

职业教育石油与天然气类（专业）教师企业 实践项目开发及实施指南

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）根据石油与天然气类（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. 《中华人民共和国安全生产行业标准》（AQ 2037-2012）-（AQ 2046-2012）
2. 《中华人民共和国石油天然气行业标准》
3. 中国石油《员工手册》
4. 中国石化《员工守则（2024版）》
5. 《中国石油天然气股份有限公司员工职业道德规范》

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石油与天然气类（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。

职业教育石油与天然气类（专业）名称及代码见表1。

表 1 职业教育石油与天然气类（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
620401	油气储运	420401	油气储运技术	220401	油气储运工程
		420406	石油工程技术	220402	石油工程技术

（石油与天然气类专业名称及代码根据现行《职业教育专业目录》及增补清单填写。原则上按照专业类编制指南。如果某专业类所包含的专业区分度比较大，也可以根据实际情况，选用该专业类中某几个不同方向的具体专业编制指南，也就是以几个典型专业为例编制指南）

四、项目目标

通过项目开展，促进石油与天然气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，熟悉油气勘探与评价、钻井与完井作业、油气水井测试、井下作业设备操作与维修、石油与天然气开采处理、油气处理与输送设备的操作维护等相关岗位职责、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。提升教师的专业实践能力和科研创新能力，为石油与天然气类专业“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 石油与天然气类（专业）教师企业实践任务表

模块名称	项目名称	企业实践任务	时量/天
1 职业素养	1-1 企业文化	1-1-1 企业发展历程、组织架构、业务板块、市场定位、价值观、愿景等企业文化内涵和特点的学习	不多于 25 天
		1-1-2 企业文化的融入体验	
	1-2 企业制度	1-2-1 企业制度学习和梳理	
		1-2-2 企业制度的执行和优化	
	1-3 岗位规范	1-3-1 钻井、采油、井下作业、油气储运等岗位职责、工作标准的要求	
	1-4 安全管理	1-4-1 安全管理制度的学习	
		1-4-2 安全隐患的排查与整改	
		1-4-3 安全事故的应急模拟演练	
		1-4-4 安全技能的培训与提升	
	1-5 政策法规	1-5-1 政策法规的解读与培训	
1-5-2 政策法规应用案例分析			
2 岗位核心能力	2-1 油气勘探与评价	2-1-1 石油勘探设备操作，进行石油地球物理勘探及辅助作业	不少于 90 天
		2-1-2 油气地质资料收集分析，地震数据采集、处理与解释，油气藏特征分析与评价	

续表

模块名称	项目名称	企业实践任务	时量/天
2 岗位核心能力	2-2 钻井与完井作业	2-2-1 石油钻机、钻井柴油机、钻井液固控等设备的操作，进行钻井作业	不少于 90 天
		2-2-2 随钻测量设备仪器的操作，能够进行钻井定向作业和井眼轨迹监测	
		2-2-3 水下钻井设备（包括张力器系统、移动系统、井控控制系统、转喷系统）的操作，能够进行张力载荷调整、隔水管及水下防喷器起下、开关防喷器作业	
	2-3 油气水井测试	2-3-1 录井仪、地层测试器、测试绞车等仪器和设备的使用，能够进行油、气、水井的录井、测井、射孔、取心、测试、绘解作业	
	2-4 井下作业设备操作与维修	2-4-1 作业机、修井机、通井机、封隔器等设备和工具的使用，能够进行油、气、水井的检泵、配注、打捞、大修等井下作业及辅助作业并填写生产记录	
	2-5 石油与天然气开采处理	2-5-1 各种机泵、捞油、天然气井站等注采设备的操作；海洋注采井和平台设备的操作；设备的维护保养，运行参数的调整，故障分析和处理	
		2-5-2 采油井、注入井地质资料和生产动态数据的收集、审核、分析	
		2-5-3 海洋注采井和平台设备的操作	
		2-5-4 设备的维护保养，运行参数的调整，故障分析和处理	
	2-6 油气处理与输送设备的操作维护	2-6-1 油、气处理与输送设备的操作，进行油、气的收集、处理、储存、分析、计量、输送	
2-6-2 油气管道保护、维护设备和仪器的操作，并巡检、维护、修理石油、天然气管道及其附属设施			
3 应用研究能力	3-1 石油天然气工程技术研究	3-1-1 石油天然气钻井、开采技术和方法研究、设计与应用	不少于 45 天
		3-1-2 石油天然气储运系统规划、设计、生产指导	
	3-2 生产数据分析与优化	3-2-1 油气生产数据分析、生产过程建模；石油天然气钻井、开采方案设计、调整，优化生产决策	
	3-3 新技术研发与应用	3-3-1 碳捕获与封存技术研究与应用；地热、氢能等新能源开发、利用等	
3-4 健康安全环境工程技术管理	3-4-1 企业健康安全环境（HSE）的研究、设计、分析、评价、监督		
合计			不少于 180 天

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。

(1. 项目实施形式包括但不限于培训、研修、观摩、岗位实践、产品研发和技术创新等。

2. 项目名称：应根据企业实践内容与任务进行归纳总结，形成适合教师企业实践的项目名称，不宜将企业实践内容与任务直接作为实践项目名称。

3. 企业实践任务：表述上应概述本专业类面向工作领域的实际生产的流程、方法、方式、技术等，且应为某具体任务，建议采用“名词+动词”方式。如：电动汽车的基本结构识别、高压控制盒的更换流程、全站仪放样操作步骤等。

4. 时量/天：应结合企业实践内容和任务完成的实际来确定，3 个模块 x 个项目任务总时量一般不少于 180 天。

5. 基地应围绕 5 年一周期整体设计项目，每个项目可根据实际情况选取不同模块开展策划与设计。可以组织教师在某一岗位或者主体业务流程的不同岗位之间进行轮换实践，使教师在相对完整的工作流程中，熟悉企业生产、管理或服务真实工作过程，深度了解实践岗位的工作内容和规范，锻炼实践能力。

6. 职业素养模块应结合本专业类工作领域特点，包括但不限于企业文化、企业制度、岗位规范、行业发展 4 项内容

7. 应用研究能力模块适用于两种情形，①企业已有技术研发团队，教师进入团队学习，提升研究能力；②根据企业梳理出的实际需求，设计研发项目，由教师自行组建团队完成研发项目。根据本专业类工作领域特点细分模块内容，举例：“市场调研分析—产品/作品/流程/模式创新研究—创新应用研究”、“新产品研发—设备改造—技术（工艺）改进—实验试制等相关研究”）

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，必要时应签署保密协议。

（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设施设备（包括来自合作企业的），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。