

职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编

# 污水处理工

中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心 编



中国石化出版社  
HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM

职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编

# 污水处理工

中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心 编

中国石化出版社

## 内 容 提 要

《污水处理工》为《职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编》丛书之一,由中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心按照《国家职业标准》及《职业技能鉴定国家题库开发技术规程》组织编写。内容包括:污水处理工初级工、中级工、高级工、技师的鉴定要素细目表、理论知识试题和技能操作试题,是污水处理工进行职业技能鉴定的必备学习资料。

### 图书在版编目(CIP)数据

污水处理工/中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心编.  
—北京:中国石化出版社,2006  
(职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编)  
ISBN 7-80229-169-0

I.污… II.中… III.污水处理-职业技能鉴定-习题 IV.X703-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 107737 号

### 中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com.cn

北京精美实华图文制作中心排版

北京新华印刷厂印刷

全国各地新华书店经销

\*

787×1092 毫米 16 开本 20.25 印张 487 千字  
2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

定价:38.00 元

# 职业技能鉴定国家题库 石化分库开发领导小组

组 长：刘根元

副组长：傅兴顺 高 滨 孙祖岭 孙金瑜

顾 问：袁 芳 李钰年

成 员(以姓氏笔画为序)：

丁新兴	王凤维	王运才	王虎刚	王瑞萍	石惟理
刘子才	刘文玉	刘忠华	向守源	朱长根	朱正建
朱立群	江毅平	汤 豪	许立明	许 坚	曲子洲
吴 云	何 波	邱 颖	张云燕	张月娥	张全胜
张佐军	张树忠	陈建国	陈若平	周志明	郑洵美
钟文标	徐洪源	贾铁成	郭为民	顾甬明	崔 昶
曹宗祥	黄 进	彭连军	温振丽	童子飞	谢学民
韩 伟	雷建忠	靳良成	潘 慧	穆晓秋	魏洪大
魏根兴					

特邀专家(以姓氏笔画为序)：

尤宝英	王 权	丛新泽	刘 欧	刘孝祖
李荣兴	沈洪源	陆 勇	巫建忠	徐 燕
黄世文	黄劲松			

编辑出版负责人：

王子康 王力健 邓敦夏

# 前 言

受劳动和社会保障部职业技能鉴定中心委托,按照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工作协议,中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心组织有关专家,依据《职业技能鉴定国家题库开发技术规程》和《国家职业标准》,开发了32个职业95个工种的职业技能鉴定国家题库石化分库,并于2006年5月正式启用。

为满足员工学习专业知识、提高操作技能的需要,我们选编了石化分库的部分试题,按职业(工种)出版《职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编》套书。该套书内容包括国家职业标准、鉴定要素细目表、理论知识试题和技能操作试题等,其中,理论知识试题约占分库中该职业(工种)试题的50%,技能操作试题约占70%。

《污水处理工》分册由安庆石化主编,天津石化、扬子石化、燕山石化等单位参编。主要执笔人:王光、李承武、孙传武、银长新。参审人员:沈洪源、曹宗祥、黄劲松、何建宗、连立国、宣成凤、叶志红、张兆卫、付昌刚、丁荣友、龚华琴、程小武。

由于水平有限,书中难免有遗漏或欠妥之处,敬请谅解并提出宝贵意见。

职业技能鉴定国家题库

石化分库开发领导小组办公室

# 目 录

## 第一部分 初级工

一、理论知识鉴定要素细目表	( 3 )
行业通用理论知识鉴定要素细目表	( 3 )
工种理论知识鉴定要素细目表	( 5 )
二、理论知识试题	( 13 )
行业通用理论知识试题	( 13 )
工种理论知识试题	( 23 )
三、技能操作鉴定要素细目表	( 60 )
四、技能操作试题	( 61 )

## 第二部分 中级工

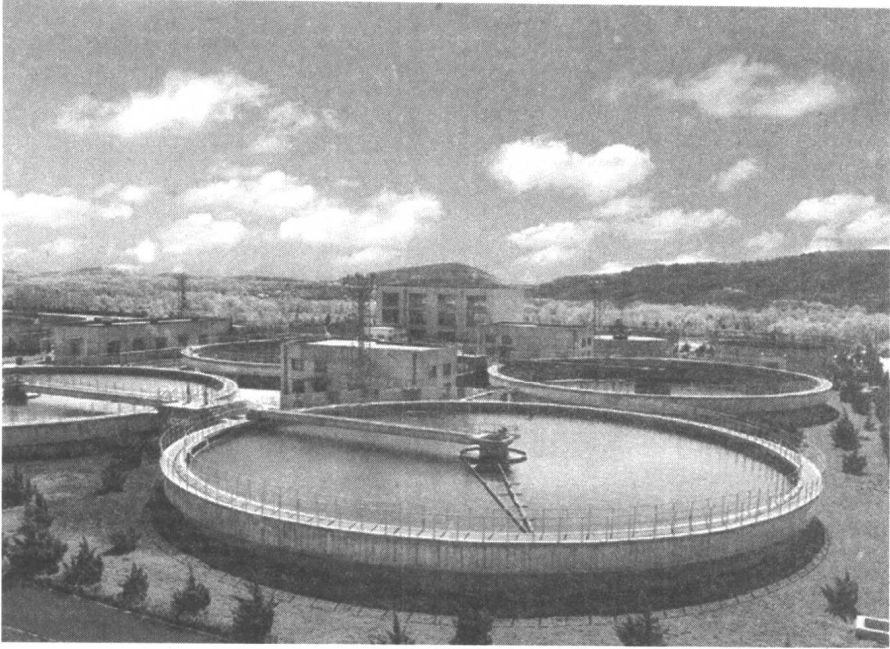
一、理论知识鉴定要素细目表	( 103 )
行业通用理论知识鉴定要素细目表	( 103 )
工种理论知识鉴定要素细目表	( 104 )
二、理论知识试题	( 111 )
行业通用理论知识试题	( 111 )
工种理论知识试题	( 119 )
三、技能操作鉴定要素细目表	( 150 )
四、技能操作试题	( 151 )

## 第三部分 高级工

一、理论知识鉴定要素细目表	( 183 )
行业通用理论知识鉴定要素细目表	( 183 )
工种理论知识鉴定要素细目表	( 184 )
二、理论知识试题	( 189 )
行业通用理论知识试题	( 189 )
工种理论知识试题	( 197 )
三、技能操作鉴定要素细目表	( 226 )
四、技能操作试题	( 227 )

## 第四部分 技师

一、理论知识鉴定要素细目表·····	(257)
行业通用理论知识鉴定要素细目表·····	(257)
工种理论知识鉴定要素细目表·····	(258)
二、理论知识试题·····	(262)
行业通用理论知识试题·····	(262)
工种理论知识试题·····	(271)
三、技能操作鉴定要素细目表·····	(293)
四、技能操作试题·····	(293)



第一部分

初 級 工





一、理论知识鉴定要素细目表  
行业通用理论知识鉴定要素细目表

鉴定范围						鉴定点			
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度	
代码	名称	代码	名称	代码	名称				
A	基本要求	B	基础知识	A	记录填写	001	运行记录的种类	X	
					基础知识	002	运行记录的填写要求	X	
				B	识图基础	知识	001	工艺流程图管线的表示方法	X
							002	工艺流程图管件的表示方法	X
							003	工艺流程图阀门的表示方法	X
							004	工艺流程图仪表电气控制点的表示方法	X
				C	安全环保	基础知识	001	石化行业生产的不安全因素	X
							002	国家安全生产的方针	X
							003	三级安全教育的内涵	X
							004	头部的防护	X
							005	眼睛和面部的防护	X
							006	脚部的防护	X
							007	手部的防护	X
							008	耳部的防护	X
							009	口鼻的防护	X
							010	皮肤的防护	X
							011	机械设备对人体伤害的防护	X
							012	厂内交通安全知识	X
							013	石化行业防火防爆十大禁令的内容	X
							014	尘毒物质的分类	X
							015	职业中毒的种类	X
				016	急性中毒的现场抢救	X			
				017	高处作业的防护措施	X			
018	石化行业污染的来源	X							
019	石化行业污染的途径	X							
020	石化行业污染的特点	X							
021	清洁生产的定义	X							
022	清洁生产的内容	X							
023	燃烧的三要素	X							

续表

鉴定范围						鉴定点						
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度				
代码	名称	代码	名称	代码	名称							
						024	干粉灭火器的适用范围	X				
						025	泡沫灭火器的适用范围	X				
						026	1211 灭火器的适用范围	X				
						027	ISO 14000 系列标准的含义	X				
						028	HSE 管理体系的概念	X				
						029	建立 HSE 管理体系的意义	X				
						030	石化行业事故处理的原则	X				
				D	质量基础知识	001	标准化的概念	X				
						002	标准等级划分的类别	X				
						003	标准的使用范围	X				
						004	ISO 9000 族标准的特点	X				
				E	计算机基础知识	001	计算机硬件的组成	X				
						002	计算机的安全防护	X				
						003	Word 文档的录入与排版	X				
						004	计算机浏览器的使用	X				
						005	电子邮件的收发	X				
				F	法律常识	001	《劳动法》关于劳动者权益的规定	X				
						002	劳动合同包含的条款	X				
						003	劳动争议解决的途径	X				
						004	《劳动法》关于劳动者工作时间的规定	X				
						005	《劳动法》关于劳动安全卫生的规定	X				
						006	《产品质量法》关于生产者的产品质量责任	X				
						007	《产品质量法》关于生产者的产品质量义务	X				
						008	《安全生产法》对从业人员的规定	X				
						009	《消防法》关于对公民责任的规定	X				
				B	相关知识	F	培训与指导	B	鉴定与考评	001	职业技能鉴定的定义	X
										002	职业技能鉴定的目的	X
										003	职业资格等级的划分	X
										004	职业资格证书的用途	X
										005	职业、岗位与工种的关系	X

工种理论知识鉴定要素细目表

鉴定范围						鉴定点						
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度				
代码	名称	代码	名称	代码	名称							
A	基本要求	B	基础知识	G	化学基础知识	001	物质的原子结构	X				
						002	物质的量的概念	Y				
						003	平均分子量的概念	X				
						004	元素化合价的概念	Y				
						005	结晶的概念	X				
						006	质量守恒定律	X				
						007	溶解度的概念	X				
						008	酸碱的概念	X				
						009	盐的概念	Y				
						010	饱和溶液的概念	X				
						011	过滤的概念	X				
						012	萃取的概念	Y				
						013	蒸馏的概念	X				
						014	电离平衡的概念	X				
						015	固体的吸附作用	X				
						016	氧化剂的概念	X				
						017	还原剂的概念	X				
						018	溶解度的计算	X				
						019	烃的概念	X				
						020	pH值分析方法	X				
								H	生物基础知识	001	微生物的特点	X
										002	细菌的形态	Y
										003	细菌的繁殖方式	X
										004	细菌的呼吸类型	X
										005	微生物的营养物质	X
										006	真菌的概念	X
										007	废水中常见的原生动物	X
										008	废水中常见的后生动物	X
										009	废水中常见的高等细菌	Z
								I	石油化工与污染源	001	原油的分类	Y
				002	石油的物理性质	Z						
				003	石油的元素组成	X						

续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
						004	石油的裂化	X
						005	石油的加氢裂化	X
						006	石油的分馏	X
						007	石油中含硫化物类型	X
						008	石油中含氮化合物类型	Y
						009	石油中含氧化合物分类	Y
				J	化工原理知识	001	体积流量与质量流量的关系	Y
						002	绝对压力、表压和真空度的关系	X
						003	几种压力单位之间的换算关系	X
						004	流量和流速的关系	X
						005	连续性方程的应用	X
						006	拉乌尔定律的内容	Z
						007	理想溶液的概念	Z
						008	导热的基本概念	X
						009	流体密度的概念	X
						010	对流的基本概念	X
				K	电工基础知识	001	欧姆定律概念	X
						002	电阻的串联和并联	Z
						003	电路的基本概念	X
						004	单相交流电概念	X
						005	电机的运行参数	X
						006	电流和电流强度	X
						007	库仑定律	X
						008	电场与电场强度	X
						009	电势差概念	Z
						010	等势面的概念	Y
						011	静电屏蔽的概念	X
				L	仪表知识	001	化工测量仪表的分类	X
						002	常见的液位测量仪表	X
						003	压力传感器信号的传递方式	X
						004	常见的测温仪表	X
						005	普通热电阻的构造	Y
						006	热电偶温度计的工作原理	X
						007	压力表(计)的分类	X
						008	弹簧管压力表的结构	X

续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
				M	计量知识	001	国际单位制中的基本单位	X
						002	国际单位制的基本导出单位	X
						003	国际单位制的辅助单位	X
						004	国家法定计量单位	X
				N	水污染与治理	001	水的物理化学性质	X
						002	生活饮用水的水质要求	Y
						003	工业用水水质要求	X
						004	水环境容量的概念	X
						005	水循环中的污染	X
						006	水的自然循环	Y
						007	水的社会循环	X
						008	污水的概念	X
						009	废水的概念	X
						010	天然水中的溶解物质	Y
B	相关知识	A	工艺操作	A	开车准备	001	含油废水水质特征	X
						002	含苯废水水质特征	X
						003	含硫废水水质特征	X
						004	含有机氯废水水质特征	X
						005	含酚废水水质特征	X
						006	含氰(腈)废水水质特征	X
						007	(GB 8978—1996)污水综合排放标准	X
						008	化学耗氧量的概念	X
						009	悬浮固体、可溶性固体的概念	X
						010	浊度的概念	X
						011	溶解氧的概念	X
						012	污水的物理指标	X
						013	污水的色度概念	Y
						014	生化需氧量的概念	X
						015	污水感官污染物的概念	X
						016	混凝剂的配制步骤	X
						017	磷酸盐的配制步骤	X
						018	排水泵房开车条件	X
						019	pH试纸使用注意事项	X
						020	车间空气中有毒物质最高允许浓度	X

续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
						021	燃烧及燃烧条件	X
						022	投氯安全措施	X
						023	防硫化氢中毒的安全措施	X
						024	假定净水的概念	Y
						025	爆炸性混合物的爆炸条件	X
				B	开车操作	001	格栅的作用	X
						002	沉砂池的作用	X
						003	事故池的作用	X
						004	平流式沉淀池的功能区分	X
						005	粗粒化除油方法	Y
						006	均质池(罐)的作用	X
						007	初沉池的作用	X
						008	二沉池的作用	X
						009	滤池的作用	X
						010	多介质过滤器的特点	Y
						011	活性炭过滤的特点	X
						012	常见的无机混凝剂	X
						013	常见的有机高分子絮凝剂	X
						014	常见的消泡剂	Z
						015	加药混合的目的	Y
						016	混凝剂投加混合方式	X
						017	澄清工艺特点	Z
						018	气浮池的作用	Y
						019	压力溶气气浮单元的基本构成	X
						020	部分回流溶气气浮工艺特点	X
						021	气浮法气泡产生的方式	X
						022	混凝沉淀工艺特点	X
						023	化学沉淀工艺特点	Y
						024	酸性污水中和方法	X
						025	碱性污水中和方法	X
						026	常用消毒剂	Y
						027	二氧化氯消毒的特点	X
						028	电解法的概念	X
						029	空气氧化的主要物质	X

续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
						030	催化湿式氧化的概念	Y
						031	菌胶团的概念	X
						032	曝气的作用	X
						033	生化池的作用	X
						034	普通活性污泥法工艺特点	X
						035	吸附再生法工艺特点	X
						036	完全混合法工艺特点	X
						037	延时曝气法工艺特点	Y
						038	纯氧曝气法工艺特点	Y
						039	A/O 法工艺特点	X
						040	SBR 法工艺特点	X
						041	A - B 法工艺特点	Y
						042	氧化沟法工艺特点	X
						043	生物接触氧化法工艺特点	X
						044	生物滤池法工艺特点	X
						045	生物转盘法工艺特点	Y
						046	UASB 法的概念	X
						047	UBF 法的概念	X
						048	AF 法的概念	X
						049	氧化塘法工艺特点	X
						050	活性污泥的组成	X
						051	鼓风曝气方式	X
						052	好氧生化处理的供氧方式	X
						053	活性污泥性能指标的含义	X
						054	厌氧污泥性能指标	X
				C	停车操作	001	沉砂池停车操作要点	X
						002	沉淀池停车操作要点	X
						003	事故池停车操作要点	X
						004	均质池停车操作要点	X
						005	隔油池停车操作要点	X
						006	压力溶气气浮停车操作要点	X
						007	布气气浮停车操作要点	X
						008	电解气浮停车操作要点	X
						009	混凝沉淀池停车操作要点	X



续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
						010	化学沉淀池停车操作要点	Z
						011	多介质过滤器停车要点	Y
						012	间歇式浓缩池停车操作要点	X
						013	普通快滤池停车操作要点	X
						014	无阀滤池停车操作要点	X
						015	污泥的种类	Y
						016	污泥含水率概念	X
						017	污泥脱水效果的评价指标	X
				D	正常操作	001	格栅的分类	X
						002	筛网的过滤形式	X
						003	沉砂池的类型	X
						004	沉淀池的类型	X
						005	过滤的形式	X
						006	化学清洗的概念	X
						007	滤池(器)的种类	X
						008	均质调节池的类型	X
						009	压力溶气气浮三种基本流程	X
						010	溶气罐的结构形式	X
						011	布气气浮的分类	Y
						012	树脂交换容量的概念	Y
						013	膜分离的概念	X
						014	超滤的概念	Y
						015	膜元件的分类	X
						016	混凝剂的概念	X
						017	电解气浮的特点	Y
						018	常见的化学氧化方法	X
						019	常见的化学沉淀方法	Y
						020	二氧化氯的制备方法	Y
						021	常用的消毒方法	X
						022	膜化学清洗常用的药剂	X
						023	脱盐浓水的概念	X
						024	活性污泥性能指标	X
						025	生物膜法主要工艺形式	Y
						026	生物膜上食物链的构成	X