

2024年“职教国培”示范项目

全国高职院校“交通运输专业大
类

—铁路运输中类”专业领军教师
培训方案

北京交通大学

二〇二四年七月

目 录

一、培训背景	1
二、培训基本情况	1
(一) 培训对象	1
(二) 培训目标	1
(三) 培训需求分析	2
(四) 培训模式	3
(五) 培训专家团队结构	4
三、培训单位	4
(一) 牵头单位	4
(二) 合作单位	5
(三) 牵头单位与合作单位协作机制	7
四、培训内容	7
(一) 培训内容	7
(二) 培训特色与创新	8
(三) 成果产出	9
(四) 培训课程计划	10
五、培训保障	12
(一) 培训的资源情况	12
(二) 后勤保障	14

一、培训背景

在习近平总书记的亲自部署下，在国家及教育部的大力推动下，中国职业教育进入了提质培优、增值赋能的新阶段。《中共中央 国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》《国家职业教育改革实施方案》等文件的出台，为职教教师队伍建设、专业建设、职教队伍培训体系与机制建设指明了方向，提出了具体要求和落实举措，也为交通运输领域的职业教育以及打造高水平、高层次的技术技能人才培养队伍提供了依据。

为深入贯彻习近平总书记关于教育的重要论述和全国职业教育大会精神，落实《教育部财政部关于实施职业院校教师素质提高计划（2021-2025年）的通知》的要求，北京交通大学依托行业高校学科优势、企业产教融合平台、高职院校职业教育经验等多方资源，针对全国高职院校铁路运输类专业领军教师开展职业能力提升培训，促进教师队伍建设及职教高质量发展。

二、培训基本情况

（一）培训对象

全国高职院校铁路运输类专业领军教师。

（二）培训目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实职业教育高质量发展和深化新时代职业教育教师队伍建设改革的总体要求，服务国家经济社会发展、技术变革和产业优化升级。全面落实立德树人根本任务，推进教师转变教育教学理念，提

升对接新标准更新知识的技能和教学实施能力。加强创新团队建设，提升专业建设水平，努力造就一支师德高尚、技艺精湛、充满活力的专业领军教师教师队伍。

(三) 培训需求分析

1. 交通运输专业的需求分析

交通运输是国民经济中具有基础性、先导性、战略性的产业，是重要的服务性行业 and 现代化经济体系的重要组成部分，是构建新发展格局的重要支撑和服务人民美好生活、促进共同富裕的坚实保障。“十四五”时期，我国交通运输已站在新的历史起点，进入了高质量发展新阶段，铁路营业里程将达到 16.5 万公里左右、城市轨道交通运营里程达到 10000 公里左右、高速铁路营业里程达到 5 万公里，高速铁路网对 50 万人口以上城市覆盖率达到 95% 以上，普速铁路瓶颈路段基本消除。到 2025 年，综合交通运输基本实现一体化融合发展，智能化、绿色化取得实质性突破，综合能力、服务品质、运行效率和整体效益显著提升，交通运输发展向世界一流水平迈进。展望到 2035 年，便捷顺畅、经济高效、绿色集约、智能先进、安全可靠的现代化高质量国家综合立体交通网基本形成，基本建成交通强国。

2. 专业领军教师培训的需求分析

专业领军教师是教学和科研的领头人，是专业建设和改革的中坚力量，是负责本专业“双师型”教师或学科教师培养的教学骨干人员，同时需要有较高的学术水平，并且能够组建专

业教学团队进行教学科研创新。培养专业领军教师、发挥专业领军教师的引领示范作用，是增强学科建设核心力量、提高教师队伍整体水平和教育教学质量的重要举措。

伴随着铁道运输行业的高速发展，对高职院校培养的专业技术、技能人才在数量及质量上都提出了较高要求。行业新技术、新装备、新工艺层出不穷，相应的对高职院校教师队伍特别是专业领军教师的综合素质以及专业建设、教学改革、科研创新等方面能力的要求也越来越高。高职院校铁道运输类专业领军教师职业能力提升培训势在必行。

北京交通大学在充分调研行业发展和职业教育改革要求的基础上，聚焦铁道运输类专业领军教师的现状及素质能力提升等问题，将培训需求主要集中在了解学科前沿和产业升级、提升专业建设和教学改革、推进教学和科研团队创新。在项目实施前，还将面向参训学员开展调研分析，进一步优化培训课程模块及实践环节的实施方案，以保证培训质量。

（四）培训模式

本项目由北京交通大学牵头，深圳职业技术学院、陕西铁路工程职业技术学院、北京交通运输职业学院和武汉高速铁路职业技能训练段、南京地铁集团有限公司、神州高铁技术股份有限公司、交控科技股份有限公司为合作单位，组成高校+职校+企业的培训共同体，采用线下与线上相结合、理论与实践相结合的模式。

1. 线下与线上相结合

本项目以线下培训为主，依托专家团队及培训平台围绕政策解读、学科前沿、产业升级、专业建设、教学改革、产教融合、科研创新、团队建设等方面内容开展面对面的教学和实践。以线上培训为辅，利用“北京交通大学线上平台”及数字化教学资源辅助线下教学，进一步丰富培训内容。

2. 理论与实践相结合

培训采用“理论+实践”的教学组织模式。依托三方优秀师资、行业专家、教学和科研平台等优质教学资源开展理论教学；依托科研院所、铁路企业、城轨企业及高职院校实训基地，开展现场教学、考察观摩、企业实践等，强化返岗实践运用成效。

（五）培训专家团队结构

本项目拥有数量众多的轨道交通领域各专业的知名专家、学科（专业）带头人，职业教育领域优秀师资，企业的高管、高级技术人员、技能大师、大国工匠等，形成了一个优势互补，资源共享，分工合作的高水平培训专家团队。

三、培训单位

本项目由北京交通大学牵头，3所高职院校和4家行业企业为核心成员单位，组成培训共同体。

（一）牵头单位

北京交通大学是教育部直属，教育部、交通运输部、北京市人民政府和中国国家铁路集团有限公司共建的全国重点大学，行业特色和办学优势鲜明。作为行业特色和办学优势鲜明

的全国重点大学，学校将发挥轨道交通领域特色优势，以学校及行业专家队伍、高水平科研教学平台、专业化培训管理团队为依托，重点围绕学科前沿动态、专业建设、教育教学改革、科研能力提升、创新团队建设等方面开展培训。

学校拥有张宏科院士带头的下一代互联网研究团队、高亮教授带领的全国高校黄大年式教师团队高速铁路线路工程安全服役创新团队等 50 余个高水平专家团队。继续教育学院具有 20 余项培训资质，专职培训管理人员 30 人。

(二) 合作单位

1. 高职院校

(1) **深圳职业技术学院**，是首批全国创新创业典型经验高校、全国深化创新创业教育改革示范高校、全国一流高职院校建设单位、高等职业教育领域首批国家级示范校。在项目中主要负责高职院校专业群建设、教师职业素养及教学技能提升、岗课赛证融通课程体系建设等方面培训内容。

(2) **陕西铁路工程职业技术学院**，是全国唯一以“铁路工程”命名的高职学校，是教育部高职高专人才培养工作水平评估优秀院校、国家示范骨干高职学校、国家优质高职学校。在项目中主要负责高职院校铁道运输类专业建设、职业教育教学改革、实训基地建设等方面培训内容。

(3) **北京交通运输职业学院**，是北京市交通委直属事业单位、北京市创新创业教育改革示范高校、“双高计划”第一轮

建设高水平建设专业群建设单位。主要负责高职院校城市轨道交通类专业群建设、教师创新团队建设等方面培训内容。

2. 行业企业

(1) **中国铁路武汉局集团有限公司武汉高速铁路职业技能训练段**，是全国唯一一家高速铁路主要行车工种上岗前的准入培训机构，是高速铁路基层技术和运营管理人员任职资格的培训基地，是高速铁路岗位培训规范和教材教辅资料的编撰中心。

(2) **南京地铁集团有限公司**，主要负责南京市地铁工程的规划、建设、运营管理、资金筹集及与地铁相关的物业开发等。是江苏省和南京市首批产教融合性试点企业，是江苏省职业教育教师企业实践基地，南京市首批专业技术人才继续教育基地。主要负责产教融合示范引领、城市轨道交通各专业实操实训等。

(3) **神州高铁技术股份有限公司**，中国城市轨道交通协会理事单位、中国地方铁路协会会员单位、商务部轨道交通产业国际合作联盟理事单位、中关村智联轨道交通运营产业联盟第一届理事长单位。教育部第四批“1+X”职业技能等级证书培训评价组织。在项目中主要负责产教融合、协同育人示范引领。

(4) **交控科技股份有限公司**，是城市轨道交通信号系统建设及运营维护、互联互通等多个领域技术的领跑者和推动者。公司获得国家科技进步二等奖与北京市科学进步一等奖；建设有轨道交通信号系统领域国家发改委唯一确定的国家工程研究中心。在项目中主要负责产教融合、协同育人示范引领，承担技术创新培育培训等。

（三）牵头单位与合作单位协作机制

牵头单位与合作单位在平等、互利的基础上，以职能分工为基础，以资源共享、优势互补、密切配合、注重实效、稳步推进为原则，开展全面、深入合作。建立科学的协作机制，共同探索构建新型职业教育教师培训机制，确保高质量完成培训。

1. 共建管理机制。成立培训项目管理办公室，由北京交通大学牵头，办公室负责制定项目运行管理文件，规范科研平台、专业建设、课程教学、实践实训、财务管理等方面工作，确保培训项目的高质量完成。

2. 建立共享机制。牵头单位与合作单位之间共享优质资源。北京交通大学作为牵头单位，提供行业顶级专家的智力支持和高水平教学及科研平台的资源；职业院校分享职业教育一线教学经验和优质的实训基地资源；龙头企业分享技术创新和产教融合的丰富经验并提供充足的实践岗位。

3. 健全监管机制。由培训项目管理办公室制定项目的考核管理办法，约定项目考核评价的内容、标准，及时跟踪项目反馈，并汇总学员的学习成果、形成培训项目的总结报告。

四、培训内容

（一）培训内容

根据国家高等职业教育发展需要、高职院校教师队伍现状及培训需求，铁道运输类专业领军教师职业能力提升培训内容包括以下三个部分：

1. 了解行业发展趋势，掌握学科前沿发展动态。通过相关部委、行业高校、科研院所、企业专家的解读，使参训学员了解轨道交通领域相关政策、学科前沿动态、产业转型升级，开拓视野、提高站位。

2. 提升专业建设能力，推进教育教学改革。借鉴行业高校专业建设经验，探讨职业教育专业建设新路径，全面推进职业教育专业建设和教学改革，切实提高职业教育人才培养质量。

3. 提高科学研究能力，推动创新团队建设。依托高校科研平台，借鉴高校科研及教学团队建设经验，提高高职院校教师科研创新能力，助力高职院校“双高”建设。

(二) 培训特色与创新

1. 创新的培训模式。本项目采用“1+6+X”的培训模式，由高校、职校、企业组建培训共同体，发挥各自优势特色，为职业院校专业领军教师素质能力提升提供最优培训平台。

2. 精准的主题设计。紧紧围绕提高高职院校铁道运输类专业领军教师职业能力核心目标进行课程设计，精准把握培训需求，开展示范引领性培训。

3. 雄厚的师资力量。本项目授课团队既有较高的政策及理论水平，又有丰富的科研及实践经验，为培训高质量开展提供了强有力的保障。

4. 多元的培训方式。本项目采用线上线下相结合，采取专家授课、名师引领、主题沙龙、交流研讨、案例分享、考察观摩、企业实践、实操实训等多种形式。

(三) 成果产出

本项目培训预期成果包含以下几个方面：

1. 形成一套专业领军教师职业能力进阶提升培训方案。通过项目的跟踪调查和实施效果，打磨出一套适合高职院校交通运输类专业领军教师职业发展的分层次的培训课程体系。

2. 组建一个高职院校师资培训共同体。牵头单位与合作单位强强联合，成立培训共同体，充分发挥行业领先优势和资源整合实力，构建职业教育教师培训新机制。

3. 带动一批产教融合、科教融汇示范项目。充分利用高校的学科优势和行业影响力，推进高职院校和行业企业的深入合作，打造一定数量的产教融合、科教融汇项目落地实施。

4. 培养一批高素质专业领军教师。为高等职业教育培养师德高尚、技艺精湛、充满活力的专业领军教师队伍，促进职业教育教师队伍建设，增强职业教育服务国家战略能力。

(四) 培训课程计划

本项目的实际执行天数 10 天（80 学时）。

课程安排	阶段	模块	课程	学时	内容要点	培训方式 ¹	授课教师	单位	职称
	第一阶段	政策解读		“十四五”现代综合交通运输体系发展规划解读	2	了解国家、地方及国铁集团关于铁路发展政策要求,以及高铁产业相关政策,开拓视野、提高站位。	专家授课	部委专家	交通运输部
政策解读			国铁集团铁路发展战略解读	2	专家授课		行业专家	国铁集团	高级
学科前沿			高速铁路-最新车型 CR450 专题	4	了解行业前沿发展动态;掌握相关专业技术领域发展方向,适应行业快速发展。	现场教学	行业专家	铁科院	高级
学科前沿			轨道交通控制与安全国家重点实验室/国家工程研究中心等	8		考察观摩	高校教授	北京交通大学	高级
产业升级			5G、人工智能、大数据、北斗导航等助力铁路产业智能化	4	了解人工智能等新兴技术对铁路的影响和改变,紧跟铁路行业数字化发展和转型升级。	现场教学	高校教授	北京交通大学	高级
第二阶段	专业建设		职业教育国家教学标准体系	4	借鉴行业高校专业建设经验,探讨职业教育专业建设提升路径。	专家授课	部委专家	教科院	高级
			国际化人才培养与交流合作	4		案例教学	高校教授	北京交通大学	高级
			课程思政实施	4	挖掘铁路百年建设精神融入课程教学。	案例教学	职校教师	高职院校	高级

		教学改革	教学设计专题	4	通过行业专家指导、专题讲座、实操实践、主题沙龙、研讨交流、成果汇报等形式，让参训学员高度参与到培训中，共同探讨职业教育改革实施的新举措。	专题讲座+实操实践+主题沙龙+成果汇报	职校教师	高职院校	高级
			“模块化”教学研究与实施专题	4			职校教师	高职院校	高级
			教法与教学技能提升专题	4			职校教师	高职院校	高级
		产教融合	校企共建打造名师工作室	8	通过走入企业参观与实践实训，推进产教融合，提升校企合作育人水平；通过课证融通、竞赛理论与实践等分享，强化返岗实践运用成效。	企业实践	企业名师	轨道交通企业	高级
			教师企业实践与实训	8		企业实践	企业名师	轨道交通企业	高级
		第三阶段	创新及团队理论	创新团队理论与团队建设	4	以新思路、新举措，提升高职院校人才培养创新能力。	拓展训练	高校教授	北京交通大学
	学科科研		科研平台及科研团队建设	4	依托学校科研平台，促进科研能力提升，助力职院“双高”建设。	主题沙龙	高校教授	北京交通大学	高级
			高校学科科研案例分析	4		案例教学	高校教授	北京交通大学	高级
	教学科研		教学科研课题申报与研究	4	提高教师教学研究能力，推进职业教育改革及教学创新团队建设。	主题沙龙	职校教师	高职院校	高级
			高职院校教学科研案例分析	4		案例教学	职校教师	高职院校	高级

五、培训保障

（一）培训的资源情况

1. 牵头及合作单位培训优势

北京交通大学具有 120 多年的办学历史，前身是清政府创办的铁路管理传习所，是中国近代铁路管理、电信教育的发祥地。学校瞄准科技发展前沿和国家重大战略需求，全面参与了铁路大提速、青藏铁路建设、大秦铁路重载运输、磁悬浮列车、高速铁路建设和城市轨道交通核心技术自主研发等中国轨道交通发展的重大历史事件，取得了一系列具有完全自主知识产权、处于国际先进水平的原创性重大成果，为服务交通、物流、信息、新能源等行业及北京经济社会发展作出了积极的贡献，成为支撑和引领国家、行业和区域科技创新发展的重要力量。

深圳职业技术学院立足于职业教育产教融合的办学特色，各项事业取得骄人成绩，被誉为中国高职教育的“一面旗帜”。深职院探索构建的“六融合”“九个共同”产教深度融合模式被国家发改委列入向全国推广借鉴的“深圳经验”。

陕西铁路工程职业技术学院以铁路工程类专业为主干，培养高铁、城轨、公路、建筑等基础设施建设的高素质技术技能人才。中国特色高水平高职学校建设单位、教育部首批“1+X”证书制度试点单位、首批国家级职业教育教师教学创新团队立项建设单位、教育部“百千万交流计划”中方项目院校。

北京交通运输职业学院是中国**中国特色高水平高职学校和专业建设计划**拟建单位、**北京市特色高水平职业院校**、**北京市人力资源和社会保障局第二批特高骨干专业和实训基地**（**工程师学院和大师工作室**）、**国家级职业教育教师教学创新团队**。

中国铁路武汉局集团有限公司武汉高速铁路职业技能训练段负责全国**高速铁路17个主要行车工种岗位**人员的**岗前资格性培训和高技能人才培训**，包括**动车组司机、高速铁路现场信号设备维修、高速铁路通信综合维修、动车组机械师、高速铁路桥隧维修等工种岗位**，涵盖**高铁机务、车辆、信号、通信、工务、供电、调度**等专业。

南京地铁集团有限公司与**南京铁道职业技术学院**合作建立国内**首家地铁学院**。南京地铁还是**国家第四批职业教育培训评价组织**、**3本“1+X”证书试点**获批（**城市轨道交通接触网维护、线路维护、通信设备维护**）、**交通部城市轨道交通列车司机职业技能鉴定站**、**江苏省职业技能等级认定机构**。

神州高铁技术股份有限公司在**产教融合**中以**现自运营的地铁线路基础**，与**20余所职业院校**开展了**校企合作**，**共建5家产业学院**，**托管运营1家高职院校轨道交通学院**，**专业共建4家高职院校轨道交通学院**。

交控科技股份有限公司是**国产自主化技术产品推动者**，是**国内第一家拥有CBTC自主技术的厂商**、**国内第一条全自主化FAO线路信号系统供货商**。公司是**国家知识产权优势企业**、**国家科学技术进步奖**、**高新技术企业**等。

2. 平台及团队

本项目拥有轨道交通控制与安全国家重点实验室、国家轨道交通安全评估研究中心、智慧高铁系统前沿科学中心、轨道交通安全协同创新中心等 70 余个省部级以上科研平台；国家级电子信息与计算机实验教学示范中心、国家轨道交通通信与控制虚拟仿真实验中心等近 30 个国家级教学平台；交通运输、车辆工程、自动化等 80 余门虚拟仿真实验。建有 16 个实习实训基地，可开展轨道交通领域各专业实操实训。40 余个专家团队，为项目培训提供高水平师资保障。

（二）后勤保障

北京交通大学与各合作单位共同组建培训项目管理办公室。办公室下设培训部、后勤保障部、质量监管部、财务部、疫情防控专班等。选派工作能力强且经验丰富的管理人员，全方位做好培训教学和后勤保障工作。

共同体各单位建有可同时容纳 50 至 500 人不等教室、计算机机房、专业实训场地及实训设备，为培训有效开展提供了良好硬件支撑。同时各单位内部或周边均有可以同时容纳 500 人以上的宾馆，学员住宿将就近安排宾馆，必要时可安排班车接送。依托学生食堂、教工餐厅、宾馆餐厅等，可以满足同时 500 至 3000 名学员内部就餐，保障防疫安全。