

石油石化职业技能鉴定试题集
SHIYOU SHIHUA ZHIYE JINENG JIANDING SHITIJI

SHIHUACELIANGYUAN

市话测量员

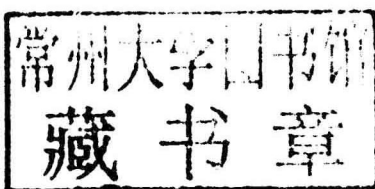
中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心 编

石油工业出版社

石油石化职业技能鉴定试题集

市话测量员

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》

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。

本工种题库由大庆油田有限责任公司组织编写,潘爱龙、许代红任主编,参加编写的人员有席彬彬、丁国敏、史庭辉。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、龙秀丽,辽河油田公司朱玉阁。

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 10 月

目 录

市话测量员职业资格等级标准(节选)	(1)
-------------------	-----

第一部分 初级工理论知识试题

鉴定要素细目表	(7)
理论知识试题	(13)
理论知识试题答案	(57)

第二部分 初级工技能操作试题

考核内容层次结构表	(62)
鉴定要素细目表	(63)
技能操作试题	(64)

第三部分 中级工理论知识试题

鉴定要素细目表	(99)
理论知识试题	(104)
理论知识试题答案	(144)

第四部分 中级工技能操作试题

考核内容层次结构表	(155)
鉴定要素细目表	(156)
技能操作试题	(157)

第五部分 高级工理论知识试题

鉴定要素细目表	(193)
理论知识试题	(198)
理论知识试题答案	(237)

第六部分 高级工技能操作试题

考核内容层次结构表 (248)

鉴定要素细目表 (249)

技能操作试题 (250)

第七部分 技师和高级技师理论知识试题

鉴定要素细目表 (284)

理论知识试题 (289)

理论知识试题答案 (327)

第八部分 技师技能操作试题

考核内容层次结构表 (338)

鉴定要素细目表 (339)

技能操作试题 (340)

第九部分 高级技师技能操作试题

考核内容层次结构表 (364)

鉴定要素细目表 (365)

技能操作试题 (366)

参考文献 (389)

市话测量员职业资格等级标准(节选)

一、基础知识

1. 电工基础知识

- (1) 电工学知识。
- (2) 电子电路与数字脉冲电路。

2. 安全知识

- (1) 安全生产常识。
- (2) 安全生产操作规程。

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、操作维护设备	(一) 操作测量台	1. 能启动运行测量台系统 2. 能测试市话线路电气性能	1. 测试终端(或测量台)的构造、基本原理及启动方法 2. 测试终端(或测量台)的参数含义 3. 测量的基本概念、方法 4. 测量误差的定义、分类 5. 通信线路测量的内容、分类及方法
	(二) 操作资料系统	1. 能查询客户基本资料 2. 能进行相关信息分类检索 3. 能查看本地外网的路由结构 4. 能检索本地外网资源的使用情况 5. 能定位本地外网配线设备的具体位置	1. 资料系统的功能和操作方法 2. 市话线路网的构成及种类 3. 市话线路网电缆的构造及种类 4. 通信网的组成及基本结构 5. 本地区的行政区划
	(三) 维护配线设备	1. 能整理配线架的连接和布放 2. 能测试配线架上的告警系统 3. 能处理线路碰高压	1. 配线架布放跳线的连接方法 2. 配线架的构造、用途 3. 配线架直列、横列线序连接的基本原理 4. 配线架告警系统的工作原理及测试方法 5. 线路碰高压的处理方法
二、处理障碍	(一) 处理线路障碍	能测试外线电阻并判断线路障碍	1. 万用表的基本原理及使用方法 2. 兆欧表的工作原理及使用方法 3. 线路的直流特性及测量方法 4. 线路障碍的判断方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、处理障碍	(二) 处理设备障碍	1. 能处理计算机的联机故障 2. 能处理客户话机的故障 3. 能处理配线设备的告警	1. 计算机的组成结构及工作原理 2. 计算机的联机故障处理方法 3. 自动电话机的一般原理及常见故障处理方法 4. 音频信号的形成及发送、接收过程 5. 配线架的告警处理方法
三、综合技能	(一) 受理业务	1. 能使用障碍系统受理客户障碍的申告 2. 能使用简单的英语受理障碍申告	1. 障碍系统的功能及操作方法 2. 测量室障碍处理流程 3. 测量员服务标准 4. 测量员服务用语 5. 礼仪的含义 6. 接听电话的基本礼仪 7. 电信服务的标准 8. 日常礼仪英语词汇
	(二) 处理业务	1. 能进行电话装、拆、移机的操作 2. 能进行 ADSL 装、拆、移机的操作 3. 能进行各类专线的连接、改接操作 4. 能填录障碍信息 5. 能查询工单处理情况	1. 测量室的工作内容及分类 2. 配线架上的装拆、移改工作内容及方法 3. 专线的定义及连接、改接方法 4. 电话通信的基本概念 5. 电话网络结构及局号分布 6. 障碍系统的处理流程 7. 测量室业务系统的内容及操作方法
	(三) 操作计算机	1. 能进行计算机日常维护 2. 能操作 Windows 系统	1. 计算机系统的基本组成原理 2. 计算机日常的维护方法 3. Windows 系统的操作方法 4. 计算机的常用词汇

2. 中级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、操作维护设备	(一) 操作测量台	1. 能测试 ISDN、宽带客户 2. 能维护保养测量台	1. ISDN 的基本原理及测试方法 2. ADSL 的工作原理及测试方法 3. 测试终端(或测量台)的维护方法 4. 程控交换机的组成结构
	(二) 操作资料系统	1. 能输入业务数据 2. 能变更线路数据,并标识故障线路 3. 能添加设备数据 4. 能进行自动或人工配线操作 5. 能调整号码资源 6. 能出具报表	1. 资料系统的数据规范要求 2. 市话线路设备维护要求 3. 市话电缆的配线方式及方法 4. 号码资源管理方法 5. 测量室的统计工作内容及要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 操作 维护 设备	(三) 维护配线设备	1. 能维护保养配线架部件 2. 能维修保养配线架的工具 3. 能连接配线架告警系统的部件	1. 配线架的维护要求及方法 2. 配线架主要部件的性能及技术参数 3. 配线架工具的维护管理要求及方法 4. 配线架告警系统主要部件的连接方法
二、 处理 障碍	(一) 处理线路障碍	1. 能测试线路特性指标 2. 能排查 ADSL 线路障碍 3. 能排查专线障碍	1. 直流电桥、电压表、电平表的基本工作原理及使用方法 2. 线路不平衡电阻的测量方法 3. 市话电缆线路障碍测试、分析方法 4. ADSL 线路常见问题的处理方法 5. 专线的分类及障碍的处理方法 6. 线路交流电性能及测量方法
	(二) 处理设备障碍	1. 能处理配线架告警系统的电路故障 2. 能处理测量终端(或测量台)无法测试的故障 3. 能处理 ADSL 局内网络故障 4. 能处理 ADSL 远端设备故障	1. 配线架告警系统的常见电路故障及处理方法 2. 测试终端(或测量台)常见故障及处理方法 3. DSLAM 的工作原理 4. 城域网的基本组成结构 5. ADSL 软、硬件故障处理方法 6. ADSL 终端组成结构及故障处理方法
三、 综合 技能	(一) 受理业务	1. 能处理客户投诉 2. 能受理增值业务咨询	1. 规范服务对语言的要求 2. 客户投诉的处理方式 3. 增值业务英语词汇 4. 增值业务内容及功能 5. 电信法律法规 6. 消费者权益保护法规
	(二) 处理业务	1. 能调整配线区作业 2. 能进行复用设备、中继线、专线的调度和改接 3. 能进行程控新业务操作	1. 配线区的调整方法 2. 复用设备的基本原理及调度、改接方法 3. 中继线、专线的调度及改接方法 4. 程控新业务操作方法
	(三) 操作计算机	1. 能使用 Office 文字处理软件 2. 能使用防火墙进行网络安全防护	1. Word 的操作方法 2. 计算机网络的安全防护方法

3. 高级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 操作 维护 设备	(一) 操作测量台	能安装、调试测试终端(或测量台)	1. 测量终端的安装、调试方法及接入方式 2. 计算机网络的应用
	(二) 操作资料系统	1. 能定制设备模型 2. 能搭建网络模型 3. 能配置设备参数 4. 能编制编码规则 5. 能生成局所交换设备,并产生相应的端口资源 6. 能统计分析报表数据	1. 市话线路网的组网方式 2. 市话线路网络编号的规则 3. 信号传输的相关概念及要求 4. 公用电话网的编号方案制定原则 5. 市话网的组成结构 6. 报表数据的统计分析方法
	(三) 维护配线设备	1. 能安装、调试配线架的告警系统 2. 能进行配线架的全面保养、检修	1. 配线架告警系统的安装、调试方法 2. 配线架的全面保养、检修内容及方法 3. 保安器的工作原理 4. 地阻仪的工作原理和操作方法 5. 通路的基本概念 6. 用户线路的要求
二、 处理 障碍	(一) 处理线路障碍	1. 能处理“五害”障碍 2. 能处理电缆浸水障碍	1. 正弦信号发生器的使用方法 2. 杂音计的基本工作原理 3. 选频电平表的工作原理 4. 市话线路的串音、杂音及绝缘电阻要求 5. “五害”障碍内容及处理方法 6. 串、杂音产生的原因 7. 障碍点的测量方法 8. 用户信号的指标及转换方法 9. 电缆浸水障碍的处理方法
	(二) 处理设备障碍	1. 能处理各系统网络终端联网故障 2. 能排查 ISDN 的设备故障 3. 能排查 DDN 数据设备的故障	1. 线路传输的基本要求及网络终端联网故障的处理方法 2. ISDN 网络接口的配置方式及故障处理方法 3. 程控交换机的工作原理 4. 7 号信令的通信方式 5. DDN 的组成方式、传输方式及故障处理方法
三、 综合 技能	(一) 受理业务	1. 能受理特殊客户的业务 2. 能用英语进行电信业务交流	1. 特殊客户的主要业务内容 2. 沟通的相关含义 3. 心理反应的形式 4. 电信英语词汇

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
三、 综合 技能	(二) 处理业务	1. 能进行线路割接 2. 能统计分析维护考核指标 3. 能分析局区电缆分布及配线方式 4. 能进行宽带用户调整	1. 线路割接的内容及方法 2. 维护考核指标内容及统计分析方法 3. 局区电缆分布及配线方式和分析方法 4. 宽带用户调整方法
	(三) 操作计算机	1. 能使用 Excel 建立数据透视图表 2. 能使用 PowerPoint 软件	1. Excel 数据图表的建立方法 2. PowerPoint 的使用方法

4. 技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 操作 维护 设备	(一) 操作资料系统	1. 能测试计算机网络数据流量,并 提出改进方案 2. 能进行工程设备资料割接、 改建	1. 综合数据测试仪的流量测试 方法 2. 线路割接的要求及方法
	(二) 维护配线设备	1. 能编制室内电话用户预测 方案 2. 能安装、调试配线设备 3. 能进行综合布线操作 4. 能提出配线设备的布线连接 改进方案	1. 用户预测的分类、依据及基本工 作方法 2. 配线设备的安装及调试方法 3. 综合布线的现场测试及防护 4. 综合布线的标识管理和技术标准 5. 综合布线的操作方法 6. 综合布线的子系统的组成结构
二、 处理 障碍	(一) 处理线路障碍	1. 能使用市话故障测试仪测试 线路情况,定位故障位置 2. 能使用综合数据测试仪测试 线路情况,定位故障位置	1. 市话故障测试仪的工作原理及 操作方法 2. 综合数据测试仪的工作原理及 操作方法
	(二) 处理设备障碍	1. 能处理资料系统的网络路由 器故障 2. 能处理资料系统的网络 VPN 故障	1. 路由协议的作用与分类 2. 网络路由器故障的处理方法 3. VPN 的应用、工作原理及故障处 理方法
三、 综合 技能	(一) 操作计算机	1. 能配置小型计算机网络 2. 能使用 AutoCAD 软件绘制二 维路由图	1. 计算机网络的基本体系结构与 配置方法 2. 网络协议与标准 3. 互联网的功能及发展 4. AutoCAD 的基本操作方法 5. AutoCAD 二维图形的创建方法 6. 地理信息系统的特征
	(二) 培训指导	1. 能编写专业培训资料 2. 能进行岗位人员岗位培训 3. 能使用多媒体制作课件	1. 教案编写基本方法 2. 岗位培训的相关要求 3. 多媒体课件的制作方法 4. 线路传输的标准和要求

5. 高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 操作 维护 设备	(一) 操作资料系统	能进行软件系统的运行分析,提出改进方案	1. 计算机语言的内容 2. 软件系统的运行分析方法
	(二) 维护配线设备	1. 能拟订大修、改接方案 2. 能进行综合布线的方案策划 3. 能设计设备安装方案	1. 综合布线设计的原则 2. 用户环路复用技术的应用 3. 综合布线的工作区、设备间及交接间划分方法 4. 设备的安装方法
二、 处理 障碍	(一) 处理线路障碍	能处理网络运行过程中出现的波形异常情况	示波器的原理和操作方法
	(二) 处理设备障碍	1. 能对网络设备和系统出现的问题进行分析,并处理网络和系统运行中出现的故障 2. 能分析设备运行质量,对设备中的缺陷和隐患提出改进措施	1. 数据通信系统的组成、传输原理及设备 and 系统故障的分析、处理方法 2. 数字通信系统的原理
三、 综合 技能	(一) 操作计算机	1. 能维护计算机网络数据库 2. 能运用 Windows 2003 Server 操作系统 3. 能用 SQL 命令进行数据库数据维护 4. 能使用 AutoCAD 为三维对象进行绘制	1. 计算机网络数据库的维护方法 2. Windows 2003 Server 操作系统的使用方法 3. SQL 命令的应用方法 4. AutoCAD 对三维对象的绘制步骤
	(二) 培训指导	1. 能编制培训计划 2. 能对岗位人员进行新技术、新业务培训	1. 通信信令的内容 2. 培训计划的编写要求 3. 通信新技术、新业务内容
	(三) 网络规划	1. 能进行网络建设和发展的规划设计 2. 能进行组网测试	1. NGH 网络的原理 2. 中继网络的规划要求 3. 线路网中心的规划要求 4. 局所分区原则和划分方法 5. 组网测试的方法

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 25% (41:08:03)	A	电工学 (18:03:01)	10%	001	导体的概念	X	
				002	绝缘体的概念	X	
				003	电荷的性质	X	
				004	电场的概念	Y	
				005	电路的概念	X	
				006	电路的状态	X	
				007	电阻的概念	X	
				008	电流的概念	X	
				009	电压的概念	X	
				010	电位的含义	X	
				011	电压与电位的关系	X	
				012	电功的概念	X	
				013	电功率的概念	X	
				014	电阻串联的特点	Y	
				015	电阻并联的特点	X	
				016	简单电路的一般计算方法	X	
				017	电感的概念	X	
				018	电容器的概念	X	
				019	电容器的连接方式	Y	
				020	电容器串联的特点	X	
				021	电容器并联的特点	X	
				022	欧姆定律	Z	
	B	电子电路 (16:03:01)	10%	001	半导体的分类	X	
				002	半导体的特点	X	
				003	PN结的结构特性	X	
				004	二极管的基本概念	X	
				005	二极管的分类	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 25% (41:08:03)	B	电子电路 (16:03:01)	10%	006	二极管的特性	X	
				007	二极管的参数	Y	
				008	稳压二极管的参数	X	
				009	二极管的应用	Y	
				010	发光二极管的应用	X	
				011	晶体二极管的测量方法	X	
				012	电子元件符号的识别	X	
				013	晶体三极管的概念	X	
				014	晶体三极管的结构	X	
				015	晶体三极管的构成原理	Y	
				016	晶体三极管的特性	X	
				017	整流的概念	X	
				018	整流电路的分类	Z	
				019	半波整流电路的工作原理	X	
				020	半波整流电路电压的计算方法	X	
	C	安全生产 (07:02:01)	5%	001	灭火器代码中字母的含义	X	
				002	灭火器的使用方法	X	
				003	灭火器的常用类型	Y	
				004	防火的基本措施	X	
				005	触电的急救方法	X	
				006	低压带电作业的安全规定	X	
				007	安全用电的基本原则	Y	
				008	安全用电的方法	X	
				009	测量岗位的安全操作规程	Z	
				010	使用工作梯的注意事项	X	
专业知识 B 75% (116:22:09)	A	通信测量知识 (54:11:04)	35%	001	测量的基本概念	X	
				002	测量误差的定义	X	
				003	测量误差的分类	X	
				004	测量误差的修正方法	X	
				005	测量方法的种类	X	
				006	通信线路测量的内容	X	
				007	线路的直流特性	Z	
				008	线路的环路电阻及测量方法	X	
				009	线路的绝缘电阻	X	
				010	线路绝缘电阻的测量	X	
				011	线路的耐压测量	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 75% (116:22:09)	A	通信测量知识 (54:11:04)	35%	012	万用表的种类	X	
				013	万用表的组成	X	
				014	万用表的表笔连接	X	
				015	万用表的接入方法	X	
				016	万用表的量程量限的选择	X	
				017	万用表使用注意事项	Z	
				018	使用万用表测量电阻的方法	X	
				019	使用万用表测量二极管的方法	X	
				020	使用万用表测量三极管的方法	X	
				021	使用万用表测量线路环路电阻的方法	Y	
				022	兆欧表的基本原理	X	
				023	兆欧表的种类和结构	X	
				024	兆欧表测量端子的识别	Y	
				025	兆欧表的开、短路测试	X	
				026	用兆欧表测试电缆绝缘电阻的方法	X	
				027	兆欧表的选择	X	
				028	兆欧表使用注意事项	X	
				029	测量室的工作性质及内容	X	
				030	测量室的受理和处理工作	X	
				031	测量室的测试工作内容	X	
				032	测量室的装拆移改工作内容	Y	
				033	测量室的装拆移改工作方法	Y	
				034	测量室的设备维护工作内容	Y	
				035	测量室的统计工作要求	X	
				036	测量室的维护责任划分	X	
				037	测量台的启动方法	X	
				038	测量台的功能	X	
				039	测量台的测试分类	X	
				040	测量台的用户内线测试内容	X	
				041	测量台的用户外线测试内容	X	
				042	测量台的用户话机测试内容	X	
				043	测量台相关参数的含义	X	
				044	资料维护系统的功能	X	
				045	资料维护系统的操作方法	Y	
				046	业务系统的操作方法	X	
				047	障碍系统的功能	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 75% (116: 22: 09)	A	通信测量知识 (54: 11: 04)	35%	048	障碍系统的操作方法	X	
				049	障碍系统的处理流程	Y	
				050	测量室障碍处理流程	X	
				051	障碍历时的定义及计算	Y	
				052	障碍的种类	Z	
				053	市话电缆线路障碍的分类	Y	
				054	市话电缆线路障碍产生的原因	X	
				055	线路障碍的判断方法	X	
				056	线路碰高压线的处理方法	X	
				057	配线架的定义及种类	X	
				058	配线架的作用	X	
				059	配线架的构造	X	
				060	配线架直列的组成	X	
				061	配线架横列的组成	X	
				062	配线架的告警系统原理	Y	
				063	配线架的告警系统组成	X	
				064	配线架的告警测试方法	X	
				065	配线架的告警处理方法	X	
				066	配线架布放跳线的连接方法	X	
				067	配线架的直、横列线序连接的基本原理	X	
	B	通信相关知识 (33: 05: 02)	20%	068	专线的定义	X	
				069	专线的连接、改接方法	Z	
				001	通信网的组成要素	X	
				002	通信网的分类	X	
				003	通信网的基本结构	X	
				004	电话通信网的等级结构	X	
				005	电话通信网的汇接方式	X	
				006	本地电话网的概念	X	
				007	本地电话网的分类	X	
				008	市话线路网的构成	Y	
				009	电话通信的定义	X	
				010	电话通信的构成要素	X	
				011	电话通信的基本要求	X	
				012	电话通信的用户分类	X	
				013	模拟通信和数字通信	X	
				014	清晰度的概念	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 75% (116:22:09)	B	通信相关知识 (33:05:02)	20%	015	程控交换机的概念	X	
				016	程控交换机的型号	X	
				017	程控交换机的分类	X	
				018	程控交换机的组成结构	X	
				019	宽带网的基本概念	X	
				020	ADSL 的定义	X	
				021	ADSL 的特点	X	
				022	ISDN 的定义	X	
				023	ISDN 的特点	Y	
				024	ISDN 的用户—网络接口	X	
				025	市话电缆的结构	Y	
				026	市话电缆的类型	X	
				027	市话电缆的划分方法	X	
				028	市话电缆的端别区分方法	Z	
				029	市话电缆的色谱识别方法	X	
				030	市话电缆的绝缘方式	X	
				031	交接箱的应用	X	
				032	分线设备的应用	X	
				033	电话机的定义	X	
				034	电话机的部件功能	X	
				035	电话机的组成部件	Y	
				036	电话机的技术要求	X	
				037	电话机的通话电路	Y	
				038	电话机的振铃电路	Z	
				039	电话机常见故障处理方法	X	
				040	长途区号编码规则	X	
	C	计算机相关知识 (15:03:01)	10%	001	计算机系统的组成	X	
				002	计算机的硬件系统	Y	
				003	计算机的应用软件	X	
				004	计算机的系统软件	Y	
				005	计算机的输入、输出设备	X	
				006	计算机各部件的连接方式	X	
				007	计算机操作系统的概念	X	
				008	Windows 系统的概念	Z	
				009	Windows XP 的特点	X	
				010	Windows XP 文件的类型	X	