

职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编

# 催化重整装置操作工

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](http://www.sinopec-press.com)

职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编

# 催化重整装置操作工

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

《催化重整装置操作工》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》和《职业技能鉴定国家题库开发技术规程》组织编写。内容包括:催化重整装置操作工初级工、中级工、高级工和技师及高级技师的国家职业标准、鉴定要素细目表、理论知识试题和技能操作试题,是催化重整装置操作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

催化重整装置操作工/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 7-80229-125-9

I.催... II.中... III.催化重整-化工设备-操作-  
职业技能鉴定-习题 IV.TE624.4-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 107762 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](mailto: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 29 印张 703 千字

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

定价:55.00 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%。

《催化重整装置操作工》分册由荆门石化主编,扬子石化、高桥石化、齐鲁石化、抚顺石化、燕山石化、武汉石化等单位参编。主要执笔人:谷和鹏。参审人员:郑洵美、姚永坚、何文全、王巍、解庆刚、盖增奇、刘志华。

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、国家职业标准(初级工工作要求).....         | ( 3 )  |
| 二、理论知识鉴定要素细目表.....             | ( 4 )  |
| 行业通用理论知识鉴定要素细目表.....           | ( 4 )  |
| 职业通用理论知识鉴定要素细目表(《燃料油生产工》)..... | ( 6 )  |
| 工种理论知识鉴定要素细目表.....             | ( 9 )  |
| 三、理论知识试题.....                  | ( 18 ) |
| 行业通用理论知识试题.....                | ( 18 ) |
| 职业通用理论知识试题(《燃料油生产工》).....      | ( 29 ) |
| 工种理论知识试题.....                  | ( 45 ) |
| 四、技能操作鉴定要素细目表.....             | ( 77 ) |
| 五、技能操作试题.....                  | ( 79 ) |

## 第二部分 中级工

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 一、国家职业标准(中级工工作要求).....         | (117) |
| 二、理论知识鉴定要素细目表.....             | (118) |
| 行业通用理论知识鉴定要素细目表.....           | (118) |
| 职业通用理论知识鉴定要素细目表(《燃料油生产工》)..... | (120) |
| 工种理论知识鉴定要素细目表.....             | (122) |
| 三、理论知识试题.....                  | (130) |
| 行业通用理论知识试题.....                | (130) |
| 职业通用理论知识试题(《燃料油生产工》).....      | (138) |
| 工种理论知识试题.....                  | (155) |
| 四、技能操作鉴定要素细目表.....             | (192) |
| 五、技能操作试题.....                  | (194) |

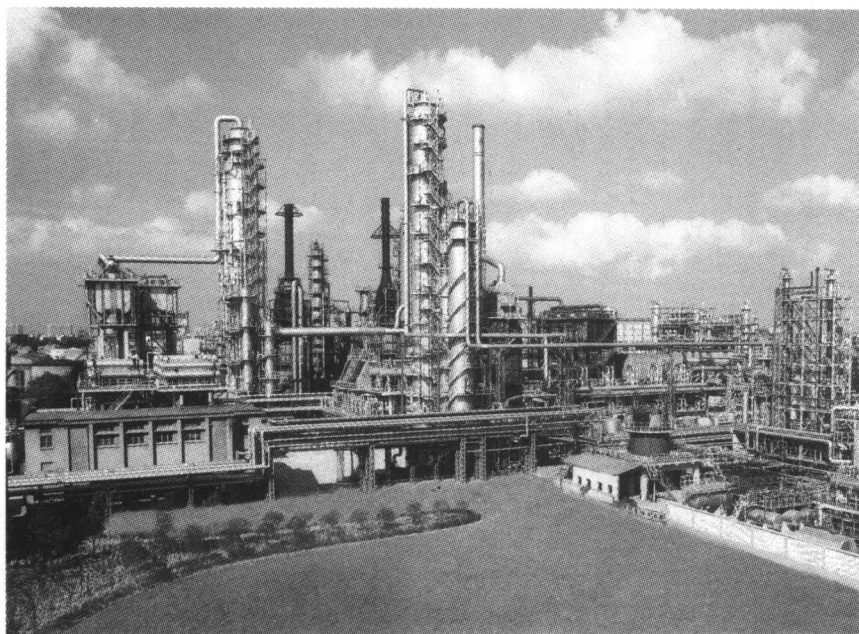
## 第三部分 高级工

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 一、国家职业标准(高级工工作要求).....         | (231) |
| 二、理论知识鉴定要素细目表.....             | (232) |
| 行业通用理论知识鉴定要素细目表.....           | (232) |
| 职业通用理论知识鉴定要素细目表(《燃料油生产工》)..... | (233) |
| 工种理论知识鉴定要素细目表.....             | (235) |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 三、理论知识试题·····             | (242) |
| 行业通用理论知识试题·····           | (242) |
| 职业通用理论知识试题(《燃料油生产工》)····· | (250) |
| 工种理论知识试题·····             | (263) |
| 四、技能操作鉴定要素细目表·····        | (301) |
| 五、技能操作试题·····             | (303) |

#### 第四部分 技师/高级技师

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 一、国家职业标准(技师工作要求)·····          | (347) |
| 二、国家职业标准(高级技师工作要求)·····        | (348) |
| 三、理论知识鉴定要素细目表·····             | (349) |
| 行业通用理论知识鉴定要素细目表·····           | (349) |
| 职业通用理论知识鉴定要素细目表(《燃料油生产工》)····· | (350) |
| 工种理论知识鉴定要素细目表·····             | (351) |
| 四、理论知识试题·····                  | (357) |
| 行业通用理论知识试题·····                | (357) |
| 职业通用理论知识试题(《燃料油生产工》)·····      | (366) |
| 工种理论知识试题·····                  | (375) |
| 五、技能操作鉴定要素细目表(技师)·····         | (410) |
| 六、技能操作试题(技师)·····              | (411) |
| 七、技能操作鉴定要素细目表(高级技师)·····       | (435) |
| 八、技能操作试题(高级技师)·····            | (437) |



第一部分

# 初 级 工



## 一、国家职业标准(初级工工作要求)

| 职业功能    | 工作内容     | 技能要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 相关知识                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工艺操作    | (一) 开车准备 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根据指令改通简单开车流程</li> <li>2. 能使用开车所需工器具</li> <li>3. 能使用蒸汽、氮气、水和风等介质</li> <li>4. 能完成排污、脱水等操作, 能配合油品采样</li> <li>5. 能协助完成装置气密、吹扫、加热炉点火等操作</li> <li>6. 能投用蒸汽伴热线</li> <li>7. 能增、减火嘴数量, 调节炉温、炉膛负压、烟气氧含量</li> </ol>                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 装置流程</li> <li>2. 原料、产品及公用工程介质的物理、化学性质</li> <li>3. 岗位操作法</li> <li>4. 装置开车吹扫、气密方案</li> <li>5. 油品及烟气采样注意事项</li> <li>6. 加热炉火嘴的类型和结构</li> </ol>                                  |
|         | (二) 开车操作 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能建立冷油循环操作</li> <li>2. 能完成注氯、注硫等化学药剂的注入操作</li> <li>3. 能完成热载体升温脱水操作</li> <li>4. 能退、垫溶剂</li> <li>5. 能切换白土塔</li> </ol>                                                                                                                                                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分馏系统油运方案</li> <li>2. 重整反应和再生机理</li> <li>3. 热载体升温注意事项</li> <li>4. 白土塔精制原理</li> </ol>                                                                                         |
|         | (三) 正常操作 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能完成日常的巡回检查</li> <li>2. 能规范填写相关记录</li> <li>3. 能改动常用工艺流程</li> <li>4. 能发现异常工况并汇报处理</li> <li>5. 能检查核对现场压力、温度、液(界)位、阀位等</li> <li>6. 能改控制阀副线</li> <li>7. 能投用炉管除灰系统设施</li> </ol>                                                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 巡检内容及制度</li> <li>2. 工艺指标</li> <li>3. 加热炉除灰系统操作步骤</li> </ol>                                                                                                                 |
|         | (四) 停车操作 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能按指令吹扫简单的工艺系统</li> <li>2. 能停运简单动、静设备</li> <li>3. 能灭加热炉火嘴</li> <li>4. 能使用装置配备的各类安全防护器材</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安全、环保、消防器材使用知识</li> <li>2. 吹扫方案</li> <li>3. “三废”排放标准</li> </ol>                                                                                                             |
| 设备使用与维护 | (一) 使用设备 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根据工艺要求调节阀门开度</li> <li>2. 能开、停离心泵等简单动设备</li> <li>3. 能操作空冷器等冷换设备</li> <li>4. 能投用液位计、安全阀、压力表等</li> <li>5. 能看懂设备铭牌</li> <li>6. 能使用硫化氢、可燃气体报警仪</li> <li>7. 能投用疏水器</li> <li>8. 能合理调节加热炉油门、气门、风门和烟道挡板</li> <li>9. 能操作催化剂采样器</li> <li>10. 能完成粉尘收集器切换、反吹及卸粉尘操作</li> <li>11. 能操作抽空器</li> <li>12. 能操作屏蔽泵、再生系统电加热器</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不同型号阀门结构、性能、特点</li> <li>2. 泵的类型结构、原理、性能</li> <li>3. 液位计、安全阀、压力表等的使用知识</li> <li>4. 硫化氢、可燃气体报警仪操作说明</li> <li>5. 催化剂采样器操作方法</li> <li>6. 粉尘收集器操作法</li> <li>7. 屏蔽泵操作法</li> </ol> |
|         | (二) 维护设备 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能完成机、泵的盘车操作</li> <li>2. 能添加和更换机、泵的润滑油、润滑脂</li> <li>3. 能完成设备、管线日常检修的监护工作</li> <li>4. 能做好机泵、管线的防冻防凝工作</li> <li>5. 能更换阀门盘根</li> <li>6. 能确认机泵检修的隔离和动火条件</li> <li>7. 能更换压力表、温度计和液位计等</li> </ol>                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设备常用润滑油(脂)的规格、品种和使用规定</li> <li>2. 机泵的润滑知识</li> <li>3. 机泵盘车规定</li> <li>4. 防冻防凝方案</li> </ol>                                                                                  |

续表

| 职业功能        | 工作内容     | 技能要求                                                                                                                                                                                                                     | 相关知识                                                                                                                                      |
|-------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事故判断<br>与处理 | (一) 判断事故 | 1. 能判断现场机泵、管线、法兰泄漏等一般事故<br>2. 能发现主要运行设备超温、超压、超电流等异常现象                                                                                                                                                                    | 1. 设备运行参数<br>2. 装置生产特点及危害性                                                                                                                |
|             | (二) 处理事故 | 1. 能使用消防器材扑灭初起火灾<br>2. 能使用气防器材进行急救和自救<br>3. 能处理简单跑、冒、滴、漏事故<br>4. 能报火警，打急救电话<br>5. 能协助处理装置停原料、水、蒸汽、电、风、燃料等各类突发事件<br>6. 能处理普通离心泵的抽空、泄漏事故<br>7. 能处理界位、液位等仪表指示失灵事故<br>8. 能协助处理再生热停车事故<br>9. 能协助处理精制油质量不合格事故<br>10. 能处理苯类泄漏事故 | 1. 跑、冒、滴、漏事故处理方法<br>2. 消防、气防知识<br>3. 消防、气防报警程序<br>4. 现场急救知识<br>5. 机泵密封知识<br>6. 液位计、界位计测量原理<br>7. 再生热停车条件<br>8. 精制油质量不合格原因分析<br>9. 苯类中毒及防护 |
| 绘图与计算       | (一) 绘图   | 1. 能绘制本岗位工艺流程图和装置原则流程图<br>2. 能识读设备简图                                                                                                                                                                                     | 绘图方法                                                                                                                                      |
|             | (二) 计算   | 1. 能完成常用单位的换算<br>2. 能计算化工助剂的加入量                                                                                                                                                                                          | 常用单位换算知识                                                                                                                                  |

二、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  | 记录填写基础知识 | 001 | 运行记录的种类           | X    |
|      |      |    |      |    |          | 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    |

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         |       |                   |      |
|         |     |    |     |    |             | 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    |
|         |     |    |     |    |             | 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<br>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<br>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    |

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   |       |                     |      |
|         |      |    |       | 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    |

职业通用理论知识鉴定要素细目表(《燃料油生产工》)

| 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   | 元素化合价的概念 | X    |
|         |      |    |      |    |        | 002   | 溶解的概念    | X    |
|         |      |    |      |    |        | 003   | 结晶的概念    | Z    |
|         |      |    |      |    |        | 004   | 饱和蒸气压的概念 | X    |
|         |      |    |      |    |        | 005   | 饱和溶液的概念  | Y    |
|         |      |    |      |    |        | 006   | 溶解度的概念   | X    |
|         |      |    |      |    |        | 007   | 氧化反应的概念  | Y    |
|         |      |    |      |    |        | 008   | 还原反应的概念  | X    |
|         |      |    |      |    |        | 009   | 卤素的种类    | X    |
|         |      |    |      |    |        | 010   | 卤素的性质    | X    |
|         |      |    |      |    |        | 011   | 氢氧化钠的性质  | Y    |
|         |      |    |      |    |        | 012   | 硫化氢的性质   | X    |
|         |      |    |      |    |        | 013   | 二氧化硫的性质  | X    |
|         |      |    |      |    |        | 014   | 烷烃的分子通式  | 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            |     |              |      |
|      |    |    |    |    |               | 015 | 烯烃的分子通式      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 016 | 二烯烃的分子通式     | X    |
|      |    |    |    |    |               | 017 | 烷烃的物化性质      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 018 | 烯烃的物化性质      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 019 | 炔烃的分子通式      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 020 | 化学平衡的基本概念    | Y    |
|      |    |    |    |    |               | 021 | 理想气体的基本概念    | X    |
|      |    |    |    |    |               | 022 | 氧气的性质        | X    |
|      |    |    |    |    |               | 023 | 氢气的性质        | Y    |
|      |    |    |    |    |               | 024 | 氮气的性质        | Y    |
|      |    |    |    |    |               | 025 | 过热蒸汽的概念      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 026 | 氧化还原反应方程式的配平 | X    |
|      |    |    |    | H  | 石油及油品<br>基础知识 | 001 | 石油的一般性质      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 002 | 石油烃类组成的表示方法  | X    |
|      |    |    |    |    |               | 003 | 石油中硫的分布      | Y    |
|      |    |    |    |    |               | 004 | 油品的蒸汽压       | X    |
|      |    |    |    |    |               | 005 | 油品的沸程        | X    |
|      |    |    |    |    |               | 006 | 油品的平均沸点      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 007 | 油品的密度        | X    |
|      |    |    |    |    |               | 008 | 油品的平均相对分子质量  | X    |
|      |    |    |    |    |               | 009 | 油品的黏度单位      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 010 | 油品黏度与温度的关系   | X    |
|      |    |    |    |    |               | 011 | 油品的闪点        | X    |
|      |    |    |    |    |               | 012 | 油品的燃点        | X    |
|      |    |    |    |    |               | 013 | 油品的自燃点       | X    |
|      |    |    |    |    |               | 014 | 油品的凝固点       | X    |
|      |    |    |    | I  | 化工基础          | 001 | 流体的定义        | X    |
|      |    |    |    |    |               | 002 | 流体密度的概念      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 003 | 流体黏度的概念      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 004 | 流体流量的概念      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 005 | 流体压强的概念      | X    |
|      |    |    |    |    |               | 006 | 流体流动类型的分类    | X    |
|      |    |    |    |    |               | 007 | 流体阻力的特性      | Z    |
|      |    |    |    |    |               | 008 | 传热的基本概念      | 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         |       |              |      |
|         |     |    |     |    |             | 009   | 传热的基本方式      | X    |
|         |     |    |     |    |             | 010   | 泡点的概念        | X    |
|         |     |    |     |    |             | 011   | 露点的概念        | X    |
|         |     |    |     |    |             | 012   | 沸点的概念        | X    |
|         |     |    |     |    |             | 013   | 传质过程的分类      | X    |
|         |     |    |     |    |             | 014   | 精馏段的概念       | X    |
|         |     |    |     |    |             | 015   | 提馏段的概念       | X    |
|         |     |    |     |    |             | 016   | 蒸馏的概念        | X    |
|         |     |    |     |    |             | 017   | 回流比的概念       | X    |
|         |     |    |     | J  | 计量基础<br>知识  | 001   | 计量工作的作用      | X    |
|         |     |    |     |    |             | 002   | 计量的特点        | X    |
|         |     |    |     |    |             | 003   | 法定计量单位的概念    | Y    |
|         |     |    |     |    |             | 004   | 国家法定计量单位组成   | Y    |
|         |     |    |     |    |             | 005   | 国际单位制基本单位    | Y    |
|         |     |    |     |    |             | 006   | 计量表精度等级划分的依据 | X    |
|         |     |    |     |    |             | 007   | 计量检测设备概念     | X    |
|         |     |    |     |    |             | 008   | 计量检测设备的分级    | X    |
|         |     |    |     | K  | 炼油机械与<br>设备 | 001   | 常见泵的种类       | X    |
|         |     |    |     |    |             | 002   | 常见泵型号含义      | X    |
|         |     |    |     |    |             | 003   | 离心泵的工作原理     | X    |
|         |     |    |     |    |             | 004   | 离心泵的主要性能参数   | Y    |
|         |     |    |     |    |             | 005   | 常见压缩机的种类     | X    |
|         |     |    |     |    |             | 006   | 换热器的种类       | X    |
|         |     |    |     |    |             | 007   | 加热炉的种类       | Y    |
|         |     |    |     |    |             | 008   | 塔设备的分类       | Y    |
|         |     |    |     |    |             | 009   | 安全附件的种类      | X    |
|         |     |    |     |    |             | 010   | 常用安全附件的作用    | X    |
|         |     |    |     |    |             | 011   | 常用管道组成件的种类   | X    |
|         |     |    |     |    |             | 012   | 常用阀门的种类      | X    |
|         |     |    |     |    |             | 013   | 常用阀门型号含义     | Y    |
|         |     |    |     |    |             | 014   | 常用法兰的类型      | Y    |
|         |     |    |     |    |             | 015   | 垫片的种类        | X    |
|         |     |    |     |    |             | 016   | 螺栓的种类        | X    |
|         |     |    |     |    |             | 017   | 常见管路连接方法     | X    |
|         |     |    |     |    |             | 018   | 密封的概念        | Y    |
|         |     |    |     |    |             | 019   | 润滑的概念        | Y    |
|         |     |    |     |    |             | 020   | 常用润滑剂的种类     | X    |
|         |     |    |     |    |             | 021   | 静设备常见失效形式    | Y    |
|         |     |    |     |    |             | 022   | 常见金属材料的种类    | Z    |

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     |     |             |      |
|      |    |    |    | L  | 电工基础知识 | 001 | 常用照明的常识     | Y    |
|      |    |    |    |    |        | 002 | 电流的常识       | X    |
|      |    |    |    |    |        | 003 | 直流电的概念      | Z    |
|      |    |    |    |    |        | 004 | 交流电的概念      | X    |
|      |    |    |    |    |        | 005 | 电阻的概念       | Y    |
|      |    |    |    |    |        | 006 | 电压的基本常识     | X    |
|      |    |    |    |    |        | 007 | 串联电路的概念     | X    |
|      |    |    |    |    |        | 008 | 并联电路的概念     | Z    |
|      |    |    |    |    |        | 009 | 防触电常识       | X    |
|      |    |    |    |    |        | 010 | 人工呼吸常识      | X    |
|      |    |    |    |    |        | 011 | 装置电器设备灭火常识  | X    |
|      |    |    |    | M  | 仪表基础知识 | 001 | 常规控制的概念     | X    |
|      |    |    |    |    |        | 002 | 仪表误差的概念     | Y    |
|      |    |    |    |    |        | 003 | 简单调节系统的组成   | X    |
|      |    |    |    |    |        | 004 | 控制室常规仪表的种类  | X    |
|      |    |    |    |    |        | 005 | 常用控制阀的分类    | X    |
|      |    |    |    |    |        | 006 | 压力测量仪表的分类   | X    |
|      |    |    |    |    |        | 007 | 流量测量仪表的分类   | X    |
|      |    |    |    |    |        | 008 | 常用液位计的读取方式  | X    |
|      |    |    |    |    |        | 009 | 温度测量仪表的分类   | X    |
|      |    |    |    |    |        | 010 | 控制阀的风开风关原则  | X    |
|      |    |    |    |    |        | 011 | DCS 系统的基本概念 | X    |
|      |    |    |    |    |        | 012 | DCS 操作系统的组成 | 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   |     |             |      |
| B    | 相关知识 | A  | 工艺操作 | A  | 开车准备 | 001 | 催化重整的作用     | Y    |
|      |      |    |      |    |      | 002 | 催化重整原料的来源   | X    |
|      |      |    |      |    |      | 003 | 汽油辛烷值的定义    | X    |
|      |      |    |      |    |      | 004 | 催化重整原料的物理性质 | X    |
|      |      |    |      |    |      | 005 | 催化重整原料的化学性质 | 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  |       |                   |      |
|         |     |    |     |    |      | 006   | 氢气在催化重整中的作用       | X    |
|         |     |    |     |    |      | 007   | 氮气在催化重整中的作用       | X    |
|         |     |    |     |    |      | 008   | 水蒸气的物理、化学性质       | Y    |
|         |     |    |     |    |      | 009   | 水蒸气在催化重整装置中的作用    | X    |
|         |     |    |     |    |      | 010   | 水蒸气使用注意事项         | X    |
|         |     |    |     |    |      | 011   | 循环水使用注意事项         | X    |
|         |     |    |     |    |      | 012   | 爆破吹扫的注意事项         | X    |
|         |     |    |     |    |      | 013   | 油品采样注意事项          | X    |
|         |     |    |     |    |      | 014   | 气体采样注意事项          | X    |
|         |     |    |     |    |      | 015   | 加热炉火嘴的类型          | X    |
|         |     |    |     |    |      | 016   | 加热炉火嘴的结构          | Y    |
|         |     |    |     |    |      | 017   | 装置开车吹扫的作用         | Y    |
|         |     |    |     |    |      | 018   | 装置气密的目的           | X    |
|         |     |    |     |    |      | 019   | 装置气密合格标准          | X    |
|         |     |    |     |    |      | 020   | 催化剂的定义            | X    |
|         |     |    |     |    |      | 021   | 催化剂的基本特征          | X    |
|         |     |    |     |    |      | 022   | 氢油比的概念            | X    |
|         |     |    |     |    |      | 023   | 空速的含义             | X    |
|         |     |    |     |    |      | 024   | 系统水冲洗注意事项         | Y    |
|         |     |    |     |    |      | 025   | 系统水联运注意事项         | Y    |
|         |     |    |     | B  | 开车操作 | 001   | 预加氢反应系统的原则流程      | X    |
|         |     |    |     |    |      | 002   | 分馏系统冷油循环的目的       | X    |
|         |     |    |     |    |      | 003   | 分馏系统冷油循环操作注意事项    | Y    |
|         |     |    |     |    |      | 004   | 原料预处理系统的作用        | X    |
|         |     |    |     |    |      | 005   | 原料预脱砷系统的作用        | Z    |
|         |     |    |     |    |      | 006   | 原料预脱砷的常用方法        | Z    |
|         |     |    |     |    |      | 007   | 废脱砷剂处置要点          | Z    |
|         |     |    |     |    |      | 008   | 原料预分馏系统的作用        | X    |
|         |     |    |     |    |      | 009   | 蒸发脱水塔的作用          | X    |
|         |     |    |     |    |      | 010   | 原料预加氢反应系统的作用      | X    |
|         |     |    |     |    |      | 011   | 原料预加氢的反应机理        | X    |
|         |     |    |     |    |      | 012   | 原料预加氢脱硫反应的特点      | X    |
|         |     |    |     |    |      | 013   | 原料预加氢反应过程的脱氮反应的特点 | X    |
|         |     |    |     |    |      | 014   | 原料预加氢反应过程的脱氯反应的特点 | X    |