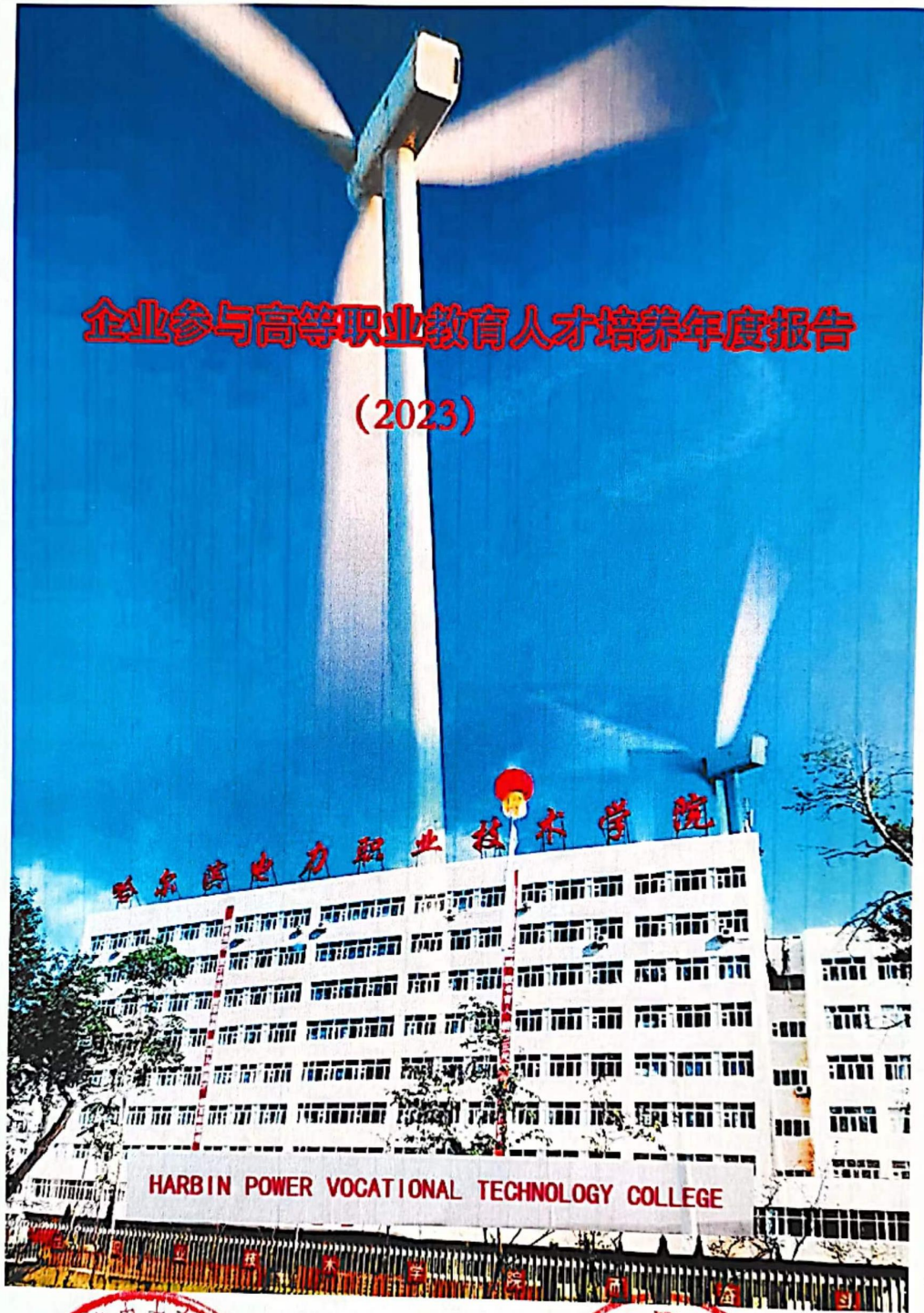


# 企业参与高等职业教育人才培养年度报告 (2023)



国网黑龙江省电力有限公司



哈尔滨电力职业技术学院



# 目 录

一、企业基本情况 .....	1
二、企业资源投入情况 .....	1
(一) 公司领导高度重视学院的办学工作, 加大资金投入 .....	2
(二) 积极支持实训基地建设 .....	3
(三) 大力支持科技创新和技术服务 .....	4
三、企业参与学校人才培养情况 .....	6
(一) 将电网公司精益化管理引入到学院管理中 .....	6
(二) 将企业文化引入人才培养过程中 .....	7
(三) 大力推进技能等级评价和鉴定体系建设 .....	8
(四) 强化师资队伍建设 .....	8
四、企业参与学校人才培养的成效 .....	9
(一) 人才培养质量进一步提升 .....	9
(二) 保持了较高的学生就业率 .....	10
(三) 学校办学条件进一步改善 .....	11
(四) 学校师资力量进一步提升 .....	12
(五) 学校服务能力进一步增强 .....	12
五、问题与展望 .....	14

## 图 表 目 录

图 1	国网黑龙江省电力有限公司董事长、党委书记鲁海威到校调研 .....	2
图 2	国网黑龙江省电力有限公司党委委员、纪委书记王韬到校调研 .....	3
图 3	黑龙江省电力公司投资建设的部分实训室照片 .....	4
图 4	学院教师到企业参加生产实践 .....	9
表 1	黑龙江省电力公司对学院的拨款情况 .....	2
表 2	近年来黑龙江省电力有限公司投资建设的实训场地情况 .....	3
表 3	黑龙江省电力有限公司支持学院科研项目统计表 .....	5
表 4	学院 2021-2022 学年开展培训情况 .....	13

# 国网黑龙江省电力有限公司

## 参与人才培养年度报告（2023）

### 一、企业基本情况

国网黑龙江省电力有限公司是国家电网有限公司全资子公司、特大型国有骨干企业，承担着建设、运行维护黑龙江电网和全供电区安全可靠供电的任务。公司供电面积 47 万平方公里，占东北供电区域总面积的 58.3%，服务各类客户 1810 万户，供电人口 3185 万。直接管理单位 33 个，其中地（市）级供电企业 18 个，合资公司 4 个，全口径用工 5.5 万人。2021 年，公司售电量完成 828 亿千瓦时，同比增长 8.17%。

黑龙江电网以 500 千伏为主网架，南部通过 4 回 500 千伏线路与吉林电网相连，西部通过 6 回 500 千伏线路与蒙东电网相连，北部通过中俄 500 千伏直流背靠背与俄罗斯电网互联。电源集中在东部电网，负荷集中在中、西部电网，省内电力潮流呈“东电西送”格局，省间电力潮流呈“北电南送”格局。全网共有 500 千伏变电站 18 座、220 千伏变电站 151 座。500 千伏线路 52 回、总长 7071 千米；220 千伏线路 520 回、总长 16465 千米。全省发电装机总容量 3802 万千瓦，系统最大负荷 1721 万千瓦。

近年来，国网黑龙江省电力有限公司坚决贯彻落实国家电网公司战略部署，坚持打基础、利长远、促发展工作主基调，直面复杂经营形势和艰巨改革任务，团结一心、攻坚克难、开拓进取、加快发展，推动各项工作实现新突破，为黑龙江经济社会发展作出了积极贡献，先后荣获全国文明单位、全国五一劳动奖状等称号。

### 二、企业资源投入情况

学校举办方国网黑龙江省电力有限公司充分发挥行业办学主体作用，通过整合教育、培训资源，推动学校深化校企合作、产教融合，促进学校在“双师”素质教师队伍建设、实习实训条件、培训服务能力等方面取得了突出成绩，为学校培养电力高素质技术技能专门人才奠定了坚实的基础。

### （一）公司领导高度重视学院的办学工作，加大资金投入

公司领导重视学院发展、建设，注重加强学院班子队伍建设，多次抽调生产一线干部充实学院领导班子，近年来从供电公司、管理培训中心、物资公司等单位调整多名领导干部到校工作，特别是2018年8月国网黑龙江省电力公司调整了技能培训中心（哈尔滨电力职业技术学院）机构及领导班子，一批熟悉企业、熟悉培训工作的领导充实到领导班子中，进一步密切了学校与企业的关系，促进校企合作的进一步发展，提高学校企业文化的养成。每年公司领导还多次听取学院领导汇报、到校调研，从多方面解决学院办学过程中出现的难题，重视对学院的资金支持与政策支持。每年除拨付人员经费外，还支持学院进行小型基建、非生产技改、培训设备的购置、教科研项目开发。



图 1 国网黑龙江省电力有限公司董事长、党委书记鲁海威到校调研

国网黑龙江省电力有限公司根据学院教育教学的需要，稳定对学校的办学投入，2017年拨款3926.68万元；2018年拨款4428万元；2019年拨款11025万元；2020年拨付资金10481.76万元；2021年拨款11607.33万元。

表 1 黑龙江省电力公司对学院的拨款情况

时间（年）	金额（万元）
2017	3926.68
2018	4428
2019	11025



2020	10481.76
2021	11607.33



图 2 国网黑龙江省电力有限公司党委委员、纪委书记王韬到校调研

## (二) 积极支持实训基地建设

国网黑龙江省电力有限公司高度重视学院实习实训基地建设，将企业的先进设备、技术、人才等优质资源为职业教育发展服务。校企合作建设实习实训场所，合作开发实训内容，探索实训基地的管理机制和运行模式，充分发挥校内外实训基地作用，着力培养学生职业技能与生产实践能力。同时，国网黑龙江省电力有限公司每年均投入资金，进行校内实训场地建设与改造，同时安排哈尔滨供电公司的技术人员参与建设，对实训设备的规模、功能参数、购置等做出了重要的指导工作。这些实训场地的建设，为提升学生专业技能、培养学生职业素养提供了良好的环境。

表 2 近年来黑龙江省电力有限公司投资建设的实训场地情况

时间	实训场地名称	投资金额（万元）
2017 年	智能变电站实训室	391
2018 年	电力系统实训室改造	63.44

时间	实训场地名称	投资金额（万元）
2019年	1号实训楼用电信息采集仿真实训室改造项目	52
2019年	教学实训设施安全标识改造项目	11
2019年	第一实训楼电力营销信息管理系统实训室改造项目	215
2020年	1号实训楼电能计量仿真实训室升级改造项目	58.2
2020年	0.4KV配网不停电作业实训基地改造项目	196
2020年	1号培训楼电气分系统低压供电线路及增设电缆改造项目	78
2021年	牡丹江基地配电自动化故障定位分析实训室改造	112
2021年	齐齐哈尔基地无人机技术实训室改造	121
2021年	齐齐哈尔基地办公楼变电运维实训室改造	71



图3 黑龙江省电力公司投资建设的部分实训室照片

### （三）大力支持科技创新和技术服务

国网黑龙江省电力有限公司高度重视学院科技创新能力，与学校建立对接机制，多方面支持学校搭建科技创新与服务平台，组建专业科技开发与技术服务团

队，根据企业需求针对性的开展科技研究、新技术开发和员工培训，提高学院的技术服务水平，为电力行业企业转型升级与电力新技术发展需要提供优质服务。

2017年，国网黑龙江省电力公司支持学校科研项目4项，研究经费20万元。

2018年，国网黑龙江省电力公司支持学校科研项目4项，研究经费30.7万元。

2019年，国网黑龙江省电力公司支持学校科研项目5项，研究经费124.9万元。

2020年，国网黑龙江省电力公司支持学校科研项目6项，研究经费254.4万元。

2021年，国网黑龙江省电力公司支持学校科研项目11项，研究经费512.29万元。

表3 黑龙江省电力有限公司支持学院科研项目统计表

年 度	科研项目名称	项目 负责人	项目金额 (万元)
2021	智能变电站数字式母线微机保护装置测试方法课件开发	王松廷	30
2021	反窃电培训课件开发	刘伟	27
2021	输电线路多技术融合的巡检无人机系统培训课件开发	艾红卫	35.03
2021	变电检修培训教材及课件开发	王晓燕	30
2021	网黑龙江电力信息系统典型故障案例培训资源开发	杨子军	36.15
2021	220KV 输电线路杆塔状态检修决策及典型案例开发	艾红卫	48
2021	供电服务指挥系统培训课件开发	徐志鹏	48
2021	培训开发项目管理辅助工具开发	孙鹏	29
2021	教育培训储备项目可研报告评审工具开发	郭琦	49.2
2021	电力监控网络安全攻防培训工具开发	刘东洋	89.31
2021	教育培训类生产辅助技改（大修）项目全流程管理工具开发与维护	李电元	90.6
2020	农村乡镇供电所“一长五员”培训项目开发设计	王庆利	25
2020	智能变电站线路微机保护屏测试方法培训教材及课件开发	王松廷	30
2020	SF6 状态检修应用培训课程开发	艾红卫	36



2020	0.4KV 配网不停电作业教材及课件开发	孙鹏	25
2020	“一体化”智能培训管理工具开发	刘伟	98
2020	教育培训储备项目规范性审查工具维护	刘东洋	40.39
2019	国网黑龙江电力教育培训储备项目 规范性审查工具开发	刘东洋	37.9
2019	变电安全规程应用培训课件开发	唐昊	30
2019	低压故障排除培训课件及教材开发	姜懿倬	25
2019	箱式变电站培训课件开发	王庆利	16
2019	土建施工员技能等级评价标准与题库开发	刘雪飞	16
2018	模块化电气工程 CAD 绘图培训教材开发	任晶莹	4.8
2018	二次回路读图及排故培训教材开发	朱亚志	4.9
2018	电力系统变电站自动化培训教材开发	艾红卫	5
2018	电力事故安全教育课件开发	唐昊	16
2017	10kV KYN28 开关柜运行及维护检修培训教材开发	王松廷	5
2017	电力通信培训教材开发	焦学辉	5
2017	变压器检修培训教材开发	唐昊	5
2017	用电信息采集系统培训教材开发	姜京京	5

### 三、企业参与学校人才培养情况

#### (一) 将电网公司精益化管理引入到学院管理中

国网黑龙江省电力有限公司把国家电网公司的精益化管理理念全面应用到学院管理的方方面面，其核心就是坚持又好又快，好字当先，质量第一，精益求精，严格依法治企，加强科学管理，不断改进、提高学院管理水平和质量。建立全面规范的管理标准、技术标准、工作标准。按照国家电网公司体系建设的要求，梳理业务名录：一级 21 个，二级 104 个，三级 274 个，四级 211 个，五级 49 个，并根据学院教学工作的特点，确定核心业务名录：一级 4 个，二级 18 个，三级 35 个，四级 27 个，五级 11 个。学院建立管理标准体系，共计 271 项管理标准，444 个工作流程，涉及核心业务的管理标准 30 项，工作流程 64 个；建立工作标准体系，共计 107 项工作标准；组织教师编写《电工仪表组装实训》、

《汽轮机装配实训》等 13 个项目的标准化作业指导卡，共计 21 份。通过精益化管理的引入，学院标准体系的建设，使学院教学管理、学生管理更加制度化、科学化、规范化、标准化。

## （二）将企业文化引入人才培养过程中

在学院学生的课程教学和素质培养过程中，大力弘扬“努力超越、追求卓越”的企业精神，使学生实现勇于超越过去、超越自我、超越他人，永不停步，追求价值实现的精神境界。激励引导学生以党和国家利益为重，立足于发展壮大电力事业，坚持、坚守、坚韧、坚强，锲而不舍，在学习和实践中不断自我革新，永不停顿地向新的更高的目标攀登，实现创新、跨越和突破。

培养学生养成“诚信、责任、创新、奉献”的核心价值观。

“诚信”，是学生今后发展成长立身的道德基石。学院的每一名学生，今后无论在每一个单位、每一个部门工作，每时每刻都要重诚信、讲诚信，遵纪守法、言行一致，忠诚国家、忠诚企业。这是实现学生与企业、企业与社会共同发展的基本前提。

“责任”，是勇挑重担、尽职尽责的工作态度。每一名学生都要养成坚持局部服从整体、小局服从大局的意识，主动把这种责任转化为自觉行动，转化学习中的强劲动力，做到对自己负责、对工作的企业负责、对国家负责。

“创新”，是学生今后发展、事业进步的根本动力。通过对学生的创新教育，大力倡导勇于变革、敢为人先、敢于打破常规、敢于承担风险的创新精神。

“奉献”，是爱国爱企、爱岗敬业的自觉行动。通过对学生进行讲“奉献”教育，使学生养成在平凡的岗位上恪尽职守、埋头苦干，脚踏实地做好本职工作。坚持在奉献中体现价值，在奉献中赢得尊重，在奉献中提升形象。

培养学生养成“以人为本、忠诚企业、奉献社会”的企业理念。使学生能够在工作和生活中以实现人的全面发展为目标，尊重人、关心人、依靠人和为了人；使学生能够热爱企业、关心企业，为企业尽心尽力，忠实维护企业利益和形象；使学生能够关爱社会、服务社会、回报社会，履行社会责任。

通过企业文化的引入，使学生对自己今后工作的定位更加清楚，学习目标更加明确。

### **（三）大力推进技能等级评价及鉴定体系建设**

国网黑龙江省电力有限公司注重开展职业技能等级评价和职业技能鉴定，在学院设立黑龙江电力有限公司技能等级评价中心和职业技能鉴定站，可对电气、汽轮机、锅炉运行值班员等 72 个工种进行初、中、高、技师、高级技师 5 个级别的职业技能鉴定。学院在国网黑龙江省电力有限公司大力支持下逐步推进、完善技能等级评价及鉴定体系建设。2021-2022 学年，学院能级评价中心在疫情多点、多时段反复出现的前提下，积极探索大胆尝试各种能级评价考核形式，通过到上门服务考核、三地同时机考并实地操作、线上答辩等方式，共组织完成 307 场次考试、参加考试人数 7012 名；同时，能级评价中心为企业职工和在校学生提供多工种技能鉴定，学院热能动力工程技术、发电运行技术等专业在校生均有考取锅炉运行值班员、集控运行值班员、热网运行值班员等技能证书的机会，为毕业后从事电力生产行业提供专业技能支撑、为后续岗位竞聘和升职加薪提供硬件支持。

### **（四）强化师资队伍建设**

国网黑龙江省电力有限公司高度重视学院师资队伍建设，开展全员素质培训，利用国家电网公司、国网黑龙江电力有限公司网络学堂定期组织教师学习企业文化、电力新技术，并定期进行考试；安排学院 121 名教师担任国网黑龙江省电力有限公司评标专家，在为电力公司服务的同时，了解生产现场先进技术，加强教师与生产企业之间的联系；安排 51 名教师担任黑龙江省电机学会会员，提高教师科研能力；加强兼职培训师队伍建设，提高教师培训教学能力。将企业高级工程师技术人员、高技术技能人才纳入学校兼职教师库，让企业技术骨干到学校参与一线教学科研工作、与教师进行技术交流。同时安排学院教师到企业参与生产现场实践，为学院教师的“双师”素质提高提供了有力的支撑。



图 4 学院教师到企业参加生产实践

#### 四、企业参与学校人才培养的成效

##### (一) 人才培养质量进一步提升

公司融入校企合作人才培养模式的实施中，将教学过程延伸到企业校内培训中心，让学生贴近生产一线，获取最直接有效的职业岗位经验和知识，实现从学校到社会、从理论到实践、从模拟岗位到实际工作岗位的无缝对接，培养了学生团队协作精神，使得学生能较快的适应工作岗位和专业工作需要。在各级各类大赛中，学生凭借优异的素质和技能水平获得了良好的成绩。

在 2017 年 10 月全国电力职业教育教学指导委员会组织的“2017 年学生变电运行技术技能竞赛”中，由学院供电 152 班付俊峰、发电 152 班肖凯文两名同学组成的代表队，在全部 33 个参赛队中，获得第七名的好成绩，荣获团体二等奖。

在由中宣部和教育部联合举办的“我爱国防”演讲比赛中，我院发电 174 班展宇航同学荣获黑龙江省第四名，并代表黑龙江省参加全国比赛。

在“2019 年全国高等院校学生发电机组集控运行技术技能竞赛”中，学院派出四名学生参赛，四名参赛选手全部获奖：集控 171 班林水清获得 660MW 超超临界机组竞赛二等奖、热动 171 班刘成进获得 660MW 超超临界机组竞赛三等奖；集控 171 班王照彤、热动 171 班闫利军获得垃圾焚烧发电机组竞赛三等奖。

在“2020 年全国高等院校学生发电机组集控运行技术技能竞赛”中，学院教师尹航、白晶、韩钰三名教师指导的 8 名学生获奖，其中获得一等奖 1 名，二等奖 6 名，三等奖 1 名。两名教师获得优秀指导教师奖。竞赛分为 330MW 亚临界

发电机组、660MW 超超临界发电机组、垃圾焚烧发电机组三个竞赛组别，在垃圾焚烧发电机组竞赛项目中，集控 181 班马志远获得一等奖、热动 181 班张行健、集控 181 班王国庆、热动 181 班陈子玉获二等奖。660MW 超超临界机组竞赛项目中，集控 181 班刘冠男、热动 181 班文朔、热动 181 班马腾超获二等奖，集控 181 班柏旭扬获三等奖。

在“2021 年全国高等院校学生发电机组集控运行技术技能竞赛”中，学院动力教学部张跃辉、崔积华、尹航、任海娣四名教师指导的 8 名学生获奖，其中一等奖 2 名，二等奖 2 名，三等奖 4 名。竞赛共计三个参赛项目，分别是 330MW 亚临界火电机组、660MW 超超临界火电机组和垃圾焚烧发电机组。学院遴选 18 名学生组成 9 支队伍参加了全部竞赛项目。集控 192 班焦冬林、刘志强获得垃圾焚烧发电机组竞赛项目一等奖；集控 191 班娄晓阳、卢泓旭获得垃圾焚烧发电机组竞赛项目二等奖；热动 193 班朱旭、姜浩然获得全国垃圾焚烧发电机组竞赛项目三等奖；集控 191 班冯帅强和集控 201 班黄弈昕获得 660MW 超超临界火电机组竞赛项目三等奖。在 28 家本专科院校 188 支参赛队伍共计 376 名选手中，大赛理论成绩 80 分以上选手有 36 名，学院占两名，其中集控 191 班娄晓阳理论成绩为 91 分，创学院参赛历史新高，集控 192 班焦冬林和刘志强的实操成绩达到了 99.85 分。

在 2022 年 4 月黑龙江省职业院校技能大赛暨国赛选拔赛中，由电力系教师唐昊、荣佳星、刘军指导的继电 202 班姜昱志、任衍阔、李辉三名同学组成的代表队，在“光伏电子工程的设计与实施”赛项中荣获大赛二等奖（第二名），同时获得参加该赛项国赛资格。

## （二）保持了较高的学生就业率

毕业生的工程实践素质高，独立解决工作实际问题的能力，在现场一线具有“下得去、留得住、上手快，干得好”的特点，深受用人单位好评。

2018 年 4 月，黑龙江省教育厅公布了《黑龙江省 2017 年普通高校毕业生就业质量报告》。报告中统计了全省高职高专院校近 240 个专业的就业率排名，学院有两个专业名列前十，其中电力系统继电保护自动化技术专业以就业率 94% 位居第五，电厂热能动力装置专业以就业率 91.93% 位居第八，特别是电力系统继



电保护与自动化技术专业已经连续两年位列专业就业率排名前十。2018年6月，省教育厅发布《黑龙江省教育厅关于2017年全省普通高校毕业生初次就业状况的通报》（黑教学函〔2018〕319号），我院的毕业生初次就业率位居全省高职高专第二名。

2019年6月24日，黑龙江省教育厅下发《黑龙江省关于2018年全省普通高校毕业生初次就业状况的通报》，公布了2018年黑龙江省58所高职高专毕业生院校初次就业率排名（其中含本科院校16所，高职高专院校42所），截至2018年9月1日，全省高校高职高专毕业生初次就业率为80.35%，哈尔滨电力职业技术学院以90.54%的初次就业率位居全省第二名。学院2018年毕业生就业率95.66%。

2020年6月16日，黑龙江省教育厅下发《黑龙江省关于2019年全省普通高校毕业生初次就业状况的通报》，公布了2019年黑龙江省54所高职高专毕业生院校初次就业率排名（其中含本科院校12所，高职高专院校42所），截至2019年9月1日，全省高校高职高专毕业生初次就业率为81%，哈尔滨电力职业技术学院以90.00%的就业率位居全省第一名。国家电网公司、南方电网公司、中国广东核电集团、中国核电集团、中国能源建设集团、五大发电集团等几十家大型企业每年均招聘学院毕业生。学院2020年毕业生年终就业率90.67%。学院是2017年至2020年四年来唯一一所就业率保持在90%以上高职高专院校。

国网黑龙江电力有限公司关注学院学生就业，多年来持续招聘学院毕业生，2021年有55人、2022年有65人被国网黑龙江电力有限公司录用，对提高学院就业率给予了很大支持。

### （三）学校办学条件进一步改善

国网黑龙江省电力有限公司作为学院主办方，一直重视学院实训条件改善。2014年投资159.90万元建设10KV模拟变电站实训室；2015年投资229.00万元建设变电站二次回路排故实训室；2016年投资89.70万元建设装表接电实训室；2017年投资391万元建设智能变电站实训室；2018年投资63.44万元进行电力系统实训室改造；2019年投资278万元进行1号实训楼用电信息采集仿真实训室改造、教学实训设施安全标识改造、第一实训楼电力营销信息管理系统实训室

改造等；2020年投资332.2万元进行1号实训楼电能计量仿真实训室升级改造、0.4KV配网不停电作业实训基地改造、1号培训楼电气分系统低压供电线路及增设电缆改造；2021年投资304万元对牡丹江基地配电自动化故障定位分析实训室、齐齐哈尔基地无人机技术实训室、齐齐哈尔基地办公楼变电运维实训室进行改造。这些项目的建设，丰富了实训项目，提高了实训能力。

#### **（四）学校师资力量进一步提升**

作为主办方，国网黑龙江省电力有限公司注重为学院师资队伍建设提供便利条件。

在人才引进方面，学院已连续多年在国网黑龙江省电力有限公司系统内跨单位招聘专业人才，充实专任教师队伍。目前学院已从国网黑龙江省佳木斯供电公司、国网黑龙江省七台河供电公司、国网黑龙江省黑河供电公司、国网黑龙江省超高压公司等单位正式引进专任人才5人，从国网黑龙江省大兴安岭供电公司临时借用1人。

在加强双师队伍建设方面，通过教师到企业实践锻炼、国内培训与学术交流等方式与途径，培养骨干教师、青年教师。在148名专任教师具有双师素质的教师87人，占58.8%，学校已形成实践技能课程主要由具有高技能水平双师素质教师指导训练的机制。

2021-2022学年，学院马岩老师主研课题《立足龙江、服务全国、助双碳落地——垃圾焚烧发电技术人才培养的探索与实践》，荣获黑龙江职业教育教学成果奖二等奖；学院乔凤杰老师作品《星辰大海的梦》获2021年龙江职业院校网络文明短视频大赛优秀奖；学院朱东光老师讲授题为《新时代国防军事动员》荣获2022年全省普通高校军事教师军事理论教学竞赛二等奖。

#### **（五）学校服务能力进一步增强**

学院坚持立足电力，面向市场，积极为发电企业和社会服务，面向企业进行定向人才培养、岗位技术培训、技能等级评价等方面进行形式多样的合作。学院是国网黑龙江省电力有限公司技术技能人才的业务支撑和保障机构，主要职能是承担技术技能人员培训工作。2021-2022学年学院共完成集中培训项目357期，

64212 人天，其中系统内 60977 人天，系统外 3235 人天（黑龙江工程学院、五常天宝热力有限公司、国家电网蒙东公司、华能哈尔滨热电有限公司等社会培训），高于 2020-2021 学年的培训人员 51040 人天。培训服务满意率 95.7%，全年无培训安全事故。

表 4 学院 2021-2022 学年开展培训情况

序号	培训单位	培训内容	参加人数	培训人天
1	省电力公司发展部	用电检查及高危重要客户技能管理培训、通信专业技能培训、“煤改电、低压分布式光伏计量采集典型设计方案”培训等	2140	6774
2	省电力公司设备部	信息运维专业技能培训、发电厂、变电站主要电气一次设备检修与维护培训等	2937	10745
3	省电力公司电力营销部	国网营销专业流程机器人(RPA)集中培训班、“子改分”营销业务培训、直流电源系统培训班（替换营销稽查专业培训等	1705	8866
4	省电力公司调控中心	电网调度控制运行安全生产业务培训、电网调度生产技能人员职业能力培训、电网调度监控业务自动化运维业务培训等	1968	10434
5	省电力公司人资部	班组长安全员安全技能培训、新版事故调规培训、新入职员工培训 1-2 期等	2307	8039
6	省电力公司经法部	纪检监督培训班、能效管理业务培训、酒驾”“醉驾”安全培训等	911	3385
7	省电力公司下属各供电公司	质量管理（QC）小组开发培训、钳工、电气运行赛前辅导培训、继电保护专业规程规定宣贯培训等	2162	6127
8	牡丹江水力发电总厂	供电可靠性深化应用培训、班组长培训 1-6 期等	102	382
9	省电力公司下属各检修公司	变电二次检修中心冬训培训班、变电检修中心化学高压电气试验仪表培训班、状态检修管理培训等	2365	6225
10	黑龙江工程学院、五常天宝热力有限公司、国家电网蒙东公司、华能哈尔滨热电预先公司等系统外培训	1+X 取证培训班、输电带电作业集训、电厂调控系统运行、新员工入职培训等	241	3235

序号	培训单位	培训内容	参加人数	培训人天
合计				64212

## 五、问题与展望

学生实习与企业安全生产存在一定的矛盾。电力行业作为我校毕业生主要的就业去向，安全生产一直是电力行业企业管理和经营的首要目标。按照电力企业的管理制度要求，技术一线岗位和工种未取得相应上岗证书或非本单位正式入职职工，不能操作正在运行的设备，学生实习期间只能跟班看师傅操作，学生缺乏现场实际动手的经验，实习效果有一定影响。

结合现有仿真教室和配套仿真软件，学院将建设职业教育虚拟仿真实训基地，虚拟仿真实训基地既是改革传统教学育人手段，推进人才培养模式创新的迫切需要，也是强化教学、学习、实训相融合的教育教学活动，有效弥补职业教育实训中看不到、进不去、成本高、危险性大等特殊困难的重要措施。