

企业参与高职教育质量年度报告

——特变电工股份有限公司新疆变压器厂

(2025)

特变电工股份有限公司新疆变压器厂
新疆轻工职业技术学院机械工程学院
2025 年 11 月

目 录

1.企业概况	1
1.1 整体情况	1
1.2 企业发展与成就	1
2.构建“双主体”协同育人新格局	2
2.1 学体制机制	2
2.2 实施“双主体”育人	3
3.全方位保障合作落地见效	4
3.1 人力资源投入	4
3.2 实习工作生活投入	5
4.打造产教融合的人才培养高地	6
4.1 人才培养	6
4.2 实训基地建设	7
5.协同创新驱动产业与教育升级	7
6.赋能新疆装备制造业高质量发展	8
7.产教融合结出丰硕果实	9
7.1 学生培养	9
7.2 师资队伍	9
7.3 学生考评机制	9
8.砥砺前行迈向深度融合	10
8.1 面临问题	10
8.2 未来展望	10

1.企业概况

1.1 整体情况

特变电工股份有限公司新疆变压器厂是特变电工的发源地与全资子公司，坐落于新疆昌吉市，其前身为昌吉特种变压器厂，1997 年完成工商注册，是我国输变电装备制造领域的核心骨干企业。变压器年产能达 1.5 亿 kVA，在新疆、天津布局 4 个高端制造基地，在三地设有研发中心，国内外营销办事处超 30 个。其拥有“中国领先、世界一流”的现代化厂房与国家工程实验室特高压试验大厅，具备±1100kV 及以下交直流变压器等核心设备研制能力，高新技术产品远销全球 70 多个国家和地区。

1.2 企业发展与成就

公司作为行业标杆，该厂是全国首家斩获“中国驰名商标”与“中国名牌产品”的变压器厂家，还荣获首届中国质量奖提名奖、国家级“绿色工厂”等多项殊荣，同时也是特变电工内部的“人才黄埔军校”，为行业培育了大批专业技术人才。

在新疆区域发展中，新疆变压器厂凭借技术优势与产业影响力，先后荣获“新疆装备制造业重点企业”“自治区高新技术企业”等称号，多次参与新疆电网升级改造、“疆电外送”等重大工程建设，为新疆能源资源转化、保障国家能源安全作出重要贡献。企业的快速发展催生了对机电一体化、机械制造等领域高技能人才的迫切需求，也为与新疆轻工职业技术学院的深度合作奠定了坚实基础。

2.构建“双主体”协同育人新格局

2.1 学体制机制

为落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》《国家职业教育改革实施方案》等政策要求，双方建立了“政府引导、校企主导、多元参与”的办学体制机制，形成了稳定的合作运行与保障体系。

在组织保障方面，成立由新疆变压器厂人力资源总监、生产技术部负责人与新疆轻工职业技术学院机械工程学院书记、院长组成的“校企合作领导小组”，定期召开专题会议，统筹推进专业建设、人才培养、资源共享等工作，解决合作中的实际问题。在制度建设方面，联合制定《校企合作管理办法》《订单班培养实施细则》《实训基地管理规范》等多项制度文件，明确双方在人才培养、教学实施、考核评价等环节的责任与义务，确保合作有章可循。

在合作模式创新上，双方以“专业+产业”“培养+就业”为核心路径，推动合作从“单一实习就业”向“全方位深度融合”升级。依托新疆轻工职业技术学院机械工程学院的专业优势与新疆变压器厂的产业资源，共建“智能制造协同育人平台”，涵盖人才培养、技术研发、职工培训三大功能，实现教育与产业的同频共振。



公司对订单班的学生进行培训

2.2 实施“双主体”育人

双方深度践行“校企双主体”育人理念，将企业生产需求与学校教学标准有机融合，形成“分工协作、协同增效”的育人机制。企业以“岗位需求侧”身份参与人才培养全过程，学校以“人才供给侧”身份提供教育教学支撑，共同打造符合产业需求的技术技能人才。

在人才培养方案制定环节，由特变电工股份有限公司新疆变压器厂技术骨干与新疆轻工职业技术学院专业教师组成联合工作组，围绕变压器生产操作、设备维护、质量管理等岗位能力要求，细化 12 项核心职业能力指标，植入企业文化、智能制造、精益生产等特色内容，形成“基础课程+专业核心课程+企业特色课程”的课程体系。其中，企业特色课程占比达 30%，由企业技术人员主导开发与授课。

在教学实施环节，实行“岗课交替”教学模式：学生前两学年在校完成基础课程与专业核心课程学习，期间每学期

安排 2 周企业认知实习；第三学年进入新疆变压器厂开展顶岗实习，由企业指派“企业导师”与学校“专任教师”实行“双导师”指导，企业导师负责岗位技能传授与生产管理指导，专任教师负责理论知识巩固与职业素养培育。这种“双主体”育人模式打破了校企壁垒，实现了“教室与车间、教师与师傅、学生与学徒、课程与岗位”的四维对接。



学院教师去企业指导学生实习



学院领导、教师去企业参观学习、慰问企业实践教师和实习学生

3.全方位保障合作落地见效

3.1 人力资源投入

新疆变压器厂高度重视人力资源投入，组建了一支由技术骨干、管理专家组成的校企合作专属团队，为育人工作提供有力支撑。每年选派 10 名具有 5 年以上生产经验的工程

技术人员担任兼职教师，承担《机械制造工艺学》、《焊接质量控制》等企业特色课程教学任务，年均授课时长超 400 课时；选派 10 名优秀班组长、技师担任订单班企业导师，每人负责指导 3-4 名学生的顶岗实习，全程参与技能训练与职业素养培育。

同时，为助力新疆轻工职业技术学院“双师型”教师队伍建设，企业每年接收 8 名专任教师到厂挂职锻炼，安排教师参与变压器油箱焊接工艺优化、设备维护保养等实际生产工作，提供一线技术实践机会。近三年累计培养“双师型”教师 6 名，其中 3 名教师获得自治区职业技能竞赛优秀指导教师称号，有效提升了学校的专业教学水平。



教师去企业挂职锻炼、调研学习

3.2 实习工作生活投入

为保障学生实习质量与生活需求，新疆变压器厂打造了“全方位、人性化”的实习保障体系。在工作保障方面，开放 220kV、750kV 变压器制造车间作为实习场地，提供剪板机、焊接机器人、精密检测仪器等核心生产设备 50 余台（套）供学生实操，安排专人负责设备调试与安全指导，确保实习教学与生产实际无缝衔接。

在生活保障方面，企业为实习学生提供标准化宿舍，配

备空调、热水器等生活设施，实行 24 小时物业管理；设立实习食堂，提供营养均衡的餐饮服务，每月给予 300 元伙食补贴。在安全保障方面，为每位实习学生投保不低于 100 万元的意外伤害保险，同时联合新疆轻工职业技术学院建立“双巡查”制度：企业安全员每日检查实习现场安全情况，学校实习指导教师每周开展安全专题教育，近三年未发生一起实习安全事故。

此外，企业对实习学生实行“企业化管理+人性化关怀”相结合的模式，每月召开实习座谈会，及时解决学生工作中的困难；在传统节日开展慰问活动，发放节日礼品，让学生感受到企业温暖。

4.打造产教融合的人才培养高地

4.1 人才培养

双方以订单班为核心载体，构建了精准化、个性化的人才培养体系，取得显著成效。每年从新疆轻工职业技术学院机电一体化技术、机械制造及自动化等专业遴选 40 名学生组建“特变电工订单班”，作为企业生产操作、设备维护、质量管理等岗位的储备人才。

在培养过程中，推行“三融合”教学范式：将企业文化与职业道德素养相融合，通过企业宣讲、车间观摩、优秀员工分享等活动，培育学生的工匠精神；将专业技能教学与岗位实践相融合，以变压器生产中的实际任务为载体，开展项目化教学；将技术技能比拼与职业能力提升相融合，定期举

办焊接技能、设备调试等专项竞赛，以赛促学。



校企合作开班仪式

4.2 实训基地建设

实训基地是校企合作育人的核心平台，双方坚持“共建共享、产教合一”原则，打造了“校内实训中心+企业实践基地”的双层次实训体系。

新疆变压器厂将 220kV 变压器核心生产车间设为“校外实践教学基地”，划定专门区域用于学生实习，安排技术骨干全程指导。基地建立了“实训-实习-就业”衔接机制，学生在实训中熟悉生产流程，在实习中提升岗位技能，为就业奠定坚实基础。此外，基地还承担新疆轻工职业技术学院教师实践锻炼、联合科研攻关等任务，实现“教学、生产、研发”三位一体的功能融合。

5.协同创新驱动产业与教育升级

双方以合作育人为基础，不断拓展合作维度，在科研创新、职工培训等领域实现协同发展，形成“育人促创新、创新反哺育人”的良性循环。

在科研合作方面，聚焦企业生产痛点联合开展技术攻关。2025 年，针对变压器油箱焊接质量不稳定的问题，新疆轻工

职业技术学院专任教师与企业技术人员组建联合课题组，开展“变压器油箱关键部位焊接质量控制与工艺优化研究”，通过优化焊接参数、改进工装设计，使焊接合格率从 92% 提升至 98%，年为企业节约成本超 50 万元。

在职工培训方面，依托新疆轻工职业技术学院的教育资源，为企业职工提供技能提升服务。针对企业新员工开展“变压器制造基础”岗前培训，每年培训 200 人次；为老员工开展“智能制造技术”升级培训，每年培训 150 人次，有效提升了企业职工的技术水平。同时，企业为学校提供最新技术资料与设备支持，助力学校专业升级与课程改革，实现校企资源的双向赋能。

6.赋能新疆装备制造业高质量发展

校企合作不仅实现了双方共赢，更对新疆地方经济发展产生了积极的辐射带动作用，成为服务地方产业升级的重要支撑。

在人才支撑方面，合作培养的技术人才大多扎根新疆变压器厂及新疆其他装备制造企业，有效缓解了区域“高技能人才短缺”与“技术断层”问题。近年来，订单班毕业生中 95% 选择留在新疆就业，为新疆输变电装备产业、新能源产业等重点领域注入了新鲜血液，助力构建“新疆制造”人才梯队。

合作过程中形成的“双主体”育人模式、实训基地建设经验，为新疆其他校企合作项目提供了可复制、可推广的范例，推动了新疆职业教育与产业的深度融合，助力新疆打造

国家重要的能源装备制造基地。

7.产教融合结出丰硕果实

7.1 学生培养

合作育人成效显著，学生在技能提升、职业发展等方面取得优异成绩。订单班学生职业资格证书获取率达 100%，毕业生在企业发展势头良好，平均入职 1 年后即可独立承担岗位工作，2 年后可晋升为班组长或技术骨干。如毕业生祈长福，从订单班实习转正后，凭借扎实的焊接技能与创新能力，被评为企业“年度优秀青年员工”，成为毕业生成长的典型范例。

7.2 师资队伍

校企合作成为新疆轻工职业技术学院“双师型”教师队伍建设的重要途径。通过到企业挂职锻炼、参与科研攻关，教师的实践能力与教学创新能力显著提升。企业兼职教师队伍也不断成长，10 名企业技术人员获得优秀教学名师称号，其授课内容因贴近生产实际深受学生欢迎，学生课程满意度达 96% 以上。

7.3 学生考评机制

双方联合构建了“过程化、多元化”的学生考评机制，打破传统“一纸考试定优劣”的评价模式。考评内容涵盖“理论知识、技能操作、职业素养、企业评价”四大维度，其中技能操作占比 40%，企业评价占比 30%。

在考评实施中，采用“校内考核+企业考核”相结合的

方式：校内考核由专任教师负责，侧重理论知识与基础技能；企业考核由企业导师负责，结合学生实习期间的岗位表现、任务完成质量、团队协作等进行综合评价。考评结果与奖学金评定、实习转正直接挂钩，对表现优秀的学生给予表彰奖励，对不合格的学生进行清退调整，形成了有效的激励与约束机制，保障了人才培养质量。

8.砥砺前行迈向深度融合

8.1 面临的问题

尽管双方合作取得了显著成效，但在深度推进过程中仍面临一些挑战：

一是合作深度有待进一步拓展，目前科研合作主要聚焦生产工艺优化等应用型课题，在高端技术研发、成果转化等领域的合作仍显不足；

二是人才培养与企业“智改数转”需求的适配性需持续提升，随着企业智能制造设备的广泛应用，对掌握数字孪生、智能运维等新技术的复合型人才需求迫切，现有课程体系更新速度有待加快；

三是校企资源共享的长效机制尚未完全健全，企业技术资料、设备资源向学校开放的范围与频次受生产计划影响较大，稳定性有待增强。

8.2 未来展望

针对现存问题，双方将以“深化产教融合、构建协同生态”为目标，重点推进以下工作：

一是拓展合作维度，共建“特变电工产业学院”，整合

机电一体化技术、电气自动化技术等 5 个专业资源，打造“教学-生产-研发”一体化平台，重点开展特高压输变电装备技术研发与成果转化；

二是升级人才培养体系，新增“智能控制技术”等适配专业，将数字孪生、工业机器人运维等新技术纳入课程内容，年培养规模提升至 60 人；

三是健全资源共享机制，建立“校企资源共享数据库”，开放企业技术标准、生产案例等资源，每年新增捐赠实训设备价值不低于 10 万元；

四是扩大服务辐射范围，年开展企业职工技能提升培训 300 人次以上，面向新疆其他装备制造企业提供技术咨询服务，构建可持续的产教融合生态，为新疆高质量发展贡献更大力量。