

职业资格等级标准

石油石化行业

测井

中国石油天然气集团公司 制定
中国石油化工集团公司

职业资格等级标准

石油石化行业

测井

丛 书 名：职业资格等级标准

书 名：测井

作 者：中国石化集团公司

中 国 石 油 天 然 气 集 团 有 限 公 司

责任编辑：曹 芳

封面设计：王 天 天

出版者：中国石化出版社（北京）

网 址：<http://www.sppbook.com.cn>

电子邮箱：spp879@126.com

印 刷：青 岛 星 峰 印 刷 有 限 公 司

发 行：中国石化出版社（北京）

本 开：110×302 印 张：3.075 字 数：189 千

中国石化天然气集团公司
中国石化化工集团公司 制定

图书在版编目(CIP)数据

测井/中国石油天然气集团公司, 中国石油化工集团公司制定. —东营: 中国石油大学出版社, 2008. 1

(职业资格等级标准. 石油石化行业)

ISBN 978-7-5636-2305-1

I. 测… II. ①中… ②中… III. 油气测井—技术等级标准—中国 IV. TE151-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 204338 号

丛 书 名: 职业资格等级标准

书 名: 测井

作 者: 中国石油天然气集团公司
中国石油化工集团公司

责任编辑: 何 峰 (电话 0546—8395779)

封面设计: 九天设计 (电话 0546—8773275)

出 版 者: 中国石油大学出版社 (山东 东营 邮编 257061)

网 址: <http://www.uppbook.com.cn>

电子信箱: hf8879@126.com

印 刷 者: 青岛星球印刷有限公司

发 行 者: 中国石油大学出版社 (电话 0546—8392565, 8399580)

开 本: 140×202 印张: 9.875 字数: 189 千字

版 次: 2008 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 40.00 元

目 录

001	综合录井工
041	测井工
089	射孔取心工
133	气测工
165	地层测试工
209	采油测试工
243	采气测试工
281	测井绘解工

职业资格等级标准

综合录井工

中国石油天然气集团公司 制定
中国石油化工集团公司

修 订 说 明

根据《中华人民共和国劳动法》的有关规定,为了进一步完善职业标准体系,为职业培训和职业技能鉴定提供科学、规范的依据,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有关专家,按照《国家职业标准制定技术规程》,修订了2002年版的国家石油天然气行业《综合录井工职业标准》(以下简称《标准》)。

一、本《标准》以客观反映现阶段本工种的技术水平 and 对该工种从业人员的规范性要求为目标,在充分考虑经济发展、科技进步和产业结构变化对本工种影响的基础上,对该工种的活动范围、工作内容、技能要求和知识水平做了明确规定。

二、本《标准》的修订遵循了有关技术规程的要求,既保证了《标准》的规范性,又体现了以职业活动为导向、以职业技能为核心的特点,同时也使其具有根据科学技术发展进行调整的灵活性和实用性,符合培训、鉴定和就业工作的需求。

三、本《标准》依据有关规定将本工种分为五个等级。其内容包括工种概况、基本要求、工作要求和比重表四个方面。

四、本《标准》是在有关专家和鉴定工作者的共同努力下完成的。参加编写工作的人员主要有大港油田集团公司的陶青龙、陈东、王建设、吴志超、宋庆彬、李培良、王江红、张儒勋、黄国芳。参加审定工作的人员主要有大庆油田的吉善杰；辽河油田的任辉亮。

五、本《标准》经中国石油天然气集团公司和中国石油化工集团公司批准,自2008年5月1日起施行。

综合录井工职业资格等级标准

1. 工种概况

1.1 工种名称

综合录井工。

1.2 工种定义

安装、操作综合录井仪,录取、收集综合录井相关数据,并对各种资料进行整理、分析、解释、编绘的人员。

1.3 工种等级

本工种共设五个等级,分别为:初级(国家职业资格五级)、中级(国家职业资格四级)、高级(国家职业资格三级)、技师(国家职业资格二级)、高级技师(国家职业资格一级)。

1.4 工种环境

钻井现场及仪器房内外作业,有噪音。

1.5 工种能力特征

身体健康,具有一定的理解、表达、分析、判断能力和形体知觉、色觉能力,动作协调灵活。

1.6 基本文化程度

高中毕业(或同等学力)。

1.7 培训要求

1.7.1 培训期限

全日制职业学校教育,根据其培养目标和教学计划确定期限。晋级培训:初级不少于 280 标准学时;中级不少于 210 标准学时;高级不少于 200 标准学时;技师不少于 280 标准学时;高级技师不少于 200 标准学时。

1.7.2 培训教师

培训初、中、高级的教师应具有本工种高级以上职业资格证书或中级以上专业技术职务任职资格;培训技师、高级技师的教师应具有本工种高级技师职业资格证书或

相应专业高级专业技术职务任职资格。

1.7.3 培训场地设备

理论知识培训应具有可容纳 30 名以上学员的教室；实际操作培训应有相应的设备、工具、安全设施等较为完善的场地。

1.8 鉴定要求

1.8.1 适用对象

从事或准备从事本工种工作的人员。

1.8.2 申报条件

分别按中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司职业技能鉴定申报政策有关规定执行。

1.8.3 鉴定方式

分理论知识考试和技能操作考试。理论知识考试采取闭卷笔试方式，技能操作考试采用现场实际操作方式。理论知识考试和技能操作考试均实行百分制，成绩皆达 60 分以上(含 60 分)者为合格。技师、高级技师还须进行综合评审，高级技师须进行论文答辩。

1.8.4 考评人员与考生配比

理论知识考试考评人员与考生配比为 1 : 20，每标准教室不少于 2 名考评人员；技能操作考试考评人员与考生配比为 1 : 5，且不少于 3 名考评人员；技师、高级技师综合评审及高级技师论文答辩考评人员不少于 5 人。

1.8.5 鉴定时间

理论知识考试 90 分钟;技能操作考试不少于 60 分钟;论文答辩 40 分钟。

1.8.6 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行;技能操作考试在具有相应的设备、工具和安全设施等较为完善的场地进行。

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

宋要宝 8.1

2. 基本要求

2.1 职业道德

- (1) 爱岗敬业, 自觉履行职责。
- (2) 忠于职守, 严于律己。
- (3) 吃苦耐劳, 工作认真负责。
- (4) 勤奋好学, 刻苦钻研业务技术。
- (5) 谦虚谨慎, 团结协作。
- (6) 安全生产, 严格执行生产操作规程。
- (7) 文明作业, 质量、环保意识强。
- (8) 文明守纪, 遵纪守法。

2.2 基础知识

2.2.1 石油地质基础知识

- (1) 石油、天然气的组成和性质。
- (2) 钻井地质知识。
- (3) 石油地质知识。
- (4) 沉积岩和沉积相。
- (5) 沉积岩层的原生构造及其产状。
- (6) 地层的接触关系。

(7) 褶皱。

(8) 断裂构造。

2.2.2 电工学基础知识

(1) 直流电基础知识。

(2) 欧姆定律。

(3) 交流电基础知识。

(4) 三相交流电。

(5) 电路基础知识。

(6) 磁场、电场基本知识。

2.2.3 电子学基础知识

(1) 半导体基础知识。

(2) 二极管的结构与特征。

(3) 半导体二极管的伏安特性。

(4) 三极管的结构与特征。

(5) 三极管特性曲线。

(6) 三极管主要参数和温度对其的影响。

(7) 放大电路基础知识。

(8) 逻辑电路基础知识。

2.2.4 法定计量单位转换

(1) 压力法定计量单位。

(2) 重量/质量法定计量单位。

(3) 密度/相对密度/梯度法定计量单位。

(4) 其他法定计量单位。

2.2.5 计算机基础知识

(1) 计算机的基本组成及工作原理。

(2) Windows 操作系统基础知识。

(3) Office 功能及操作。

(4) Internet 基本知识。

(5) 录井数据远程传输基本知识。

(6) 计算机网络基础知识。

(7) 计算机病毒防治的基本知识。

(8) 计算机常用工具软件的使用。

(9) 数据库基本知识。

2.2.6 QHSE 基础知识

(1) 质量管理体系基础知识。

(2) HSE 基础知识。

	考试内容	考核要求
(1) 质量管理体系基础知识。 (2) HSE 基础知识。	(一) 质量管理体系基础知识	一、熟悉并能应用
质量管理体系基础知识	(二) HSE 基础知识	
质量管理体系基础知识	(三) HSE 基础知识	

3. 工作要求

本《标准》对初级、中级、高级、技师、高级技师的要求依次递进,高级别包括低级别的要求。

3.1 初级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、安装拆卸录井设备	(一) 安装拆卸传感器	1. 能识别各类传感器 2. 能正确安装拆卸钻井液温度、密度、电导率、池体积传感器	1. 各类传感器的组成结构 2. 相应传感器的安装方法
	(二) 安装拆卸钻井液脱气器	1. 能安装拆卸钻井液脱气器主体及净化干燥装置 2. 能架设气路管线	钻井液脱气器的结构、安装原则和方法
	(三) 连接计算机系统	1. 能连接计算机主机、输入设备 2. 能连接计算机输出设备	计算机系统连接方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 安装 拆卸 录井 设备	(四) 连接设备 地线	1. 能连接所有设备接地线 2. 能选择适当位置设置系统地线	地线设置、连接方法
二、 调 试 录 井 设 备	(一) 调试钻井液循环系统脱气器及传感器位置	1. 能调整钻井液脱气器位置及吃水高度 2. 能调节钻井液循环系统上的各类传感器位置	1. 钻井液脱气器安装原则和方法 2. 钻井液循环系统传感器安装方法
	(二) 气样配制及万用表的使用	1. 能配制不同浓度气样及注样 2. 能使用万用表测量常用电子器件	1. 气样配制方法及注样原则 2. 万用表使用方法
三、 操作 维护 录井 系统 设备	(一) 维护保养传感器	1. 能清洁保养各类传感器 2. 能检查信号线连接是否良好 3. 能检查压力传感器是否漏油	1. 传感器保养方法 2. 信号通断性检查方法 3. 压力传感器连接方法