

# 油气电站操作员

## 国家职业标准

(征求意见稿)

### 1. 职业概况

#### 1.1 职业名称

油气电站操作员<sup>①</sup>。

#### 1.2 职业编码

4-02-02-08。

#### 1.3 职业定义

在加油站、加气站、加氢站和充电站，为车辆提供动力补充及相关服务工作的人员。

#### 1.4 职业技能等级

本职业共设五个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师和一级/高级技师五个等级。

#### 1.5 职业环境条件

室内、室外，常温、部分地区高温及低温。

#### 1.6 职业能力特征

身体健康，具有一定的学习、理解、表达、计算、分析、推理和判断能力，色觉、视觉、嗅觉、听觉正常，手指、手臂灵活，动作协调。

#### 1.7 普通受教育程度

高中毕业（或同等学力）。

#### 1.8 职业培训要求

##### 1.8.1 培训参考时长

---

<sup>①</sup> 本职业包含但不限于下列工种：加油站操作员、车用加气站操作员。

五级/初级工不少于 90 标准学时，四级/中级工不少于 90 标准学时，三级/高级工不少于 90 标准学时，二级/技师不少于 120 标准学时，一级/高级技师不少于 120 标准学时。

### 1.8.2 培训教师

培训五级/初级工、四级/中级工的教师应具有本职业三级/高级工及以上职业资格（技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训三级/高级工的教师应具有本职业二级/技师及以上职业资格（技能等级）证书或相关专业中级以上专业技术职务任职资格；培训二级/技师的教师应具有本职业一级/高级技师及以上职业资格（技能等级）证书或相关专业高级以上专业技术职务任职资格；培训一级/高级技师的教师应取得本职业高级技师职业资格（技能等级）证书 2 年以上或相关专业高级专业技术职务任职资格 2 年以上。

### 1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在标准教室进行；技能培训可在生产装置、模拟操作室或标准教室进行，应具有满足本职业鉴定所需的装备、工具、劳保用品和安全设施。

## 1.9 职业技能评价要求

### 1.9.1 申报条件

**具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：**

(1) 年满 16 周岁，拟从事本职业或相关职业<sup>②</sup>工作。

(2) 年满 16 周岁，从事本职业或相关职业工作。

**具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：**

(1) 累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

---

<sup>②</sup> 相关职业：化工生产工程技术人员、油气输送工、油品储运工等，下同。

(2)取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格(职业技能等级)证书后,累计从事本职业或相关职业工作满 3 年。

(3)取得本专业或相关专业<sup>③</sup>的技工院校或中等(含)以上职业院校、专科及以上普通高等学校毕业证书(含在读应届毕业生)。

**具备以下条件之一者,可申报三级/高级工:**

(1)累计从事本职业或相关职业工作满 10 年。

(2)取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书后,累计从事本职业或相关职业工作满 4 年。

(3)取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后,累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(4)取得本专业或相关专业的高级技工学校、技师学院毕业证书(含在读应届毕业生)。

(5)取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书,并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书(含在读应届毕业生)。

(6)取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书(含在读应届毕业生)。

**具备以下条件之一者,可申报二级/技师:**

(1)取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后,累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

---

<sup>③</sup> 本专业或相关专业: 油气储运工程; 油气储运技术等, 下同。

(2)取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后,累计从事本职业或相关职业工作满 5 年,并在取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后,从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(3)取得符合专业对应关系的中级职称(专业技术人员职业资格)后,累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(4)取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书的高级技工学校、技师学院毕业生,累计从事本职业或相关职业工作满 2 年。

(5)取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书满 2 年的技师学院预备技师班、技师班学生。

**具备以下条件之一者,可申报一级/高级技师:**

(1)取得本职业或相关职业二级/技师职业资格(职业技能等级)证书后,累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

(2)取得符合专业对应关系的中级职称后,累计从事本职业或相关职业工作满 5 年,并在取得本职业或相关职业二级/技师职业资格(职业技能等级)证书后,从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(3)取得符合专业对应关系的高级职称(专业技术人员职业资格)后,累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

### 1.9.2 评价方式

油气电站操作员分为加油站操作员、车用加气站操作员两个工种。加油站操作员职业标准分加油、便利店、充换电三个模块,充换电模块为选考模块;车用加气站操作员职业标准分 LNG(液化天然气)、CNG(压缩天然气)、氢气、便

利店四个模块，氢气模块为选考模块。评价分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。理论知识考试以闭卷笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作、模拟操作、口试、闭卷笔试或几种方式组合的方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对技师和高级技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达 60 分（含）以上者为合格。

#### 1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1:15（其中，采用机考方式的一般不低于 1:30），且每个考场不少于 2 名监考人员；操作技能考核中的考评人员与考生配比不低于 1:10，且考评人员为 3 人以上单数，每位考生由不少于 3 名考评员评分；综合评审委员为 3 人以上单数。

#### 1.9.4 评价时长

理论知识考试时间不少于 90 min，技能考核时间不少于 40 min，综合评审时间不少于 20 min。

#### 1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室或机房进行；操作技能考核可在生产装置、模拟操作室或标准教室进行，有满足本职业鉴定所需的装备、工具、劳保用具和安全设施。

## 2. 基本要求

### 2.1 职业道德

#### 2.1.1 职业道德基本知识

#### 2.1.2 职业守则

- (1) 爱岗敬业，忠于职守。
- (2) 按章操作，确保安全。
- (3) 遵规守纪，着装规范。
- (4) 认真负责，诚实守信。
- (5) 厉行节约，降本增效。
- (6) 保护环境，文明生产。
- (7) 团结协作，尊师爱徒。
- (8) 持续学习，不断进取。
- (9) 工匠精神，精益求精。

### 2.2 基础知识

#### 2.2.1 成品油基础知识

- (1) 石油的组成与分类。
- (2) 成品油的分类及应用常识。
- (3) 油品计量与质量管理基础知识。

#### 2.2.2 LNG/CNG/氢气基础知识

- (1) LNG/CNG/氢气的组成与分类。
- (2) LNG/CNG/氢气的分类及应用常识。
- (3) LNG/CNG/氢气计量与质量管理基础知识。

#### 2.2.3 电能及电池基础知识

#### 2.2.4 便利店商品基础知识

- (1) 商品基础知识。
- (2) 商品品类的概念与分类。

(3) 商品安全管理基础知识。

#### 2.2.5 商品进货管理基础知识

(1) 商品储存管理基础知识。

(2) 商品销售管理基础知识。

(3) 市场调研与营销基础知识。

(4) 账务处理基础知识。

#### 2.2.6 加油站设备及系统运行知识

(1) 加油设备基础知识。

(2) 储油设备基础知识。

(3) 输油设备基础知识。

(4) 电气设备基础知识。

(5) 油气回收设备基础知识。

(6) 信息系统操作及网络常识。

#### 2.2.7 加气站设备及系统运行知识

(1) 加气、加氢站的分类与组成。

(2) 加气、加氢设备基础知识。

(3) 压力容器基础知识。

(4) 压力管道基础知识。

(5) 仪器、仪表知识。

(6) 信息系统操作及网络常识。

#### 2.2.8 电动汽车充换电设备及系统运行知识

#### 2.2.9 便利店设备及系统运行知识

(1) 商品陈列设备设施使用常识。

(2) 商品销售设备使用常识。

#### 2.2.10 视频监控设备基础知识

#### 2.2.11 电工基础知识

(1) 电工基本概念。

(2) 直流电与交流电。

(3) 简单电路知识。

(4) 油气电站用电常识。

#### 2.2.12 HSE 日常管理基础知识

(1) 安全管理基础知识。

(2) 职业卫生管理基础知识。

(3) 环境保护管理基础知识。

(4) 加油站作业安全规范。

(5) 消防管理基础知识。

(6) 安全用电基础知识。

#### 2.2.13 应急处置基础知识

(1) 危险化学品的危险特性。

(2) 燃烧和火灾的基础知识。

(3) 事故的分类及特性。

(4) 消防器材使用知识。

(5) 突发事件处置的基础知识。

#### 2.2.14 法律法规知识

(1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。

(2) 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。

- (3) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国职业病防治法》相关知识。
- (6) 《中华人民共和国消防法》相关知识。
- (7) 《中华人民共和国消费者权益保护法》相关知识。
- (8) 《中华人民共和国计量法》相关知识。
- (9) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。
- (10) 《中华人民共和国食品安全法》相关知识。
- (11) 《中华人民共和国电力法》相关知识。
- (12) 《中华人民共和国特种设备安全法》相关知识。
- (13) 《道路运输车辆技术管理规定》相关知识。

### 3 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师和一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

#### 3.1 加油站操作员

##### 3.1.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 安全生产	1.1 安全操作	1.1.1 能识别安全警示标志 1.1.2 能报火警 1.1.3 能拨打急救电话 1.1.4 能使用气防设施和急救器材进行急救和自救 1.1.5 能使用消防器材扑灭初起火灾 1.1.6 能防静电 1.1.7 能对带电部位操作采取防触电措施 1.1.8 能进行心肺复苏等自救互救 1.1.9 能发现并协助处理环保异常事件 1.1.10 能使用个人劳动防护用品 1.1.11 能应急撤离	1.1.1 安全警示标志图例 1.1.2 火灾现场情况说明 1.1.3 人员受伤类型及情况说明 1.1.4 消气防器材的种类、适用范围及使用方法 1.1.5 装置防静电操作措施 1.1.6 配电部位操作防触电的方法 1.1.7 心肺复苏等自救互救方法和操作要点 1.1.8 环保异常事件处置的要点 1.1.9 个人劳动防护用品及设施的使用方法 1.1.10 现场应急疏散指示
	1.2 风险管控与隐患排查	1.2.1 能辨识生产操作过程中的风险 1.2.2 能识别作业场所和工作岗位风险，并做好自我保护 1.2.3 能识别并协助处理现场油品泄漏 1.2.4 能识别并协助处理现场可燃气体泄漏 1.2.5 能参与风险辨识工作	1.2.1 安全理念、要求和健康、安全、环境（HSE）的管理制度 1.2.2 装置工艺技术和设备原理 1.2.3 主要量具、设施设备安全操作的注意事项 1.2.4 风险的辨识方法 1.2.5 自我保护及安全逃生的方法 1.2.6 现场涉及的化学品危害特性

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
2. 销售准备	2.1 商品购进	成品油 进货	2.1.1 能识读进油单据 2.1.2 能识别油品品种	2.1.1 进油单据的内容 2.1.2 油品基础常识
		便利店 进货	2.1.1 能识读进货单据 2.1.2 能清点进货商品数量 2.1.3 能检查进货商品外观	2.1.1 进货单据的内容 2.1.2 商品数量确认方法 2.1.3 商品外观检查要点
		电能购 进	2.1.1 能根据工业、商业用户电 价表，区分用电价格 2.1.2 能根据工业、商业用户电 价表及用电时段，识读分时电 价	2.1.1 变压器铭牌读取要点 2.1.2 输配电价识别要点
	2.2 商品储存	成品油 储存	2.2.1 能识别油品分类标识 2.2.2 能读取液位仪数据 2.2.3 能判断油样水杂情况	2.2.1 油品分类标识 2.2.2 液位仪数据查询操作方法 2.2.3 油品外观检查要求
		便利店 商品储 存	2.2.1 能识别商品分类标识 2.2.2 能分类存放商品 2.2.3 能完成商品补货	2.2.1 商品分类标识 2.2.2 商品分类存放要求 2.2.3 商品补货的要求
		充换电 站电 池管 理	2.2.1 能监控电池充电状态 2.2.2 能识别电池储电容量 2.2.3 能对充电中的电池进行中 断操作	2.2.1 电池监控指示参数常识 2.2.2 电池容量读取要点
3. 销售 组织	3.1 商品销售	3.1.1 能识记商品销售操作流程 3.1.2 能操作商品销售设备 3.1.3 能引导客户购买商品 3.1.4 能完成加油卡、支付方式收款 3.1.5 能开具发票 3.1.6 能完成销售退货	3.1.1 商品销售操作流程 3.1.2 商品销售设备的操作方法 3.1.3 商品特性 3.1.4 真假人民币识别方法 3.1.5 现金、支票日常管理要求 3.1.6 收款操作要点 3.1.7 发票开具要求 3.1.8 商品销售退货的注意事项	

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
	3.2 营运管理	3.2.1 能识记营销方案要点 3.2.2 能根据营销方案进行现场促销		3.2.1 营销活动商品特性 3.2.2 营销活动促销方式 3.2.3 营销活动常用话术
	3.3 账务处理	3.3.1 能核对交接班数据 3.3.2 能填写交接班报表		3.3.1 交接班数据核对方法 3.3.2 交接班报表填写要求
4. 设备管理	4.1 设备维护与 保养	共性要求	4.1.1 能清洁保养电器设备 4.1.2 能清洁保养消防器材	4.1.1 电器设备维护保养基本要求 4.1.2 消防器材维护保养要求
		油站设备	4.1.1 能清洁加油机 4.1.2 能清洁人孔井、卸油口	4.1.1 加油机维护保养要求 4.1.2 储油罐附件维护保养要求
		充换电站设备	4.1.1 能进行充换电设备外观检查 4.1.2 能清洁充换电设备表面	4.1.1 电池外观检查要求 4.1.2 充换电设备锁止机构检查要求 4.1.3 电连接器外观检查要求
	4.2 故障判断及 处理	油站设备	4.2.1 能发现跑冒滴漏响等设备异常 4.2.2 能操作急停按钮	4.2.1 加油站设备运行常识 4.2.2 设备异常报警类型 4.2.3 急停按钮的操作要求
		充换电站设备	4.2.1 能发现充换电设备异常状况 4.2.2 能操作充换电设备急停按钮	4.2.1 充换电设备噪音控制相关常识 4.2.2 充换电设备急停按钮的操作要求

### 3.1.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
1. 安全生产	1.1 安全操作	1.1.1 能简单处置流血、烫伤等外伤 1.1.2 能现场救治中暑、中毒人员 1.1.3 能处理环保异常事件 1.1.4 能制止他人违章 1.1.5 能佩戴安全带登高 1.1.6 能对高危部位进行风险识别 1.1.7 能检查三级隔油池含油污水工况		1.1.1 外伤的类型及包扎方法 1.1.2 中暑、中毒的救治方法 1.1.3 环保异常事件处置的方法 1.1.4 设备缺陷判断的方法 1.1.5 安全带的规格、使用方法及注意事项 1.1.6 风险类型及等级划分 1.1.7 三级隔油池含油污水管理要求
	1.2 风险管控与隐患排查	1.2.1 能识别相关危险化学品的特性 1.2.2 能处理现场可燃气体泄漏事件 1.2.3 能处理现场油品泄漏事件 1.2.4 能识别爆炸危险区域 1.2.5 能分析触电典型案例 1.2.6 能分析火灾爆炸典型案例 1.2.7 能检查装置 VOC（挥发性有机物）治理设施工况 1.2.8 能针对风险采取防控措施 1.2.9 能参与隐患排查，识别安全隐患		1.2.1 油品的危险特性 1.2.2 中毒的定义、分类及产生原因 1.2.3 事件、事故的分类分级 1.2.4 典型事件、事故案例 1.2.5 爆炸危险区划分标准 1.2.6 触电的定义、分类及产生原因 1.2.7 火灾爆炸的定义、分类及产生原因 1.2.8 装置 VOC 治理设施注意事项 1.2.9 风险点源的防控措施 1.2.10 危险化学品 SDS( 化学品安全技术说明书 ) 1.2.11 隐患排查的内容和方法
2. 销售准备	2.1 商品购进	成品油进货	2.1.1 能核对进油单据 2.1.2 能辨别油品中水杂情况 2.1.3 能完成卸油操作 2.1.4 能核算油品收货损溢	2.1.1 进油单据核对要求 2.1.2 油品质量外观辨别方法 2.1.3 油罐车接卸操作要点 2.1.4 油品验收损溢的计算方法

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		便利店进货	2.1.1 能核对进货单据 2.1.2 能验收进货商品 2.1.3 能完成商品退货	2.1.1 进货单据核对要求 2.1.2 商品验收操作要点 2.1.3 商品允收期的概念 2.1.4 商品退货操作注意事项
		电能购进	2.1.1 能维护站级充换电系统价格 2.1.2 能维护销售电价公示牌	2.1.1 站级充换电系统价格维护要求 2.1.2 输配网电价计价要求
	2.2 商品储存	成品油储存	2.2.1 能检查计量器具 2.2.2 能手工测量油高、水高、油温 2.2.3 能读取计量数据并计算罐存油数量 2.2.4 能对储罐内油品进行取样 2.2.5 能判断储油罐内水杂情况 2.2.6 能进行液位仪与手工计量比对	2.2.1 计量器具管理要求 2.2.2 油品手工计量操作方法 2.2.3 容积表数据查询方法 2.2.4 油品取样方法 2.2.5 储油罐内水杂判断方法 2.2.6 液位仪数据查询操作方法
		便利店商品储存	2.2.1 能完成商品陈列 2.2.2 能进行商品质量排查	2.2.1 商品陈列的原则和要求 2.2.2 商品储运标识的含义 2.2.3 商品质量安全管理要求
		充换电站电池管理	2.2.1 能识读电池故障报警 2.2.2 能识读充电故障报警 2.2.3 能识读电池仓监控仪表 2.2.4 能对非工况电池进行复位处置	2.2.1 充换电信息系统报警信息常识 2.2.2 电池储存室操作注意事项 2.2.3 电池储存室物理隔离注意事项

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
3. 销售组织	3.1 商品销售	3.1.1 能识能识记商品特性 3.1.2 能根据客户需求对客户进行分类 3.1.3 能提供个性化服务 3.1.4 能缴存销售货款		3.1.1 油品选用基础常识 3.1.2 便利店商品特性 3.1.3 客户需求特征及分类方法 3.1.4 个性化服务技巧 3.1.5 货款缴存要求
	3.2 营运管理	3.2.1 能展示商品促销信息 3.2.2 能检查营销活动执行情况		3.2.1 商品促销信息展示要点 3.2.2 宣传物料使用注意事项 3.2.3 营销活动的开展要求
	3.3 账务处理	3.3.1 能处理账表单 3.3.2 能完成销售日结 3.3.3 能完成商品盘点		3.3.1 账表单填写要求 3.3.2 销售日结工作要求 3.3.3 商品盘点方法
4. 设备管理	4.1 设备维护与保养	共性要求	4.1.1 能操作视频监控系统 4.1.2 能检查消防设备设施的工作情况	4.1.1 监控设备操作和维护方法 4.1.2 消防设备设施的工作原理和巡检要求
		加油站设备	4.1.1 能检查、判断加油机运行状况 4.1.2 能判断液位仪运行状况 4.1.3 能判断潜油泵运行状况	4.1.1 加油机工作原理 4.1.2 液位仪工作原理 4.1.3 潜油泵工作原理
		充换电站设备	4.1.1 能检查确认充换电设备防尘防水状态 4.1.2 能发现设备运行中存在问题 4.1.3 能使用万用表等检测工具对充电设备导通性进行检测	4.1.1 充换电设备防尘防水保养相关要点 4.1.2 充换电设备机械安全要求 4.1.3 导通测试检测方法

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
	4.2 故障判断及 处理	油站设备	4.2.1 能检查跑冒滴漏响等异常设备 4.2.2 能判断液位仪故障	4.2.1 加油站设备常见异常现象及判断方法 4.2.2 液位仪常见故障判断方法
		充换电站设备	4.2.1 能发现充换电控制系统中的设备异常 4.2.2 能判断充换电设备运行异常 4.2.3 能使用消防水灭火	4.2.1 充换电设备故障预警相关常识 4.2.2 充换电设备声光报警相关常识 4.2.3 消防水灭火操作方法

### 3.1.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
1. 安全生产	1.1 安全操作	1.1.1 能使用气体检测仪检测气体浓度 1.1.2 能对含有毒有害介质的设备进行工艺处理 1.1.3 能处置高危部位的异常事件		1.1.1 气体检测仪的使用方法 1.1.2 有毒有害气体类型和急救措施 1.1.3 可燃易燃气体的类型和爆炸极限 1.1.4 气体泄漏的现场处置方法 1.1.5 设备故障分析的方法 1.1.6 设备缺陷处理的方法
	1.2 风险管控与隐患排查	1.2.1 能处置触电突发事件 1.2.2 能处置火灾爆炸突发事件 1.2.3 能指挥雨污分流操作 1.2.4 能指导和操作 VOC 治理设施 1.2.5 能指导装置废气排放环保设施操作 1.2.6 能组织触电事件、事故应急演练 1.2.7 能组织火灾爆炸事件、事故应急演练 1.2.8 能编写安全风险清单和隐患排查表		1.2.1 触电的防范措施及处置方法 1.2.2 火灾爆炸的防范措施及处置方法 1.2.3 雨污分流操作法 1.2.4 装置 VOC 治理设施操作方法 1.2.5 环保异常事件的防范措施及处置方法 1.2.6 应急演练的组织程序及要求 1.2.7 安全风险清单和隐患排查表的编写方法
2. 销售准备	2.1 商品购进	成品油进货	2.1.1 能制定进油计划 2.1.2 能检查卸油操作 2.1.3 能分析油品收货损溢原因	2.1.1 油品购进计划编制方法 2.1.2 油罐车接卸操作注意事项 2.1.3 油罐车验收损溢分析方法
		便利店进货	2.1.1 能选择商品进货品种 2.1.2 能计算商品进货数量 2.1.3 能根据营销方案修订进货计划	2.1.1 便利店订货选品要点 2.1.2 订货数量计算方法
		电能购进	2.1.1 能计算电能损耗 2.1.2 能核算充换电站自用电	2.1.1 电能损耗计算方法 2.1.2 设备电损计算方法

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
	2.2 商品储存	成品油 储存	2.2.1 能盘点油品 2.2.2 能判断油品外观异常的原因 2.2.3 能排除储油罐水分 2.2.4 能完成油品质量抽检 2.2.5 能校验加油机准确度	2.2.1 油品盘点操作方法 2.2.2 油品质量基本常识 2.2.3 储油罐排水操作规范 2.2.4 油品质量抽检方法 2.2.5 加油机自校方法
		便利店 商品储 存	2.2.1 能对仓库进行分区定位管理 2.2.2 能存放有特殊要求的商品	2.2.1 仓库布局的要求 2.2.2 特殊商品的储存要求
		充换电 站电池 管理	2.2.1 能根据电池过温、过压监测数据，提出电池风险应对措施 2.2.2 能对电池包做电极紧急切断处理	2.2.1 充换电系统电池温度、电压数据读取方法 2.2.2 电池温度、电压的安全标准 2.2.3 电池包电极紧急切断方法
3. 销售 组织	3.1 商品销售	3.1.1 能判断分析客户需求 3.1.2 能处理客户异议		3.1.1 客户需求类型及分析方法 3.1.2 客户异议处理方法和技巧
	3.2 营运管理	3.2.1 能开展市场调研 3.2.2 能分析日常销售数据 3.2.3 能发现销售过程中存在问题 3.2.4 能进行客户开发 3.2.5 能建立客户档案 3.2.6 能处理客户投诉		3.2.1 市场调研的内容和方法 3.2.2 销售数据常用指标及分析方法 3.2.3 客户开发的方法 3.2.4 建立客户档案的原则和方法 3.2.5 客户投诉处理方法和技巧
	3.3 账务处理	3.3.1 能检查账表单 3.3.2 能核对库存商品分类明细账 3.3.3 能办理增值税开票业务		3.3.1 账表单勾稽关系 3.3.2 库存商品分类明细账勾稽关系 3.3.3 增值税发票业务办理注意事项
4. 设备 管理	4.1 设备维护与 保养	共性要 求	4.1.1 能判断电器设备故障 4.1.2 能检查防爆电气设备	4.1.1 电器设备使用常识 4.1.2 防爆电气设备管理要求

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		加油站设备	4.1.1 能处理液位仪报警信息 4.1.2 能更换加油机过滤器滤芯 4.1.3 能操作油气回收在线监测系统 4.1.4 能操作储油罐、输油管线泄漏检测仪 4.1.5 能操作可燃气体报警器	4.1.1 液位仪报警处理方法 4.1.2 加油机过滤器滤芯更换操作方法 4.1.3 油气回收在线监测系统操作要点 4.1.4 储油罐、输油管线泄漏检测仪操作要点 4.1.5 可燃气体报警器操作要点
		充换电站设备	4.1.1 能进行充换电设备电气安全检查 4.1.2 能分析充换电设备机械结构、电连接等故障原因	4.1.1 充换电设备电气安全检查要点 4.1.2 充换电设备机械故障处置要点
	4.2 故障判断及处理	加油站设备	4.2.1 能判断储油罐渗漏 4.2.2 能判断输油管线渗漏 4.2.3 能判断加油机油枪不自封、提枪走字等常见故障	4.2.1 储、输油设备渗漏判断方法 4.2.2 加油机常见故障判断方法
		充换电站设备	4.2.1 能排查并上报充换电设施运行故障 4.2.2 能制定并完善充换电设施运维方案	4.2.1 充电连接装置及电缆检查要点
5. 培训指导	5.1 培训	5.1.1 能培训五级/初级工、四级/中级工 5.1.2 能按照教学方案备课		5.1.1 技能培训的要求 5.1.2 备课的技巧
	5.2 指导	5.2.1 能指出五级/初级工、四级/中级工操作过程中的问题 5.2.2 能讲解设备、安全的技术要求		5.2.1 加油站技能操作要点 5.2.2 设备、安全的技术要求

### 3.1.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
1. 安全生产	1.1 安全操作	1.1.1 能在事故现场组织人员安全撤离 1.1.2 能布置标准化施工区域 1.1.3 能指挥现场应急处置		1.1.1 事故现场情况判断、撤离路线及疏散方式 1.1.2 标准化施工区域的布置方法及要求 1.1.3 应急处置预案
	1.2 风险管控与隐患排查	1.2.1 能编制触电事件、事故应急预案 1.2.2 能编制火灾爆炸事件、事故应急预案 1.2.3 能编制中毒事件、事故应急预案 1.2.4 能编制环保异常事件处置预案 1.2.5 能编制有毒有害介质设备工艺处理方案 1.2.6 能编制设备故障应急处置方案 1.2.7 能组织环保事件、事故应急演练 1.2.8 能排除一般隐患		1.2.1 应急预案的编制内容 1.2.2 安全预案的编制要求 1.2.3 环保预案的编制要求 1.2.4 环保预案的编制内容 1.2.5 作业许可管理要求 1.2.6 加油站常见安全隐患及治理要求
2. 销售准备	2.1 商品购进	成品油进货	2.1.1 能审核进油计划 2.1.2 能识读油品质量化验单、检验报告	2.1.1 进油计划的审核要求 2.1.2 油品质量主要参数
		便利店进货	2.1.1 能根据门店品类策略引进新品 2.1.2 能根据客户需求修订进货计划	2.1.1 门店品类策略的定义及分析方法 2.1.2 商品进货的影响因素
		电能购进	2.1.1 能核算充换电站待机能耗 2.1.2 能核算充换电站工作能耗	2.1.1 充电模组能耗计算方法

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
	2.2 商品储存	成品油 储存	2.2.1 能修正计量数据误差 2.2.2 能分析液位仪测量误差 2.2.3 能使用容量测定法标定油罐容积表 2.2.4 能分析油品损溢原因	2.2.1 误差修正方法 2.2.2 液位仪测量误差分析方法 2.2.3 油罐容积标定操作要点 2.2.4 油品损溢的分析方法
		便利店 商品储 存	2.2.1 能对仓库分区定位进行优化 2.2.2 能确认仓库储存条件符合要求	2.2.1 仓库布局的注意事项 2.2.2 商品储存的环境要求
		充换电 站电池 管理	2.2.1 能识读充换电设备结构图 2.2.2 能判断电池储存条件 2.2.3 能提出电池与光储充设备匹配建议	2.2.1 充换电设备结构图标识含义和规格 2.2.2 电池储存温度和湿度达标要求 2.2.3 光伏电站储能电池放电深度和放电效率常识
3. 销售 组织	3.1 商品销售	3.1.1 能制定差异化服务方案 3.1.2 能分析客户异议并改进销售技巧		3.1.1 差异化服务的定义和策略 3.1.2 消费者购买决策过程的概念和特点 3.1.3 商品销售技巧
	3.2 营运管理	3.2.1 能撰写市场分析报告 3.2.2 能设计客户开发方案 3.2.3 能运用营销组合提升销售业绩 3.2.4 能纠正销售过程中存在问题 3.2.5 能实施客户走访维护客户关系 3.2.6 能实施员工绩效考核 3.2.7 能完成门店运营督导		3.2.1 市场分析报告的内容及撰写方法 3.2.2 客户开发方案的编制方法 3.2.3 营销组合的种类及运用常识 3.2.4 客户关系管理基本理论 3.2.5 绩效考核管理要点 3.2.6 门店运营督导要点
	3.3 账务处理	3.3.1 能检查资金管理情况 3.3.2 能检查发票管理情况		3.3.1 资金管理检查要点 3.3.2 发票管理检查要点

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
4. 设备管理	4.1 设备维护与 保养	共性要求	4.1.1 能识记设备结构图 4.1.2 能进行设备检查验收 4.1.3 能建立设备技术档案	4.1.1 设备结构图 4.1.2 设备验收要点 4.1.3 设备技术档案的主要指标
		油站设备	4.1.1 能开展储油设备、输油管线日常测漏工作 4.1.2 能检查油气回收系统运行状况	4.1.1 储油罐、输油管线防腐蚀、测漏的方法与组织实施要求 4.1.2 油气回收系统工作原理
		充换电站设备	4.1.1 能对充换电设备进行验收和自检 4.1.2 能制定设备检维修计划	4.1.1 充电设备电能质量检测方法 4.1.2 充换电设备检定周期相关常识
	4.2 故障判断及 处理	油站设备	4.2.1 能处理加油机油枪不自封、提枪走字等常见故障 4.2.2 能判断油气回收系统故障	4.2.1 加油机常见故障处理方法 4.2.2 油气回收系统常见故障判断方法
		充换电站设备	4.2.1 能判断充换电设备异常原因 4.2.2 能判断充换电设备故障	4.2.1 充电设备控制引导试验相关注意事项
	5. 培训指导	5.1 培训	5.1.1 能培训三级/高级工 5.1.2 能制定专项培训方案	
5.2 指导		5.2.1 能总结特有的操作经验和技能 5.2.2 能传授特有的操作经验和技能		5.2.1 操作经验和技能总结方法 5.2.2 操作经验和技能传授技巧

### 3.1.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
1. 安全生产	1.1 安全操作	1.1.1 能编制受限空间作业方案 1.1.2 能编制高处作业方案 1.1.3 能编制动火作业方案 1.1.4 能编制能量隔离方案 1.1.5 能组织进行 JSA（作业安全分析）、JHA(工作危害分析)分析		1.1.1 受限空间作业方案的编制内容及要求 1.1.2 高处作业方案的编制内容及要求 1.1.3 动火作业方案的编制内容及要求 1.1.4 能量隔离方案的编制内容及要求 1.1.5 JSA、JHA 等风险辨识与防控分析的方法
	1.2 风险管控与隐患排查	1.2.1 能进行特殊作业管理 1.2.2 能组织对有毒有害介质设备设施进行工艺处理 1.2.3 能对重大隐患采取防范措施		1.2.1 特殊作业的分级、作业要求、职业禁忌 1.2.2 装置环保排放要求 1.2.3 隐患治理“五定”要求和隐患整治方案
2. 销售准备	2.1 商品购进	成品油进货	2.1.1 能提出油品接卸操作的优化建议 2.1.2 能提出油品配送计划优化建议	2.1.1 油品接卸操作注意事项 2.1.2 油品配送计划的编制要求
		便利店进货	2.1.1 能确认商品结构符合市场需求 2.1.2 能提出优化商品结构的进货建议	2.1.1 市场需求的分析方法 2.1.2 商品结构优化的内容和方法
		电能购进	2.1.1 能提出充换电站待机能耗优化建议 2.1.2 能提出充换电站工作能耗优化建议	2.1.1 充换电国标能耗相关要求 2.1.2 能效标识分级方法
	2.2 商品储存	成品油储存	2.2.1 能对油罐容积表误差进行修正 2.2.2 能制定油品降耗措施 2.2.3 能提出油品质量管理建议	2.2.1 油罐容积表校正方法 2.2.2 影响油品损耗的主要因素 2.2.3 油品质量管理要点

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		便利店商品储存	2.2.1 能提出仓库储存条件改进建议 2.2.2 能判断仓库库存合理性	2.2.1 仓库管理要求 2.2.2 库存周转率
		充换电站电池管理	2.2.1 能提出电池出仓逻辑程序设计的改进建议 2.2.2 能提出电池充电逻辑程序设计的改进建议 2.2.3 能提出电池储存条件的改进建议	2.2.1 充换电系统电池出入仓设置方法 2.2.2 电池荷电状态相关指标
3. 销售组织	3.1 商品销售	3.1.1 能提出差异化服务的合理化建议 3.1.2 能提出销售业务流程优化建议		3.1.1 差异化服务实施要点 3.1.2 销售业务流程的要点
	3.2 营运管理	3.2.1 能提出运营优化建议 3.2.2 能建立与维护公共关系 3.2.3 能优化员工绩效考核方案 3.2.4 能撰写门店运营督导报告 3.2.5 能制定营销方案		3.2.1 运营分析和优化方法 3.2.2 公共关系建立与维护的方法 3.2.3 绩效考核管理注意事项 3.2.4 门店运营督导报告的内容及撰写方法 3.2.5 营销方案的内容及编制方法
	3.3 账务处理	3.3.1 能分析经营报表提出经营建议 3.3.2 能制定财务风险防范措施		3.3.1 经营报表的编制及分析方法 3.3.2 财务风险防控的要点
4. 设备管理	4.1 设备维护与保养	共性要求	4.1.1 能提出设备优化建议 4.1.2 能提出工艺优化建议	4.1.1 设备功能及参数 4.1.2 工艺设计流程图
		油站设备	4.1.1 能操作油气排放处理装置 4.1.2 能分析油气回收系统运行异常原因	4.1.1 油气排放处理装置工作原理 4.1.2 油气回收系统运行参数及常见异常现象

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		充换电站设备	4.1.1 能对充换电设备检维修计划提出建议 4.1.2 能提出充换电作业安全管理改进措施	4.1.1 充电设施充电输出试验测试方法 4.1.2 充电设施安全性能试验测试方法
	4.2 故障判断及处理	油站设备	4.2.1 能判断电气系统故障 4.2.2 能处理油气回收系统故障	4.2.1 加油站电气系统常见故障类型及原因 4.2.2 油气回收系统常见故障处理方法
		充换电站设备	4.2.1 能判断充电系统装置引发的故障 4.2.2 能针对充换电系统常见故障制定预防和应对措施	4.2.1 充电设备内部温升试验控制要求 4.2.2 充电设备允许温度试验控制要求
5. 培训 指导	5.1 培训	5.1.1 能培训二级/技师 5.1.2 能制定培训计划和大纲 5.1.3 能编写培训教材		5.1.1 培训计划和大纲编写方法 5.1.2 培训教材的编写知识和方法
	5.2 指导	5.2.1 能传授专业知识和技能 5.2.2 能安排教学内容，选择教学方式		5.2.1 技能知识培训方法 5.2.2 评价技能培训效果的知识

### 3.2 车用加气站操作员

#### 3.2.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
1. 安全生产	1.1 安全操作	1.1.1 能识别安全警示标志 1.1.2 能报火警 1.1.3 能拨打急救电话 1.1.4 能使用气防设施和急救器材进行急救和自救 1.1.5 能使用消防器材扑灭初起火灾 1.1.6 能防静电 1.1.7 能对带电部位操作采取防触电措施 1.1.8 能佩戴正压式空气呼吸器 1.1.9 能进行心肺复苏等自救互救 1.1.10 能发现并协助处理环保异常事件 1.1.11 能使用个人劳动防护用品 1.1.12 能应急撤离		1.1.1 安全警示标志图例 1.1.2 火灾现场情况说明 1.1.3 人员受伤类型及情况说明 1.1.4 消防器材的种类、适用范围及使用方法 1.1.5 装置防静电操作措施 1.1.6 配电部位操作防触电的方法 1.1.7 正压式空气呼吸器的型号、适用范围及佩戴方法 1.1.8 心肺复苏等自救互救方法和操作要点 1.1.9 环保异常事件处置的方法 1.1.10 个人劳动防护用品及设施的使用方法 1.1.11 现场应急疏散指示
	1.2 风险管控与隐患排查	1.2.1 能辨识生产操作过程中的风险 1.2.2 能识别作业场所和工作岗位风险，并做好自我保护 1.2.3 能识别并协助处理现场可燃气体泄漏 1.2.4 能参与风险辨识工作 1.2.5 能参与隐患排查		1.2.1 安全理念、要求和健康、安全、环境（HSE）的管理制度 1.2.2 装置工艺技术和设备原理 1.2.3 主要量具、设施设备安全操作的注意事项 1.2.4 风险的辨识方法 1.2.5 隐患排查的要点 1.2.6 自我保护及安全逃生的方法
2. 销售准备	2.1 商品购进	CNG/LNG/氢气购进	2.1.1 能识读进气/液单据 2.1.2 能识读气体检测报告	2.1.1 进气/液单据的内容 2.1.2 天然气/CNG/LNG 及氢气基础常识

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		便利店进货	2.1.1 能识读进货单据 2.1.2 能清点进货商品数量 2.1.3 能检查进货商品外观	2.1.1 进货单据的内容 2.1.2 商品数量确认方法 2.1.3 商品外观检查要点
	2.2 商品储存	CNG/LNG/氢气储存	2.2.1 能识读气/液分类标识 2.2.2 能读取储存设施温度、压力等参数	2.2.1 气/液分类的标识 2.2.2 站控系统操作要点
		便利店商品储存	2.2.1 能识别商品分类标识 2.2.2 能分类存放商品 2.2.3 能完成商品补货	2.2.1 商品分类标识 2.2.2 商品分类存放要求 2.2.3 商品补货的要求
3. 销售组织	3.1 商品销售	3.1.1 能识记商品销售操作流程 3.1.2 能操作商品销售设备 3.1.3 能引导客户购买商品 3.1.4 能完成加油卡、支付方式收款 3.1.5 能开具发票 3.1.6 能完成销售退货		3.1.1 商品销售操作流程 3.1.2 商品销售设备的操作方法 3.1.3 商品特性 3.1.4 真假人民币识别方法 3.1.5 现金、支票日常管理要求 3.1.6 收款操作要点 3.1.7 发票开具要求 3.1.8 商品销售退货的注意事项
	3.2 营运管理	3.2.1 能识记营销方案要点 3.2.2 能根据营销方案进行现场促销		3.2.1 营销活动商品特性 3.2.2 营销活动促销方式 3.2.3 营销活动常用话术
	3.3 账务处理	3.3.1 能核对交接班数据 3.3.2 能填写交接班报表		3.3.1 交接班数据核对方法 3.3.2 交接班报表填写要求
4. 工艺操作	4.1 通用工艺操作	4.1.1 能参与巡回检查 4.1.2 能填写岗位工作记录		4.1.1 巡检内容及检查要点 4.1.2 岗位工作记录填写要求

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
	4.2 站点工艺操作	CNG 工艺操作	4.2.1 能识记 CNG 加气机基本功能 4.2.2 能完成 CNG 车辆充装操作	4.2.1CNG 加气机基本结构 4.2.2CNG 充装作业要点
		LNG 工艺操作	4.2.1 能识记 LNG 加气机基本功能 4.2.2 能完成 LNG 车辆充装操作 4.2.3 能完成加气机的预冷操作	4.2.1LNG 加气机的基本结构 4.2.2LNG 充装作业要点 4.2.3LNG 充装预冷操作要点
		氢气工艺操作	4.2.1 能识记加氢机基本功能 4.2.2 能辨别加氢枪类型 4.2.3 能完成氢能燃料电池电动汽车充装操作	4.2.1 加氢机基本结构 4.2.2 加氢枪分类原理 4.2.3 氢气充装作业要点
5. 设备管理	5.1 设备维护保养	通用设备保养	5.1.1 能定期对生产设备、电器设备进行清洁保养 5.1.2 能对消防器材进行清洁保养	5.1.1 设备维护保养基本要求 5.1.2 消防器材的维护保养要求
		CNG 设备保养	5.1.1 能完成加气机的清洁保养工作 5.1.2 能完成加气枪密封圈的更换	5.1.1 加气站设备卫生管理要求 5.1.2 加气枪密封件更换方法
		LNG 设备保养	5.1.1 能完成 LNG 加气机的清洁保养 5.1.2 能完成客户车辆充装口的吹扫	5.1.1LNG 加气机卫生管理要求 5.1.2 充装口吹扫管理要求
		氢气设备保养	5.1.1 能清洁保养加氢机 5.1.2 能清洁保养冷水机组	5.1.1 加氢机清洁保养要求 5.1.2 冷水机组清洁保养要求

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
	5.2 故障判断及 处理	CNG 故障判断及处理	5.2.1 能发现 CNG 加气机泄漏、CNG 加气机计量故障等异常情况 5.2.2 能发现 CNG 充装车辆泄漏、钢瓶超压等异常情况	5.2.1CNG 加气机及 CNG 车辆常见异常情况 5.2.2CNG 气瓶充装前、中、后安全检查要求
		LNG 故障判断及处理	5.2.1 能发现 LNG 加气机泄漏、LNG 加气机计量故障等异常 5.2.2 能发现 LNG 充装车辆泄漏、钢瓶超压等异常	5.2.1LNG 加气机及 LNG 车辆常见异常情况 5.2.2LNG 充装作业要点
		氢气故障判断及处理	5.2.1 能发现氢气泄漏报警器等异常 5.2.2 能发现火灾探测器报警等异常 5.2.3 能操作紧急按钮	5.2.1 氢气泄漏报警器运行常识 5.2.2 火灾探测报警器运行常识 5.2.3 紧急按钮的操作方法

### 3.2.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
1. 安全生产	1.1 安全操作	1.1.1 能简单处置流血、烫伤等外伤 1.1.2 能现场救治中暑、中毒人员 1.1.3 能处理环保异常事件 1.1.4 能制止他人违章 1.1.5 能对高危部位进行风险识别		1.1.1 外伤的类型及包扎方法 1.1.2 中暑、中毒的救治方法 1.1.3 设备缺陷判断的方法 1.1.4 风险类型及等级划分
	1.2 风险管控与隐患排查	1.2.1 能识别相关危险化学品的特性 1.2.2 能处理现场可燃气体泄漏事件 1.2.3 能处理现场硫化氢泄漏事件 1.2.4 能分析机械伤害典型案例 1.2.5 能分析触电典型案例 1.2.6 能分析火灾爆炸典型案例 1.2.7 能检查排污口含油污水情况 1.2.8 能针对风险采取防控措施 1.2.9 能通过班组和岗位自查发现隐患		1.2.1 火灾爆炸的定义、分类及产生原因 1.2.2 中毒的定义、分类及产生原因 1.2.3 事件、事故的分类分级 1.2.4 典型事件、事故案例 1.2.5 机械伤害的定义、分类及产生原因 1.2.6 触电的定义、分类及产生原因 1.2.7 排污口管理要求 1.2.8 风险点源的防控措施 1.2.9 氢气的安全技术说明书 1.2.10 隐患排查的内容和方法
2. 销售准备	2.1 商品购进	CNG/LNG/氢气购进	2.1.1 能核对进气/液单据 2.1.2 能完成接卸操作	2.1.1 进气/液单据核对要求 2.1.2 接卸操作要点
		便利店进货	2.1.1 能核对进货单据 2.1.2 能验收进货商品 2.1.3 能完成商品退货	2.1.1 进货单据核对要求 2.1.2 商品验收操作要点 2.1.3 商品允收期的概念 2.1.4 商品退货操作注意事项

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
	2.2 商品储存	CNG/LNG/氢气储存	2.2.1 能计量储气容器储气量 2.2.2 能完成盘点	2.2.1 气/液计量方法 2.2.2 月度盘点要点
		便利店商品储存	2.2.1 能完成商品陈列 2.2.2 能进行商品质量排查	2.2.1 商品陈列的原则和要求 2.2.2 商品储运标识的含义 2.2.3 商品质量安全管理要求
3. 销售组织	3.1 商品销售	3.1.1 能识能识记商品特性 3.1.2 能根据客户需求对客户进行分类 3.1.3 能提供个性化服务 3.1.4 能缴存销售货款		3.1.1 油品选用基础常识 3.1.2 便利店商品特性 3.1.3 客户需求特征及分类方法 3.1.4 个性化服务技巧 3.1.5 货款缴存要求
	3.2 营运管理	3.2.1 能展示商品促销信息 3.2.2 能检查营销活动执行情况		3.2.1 商品促销信息展示要点 3.2.2 宣传物料使用注意事项 3.2.3 营销活动的开展要求
	3.3 账务处理	3.3.1 能处理账表单 3.3.2 能完成销售日结 3.3.3 能完成商品盘点		3.3.1 账表单填写要求 3.3.2 销售日结工作要求 3.3.3 商品盘点方法
4. 工艺操作	4.1 通用工艺操作	4.1.1 能操作空压机 4.1.2 能完成设备的排污、泄压放空等操作 4.1.3 能完成巡回检查 4.1.4 能发现异常工况并汇报，采取对应处理措施 4.1.5 能查看视频监控 4.1.6 能收集危废并登记台账		4.1.1 空压机工艺流程及操作要点 4.1.2 加气站设备设施排污、放空管理要点 4.1.3 巡检内容及要求 4.1.4 异常工况处理程序、应急相应处置程序 4.1.5 视频监控操作方法 4.1.6 危废管理要求

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
	4.2 站点工艺操作	CNG 工艺操作	4.2.1 能操作压缩机 4.2.2 能完成子站接卸作业 4.2.3 能操作生产区域阀门开关 4.2.4 能操作分离器 4.2.5 能操作脱硫塔 4.2.6 能操作脱水塔 4.2.7 能识读在线微量水分分析仪和硫化氢分析仪	4.2.1 压缩机操作要点 4.2.2 子站接卸要点 4.2.3 站点工艺流程及阀门操作要点 4.2.4 分离器工艺流程及操作要点 4.2.5 脱硫塔工艺流程及操作要点 4.2.6 干燥器工艺流程及脱水操作要点 4.2.7 水分分析仪和硫化氢分析仪读数要求
		LNG 工艺操作	4.2.1 能完成 LNG 槽车接卸操作 4.2.2 能操作潜液泵 4.2.3 能操作低温高压柱塞泵 4.2.4 能操作抽水泵	4.2.1 LNG 接卸要点 4.2.2 潜液泵操作要点 4.2.3 低温高压柱塞泵工操作要点 4.2.4 抽水泵操作要点
		氢气工艺操作	4.2.1 能完成接卸操作 4.2.2 能更换氮气瓶组	4.2.1 接卸操作要点 4.2.2 更换氮气瓶组注意事项
5. 设备管理	5.1 设备维护保养	通用设备保养	5.1.1 能判断视频监控设备工况 5.1.2 能判断监测报警设备工况 5.1.3 能判断压力表工作状态，设定上下限值 5.1.4 能判断安全阀有效检验期	5.1.1 监控设备操作和维护方法 5.1.2 检测报警设备工作原理 5.1.3 压力表工作状态判断方法，上下限值设定要求 5.1.4 安全阀有效检验期的要求
		CNG 设备保养	5.1.1 能添加压缩机润滑油、润滑脂 5.1.3 能完成设备、管线日常检修的监护工作 5.1.3 能完成压缩机、冷却水管线的防冻防凝工作 5.1.4 能完成加气机滤网的维护	5.1.1 设备常用润滑油（脂）的规格、品种和使用要求 5.1.2 设备检修管理要求 5.1.3 防冻防凝方案 5.1.4 加气机滤网维护要求

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		LNG 设备保养	5.1.1 能添加柱塞泵润滑脂 5.1.2 能完成设备、管线日常检修的监护工作 5.1.3 能完成潜液泵、管线、气化器的防冻防凝工作	5.1.1 设备常用润滑油（脂）的规格、品种和使用规定 5.1.2 设备检修管理要求 5.1.3 防冻防凝方案
		氢气设备保养	5.1.1 能检查卸气柱 5.1.2 能检查氢气储存设施	5.1.1 卸气柱使用原理 5.1.2 氢气储存设施检查要求
	5.2 故障判断及处理	CNG 故障判断及处理	5.2.1 能判断 CNG 加气站设备的泄漏 5.2.2 能发现 CNG 加气站设备参数异常	5.2.1CNG 加气站泄漏的检测方法 5.2.2CNG 加气站设备工作原理
		LNG 故障判断及处理	5.2.1 能判断 LNG 加气站设备的泄漏 5.2.2 能发现 LNG 加气站设备参数异常	5.2.1LNG 加气站泄漏的检测方法 5.2.2LNG 加气站设备工作原理
		氢气故障判断及处理	5.2.1 能判断加氢机故障 5.2.2 能判断卸气柱故障	5.2.1 加氢机工作原理 5.2.2 卸气柱工作原理

### 3.2.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
1. 安全生产	1.1 安全操作	1.1.1 能使用气体检测仪检测气体浓度 1.1.2 能进行压力容器操作前的安全准备 1.1.3 能对含有毒有害介质的设备进行工艺处理 1.1.4 能处置高危部位的异常事件		1.1.1 气体检测仪的使用方法 1.1.2 压力容器操作前的安全要求 1.1.3 有毒有害气体类型和急救措施 1.1.4 可燃易燃气体的类型和爆炸极限 1.1.5 气体泄漏的现场处置方法 1.1.6 设备故障分析的方法 1.1.7 设备缺陷处理的方法
	1.2 风险管控与隐患排查	1.2.1 能处置机械伤害突发事件 1.2.2 能处置触电突发事件 1.2.3 能处置火灾爆炸突发事件 1.2.4 能指挥雨污分流操作 1.2.5 能指导装置废气排放环保设施操作 1.2.6 能编写安全风险清单和隐患排查表		1.2.1 机械伤害的防范措施及处置方法 1.2.2 触电的防范措施及处置方法 1.2.3 火灾爆炸的防范措施及处置方法 1.2.4 雨污分流操作法 1.2.5 环保异常事件的防范措施及处置方法 1.2.6 安全风险清单和隐患排查表的编写方法
2. 销售准备	2.1 商品购进	CNG/LNG/氢气购进	2.1.1 能制定进气/液计划 2.1.2 能检查接卸操作	2.1.1 购进计划编制方法 2.1.2 接卸注意事项
		便利店进货	2.1.1 能选择商品进货品种 2.1.2 能计算商品进货数量 2.1.3 能根据营销方案修订进货计划	2.1.1 便利店订货选品要点 2.1.2 订货数量计算方法
	2.2 商品储存	CNG/LNG/氢气储存	2.2.1 能分析气/液损溢原因 2.2.2 能识读计量偏差	2.2.1 气/液损溢的分析方法 2.2.2 卸气柱、加气机、加氢机、调压柜等设备所带流量计的准确度

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		便利店商品 储存	2.2.1 能对仓库进行分区定位管理 2.2.2 能存放有特殊要求的商品	2.2.1 仓库布局的要求 2.2.2 特殊商品的储存要求
3. 销售 组织	3.1 商品销售	3.1.1 能判断分析客户需求 3.1.2 能处理客户异议		3.1.1 客户需求类型及分析方法 3.1.2 客户异议处理方法和技巧
	3.2 营运管理	3.2.1 能开展市场调研 3.2.2 能分析日常销售数据 3.2.3 能发现销售过程中存在问题 3.2.4 能进行客户开发 3.2.5 能建立客户档案 3.2.6 能处理客户投诉		3.2.1 市场调研的内容和方法 3.2.2 销售数据常用指标及分析方法 3.2.3 客户开发的方法 3.2.4 建立客户档案的原则和方法 3.2.5 客户投诉处理方法和技巧
	3.3 账务处理	3.3.1 能检查账表单 3.3.2 能核对库存商品分类明细账 3.3.3 能办理增值税开票业务		3.3.1 账表单勾稽关系 3.3.2 库存商品分类明细账勾稽关系 3.3.3 增值税发票业务办理注意事项
4. 工艺 操作	4.1 通用工艺操作	4.1.1 能完成压力管道、工艺管线的置换操作 4.1.2 能检查工艺连锁 4.1.3 能完成压力管道、工艺管线的气密性试验 4.1.4 能完成低压配电柜断路器合闸断电操作		4.1.1 压力管道、工艺管线的置换方法 4.1.2 工艺连锁原理 4.1.3 压力管道、工艺管线的气密性实验方法 4.1.4 低压配电柜断路器的操作要点
	4.2 站点工艺操作	CNG 工艺操作	4.2.1 能完成压缩机置换 4.2.2 能完成液压平推装置手动回油操作 4.2.3 能操作优先循序控制盘 4.2.4 能操作调压计量柜的调压阀	4.2.1 压缩机工艺原理 4.2.2 液压平推装置工艺原理 4.2.3 优先循序控制盘工艺原理及操作要点 4.2.4 调压计量柜工艺原理及调压阀操作要点

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		LNG 工艺操作	4.2.1 能确定卸液流程 4.2.2 能切换高压柱塞泵和高压气化器 4.2.3 能操作放空气化器	4.2.1 上下进液操作要点 4.2.2 高压柱塞泵和高压气化器的操作要点 4.2.3 放空气化器操作要点
		氢气工艺操作	4.2.1 能操作氢气压缩机 4.2.2 能更换冷却液 4.2.3 能完成冷水机组排污操作	4.2.1 氢气压缩机操作要点 4.2.2 加氢站冷水机组冷却液更换操作要点 4.2.3 加氢站冷水机组排污注意事项
5. 设备管理	5.1 设备维护保养	通用设备保养	5.1.1 能判断生产设备、电气设备故障 5.1.2 能选用防爆电气设备 5.1.3 能完成一般的更换垫片、堵漏、拆装盲板等操作 5.1.4 能测试加气枪导通性能 5.1.5 能更换压力表、安全阀等安全附件 5.1.6 能判断及处置安全阀启跳事故、内漏故障	5.1.1 加气站生产设备、电气设备使用常识 5.1.2 防爆电气设备选用方法 5.1.3 密封注意事项 5.1.4 导通测试操作方法 5.1.5 仪表、阀门的结构及工作原理 5.1.6 安全阀的结构和工作原理

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		CNG 设备保养	5.1.1 能完成压缩机、管线检修前的安全确认 5.1.2 能拆装、维修和更换高压管阀件 5.1.3 能清洗油路、水路和气路的过滤器 5.1.4 能清洗压缩机冷却系统 5.1.5 能清洗加气机电磁阀阀芯 5.1.6 能清洗脱水装置过滤器滤芯 5.1.7 能拆卸清洗压缩机气阀 5.1.8 能调节往复活塞式压缩机注油器注油量	5.1.1 设备检维修安全管理要求 5.1.2 高压管阀件结构 5.1.3 过滤器保养要求 5.1.4 冷却器保养要求 5.1.5 加气机电磁保养要求 5.1.6 脱水装置保养要求 5.1.7 压缩机气阀保养要求 5.1.8 压缩机注油器使用要求
		LNG 设备保养	5.1.1 能针对柱塞泵选用相应粘度的润滑油 5.1.2 能更换 LNG 加气枪易损件 5.1.3 能清理气化器结冰 5.1.4 能检查保温工作状态	5.1.1 润滑油的选择及使用要求 5.1.2 LNG 加气枪的基本结构 5.1.3 气化器清理方法 5.1.4 保温层、真空度检查方法
		氢气设备保养	5.1.1 能对压缩机进行清洁保养 5.1.2 能处理压缩机报警信息 5.1.3 能识记压缩机运行参数	5.1.1 压缩机清洁保养要求 5.1.2 压缩机报警处理方法 5.1.3 压缩机运行管理要求
	5.2 故障判断及处理	CNG 故障判断及处理	5.2.1 能判断及处置压缩机温度、压力异常 5.2.2 能判断及处置冷却系统水压异常 5.2.3 能判断及处置润滑系统油压异常 5.2.4 能判断及处置液推装置常见故障 5.2.5 能判断及处置干燥器常见故障	5.2.1 压缩机的工作原理 5.2.2 冷却系统的工作原理 5.2.3 润滑系统的工作原理 5.2.4 液推装置的工作原理 5.2.5 干燥器的工作原理 5.2.6 电机的工作原理 5.2.7 加气机的工作原理 5.2.8 加气站电气的工作原理

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
			5.2.6 能判断及处置电机常见故障 5.2.7 能处理加气机常见故障 5.2.8 能处理加气站常见电气故障	
		LNG 故障判断及处理	5.2.1 能判断电机过载故障 5.2.2 能判断管道绝热失效故障 5.2.3 能判断气化器的异常状态 5.2.4 能判断加气枪、回气枪故障	5.2.1 潜液泵、柱塞泵工作原理 5.2.2 LNG 储罐及管线密封相关要求 5.2.3 气化器结构原理 5.2.4 加气枪、回气枪工作原理
		氢气故障判断及处理	5.2.1 能判断压缩机故障 5.2.2 能判断站控系统压力、温度参数异常	5.2.1 压缩机工作原理 5.2.2 加氢站站控系统工作原理
6. 培训指导	6.1 培训	6.1.1 能培训五级/初级工、四级/中级工 6.1.2 能按照教学方案备课		6.1.1 技能培训的要求 6.1.2 备课的技巧
	6.2 指导	6.2.1 能指出五级/初级工、四级/中级工操作过程中的问题 6.2.2 能讲解设备、安全的技术要求		6.2.1 加气站技能操作要点 6.2.2 设备、安全的技术要求

### 3.2.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
1. 安全生产	1.1 安全操作	1.1.1 能在事故现场组织人员安全撤离 1.1.2 能布置标准化施工区域 1.1.3 能指挥现场应急处置		1.1.1 事故现场情况判断、撤离路线及疏散方式 1.1.2 标准化施工区域的布置方法及要求 1.1.3 应急处置预案
	1.2 风险管控与隐患排查	1.2.1 能编制机械伤害事件、事故应急预案 1.2.2 能编制触电事件、事故应急预案 1.2.3 能编制火灾爆炸事件、事故应急预案 1.2.4 能编制中毒事件、事故应急预案 1.2.5 能编制环保异常事件处置预案 1.2.6 能辨识有毒有害介质设备工艺处理的危害因素，编制处理方案 1.2.7 能编制装置高压窜低压、往复机停机等异常处置方案 1.2.8 能编制设备故障应急处置方案 1.2.9 能排除一般隐患		1.2.1 应急预案的编制内容 1.2.2 安全预案的编制要求 1.2.3 环保预案的编制要求 1.2.4 环保预案的编制内容 1.2.5 作业许可管理要求 1.2.6 加气/氢站常见安全隐患及治理要求
2. 销售准备	2.1 商品购进	CNG/LNG/氢气购进	2.1.1 能审核进气/液计划 2.1.2 能识读质量检测报告	2.1.1 进气/液计划的审核要求 2.1.2 气/液质量主要指标
		便利店进货	2.1.1 能根据门店品类策略引进新品 2.1.2 能根据客户需求修订进货计划	2.1.1 门店品类策略的定义及分析方法 2.1.2 商品进货的影响因素
	2.2 商品储存	CNG/LNG/氢气储存	2.2.1 能识别气/液储存中数量风险并提出防范措施 2.2.2 能识别气/液储存中质量风险并提出防范措施	2.2.1 气/液数质量风险影响因素 2.2.2 气/液数质量风险防控要点

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		便利店商品 储存	2.2.1 能对仓库分区定位进行优化 2.2.2 能确认仓库储存条件符合要求	2.2.1 仓库布局的注意事项 2.2.2 商品储存的环境要求
3. 销售 组织	3.1 商品销售	3.1.1 能制定差异化服务方案 3.1.2 能分析客户异议并改进销售技巧		3.1.1 差异化服务的定义和策略 3.1.2 消费者购买决策过程的概念和特点 3.1.3 商品销售技巧
	3.2 营运管理	3.2.1 能撰写市场分析报告 3.2.2 能设计客户开发方案 3.2.3 能运用营销组合提升销售业绩 3.2.4 能纠正销售过程中存在问题 3.2.5 能实施客户走访维护客户关系 3.2.6 能实施员工绩效考核 3.2.7 能完成门店运营督导		3.2.1 市场分析报告的内容及撰写方法 3.2.2 客户开发方案的编制方法 3.2.3 营销组合的种类及运用常识 3.2.4 客户关系管理基本理论 3.2.5 绩效考核管理要点 3.2.6 门店运营督导要点
	3.3 账务处理	3.3.1 能检查资金管理情况 3.3.2 能检查发票管理情况		3.3.1 资金管理检查要点 3.3.2 发票管理检查要点
4. 工艺 操作	4.1 通用工艺操作	4.1.1 能编写压力容器置换方案 4.1.2 能完成 PLC(可编程序逻辑控制器)界面参数的设置 4.1.3 能完成站控系统的设置 4.1.4 电容补偿柜合闸断电操作		4.1.1 压力容器的的置换方法 4.1.2 PLC 的设置方法 4.1.3 站控系统的设置要求 4.1.4 电容补偿柜合闸断电操作
	4.2 站点工艺操作	CNG 工艺操作	4.2.1 能增减液推装置的油量 4.2.2 能手动复位天然气进气管线紧急切断阀	4.2.1 液压平推装置工艺原理 4.2.2 天然气进气管线紧急切断阀的操作要点

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		LNG 工艺操作	4.2.1 能处置 LNG 加气站异常放散 4.2.2 能调整气动阀行程 4.2.3 能检测储罐、真空管的真空度	4.2.1 放散管理要求 4.2.2 调整气动阀行程的操作要点 4.2.3 储罐、真空管的真空度检测要点
		氢气工艺操作	4.2.1 能操作加氢站站控系统 4.2.2 能对氢气取样	4.2.1 加氢站站控系统操作要点 4.2.2 氢气取样操作要点
5. 设备管理	5.1 设备维护保养	通用设备保养	5.1.1 能识记设备结构图 5.1.2 能进行设备检查验收 5.1.3 能建立设备技术档案	5.1.1 设备结构图 5.1.2 设备验收要点 5.1.3 设备技术档案的主要指标
		CNG 设备保养	5.1.1 能完成压缩机、接卸软管、液压平推装置柱塞泵检修前的安全确认工作 5.1.2 能拆装、维修和更换高压管阀件 5.1.3 能完成压力变送器和压力表显示值的比对	5.1.1 压缩机、接卸软管、液推泵安全管理要求 5.1.2 高压管阀件维保注意事项 5.1.3 压力变送器和压力表显示值的比对
		LNG 设备保养	5.1.1 能完成潜液泵、接卸软管、气化器检修前的安全确认工作 5.1.2 能更换高压管阀件	5.1.1 潜液泵、接卸软管、气化器安全管理要求 5.1.2 高压管阀件维保要求
		氢气设备保养	5.1.1 能对氢气装卸软管进行日常维护保养 5.1.2 能组织氢气探测器定期检验 5.1.3 能组织火焰探测器定期检验	5.1.1 氢气装卸软管维护保养要求 5.1.2 氢气探测器定期检验要求 5.1.3 火焰探测器定期检验要求

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
	5.2 故障判断及处理	CNG 故障判断及处理	5.2.1 能判断电动机不启动故障 5.2.2 能判断气动阀故障	5.2.1 电气设备维护保养要求 5.2.2 气动阀工作原理
		LNG 故障判断及处理	5.2.1 能判断电动机不启动故障 5.2.2 能判断气动阀故障 5.2.3 能判断潜液泵、高压柱塞泵气蚀	5.2.1 电气设备维护保养要求 5.2.2 气动阀工作原理 5.2.3 潜液泵、高压柱塞泵气蚀的原因
		氢气故障判断及处理	5.2.1 能对急停按钮进行复位操作 5.2.2 能处理氢气管道阀门异常启停	5.2.1 紧急停车系统工作原理 5.2.2 氢设备管道阀门工作原理
6. 培训指导	6.1 培训	6.1.1 能培训三级/高级工 6.1.2 能指定专项培训方案	6.1.1 讲课及培训方法 6.1.2 教案的编写方法	
	6.2 指导	6.2.1 能总结特有的操作经验和技能 6.2.2 能传授特有的操作经验和技能	6.2.1 操作经验和技能总结方法 6.2.2 操作经验和技能传授技巧	

### 3.2.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
1. 安全生产	1.1 安全操作	1.1.1 能编制受限空间作业方案 1.1.2 能编制高处作业方案 1.1.3 能编制动火作业方案 1.1.4 能编制能量隔离方案 1.1.5 能编制临时用电作业方案 1.1.5 能组织进行 JSA（作业安全分析）、JHA(工作危害分析)分析		1.1.1 受限空间作业方案的编制内容及要求 1.1.2 高处作业方案的编制内容及要求 1.1.3 动火作业方案的编制内容及要求 1.1.4 能量隔离方案的编制内容及要求 1.1.5 临时用电作业方案编制内容及要求 1.1.5JSA、JHA 等风险辨识与防控分析的方法
	1.2 风险管控与隐患排查	1.2.1 能进行特殊作业管理 1.2.2 能组织机械伤害事件、事故应急演练 1.2.3 能组织触电事件、事故应急演练 1.2.4 能组织火灾爆炸事件、事故应急演练 1.2.5 能组织环保事件、事故应急演练 1.2.6 能组织对有毒有害介质设备设施进行工艺处理 1.2.7 能组织装置高压窜低压、往复机停机等异常应急处置 1.2.8 能对重大隐患采取防范措施		1.2.1 特殊作业的分级、作业要求、职业禁忌 1.2.2 应急演练的组织程序及要求 1.2.3 装置环保排放要求 1.2.4 隐患治理“五定”要求和隐患整治方案
2. 销售准备	2.1 商品购进	CNG/LNG/氢气购进	2.1.1 能提出接卸注意事项的优化建议 2.1.2 能提出配送计划的优化建议	2.1.1 接卸注意事项的编写要点 2.1.2 配送计划的编制要求
		便利店进货	2.1.1 能确认商品结构符合市场需求 2.1.2 能提出优化商品结构的进货建议	2.1.1 市场需求的分析方法 2.1.2 商品结构优化的内容和方法
	2.2 商品储存	CNG/LNG/氢气储存	2.2.1 能拟定气/液降耗措施 2.2.2 能提出气/液质量管理建议	2.2.1 气/液损耗管理办法 2.2.2 气/液质量管理要求

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
		便利店商品储存	2.2.1 能提出仓库储存条件改进建议 2.2.2 能判断仓库库存合理性	2.2.1 仓库管理要求 2.2.2 库存周转率
3. 销售组织	3.1 商品销售	3.1.1 能提出差异化服务的合理化建议 3.1.2 能提出销售业务流程优化建议		3.1.1 差异化服务实施要点 3.1.2 销售业务流程的要点
	3.2 营运管理	3.2.1 能提出运营优化建议 3.2.2 能建立与维护公共关系 3.2.3 能优化员工绩效考核方案 3.2.4 能撰写门店运营督导报告 3.2.5 能制定营销方案		3.2.1 运营分析和优化方法 3.2.2 公共关系建立与维护的方法 3.2.3 绩效考核管理注意事项 3.2.4 门店运营督导报告的内容及撰写方法 3.2.5 营销方案的内容及编制方法
	3.3 账务处理	3.3.1 能分析经营报表提出经营建议 3.3.2 能制定财务风险防范措施		3.3.1 经营报表的编制及分析方法 3.3.2 财务风险防控的要点
4. 工艺操作	4.1 通用工艺操作	4.1.1 能修订 PLC 设置参数 4.1.2 能提出站控系统设置参数优化建议 4.1.3 能组织设备联调 4.1.4 能操作变压器的户外隔离开关		4.1.1 PLC 的工作原理 4.1.2 站控系统的工作原理 4.1.3 设备联调要求 4.1.4 变压器的户外隔离开关操作要点
	4.2 站点工艺操作	CNG 工艺操作	4.2.1 能组织并实施对工艺系统吹扫 4.2.2 能对液压平推装置、压缩机运行管理提出优化调整建议	4.2.1 工艺设备验收要求 4.2.2 液压平推装置、压缩机运行管理要求
		LNG 工艺操作	4.2.1 能提出 LNG 设备工艺改进意见 4.2.2 能完成储罐、真空管抽真空操作	4.2.1 LNG 工艺流程 4.2.2 储罐、真空管抽真空操作要点
		氢气工艺操作	4.2.1 能提出加氢站控制系统工艺参数改进意见 4.2.2 能对加氢站氢气取样提出优化建议	4.2.1 加氢站工艺流程 4.2.2 氢气取样操作流程

职业功能	工作内容	技能要求		相关知识要求
5. 设备管理	5.1 设备维护保养	通用设备保养	5.1.1 能提出设备优化建议 5.1.2 能提出工艺优化建议 5.1.3 能编制检维修计划	5.1.1 设备使用说明 5.1.2 加气站工艺设计流程图 5.1.3 检维修计划制定要求
		CNG 设备保养	5.1.1 能调整压缩机电机同心度和垂直度 5.1.2 能调节压缩机活塞行程	5.1.1 压缩机同心度和垂直度判定要求 5.1.2 压缩机活塞行程调节要求
		LNG 设备保养	5.1.1 能调整柱塞泵电机同心度 5.1.2 能制定潜液泵的吊装及维修方案	5.1.1 LNG 设备工作原理 5.1.2 编制潜液泵的吊装及维修方案要点
		氢气设备保养	5.1.1 能对压缩机选型提出优化建议 5.1.2 能对压缩机运行管理提出优化调整建议 5.1.3 能对加气站氢气管道及阀门选型提出优化调整建议	5.1.1 压缩机基本原理 5.1.2 压缩机运行管理要求 5.1.3 氢气管道及阀门基本知识
	5.2 故障判断及处理	CNG 故障判断及处理	5.2.1 能提出 CNG 加气站工艺优化建议 5.2.2 能参与压缩机、加气机等设备维修验收	5.2.1 CNG 加气站工艺流程 5.2.2 CNG 加气站维修验收要求
		LNG 故障判断及处理	5.2.1 能提出 LNG 加气站工艺优化建议 5.2.2 能参与潜液泵、加气机等设备维修验收	5.2.1 LNG 加气站工艺流程 5.2.2 LNG 加气站的维修验收要求
		氢气故障判断及处理	5.2.1 能对压缩机、加氢机、卸气柱维修方案提出优化建议 5.2.2 能参与压缩机、加氢机、卸气柱维修验收	5.2.1 压缩机、加氢机、卸气柱运维要求 5.2.2 压缩机、加氢机、卸气柱工作原理
6. 培训指导	6.1 培训	6.1.1 能培训二级/技师 6.1.2 能制定培训计划和大纲 6.1.3 能编写培训教材	6.1.1 培训计划和大纲编写方法 6.1.2 培训教材的编写知识和方法	

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
	6.2 指导	6.2.1 能传授专业知识和技能 6.2.2 能安排教学内容，选择教学方式	6.2.1 技能知识培训方法 6.2.2 评价技能培训效果的知识

#### 4. 权重表

##### 4.1 加油站操作员

##### 4.1.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	30	20	15	10	10
相关知识 要求	安全生产	10	12	14	16	18
	销售准备	15	20	12	9	6
	销售组织	25	25	23	23	21
	设备管理	15	18	23	25	25
	培训指导	—	—	8	12	15
合计		100	100	100	100	100

##### 4.1.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
相关知识 要求	安全生产	20	18	16	14	12
	销售准备	20	20	18	15	12
	销售组织	35	35	33	33	31
	设备管理	25	27	28	28	30
	培训指导	—	—	5	10	15
合计		100	100	100	100	100

## 4.2 车用加气站操作员

### 4.2.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	15	12	10	8	6
相关知识 要求	安全生产	14	15	16	18	20
	销售准备	20	16	9	6	4
	销售组织	19	24	22	21	19
	工艺操作	10	10	10	8	6
	设备管理	17	18	22	26	30
	培训指导	—	—	6	8	10
合计		100	100	100	100	100

### 4.2.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
相关知识 要求	安全生产	28	28	20	20	18
	销售准备	10	12	12	8	4
	销售组织	21	26	29	26	27
	工艺操作	16	12	10	8	8
	设备管理	25	22	24	28	28
	培训指导	—	—	5	10	15
合计		100	100	100	100	100

