

职业教育铁道运输类（专业）教师企业实践 项目开发与实践指南

一、编制背景

教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。教育是国之大计、党之大计。职业教育是与普通教育具有同等重要地位的教育类型，是国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分，是培养多样化人才、传承技术技能、促进就业创业的重要途径。切实提高职业教育的质量、适应性和吸引力，培养更多大国工匠、能工巧匠、高技能人才，必将为加快建设教育强国、科技强国、人才强国奠定坚实的基础。教师是立教之本、兴教之源，要增强职业教育的适应性和吸引力关键在于教师。职业院校的专业课教师（含实习指导教师）应当具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平。教师企业实践是培养职业教育“双师型”教师的有效途径和必由之路。

为规范和指导企业（包括产教融合型企业等）根据铁道运输类（专业）具体需求开发与实施教师企业实践项目，提升职业院校教师的职业素养、岗位核心能力和应用研究能力，特制订本指南。

二、编制依据

（一）职业教育法律法规

1. 《中华人民共和国职业教育法》
2. 中共中央、国务院《关于弘扬教育家精神加强新时代高素质专业化教师队伍建设的意见》
3. 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》
4. 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》
5. 教育部等七部门关于印发《职业学校教师企业实践规定》的通知（教师〔2016〕3号）
6. 教育部等四部门关于印发《深化新时代职业教育“双师型”教师队伍建设改革实施方案》的通知（教师〔2019〕6号）
7. 教育部办公厅《关于做好职业教育“双师型”教师认定工作的通知》（教师厅〔2022〕2号）
8. 教育部办公厅关于印发《全国职业教育教师企业实践基地管理办法（试行）》的通知（教师厅〔2023〕4号）

（二）行业法律法规

1. 《铁路路基工程施工安全技术规程》（TB 10302-2020）
2. 《铁路桥涵工程施工安全技术规程》（TB 10303-2020）
3. 《铁路隧道工程施工安全技术规程》（TB 10304-2020）
4. 《铁路轨道工程施工安全技术规程》（TB 10305-2020）
5. 《钢轨损伤分类》（TB/T 1778-2010）
6. 《铁路技术管理规程》（TG/01-2014）

三、适用对象

本指南主要适用于职业院校教师企业实践基地和接纳职业教育教师实践的企业（以下统称基地）。

基地应结合区域/行业实际和自身优势特色，在本指南基础上进一步细化完善铁道运输类（专业）教师企业实践项目的内容和要求，制订教师企业实践项目工作方案。

职业教育铁道运输类（专业）名称及代码见表 1。

表 1 职业教育铁道运输类（专业）名称及代码

中职		高职专科		职业本科	
专业代码	专业名称	专业代码	专业名称	专业代码	专业名称
700101	铁道工程施工与维护	500101	铁道工程技术	300101	高速铁路工程

四、项目目标

通过项目开展，使铁道运输类专业教师了解企业的生产组织方式、工艺流程、产业发展趋势等基本情况，熟悉企业相关岗位职责、操作规范、技能要求、用人标准、管理制度、企业文化等，学习所教专业在生产实践中应用的新知识、新技术、新工艺、新材料、新设备、新标准等，掌握铁路轨道检测与维修、铁路路桥设备病害检查分析及路桥设备维修、铁路路桥设备质量验收等核心技能，提升教师职业素养、岗位核心能力和应用研究能力，为铁道运输类专业“双师型”教师成长和发展提供保障。

五、项目内容与要求

基地应以企业实际的生产工作场景、岗位工作任务为基础进行项目内容开发，按照职业素养、岗位核心能力和应用研究能力 3 个模块设计出教师企业实践任务，见表 2。

表 2 铁道运输类（专业）教师企业实践任务表

模块名称	项目名称	实践任务	时量/天
1 职业素养	1-1 企业文化	1-1-1 企业的历史背景、发展历程认知	不多于 5 天
		1-1-2 行业头部企业、优质企业的企业文化学习	
	1-2 企业制度	1-2-1 铁道运输类国家政策、法律、法规学习	
		1-2-2 企业组织结构认知	
		1-2-3 企业工作、管理、安全等规章制度考核机制学习	
	1-3 岗位规范	1-3-1 企业生产组织方式、工艺流程学习	
		1-3-2 岗位责任意识与规范意识培养	
	1-4 行业政策	1-4-1 铁道运输类发展趋势与市场需求研讨	
1-4-2 铁道运输类涌现的新品种、新模式、新技术研讨			
2 岗位核心能力	2-1 铁路轨道检测与维修	2-1-1 工具和设备检查、维修	不少于 90 天
		2-1-2 各类零部件检查、维修作业	
		2-1-3 检测资料识读，线路、路基等病害产生的原因分析判断	
	2-2 铁路路桥检查分析及维修	2-2-1 桥隧检查及维修机具正确使用	
		2-2-2 病害、结构、环境等检查，病害成因正确分析	
		2-2-3 路桥结构保养维修	
		2-2-4 典型故障应急处置	
	2-3 铁路路桥设备质量验收	2-3-1 根据铁路桥隧建筑物检修质量进行正确验收评定	
		2-3-2 桥隧评定及检查记录正确填写	
2-3-3 桥隧大修竣工验收			

续表

模块名称	项目名称	实践任务	时量/天
2 岗位核心能力	2-4 钢轨焊缝、钢轨母材、道岔探伤	2-4-1 探伤设备熟练使用、调试	不少于 90 天
		2-4-2 伤损波形和图像分析判别, 并进行定位和定量	
		2-4-3 伤损记录表及重伤通知单等资料正确填写, 数据回放软件熟练操作, 根据数据发现现场伤损	
	2-5 工程施工	2-5-1 地基工程施工技术和质量检验	
		2-2-2 桥梁工程施工技术和质量检验	
		2-5-3 隧道工程施工技术和质量检验	
		2-5-4 轨道工程施工技术和质量检验	
3 应用研究能力	3-1 测量技术	3-1-1 北斗卫星导航、机载雷达、无人机低空遥感等测量新技术的使用	不少于 45 天
		3-1-2 将测量数据的软件录入	
	3-2 施工技术	3-2-1 路基工程地基处理技术、过渡段施工技术的研究	
		3-2-2 大跨度桥梁施工技术、钢结构施工技术的研究	
		3-2-3 智能化控制和管理技术、施工过程的可视化和模拟分析的研究	
		3-2-4 盾构/TBM 智能掘进系统的应用	
	3-3 监测技术	3-4-1 墩台、支座、梁跨等位移监测	
		3-4-2 BIM (建筑信息模型) 技术、数字化管理平台的应用	
	合计		

注: 1. 教师企业实践任务表以高职专科为例, 中职及职业本科根据实际情况进行调整。

2. 项目时量仅供参考, 项目实施时可根据实际情况具体确定。

六、组织实施

(一) 制订实施方案

基地在项目实施前应根据中职、高职专科和职业本科等不同层次专业专职教师的实践要求, 制订项目实施方案。项目实施方案要明确项目名称, 对应模块, 目标与内容, 实践任务与形式, 时间与地点、收费标准及过程环节考核评价要求等。收费标准应符合国家相关规定。

(二) 签订协议

项目开展前应与学校、教师签订协议, 明确具体项目和各方权利义务, 以及违约责任、争议解决等内容, 必要时签署保密协议。

(三) 开展项目实施

按照教师企业实践相关要求, 教师每 5 年必须完成 6 个月的企业实践任务。基地可根据自身企业实际提供具体项目清单供职业院校和教师选择和组合, 也可根据项目内容分别制作多套方案为学校 and 教师提供项目服务。

项目实施过程中要落实安全管理责任, 加强项目过程管理, 确保项目安全有效开展, 项目结束前要做好项目结业考核工作, 做好结业证书发放及建档工作, 项目结束后应及时做好项目总结等工作。

七、考核与评价

（一）过程考核

基地应明确对教师企业实践过程的考核评价要求，包括出勤、纪律表现、实践态度和任务完成情况等。

（二）结业考核

基地应根据协议明确结业考核的内容与形式以及具体考核要求，重点考察教师企业实践任务完成情况，包括完成任务的数量与质量。

（三）考核成绩评定

考核总成绩由过程考核成绩与结业考核成绩两部分构成。过程考核与结业考核均合格才能认定为合格。

教师在企业实践期间，出现严重违纪及安全责任事故等情况，考核总成绩为不合格。

八、条件与保障

（一）项目组织保障

基地所在企业要将教师企业实践项目的开发与实施工作纳入年度工作计划，成立教师企业实践项目工作领导小组，明确具体组织架构、运行机制和管理制度，配备一定数量且相对稳定的专门工作人员，在经费、办公场所和办公设备等方面提供支持保障。

（二）实践条件保障

基地应根据职业素养、岗位核心能力和应用研究能力3个模块的企业实践任务及要求，配备与之相匹配的导师和提供真实的生产环境，并在项目实施方案中以清单的方式予以明确。

（三）后勤生活保障

基地应科学统筹参加企业实践项目教师的食宿、交通和安全服务，确保企业实践项目顺利进行，并为参加企业实践项目教师购买意外伤害保险。