

大工至善

大学至真

区块链工程技术人员（初级）培训

人力资源和社会保障部国家专业技术人才知识更新工程
数字技术工程师培育项目



联系方式

联系人：叶老师，付老师

联系电话：0451-82569358 18603605105（同微信）

网 址：heucfe.hrbeu.edu.cn

地 址：哈尔滨市南岗区南通大街 145 号哈尔滨工程大学 129 号楼继续教育学院

扫描下方二维码
预约报名



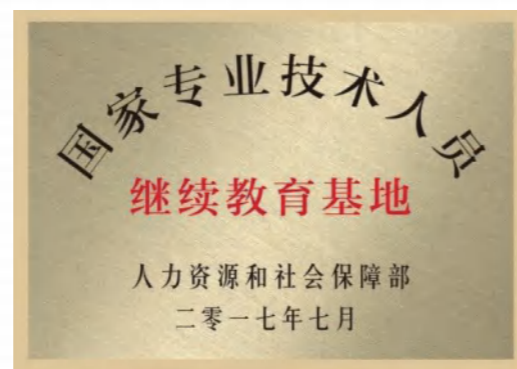
—立项编号：FXL20220016



一、学校简介

哈尔滨工程大学源自于 1953 年创建的中国人民解放军军事工程学院（“哈军工”），隶属于工业和信息化部，是国家“三海一核”（船舶工业、海军装备、海洋开发、核能应用）领域重要的人才培养和科学研究基地。学校是首批“211 工程”重点建设高校，2011 年，成为国家“985 工程”优势学科创新平台项目建设高校；2017 年，进入国家“双一流”建设行列。在国家第四轮学科评估中，船舶与海洋工程、控制科学与工程学科分别获得 A+ 和 A- 等级，一级学科博士点全部进入全国前 30%。

学校 2017 年获批人力资源和社会保障部国家专业技术人员继续教育基地、2018 年获批科技部创新人才培养示范基地、2021 年获批工业和信息化部职业技能提升行动工作委员会会员单位。2022 年获批人社部首批国家专业技术人才知识更新工程数字技术工程师培育项目区块链工程技术人员培训机构，获批中国电子学会首批数字技术工程师培育项目区块链工程技术人员考核站点。



二、项目背景

“十四五”期间，数字经济将持续快速发展、全面发力，成为我国推动高质量发展的核心动力。目前我国在技术、消费应用领域具备数字经济创新领先优势，但仍存在数字技术人才供给缺口较大、关键核心技术领域自主创新能力不足、数字经济与实体经济融合的深度和广度不够等问题。发展数字经济，推进数字产业化和产业数字化，推动数字经济和实体经济深度融合，急需培育壮大数字技术工程师队伍。

区块链是一项通用前沿技术，在数字经济时代起到数据组织平台的作用，成为数据组织、机构协同的基础设施。区块链工程师是数字技术领域新职业，我国对于区块链研究型人才、底层开发人才、应用复合型人才的需求日益上涨。

为满足科技进步、社会经济发展和产业结构变化对区块链工程技术人员专业的要求，哈尔滨工程大学作为人力资源和社会保障部首批数字技术工程师培育项目区块链方向培训机构之一，依托学校优质资源和强大的师资力量，开展区块链工程技术人员培训。

三、培训优势

专家授课——区块链技术带头人、高校教授授课，倾囊相授更新更全实用技术。

实战驱动——紧贴区块链行业需求，以职业素质、岗位能力为导向，采取“线上+线下授课”相结合的方式，理论结合实战。

核心技术——掌握区块链的组成与原理，了解区块链技术的核心特性，并了解区块链在新基建、数字经济中的应用场景。

政策指引——取得数字技术工程师培育项目专业技术等级证书人员，将纳入人力资源和社会保障部门人才统计范围，兑现相关政策待遇。

四、培训目标

通过系统培训，使学员能够学习区块链的基础知识，掌握区块链的组成与原理，了解区块链技术的核心特性，如分布式、去中介化、可追溯、防篡改等，掌握智能合约的特性及应用，并了解区块链在新基建、数字经济中的应用场景，达到人社部印发的《区块链工程技术人员国家职业技术技能标准(2021年版)》的职业等级标准。协助相关企业充分发挥区块链在实体经济提质增效、数字经济模式创新、社会治理能力提升等方面的技术支撑作用。



五、课程设置

根据《区块链工程技术人员国家职业技术技能标准》设置培训内容，包含以下理论知识和能力实践内容，共计 80 学时。

主题	理论知识	能力实践
基础知识	区块链基础知识	实验一：区块链技术原理沙箱实验
	密码学技术	实验二：密码实践 实验三：数字签名-哈希实践及密码沙箱
	共识算法	实验四：共识算法-Raft 实验五：共识算法-PBFT
	对等网络知识	实验六：对等网络知识
	智能合约知识	——
	区块链安全知识	实验七：区块链安全-Kali 系统
	区块链相关法规和政策	——
能力实践	开发智能合约	实验八：智能合约-投票 实验九：智能合约-拍卖
	开发区块链应用系统	实验十：搭建系统环境 实验十一：实现前端交互界面 实验十二：实现智能合约 实验十三：平台后台服务
	测试区块链系统	实验十四：存证接口测试 实验十五：存证接口 TPS 测试 实验十六：哈希算法安全测试 实验十七：区块/交易敏感数据分析 实验十八：随机数安全测试
	运行维护区块链系统	实验十九：部署区块链管理平台 实验二十：部署区块链节点 实验二十一：部署区块链应用程序接口服务 实验二十二：部署区块链应用系统 实验二十三：调试区块链系统

六、招生对象

计算机类、物联网工程、信息安全、通信工程、金融学、数学、数据科学与大数据技术等相关专业在校生（高职或大学专科及以上）；从事区块链架构设计、底层技术、系统应用、系统测试、系统部署、运行维护等相关岗位的工程技术人员或拟从业相关专业技术人员。

七、培训方式及费用

1. 区块链工程技术人员（初级）培训培训学时为 80 学时，采取线上线下相结合方式，学习计划、综合实训安排、结业考核计划和相关要求，详见开班前下发的《学员手册》，并按照说明配置终端学习环境，参加培训学员提前准备并预习中国人事出版社发行的全国专业技术人员新职业培训区块链工程技术人员（初级）教材等知识。

2. 培训费：4000 元 / 人

注：培训费不含考核及食宿费用，培训费由哈尔滨工程大学统一收取（培训发票由哈尔滨工程大学开具），汇至哈尔滨工程大学账户。



八、培训收获

（一）培训合格证书：对完成规定学时和内容的学员，需按要求参加培训结业考核，考核合格后颁发哈尔滨工程大学专业技术人员知识更新工程区块链工程技术人员（初级）培训合格证书。

（二）参加数字技术工程师培育项目取得的相应学时计入《专业技术人员继续教育证书》，当年度全国有效。

（三）专业技术等级证书：学员取得培训合格证书后，符合条件的学员，可按照申报考核证明事项告知承诺制的有关要求，自行向评价机构诚实守信申报区块链工程技术人员专业技术等级考核，或参加由哈尔滨工程大学统一向评价机构的申报。通过专业技术等级考核后（理论考试和专业能力考核成绩皆达 60 分（含）以上者为合格），可获得相应专业技术等级证书。

注：申报专业技术等级认定考核，除取得培训合格证书外，还必须具备以下条件之一（若因申报条件不实被取消认定考核资格，责任自负）：

1. 具备相关专业大学本科及以上学历（含在读的应届毕业生）；
2. 取得技术员职称；
3. 具备相关专业大学专科学历，从事本职业技术工作满 1 年；
4. 技工院校毕业生按国家有关规定申报。

（三）取得数字技术工程师培育项目专业技术等级证书人员，将纳入人力资源和社会保障部门人才统计范围，兑现相关政策待遇。

取得高级专业技术等级证书的，可作为申报高级职称评审的重要参考；取得中级、初级专业技术等级证书的，可纳入各地各部门中级、初级职称认定范围

