

**中国核工业二三建设有限公司参与
高等职业教育人才培养质量年度报告
(2025 年)**



黄河水利职业技术大学

2025 年 12 月



目 录

一、企业概况	1
（一）企业发展历程	1
（二）企业实力与资质	1
（三）企业业绩	1
二、企业参与办学总体情况	3
（一）校企合作共建中核建设产业学院	3
（二）现代学徒制及订单班培养	4
（三）产教贯通式人才选育机制	5
（四）社会服务与文化交流	5
三、企业资源投入	6
（一）技术与师资支持	6
（二）岗位实习条件支持	7
（三）资金支持	7
四、企业参与教育教学改革	7
（一）人才培养	7
（二）专业建设	7
（三）课程建设	8
（四）实训基地建设	8
（五）教材建设	8
五、助推企业发展	8
（一）构建稳定高效人才输送渠道，显著提升人力资源效能	8
（二）规划实施校企协同培训体系，建立常态化技术支持机制	9
六、问题与展望	9
（一）存在问题	9
（二）未来展望	9

中国核工业二三建设有限公司企业参与 高等职业教育人才培养质量年度报告（2025 年）

一、企业概况

（一）企业发展历程

中国核工业二三建设集团有限公司（简称“中核二三”）始建于 1958 年，是伴随着我国核工业事业诞生而组建的首家核工程综合安装企业。其前身可追溯至国家为发展“两弹一艇”（原子弹、氢弹、核潜艇）而专门设立的核工程建设队伍。公司先后隶属于第二机械工业部、核工业部、中国核工业总公司，历经了中国核工业从无到有、从军转民、从起步到腾飞的全过程。2002 年，作为国家深化国有企业改革、推进核工业建设体系专业化重组的重要举措，公司正式改制为中国核工业二三建设有限公司。2018 年，为适应集团化、规模化发展需要，提升品牌影响力和市场竞争力，更名为中国核工业二三建设集团有限公司，成为全球规模领先、技术精湛的核工程专业承包商和全产业链服务提供商。

（二）企业实力与资质

中核二三作为我国核工程建设领域的国家队和主力军，是经国家认证的高新技术企业。公司注册资本 56 亿元，拥有员工近 15000 人，其中享受国务院政府特殊津贴专家、各类国家级注册执业资格人员及高、中级专业技术人员占比超过 60%，汇聚了一大批顶尖的核电建设与工程技术专家。

公司持有覆盖核工程全周期的顶级资质，包括建筑工程施工总承包特级、核工程专业承包壹级、电力工程施工总承包壹级、机电工程施工总承包壹级、石油化工工程施工总承包壹级以及多项工程设计与咨询甲级资质。公司全面贯彻国际先进的 ISO9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系，并建立了全球核电领域公认的“核电质量管理体系（QMS）”，质量保证能力享誉世界。

（三）企业业绩

自成立以来，中核二三深度参与了我国大陆全部在运及在建核电站（如秦山、大亚湾、田湾、福清、昌江、霞浦等）的核岛及关键设施的建设安装，承建了国内超过80%的核电机组核岛安装工程，是名副其实的“核电建设安装摇篮”。

凭借精湛的技术和卓越的质量，公司承建的项目荣获包括“国家科技进步特等奖”“中国建设工程鲁班奖”“国家优质工程金奖”“全国优秀焊接工程特等奖”在内的众多国家级最高荣誉。在“华龙一号”全球首堆（福清核电 5、6 号机组）的建设中，中核二三攻克了多项世界级施工技术难题，其安装质量和进度达到了国际领先水平，成为彰显国家实力的“国家名片”。在巩固核工程绝对优势的同时，中核二三积极推进“核能+”多元化发展战略，在军工工程、石油化工、LNG 能源、环保工程、民用机电、新能源（风电、光伏）等领域取得了丰硕成果，成功转型为以核为本、多元协同的综合性工程服务商。

公司始终秉承“责任、安全、创新、协同”的核心价值观，坚持“质量创造价值、质量成就品牌”的理念，以其卓越表现赢得了社会各界的广泛认可，连年荣获“全国优秀施工企业”“全国建筑业先进企业”“中央企业先进集体”“全国五一劳动奖状”“全国用户满意企业”“中国 AAA 级信用企业”等称号，并连续多年位居中国安装行业百强前列。



图 1-1 在建核电站项目

二、企业参与办学总体情况

（一）校企合作共建中核建设产业学院

在国家积极推动产教融合与校企协同育人的政策背景下，特别是《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025 年）》等文件引导下，职业教育体系正加快创新人才培养机制，以更好适应经济社会发展对高素质技术技能人才的需要。同时，随着《“十四五”核工业发展规划》《关于促进核能供热发展的指导意见》等国家战略的深入实施，核能产业正迎来新一轮快速发展机遇，核电站建设、核技术应用等领域对专业人才的需求日益增长。中国核工业二三建设有限公司作为我国核工程建设的骨干企业，具备雄厚的技术积淀与丰富的工程实践经验。

黄河水利职业技术大学始终坚持应用型人才培养定位，为社会输送了大批优秀专业技术人才。为主动对接核工业发展人才需求，深化校企协同育人，中国核工业二三建设有限公司与黄河水利职业技术大学于 2025 年 9 月签署共建中核建设产业学院框架协议。根据协议安排，中国核工业二三建设有限公司（以下简称“中核二三”）授权山东华成核建工程服务有限公司全面负责产业学院的日常运营、人才遴选及实习就业对接等工作。经双方共同论证，产业学院首批开设建筑工程技术、道路与桥梁工程技术等相关专业，致力于培育符合核建工程需求的高素质技术技能人才。

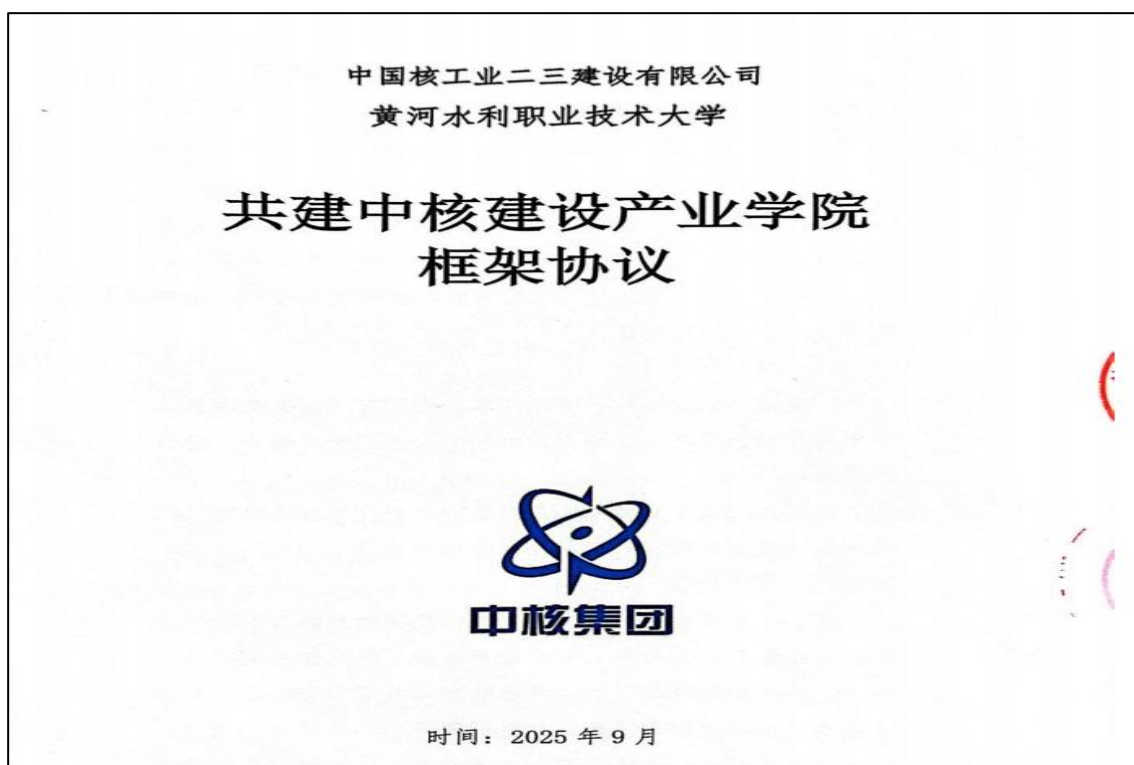


图 2-1 产业学院框架协议

（二）现代学徒制及订单班培养

中核建设产业学院全面推行以“校企二元、工学交替”为核心的订单班、现代学徒制培养体系，针对不同层次学生设计差异化培养路径，实现人才培养与产业需求的高效衔接。

针对专科层次学生，目前已累计开展 300 余名学生的现代学徒制培养，采用“1.5+1.5”分段培养模式。前三学期，学生在校系统完成通识教育、专业基础理论及核心技能课程学习；自第四学期起，课程体系全面融入企业技术标准与岗位规范，学生在校内学习定制化企业课程的同时，分阶段进入企业真实工作场景，在经验丰富的企业导师指导下开展工学交替实践，实现理论与技能的螺旋提升。最后两学期，经校企共同考核表现优异的学生，将获得优先录用资格，定向进入核电站等相关岗位，在岗位实践中完成毕业综合训练，达成学习与就业的无缝过渡。

针对本科层次学生，计划实行“2.5+1.5”进阶培养模式。前五学期侧重于在校内完成学科知识体系构建、创新能力及工程素养的深度培育；第六学期起，学生进入企业开展为期一学期的沉浸式项目实践与岗位轮训，强化解决复杂工程问题的能力；最后两学期，学校与企业协同推进就业安置，学生在预就业岗位上结合生产实际完成毕业设计或综合实践，实现从高校学生到企业骨干的顺畅转型。

整个培养过程贯穿“双导师”协同机制，由校企共同组建教学团队，联合开发课程、共同指导实践、协同实施评价。课程内容紧跟行业技术前沿与企业实际需求动态调整，并融入核设备安装、核工业安全管理等职业要素。学校与企业共同建立过程性评价与成果考核相结合的多元评价体系，设立专项激励与保障措施，确保学生权益，形成“招生即招工、入校即入企、毕业即成才”的产教融合育人新生态。



图 2-2 订单班宣讲

（三）产教贯通式人才选育机制

根据核工业产业发展需求与学校教学资源，校企双方共同制定并实施联合招生计划，明确招生专业、人数及标准。通过线上线下相结合的多元宣传方式，向社会广泛传播核建工程产业学院的办学特色与培养优势，吸引优秀学子报考。招生过程中，双方共同组织包含文化素质测试与职业技能测试的综合考核，坚持公平、公正、公开原则，重点考查学生的专业潜能与综合素质。依据考核结果与综合评价，共同选拔合格学生进入产业学院学习，并对家庭经济困难学生提供协同帮扶，保障其顺利完成学业。学生按照产业学院培养模式完成全部教学环节后，表现优秀、踏实肯干的毕业生将由公司择优录用，签订正式劳动合同并按规定缴纳社会保险，实现稳定就业。

（四）社会服务与文化交流

基于合作框架协议，黄河水利职业技术大学将充分发挥教学资源和师资优势，为中核二三提供系统化的人才培训与技术支持服务。一方面，学校为企业员工量身定制继续教育和技能提升培训方案，助力企业整体人才素质提升；另一方面，学校根据中核二三生产经营中的实际需求，提供专项技术咨询与技术服务支持，协助解决工程技术难题。此外，双方还将共同面向社会开展核工业领域职业技能培训、岗位能力提升及专业技术继续教育，并通过技术咨询、技术开发、技术转让等多种形式，为社会培养输送更多核工业专业人才，合力推动核工业产业的技术进步与可持续发展。

双方开展企业文化进校园活动，通过讲座、企业开放日等形式传播企业理念；组织校园文化进企业活动，丰富企业员工业余生活，共同举办文化节、艺术节等活动，促进校企文化融合。



图 2-3 核科普讲座

三、企业资源投入

（一）技术与师资支持

中核二三定期提供核工业领域最新技术动态、设备工艺资料及行业标准，确保教学内容与产业前沿同步。选派具有丰富工程经验的专业技术人员担任产业导师，深度参与课程设计、实践教学与毕业指导，推动教学与生产实际紧密结合。

（二）岗位实习条件支持

中核二三为合作培养的学生提供充足的实习实训岗位，配备符合安全生产要求的场地、设备及劳动保护条件，并制定专门的安全管理制度与应急预案，切实保障学生实习期间的人身安全与规范操作。

（三）资金支持

在“工学交替”培养阶段，中核二三承担学生实习期间的住宿费用，并按岗位实际发放相应的岗位津贴或实习补助。此外，企业专门设立“卓越奖学金”与“优秀奖学金”，“卓越奖学金”按工学交替学生总数 5% 设置，每人每次 3000 元；“优秀奖学金”按 10% 设置，每人每次 1000 元，每学年评选一次，激励学生学习与工作积极性。

四、企业参与教育教学改革

（一）人才培养

核建工程产业学院以现代学徒制为核心，构建“校企双主体、工学双交替”的人才培养体系，分层次开展特色培养。专科阶段采取“1.5+1.5”模式：前一年半在校夯实专业基础，后一年半工学交替，企业课程与岗位实践深度结合，优秀学生可直接对接核电站等岗位就业。本科阶段实行“2.5+1.5”模式：前两年半在校强化理论深度与创新能力，随后一年半开展企业项目实践与岗位轮训，毕业后择优定向安置。整个培养过程实行“双导师”制，校企共建课程、共评质量，课程内容动态对接产业前沿，并融入核工业安全文化。通过校企协同评价、专项激励机制，形成“入学—培养—就业”一体化贯通的人才培养生态。

（二）专业建设

在双方共建的产业学院框架下，校企建立了稳定高效的双向师资交流与协同发展机制，致力于打造高素质、专业化的“双师型”教学团队。

黄河水利职业技术大学定期选派具有专业背景的骨干教师及学科专家前往中核二三，通过参与企业技术实践、工程现场观摩、项目协同研讨等方式，深度对接产业技术前沿，强化教师的工程实践能力与行业认知，并在此基础上共同开展课程体系重构、实践教学资源开发和教学方法创新，切实提升教师队伍的实践应用水平 and 专业教学实效。

中核二三相应选派具有丰富经验的企业高管、高级技术专家及技能大师走进校园，

通过定期讲座、工作坊、专题指导等形式，参与学校教学团队建设。他们结合行业最新动态、技术标准和岗位要求，协助学校优化人才培养方案，指导建设适应产业发展需求的应用型、技能型教学团队，促进教学内容与职业标准紧密衔接，推动学校师资队伍向“理论扎实、技能精湛”的方向持续发展。

通过这一双向交流机制，校企双方实现了师资资源的优势互补与深度融合，形成了“学校教师进企业、企业专家进课堂”的常态化互动格局，为高质量技术技能人才培养提供了坚实的师资保障。

（三）课程建设

依托中核二三与黄河水利职业技术大学共建的核建工程产业学院，双方围绕核工业关键技术领域，针对企业实际生产流程与岗位需求，深入开展专业标准调研与课程体系重构。校企共同开发了《核电管道安装》《核电项目安全管理》两门核心课程，同步制订了配套的课程标准、教学标准及岗位技能标准，并共建产教融合资源库，推动课程内容与前沿技术同步更新、教学过程与工程实践深度融合、人才培养与行业标准精准对接。

（四）实训基地建设

学院与中核二三深化产教融合，依托企业在建核电基地的工程现场与生产资源，共同建设了一批具备真实工作场景的校外实训基地。这些基地紧密对接核电站建设、设备安装、系统调试、运行维护等核心岗位能力需求，为学生提供沉浸式的实践教学环境，实现教学过程与生产流程的深度融合。通过企业实训基地的持续建设与优化，学院将行业技术标准、安全规范与岗位实操要求系统融入人才培养过程，强化学生核工程实践能力与职业素养培育，为核工业高质量发展输送高素质技术技能人才。

（五）教材建设

双方围绕核电站建设、运行维护、核安全技术等核心领域，校企共同组建教材编写团队，将行业技术标准、安全规程、工艺方法系统融入教材内容。重点开发《核电管道安装》《核电项目安全管理》等专业核心教材，并同步编制配套的实训指导手册、工艺规范图集及数字化教学资源。

五、助推企业发展

（一）构建稳定高效人才输送渠道，显著提升人力资源效能

学校通过中核建设产业学院共建机制，以岗位需求为导向开展定向培养。近三年来，已累计向企业输送掌握核工业核心技能、熟悉企业标准的优秀毕业生 100 余名。这些学生经过系统化的工学交替培养，入职后平均岗位适应期较常规招聘人员缩短 3-6 个月，有效降低了企业招聘与培训成本，实现了人才从学校到岗位的快速转化与价值创造。

（二）规划实施校企协同培训体系，建立常态化技术支持机制

基于校企合作框架，双方已就企业人才终身学习与能力发展达成共识。学校可依托师资与课程资源，为企业规划包括新技术应用、专业技能认证、安全文化强化等在内的模块化培训体系。同时，双方建立了技术协同对接机制，学校可组织教师团队根据企业实际需求，提供工艺优化、技术咨询等支持，为企业生产提质与创新发展提供潜在助力。目前相关培训与技术支持项目正在前期筹备与需求对接阶段，未来将按计划稳步推进实施。

六、问题与展望

（一）存在问题

当前合作中，教学资源特别是核工业新兴技术相关课程仍滞后于产业快速发展，校企在协同技术研发与成果转化方面的机制尚未健全、效率有待提升，同时兼具专业理论与前沿工程实践能力的“双师型”教师队伍建设仍需加强，教师行业技术更新速度与产业升级步伐存在一定差距。

（二）未来展望

双方将持续深化人才培养模式改革，动态更新课程体系与教学内容，并进一步加强教学资源共建共享，加快开发新形态教材与数字化资源，着力打造高水平“双师型”团队。同时，将积极推进协同技术创新与成果转化，建立长效研发合作机制，并逐步拓展合作专业覆盖面与培养层次，构建中高本衔接的育人体系，致力打造核工业领域产教融合示范标杆，为行业高质量发展持续输送高素质技术技能人才。