备和组织工作进行了全面检查指导，确保了竞赛平稳有序、规范安全。

竞赛的成功举办实现了公司级竞赛组织工作的“三个首次”，即首次统筹并行举办数字化三个专业竞赛、首次大规模采用“线上+线下”方式组织实施、首次举办公司级人工智能专业方向竞赛，全面检验了学校作为公司技术技能人才培养基地的支撑服务能力。



图 4-14 数字化及数据应用技能竞赛

案例 4- 19：承办国家电网有限公司 2022 年智能调度专业技能竞赛

2022 年 9 月 27 日，国家电网有限公司 2022 年智能调度专业技能竞赛正式拉开帷幕。来自 27 家省（自治区、直辖市）电力公司的 162 名选手参加竞赛。

本次竞赛是公司系统首次采取全部环节线上竞赛的方式开展，包括技能实操和理论考试两个环节，竞赛基于调控云人工智能平台和国网学堂线上开展。技能实操考查人工智能算法编程及其与电力调度业务融合应用能力，主要包含数据挖掘、预测分析、图像识别、自然语言处理 4 个方向；理论考试包括人工智能基本概念、软硬件技术、数学基础、核心算法、应用方向和发展趋势等内容，题型为单选题、多选题和判断题。



图 4-15 智能调度专业技能竞赛

本次竞赛由国调中心主办，国网技术学院和中国电科院承办，旨在以技能竞赛为抓手逐步建立“以赛促学，以赛验学”的人员选拔培养机制，充分发挥专业技能竞赛在选拔优秀人才、推动岗位成才中的积极作用，不断提升调控人员人工智能技术水平，推动调控领域人工智能技术的进步。

5 政策落实质量

5.1 国家政策落实

山东电专学习宣传贯彻党的二十大精神，贯彻落实新修订的《职业教育法》、中央人才工作会议精神 and 《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》部署要求，聚焦“人才强企、教育兴业”主线，全力培养新时期“国网工匠”和“电力铁军”，为新型电力系统建设提供高质量技术技能人才支撑。

5.1.1 推进产教融合，行业办学特色更加鲜明

一是打造“一体双育四化”发展模式。山东电专与国网技术学院实施“一体化”运作；推进素质能力双向培育，畅通人才培养新渠道；拓展业务范畴，强化服务能力，建立“定制化、现场化、市场化、国际化”业务新体系。学历教育年度招生计划由 500 人增加至 1500 人，在校生规模增至 4297 人。

二是共建校企命运共同体。学校为电力行业输送技能熟练、素质过硬的高技术技能人才，成为企业发展的中坚力量；以国网公司为主体的企业持续投入财力、物力、人力支撑助推学校提升教学环境改善和教学质量。学校与国网公司下属 67 家单位开展了培训合作，涵盖新员工和技术技能培训；与 12 家单位签订战略合作协议，全面开展人才培养、科技研发、技术推广合作；与国网新疆电力、蒙东电力、北京电力持续开展定向培养合作，开拓国网浙江电力、综合能源定向生联合培养渠道，定向生人数达到 860 余人。

三是构建国网公司教育资源集约共享机制。学校实施济南泰安两地三校区办学，统筹优质教育培训资源，设立成都、西安、长春、苏州、郑州 5 家分院，以及山西、天津、湖北、吉林、江西 5 家合作基地，构建起“12355”新型办学平台，建立以 1200 余名生产一线专家为主的兼职师资库，共同开发人才培养方案和课程标准，编制国网公司系统电力职业教育教材 27 本，形成了以学校为统领、覆盖电网全业务领域和全营业区域、集中运营、专业化管理的大规模集约化教育资源共享机制。

5.1.2 坚持教培并举，企业职业培训成效显著。

落实学历教育与职业培训并举的法定职责，坚持职业培训与学历教育一体化运作，两种业务形态具有“育训一体”的鲜明特色，实现了人员共享、资源共享、业务共担。职后培训取得显著成效，高质量培训国网公司新员工 20 期、8.6 万余人；举办技术技能培训 1600 余期、12 万人次。2022 年，开发“新员工网上学堂”线上课程 400 余门，采取线上线下相结合方式，顺利实施国网公司新员工培训 5 期、1.74 万人、80.03 万人天；开展安全技能轮训等技术技能培训 345 期、15.54 万人、135.84 万人天，承办数字化及数据应用技能竞赛，建成公司级保密宣教基地，“竞赛+轮训”模式有效助力国网公司各专业高技能人才队伍建设。

5.2 地方政策落实

山东电专严格按照《教育部山东省人民政府关于整省推进提质培优建设职业教育创新发展高地的意见鲁政发〔2020〕3 号》要求，立足地方实际，系统谋划推进；坚持思想引领，持续建强思政团队和课程体系；聚焦行业发展，持续加强专业建设；注重人才培养，持续提升师资队伍质量；锚定培养质量，坚定推进教学和评价改革。在学校治理、专业建设、师资建设和成果培育等方面成效显著。

一是确立了职业教育发展新方向。秉持“为党育人、为国育才”的办学宗旨，落实立德树人根本任务，梳理整合职业教育法律法规和最新文件精神，紧密对接产业发展需要，打造形成“一体双育四化”职业教育新模式。

二是打开了教学实施新局面。创新开展教学模式和评价方式改革，依托山东电专数字化学习平台，推行“课前自学、课中导学、课后督学、全程办学”的教学模式，实行“第一课堂+第二课堂”、过程考核与结果考核相容并促的五育并举的评价模式。

三是实现了专业建设新发展。持续深化产教融合、校企合作，“变配电运维”专业群获批山东省高水平专业群项目，高质量完成山东省春季高考技能测试工作，2022 年普通专业招生分数线再创新高，北京定向培养首次满额招生。新型电力系统网络信息安全公共实训基地”获批山东省新旧动能转换公共实训基地，《高压电能计量设备及其整体检验技术》获评山东省第一批“十四五”职业教育省级规划教材，“电子技术及实

训”获批山东省职业教育在线精品课程。

四是实现了教学成果新突破。“智能电网保护与控制教学团队”获评“全国高校黄大年式教师团队”，荣获 2022 年全国职业院校技能大赛教学能力比赛一等奖 1 项，山东省教学能力比赛一等奖 2 项、二等奖 3 项，山东省第九届“超星杯”高校青年教师教学比赛一等奖、三等奖各 1 项，山东省职业教育教学创新团队 2 个；荣获 2022 年山东省教学成果特等奖、一等奖各 1 项，电力行指委教学成果特等奖 1 项，2 项成果推荐至国家级教学成果奖评选。

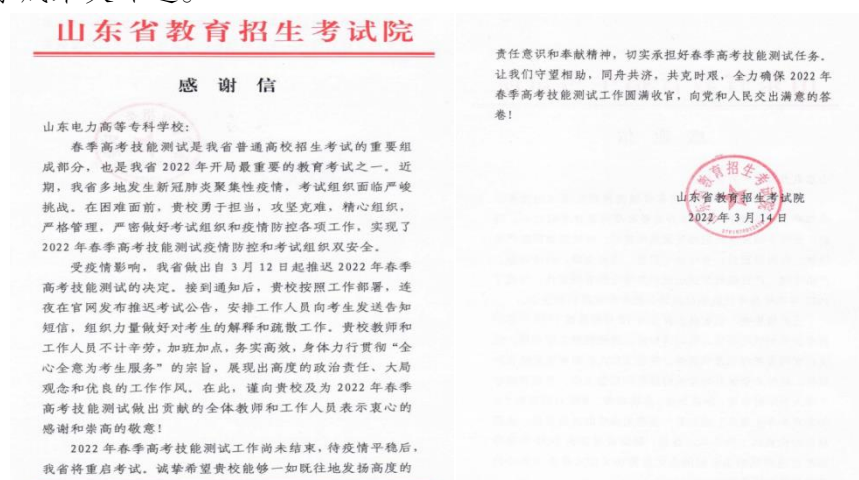


图 5-1 山东省教育招生考试院感谢信

5.3 学校治理

5.3.1 校园治理

（一）法治机构建设情况

一是建立法治建设组织体系，成立了由院长、党委书记任组长，其他班子成员任副组长，各部门主要负责人为成员的法治建设暨法治宣传教育工作领导小组和合规管理委员会。学校党委会、校长办公会定期听取学校法治工作汇报，及时研判法治动态、评估法治效果、优化法治措施。二是落实法治建设责任制，加快推进业法融合，学校党政主要负责人严格落实法治工作第一责任人，切实履行依法治校重要组织者、推动者和实践者的责任，基本形成主要领导负总责、分管领导具体负责、法律部门具体实施、各部门协同推进的法治工作体系。三是加快完善学校治理结构，坚持“两个一以贯之”，把党的领导融入学校治理各环节，坚持和完善党委领导下的治理体系，修

订学校“三重一大”等议事规则，明确决策层合规治理职责，确保制度体系与治理体系同频共振、优化发展。四是健全完善合规管理“三道防线”。各业务部门加强对经营行为的审核专业把关，坚决守住“第一道防线”。合规管理牵头部门加强合规统筹协调，充分发挥系统内外部法律专家及外聘法律顾问和内部业务骨干力量参与法治合规管理，不断筑牢“第二道防线”。将合规监督纳入学校大监督体系，强化安监、审计、巡察、财务、内控等部门监督责任，开展过程监督及考核，强化“第三道防线”震慑作用。选拔了政治素质硬、专业能力强的员工组建了满足学校经营发展需要的合规管理队伍，切实做好专业审核把关职责。五是完善法律风险防控体系，全面梳理学校培训教学、劳动用工、项目管理、招标采购、关联交易和省管产业单位运营等领域法律风险点共162项，形成学校法律风险库。

（二）学风建设

学校非常重视学风建设，牢固树立教学的中心地位，坚持学校以教学为本、教学以教师为本、教师以学生为本，始终将教学工作、人才培养工作作为办学的中心任务，在日常教育工作中狠抓学风建设。学风建设是以人才培养为根本，以学生为主体，以班级和团支部建设为抓手，将学校教育与学生自我教育、短期集中教育和长效机制建设有机结合起来，旨在充分调动全校师生员工的主动性和积极性，形成全员育人的学风建设格局和良好的文化育人环境，全面提高学生的综合素质。一是修订了《山东电力高等专科学校学风建设实施办法》，进一步加强学风建设，提高人才培养质量；二是组织开展学风建设表彰大会；三是开展学风建设宣传活动；四是开展安全教育活动，组织学工部、校区工作部、团委和辅导员在期初、期中开展《安全教育大检查活动》。建立辅导员、管理人员值班工作，每日昼夜巡视检查，共检查宿舍、教师3500人次；五是组织学生学习《学生手册》，并组织开展“学校规、重安全、促学风”活动。这些措施的实施，有效促进了学风、校风的提高。

（三）诚信主题教育活动

学校定期开展诚信主题班会，组织诚信主题网络宣传，开展“我为社会主义核心价值观代言”等活动，深化“善小”品牌价值，持续激发团员青年爱党爱国爱社会主

义的豪情壮志。

（四）安全保障

安全是教育工作的前提和基础。为此，学校以“四大体系”、“四大工程”建设为工作主线，以持续安全创建活动为抓手，狠抓安全责任落实与全员安全素质提升，努力确保学生求学期间的安全，不断提升学生的安全意识和应急能力，全面完成“十杜绝”的安全工作目标，保持了安全平稳有序的良好局面。

1.强化学生安全教育，提升安全意识和能力

一是与济南市市中区疾控中心沟通，在学生报到后联系专家开展防疫及健康教育讲座。二是举办视频及校园常态化疫情防控及传染病防治大讲堂等宣传教育活动。三是开展应急演练活动，强化学生和员工的安全应急能力。



图 5- 2 强化安全应急演练

2.提供暖心服务，让学生接受服务文化熏陶

开通校园摆渡车服务，学生甫一报到入校，即感受到学校的关心爱护。军训及户外实训期间提供夏日送清凉服务，免费提供绿豆汤、矿泉水等饮品。学生公寓设置服务室和爱心屋，提供微波炉、针线包等日常服务，关爱伤病学生。开展学生推荐家乡

特色菜品活动，让学生感受服务文化。

3.加强沟通协调，让学生安心学习

建立线上线下沟通渠道。设立物业服务及卫生医疗服务热线，及时解决线下电话和现场咨询投诉等问题。线上线下齐发力，切实加大督办力度，真心实意帮助师生排忧解难，提升学生校园生活幸福感。

开展服务满意度调查。每学期对在校师生进行多次问卷满意度调查，涉及食堂、宿舍、物业、超市等多方面服务，广泛了解师生对后勤服务工作的意见建议，增进沟通理解。定期召开“师生座谈会”，根据师生的要求和大众口味，研制创新菜品，受到一致欢迎。

5.3.2 制度建设

根据高等教育改革发展要求，及时将学校精益管理要求和改革创新成果固化于制度。按照“依托岗位、立足专业、分级建设、精简实用”的原则，推动形成以章程为核心，规范统一、分类科学、层次清晰、运行高效的学校规章制度体系，确保学校制度体系与治理体系同频共振、优化发展。根据年度制度建设计划，及时开展制度“废改立”工作，2022年组制修订制度20项。

表 5-1 2022 年新建、修订制度统计表

新建制度		
序号	制度名称	专业类别
1	山东电力高等专科学校学生会章程	学工管理
2	山东电力高等专科学校学生志愿服务管理办法	学工管理
3	山东电力高等专科学校财政科研经费管理细则	科技发展
4	山东电力高等专科学校统计管理实施细则	发展策划
5	山东电力高等专科学校知识产权管理暂行办法	知识产权管理
6	山东电力高等专科学校学术委员会章程	教育培训

7	山东电力高等专科学校专业建设指导委员会章程	教育培训
8	山东电力高等专科学校教学指导委员会章程	教育培训
9	山东电力高等专科学校职业培训费用收缴工作实施细则	财务资产
10	山东电力高等专科学校学生费用收缴工作实施细则	财务资产
修订制度		
序号	制度名称	专业类别
1	山东电力高等专科学校家庭经济困难学生认定管理办法	学工管理
2	山东电力高等专科学校求职创业补贴工作管理办法	学工管理
3	山东电力高等专科学校学生管理规定	学工管理
4	共青团山东电力高等专科学校委员会章程（试行）	学工管理
5	共青团山东电力高等专科学校委员会团员代表大会章程（试行）	学工管理
6	共青团山东电力高等专科学校委员会学生社团管理办法（试行）	学工管理
7	山东电力高等专科学校“第二课堂成绩单”制度实施办法（试行）	学工管理
8	共青团山东电力高等专科学校委员会推荐优秀团员作党的发展对象管理办法	学工管理
9	山东电力高等专科学校学生岗位实习管理办法	教育培训
10	山东电力高等专科学校学生职业技能竞赛管理办法	教育培训

5.3.3 创新管理

围绕国网公司“一体四翼”发展布局和学校“一体双育、四轮驱动”的发展业务布局，落实“多维度集成、全要素发力”发展动力布局要求，持续强化管理“永恒主题”，充分发挥管理创新基础性、系统性、牵引性、推动性作用，切实提升学校在安全、质量、效益、效率、服务等方面的管理水平，提炼可复制可推广可借鉴的管理成果，每年开展管理创新研究工作，推动学校高质量发展。一是严格开展学校 2021 年管

理创新项目评审，授予《公司现代设备管理体系下队伍专业能力提升体系的建设和与实践》等 7 个项目优秀成果奖。二是紧紧围绕公司“双碳”行动方案和学校发展布局，立项公司管理创新示范工程 1 项，2022 年度管理创新项目 20 项。

表 5-2 学校 2022 年度管理创新项目明细表

序号	项目名称	备注
1	学院国际一流企业大学战略体系落地推进机制的研究与实践	国网公司立项
2	基于多维视角的成本精益管理体系构建与实践	校级
3	学院内部审计数字化转型创新实践	校级
4	双线融合模式下一体化培训教学运行管理体系的构建与实践	校级
5	技能等级评价资源数字化管理的研究与实践	校级
6	专业人才培养“竞赛+轮训”培训项目运作机制研究与实践	校级
7	高水平专业群标准化建设机制的研究与构建	校级
8	公司运检专业全业务核心班组队伍能力培养体系建设与实践	校级
9	以智能高效为目标的国网学堂营销学院运营模式的构建	校级
10	新型电力系统建设背景下输变电工程建设领域技能人才培养体系构建研究 与实践	校级
11	学生线上美育教学资源体系的构建研究与应用实践	校级
12	基于数据中心的疫情防控数字化保障体系构建与实践	校级
13	基于物联网技术的学院数字化固定资产管理应用实践	校级
14	职业化专业化双驱动的辅导员队伍建设机制研究	校级
15	基于校园竞赛活动的“五维”国际视野培育模式构建与实施	校级
16	立体式全程化高校就业指导体系建设创新实践	校级
17	学生朋辈心理辅导模式研究与实践	校级
18	全要素、全动力激励体系建设与深化应用	校级
19	公司现代设备管理体系下队伍专业能力提升系统的深化与应用	校级
20	国网学堂“共建、共享、共营”课程资源体系深化应用与创新发展	校级

5.4 质量监测

5.4.1 质量保证体系建设

学校严格执行国家的教育法律法规，制定了各项教育管理制度并严格执行。为进一步深化改革，持续提升教学质量，将 ISO 9000 标准有效应用于教育管理的各个环节，形成了学校质量管理体系和培训管理体系，完善了组织管理体系，优化了教育工作流程，使教学管理标准化。于 2010 年 12 月首次通过了中国质量检验集团的审核认证。学校加强教学过程质量管理，从需求调研、培养方案开发、教学实施、教学评价等四个阶段进行质量管理，对培养方案开发、教材、指导书等教学文件的编写全程进行了监督审核。学校每年都对质量管理体系进行内部审核、管理评审和第三方监督审核，对审核中发现的问题及时整改，使质量管理体系更加完善，使学校质量管理体系及培训管理体系在保持有效运行的基础上，实现了教学质量持续提升。

5.4.2 教学质量评价体系

结合国际一流企业大学指标体系，优化学校培训教学质量指标 12 项。依托培训教育云服务平台，开发培训质量测评功能，提高测评效率和覆盖面。

完善质量管控体系，建立学校、管理部门、专业部门三级教学督导机制，规范培训教学检查和质量督导工作，由线到面，点面结合，实现培训教学质量管控闭环管理。聘请教学经验丰富的人员承担督导工作，进一步完善了学校的教学管理体系，使教学运行管理和教学质量监控得到进一步加强。为落实教学质量监控，学校采取“领导听课与巡视检查，督导员督查，管理部门监控，同行互评、教师评学，学生评教”的教学质量监控措施。学校始终把阶段性检查与过程控制相结合，把日常督导与系部自查相结合，把督与导结合，以“导”为主，通过督导，使学校的“教”与“学”准确到位。严格开展期初、期中培训教学检查，强化教学过程管理，严格考试考核管理，确保培训教学安全稳定。

5.5 经费投入

5.5.1 年度办学经费收入

学校 2021 年度的办学总经费收入 18981.3368 万元。其中：学费收入 1733.00 万

元，住宿费收入 433.22 万元，纵向科研收入 140.00 万元，培训收入 16675.1168 万元。

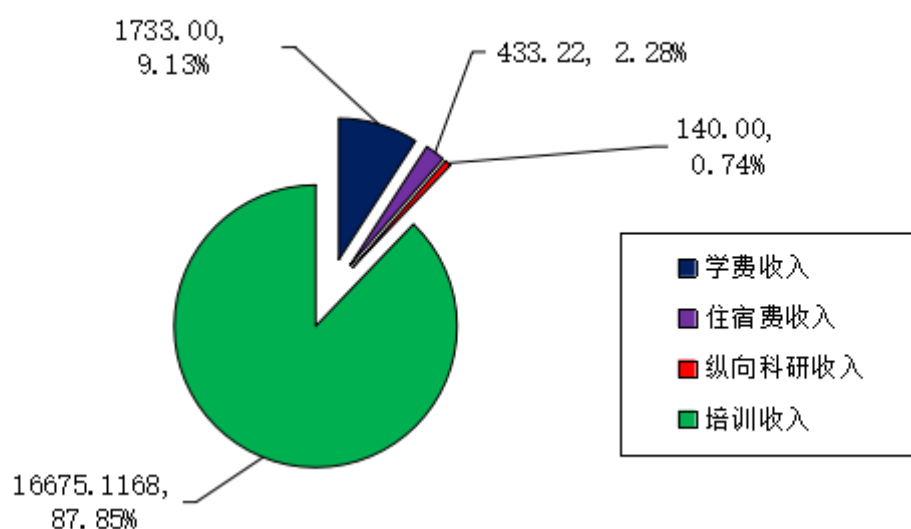


图 5- 3 2021 年度办学经费收入统计

5.5.2 年度办学经费支出

学校 2021 年度办学总支出 22072.05 万元。其中：基础设施建设 92.23 万元，设备采购 1404.58 万元，日常教学经费 14522.00 万元，师资建设 23.31 万元，图书购置费 1 万元，其他支出 6028.93 万元。

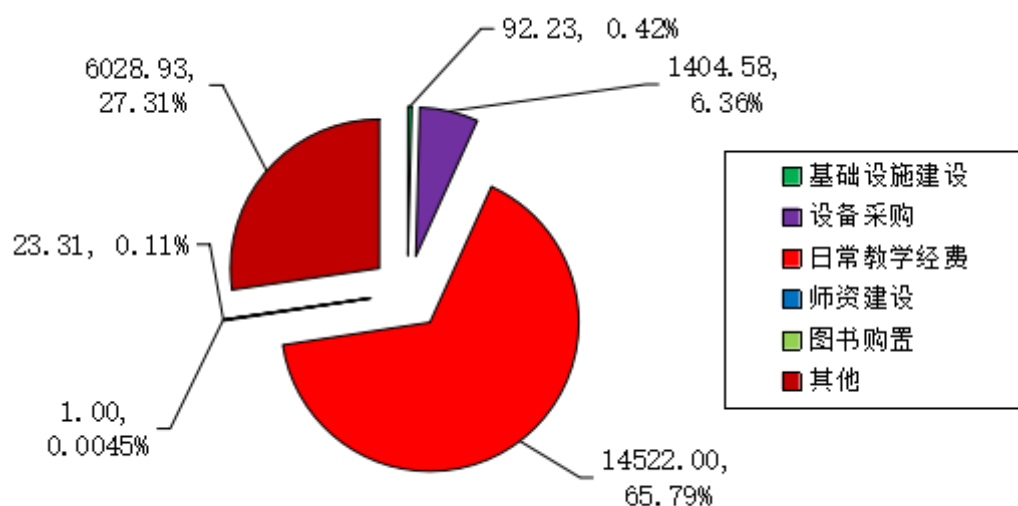


图 5- 4 2021 年度办学经费支出统计

5.5.3 生均培养成本

2021 年度，全日制专科在校生 3632 人，学校用于日常教学的经费 14522.00 万元，生均 4.00 万元，与 2020 年度略有降低。其中：实(验)训耗材 92.11 万元，生均 0.0254 万元；实习专项 82.78 万元，生均 0.0228 万元；聘请兼职教师经费 369.86 万元，生均 0.102 万元，其他支出 13977.3 万元，生均 3.85 万元。

6 面临挑战及对策

6.1 面临挑战

随着国家科技的发展和社会的进步，大量高新技术在电力工业中得到广泛应用，“十四五”期间，我国电力工业将全面实现大机组、大电网、高电压、高自动化程度、智能化和信息化，其中电网企业将以终端能用电气化推动能源利用节能提效，全力构建以新能源为主体的新型电力系统。到 2025 年，发电装机容量进一步增加，电网建设规模进一步增大。根据国家能源局《2020 年能源工作指导意见》，电网将有序建设跨省跨区输电通道重点工程，合理配套送出电源，优化调度，提高通道运行效率和非化石能源发电输送占比；调整优化区域主网架建设规划，加快重点工程建设，提升电力供应保障能力。推进长三角、粤港澳大湾区、深圳社会主义先行示范区、海南自贸区(港)等区域智能电网建设；加强充电基础设施建设，提升新能源汽车充电保障能力。增强系统储备调节能力；积极推进抽水蓄能电站建设和煤电灵活性改造；加强需求侧管理，充分挖掘用户端调节潜力；完善电力系统调峰、调频等辅助服务市场机制和煤电机组深度调峰补偿机制。可以看到，电力工业对专业人才的需求仍会持续增长，新型电力系统需要大批量高素质专业化的技术技能人才，这对学校的职业教育和技术技能培训工作带来极大的挑战。

国家发布新修订的《职业教育法》，出台《国家职业教育改革实施方案》、《中国教育现代化 2035》等系列政策文件，制订了完善国家职业教育制度体系和国家标准、推动产教融合的具体举措，做出了顶层设计和战略规划，勾画了目标明确、结构清晰、措施具体的职业教育发展蓝图，为职业教育带来无尽的发展空间。面对新机遇，迎接新挑战，学校还有一些短板需要弥补、一些弱项需要加强。

挑战 1：“双师型”教师相对不足。

学校“双师型”教师比例虽然较高，但从事教学的双师型教师普遍年龄偏大，青年教师缺乏现场实践经验，成为制约学校职业教育高质量发展的主要因素。

挑战 2：专业建设与地方经济发展的密联度不高。

学校继承了电力行业办学的传统，开设专业主要集中在热能动力、电气工程两个方向，与山东省“十强”产业对比，在“新能源新材料产业中”的新能源利用、节能环保方面有交集，但目前还没有开设对应的专业。

挑战 3：缺乏重大原创性创新成果。

学校聚焦能源电力产业发展、以更高视野谋划科技开放合作还不够，在核心关键技术研究、重大科技项目攻关、重要技术标准制定等方面没有形成重大原创性成果，教研教改、科技奖项含金量不足，科技成果转化能力不足，还不能完全支持学校高质量发展。

6.2 主要对策

1. 德能并重，培育高水平“双师型”教师队伍。

一是完善教师评价体系。突出教育教学实绩，突出企业办学特色，评选优秀教师并遴选推荐山东省教学名师任选；继续组织教师开展现场实践锻炼；完善选拔、培养、激励机制，选聘产业专家参与职业教育教学活动，形成一支技艺精湛、专兼结合的“双师型”教师队伍。二是加强名师团队建设。选拔名师培育人选，建设“劳模工作室”“工匠工作室”，引进国家级技能大师、劳模工匠，引领带动学校教师积极投身创新创造。三是继续与网省公司等生产单位开展“双向”挂岗，共同推进人才培养和队伍建设，选派青年教师赴现场进行实践锻炼。

2. 建强专业，打造高水平技术技能人才培养高地。

一是推进专业群建设。建立对接产业吻合度高、专业间关联度强的组群逻辑，策划组建热能与发电工程、输变电技术、供配电技术、电力系统自动化技术、信息通信技术等专业集群。二是申报本科专业。深入研究职业本科专业申报条件和要求，遴选校内特色专业，提前开展自身办学基础及专业特色分析、对培养目标和培养规格的论证、专业设置的保障性规划及制度建立等工作，持续优化人才培养体系，为下一步申报做好准备。三是建强实训资源。扎实推进 32 个实训室项目的建设，整合优势资源申报省级高水平专业化产教融合实训基地和虚拟仿真实训基地。四是开发迭代

数字化资源。在建设国家级供用电专业教学资源库的基础上，统筹行业企业资源，联合成立开发团队，大力开发数字化教学资源，各专业遴选优质课程资源打造精品在线开放课程。五是打造中国现代学徒制品牌。坚持职业为基、教育赋能，加强与国网新疆公司、蒙东公司等定向培养合作单位沟通，扩大定向培养招生规模，以申报国家级现代学徒制推广应用院校为目标，继续开展现代学徒制人才培养制度、培养标准、培养过程的优化完善工作。

3.成果导向，深化教育教学改革。

认真研究新时代教和学两方面的新特点、新规律，创新应用新理念、新技术，全面推行职业教育线上线下混合教学模式，优化流程教学组织模式，切实提高课堂教学效率，切实提高实操训练的实效性。组织专业人员深入研究国家职业教育改革实施意见、现代学徒制和企业新型学徒制的人才培养规律，开展职后培训与职前教育的深度融合研究。

4.守正创新，全力深化科学研究。

深入贯彻中央关于科技创新各项部署和人才工作会议精神，充分发挥学院人才优势，组织骨干创新团队，紧盯分布式电源、微电网、电动汽车、新型交互式用能设备的大规模接入趋势，聚焦电力系统机理和平衡模式的深刻变化，深入研究电网运行、供需特性呈现的新形态、新特征、新变化，完善科研榜单，聚力攻关突破，培育科技人才，形成创新成果，努力为学校高质量发展提供坚强的科技支撑。

附件 1 山东电力高等专科学校高等职业教育质量年度报告指标
(2023)

表 1 计分卡

名称：山东电力高等专科学校(11827)

序号	指标	单位	2022年
1	毕业生人数	人	1227
2	毕业去向落实人数	人	1178
	其中：毕业生升学人数	人	230
3	毕业生本省去向落实率	%	43.97
4	月收入	元	4725
5	毕业生面向三次产业就业人数	人	876
	其中：面向第一产业	人	876
	面向第二产业	人	0
	面向第三产业	人	0
6	自主创业率	%	0
7	毕业三年晋升比例	%	61.23

表 2 满意度调查表

名称：山东电力高等专科学校(11827)

序号	指标	单位	2022年	调查人次	调查方式
1	在校生满意度	%	96.13	800	问卷
	其中：课堂育人满意度	%	98.13	800	问卷
	课外育人满意度	%	99	800	问卷
	思想政治课教学满意度	%	95.12	1259	问卷
	公共基础课（不含思想政治课）教学满意度	%	95.27	1362	问卷
	专业课教学满意度	%	95.88	800	问卷
2	毕业生满意度	—			
	其中：应届毕业生满意度	%	92.5	200	线上
	毕业三年内毕业生满意度	%	95	180	线上
3	教职工满意度	%	99.56	450	问卷
4	用人单位满意度	%	93	100	线上
5	家长满意度	%	90.83	120	问卷

表 3 教学资源表

名称：山东电力高等专科学校(11827)

序号	指标	单位	2022年
1	生师比	:	14.17
2	双师素质专任教师比例	%	54.07
3	高级专业技术职务专任教师比例	%	60.00
4	教学计划内课程总数	门	329
		学时	45159
	教学计划内课程-课证融通课程数	门	63
		学时	4822
	教学计划内课程-网络教学课程数	门	28
		学时	11246
5	教学资源库数	个	1
	其中：国家级数量	个	1
	接入国家智慧教育平台数量	个	1
	省级数量	个	0
	接入国家智慧教育平台数量	个	0
	校级数量	个	0
	接入国家智慧教育平台数量	个	0
6	在线精品课程数	门	27
		学时	1942
	在线精品课程课均学生数	人	53
	其中：国家级数量	门	0
	接入国家智慧教育平台数量	门	0
	省级数量	门	1
	接入国家智慧教育平台数量	门	0
	校级数量	门	26
	接入国家智慧教育平台数量	门	1
7	编写教材数	本	28
	其中：国家规划教材数量	本	0
	校企合作编写教材数量	本	28
	新形态教材数量	本	19
	接入国家智慧教育平台数量	本	1
8	互联网出口带宽	Mbps	900.00
9	校园网主干最大带宽	Mbps	1000.00
10	生均校内实践教学工位数	个/生	1.96
11	生均教学科研仪器设备值	元/生	228100.91

表 4 国际影响表

名称：山东电力高等专科学校(11827)

序号	指标	单位	2022年
1	接收国（境）外留学生专业数	个	0
	接收国（境）外留学生人数	人	0
2	开发并被国（境）外采用的课程标准数	个	0
3	在国（境）外开办学校数	所	0
	其中：专业数量	个	0
	在校生数	人	0
4	中外合作办学专业数	个	0
	其中：在校生数	人	0
5	专任教师赴国（境）外指导和开展培训时间	人日	0
6	在国（境）外组织担任职务的专任教师数	人	0
7	国（境）外技能大赛获奖数量	项	2

表 5 服务贡献表

名称：山东电力高等专科学校(11827)

序号	指标	单位	2022年
1	全日制在校生人数	人	3632
2	毕业生就业人数	人	945
	其中：A类：留在当地就业	人	18
	B类：到西部和东北地区就业	人	183
	C类：到中小微企业等基层就业	人	222
	D类：到大型企业就业	人	654
3	横向技术服务到款额	万元	0
	横向技术服务产生的经济效益	万元	0
4	纵向科研经费到款额	万元	140.00
5	技术产权交易收入	万元	0.00
6	知识产权项目数	项	18
	其中：专利授权数量	项	17
	发明专利授权数量	项	5
	专利成果转化到款额	万元	0
7	非学历培训项目数	项	20
	非学历培训学时	学时	1764.00
	非学历培训到账经费	万元	37854.50
8	公益项目培训学时	学时	0.00

表 6 落实政策表

名称：山东电力高等专科学校(11827)

序号	指标	单位	2022年
1	年生均财政拨款水平	元	0.00
2	年财政专项拨款	万元	0.00
3	教职员工额定编制数	人	634
	教职工总数	人	634
	其中：专任教师总数	人	270
4	企业提供的校内实践教学设备值	万元	0.00
5	企业兼职教师年课时总量	课时	9021.00
	年支付企业兼职教师课酬	万元	369.86
6	年实习专项经费	万元	82.78
	其中：年实习责任保险经费	万元	0.00