附件2

氯碱电解工艺作业人员安全技术培训课时安排(6天）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规及规章标准 | 4 |
| 氯碱电解工艺安全基础知识 | 4 |
| 安全技术知识 | 氯碱电解工艺安全生产技术 | 8 |
| 安全设备设施 | 2 |
| 职业健康 | 2 |
| 事故预防与应急处置 | 2 |
| 事故案例分析 | 2 |
| 个体防护知识（特殊防护设施） | 2 |
| 消气防知识 | 2 |
| 环境保护 | 2 |
| 复习 | | 2 |
| 考试 | | 2 |
| 安全操作技能 | | 氯碱电解工艺安全操作 | 4 |
| 安全设备设施操作与维护 | 2 |
| 事故应急演练 | 2 |
| 个体防护、消气防器材使用与维护 | 2 |
| 复习 | 2 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | 48 |

氯化工艺作业人员安全技术培训课时安排

(6天）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规及规章标准 | 4 |
| 氯化工艺安全基础知识 | 4 |
| 安全技术知识 | 氯化工艺安全生产技术 | 8 |
| 安全设备设施 | 2 |
| 职业健康 | 2 |
| 事故预防与应急处置 | 2 |
| 事故案例分析 | 2 |
| 个体防护知识（特殊防护设施） | 2 |
| 消气防知识 | 2 |
| 环境保护 | 2 |
| 复习 | | 2 |
| 考试 | | 2 |
| 安全操作技能 | | 氯化工艺安全操作 | 4 |
| 安全设备设施操作与维护 | 2 |
| 事故应急演练 | 2 |
| 个体防护、消气防器材使用与维护 | 2 |
| 复习 | 2 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | 48 |

硝化工艺作业人员安全技术培训课时安排

(6天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规及规章标准 | | 4 |
| 硝化工艺安全基础知识 | | 4 |
| 安全技术知识 | 硝化工艺安全生产技术 | | 8 |
| 安全设备设施 | | 2 |
| 职业健康 | | 2 |
| 事故预防与应急处置 | | 2 |
| 事故案例分析 | | 2 |
| 个体防护知识（特殊防护设施） | | 2 |
| 消气防知识 | | 2 |
| 环境保护 | | 2 |
| 复习 | | | 2 |
| 考试 | | | 2 |
| 安全操作技能 | | | 硝化工艺安全操作 | 4 |
| 安全设备设施操作与维护 | 2 |
| 事故应急演练 | 2 |
| 个体防护、消气防器材使用与维护 | 2 |
| 复习 | 2 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | | 48 |

合成氨工艺特种作业人员培训课时安排

（15天）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | 学时 |
| 安全知识 | 安全技术知识 | 合成氨生产法律法规.标准规范与安全管理 | 4 |
| 合成氨生产技术与主要灾害事故预防 | 8 |
| 职业病防治 | 2 |
| 自救互救与创伤急救 | 4 |
| 典型事故案例分析 | 4 |
| 事故预案与应急处理 | 4 |
| 消气防知识 | 4 |
| 复习 | | 2 |
| 考试 | | 2 |
| 安全操作技能 | 气体的压缩与  驱动方式 | 压缩机 | 10 |
| 压缩机的驱动方式 | 6 |
| 氨的合成 | 合成工艺 | 22 |
| 合成塔 | 12 |
| 氨的储存、运输  及使用 | 液氨的储存和运输 | 6 |
| 氨水的储存和运输 | 4 |
| 复习 | | 2 |
| 考试 | | 2 |
| 合计 | | | 116 |

裂解（裂化）工艺作业人员安全技术培训课时安排（6天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规及规章标准 | | 4 |
| 裂解（裂化）工艺安全基础知识 | | 4 |
| 安全技术知识 | 裂解（裂化）工艺安全生产技术 | | 8 |
| 安全设备设施 | | 2 |
| 职业健康 | | 2 |
| 事故预防与应急处置 | | 2 |
| 事故案例分析 | | 2 |
| 个体防护知识（特殊防护设施） | | 2 |
| 消气防知识 | | 2 |
| 环境保护 | | 2 |
| 复习 | | | 2 |
| 考试 | | | 2 |
| 安全操作技能 | | | 裂解（裂化）工艺安全操作 | 4 |
| 安全设备设施操作与维护 | 2 |
| 事故应急演练 | 2 |
| 个体防护、消气防器材使用与维护 | 2 |
| 复习 | 2 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | | 48 |

氟工艺作业人员安全技术培训课时安排

（6天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规及规章标准 | | 4 |
| 氟化工艺安全基础知识 | | 4 |
| 安全技术知识 | 氟化工艺安全生产技术 | | 8 |
| 安全设备设施 | | 2 |
| 职业健康 | | 2 |
| 事故预防与应急处置 | | 2 |
| 事故案例分析 | | 2 |
| 个体防护知识（特殊防护设施） | | 2 |
| 消气防知识 | | 2 |
| 环境保护 | | 2 |
| 复习 | | | 2 |
| 考试 | | | 2 |
| 安全操作技能 | | | 氟化工艺安全操作 | 4 |
| 安全设备设施操作与维护 | 2 |
| 事故应急演练 | 2 |
| 个体防护、消气防器材使用与维护 | 2 |
| 复习 | 2 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | | 48 |

加氢工艺作业人员安全技术培训学时安排

(11天）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | 学时 |
| 安全技术知识（34学时） | | 安全生产法律法规、标准规范与安全管理 | 4 |
| 加氢生产技术与主要灾害事故预防 | 8 |
| 职业病防治 | 2 |
| 自救、互救与创伤急救 | 4 |
| 典型事故案例分析 | 4 |
| 事故预案与应急处理 | 4 |
| 消气防知识 | 4 |
| 复习 | 2 |
| 考试 | 2 |
| 实际操作技能（52学时） | 氢气的压缩与循环 | 循环氢压缩机 | 10 |
| 加氢作业 | 加氢作业 | 10 |
| 催化剂装卸及活化 | 6 |
| 氢气的储存、输送 | 氢气的储存和输送 | 6 |
| 自学与辅导 | | 8 |
| 仿真模拟与实际操作 | | 8 |
| 复习 | | 2 |
| 考试 | | 2 |
| 合计 | | | 86 |

重氮化工艺特种作业人员培训课时安排

(6天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规 | | 4 |
| 重氮化工艺安全基础知识 | | 4 |
| 安全技术知识 | 重氮化工艺安全生产技术 | | 8 |
| 安全设备设施 | | 2 |
| 职业健康 | | 2 |
| 事故预防与应急处置 | | 2 |
| 事故案例分析 | | 2 |
| 个体防护知识(特殊防护设施) | | 2 |
| 消气防知识 | | 2 |
| 环境保护 | | 2 |
| 复习 | | | 2 |
| 考试 | | | 2 |
| 安全操作技能 | | | 重氮化工艺安全操作 | 4 |
| 安全设备设施操作与维护 | 2 |
| 事故应急演练 | 2 |
| 个体防护、消气防器材使用与  维护 | 2 |
| 复习 | 2 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | | 48 |

氧化工艺作业人员安全技术培训课时安排

(6天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规及规章标准 | | 4 |
| 氧化工艺安全基础知识 | | 4 |
| 安全技术知识 | 氧化工艺安全生产技术 | | 8 |
| 安全设备设施 | | 2 |
| 职业健康 | | 2 |
| 事故预防与应急处置 | | 2 |
| 事故案例分析 | | 2 |
| 个体防护知识（特殊防护设施） | | 2 |
| 消气防知识 | | 2 |
| 环境保护 | | 2 |
| 复习 | | | 2 |
| 考试 | | | 2 |
| 安全操作技能 | | | 氧化工艺安全操作 | 4 |
| 安全设备设施操作与维护 | 2 |
| 事故应急演练 | 2 |
| 个体防护、消气防器材使用与维护 | 2 |
| 复习 | 2 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | | 48 |

过氧化工艺作业人员安全技术培训课时安排

（9天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规及规章标准 | | 4 |
| 过氧化工艺安全基础知识 | | 4 |
| 安全技术知识 | 过氧化工艺安全生产技术 | | 8 |
| 安全设备设施 | | 4 |
| 职业健康 | | 4 |
| 事故预防与应急处置 | | 4 |
| 事故案例分析 | | 4 |
| 个体防护知识（特殊防护设施） | | 4 |
| 消气防知识 | | 4 |
| 环境保护 | | 4 |
| 复习 | | | 4 |
| 考试 | | | 2 |
| 安全操作技能 | | | 过氧化工艺安全操作 | 4 |
| 安全设备设施操作与维护 | 4 |
| 事故应急演练 | 4 |
| 个体防护、消气防器材使用与维护 | 4 |
| 复习 | 4 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | | 72 |

胺基化工艺作业人员安全技术培训课时安排

（9天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规及规章标准 | | 4 |
| 胺基化工艺安全基础知识 | | 6 |
| 安全技术知识 | 胺基化工艺安全生产技术 | | 8 |
| 安全设备设施 | | 2 |
| 职业健康 | | 2 |
| 事故预防与应急处置 | | 4 |
| 事故案例分析 | | 4 |
| 个体防护知识（特殊防护设施） | | 3 |
| 消气防知识 | | 3 |
| 环境保护 | | 3 |
| 复习 | | | 4 |
| 考试 | | | 2 |
| 安全操作技能 | | | 胺基化工艺安全操作 | 10 |
| 安全设备设施操作与维护 | 2 |
| 事故应急演练 | 4 |
| 个体防护、消气防器材使用与维护 | 3 |
| 复习 | 4 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | | 70 |

磺化工艺作业人员安全技术培训课时安排

(9天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规及规章标准 | | 4 |
| 磺化工艺安全基础知识 | | 4 |
| 安全技术知识 | 磺化工艺安全生产技术 | | 8 |
| 安全设备设施 | | 4 |
| 职业健康 | | 4 |
| 事故预防与应急处置 | | 4 |
| 事故案例分析 | | 4 |
| 个体防护知识（特殊防护设施） | | 4 |
| 消气防知识 | | 4 |
| 环境保护 | | 4 |
| 复习 | | | 2 |
| 考试 | | | 2 |
| 安全操作技能 | | | 磺化工艺安全操作 | 4 |
| 安全设备设施操作与维护 | 4 |
| 事故应急演练 | 4 |
| 个体防护、消气防器材使用与维护 | 4 |
| 复习 | 4 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | | 74 |

聚合化工艺作业人员安全技术培训课时安排

(6天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规及规章标准 | | 4 |
| 聚合化工艺安全基础知识 | | 4 |
| 安全技术知识 | 聚合化工艺安全生产技术 | | 8 |
| 安全设备设施 | | 2 |
| 职业健康 | | 2 |
| 事故预防与应急处置 | | 2 |
| 事故案例分析 | | 2 |
| 个体防护知识（特殊防护设施） | | 2 |
| 消气防知识 | | 2 |
| 环境保护 | | 2 |
| 复习 | | | 2 |
| 考试 | | | 2 |
| 安全操作技能 | | | 聚合化工艺安全操作 | 4 |
| 安全设备设施操作与维护 | 2 |
| 事故应急演练 | 2 |
| 个体防护、消气防器材使用与维护 | 2 |
| 复习 | 2 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | | 48 |

烷基化工艺特种作业人员培训课时安排

(13天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全  知识 | 安全基础知识 | 安全生产法律法规 | | 8 |
| 烷基化工艺安全基础知识 | | 8 |
| 安全技术知识 | 烷基化工艺安全生产技术 | | 12 |
| 安全设备设施 | | 8 |
| 职业健康 | | 4 |
| 事故预防与应急处置 | | 8 |
| 事故案例分析 | | 4 |
| 个体防护知识(特殊防护设施) | | 4 |
| 消气防知识 | | 4 |
| 环境保护 | | 4 |
| 复习 | | | 4 |
| 考试 | | | 2 |
| 安全操作技能 | | | 烷基化工艺安全操作 | 8 |
| 安全设备设施操作与维护 | 8 |
| 事故应急演练 | 4 |
| 个体防护、消气防器材使用与维护 | 4 |
| 复习 | 4 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | | 100 |

化工自动化控制仪表作业人员安全技术

培训课时安排（14天）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | 学时 |
| 培训 | 第一单元  （共8学时） | 过程安全管理基本知识 | 6 |
| 案例分析 | 2 |
| 第二单元  （共10学时） | 化工过程及设备基本知识 | 4 |
| 电工技术基础知识 | 4 |
| 案例分析 | 2 |
| 第三单元  （共18学时） | 化工过程控制原理 | 12 |
| 防爆基本知识 | 2 |
| 案例分析 | 2 |
| 第四单元  （共18学时） | 化工测量与仪表 | 12 |
| 案例分析 | 2 |
| 第五单元  （共16学时） | 控制系统的原理、结构、特点及应用 | 8 |
| 案例分析 | 4 |
| 第六单元  （共 20 学时） | 控制阀 | 12 |
| 控制阀附件 | 4 |
| 案例分析 | 4 |
| 第七单元  （共2学时） | 自控专业标准规范 | 2 |
| 第八单元（实训）（共10学时） | 仪表图纸资料解读 | 2 |
| 仪表的校验与检修 | 4 |
| 仪表故障的检查判断与处理 | 4 |
| 复习 | | 2 |
| 考试 | | 2 |
| 合计 | | 106 |

防爆电气作业人员培训学时安排

（11天）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | 学时 |
| 安全技术知识  （60 学时） | 安全基本  知识  （6 学时） | 防爆电气安全管理 | 2 |
| 危险场所爆炸的危害与防治 | 2 |
| 防爆电气作业人员的职业特殊性 | 2 |
| 安全技术基础  （54 学时） | 电气安全基础知识 | 6 |
| 爆炸性危险物质的分类、分级和分组 | 2 |
| 爆炸危险场所的分类、分区和区域范围划分 | 2 |
| 电气设备主要防爆技术 | 8 |
| 防爆电气设备的选型 | 4 |
| 防爆电气设备电气系统的配线要求 | 6 |
| 防爆电气设备的安装要求与规定 | 12 |
| 防爆电气设备检查和维护的要求与规定 | 8 |
| 防爆电气设备检修的要求与规定 | 6 |
| 考试 | | 2 |
| 实际操作技能  （22 学时） | 防爆电气设备的辨识与选型 | | 2 |
| 防爆电气设备安装安全操作 | | 6 |
| 防爆电气设备检查和维护安全操作 | | 6 |
| 防爆电气设备检修技能 | | 4 |
| 复习、考试 | | 2 |
| 合计 | | | 82 |

制冷与空调设备运行操作作业人员安全技术

培训学时安排(13天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全技术知识（64学时） | 安全基本知识  （10 学时） | 制冷与空调设备操作安全生产法律法规和  安全管理制度 | | 5 |
| 制冷与空调设备运行操作工的职业特殊性 | | 5 |
| 安全技术  基础知识  （60 学时） | 制冷与空调设备运行作业基础知识 | | 5 |
| 制冷与空调设备运行作业安全技术  （60 学时） | 离心压缩机运行作业安全技术 | 10 |
| 螺杆压缩机运行作业安全技术 | 10 |
| 以氨为介质的压缩机运行作业安全技术 | 10 |
| 以溴化锂为介质的压缩机  运行作业安全技术 | 10 |
| 其他 | 3 |
| 制冷与空调设备应急处理安全操作技能 | | 5 |
| 典型事故案例分析 | | 3 |
| 实验参观 | | 4 |
| 复习 | | | 2 |
| 考试 | | | 2 |
| 实际操作技能（36 学时） | | 制冷与空调设备开停机操作技能 | | 16 |
| 制冷与空调设备运行作业技能 | | 16 |
| 复习 | | 2 |
| 考试 | | 2 |
| 合计 | | | | 100 |

# 制冷与空调设备安装维修作业人员

# 安全技术培训学时安排(9天）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | 学时 |
| 安全技术知识 | 安全基本知识 | 制冷与空调设备安装修理作业安全生产法律法规和制冷与空调设备安装修理安全管理制度 | 5 |
| 制冷与空调设备安装修理工的职业特殊性 | 5 |
| 安全技术  基础知识 | 制冷与空调设备安装修理基础知识 | 5 |
| 大中型制冷与空调设备安装修理作业安全技术 | 20 |
| 制冷与空调设备装置安装修理作业典型事故案例分析技术 | 3 |
| 实验参观 | 4 |
| 复习 | | 2 |
| 考试 | | 2 |
| 实际操作技能 | 大中型制冷与空调安装修理作业技能 | | 18 |
| 复习 | | 2 |
| 考试 | | 2 |
| 合计 | | | 68 |

煤气作业人员安全技术培训课时安排(12天）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 培训内容 | | 学时 |
| 安全知识 | 安全基础知识 | 中华人民共和国安全生产法 | | 2 |
| 工业企业煤气安全规程 | | 8 |
| 关于进一步加强冶金企业煤气安全技术管理的有关规定 | | 2 |
| 特种作业人员安全技术培训考核管理规定 | | 2 |
| 动火作业安全制度 | | 2 |
| 工业企业卫生标准及劳动保护 | | 2 |
| 自救互救创伤急救 | | 2 |
| 安全技术知识 | 煤气生产回收与净化安全技术 | | 8 |
| 煤气管道（含天然气管道）的结构与施工 | | 4 |
| 煤气设备与管道附属装置 | | 8 |
| 煤气加压站与混合站内设施 | | 4 |
| 煤气柜 | | 6 |
| 典型事故案例分析 | | 6 |
| 演示参观 | | 4 |
| 复习 | | | 2 |
| 考试 | | | 2 |
| 安全操作技能 | | | 煤气设备与管道附属装置操作 | 6 |
| 煤气设施的操作与检修 | 8 |
| 煤气事故处理 | 6 |
| 煤气防护救助设备的安全操作及演练 | 6 |
| 复习 | 2 |
| 考试 | 2 |
| 合计 | | | | 94 |