

石油石化职业技能鉴定试题集

SHIYOU SHIHUA ZHIYE JINENG JIANDING SHITJI

ZONGHEJILIANGGONG

综合计量工

中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心 编



石油工业出版社

内 容 提 要

本书是由中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心依据综合计量工职业资格等级标准,统一组织编写的《石油石化职业技能鉴定试题集》中的一本。本书包括综合计量工初级工、中级工、高级工、技师和高级技师五个级别的理论知识试题和技能操作试题,是综合计量工职业技能培训和鉴定的必备用书。

图书在版编目(CIP)数据

综合计量工/中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心编.
北京:石油工业出版社,2010.4

(石油石化职业技能鉴定试题集)

ISBN 978-7-5021-7709-6

I. 综…

II. 中…

III. 计量-职业技能鉴定-习题

IV. TB9-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 051135 号

出版发行:石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址:www.petropub.com.cn

编辑部:(010)64523585 发行部:(010)64523620

经 销:全国新华书店

印 刷:石油工业出版社印刷厂

2010 年 4 月第 1 版 2010 年 4 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 开本:1/16 印张:26

字数:664 千字

定价:48.00 元

(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)

版权所有,翻印必究

《石油石化职业技能鉴定试题集》

编 委 会

主 任：孙金瑜

副主任：向守源 邱 颖

委 员(以姓氏笔画为序)：

丁传峰	丁福良	王阳福	王运才	王奎一
司志臣	刘孝祖	刘金彪	刘晓华	朱正建
朱春杰	纪安德	许 坚	李世效	李孟洲
李超英	宋玉权	张全胜	张树忠	张晓明
张爱东	张章兴	杨日新	杨明亮	杨静芬
陈若平	帕尔哈提	庞宝森	胡友彬	赵 华
郭为民	崔贵维	崔 昶	曹宗祥	职丽枫
韩 伟	熊术学	蔡激扬	樊红五	潘 慧

前 言

为适应技术、工艺、设备、材料的发展和更新,提高石油石化企业员工队伍素质,满足培训、鉴定工作的需要,中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心和中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心共同组织对“十五”期间编写的部分工种职业技能鉴定题库进行了修订,同时新组织开发了部分工种职业技能鉴定题库。

本套题库的修订、编写坚持以职业活动为导向、以职业技能为核心、统一规范、充实完善的原则,注重内容的先进性与通用性;修订的题库在原题库基础上做了较大的补充和修改,增加了鉴定点和试题,内容主要是新技术、新工艺、新设备、新材料。理论知识试题仍分为选择题、判断题、简答题、计算题四种题型,以客观性试题为主;技能操作试题体现了具体化、量化、可检验、可考核的原则,更具有可操作性。

为方便石油石化企业员工学习使用,现将题库中部分试题编辑出版,形成本套《石油石化职业技能鉴定试题集》。每个工种按级别编写,合为一册出版。理论知识试题公开出版了题库中70%左右的试题,其余30%的隐含试题在相应鉴定点中都可找到同类型或同内容的试题。新试题集出版后,原试题集不再使用。

本工种题库由中国石油天然气管道局组织修订,马为民、李金海任主编,参加编写的人员有张爱东、康国栋、王志学、王国林、关兆荣。参加审定的人员有辽河油田公司马玉洁、李伟,青海油田公司付永文,长庆油田公司马成荣。

由于编者水平有限,书中错误、疏漏之处请广大读者提出宝贵意见。

编者

2009年8月

目 录

综合计量工职业资格等级标准(节选)	(1)
-------------------------	-----

第一部分 初级工理论知识试题

鉴定要素细目表	(8)
理论知识试题	(14)
理论知识试题答案	(66)

第二部分 初级工技能操作试题

考核内容层次结构表	(74)
鉴定要素细目表	(75)
技能操作试题	(76)

第三部分 中级工理论知识试题

鉴定要素细目表	(112)
理论知识试题	(117)
理论知识试题答案	(164)

第四部分 中级工技能操作试题

考核内容层次结构表	(175)
鉴定要素细目表	(176)
技能操作试题	(177)

第五部分 高级工理论知识试题

鉴定要素细目表	(216)
理论知识试题	(221)
理论知识试题答案	(265)

第六部分 高级工技能操作试题

考核内容层次结构表	(274)
鉴定要素细目表	(275)
技能操作试题	(276)

第七部分 技师和高级技师理论知识试题

鉴定要素细目表	(314)
理论知识试题	(318)
理论知识试题答案	(356)

第八部分 技师和高级技师技能操作试题

考核内容层次结构表	(367)
鉴定要素细目表	(368)
技能操作试题	(369)
参考文献	(409)

综合计量工职业资格等级标准(节选)

一、基础知识

1. 油品计量知识

- (1)石油、天然气、轻烃基础知识;油品分类。
- (2)误差知识;《中华人民共和国计量法》;国际单位制;法定计量单位。
- (3)原油静态、动态计量基础知识;计算机操作。

2. 油品化验知识

- (1)原油、天然气取样、化验基础知识。
- (2)化验器具的使用。

3. 计量器具基础知识

- (1)计量器具使用知识。
- (2)计量器具维护知识。

4. 计量器具检定基本知识

- (1)计量器具检定知识。
- (2)计量器具检定操作知识。

5. 电工基础知识

- (1)电的基础知识。
- (2)安全用电基础知识。

6. 安全基础知识

- (1)油、气防火防爆基础知识。
- (2)常用消防器材使用知识。
- (3)人身安全防护基础知识。
- (4)HSE 管理体系知识。

二、工作要求

1. 初级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
基本操作技能	(一) 计量基础	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能运用原油、天然气、轻烃的基本知识 2. 能执行《中华人民共和国计量法》 3. 能计算及处理误差 4. 能使用法定计量单位 5. 能进行资料录取及报表填写 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 原油、天然气、轻烃知识 2. 计量法及实施细则 3. 测量误差 4. 法定计量单位知识 5. 电工学 6. 计量资料录取及填写报表的要求
	(二) 计算油品静态、动态计量的油量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能计算原油静态计量的油量 2. 能计算原油动态计量的油量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油品静态计量油量的计算 2. 油品动态计量油量的计算

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
基本操作技能	(三) 计算机操作	能使用计算机	计算机基本操作
	(四) 进行检尺、测温、 取样、测压作业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用测温仪表,能使用油罐检尺、取样用的工具 2. 能针对不同油品、不同油罐正确选择检尺、测温、取样方法 3. 能读取测量中的数据,并按规定记录数据 4. 能使用测压、测温仪表对管线进行作业 5. 能使用取样工具在线取样 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油罐检尺、测温、取样的标准、操作规程或作业指导 2. 相关标准中对测温、取样部位的要求 3. 取样点样量的规定 4. 测压、取样操作规程或作业指导
	(五) 油品化验分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用化验分析仪器 2. 能处理化验数据及分析误差 3. 能测定油品含水量和沉淀物 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化验仪器的操作 2. 油品的化验分析 3. 油品脱水、含水量测定方法
	(六) 操作流量计 及附属设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能操作刮板流量计 2. 能操作腰轮流量计 3. 能操作涡轮流量计 4. 能操作质量流量计 5. 能操作加油机 6. 能操作过滤器 7. 能操作消气器 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流量计操作规程或作业指导 2. 加油机操作规程或作业指导 3. 过滤器的结构、原理 4. 消气器的结构、原理
	(七) 切换工艺流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能识读工艺流程图 2. 能切换计量流程 3. 能切换计量检定流程 4. 能操作阀门 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 识读流程图的方法 2. 阀门、流程切换的操作规程和作业指导
	(八) 使用消防器材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用泡沫灭火器 2. 能使用干粉灭火器 3. 能使用 CO₂ 灭火器 4. 能维护保养本岗位消防器材 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 消防器材的操作方法 2. 本岗位的应急预案

2. 中级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、基本操作技能	(一) 计算机的操作	能使用计算机处理原油化验与计量数据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机基本操作知识 2. 原油化验、计量数据统计方法
	(二) 检定计量罐 及流量计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能说出计量罐、流量计的检定步骤 2. 能配合检定员检定计量罐及流量计 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计量罐和流量计的检定规程 2. Excel 使用方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 基本操作技能	(三) 油品化验分析	能测定原油中硫的含量	1. 化验仪器使用方法 2. 原油分析标准、规程
	(四) 选配、使用及保养本岗位仪器、仪表	1. 能根据本岗位的工况条件,合理选配仪器、仪表 2. 能启用、停用及保养仪器、仪表	1. 计量仪器、仪表的技术规范 2. 计量仪器、仪表的安装规范
	(五) 工艺流程的切换	1. 能读懂本集输站(总)工艺流程图 2. 能进行本集输站各种流程的切换操作	1. 识读流程图的方法 2. 流程切换的操作规程或作业指导
	(六) 处理本岗位一般事故及火灾事故	1. 能处理本岗位一般事故 2. 能使用各种型号的灭火器 3. 能根据火灾情况及时灭火	1. 岗位安全技术操作规程 2. 岗位消防器材使用方法 3. 岗位应急预案
	(七) 流量计故障及处理	1. 能分析故障产生的原因 2. 能处理流量计产生的故障	1. 流量计的工作原理 2. 处理流量计故障的方法
二、 输差分析	分析油品计量盈亏的原因	1. 能根据化验结果进行分析 2. 能根据计量数据进行分析 3. 能根据计量仪表的运行情况进行分析 4. 能分析产生盈亏的原因	1. 计量仪表的使用方法 2. 动、静态油量计量方法 3. 油品化验中常用的国标 4. 数据统计方法

3. 高级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 基本操作技能	(一) 流量计及其辅助设备	能看懂流量计及其辅助设备安装图	流量计及其辅助设备安装方法及图纸识读方法
	(二) 绘制输油站工艺流程图	1. 能绘制输油站流程走向、设备及管件 2. 能标注管子、设备及管件的规格型号	识读图、绘制流程图的方法
	(三) 计算机操作	能进行常用 Windows 操作,如 Word, Excel 绘制简图等	1. 计算机 Windows 操作系统 2. 常用办公软件 Word、Excel 的使用
	(四) 处理本岗位重大事故	1. 能分析本岗位造成重大事故的原因 2. 能分析全站引发工艺事故的原因 3. 能应急处理本岗位重大事故	1. 工艺流程 2. 管线、设备运行及操作方法 3. 本岗位的应急预案

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 基本 操作 技能	(五) 分析解决工种 技术疑难问题	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能读取流量计检定读数 2. 能计算流量计检定的重复性及复现性 3. 能分析解决流量计重复性、复现性差的问题 4. 能使用、维护及保养流量计及附属设备 5. 能进行流量计及附属设备的操作 6. 能分析流量计及附属设备出现的疑难问题 7. 能找出疑难问题的关键 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流量计检定操作方法 2. 流量计及附属设备的使用、维护及保养方法
二、 仪表 维护、 保养	(一) 判断仪器、 仪表的故障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用温度、压力、差压仪表 2. 能维护、保养温度、压力、差压仪表 3. 能分析、判断温度、压力、差压仪表故障 4. 能使用在线密度仪 5. 能维护、保养在线密度仪 6. 能分析、判断在线密度仪故障 7. 能使用自动含水分析仪 8. 能正确维护、保养自动含水分析仪 9. 能分析、判断自动含水分析仪的故障 10. 能使用自动取样器 11. 能正确维护、保养自动取样器 12. 能分析、判断自动取样器的故障 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 仪表的使用、维护方法 2. 在线分析仪器的使用、维护方法 3. 自动取样器的使用、维护方法
	(二) 检修、调试本岗 位的仪器、仪表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能看懂本岗位仪器、仪表结构安装图 2. 能检修本岗位仪器、仪表 3. 能调试本岗位仪器、仪表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 仪器、仪表的结构及安装方法 2. 仪器、仪表的工作原理 3. 仪器、仪表的使用说明及技术要求
三、 计量 设备 检定 及数据 处理	检定油罐、体 积管和流量计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用围尺法 2. 能使用光学参比法 3. 能使用浮顶罐容积测量法 4. 能进行以上方法涉及的计算 5. 能维护、保养标准体积管 6. 能使用标准罐检定标准体积管 7. 能使用、安装流量计检定系统 8. 能维护、调试流量计检定系统 9. 能使用各种标准体积管检定流量计 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 罐容积标定相关标准 2. 标准罐的使用方法及技术要求 3. 标准体积管的检定方法 4. 标准体积管的安装、操作及维护保养方法

4. 技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、基本操作技能	(一) 编制原油化验、计量用的工作程序	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据国家有关标准编制原油化验工作程序 2. 能根据国家有关标准编制原油计量工作程序 3. 能根据交接双方协议编制原油取样操作程序 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有关国家标准、企业标准及行业标准 2. 有关操作规程及作业指导
	(二) 计算机操作	能使用 Office 软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机基础 2. PowerPoint 的使用
二、输差分析	(一) 计算输油、气及电损耗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能利用计算公式,计算出输油、输气中油、气、电损耗量 2. 能利用标煤的换算公式,将油、气、电损耗量换算为吨·标煤 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管输油、气、电损耗量的计算方法 2. 法定计量单位
	(二) 分析本岗位输油质量和输差方面存在的问题	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能化验油品质量 2. 能分析油品质量是否合格 3. 能分析油品质量存在问题的原因 4. 能分析计量过程中产生输差的原因 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油品化验方法 2. 油品交接制度 3. 油品加工、处理工艺流程及技术指标 4. 流量计的工作原理及各项参数
	(三) 测定、计算油气损耗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用油气损耗测定所用设备、仪器及仪表 2. 能根据所得数据计算油气损耗量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油气损耗的产生,测定方法 2. 油气损耗量的计算方法
三、计量设备检定及数据处理	(一) 检定油罐并编制罐容表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用测厚仪、尺寸测量仪 2. 能按油罐检定规程检定计量罐 3. 能利用计算机编制罐容表程序 4. 能利用圆柱体体积公式及静压力修正系数计算罐容表 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计量罐检定规程 2. 计量单位的换算 3. 体积的计算方法
	(二) 处理体积流量计的检定数据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能利用公式计算基本误差及重复性误差 2. 能分析判断检定结果 	体积流量计的检定规程
	(三) 处理质量流量计的检定数据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能将质量换算为体积 2. 能根据检定数据计算出误差 3. 能分析判断检定结果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计量单位的换算 2. 质量流量计的检定规程
四、计量设备选型确定方案	流量计的安装、调试、选型、使用及维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能画出流量计的安装图 2. 能根据流量计的安装要求,组织安装 3. 能根据流量计的参数调试标定流量计 4. 能启、停用流量计,并能保养 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流量计的安装规范 2. 流量计的检定规程 3. 流量计的安装、使用及维护方法 4. 流量计的操作方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
五、综合能力	培训员工,整理技术档案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能制订本工种的培训计划 2. 能准备好本工种的教案 3. 能整理好本工种的技术档案 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计量管理 2. 计量技术 3. 教育心理学

5. 高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、基本操作技能	(一) 计算输油、气管道水力及热力状况	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能计算输油、气管道水力状况 2. 能计算输油、气管道热力状况 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输油、气管道水力计算 2. 输油、气管道热力计算
	(二) 管理与分析技术档案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据工作要求确定技术档案内容 2. 能根据档案内容确定计量设备维护、保养及大修计划 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 统计学原理 2. 计量设备的结构、原理及使用、维护方法
	(三) 绘制本岗位简单的工艺设计和零部件图	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据工艺要求绘制出工艺设计图 2. 能绘制零部件的机械图 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工艺设计图的识读、绘制方法 2. 零部件机械制造图的绘制方法
	(四) 计算机操作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用 Office 软件 2. 能使用专业绘图软件 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Office 软件使用方法 2. 绘图软件使用方法
二、输差分析	(一) 分析油品质量及产生输油(气)输差的原因,并提出改进措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能用相关标准确定油品质量 2. 能定性和定量确定产生输差的原因 3. 能提出改进措施 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油品的化验分析 2. 呼吸损耗及其测量方法 3. 影响计量系统的因素
	(二) 分析油品物性、工艺参数对计量器具准确性的影响	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够定性或定量确定油品物性、工艺参数对计量器具准确性的影响 2. 能够分析油品物性、工艺参数对计量器具准确性的影响 	影响计量器具准确性的因素
	(三) 调整器差	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会分析流量计检定结果 2. 会对不同形式的器差进行调整 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流量计误差曲线 2. 调整器差的方法
三、计量设备选型与确定方案	(一) 制定与计量有关的工艺技术措施方案	能制定与计量有关的工艺技术措施方案	
	(二) 确定流量计运行方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能分析流量计使用情况和性能曲线 2. 能确定流量计运行方案 	影响流量计性能的因素

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
四、 计量 设备 检定 及数 据处 理	编制检定数 据处理程序	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够利用 Excel 处理体积管流量 计检定数据 2. 能使用计算机高级语言编制计 算程序 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Excel 使用方法 2. 计算机高级语言的应用
五、 综合 能力	(一) 培训操作人员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够制订本工种的培训计划 2. 能够准备好本工种的教案 3. 能够准确表达讲课内容 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计量管理 2. 计量技术管理 3. 教育心理学
	(二) 企业、质量管理	能进行企业管理和质量管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业管理知识 2. 质量管理知识

第一部分 初级工理论知识试题

鉴定要素细目表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴定点	重要 程度	备注
基础 知识 A 30% (32:51:15)	A	石油、天然气 及轻烃基础 知识 (06:16:04)	5%	001	原油的组成	Y	
				002	原油的分类	Y	
				003	原油的理化性质	X	
				004	闪点和燃点	Y	
				005	油品爆炸极限	X	
				006	原油的安全性质	X	
				007	原油产品分类	Y	
				008	汽油	X	
				009	煤油	Z	
				010	柴油	Y	
				011	溶剂油	Y	
				012	润滑油	Z	
				013	油品质量管理	Y	JD
				014	天然气的组成	Y	
				015	天然气的分类	Y	
				016	天然气的爆炸极限	X	
				017	天然气的湿度	Y	
				018	天然气的热值	Y	
				019	天然气的状态参数	Z	
				020	天然气的临界参数	Z	
				021	天然气的应用	Y	
				022	天然气燃烧的特点	Y	
				023	天然气的理化性质	X	
				024	原油中的烷烃	Y	
				025	原油中的环烷烃	Y	
				026	原油中的芳香烃	Y	

续表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重要 程度	备注
基 础 知 识 A 30% (32:51:15)	B	计量知识 (09:11:02)	8%	001	计量学的分类	Z	
				002	计量的特点	Y	
				003	计量工作的作用和意义	Y	
				004	计量器具的定义	Y	
				005	计量器具的分类	Y	
				006	计量术语	X	
				007	量值传递与溯源	Y	
				008	量、量制、量纲	Y	
				009	计量单位与单位制	Y	JD
				010	国际单位制	X	JD
				011	计量法	X	
				012	强检与非强检计量器具的划分	X	
				013	计量器具检定周期的确定	Y	
				014	法定计量单位的概念	X	
				015	法定计量单位的构成	X	
				016	法定计量单位的使用方法	X	
				017	计量误差的定义	X	
				018	计量误差表示方法	Y	JS
				019	计量误差的来源	X	JD
				020	计量误差的分类	Y	
				021	有效数字的概念	Z	
				022	有效数字的修约规则	Y	
	C	压力管道 基础知识 (08:04:01)	5%	001	弯头的使用特点	Y	
				002	三通的使用特点	Y	
				003	短接管、异径管的使用特点	Y	
				004	法兰、盲板的使用特点	X	
				005	阀门的分类	X	
				006	截止阀的特点	X	
				007	闸阀的特点	X	
				008	旋塞的特点	Z	
				009	节流阀的特点	X	
				010	球阀的特点	X	
				011	止回阀的特点	X	
				012	安全阀的特点	X	
				013	密封垫片的使用特点	Y	

续表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴定点	重要 程度	备注
基础 知识 A 30% (32:51:15)	D	健康、安全、 环保基础知识 (05:14:08)	7%	001	劳动保护	Z	
				002	劳动保护内容及业务范围	Z	
				003	劳动保护法规	Z	
				004	劳动保护及防护用品	X	JD
				005	安全技术规程	Y	JD
				006	HSE 管理体系	Y	JD
				007	拨打“120”急救电话注意事项	Y	
				008	抬伤员的方法	Y	
				009	意识丧失者的急救措施	Y	
				010	急性中毒及中暑者的紧急自救	Y	
				011	出血者的紧急自救	Y	
				012	电流通过人体的方式	Y	
				013	静电的危害	X	
				014	安全阀的安装使用要求	Y	
				015	石油天然气的易燃性	Z	
				016	石油天然气的易爆性	Z	
				017	石油静电荷聚集特性	Z	
				018	石油的易沸腾突溢性	Z	
				019	石油火灾和爆炸的特点	Y	
				020	物质燃烧的条件	Y	
				021	造成火灾的原因	Y	
				022	常用的灭火方法	X	
				023	防火、防爆炸的措施	X	
				024	火灾的分类	Y	
	025	灭火器	Y				
	026	灭火器的适用范围	X				
	027	其他消防器材	Z				
	E	计算机 基础知识 (04:06:00)	5%	001	计算机概念、特点及应用	X	
				002	计算机系统的组成	X	
				003	计算机的硬件系统	X	
				004	计算机的软件系统	X	
				005	计算机的内存与外存	Y	
006				硬盘	Y		
007				光盘	Y		
008				键盘	Y		
009				鼠标	Y		
010				打印机	Y		

续表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重要 程度	备注
专 业 知 识 B 70% (37:46:20)	A	管理资料 (03:02:00)	2%	001	报表填写要求	X	
				002	报表填写方法	Y	
				003	录取现场资料的要求	X	
				004	填写生产资料的意义	Y	
				005	报表的数据记录范围	X	
	B	操作油罐计量 系统的检尺、 测温、取样作业 (11:09:00)	8%	001	量油尺	Y	
				002	量油尺的使用	X	
				003	量水尺	Y	
				004	测量油高	X	
				005	温标	Y	
				006	温度的定义及温度测量的意义	Y	
				007	温度计的种类	Y	
				008	玻璃温度计	X	
				009	热电偶温度计	Y	
				010	热电阻温度计	Y	
				011	其他测温设备	Y	
				012	玻璃液体温度计的技术要求和使用方法	X	
				013	容器内油品温度的测量	X	
				014	测温仪表使用规则	X	
				015	油罐取样分类	X	
				016	油罐取样设备	X	
				017	容器计量术语	Y	
				018	立式金属油罐的计量方法	X	
	019	容器内取样	X				
	020	取样规则	X				
	C	操作流量计 系统的测压、 测温、取样作业 (01:03:01)	5%	001	压力对油品计量的影响	Z	
				002	压力测量的一般方法	X	
				003	油品温度测量	Y	
				004	管线取样分类	Y	JD
				005	原油管线自动取样	Y	JD
	D	计算油品静态 计量的油量 (05:03:00)	5%	001	立式金属罐分类	Y	
				002	立式金属罐结构特点	Y	
				003	罐容积表	X	
004				静压力容积修正值表	Y		
005				静态计量的油量计算	X		
006				标准密度(ρ_{20})的换算方法	X	JS	
007				标准体积的换算方法	X		
008				立式金属罐油品交接油量计算	X		