

“教培一体化”

电力教学创新团队建设实践

一、实施背景

紧跟国家职业教育发展形势，落实职业教育政策指导思想，伴随国家能源战略实施、电力体制改革、产业结构职业调整等因素，电力专业对应岗位人员、新进员工培训、在岗人员能力培训、技能评级培训等方面的需求比例逐年递增。

学院在校企一体化的企业办学背景下，各项业务蓬勃发展、新补充人员不足的情况下，如何解决培训和教学的相互融合，不断提升现有教师“双岗（学院、企业）”“两讲台（教师、培训师）”之间自如切换能力，打造一支满足学历教育和培训教学实际需要的高水平、结构化的团队，为电力行业复合型技术技能人才培养质量提供强有力的师资支撑。

二、主要目标

通过“双岗”“两讲台”切换能力找准教师队伍建设的突破口和着力点，建设一支按照企业行业标准进行学历教育、职工培训，具有课程开发、标准建立、能级评价等社会服务能力的教培一体化教师教学创新团队。

三、实施过程

（一）整体思路

以校企一体化体制为基础通过标准一体化、课程一体化、项目一体化、师资培养一体化、能级评价一体化五个方面的建设，建立一支

一体化的电力教学创新团队，实现学历教育与职工培训相互促进、相互支撑、相互提高。

（二）建设实施

1. 充分发挥校企一体化优势，实现教学培训标准一体化

充分发挥学院作为国网山西省电力公司技能培训中心校企一体的优势，实现专业设置对接电力产业需求、教学内容对接职业标准、教学过程对接生产过程。坚持校企共同开发，按照岗位需求提取典型工作任务，对照岗位标准制定课程标准，实现教学培训标准一体化。

2. 以信息化平台为支撑，实施教学培训课程一体化

以国网网络大学平台、泛雅资源平台两大信息平台为支撑，校企共建共享资源，融合学历的教育性与培训的职业性，聘请企业专家和团队共同开发课程。围绕产业需求设置专业核心课程体系，以工作过程为导向，依据国家电网各电力类专业能力评价标准设置课程内容，实现教学培训课程一体化。

3. 以产教融合实训基地为基础，推动教学培训项目一体化

团队和企业专家根据学院和企业需求，共同研究、设计、策划、建设、使用校内生产性实训基地及实训室建设，共同完成品牌培训项目、各类企业的课程开发项目，加强科技项目和教研教改项目的需求立项，依托实训基地建设、升级、改造为基础，鼓励教师下企业、下基层、下一线，围绕岗位工作内容开发技能培训项目，实现教学培训项目一体化。

4. 融合 1+X 证书和企业能级评价，促进职业能力评价一体化

聚焦学历的 1+X 证书制度和企业的职工能级评价，把国家职业标准、国家教学标准、1+X 证书制度和企业能级评价相关标准相融合，针对典型工作任务校企合作共同制定考核标准，促进等职业能力评价一体化。

5. 共建校企名师专家培养工程，形成教师、培训师一体化培养体系

面向实践，强化能力，校企互通，专兼融合，以双师素质评价为导向，实施教师“硕士化、企业化”战略，重点选拔和培养专业带头人、骨干教师，建立兼职教师库，共建校企名师专家培养工程，打造素质优良、结构合理的优秀教师团队，形成教师、培训师一体化培养体系。

四、保障条件

（一）规章制度体系保障

学院和山西省电力公司是天然的校企一体化办学体制，实行两块牌子一套人马的一体化运行模式，有着校企一体化办学体制保障。近几年来，国家电网贯彻落实国家教育培训最新政策精神和改革要求，出台多项推进职业院校高质量发展的规章制度，山西省电力公司在培训办学条件、基地建设、培训师培养等方面给予了大力支持。

（二）学院的师资队伍建设工程

秉承校企合作“五联合”育人、“双师共建”的原则，紧紧围绕学院优质院校实施方案和建设“双高计划”项目，以优化师资队伍，提升教师素质为着力点，在全员培训、团队建设、双师培养、名师培

养等方面，学院出台了一系列举措，大力推进高水平双师队伍建设工作，打造一支双师结构双师素质的教学团队。

五、成效及推广情况

（一）形成了教学培训运行一体化体系，校企战略高度契合

学院将人才培养目标与企业人才需求紧紧地联系在一起，一体化内容的建设促进形成了教学培训运行一体化体系，学院的学历教育和企业职工培训教育相互支撑、相互支持、相互促进、相互提高，实现了校企战略高度契合。

除完成学历教学工作外，3年来完成了7个专业，持证上岗培训70736人次，共计475963人天；复转军人培训238人天，44216人天；开发了12个培训项目，参与组织实施山西省电力公司农电工技能、配电自动化、配网带电作业、高压电缆等28场竞赛比武调考工作。

（二）共建共享的保障体系，校企资源高度匹配

校企共建9个覆盖电力系统各个专业的生产性实训基地，电力工程系现有实训室29个，实训室的技术标准、岗位标准、管理标准都按照企业实行。以“校企合作、产教互融、专兼结合”为原则，以“外引内培，德技双进”为手段，培育了专兼结合的教培一体教学创新团队。

山西电力职业技术学院优质高等院校建设典型案例



安全体感基地



智慧教室



智能配电网基地



农电培训基地

构建了“基础理论学习、专业能力培训、实践能力锻炼、综合素质拓展”为一体的教师职业培养路径，多方面推进教师综合的能力提升。近3年来，多位骨干教师组成的教学团队获国家二等奖1次、三等奖1次，省一等奖1次、省三等奖5次、行业二等奖2次。1名教

山西电力职业技术学院优质高等院校建设典型案例

师获第二届全国电力行业青年培训师教学技能竞赛个人三等奖，山西电力公司获得团体三等奖。团队申报省级教研项目 4 个，专利 7 个。2020 年参与中澳合作办学专业课程英汉翻译工作，促进团队提升服务国际化合作协调能力。



全国职业院校技能大赛二等奖



全国电力行业培训师技能竞赛三等奖



全国电力职业院校教学能力竞赛二等奖



山西省教学能力竞赛一等奖



教学成果奖一等奖



教学成果二等奖



应急管理“十佳教学能手”



指导学生竞赛



（三）制定了一体化的课程体系，教学培训内容高度一致

通过标准一体化、课程一体化、项目一体化、能级评价一体化使电力专业学历教育和培训课程的知识体系和技能体系高度一致。校企合作共同开发分级、分类、立体化的教学资源，同时支撑学历教育和企业技术技能类人才培训的要求。泛雅网络教学平台校本教学培训课程资源 41 门，建成了 6 门课在线课程资源。供用电技术专业于 2020 年新增了《10kV 带电作业》取证考核，3 年为企业员工开展能级评价 10169 人、大专生 1856 人。2018 年加工制作了 23 个微课，参与国网公司网络大学“三优”评选。



电能计量与装表接电
毛蕴娟王珏



电力客户服务
鹿婷婷



发电厂变电站电气设备
杜远远张建军



电网调控
韩云 吴德华 马晋龙



装表接电技术
马敏 张纲 武贵强 武林



电力系统继电保护
任贤

泛雅网络教学平台课程资源

(四) 建设一体化信息平台，教学培训模式、方法灵活多样

教学团队积极参与主持培训项目开发、数字化资源建设、在线精品课程建设等方面。以《电力系统分析》课程为例，在线视频 63 个，电子题库 1520 道，课程浏览量累计 1664220。《山西电力“大数据、互联网+、产教融合”组合式培训新模式》项目，并被评为中国成人教育协会 2019 年度全国“终身学习品牌项目”，以大数据中心为龙头，省公司三个平台落户技能培训中心。

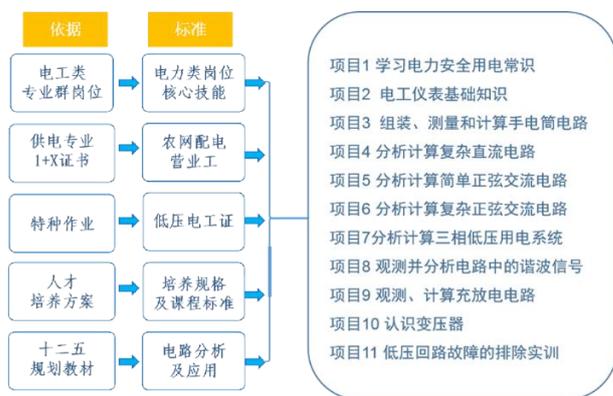


全国“终身学习品牌项目”



《电力系统基础》国家教学资源库

采用“固定岗+流动岗”的教师资源配置新机制，开展分工协作的模块化教学模式。以《电工技术及应用》课程为例，该课程实施分为直流、交流、安全技术、低压排故等教学模块，教学团队分工协作，以模块为单元实施完成。



公司关于组建山西电力职业技术学院
教学创新团队的通知

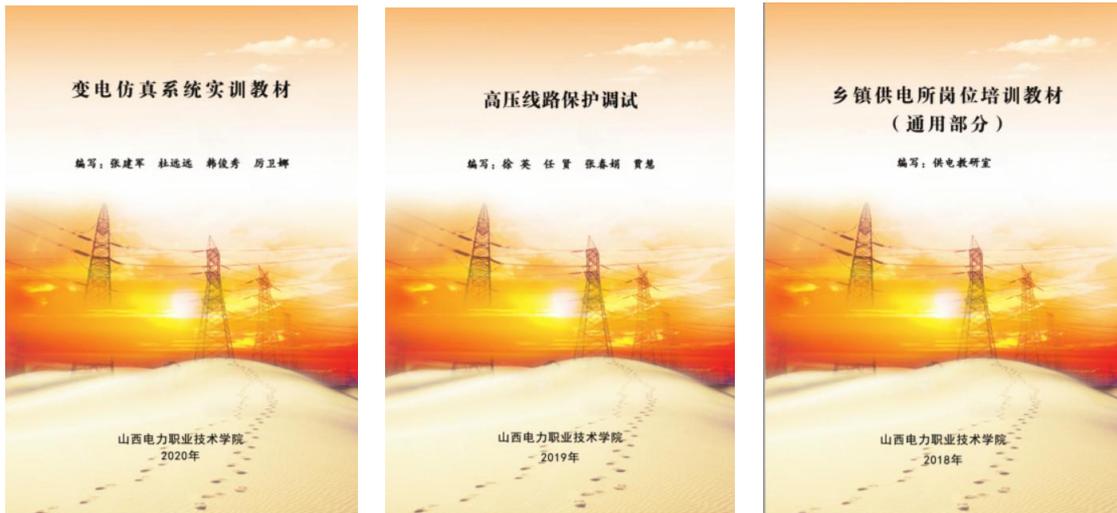
山西电力职业技术学院：
为深入学习贯彻全国教育大会精神，落实《国家职业教育改革实施方案》和《教育部关于印发〈全国职业院校教师教学创新团队建设方案〉的通知》（教师函〔2019〕4号）的文件要求，推动学院高水平职业院校的建设步伐，决定成立山西电力职业技术学院教学创新团队，相关事宜如下：
一、教学创新团队名单
1. 新能源教学创新团队
负责人：闫瑞杰 苏华常
专任教师：庞梅梅 陈雅丽 赵美凤 付爱彬 杨林贵 杜志鹏 李晓峰 吴丽琦 王海燕 张娜 张润怀
2. 电力教学创新团队
负责人：赵立册 张建军
专任教师：谭绍峰 孙爱东 胡月星 王义飞 任晋 王红燕 毛蕴娟 郭晓敏 杜静 张丽珍 韩俊秀 厉卫娜 王钰 徐英 宋丹 陈爽 王瑶 朱星梅 郭志华
3. 思政或治理理论教学创新团队
负责人：丁莹 阎钰
专任教师：侯少华 赵玉环 李晓峰 王慧 陈爽

《电工技术及应用》模块化教学

教学创新团队

运用“线上”“线下”混合式教学，实施教学做一体化模块化教学模式，做好课程总体设计和教学组织实施，推动课堂教学革命。以《发电厂电气设备》课程为例，运用VR技术，搭建一个与真实变电站一致的现场环境，实施设备认知、设备巡视等教学。

科学设计教学模块，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。共编写了3本规划教材、16本校本教材。



校本教材

六、体会与思考

电力创新教学团队在标准一体化、课程一体化、项目一体化、能级评价一体化的建设原则下，发现了团队在基地建设、项目开发、资源建设、技能竞赛、教学模式、教学效果等方面的优点，也找出了差距与不足，进一步明确了努力的方面。

（一）进一步激发团队与个体形成纽带联结

结合个人职业成长意愿，着力培养骨干教师在专业方面的深度、广度，达到掌握专业前沿技术和行业发展动态、提高技能、了解现场培训需求、提高技术服务和社会培训能力的目的，培育名师、大师。将个人亮点融入团队思维，形成分工明确的工作良性合力。

（二）进一步推进分工协作模块化教学模式的改革

按企业技能评价标准对课程进行模块建设，根据能级评价体系标准建设搭建课程内容，团队成员全面参与人才培养方案制（修）订、课程标准开发、教学流程重构、课程结构再造、学习管理与评价等专业建设全过程，进一步推进分工协作模块化教学模式的改革。

（三）进一步推进教学团队的能力评价体系

以双师素质评价为导向，改革教学团队的能力评价体系。开展项目开发、教学实施、语言应用、课程思政能力、实践能力等方面的综合评价，强化能力，将师德师风、工匠精神、技术技能和教育教学实绩作为职称评聘的主要依据。

电力创新教学团队要以产教融合驱动下的教培一体化为依托，在专业人才培养模式，优化课程设置，统筹教学组织实施，深化教学方式方法改革，提高人才培养的灵活性、适应性，针对性方面继续努力。