



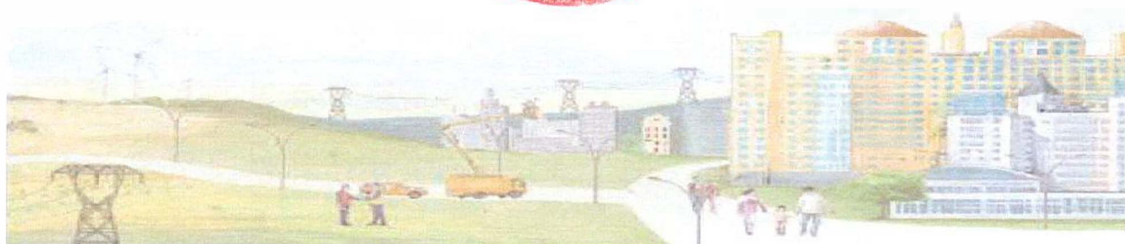
国家电网  
STATE GRID

国网湖南省电力有限公司  
STATE GRID HUNAN ELECTRIC POWER COMPANY LIMITED

努力超越 追求卓越



国网湖南省电力有限公司  
参与长沙电力职业技术学院高等职业教育  
人才培养年度报告  
(2023年)





## 图目录

图 1 国网湖南技培中心（长沙电力职院）大党建中心揭牌仪式	6
图 2 供电专业人才培养方案专家论证会 .....	7
图 3 电自专业专家论证会 .....	8
图 4 配电自动化评价基地及 PLC 实训室 .....	9
图 5 学院 2019 级定向生在供电所进行岗位实习 .....	12
图 6 供电服务新员工杆上作业操作 .....	14
图 7 国网湖南省电力有限公司“示范创新工作室” .....	16

## 案例目录

案例 1 校企合作 打造全能型电力供服生力军 .....	10
案例 2 110kV 电缆主绝缘便携式剥除装置获（QC）成果一等奖 .....	15



## **一、企业概况**

### **（一）企业介绍**

国网湖南省电力有限公司（以下简称公司）成立于1993年10月，是国家电网有限公司的全资子公司，以建设和运营电网为核心业务，担负着保障湖南省电力可靠供应的重大责任。公司现设19个职能部门，下设14个市（州）供电公司、98个县供电公司，用工总量7.01万人。

### **（二）行业背景**

公司经营范围主要包括电力生产、供应、销售，电力调度通信，综合能源服务，输配变电工程，设备安装、维修、试验、维护，电力规划、设计，电力技术开发、研究，自动化控制及电力设备、器材生产、加工、修理、销售，承接电力业务扩充工程，相关调整试验及化验业务，仪器仪表修校，提供电力技术咨询、培训服务。2021年，公司完成售电量1737.32亿千瓦时，营业收入1029亿元，资产总额1396.35亿元，实现净利润2.5亿元，湖南电网最高负荷达3626万千瓦。

近年来，公司研究开发了电网灾害监测方法及系统、电网灾害防治新材料与成套装备、带电作业方法与智能装备、变电检修智能装备等产品，并在国网系统和电力行业得到了广泛的应用。

## **二、参与办学**

### **（一）参与形式**

公司以长沙电力职业技术学院（以下简称学院，创办于1956年，2005年升格为高职院校）为基础办学，深度参与职业教育办

学和教学培训工作。学院与国网湖南技术技能培训中心（成立于1996年），实行“两块牌子、一套人马”的管理模式，是公司的综合性职业教育和培训基地，承担着培养电力行业高素质技能人才和培训公司系统员工的重任。

## **（二）参与条件**

### **1. 调整学院内部机构**

2021年按照“全员起立、竞聘上岗”开展“四定”（定责、定员、定岗、定级）工作，有效盘活各类人力资源，整合电力学院（技培中心）教育培训管理职能，设立教学管理部等9个职能部门；整合教育培训业务，设立供电服务、电网技术、能源技术等3个业务系部和素质教育中心、知识数据中心、人才评价中心等3个业务服务中心。

### **2. 共建教育培训资源**

公司充分发挥国家级产教融合型企业的办学优势，校企共建集教育教学、职工培训、技能竞赛、创业孵化、社会服务、鉴定取证等功能于一体的六位一体“1+N+X”（学院、省电力公司、市州供电公司）高水平智能化实训基地。

建立健全校企联合招生、联合培养、双主体育人的长效机制，创新招生、培养和管理方式。招生方式上，按照“属地优先，分数从高到低依次录取”原则进行招生，组织拟录取考生与属地农电服务公司签订“定向培养协议”，明确毕业经考核合格后分配至当地供电所工作；培养方式上，紧紧围绕“个个能登杆，个个懂系统”的工作目标，协同送培单位“差异化”培训、“驻场式”

督学、“实岗式”考评的思路谋划培训方案，多方联动，以需定培，综合施教，为国网湖南电力农服公司输送更多技能人才。

### **（三）取得成效**

#### **1.“教育+就业”帮扶为主的“电力励志工程”**

为落实党中央、国务院、省委省政府脱贫攻坚决策部署，公司依托所属长沙电力职业技术学院大力实施“教育+就业”精准扶贫，面向省内贫困地区和建档立卡贫困家庭考生定向招收、培养供电服务职工，推动“招生即招工、毕业即就业”、“一人就业、全家脱贫”，阻断贫困代际传递。目前学院供电服务定向生达到在校生的1/3，学生质量高，在2022年的定向培养中期考核中，优良率达97.7%，远远超过普通班83.2%的优良率，利用寒暑假到基层供电所跟班实习使专业技能水平得到大力提升，能办理全能型供电所常规业务、能熟练进行登杆作业、能掌握营业厅服务技能，实现“人人能登杆、个个懂系统”的目标。

#### **2.校企合作开展中国特色学徒制试点**

现代学徒制生源质量稳步提升，已累计培养1482名供电服务定向生，毕业生初次就业率达100%，稳居全省普通高校前列。在国网公司系统内率先实施“教育+就业”扶贫定向培养供电服务职工，“现代学徒制属地化定向培养供电服务工匠”典型经验入选国务院国资工作交流，产生广泛的社会影响。公司与学院共同建立了一整套现代学徒制标准体系。一是建立了适应现代学徒制培养的专业教学标准，根据国家人才培养方案制定要求，突出立德树人，德技并修，结合公司生产技能人员职业能力要求对现代

学徒制专业的人才培养方案进行完善，构建了基于岗位工作过程、突出核心职业技能的现代学徒制专业教学标准。二是健全了试点专业现代学徒制课程体系及标准，优化“公共基础+专业领域”模块化课程体系，公共基础课程模块侧重向学生（学徒）提供基础理论知识，发挥实施素质教育载体作用。专业领域模块侧重培养学生（学徒）职业基本素质和职业适应技能。三是规范实训实习基地标准。制定了《供电服务实训教学条件建设标准》《供电服务企业实习基地教学条件建设标准》。

电力职院与长沙湘能农服公司采取“招工即招生、入企即入校、企校双师联合培养”的企业新型学徒制，以企业为主体，通过企校合作联合进行技能人才培养，职业工种对接岗位需求，课程内容对接职业标准，职业精神对接企业文化，教学过程对接生产过程，职业教育对接终身学习。在企校联合培养期间，由电力职院组织过程考核、阶段考核；培养期满，开展职业技能等级认证。经职业技能等级认证合格，学徒可获得中、高级职业技能等级证书及湖南省人社厅颁发的企业新型学徒制培训合格证书。

### **3.校企共建湖南省“楚怡”产教融合实训基地**

学院供用电技术专业群产教融合实训基地被评为被省教育厅确定为湖南省“楚怡”产教融合实训基地。校外联合湖南14个市州供电公司、14个市州农电服务有限公司，校内联合国网湖南电科院、国网湖南供电服务中心等6家单位，新建智能用电行为辨识与能量管理技术实验室、配电带电作业实训室、智能微电网及综合能效治理实训室等10个场地，实现用电检查、智能运维、源



荷聚合、光伏电站运维等业务新领域专业技能实训、竞赛调考及鉴定等功能。校外联合国网怀化供电公司等 5 家单位共建共享“数字韶山”新型电力系统示范区、智能变电运维实训基地、GIS 送变电实训基地等 8 个校外实训基地。

### **三、资源投入**

#### **（一）经费投入**

2022 年，公司通过供电服务新员工培训、定向培养、共建实训基地等方式向学院持续投资四千余万元，有力地支持了学院发展。

#### **（二）人力投入**

公司与学院共同组建专兼结合教学团队，聘请公司高级管理人员、高级专业技术人员、现场专家，担任兼职教授、企业师傅，每年承担一定的专题讲座、课程教学、实习指导工作以及员工培训工作，本年度共安排 80 余人次参与学院教学培训工作，本年度学院为公司开展各类培训班 940 余期，培训行业各类技术人员技能人员 36305 人次，圆满实现年职业培训人次达到在校生规模的 2 倍以上。

#### **（三）物力投入**

大党建实训中心、物资中心库等现代化场馆相继投运，办公环境和学习培训条件极大改善，美丽校园处处散发着朝气。紧跟能源转型新趋势，建成风光储充一体化实训基地、智慧能源展示馆等实训场地，支撑人才培养培训、专业建设的能力不断增强。公司数字化建设整体布局包含智慧校园建设，信息化建设步伐加快迈进。



图1 国网湖南技培中心（长沙电力职院）大党建中心揭牌仪式

#### 四、参与教育教学

##### （一）专业建设

##### 1. 调整专业结构

为紧跟能源生产和消费革命，聚焦“建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业”的战略目标，公司组织校企专家共同研究论证，对未来3-5年新增专业、课程体系、人才培养模式等进行了整体设计。学院深入开展电力产业链布局研究，主动对接产业结构调整和产业转型升级，着眼新技术、新工艺、新材料推广应用情况，围绕服务电网生产，适应技术变革，面向输、变、配等生产环节优化专业布局。2022年，学校共设置招生（专业）方向10个，涵盖电网技术系、供电服务系、能源技术系、信息工程系等4个系部，整合校内外资源，巩固提升优势专业，壮大夯实现有专业，发展新兴交叉专业，凝练特色专业。输配电工程技术专业融入无人机巡检、电力物联网等电网新技术；发电厂及电力系统、电力系统自动化专业融入智能变电站、智能电网新技术；

供用电技术专业围绕服务电力营销，适应业务转型，面向供电服务职工打造特色专业；热能动力工程技术、发电运行技术专业拓展服务新能源、垃圾发电行业用工需要；分布式发电与智能微电网技术专业服务综合能源利用业务用工需要；新增计算机应用技术专业适应经济社会信息技术的快速发展的需要。

## 2. 制定人才培养方案

按照教育厅关于“三查三评”工作要求，学院主导，校企合作共同完成学院各专业人才培养方案的制订，促进专业建设和人才培养质量提高。通过专业调研、专业建设研讨会等形式，明确职业工作领域、岗位群，共同确定人才培养目标要求下的岗位职业能力及素质、典型工作任务等，构建课程体系，设置专业核心课程。



图 2 供电专业人才培养方案专家论证会

## 3. 开发定向培养教材

组织校企专家共同完成并在重庆大学出版社公开出版了《电气设备检修》、《风电控制技术》，在中国电力出版社公开出版了《输配电及用电工程》职称考试辅导用书，与中国电力出版社

签订协议，拟出版了《锅炉设备检修》《电厂设备维修管理》教材。《电能计量装置安装与检查》通过行指委推荐申报国家“十四五”规划教材；新编新形态活页式教材《电力系统 PLC 及变频技术》；申请院级新形态教材建设项目《变配电设备安装与调试》、《配电自动化运维与调试》、《电气控制系统设计与调试》共计 3 项。

## （二）课程建设

全面落实国家标准，以高于省标、国标的要求，完善开发 3 个校级专业教学标准、技能考核标准和课程标准。充分考虑经济社会发展实际，社会需求、教育发展需求和职业学校自身发展的需求，学院各专业针对专业岗位需求的变化定期修订专业教学标准。紧密联系企业，组织企业专家、教师共同开发具有地方特色的专业教学指导方案和课程标准；依托供电服务定向生培养，面向供电所数字化转型新形势校企合作共同开发定制化的课程标准；召开专业课程标准专家论证会议把关课程标准质量。2022 年修订、新编课程标准共计 89 项。



图 3 电自专业专家论证会



### （三）实训基地建设

依托公司，整合校企实训资源，以“实习现场就是培训现场、培训现场就是生产现场”的建设理念，完善实训基地管理机制，建设一批产教融合实训基地，大力支撑学生实训教学、企业员工培训、“X”证书培训考核和高端技能人才培养。

实训基地以电力职院为主体，营销、配电、信通专业为重点，打造了国网公司级营销实训基地、配网综合实训基地和输配电缆实训基地。2022年，新建了配电自动化实训基地，获得中电联首批配电自动化取证资质。此外，星沙基地建设了中电联变电仿真基地，望新基地建设了国网公司级带电作业实训基地，4个片区（株洲、衡阳、怀化、益阳）实训基地，充分发挥了片区基地的区域作用，新增的送变电实训基地重点是服务线路、变电专业学生的实习实训需要。



图4 配电自动化评价基地及PLC实训室

### （四）学生培养

公司以学院为主体，整合省内教育培训资源，以“服务公司

发展、服务员工成长”为宗旨，以“立足电网、服务公司、奉献社会”为办学定位，以“培养公司需要的人”为首要任务，大力实施“教育+扶贫”，通过政、校、企联动，精准招录贫困家庭高考学生，定向培养供电服务职工，充实公司供电服务职工队伍，帮助贫困地区百姓“一人就业、一家脱贫、一村受益”，通过教育扶贫，得到社会各界的广泛好评。

师资队伍、学习资源、场地设施、配套服务等，通过教学和培训资源实现共建共享，教师与培训师实现互助互融，教学工作和培训工作呈现统一调度、资源共享、融合发展的新局面。师资队伍建设方面，通过选调、“双挂”等方式，充实了师资队伍力量，提升了师资队伍整体水平。

#### 案例1 校企合作 打造全能型电力供服生力军

长沙电力职业技术学院大力推进“教育+就业”，与国网湖南省电力有限公司合作，积极履行社会责任，属地化定向培养供电服务职工，精心定制实习方案，精细管理实习过程，精准考核实习成效，推动定向培养学生在供电所岗位实习，与企业合力打造一批愿意扎根乡镇供电所、投身乡村电网建设、服务乡村电力事业的供电服务生力军。

##### “谋”字为先，精心定制方案绘蓝图

校企确定了“公司统筹、分片设点、属地负责”的“1+N”实习模式。按定向生人数选取了株洲、岳阳等地的12家市州公司和61个四星级及以上先进供电所作为学生实习的“主战场”，包括多所正在进行数字化转型建设的供电所。

实习单位精心挑选了 384 名经验丰富的企业师傅对学生进行“一对一”指导，在传授操作技能的同时，强化培育学生电力职业精神。学生 5—7 人一组，按“集中作风建设、岗位实践培养、集中考核评比”3 个阶段 8 个环节开展实习。

为规范实习操作，校企明确各方职责并建立沟通反馈机制，定制了“1+10”实习标准化指导手册。学院与市州公司签订校企合作实习协议书，学生与市州公司签订实习协议书，与企业师傅签订师徒协议书。校企紧密筹划，强抓重点，规划了布局清晰的蓝图，为实习落地执行打下了坚实基础。

### **“精”字为要，全过程全专业强管理**

实习强化全过程管控、全专业覆盖，严格实行一天一军训、一人一师傅、一周一计划、一周一现场、一月一考核、一月一总结“六个一”精细化管理。

为培养学生养成“凡事预则立”的良好工作习惯，学院与市州公司专业部门共同参与制定学生实习计划。为确保校企有效实时沟通，实习生每天将日志上传顶岗实习线上管理平台，记录总结当日所学所感所想，学校教师通过线上平台每日了解学生顶岗实习情况，发现异常及时与公司反馈。精细化管理，有效沟通，成为学生锤炼意志、提前熟悉岗位和融入社会的重要途径。

### **“效”字为本，全岗位标准化严考核**

岗位实习包括乡镇供电所配电运维、台区经理、综合柜员全岗位内容，既包括供电所常规业务，又包括电力新型业务和数字化业务。每个

岗位的学生在属地先进供电所实习结束后，都要在市州公司统一进行阶段性考核。

为保障实习效果，岗位实习结束后，学生、市州公司、供电所及学院指导教师均按要求考核。学生岗位成绩由实习报告、工作表现、阶段性考核成绩三部分组成；市州公司在整体安排、任务协调、安全管控、廉洁风险等方面进行考核；供电所在企业师傅安排、实习任务协调、实习过程管理、实习效果保障等方面进行考核。

实习结束后，12家实习市州公司组织岗位实习竞赛，竞赛包括现场展示和技能竞赛两个部分。其中现场展示以市州公司为代表队，展示汇报学生实习成果及特色亮点；技能竞赛考核学生配电和营销方向的传统、新型及数字化业务应用能力，保障实习成效。

岗位实习结束后，376名供电服务定向生表现优异，奔赴湖南省14家市州公司、84家县公司、304个乡镇供电所工作，充实基层农村电力队伍，为农村生产生活用电保驾护航。



图5 学院2019级定向生在供电所进行岗位实习



## **（五）培养师资队伍**

依托公司，学院与企业合作开展了第二批全国职业教育教师企业实践基地的申报工作。所属 14 个地市公司建有教师实践基地，与学院教师实行双向交流、挂岗锻炼和结队拜师帮扶。教师、培训师 12 人前往株洲供电公司、湘潭供电公司、娄底供电公司、郴州供电公司等校企合作单位现场实践锻炼 30 天以上，有 5 位青年教师挂职锻炼半年。按照“一天一日志、一月一报告”强化过程管控，师资跟班学习受益丰富、收效明显。鼓励教师开发企业员工培训项目、承担培训课程、开展技能鉴定、主持公司现场培训竞赛，组织教师参加新技术培训、职业技能培训、学历进修，形成了教培互融、优势互补的专业教学团队。2022 年，学院在公司支持下，与郑州电力高等专科学校一起成功获批了国家级“双师型”教师培训基地。

## **五、助推企业发展**

### **（一）职工队伍**

2022 年，学院为公司开展各类培训班 940 余期，完成培训量 36305 人次，完成劳动竞赛 5 项，承办培训开发项目 24 项，教培类生产辅助技改项目 4 个，成功推选 1 人认定为中电联专家级培训师，在中电联主办的第三届青年培训师教学技能竞赛中，荣获团体三等奖和个人二等奖的好成绩，实现历史性突破。

一是创新安全培训模式，织密培训管理“安全网”。组织开展安全专兼职培训师认证，认证专职培训师 18 人，认证安全专业中级兼职培训师 24 人；构建“安全第一课”课程体系，建立变电安

全、营销安全等五大课程体系共 27 个教学单元模块；创新采取场景化教学手段，建立“体感体验、虚实结合、正逆互补”的电力安全培训新模式，2022 年共开展安全培训 4129 人天、员工 A 级安全等级评价 6130 人次、安全技能考评 504 人次，安全教育培训师资团队建设工作入选国网公司《安全监督月报（2022 年第 3 期）》，安全教育培训工作开展受到华中分部安全教育培训督查组的高度评价（2022 年 8 月）。

二是加强部门协调联动，奏响支撑服务“奋进曲”。全力支撑公司专业部门，组织协调业务部门开展营销 2.0 集中办公、安全等级评价、安全技能考评、学讲考制度以及各类竞赛；创新实施线上云资格面审，圆满完成国网公司 2022 年高校毕业生招聘考试，得到公司人资部高度评价；建立公司人资部、专培室、技培中心、送培单位“四位一体”联动网络，按月向公司人资部反馈培训办班情况，公司人资部将其纳入对各单位的专业评价。



图 6 供电服务新员工杆上作业操作

## （二）研发能力

依托公司，学院牢牢把握“科技靠人才、人才靠教育”的工作着力点，用足用好“两块牌子”优势，积极主动争取国家对高校创新工作的政策支持，建成了国网公司“示范创新工作室”、省总工会“技能大师工作室”、省发改委“智慧能源技术研究中心”、省教育厅“应用技术协同创新中心”等平台，在服务公司需要、专业需求中，联合地市公司、协同重点高校，大力开展技术创新、协同创新和成果转化工作。2022年学院共获得电力行业供用电科技创新成果金奖、省电力公司职工创新成果一等奖等科技奖项6个，其中学院申报的项目《面向电网降损的异常用电行为检测方法研究》于2022年6月首获立科教联合基金项目，这是本院首次获批湖南省自然科学基金项目，实现了零的突破，为提升学院科研水平打下了良好的基础。

### 案例 2 110kV 电缆主绝缘便携式剥除装置获（QC）成果一等奖

2022年3月，国网湖南省电力有限公司2021年度质量管理小组（QC）成果发布会在电力宾馆顺利闭幕。学院成果《110kV 电缆主绝缘便携式剥除装置》获一等奖。该装置操作高效快捷，大大降低了作业劳动强度和作业时间，且能够实现电缆主绝缘层剥除标准化作业，使作业过程中电缆线芯无损伤、无形变，可广泛应用于110kV输电电缆施工中，为电力中间接头、终端接头附件安装提供更为高效、可靠、经济的电缆主绝缘拔除方案，评委会一致认为：该成果提升了工作效率，降低了劳动强度，改进了施工质量，提高了经济效益。

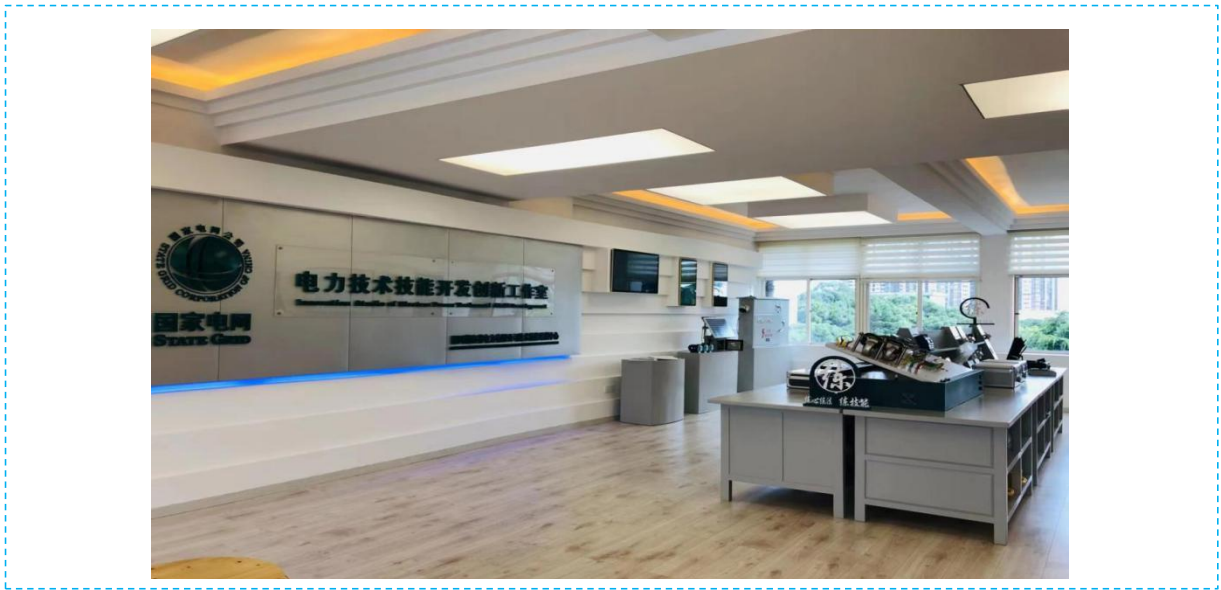


图 7 国网湖南省电力有限公司“示范创新工作室”

### （三）提高效益

学院依托集体企业长沙众泉电力科技有限公司，推广应用科技产品，对公司开展技术服务，其中漏电保护器检测仪、配网工厂化施工工具纳入国网公司电商采购目录，2022 年创造经济效益 300 余万元。2022 年，学院新开发了便携式 110kV 电缆剥皮装置、掌上用电核查终端等仪器设备，为电网企业提升了工作效率，降低了劳动强度，改进了施工质量，提高了经济效益。

## 六、服务地方经济社会发展

根据清洁能源和新能源发展需要，新增分布式发电与微电网技术专业，为湖南及周边区域企业培养能够从事风电场安装调试、风电场运行维护、微电网运行维护等工作的高素质技术技能人才。学院电气工程及其自动化专业作为中央财政支持建设专业省级高水平专业群重点建设专业，对接湖南打造国家重要先进制造业高地，培养具备电气二次系统安装与运检所需的知识、能力和素质，

能从事电力自动化设备的安装调试、运行维护及检修等工作的德、智、体、美全面发展的高素质技术技能型专门人才。

学院利用行业办学优势，积极为公司开展企业员工培训工作，通过实施“综合能源、电能替代服务”“电动汽车服务”等培训项目、承办公司现场劳动竞赛等方式，促进电力企业职工技能水平提升，为“三高四新”战略在三湘大地落实落地提供电力人才保障。

## **七、校企合作保障体系**

### **（一）制度保障**

公司从全局战略高度重视教育培训工作建设，围绕公司“人才强企”战略和“一流队伍”目标，制定了《国网湖南电力有限公司企业大学发展建设规划》，规划了落实立德树人根本任务、推进定向定制职教转型、推进培教资源一体化建设、推进员工培训高质量发展、建设智慧校园、建设场地设施等六项任务，公司人力资源部协调组织制定各项工作“时间表”和“施工图”，稳步推动企业大学建设。

### **（二）政策保障**

国家层面、湖南省及主办企业先后出台《职业教育法》、《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、《深化新时代教育评价改革总体方案》、《职业教育提质培优行动计划（2020—2023年）》、《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》、《国家电网有限公司关于推进职业院校高质量发展的意见》、《湖南省职业教育改革

实施方案》等文件，为贯彻国家和公司“完善职业教育和培训体系”系列政策，学院从三项制度改革、优化人才队伍结构和素质、建设专家人才职业发展通道、深化依法合规管理和决策、加强党的领导和党的建设、专业升本行动等6个方面开展学院内部管理变革，制定了学习贯彻职教改革二十条意见，明确了“五对接、五融合”实施路径，提出了“立足电网、服务公司、奉献社会”的办学定位和“做强做优员工培训、做精做特职业教育”的工作思路。全力做好“培养人才”和“培训技能”工作，切实发挥教育培训主战场、主阵地、主力军作用。

## **八、问题与展望**

### **（一）职业教育稳步发展，对标“双高”仍需奋进**

学院认真贯彻落实省委省政府以及国家电网公司职业教育发展要求，办学水平在稳步提升，但是对标“双高计划”建设标准的各项指标还需进一步强化，特别是国家级教师教学创新团队、国家级教学成果奖、国家级国家高水平专业化产教融合型基地、国家级示范性教师企业实践流动站、国家级职业教育“课堂革命”典型案例、国家级课程思政教育案例等成果培育方面还需不断努力，继续深化高水平学校和优势专业建设，不断提高职业院校办学水平。

### **（二）持续推进适应企业人才需求的合作方法和途径**

积极推进企业优秀员工以开展讲座、参与制定专业人才培养方案和课程标准等方式，着力优化人才培养方案、推进“三教”改革，参与教学活动，促进软实力提升，全方位满足培养高素质



技能人才的现实需要。同时持续推进院校教师下现场挂职锻炼，深度参与企业生产实践，将校企合作推向更高层次。

### **（三）进一步为院校校内校外实训基地建设提供指导和协助**

随着专业的发展，办学规模的增大，教学设施设备与教学场地场馆等教学条件需要进一步对接工作现场，以满足学生、学员不断增长的实习实训需要。

