

石油石化职业技能鉴定试题集

SHIYOU SHIHUA ZHIYE JINENG JIANDING SHITIJI

CAIYOU GONG

采油工

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

石油石化职业技能鉴定试题集

采 油 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采油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。本书包含采油工初级工、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,是采油工职业技能培训和鉴定的必备用书。

图书在版编目(CIP)数据

采油工/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,2009.5

(石油石化职业技能鉴定试题集)

ISBN 978-7-5021-7113-1

I. 采…

II. 中…

III. 石油开采-职业技能鉴定-习题

IV. TE35-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 058897 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

2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 开本:1/16 印张:28.75

字数:736 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	赵丽枫
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。

本工种题库由大庆油田有限责任公司组织修订,关景华、李军任主编,参加编写的人员有白云、王立庆、陈颖。参加审定的人员有大庆油田有限责任公司杨明亮、于立英、贾学海,胜利油田公司赵海英,辽河油田公司李素敏,大港油田公司于兴才,长庆油田公司丁巨龙,河南油田公司唐金龙等。

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

2008年6月

目 录

采油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	(6)
理论知识试题	(12)
理论知识试题答案	(63)

第二部分 初级工技能操作试题

考核内容层次结构表	(69)
鉴定要素细目表	(70)
技能操作试题	(71)

第三部分 中级工理论知识试题

鉴定要素细目表	(111)
理论知识试题	(116)
理论知识试题答案	(160)

第四部分 中级工技能操作试题

考核内容层次结构表	(171)
鉴定要素细目表	(172)
技能操作试题	(173)

第五部分 高级工理论知识试题

鉴定要素细目表	(213)
理论知识试题	(218)
理论知识试题答案	(262)

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	(319)
理论知识试题	(324)
理论知识试题答案	(371)

第八部分 技师技能操作试题

考核内容层次结构表	(382)
鉴定要素细目表	(383)
技能操作试题	(384)

第九部分 高级技师技能操作试题

考核内容层次结构表	(418)
鉴定要素细目表	(419)
技能操作试题	(420)

参考文献	(454)
------------	-------

采油工职业资格等级标准(节选)

一、基础知识

1. 采油地质知识

(1)石油、天然气基础知识;石油、天然气的生成、运移、储集基础知识;石油、天然气的物理基础知识;石油、天然气的化学基础知识。

(2)石油地质基础知识。

(3)油、气田开发基础知识。

2. 电工基础知识

(1)电的基础知识。

(2)安全用电基础知识。

3. 管工基础知识

(1)管阀件基础知识。

(2)管阀件安装基础知识。

4. 金属材料基础知识

(1)金属材料基础知识。

(2)金属材料使用知识。

5. 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。

二、工作要求

1. 初级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 管 理 油 水 井	(一) 录取资料	1. 能在井口录取油压、套压 2. 能测量抽油井工作电流 3. 能在油井井口取油样 4. 能在注水井井口取水样	1. 录取油、套压方法 2. 钳形电流表使用方法 3. 油井取样操作方法 4. 水井取样操作方法
	(二) 填写报表	1. 能填写油井日报表 2. 能填写水井日报表	1. 油井日报表填写标准及方法 2. 水井日报表填写标准及方法
二、 操 作 维 护 设 备	(一) 操作油水井	1. 能开、关自喷井 2. 能启、停抽油机井 3. 能启、停电动潜油泵井 4. 能启、停螺杆泵井 5. 能倒注水井注水流程	1. 自喷井生产工艺流程 2. 自喷井开关井操作程序及方法 3. 抽油机井工作原理 4. 抽油机井启、停操作程序及方法 5. 电动潜油泵井工作原理 6. 电动潜油泵井启、停操作程序及方法 7. 螺杆泵井工作原理 8. 螺杆泵井启、停操作程序及方法 9. 倒注水井注水流程方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、操作维护设备	(二) 维护抽油机设备	1. 能更换抽油机光杆密封圈 2. 能更换配电箱熔断器	1. 更换抽油机光杆密封圈方法 2. 更换配电箱熔断器方法 3. 电路保护常识
	(三) 保养抽油机设备	能进行抽油机一级保养	1. 抽油机一级保养操作规程 2. 抽油机一级保养操作方法
三、操作仪器仪表	(一) 安装、校对压力表	1. 能安装压力表 2. 能校对压力表 3. 能判断压力表不起压力原因	1. 压力表技术规范 2. 压力表安装方法 3. 压力表校对方法 4. 判断压力表不起压力方法
	(二) 操作其他仪器仪表	1. 量油 2. 能测气 3. 能使用游标卡尺测量工件	1. 量油操作方法 2. 测气操作方法 3. 游标卡尺使用方法

2. 中级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、管理油水井	(一) 管理油水井	1. 能进行自喷井清蜡 2. 能进行抽油机井热洗 3. 能进行抽油机井口憋压 4. 能用钳形电流表检查抽油机平衡 5. 能调整注水井注水量 6. 能进行注水井反洗	1. 自喷井清蜡方法 2. 抽油机井热洗操作规程及热洗质量标准 3. 抽油机井井口憋压方法 4. 抽油机平衡标准 5. 检查抽油机平衡方法 6. 调整注水量操作规定 7. 注水井反洗程序及标准 8. 注水井管柱结构
	(二) 分析油水井资料	1. 能分析典型示功图 2. 能解释典型示功图	1. 理论示功图分析方法 2. 解释示功图方法
二、操作维护设备	(一) 维护抽油机设备	1. 能更换抽油机皮带 2. 能调整游梁式抽油机防冲距 3. 能检查更换电泵井油嘴 4. 能填加闸板阀密封填料 5. 能制作更换法兰垫片 6. 能更换螺杆泵井地面驱动装置皮带 7. 能更换螺杆泵井密封填料	1. 抽油机皮带型号规格 2. 更换抽油机皮带操作规程 3. 调防冲距操作规程 4. 更换电泵井油嘴方法 5. 闸板阀技术规范 6. 填加闸板阀密封填料 7. 石棉板型号及规格 8. 制作法兰垫片方法 9. 螺杆泵驱动装置皮带型号规格 10. 更换螺杆泵驱动装置皮带操作规程 11. 螺杆泵密封填料型号规格 12. 更换螺杆泵密封填料操作规程
	(二) 保养抽油机设备	能调整抽油机刹车行程	调整刹车行程的方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
三、操作仪器仪表	(一) 操作井站仪器	1. 能更换分离器量油玻璃管 2. 能冲洗计量分离器	1. 玻璃管规格、分类 2. 更换玻璃管操作方法 3. 冲洗分离器技术要求 4. 冲洗分离器操作方法
	(二) 操作其他仪器仪表	1. 能更换注水井干式水表芯子 2. 能更换测气孔板 3. 能用万用表测量电流、电压	1. 更换干式水表操作规程 2. 测气孔板规格 3. 更换测气孔板操作方法 4. 万用表使用方法

3. 高级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、管理油水井	(一) 管理油水井	1. 能跟踪描述停产井恢复生产作业 2. 能进行螺杆泵井调参	1. 井下作业操作规程 2. 井下作业工序 3. 螺杆泵参数分析方法
	(二) 分析油水井资料	1. 能分析电泵井电流卡片 2. 能分析注水井指示曲线	1. 抽油泵工作原理 2. 动力仪工作原理 3. 电流卡片分析方法 4. 指示曲线分析方法
	(三) 分析生产动态	1. 能解释抽油机井理论示功图 2. 能分析抽油机井实测示功图 3. 能进行单井生产动态分析	1. 理论示功图的原理 2. 实测示功图分析方法 3. 单井生产动态分析方法
	(四) 故障处理	1. 能判断处理曲柄销退扣故障 2. 能检查、分析电泵井过、欠载保护值 3. 能处理螺杆泵减速箱输入轴漏油 4. 能处理刹车不灵活故障	1. 曲柄销退扣判断方法 2. 抽油机曲柄销组装标准 3. 电泵井过、欠载保护值检查、分析方法 4. 螺杆泵减速箱质量检测标准 5. 螺杆泵减速箱输入轴漏油判断方法 6. 抽油机刹车不灵判断方法
二、操作维护设备	(一) 维护抽油机设备	1. 能调整游梁式抽油机曲柄平衡 2. 能更换抽油机刹车鞣蹄片 3. 能进行三相异步电动机找头、接线	1. 调整抽油机平衡操作规程 2. 抽油机刹车鞣蹄片技术规程 3. 三相异步电动机找头方法 4. 三相异步电动机接线要求
	(二) 绘制油水井管柱图	1. 能绘制油井生产管柱图 2. 能绘制水井生产管柱图	1. 识别油水井管柱结构图的方法 2. 绘制油水井典型管柱图的方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
三、操作仪器仪表	(一) 操作井站仪器	1. 能校对计量分离器 2. 能应用水平尺测量抽油机底座水平	1. 计量分离器技术规范 2. 水平尺使用方法
	(二) 操作其他仪器仪表	1. 能用兆欧表检查电动机绝缘 2. 能用直流法判断电动机首尾端	1. 兆欧表使用方法 2. 电动机绝缘标准
四、综合管理	(一) 文字录入、处理	1. 能录入文字 2. 能进行文字排版 3. 能在文字中插入表格、图片	1. 计算机文字录入方法 2. 文字排版方法 3. 文字制表、插图方法
	(二) 制作表格	1. 能制作表格 2. 能制作数据图表	1. 计算机表格制作方法 2. 计算机图表制作方法

4. 技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、管理油水井	(一) 管理油水井	1. 能调整电泵井过载值、欠载值 2. 能验收抽油井井下作业质量 3. 能验收水井井下作业质量 4. 能验收螺杆泵井井下作业质量	1. 电泵井过载值、欠载值标准 2. 电泵井过载值、欠载值调整方法 3. 油井井下作业质量验收标准 4. 水井井下作业质量验收标准 5. 螺杆泵井井下作业质量验收标准
	(二) 分析生产动态	1. 能进行单井工况分析 2. 能进行井组生产动态分析	1. 抽油机工况分析方法 2. 井组生产动态分析方法
	(三) 故障处理	1. 能处理抽油机曲柄销、轴承磨曲柄 2. 能处理抽油机曲柄外移	1. 抽油机曲柄、曲柄销安装标准 2. 处理抽油机曲柄销、轴承磨曲柄方法 3. 抽油机曲柄外移原因分析方法 4. 抽油机曲柄调整方法
二、维护保养设备	(一) 维护抽油机设备	1. 能检查、验收抽油机安装质量 2. 能测量抽油机剪刀差	1. 抽油机安装标准 2. 抽油机安装质量检查方法 3. 测量抽油机剪刀差的方法
	(二) 工件测绘	能测绘简单工件图	工件图测量方法
	(三) 绘图	1. 能绘制单井生产工艺流程图 2. 能绘制管件组装图	1. 生产工艺流程图绘制方法 2. 绘制管件组装图方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
三、综合管理	(一) 录入、处理数据	1. 能录入、处理数据 2. 能用数据制作图表	1. 数据录入方法 2. 图表制作方法
	(二) 质量管理	1. 能组织 QC 小组开展活动 2. 能编写质量管理报告	1. QC 质量管理内容方法 2. 质量管理报告编写要求及方法
	(三) 培训	1. 能编制技术培训教学计划 2. 能编制技术培训教案	1. 教学计划编写方法 2. 教案编制方法

5. 高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、管理油水井	(一) 管理油水井	1. 能组织人员调整抽油机冲速 2. 能进行抽油机井碰泵操作 3. 能组织人员调整抽油机冲程	1. 调整抽油机冲速方法及安全操作规程 2. 抽油机井碰泵操作程序及方法 3. 调冲程安全操作规程及方法
	(二) 分析生产动态	1. 能进行区块生产动态分析 2. 能编写阶段生产总结报告	1. 区块生产动态分析方法 2. 生产管理运行计划、要求、内容
	(三) 故障处理	1. 能处理抽油机井出油不正常故障 2. 能处理井和计量间(站)管线冻结故障 3. 能处理电泵井过载停机故障	1. 抽油机井出油不正常故障处理方法 2. 管线解冻方法和安全要求 3. 处理电泵井过载故障方法
二、操作维护设备	(一) 维护抽油机设备	1. 能结合生产实际绘制工件加工图 2. 能安装螺杆泵机械密封	1. 工件绘制方法 2. 安装螺杆泵机械密封操作方法
	(二) 工件测绘	1. 能识读油水井、间(站)管道安装图 2. 能设计绘制工件加工图	1. 管网标识方法 2. 工件设计方法
	(三) 绘图	能绘制井组生产工艺流程图	井组生产工艺流程图绘制方法
三、综合管理	(一) 网络应用	1. 能利用网络查询搜集资料、信息 2. 能收发电子邮件	1. 网络查询方法 2. 收发电子邮件方法
	(二) 撰写技术论文	能撰写技术论文	论文编写方法
	(三) 培训	能制作多媒体技术培训课件	1. 多媒体制作方法 2. 制作课件方法

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 34% (50:12:06)	A	石油地质 基础知识 (16:04:02)	11%	001	石油的概念	X	
				002	石油的组成	X	
				003	石油的物理性质	X	
				004	石油的化学性质	X	
				005	石油的物理参数	X	
				006	石油生成的物质	Y	
				007	石油生成的环境	Z	
				008	石油生成的条件	X	
				009	天然气的概念	X	
				010	天然气的类型	X	
				011	天然气的物理性质	X	
				012	天然气的化学性质	X	
				013	油气生成的过程	X	
				014	油气运移的动力	X	
				015	油气运移的过程	X	
				016	生油层的概念	X	
				017	油气藏的概念	Z	
				018	油气藏的类型	X	
				019	油气藏油、气、水分布的概念	Y	
				020	油气藏生成的条件	X	
				021	地层水(油田水)的物理、化学性质	Y	
				022	油田水的概念	Y	
	B	油田开发 基础知识 (14:03:01)	9%	001	油田开发的概念	X	
				002	油田开发方式的概念	Z	
				003	油田开发并网的概念	Y	
				004	油田注水的方式	Y	
				005	切割注水的概念	X	

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 34% (50:12:06)	B	油田开发 基础知识 (14:03:01)	9%	006	面积注水的概念	X	
				007	面积注水的适用条件	X	
				008	面积注水的特点	X	
				009	分层注水法的概念	X	
				010	笼统注水法的概念	X	
				011	九点法面积注水井网的概念	X	
				012	七点法面积注水井网的概念	X	
				013	五点法面积注水井网的概念	X	
				014	四点法面积注水井网的概念	X	
				015	地层压力的指标	Y	
				016	油田注水的指标	X	
				017	原油产量的指标	X	
				018	油田开发的指标	X	
	C	电工知识 (08:02:01)	6%	001	电的相关参数	X	
				002	电阻率的概念	X	
				003	电路开关的概念	Z	
				004	电源的基本知识	X	
				005	电压的基本知识	X	
				006	直流电路的知识	X	
				007	交流电路的知识	X	
				008	熔断器的知识	X	
				009	验电器的分类	X	
				010	接触器的类型	Y	
				011	启动器的类型	Y	
	D	安全基础知识 (12:03:02)	8%	001	安全生产的概念	X	
				002	安全生产责任制的内容	X	
				003	安全教育概念	X	
				004	常用的灭火方法	X	
				005	电器着火的特点	X	
				006	常用的灭火器材	X	
				007	常用灭火器材的使用方法	X	
				008	安全用电常识	X	
				009	燃烧的概念	X	
				010	灭火的概念	X	
				011	石油着火的特点	X	
				012	天然气着火的特点	X	

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 34% (50:12:06)	D	安全基础知识 (12:03:02)	8%	013	压力容器的概念	Z	
				014	HSE 的概念	Y	
				015	HSE 作业指导书的概念	Y	
				016	HSE 作业计划书的概念	Y	
				017	HSE 检查表的内容	Z	
专业 知识 B 66% (104:21:07)	A	油水井结构作用 (14:03:01)	9%	001	完井的概念	Z	
				002	完井井身的结构	X	
				003	开发对完井的要求	X	
				004	生产井的井身结构	X	
				005	采油树的组成	X	
				006	采油树各部件的作用	X	
				007	采油树闸板阀门的结构	X	
				008	阀门的分类	X	
				009	阀门的型号	X	
				010	油嘴的概念	X	
				011	套管的概念	Y	
				012	油管头的概念	Y	
				013	自喷井的结构	X	
				014	抽油机井的结构	X	
				015	电动潜油泵井的结构	X	
				016	螺杆泵井的结构	X	
				017	水平井的概念	Y	
				018	注水井的结构	X	
	B	机械采油 工艺管理 (14:03:01)	9%	001	抽油机的装置	Z	
				002	抽油机的分类	X	
				003	抽油机的组成	X	
				004	抽油机型号的含义	X	
				005	抽油机的动力机	X	
				006	抽油机的工作原理	X	
				007	抽油机的系列标准	X	
				008	抽油机四连杆机构的作用	X	
				009	抽油机减速器(减速箱)的作用	X	
				010	抽油机减速器的结构	X	
				011	抽油机井抽吸参数的概念	X	
				012	抽油机井示功图的概念	X	
				013	抽油机平衡装置的知识	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 66% (104:21:07)	B	机械采油 工艺管理 (14:03:01)	9%	014	抽油机平衡块的作用	X	
				015	油水井的生产工艺流程	X	
				016	电动潜油泵井装置的知识	Y	
				017	电动潜油泵井常见的电流卡片	X	
				018	螺杆泵的工作原理	Y	
	C	油水井站管理 (18:03:01)	11%	001	油水井开、关井的概念	X	
				002	采油树阀门开、关的操作方法	X	
				003	抽油机井启动、停机的要求	X	
				004	抽油机井启动、停机的方法	X	
				005	抽油机井的管理	X	
				006	电动潜油泵井启动、停机的方法	X	
				007	电动潜油泵井的管理	X	
				008	电动潜油泵井的机组保护	Y	
				009	螺杆泵井启动、停机的操作方法	X	
				010	螺杆泵井的管理	Y	
				011	自喷井开、关井操作	X	
				012	自喷井清蜡的概念	Y	
				013	刮蜡片清蜡的技术要求	Z	
				014	注水井开、关井的概念	X	
				015	注水井的管理	X	
				016	油水井日报表填写内容	X	
				017	油水井日报表填写要求	X	
				018	计量间的组成	X	
				019	安全阀的作用与技术规范	X	
				020	计量间油阀组的作用	X	
				021	计量间水阀组的作用	X	
				022	配水间的组成	X	
	D	设备管理及维修 (07:01:00)	4%	001	抽油机维修保养内容	Y	
				002	抽油机润滑油脂的要求	X	
				003	抽油机润滑的注意事项	X	
				004	更换抽油机井光杆密封圈的方法	X	
				005	更换配电箱熔断器的方法	X	
				006	三相异步电动机的种类	X	
				007	三相异步电动机的型号及含义	X	
				008	继电器及继电保护要求	X	

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 66% (104:21:07)	E	油水井站 仪器仪表 (09:02:01)	6%	001	弹簧管压力表的结构工作原理	X	
				002	弹簧管压力表的使用维护方法	X	
				003	压力表的技术规范	X	
				004	电压表的类型	Z	
				005	量油操作的方法	X	
				006	测气操作的方法	X	
				007	计量间的流程	X	
				008	量油概念	Y	
				009	计量间测气的方法	Y	
				010	游标卡尺的使用方法	X	
				011	钳形电流表的测量原理	X	
				012	钳形电流表的使用方法	X	
	F	油水井资料 录取分析 (29:07:02)	19%	001	油水井资料全准的概念	X	
				002	油井录取资料的内容	X	
				003	油井录取资料的标准	X	
				004	抽油机井资料的组成	X	
				005	抽油机井压力资料的录取方法	X	
				006	抽油机井取油样的方法	X	
				007	抽油机井取油样的内容	X	
				008	抽油机井产量资料的录取方法	X	
				009	抽油机井产量资料的录取标准	X	
				010	抽油机井工作电流资料的标准	X	
				011	抽油机井测示功图的标准	X	
				012	抽油机井测动液面的标准	X	
				013	抽油机井测气资料的录取方法	Y	
				014	电动潜油泵井资料录取标准	X	
				015	电动潜油泵井电流资料的录取标准	X	
				016	电动潜油泵井电流卡片的分析	Y	
				017	电动潜油泵井产量资料的录取标准	Z	
				018	注水井资料的组成	X	
				019	注水井录取资料的内容	X	
				020	注水井录取资料的标准	X	
				021	注水井注水量的录取方法	X	
				022	注水井注水量的录取标准	X	
				023	注水井注水压力的录取方法	X	
				024	注水井注水压力的录取标准	Y	