

### 安全生产等级评定技术规范 第 65 部分：城镇污水处理厂(再生水厂)

Technical specification for grade assessment of work safety-  
Part 65: Municipal wastewater treatment plant(water reclamation plant)

2019 - 03 - 27 发布

2019 - 07 - 01 实施

---

## 目 次

前言.....	11
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 评定内容.....	1
3.1 基础管理要素.....	1
3.2 场所环境.....	2
3.3 生产设备设施.....	2
3.4 特种设备.....	11
3.5 公用辅助用房及设备设施.....	11
3.6 用电.....	12
3.7 消防.....	12
3.8 危险化学品.....	12
3.9 职业病危害预防与控制.....	12
3.10 劳动防护用品使用.....	13
3.11 操作人员行为规范.....	13
4 评定细则.....	16
附录 A（规范性附录） 安全生产等级评定一级否决条款.....	17
附录 B（规范性附录） 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则.....	18
附录 C（规范性附录） 场所环境要素的安全生产等级评定细则.....	30
附录 D（规范性附录） 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则.....	32
附录 E（规范性附录） 特种设备要素的安全生产等级评定细则.....	45
附录 F（规范性附录） 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则.....	56
附录 G（规范性附录） 用电要素的安全生产等级评定细则.....	58
附录 H（规范性附录） 消防要素的安全生产等级评定细则.....	72
附录 I（规范性附录） 危险化学品要素的安全生产等级评定细则.....	81
附录 J（规范性附录） 职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则.....	89
附录 K（规范性附录） 劳动防护用品要素的安全生产等级评定细则.....	91
附录 L（规范性附录） 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则.....	92

## 前 言

DB11/T 1322《安全生产等级评定技术规范》分为若干部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：安全生产通用要求；
- 第3部分：加油站；
- .....
- 第65部分：城镇污水处理厂(再生水厂)；
- .....

本部分为DB11/T 1322的第65部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由北京市水务局提出并归口。

本部分由北京市水务局组织实施。

本部分起草单位：北京城市排水集团有限责任公司、北京市劳动保护科学研究所。

本部分主要起草人：马卫国、程筱雄、徐院锋、江浩、郭超、张传光、宋垚、邹宝、韩晓宇、赵金亮、郝姗、马虹。

# 安全生产等级评定技术规范

## 第 65 部分：城镇污水处理厂(再生水厂)

### 1 范围

本部分规定了城镇污水处理厂(再生水厂)(以下简称“企业”)安全生产等级评定内容和评定细则。本部分适用于城镇污水处理厂(再生水厂)的安全生产等级划分与评定。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3787 手持式电动工具管理、使用、检查和维修安全技术规程

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB 14050 系统接地的形式及安全技术要求

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50057 建筑物防雷设计规范

DL/T 620 交流电气装置的过电压保护和绝缘配合

DB11/T 450 餐饮业使用瓶装液化石油气安全管理要求

DB11/T 1322.1 安全生产等级评定技术规范第1部分:总则

DB11/T 1322.2 安全生产等级评定技术规范第2部分:安全生产通用要求

### 3 评定内容

#### 3.1 基础管理要求

3.1.1 基础管理要求应符合 DB11/T 1322.2 的规定。

#### 3.1.2 事故报告、调查和处理

3.1.2.1 应建立事故的管理制度,明确报告、调查、统计分析、回顾、书面报告样式和表格等内容。

3.1.2.2 发生事故后应及时向上级单位、政府有关部门报告。

3.1.2.3 发生事故后,主要负责人应立即到现场组织抢救,采取有效措施,防止事故扩大,并保护事故现场及有关证据。

3.1.2.4 应对事故进行登记管理。

3.1.2.5 应组织事故调查组或配合有关政府行政部门对事故进行调查。

3.1.2.6 事故调查应查明事故发生的时间、经过、原因、人员伤亡情况及直接经济损失等。

3.1.2.7 应及时申报工伤认定材料,并保存档案。定期对事故进行统计分析。

3.1.2.8 应对事故进行调查、处理,严格执行对相关人员的行政责任追究;事故发生企业应妥善处理善后工作。

## 3.2 场所环境

### 3.2.1 建筑物

3.2.1.1 被识别为潜在危险构件物和危险房屋的，应委托专业机构进行危险房屋鉴定，根据鉴定意见，采取相应安全措施。

3.2.1.2 厂房和仓库的耐火等级应符合 GB 50016 的规定。

3.2.1.3 厂房和仓库内不应设置宿舍。

3.2.1.4 构筑物的混凝土池壁与底板、壁板间湿接缝以及施工缝等的混凝土应密实、结合牢固。池体工程验收时应检查下列文件：

- a) 施工图、设计说明书及其它设计文件；
- b) 测量放线资料和沉降观测记录；
- c) 隐蔽工程验收记录；
- d) 施工记录与监理检验记录。

### 3.2.2 厂区环境

3.2.2.1 厂区和主要工艺车间应设有安全通道，合理安排车流、人流、物流，保证安全运行；设备设施布置应留有足够的人员安全通道和检修空间。

3.2.2.2 厂区内的坑、沟、池、井，应设置安全盖板或安全防护栏。

### 3.2.3 车间环境

3.2.3.1 在消化池、沼气柜、沼气过滤间、沼气压缩机房、沼气火炬、加氯间、沼气发电机房、沼气锅炉机房、臭氧发生间、装卸氯瓶区、硫酸储存区、甲醇加药间等区域应采用防爆灯具和开关；初沉池、生物反应池、二次沉淀池等大型户外构筑物群区的照明宜采用广照型的高杆灯。

3.2.3.2 格栅间、管廊、加氯间、次氯酸钠、酸库、甲醇加药间等生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的室内作业场所，应设置事故通风装置及与事故排风系统相连锁的泄漏报警装置，事故通风换气次数应不小于 12 次/小时。

3.2.3.3 各工作场所的噪声接触限值应符合 GBZ 2.2 的规定，应对生产工艺、操作维修、降噪效果进行综合分析，采用新技术、新材料、新工艺、新方法。

### 3.2.4 建筑物防雷

3.2.4.1 应制定包括建筑物防雷和电力设备过电压保护的防雷措施。

3.2.4.2 厂区内的建构筑物、室外大型设备、建筑物内电子系统等应按 GB 50057、DL/T 620 的规定设置防雷设施，并保持完好。

## 3.3 生产设备设施

### 3.3.1 一般要求

3.3.1.1 生产设备设施上使用的需强制检测的元件、仪器仪表、变送器、安全连锁装置以及可燃、有毒气体检测报警仪和防雷电、防静电设施等均应齐全有效。

3.3.1.2 生产现场使用超过 0.1 MPa 的液体和气体的设备和管路，应安装压力表，必要时可安装安全阀和逆止阀等安全装置。

3.3.1.3 污水处理及污泥处置设施应采取除臭措施。

- 3.3.1.4 定期对厂内各类设备、管线进行维护，不应有积尘、油垢和锈蚀，无跑冒滴漏现象，设备铭牌应完整、清晰。
- 3.3.1.5 使用或储存酸碱等腐蚀性液体的车间、库房内应设置喷淋洗眼器等防护措施。
- 3.3.1.6 应采取保温或散热等措施，确保重点设备设施正常运行。
- 3.3.1.7 设备安装牢固、地脚螺栓齐全紧固，所有传动部位连接牢靠，易触及的传动机构、旋转部位应安装安全有效防护装置，并用箭头标示运转方向。
- 3.3.1.8 在设备运转过程中，禁止进行任何维修工作。停机检修时，应对设备进行断电处理，应将就地按钮置于停止位置，并悬挂安全警示标识。
- 3.3.1.9 设备电气连接可靠，接线端子及接线柱接触面无烧灼，接地装置有效；电机的检修周期应根据安装场所的环境条件及运行情况确定。
- 3.3.1.10 在初沉池、生物反应池、二沉池等构筑物上应悬挂安全标识，配备救生圈、安全绳等救生用品，应有定期检查和更换记录。
- 3.3.1.11 格栅间、污泥脱水机房、管廊等可能存在中毒、窒息、火灾爆炸等危害场所内应设置固定式气体监测报警装置（氧气、硫化氢、一氧化碳、甲烷等）。宜设置有毒有害气体、火灾报警、视频等集中监控室。
- 3.3.1.12 直接与污水、污泥、气体接触的仪表传感器防护等级应为 IP68；室内变送器、控制器防护等级不应小于 IP54；室外变送器、控制器的防护等级不应小于 IP65。安装在污水处理现场的仪表均应按照防潮、防腐要求配备保护箱、遮阳罩、不锈钢支架等附件，并应可靠接地。
- 3.3.1.13 电气设备的金属外壳、底座、传动装置、金属电线管、配电盘以及配电装置的金属构件、遮栏和电缆线的金属外包皮等，应按 GB 14050 的规定采用保护接地或接零。
- 3.3.1.14 消化池、沼气柜、沼气过滤间、沼气压缩机房、沼气火炬、加氯间、浓硫酸储存区、甲醇加药间等防爆场所电器设备应采用防爆电器，并应符合下列规定：
- a) 电动机应采用防爆型电机；
  - b) 控制开关及按钮应采用本安型或隔爆型设备；
  - c) 照明灯具应采用隔爆型设备。
- 3.3.1.15 主要污水或再生水处理工艺位于地下的厂区应有紧急情况下切断来水的措施或预案。
- 3.3.1.16 泵轴封机构、联轴器、电机、电气元件运行中应无异常情况。

### 3.3.2 闸阀门类设备

- 3.3.2.1 手轮、手柄及传动机构均不应作起吊用，禁止碰撞。
- 3.3.2.2 检查及维修输送有毒有害介质的闸阀门时，应有必要的安全防范措施。
- 3.3.2.3 应定期对闸阀门进行保养，巡视检查密封性，并做好记录。

### 3.3.3 格栅间及格栅

- 3.3.3.1 格栅上部应设置工作平台，其高度应高出格栅前最高设计水位 0.5m，工作平台上应有安全和冲洗设施。
- 3.3.3.2 格栅工作平台两侧边道宽度宜采用 0.7m 至 1.0m。工作平台正面过道宽度，采用机械清除时不应小于 1.5m，采用人工清除时不应小于 1.2m。
- 3.3.3.3 格栅间应设置通风系统。
- 3.3.3.4 格栅除污机、输送机和压榨脱水机的进出料口宜采用密封形式，根据周围环境情况，宜设置除臭处理装置。
- 3.3.3.5 检修格栅应至少 2 人，属于有限空间作业的，应按照有限空间作业的要求履行审批手续。

3.3.3.6 格栅运行过程中应定时巡视，并做好记录。应及时清除栅条（鼓、耙）、格栅出渣口及机架上悬挂的杂物。

3.3.3.7 孔板式格栅与转鼓式格栅应保持冲洗水系统运行正常，无泄漏，泄水闸门灵活可靠。

3.3.3.8 抓斗式格栅操作手柄及电缆绝缘良好，无破损，使用操作手柄时，应防止电缆拖拽和扭曲。

3.3.3.9 抓斗式格栅运行过程中钢丝绳应无断股、无杂物缠绕，液压油管应无杂物缠绕。

### 3.3.4 除砂间及吸除砂设备

3.3.4.1 应及时清理处置渣砂及清洗地面。

3.3.4.2 如果在砂水分离间内设有跌水井，应对跌水井进行密封除臭处理。

3.3.4.3 采用气提式排砂的沉砂池，应定期检查储气罐安全阀、鼓风机过滤芯的堵塞情况。

### 3.3.5 沉淀池及刮吸泥机设备

3.3.5.1 对设有积泥槽的刮吸泥机，应定期清除槽内污物，并做好记录。

3.3.5.2 行走轮为钢轮时运行应无啃轨现象；行走轮为胶轮时运行轨道应平整。

3.3.5.3 应在联轴器设置剪断销。

3.3.5.4 初沉池刮泥机行走轨沿线应采取安全防护措施，应在轨道沿途设置防护扶手或在走道坠落侧设防护栏杆。

3.3.5.5 当采用污泥斗排泥时，每个污泥斗均应设单独的闸阀和排泥管。

### 3.3.6 鼓风机房及鼓风机设备

3.3.6.1 设备配套管线应有明显的标识，标有流向箭头，支架牢固可靠。

3.3.6.2 风机进气口或进气管路直通大气时应加装保护网或其他安全设施。

3.3.6.3 大中型鼓风机应设置急停按钮。

3.3.6.4 应有明显的高温及噪音标识。

3.3.6.5 应有风机转向标识、风流标识应齐全。

3.3.6.6 应对高温表面作隔热处理。

3.3.6.7 鼓风机房应采取降噪措施。

3.3.6.8 应定期检查鼓风系统消音器消音材料，若有腐蚀、老化、脱落现象，应及时维修或更换，并做好记录。

3.3.6.9 大中型鼓风机应设置单独基础，机组基础间通道宽度不应小于 1.5m。

3.3.6.10 采用沼气燃气发动机作为鼓风机的动力时，可与电动鼓风机共同布置，其间应有隔离措施。

3.3.6.11 对以沼气为动力的鼓风机，每班应加强巡查，检查气压、沼气管道和闸阀，发现漏气应及时处理，并做好记录。

### 3.3.7 表面曝气类设备

3.3.7.1 表曝机减速箱动密封处应密封良好，不应有渗漏现象。

3.3.7.2 表曝机上应有明显的叶轮转向标志。

3.3.7.3 表曝机电气控制柜具有启动、过载保护、短路保护、断相保护、漏电保护及报警等功能。

3.3.7.4 运行时产生的环境噪声声压级应小于 85dB；空载运行时声压级应不大于 80dB。

### 3.3.8 脱水机房及脱水机设备

3.3.8.1 脱水机房应靠近污泥浓缩池或沉淀池，宜处于生产管理区和生活区的夏季风向下风口。

3.3.8.2 各种污泥脱水设备脱水完毕后，应立即将设备冲洗干净，带式脱水机应将滤布冲洗干净。

- 3.3.8.3 及时清理遗撒絮凝剂，在工作通道、溶药系统周围地面应有防滑措施。
- 3.3.8.4 脱水机房应设置通风系统。
- 3.3.8.5 板框脱水机应严格按照程序操作，不得擅自更改参数设定。运行中应定期巡视高低压进泥泵系统、滤布清洗系统、压榨水系统等，并作好记录。停机后液压管路要安全卸荷。
- 3.3.8.6 工作时，板框脱水机液压油缸的压力不得超过额定值，液压站周围严禁站人。

### 3.3.9 消化类设备设施

- 3.3.9.1 厌氧消化系统的电气集中控制室不宜与存在沼气泄漏可能的设施合建，场地条件许可时，宜建在防爆区外。
- 3.3.9.2 应定期检查二级消化池上清液管、静压排泥管的通畅情况、消化池沼气管线冷凝水排放情况，定期检查消化池及其附属沼气管线的气体密闭情况，并做好记录。
- 3.3.9.3 应定期检查消化池污泥的安全溢流装置、定期检查和校验沼气系统中的压力安全阀，并做好记录。
- 3.3.9.4 消化池热交换器长期停止使用时，应关闭通往消化池的相关闸阀，并将热交换器中的污泥放空。
- 3.3.9.5 消化池附属泵房、阀室应设置可燃气体报警仪，并应定期维修和校验，并做好记录。
- 3.3.9.6 厌氧消化池溢流和表面排渣管出口应在室外，并应有水封装置。厌氧消化池的出气管上，应设回火防止器。
- 3.3.9.7 应在消化池控制塔设置避雷针，保护范围应涵盖池体，并定期检查检测接地电阻，做好记录。
- 3.3.9.8 消化池中控塔入口应设置人体静电消除器。

### 3.3.10 管廊

- 3.3.10.1 管廊的安全出入口不应少于 2 个。
- 3.3.10.2 管廊内应设通风、照明、通讯、火警及可燃气体和有毒有害气体报警系统、独立的排水系统、吊物孔、人行通道出入口和维护需要的设施等。
- 3.3.10.3 安全出入口处应设置综合管廊介绍牌，内容应涵盖应急疏散路线。

### 3.3.11 沼气气柜

- 3.3.11.1 沼气应充分利用，剩余沼气不得直接排放，应使用燃烧器燃烧。
- 3.3.11.2 沼气柜水封槽内水的 pH 值应定期测定，当 pH 值小于 6 时，应换水并保持压力平衡，严禁出现负压，气柜低位时严禁排水。
- 3.3.11.3 沼气柜的柜顶和外侧应涂饰反射性色彩的涂料。
- 3.3.11.4 低压浮盖式沼气柜的水封应有防冻措施。
- 3.3.11.5 应定期对湿式气柜的导轨和导轮进行检查，避免气柜出现偏轨现象，并做好记录。
- 3.3.11.6 干式沼气柜柔膜压力应控制在 2500 Pa 至 10000Pa，湿式沼气柜的压力 2500 Pa 至 4000Pa。

### 3.3.12 沼气发电机（内燃机）及机房

- 3.3.12.1 应定期清洗沼气、空气过滤装置、定期检测沼气稳压罐，并做好记录。
- 3.3.12.2 应经常检查沼气发电机进气管路，防止漏气及冷凝水过多而影响供气。
- 3.3.12.3 应定期清洗、检修发电机组余热利用系统的管道、闸阀、换热器等，并做好记录。
- 3.3.12.4 在发电、供电等各项操作中，应执行有关电气设备操作票制度。
- 3.3.12.5 进入沼气发电机（内燃机）的沼气应采取脱硫处理措施。
- 3.3.12.6 沼气发电机（内燃机）运行高温区域应有明显标志。



- 3.3.12.7 沼气发电机(内燃机)应装有急停装置,可紧急切断沼气内燃机运行,同时可切断沼气供气。
- 3.3.12.8 电机、仪表和照明等电器设备均应符合防爆要求,室内应设置通风设施和沼气泄漏报警装置。
- 3.3.12.9 发电机房入口应设置人体静电消除器。

### 3.3.13 沼气燃烧器

- 3.3.13.1 废气燃烧器宜选用混凝土基础。
- 3.3.13.2 应安装防风罩,防风罩安装应采用单独支撑,不应直接固定在外罩上。
- 3.3.13.3 应定期检查自动式沼气燃烧器的自动点燃程序及母火管路的压力,并做好记录。
- 3.3.13.4 应定期清理沼气燃烧器火焰喷嘴的污物,并做好记录。
- 3.3.13.5 应定期校核沼气燃烧器上的压力表、定期保养和维修沼气燃烧器管路上的电动闸阀,并做好记录。
- 3.3.13.6 采用电子点火装置的,应定期检查接地母线,并做好记录。
- 3.3.13.7 废气燃烧器在运行期间,应定时监控火焰燃烧情况,并做好记录。
- 3.3.13.8 每天应通过燃烧器底部的阀门排放冷凝水,并做好记录。
- 3.3.13.9 燃烧器长期停运时,应将主气管的手动阀门关闭,并做好记录。
- 3.3.13.10 燃烧器每月应点火一次,并做好记录。

### 3.3.14 沼气压缩机

- 3.3.14.1 沼气压缩系统中设备与管线应可靠接地。
- 3.3.14.2 压缩机运行时不应移开驱动装置保护罩。
- 3.3.14.3 沼气压缩机房入口应设置人体静电消除器,人员进入前应穿戴防静电工作服、工作鞋、耳罩等个人防护用品,关闭手机,并触摸人体静电消除器。

### 3.3.15 脱硫装置

- 3.3.15.1 应定期检查并记录脱硫装置的温度和压力,当采用保温加热的脱硫装置时,应定期检查保温系统。
- 3.3.15.2 定期清理和更换反应塔内喷淋系统的部件。
- 3.3.15.3 应定时排放脱硫装置内的冷凝水,并做好记录。
- 3.3.15.4 湿式脱硫装置应确保碱液溢流畅通。

### 3.3.16 除臭装置

- 3.3.16.1 收集系统、控制系统、处理系统的运行工况良好。
- 3.3.16.2 收集系统应在负压下运行,保持稳定的集气效果。
- 3.3.16.3 停止运行时,应打开屏蔽棚通风。
- 3.3.16.4 生物除臭系统管路连接可靠,风机安装隔音挡板。
- 3.3.16.5 喷淋水箱安装液位保护装置及应急排放口。
- 3.3.16.6 运行时转动无异响、异常振动。

### 3.3.17 污泥热干化系统

- 3.3.17.1 除进行维护保养外,流化床干化系统应在全自动状态下运行。
- 3.3.17.2 定期对干化系统传感器、仪器仪表进行检测校验。
- 3.3.17.3 干化系统管路、阀门密封性应达到完全密封的要求。
- 3.3.17.4 干化系统应设置除臭装置,且除臭风机应有独立的供电系统。

- 3.3.17.5 干化系统中的所有阀门应设计为气动阀门，干化系统气密性应良好。
- 3.3.17.6 干化系统应设置与温度、氧含量、一氧化碳含量等指标相关的报警停机程序。
- 3.3.17.7 干化系统所有设备及管路都应做保温处理。
- 3.3.17.8 干化系统所有管道设备应做等电位连接。
- 3.3.17.9 干化系统应安装惰性气体补充装置。
- 3.3.17.10 粉尘分离装置（旋风分离器）应内设防磨损材料。
- 3.3.17.11 干化车间每层应有急停按钮。
- 3.3.17.12 污泥热干化尾气应处理达标后排放。
- 3.3.17.13 应定期对热交换器、风帽、旋风分离器、高水位报警点、风室挡板等进行全面检查、清理，并应对所有的密封磨损情况进行详细地检查，并做好记录。
- 3.3.17.14 流化床运行时应连续监测气体回路中的氧含量浓度，不应在高氧量下连续运行。
- 3.3.17.15 停机检修时应清空干燥器内的干泥。
- 3.3.17.16 停机检修前应对流化床进行降温、卸料及空气置换；检修期间，应按照“先通风、再检测、后作业”流程进行作业；检修结束后，应关闭所有仓门。

### 3.3.18 石灰干化设备

- 3.3.18.1 污泥石灰干化设备应是一个密封回路，所有进出料口、连接口、接头、检查门、挡板、泄爆口盖等应作密封处理，无粉尘等外泄。
- 3.3.18.2 石灰干化设备固定部分应有绝热保温层，如果转动部件温度较高，又不易作绝热保温，需采取其它有效的防护措施。
- 3.3.18.3 设备不便或工艺不允许直接接地的，可通过导静电材料或制品间接接地。
- 3.3.18.4 污泥石灰干化系统现场应设置封闭式围挡。
- 3.3.18.5 如石灰干化系统设置在室内时，应有良好的通风措施。

### 3.3.19 污泥输送设备

- 3.3.19.1 污泥及栅渣输送设备应设有机电和电气过载保护装置。
- 3.3.19.2 皮带输送机的输送带应耐磨、耐油、耐腐蚀、耐高温（输送石灰污泥时）。其搭接处应采用平整、牢固的接头。
- 3.3.19.3 皮带输送机全长应装有侧边挡板和密封罩，并镶有橡胶板。
- 3.3.19.4 螺旋输送装置应安装基础稳固，与设备连接可靠，螺旋无变形，盖板完好紧固；运行时转动无异响、无异常振动。
- 3.3.19.5 板输送机应供料均匀并设有防逆转装置。

### 3.3.20 筛分设备

- 3.3.20.1 筛分设备的两侧护板高度设计应适当，或在筛箱上部安装防护罩。
- 3.3.20.2 筛分系统的给料装置应根据粒径需要设置篦子。

### 3.3.21 翻抛机

- 3.3.21.1 驾驶人员应经过翻抛机驾驶专业培训，考核合格后，持证上岗。
- 3.3.21.2 翻抛机驾驶室应有良好的密封，并应设置相应的压强指示系统。
- 3.3.21.3 驾驶员启动发动机前应检查水位、机油、液压系统、链条拉紧状态、燃料管、齿刀等，确保正常后方可启动，并做好记录。
- 3.3.21.4 驾驶室内、外不应搭乘非驾驶人员，进行工作时，应只由司机一人操纵手柄。

- 3.3.21.5 翻抛机驾驶室内应有新鲜空气输入装置和尘雾去除装置。
- 3.3.21.6 翻抛机内应设有逃离面具、安全锤、灭火器等安全工具。
- 3.3.21.7 机械停止使用时，应降低所有的升起设备。
- 3.3.21.8 维护和修理工作（包括清洁工作）应在关掉发动机、机械冷却的情况下进行。

### 3.3.22 混料设备

- 3.3.22.1 进料口应设置篦子。
- 3.3.22.2 若混合器长期不运转，应将混合器内所有物料清理干净。

### 3.3.23 污泥堆肥车间

- 3.3.23.1 污泥堆肥车间应设有除臭系统，车间内的氨气等有毒有害气体浓度应符合 GBZ 2.1 的规定。
- 3.3.23.2 车间内有大型混料、布料等设备时进入人员应佩戴安全防护装备。
- 3.3.23.3 污泥堆肥车间的钢架结构应经过防腐处理，防腐等级达到 st3 级要求。
- 3.3.23.4 污泥堆肥车间地面满足翻抛机等设备的承重要求，并设有渗滤液的收集系统。

### 3.3.24 二氧化氯制备系统

- 3.3.24.1 车间内应设置通风设施，保证二氧化氯最高允许浓度低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。
- 3.3.24.2 二氧化氯发生器与配电装置宜分室放置。
- 3.3.24.3 二氧化氯发生器出口与外接管路直径应一致，出口应安装止回阀。
- 3.3.24.4 出药管路应采用聚氯乙烯或 ABS 塑料管。
- 3.3.24.5 反应器及原料罐出口阀门的过滤网应定期清洗，并做好记录。
- 3.3.24.6 照明和通风设备开关应设置在车间外部，并备有防毒面具等应急装备。
- 3.3.24.7 固体氯酸钠应单独存放，且与设备间的距离不应小于 5m，库房应通风阴凉。
- 3.3.24.8 制备二氧化氯的原材料氯酸钠、亚氯酸钠和盐酸、氯气等不应相互接触，应分别贮存在分类的库房内，贮放槽需设置隔离墙。盐酸库房内应设置酸泄漏的收集槽。氯酸钠及亚氯酸钠库房室内应备有快速冲洗设施。

### 3.3.25 臭氧系统

- 3.3.25.1 应设置臭氧尾气破坏装置，以氧气为气源的臭氧处理设施中的尾气不应采用活性炭消除方式，电加热臭氧尾气消除装置宜设在室内，室内应有强排风设施，必要时应加设空调设备。催化剂接触催化和活性炭吸附的臭氧尾气消除装置应设置在池顶，并加装外部屏蔽房罩。
- 3.3.25.2 液氧设备的四周应设置隔离设施，氧气气源设备的四周（在 30m 半径范围内）不应放置易燃、易爆物品，不应堆放油脂和与生产无关的其它物品，不应在任何储备、输送和使用氧气的区域内吸烟或有明火，不应动火及从事烧焊作业。
- 3.3.25.3 臭氧发生器应放置在通风干燥有遮蔽的场所，应保持风设备处于工作状态，室内环境温度不应大于  $40^{\circ}\text{C}$ 。系统运行时，臭氧发生器设备间和尾气破坏设备间臭氧浓度应低于  $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 3.3.26 超(微)滤膜装置

- 3.3.26.1 浸没式膜装置膜池应安装液位计。
- 3.3.26.2 浸没式膜装置反洗排水池应安装高液位报警装置。
- 3.3.26.3 停机时间过长应按照要求将膜浸泡在水中或专用药剂中。
- 3.3.26.4 外压式过滤膜系统每 3 个月应进行一次声纳测试，膜元件出现问题，应及时隔离或修补，并做好记录。

### 3.3.27 渗透装置

- 3.3.27.1 停机时间过长应按要求将膜浸泡在水中或专用药剂中。
- 3.3.27.2 应定期巡查管道及膜压力容器，发现漏水及时处理，并做好记录。
- 3.3.27.3 启动前应将系统内空气排出。
- 3.3.27.4 应设置与加药系统连锁的急停装置。
- 3.3.27.5 保安过滤器压差达到设计值后应及时更换新的滤芯，并做好记录。

### 3.3.28 砂滤池

- 3.3.28.1 冲洗滤池时，排水槽、排水管道应通畅，不应有壅水现象。
- 3.3.28.2 采用气水反冲洗时，鼓风机应有备用，并保持恒压运行，避免跑砂。
- 3.3.28.3 滤池初用或冲洗后上水时，池中的水位不应低于排水槽，不应暴露砂层。
- 3.3.28.4 每日检查阀门、冲洗设备、电气仪表等的运行状况，并定期保养、维修。

### 3.3.29 硫酸投加系统

- 3.3.29.1 硫酸间宜双人双锁管理。
- 3.3.29.2 硫酸间及硫酸储存区内应设置给水设施或储存用于中和的碱液，定期测试硫酸间内用于中和的碱液的浓度，并应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
- 3.3.29.3 硫酸间应防水，避免阳光照射，地面应为耐酸、耐腐蚀的坚固水泥地面。
- 3.3.29.4 硫酸不应用金属容器储存，应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属分开存放，严禁烟火。

### 3.3.30 紫外消毒装置

- 3.3.30.1 紫外消毒装置应设置温度过高保护、低水位保护、清洗故障报警、灯管故障报警。
- 3.3.30.2 紫外消毒渠水深应满足灯管淹没要求，消毒水渠无水或水量达不到设备运行水位时不应开启设备。
- 3.3.30.3 紫外消毒渠上应设置盖板，如需观察灯管应佩戴紫外线防护眼镜。
- 3.3.30.4 定期对玻璃套管进行人工清洗，操作及更换灯管时应戴干净手套进行操作，并做好记录。

### 3.3.31 石灰加药装置

- 3.3.31.1 除尘器出口应畅通，无异物。
- 3.3.31.2 冲料前应关闭料仓出口开关。
- 3.3.31.3 启动除尘器时不应冲料。
- 3.3.31.4 停机后应冲洗管路。
- 3.3.31.5 石灰罐搅拌器搅拌轴不应反转及空载运行。
- 3.3.31.6 应定期清洗石灰罐及搅拌器叶片，并做好记录。

### 3.3.32 甲醇投加系统

- 3.3.32.1 甲醇应存放在专用储罐、专用场地或者专用贮存室内，并由专人负责管理。
- 3.3.32.2 甲醇贮存场所应设置相应的监控、通风、防晒、防火、灭火、防爆、防毒、防雷、防静电、防腐、防泄漏、保温、保冷以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

3.3.32.3 人员进入罐区应采取防静电措施，严禁携带手机、打火机、火柴等引火、发火危险品进入罐区。无关人员严禁进入罐区，严禁私自在储罐安全防护栏周边 30m 以内进行动火、动土作业。严禁穿带钉鞋进入罐区或到储罐、槽车上进行操作。

3.3.32.4 机动车辆应安装阻火器后方可进入罐区。

3.3.32.5 罐区不应堆放油污、油布、纸张、木材等杂物。管沟、电缆沟应保持畅通，不应积存油污、垃圾等。下水系统不应积存油、瓦斯和渗漏甲醇残液。

3.3.32.6 甲醇罐区应有足够的照明。室外贮存宜采用远距离高悬透光灯，室内贮存应设置防爆灯具。

3.3.32.7 罐区和生产装置内的残液、取样分析后的残液、充装后管道内的残液、泄漏、设备维修时的排放残液等应有回收系统，不得随意排空或任意就地排放残液。

### 3.3.33 热水解系统

3.3.33.1 热水解系统应设置为自动运行模式。

3.3.33.2 进入热水解系统区域应配备适当的个人防护设备，包括但不限于安全帽、安全鞋、工作服、手套、防护眼镜、高能见度的服装、耳朵的防护用品和呼吸道的防护用品。

3.3.33.3 热水解设备与管线应进行接地。

3.3.33.4 热水解系统的安全阀应定期校验，安全阀应安装释放气体收集管线，气体的排放应设置在人体无法接触的地方。

3.3.33.5 热水解系统的管线、阀门应设置隔热层。

3.3.33.6 在压力突变情况下应观察各个罐体的压力变化曲线，检查是否有压力超高导致爆破片破损的情况；如有爆破片破损，应隔离对应罐体并自然冷却降温降压；当压力下降到 0 时更换爆破片，期间应使用长管呼吸器，更换完成后使用力矩扳手校验螺丝力矩。

### 3.3.34 化验室

3.3.34.1 化验室应建立化学药品使用登记管理制度。剧毒药品应设专柜存放，并双人双锁保管。

3.3.34.2 化验室的墙壁、天花板和地面应平整、易清洁、不渗水、耐化学品和消毒剂的腐蚀。地面应防滑，不应铺设地毯。实验台面应防水，耐腐蚀、耐热。

3.3.34.3 化验室应备有消防设备，如黄沙桶和四氯化碳灭火器等，黄沙桶内的黄沙应保持干燥，不可浸水。

3.3.34.4 电热设备所用电线应经常检查是否完整无损。电热器械应有合适垫板。

3.3.34.5 从事产生有害气体的操作，应在通风柜内进行。

3.3.34.6 压力容器如氢气钢瓶等应远离热源，并停放稳定。

### 3.3.35 手持电动工具

3.3.35.1 手持电动工具使用应符合 GB/T 3787 中的规定。

3.3.35.2 应按作业环境的要求，选用手持电动工具。使用 I 类手持电动工具应配有漏电保护装置，PE 线连接可靠。

3.3.35.3 电源线应用护管软线，长度不得超过 6m，中间无接头及破损。

3.3.35.4 手持电动工具的防护罩、盖板及手柄应完好，无破损，无变形，不松动。开关应灵敏、可靠无破损、规格与负载匹配。不应跨越通道使用。

3.3.35.5 在使用电动工具时，如因故离开工作场所或暂停工作以及遇到临时停电，应立即切断电动工具电源。

3.3.35.6 在金属容器内或潮湿场所工作时，应使用安全特低电压的电动工具，并应附加防止直接接触电击的安全措施。

### 3.3.36 仓库

- 3.3.36.1 存放易燃、易爆、助燃等危险品的仓库，应设有火灾报警装置和可燃气体浓度报警仪。
- 3.3.36.2 仓库(冷库除外)的地下室、半地下室的安全出口数目应符合 GB 50016。
- 3.3.36.3 对易燃、易爆、有毒、有害物品，应单独隔离存放，并严格执行支领制度。
- 3.3.36.4 仓库内不应超重、超高堆放物品，应严格按照仓库的安全要求堆放。
- 3.3.36.5 电气开关应设在库外，仓库的结构不应任意修改，门窗一律向外开。
- 3.3.36.6 油库内严禁烟火，库内外应保持清洁整齐，不应有破布，木屑垃圾等易燃物，仓库附近道路应保持畅通。
- 3.3.36.7 仓库存放的化学药品试剂应贴有明显的品名标号。

### 3.3.37 移动风机

- 3.3.37.1 风机保护网罩应齐全有效。
- 3.3.37.2 电源线、风管等配件应完好无破损。
- 3.3.37.3 防爆型风机应有“EX”防爆标识。

### 3.3.38 发电机

- 3.3.38.1 室内发电机组的排烟管道应伸出室外，室外发电机组应设置防雨设施。
- 3.3.38.2 发电机组电源应与外电路电源联锁，不应并列运行。
- 3.3.38.3 发电机组应可靠接地，单台容量超过 100kVA 发电机的工作接地电阻不得大于  $4\Omega$ ，单台容量不超过 100kVA 发电机的工作接地电阻不得大于  $10\Omega$ 。
- 3.3.38.4 发电机供电系统应设置电源隔离开关及漏电保护器。
- 3.3.38.5 发电机组并列运行时，应装设同期装置，应在机组同步运行后向负载供电。

### 3.3.39 液压动力站

- 3.3.39.1 液压管无破损，液压油充足。
- 3.3.39.2 各部件连接牢固。
- 3.3.39.3 润滑油充足，油门控制器转动灵活。
- 3.3.39.4 外部防护罩齐全有效。

## 3.4 特种设备

特种设备应符合 DB11/T 1322.2 的规定。

## 3.5 公用辅助用房及设备设施

### 3.5.1 空气压缩机

- 3.5.1.1 机身、曲轴箱等主要受力部件无影响强度和刚度的缺陷，所有紧固件应牢靠并有防松措施。
- 3.5.1.2 压力表、温度表(计)、安全阀、液位计(油标)等安全装置(附件)应完整、灵敏可靠，且在检测周期内使用。
- 3.5.1.3 螺杆式空压机保护盖运行时应处于关闭状态。
- 3.5.1.4 配套的压缩空气管道无腐蚀，管内无积存杂物，管道漆色符合要求，并标有流向箭头，支架牢固可靠。
- 3.5.1.5 电气设备符合安全要求，机组旁应设紧急停机按钮(开关)。
- 3.5.1.6 空压机布置合理，空压机与墙、柱以及设备之间留有足够的空间距离。

### 3.5.2 食堂

- 3.5.2.1 炊事机械电源线路应敷设在无泡浸、无高温和无压砸的沿墙壁面。
- 3.5.2.2 炊事机械电源控制开关应单机单设，且使用额定漏电动作电流不大于 30mA、动作时间不大于 0.1s 的剩余电流动作保护装置。对于受烟尘、雾水等因素影响较大的控制开关应有防护装置。
- 3.5.2.3 灶台照明应使用防潮灯。
- 3.5.2.4 定期对排风机、排油烟系统和管道等进行清洗、保养，并记录归档。
- 3.5.2.5 可能对操作者造成伤害的炊事机械危险部位，应采取安全防护，且可靠、实用。
- 3.5.2.6 凡有用气管道和用气设备的场所（含用餐场所、瓶组气化间、用气设备房间等），均应设置可燃气体探测器，且可燃气体报警控制器应安装在有人的房间内。
- 3.5.2.7 使用瓶装液化石油气安全条件应符合 DB11/T 450 的规定。

### 3.5.3 燃气管道

- 3.5.3.1 燃气引入管不应敷设在危险化学品储存场所、纸屑纸尘回收场所、发电间、变配电室、不使用燃气的空调机房、通风机房、电缆沟等地方。不应在室内地面下水平敷设。
- 3.5.3.2 用气车间、锅炉房以及大中型用气设备的燃气管道上应设放散管，放散管管口应高出屋脊 1m 以上。
- 3.5.3.3 进出建筑物的燃气管道进出口处，室外的屋面管、立管、放散管、引入管和燃气设备等处，均应有防静电接地设施。

### 3.6 用电

用电应符合 DB11/T 1322.2 的规定。

### 3.7 消防

- 3.7.1.1 用电应符合 DB11/T1322.2 的规定。
- 3.7.1.2 主要污水或再生水处理工艺位于地下的厂区应符合下列规定：
  - a) 地下每个防火分区均应设一个直接通往地面的疏散梯或通往相邻的防火分区的消防通道。通道设置排烟系统，疏散楼梯均为防烟楼梯；
  - b) 地下空间通道及建筑设施内设置消火栓系统；地下空间内分变配电室设置自动灭火系统；地下空间通道、膜池及膜池设备间设置自动喷水灭火系统。设有气体灭火系统的场所，宜配置空气呼吸器；
  - c) 自动报警系统宜联动消防泵、排烟、应急照明等消防设施；
  - d) 地下空间的消防配电设施在火灾事故时均应正常工作，防火卷帘、消防泵等消防设备控制箱均应双路供电；
  - e) 消防专用电话网络应采用独立的消防通信线路系统。消防控制室应设有用于火灾报警的外线电话；
  - f) 地下空间应设消防应急广播系统，工作区域、各通道及出入口设有声光报警器。

### 3.8 危险化学品

危险化学品应符合 DB11/T 1322.2 的规定。

### 3.9 职业病危害预防与控制

3.9.1 应定期对职业危害易发场所,如格栅间、脱水机房等进行有毒有害物质检测,并将检测结果公布、存入档案。

3.9.2 应对可能发生急性职业危害的有毒、有害工作场所,如格栅间、脱水机房等应当设置有毒有害气体报警装置,制定应急预案,配置现场急救用品和必要的泄险区。

3.9.3 各种防护器具应定点存放在安全、便于取用的地方。应指定专人负责保管、定期校验和维护各种防护用具,确保其处于正常状态,并做好记录。

3.9.4 应对存在严重职业危害的作业岗位,在醒目位置设置警示标志和警示说明。

3.9.5 下列事项发生重大变化时,应向原申报主管部门申请变更:

- a) 新、改、扩建项目;
- b) 因技术、工艺或材料等发生变化导致原申报的职业危害因素及其相关内容发生重大变化;
- c) 企业名称、法定代表人或主要负责人发生变化。

### 3.10 劳动防护用品使用

3.10.1 作业人员应正确佩戴和使用劳动防护用品。

3.10.2 企业应为从业人员配备与工作岗位要求的专业工器具和劳动防护用品,并监督、教育从业人员按照使用正确佩戴、使用。

3.10.3 各岗位操作人员在岗期间应佩戴齐全劳动防护用品,做好安全防护工作。具有易燃易爆风险区域内工作人员应穿戴防静电工作服和工作鞋。

### 3.11 操作人员行为规范

#### 3.11.1 安全生产行为通则

3.11.1.1 应执行审批制度,未经审批禁止进行动火作业、有限空间作业、高处作业、临时用电、起重作业等危险作业。

3.11.1.2 对作业人员进行安全技术交底。

3.11.1.3 应明确作业负责人、安全监护人员和作业人员相关职责,不应在没有安全监护人的情况下作业。

3.11.1.4 实施危险作业前,应根据现场实际情况进行风险评估,并根据评估情况,制定消除、控制危害的措施,确保整个作业期间处于安全受控状态,评估结果形成作业方案。

3.11.1.5 为作业人员配备符合国家标准或行业标准要求的劳动防护装备。

3.11.1.6 作业许可证应包含危害因素分析和安全措施等内容。

3.11.1.7 严格按审批要求和作业方案要求实施危险作业。

#### 3.11.2 动火作业

3.11.2.1 作业应在动火证规定范围之内进行,现场应有专人监护并备有消防器材,消防器材禁止挪用。

3.11.2.2 作业前应将动火现场的易燃和可燃物质清除干净,不能清除的应保持安全距离并做好防护隔离措施,并应保证消防通道畅通。

3.11.2.3 在有毒有害场所或易燃易爆场所作业时,应先进行气体检测,符合安全要求后方可作业。

3.11.2.4 在贮存、输送,可燃气体、易燃液体的管道容器及设备动火,应切断物料来源和加堵盲板,清洗置换后,经气体检测合格方可进行作业,不应带料带压动火。

3.11.2.5 气焊气割时,氧气瓶和乙炔瓶距离应不小于 5m,与明火距离不小于 10m,操作人员应持证上岗。

3.11.2.6 作业完成后应清理动火现场,不应有遗留火种。



3.11.2.7 风力在5级以上不应作业。

### 3.11.3 有限空间作业

3.11.3.1 进入有限空间作业前要实行审批制度,未经作业负责人审批,任何人不应进入有限空间作业。

3.11.3.2 应配备符合国家标准或行业标准的隔离式空气呼吸设备、通讯设备、气体检测设备、通风设备、应急照明设备、安全绳、救生索、安全梯、安全带等安全装备。

3.11.3.3 作业前应严格执行“先通风、再检测、后作业”的原则,检测有限空间内可能存在的危害因素,包括氧气、有毒有害气体、易燃易爆气体等。未经检测,作业人员不应进入有限空间。

3.11.3.4 作业前应根据检测的结果对作业环境危害状况进行评估,制定消除、控制危害的措施,同时在进入点附近设置安全警示标志,并告知作业者存在的危害因素和防控措施。

3.11.3.5 在作业环境条件可能发生变化时应对作业场所中的危害因素进行持续或定时检测,作业者工作面发生变化时,视为进入新的有限空间,应重新检测后再进入。

3.11.3.6 实施检测时,检测人员应处于安全环境。

3.11.3.7 作业前和作业过程中,宜采取强制性持续通风措施降低危险,保持空气流通,禁止纯氧进行通风换气。在热水解系统维修前,应保证蒸气系统完全隔离,系统泄压至大气压并保证充分冷却。

3.11.3.8 传递作业工具箱提升杂物时应用绳索系牢,并下水泵运行时不应下井,连续作业时间不超过1小时。

3.11.3.9 作业完成后,作业负责人应组织人员对现场进行清理。

### 3.11.4 高处作业

3.11.4.1 高处作业应搭建脚手架或采取防止坠落措施。

3.11.4.2 在陡坡、屋顶、杆塔、吊桥以及其他危险的边沿进行工作,临空一面应装设符合规定的安全网或防护栏杆,作业人员应使用安全带。

3.11.4.3 陡坡的场地或人行道上的冰雪、碎石、泥土应经常清理,靠外一侧应设不低于1m高的栏杆。

3.11.4.4 在没有脚手架或者在没有栏杆的脚手架上工作,高度超过1.5m时,应使用安全带或采取其他可靠的安全措施。

3.11.4.5 安全带在使用前应进行检查,安全带的挂钩或绳子应可靠固定,高挂低用。

3.11.4.6 工具及材料应用工具袋或绳系牢后传送。较大的工器具应用绳索拴在牢固的构件上,不应随便摆放。

3.11.4.7 工作地点下方应设有安全围栏或装设其他安全保护装置。

3.11.4.8 上下层同时进行作业时,应经审批许可,中间应搭设严密牢固的防护隔板、罩棚或其他隔离设施。

3.11.4.9 6级以上的大风以及暴雨、雷雨、大雾等恶劣天气,禁止露天高处作业。

### 3.11.5 临时用电

3.11.5.1 各种设备维修前应断电,并应在开关处悬挂维修和禁止合闸的安全警示标志牌,经检查确认无安全隐患后方可操作。

3.11.5.2 应建立完备的临时用电审批制度,执行作业前审批手续,其中应明确架设地点、用电容量、用电负责人、审批部门意见、准用日期等内容。

3.11.5.3 临时电气线路审批期限:一般场所使用不宜超过15天;建筑、安装工程按计划施工周期确定。

3.11.5.4 不应在易燃、易爆等危险作业场所架设临时电气线路。

- 3.11.5.5 临时线路应采用绝缘良好的导线，容量要满足负荷需要和强度需要。应用架杆或专用架具架设，导线距地面的高度，室内不低于 2.5m，室外不低于 4.5m，与道路交叉时不低于 6m。
- 3.11.5.6 临时线路应由一个能带负荷分断的主开关控制，每一分路应装短路、过载、漏电等保护设施，装在户外的开关应有防水设施。
- 3.11.5.7 所有临时用电设备外壳均应作保护接地。
- 3.11.5.8 临时线路电线敷设在地面上的部分，应有防碾压措施。临时线路与建筑物、树木、设备管线等的距离不应小于 JBJ 6 规定的数值。
- 3.11.5.9 临时用电设施应做到人走断电，同时将配电箱或操作盘锁好，工程完毕后应拆除。

### 3.11.6 起重作业

#### 3.11.6.1 使用电动葫芦进行起重作业

- 3.11.6.1.1 作业前应检查减速器、起升电机、运行电机、断火器、电缆滑线、卷筒装置、吊钩装置、联轴器、软缆电流引入器、锁扣等是否完好有效。
- 3.11.6.1.2 吊运物件空中运行时，操作人员的注意力应高度集中，不应站在被吊物件的垂直下方，物件不允许从人员上方越过，不应用控制盒上的电缆套管控制被吊物件的运行。
- 3.11.6.1.3 不应把吊物长时间吊在吊机上而悬在空中。
- 3.11.6.1.4 不应同时按下两个使电动葫芦按相反方向运动的按钮。
- 3.11.6.1.5 吊机接近库房两端轨道尽头时应提前减速，以点动控制运行。
- 3.11.6.1.6 非紧急情况下，不应打反车制动。

#### 3.11.6.2 使用汽车起重机进行起重作业

- 3.11.6.2.1 作业人员应持证上岗。
- 3.11.6.2.2 启动前应进行检查，安全防护装置及指示仪表应齐全完好，钢丝绳、连接部位及轮胎气压应符合规定；燃油、润滑油、液压油、冷却液应符合设备技术文件要求。
- 3.11.6.2.3 操纵杆应置于空挡位置，拉紧手制动器，取力器置于脱离位置。
- 3.11.6.2.4 低温启动时，应使用启动预热装置，不应明火烘烤。
- 3.11.6.2.5 工作场地应满足作业安全要求。
- 3.11.6.2.6 按顺序定位伸展支腿，在支腿座下铺垫垫块，调节支腿使起重机呈水平状态，其倾斜度满足设备技术文件规定，并使轮胎脱离地面。
- 3.11.6.2.7 作业中不应操作支腿控制手柄。
- 3.11.6.2.8 作业中随时观察支腿座下地基，发现地基下沉、塌陷时，应立即停止作业及时处理。
- 3.11.6.2.9 起升作业时，先将重物吊离地面，检查重物的平衡、捆绑、吊挂是否牢靠，确认无异常后，方可继续操作。对易晃动的重物，应栓拉安全绳。
- 3.11.6.2.10 伸缩起重臂时，应保持起重臂前滑轮组与吊钩之间有一定安全距离，并确保吊钩不接触地面。
- 3.11.6.2.11 当吊钩处在制造厂规定的最低位置时，在卷筒上至少要保留三圈钢丝绳，并采取相应保护措施。
- 3.11.6.2.12 作业过程中，操作应平稳，不得猛起急停，若需换向操作，应先将手柄回位后进行。
- 3.11.6.2.13 起重作业范围内，无关人员禁止停留或通过，作业中起重臂下禁止站人。
- 3.11.6.2.14 起吊零星物件和材料应用吊笼或捆绑牢固后，方可起吊。禁止在起吊重物上堆放或悬挂零星物件。

#### 4 评定细则

- 4.1 安全生产等级划分应符合 DB11/T 1322.1 的规定。
- 4.2 安全生产等级评定一级否决条款见附录 A。
- 4.3 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则见附录 B。
- 4.4 场所环境要素的安全生产等级评定细则见附录 C。
- 4.5 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则见附录 D。
- 4.6 特种设备要素的安全生产等级评定细则见附录 E。
- 4.7 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则见附录 F。
- 4.8 用电要素的安全生产等级评定细则见附录 G。
- 4.9 消防要素的安全生产等级评定细则见附录 H。
- 4.10 危险化学品要素的安全生产等级评定细则见附录 I。
- 4.11 职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则见附录 J。
- 4.12 劳动防护用品规范要素的安全生产等级评定细则见附录 K。
- 4.13 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则见附录 L。

附录 A  
(规范性附录)  
安全生产等级评定一级否决条款

表A.1规定了安全生产等级评定的一级否决条款。

表A.1 安全生产等级评定一级否决条款

序号	评定内容	评分标准	对应条款编号
1	应建立、健全安全生产责任制。	未建立安全生产责任制，即为否决。	3.1
2	应设置安全生产管理机构或配备安全生产管理人员，设置应符合下列要求： a) 从业人员超过 100 人的，应设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在 100 人以下的，应配备专职或者兼职的安全生产管理人员； b) 职业病危害严重的用人单位，应设置或者指定职业卫生管理机构或者组织，配备专职职业卫生管理人员；其他存在职业病危害的用人单位，从业人员超过 100 人的，应设置或者指定职业卫生管理机构或者组织，配备专职职业卫生管理人员；从业人员在 100 人以下的，应配备专职或者兼职的职业卫生管理人员。	不符合要求，即为否决。	3.1
3	不应使用国家明令淘汰、禁止使用的危及安全生产安全的工艺、设备。	不符合要求，即为否决。	3.3
4	应使用取得许可生产并经检验合格的特种设备，不应使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。	不符合要求，即为否决。	3.4
5	不应使用国家禁止使用的危险化学品。	不符合要求，即为否决。	3.8
6	危险化学品储存场所内不应设置员工宿舍或休息室。	不符合要求，即为否决。	3.8
7	危险化学品专用仓库应为单层且独立设置。	不符合要求，即为否决。	3.8
8	危险化学品专用仓库的墙体应采用不燃烧材料的实体墙。	不符合要求，即为否决。	3.8

## 附录 B

(规范性附录)

## 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则

表B.1给出了基础管理要求指标的安全生产等级评定细则，总分为305分。

表B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1	基础管理要求	305						3.1
1.1	安全生产责任制		9					3.1
1.1.1	应建立、健全安全生产责任制，至少应包括下列内容： a) 主要负责人、安全生产管理人员、各岗位从业人员的安全生产职责； b) 安全生产管理机构、各部门的安全生产职责； c) 安全生产责任考核及奖惩。			6	1) 责任制度内容或要素不全，扣1分； 2) 安全生产职责未覆盖所有人员和岗位，每缺1个部门或岗位的责任制，扣1分； 3) 安全生产职责描述不清晰，与实际不符的，扣1分； 4) 责任制不包含考核及奖励内容的，扣1分。			3.1
1.1.2	应制定年度安全生产目标，并逐级签订年度安全生产责任书。			1	不符合要求的，不得分。			3.1
1.1.3	安全生产职责应每年审核，适时更新，并保存记录。			1	不符合要求的，不得分。			3.1
1.1.4	应每年考核安全生产职责的履行情况。			1	不符合要求的，不得分。			3.1
1.2	安全生产规章制度		26					3.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.2.1	<p>应结合实际情况，建立、健全安全生产规章制度，应包括但不限于下列内容：</p> <p>a) 安全生产教育和培训：规定组织实施的部门及职责分工，培训目的、计划、形式、内容、学时、考核及培训档案等要求；</p> <p>b) 事故隐患排查治理：规定组织实施的部门及职责分工，排查范围、内容、标准、方法和周期，事故隐患的排查、登记、分级、报告、监控、治理、验收各环节过程管理及档案等要求；</p> <p>c) 劳动防护用品配备和管理：规定组织实施的部门及职责分工，劳动防护用品选择、采购、发放、培训、使用、维护、更换、报废、监督及台账记录等要求；</p> <p>d) 安全生产奖励和惩罚：规定组织实施的部门及职责分工，考核方法、奖励和惩罚条件及奖惩档案等要求；</p> <p>e) 事件事故（生产安全事故和职业病）管理：规定组织实施部门及职责分工，事件事故报告程序、时限、内容，调查处理流程、处理原则及档案等要求；</p> <p>f) 具有较大危险因素的生产经营场所、设备和设施的安全生产管理：规定责任部门及职责分工，范围、安全管理规定、防范措施及人员行为等要求；</p> <p>g) 危险作业管理：规定责任部门及职责分工，审批程序、防范措施及记录等要求；</p> <p>h) 特种作业人员和特种设备操作人员管理：规定责任部门及职责分工，身体条件、培训、取证、复审、证书保管及档案等要求；</p> <p>i) 消防设施和器材管理：规定责任部门及职责分工，消防设施和器材配备、检测、日常维护保养及档案等要求；</p> <p>j) 职业卫生管理：规定责任部门及职责分工，职业病危害警示与告知、申报、职业病危害因素检测与评价、职业病危害因素治理，职业病防护设施维修和个人使用的职业病防护用品维护、检修、检测，职业健康监护及档案、职业卫生“三同时”管理等要求；</p> <p>k) 设备设施安全管理：规定责任部门及职责分工，设备设施采购、验收、检查与检测、维护保养、报废及台账档案等要求；</p> <p>l) 相关方（供应商和承包商）安全管理：规定责任部门及职责分工，资质条件、安全生产管理协议、监督管理、评价考核等要求；</p> <p>m) 安全投入保障：规定责任部门及职责分工，经费提取标准、计划、</p>			10	<p>1) 每缺一项规章制度（如企业不涉及，可不制定相应规章制度，扣 5 分；</p> <p>2) 每有一项制度内容不全，扣 2 分；</p> <p>3) 每有一项制度与法规规定或与实际不符，扣 2 分。</p>			3.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	用途、使用状况审查及档案等要求； n) 应急管理：规定应急管理的组织机构及职责分工，救援队伍建设，应急预案编制、论证或评审和演练，应急设施、装备、物资的配置、维护和使用等要求； o) 安全生产例会：规定组织实施的部门及职责分工，会议目的、要求、周期和会议记录等要求； p) 其他保障安全生产的规章制度。							
1.2.2	应及时获取适用的安全生产法律法规、标准规范，定期修订或更新安全生产规章制度，确保其符合现行法律法规、标准规范的要求。			4	1) 未定期识别和获取的，不得分； 2) 每有一处安全生产规章制度与现行法律法规、标准规范的要求不相符，扣 2 分。			3.1
1.2.3	安全生产规章制度应经批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。			5	1) 安全生产规章制度未经批准实施的，不得分； 2) 现行有效的安全生产规章制度未发放的，扣 3 分； 3) 员工未掌握相关内容的，每人次扣 2 分。			3.1
1.2.4	安全生产规章制度应每年审核，适时更新，并保存记录。			3	1) 未定期进行评审的，不得分，未见记录视同未开展； 2) 未根据实际情况进行更新的，不得分，未见记录视同未开展。			3.1
1.2.5	安全生产规章制度应有执行记录，相关资料应归档且至少保存 3 年。			4	1) 安全生产规章制度的相关执行记录未存档，不得分； 2) 制度涉及的档案记录不全或伪造记录的，扣 2 分； 3) 制度涉及的档案记录未保存 3 年的，扣 2 分。			3.1
1.3	安全操作规程		15					3.1
1.3.1	应在危险有害因素辨识的基础上，编制岗位安全操作规程。			5	1) 无岗位安全操作规程的，不得分，并追加扣 5 分； 2) 岗位安全操作规程未全覆盖，每缺一种扣 2 分。			3.1
1.3.2	岗位安全操作规程应包括下列内容： a) 岗位存在的主要危险源及控制要求；			3	1) 岗位安全操作规程内容不全，每种扣 2 分；			3.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	b) 设备的安全防护装置及使用方法和作业程序; c) 个体防护要求; d) 严禁事项; e) 紧急情况现场处置措施。				2) 岗位安全操作规程不适用、不具有可操作性的, 每种扣 2 分。			
1.3.3	岗位安全操作规程应经批准实施, 现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。			4	1) 岗位安全操作规程未经批准实施的, 不得分; 2) 岗位安全操作规程未发放至相关岗位的, 扣 2 分; 3) 员工未掌握相关内容的, 每人扣 2 分。			3.1
1.3.4	工艺、设备发生变化后应及时修订或更新岗位安全操作规程, 并保存相关记录。			3	1) 未及时修订或更新岗位安全操作规程的, 不得分; 2) 无相关记录资料的, 扣 2 分。			3.1
1.4	安全生产管理机构与人员		10					3.1
1.4.1	单位应设置安全生产管理机构或配备安全生产管理人员, 设置应符合下列要求: a) 从业人员 100 人以下的, 配备专职安全生产管理人员, 或者按照不低于从业人员 4% 的比例配备兼职安全生产管理人员; b) 从业人员 200 人以上的, 设置安全生产管理机构, 按照不低于从业人员 1% 的比例配备专职安全生产管理人员。			5	未按要求设置的, 不得分。			3.1
1.4.2	应建立涵盖各层级人员的安全生产管理网络。			5	未建立涵盖各层级的安全生产管理网络的, 不得分。			3.1
1.5	安全生产教育培训		45					3.1
1.5.1	应制订年度安全生产培训计划。			6	1) 未制订年度培训计划, 不得分; 2) 培训内容不完善, 扣 3 分。			3.1
1.5.2	应按照培训计划实施培训, 培训内容应包括: 安全生产相关法律法规、标准规范, 从业人员的安全生产权利和义务, 安全生产责任制、规章制度、操作规程、应急预案, 本行业危险有害因素、职业病危害因素, 安全设备设施、劳动防护用品的使用和维护, 疏散和现场紧急情况的处理应对措施, 典型事故案例等。			6	1) 未执行年度培训计划的, 不得分; 2) 各层级人员培训内容相同, 无针对性的, 扣 3 分; 3) 培训内容不全, 每缺 1 项扣 3 分。			3.1
1.5.3	安全生产培训学时应符合下列要求: a) 主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不应少于 32 学时, 每年再培训时间不应少于 12 学时;			8	1) 主要负责人、安全管理人员或职业卫生管理人员未取证或证书过期的, 扣 4 分; 2) 其他不符合要求的, 每人扣 2 分。			3.1



表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	b) 从业人员每年再培训时间不应少于 8 学时，其中新上岗的从业人员应进行“单位（厂）、部门（车间）、基层（班组）”三级安全培训教育，岗前安全培训时间不应少于 24 学时； c) 主要负责人和职业卫生管理人员初次职业卫生培训不应少于 16 学时，每年继续教育不应少于 8 学时； d) 接触职业病危害的从业人员初次职业卫生培训不应少于 8 学时，每年继续教育不应少于 4 学时。							
1.5.4	从事特种作业、特种设备作业的人员和其他特殊岗位人员应按照有关规定，经安全培训、考核合格，取得相应资格后，方可上岗作业，并按期参加复训或复审。			6	应取得相应资格方可上岗作业的人员未取得相应资格或资格过期的，每人次扣 3 分。			3.1
1.5.5	从业人员在本单位内调整工作岗位或离岗 6 个月以上重新上岗时，应重新接受部门（车间）和基层（班组）的安全培训，培训时间不应少于 4 学时。			4	相关培训不符合要求的，每人次扣 2 分。			3.1
1.5.6	应用新工艺、新技术、新材料、新设备，或者转岗导致从业人员接触职业病危害因素发生变化时，应对有关从业人员重新进行有针对性的安全培训、职业卫生培训，均不得少于 4 学时。			5	相关培训不符合要求的，每人次扣 2 分。			3.1
1.5.7	应对相关方作业人员（短期临时作业人员、实习学生、学习参观人员及其他外来人员）进行安全教育培训。			5	相关培训不符合要求的，每人次扣 2 分。			3.1
1.5.8	★应建立安全生产教育培训档案，档案应包括培训记录表、培训签到表、培训试卷等有关书面材料。			5	1) 无教育培训档案或伪造培训档案，视同未开展，“安全生产教育培训”评定要素不得分； 2) 培训资料不全的，扣 3 分。			3.1
1.6	应急救援		33					3.1
1.6.1	应急机构和队伍		13					3.1
1.6.1.1	应按相关规定建立安全生产应急管理机构或指定专人负责安全生产应急管理工作，明确职责。			4	1) 没有建立机构或专人负责，不得分； 2) 机构或专人未及时调整的，每次扣 1 分； 职责不明确的，扣 2 分。			3.1
1.6.1.2	应建立与本单位安全生产特点相适应的专兼职应急救援队伍或指定专兼职应急救援人员。			4	1) 未建立队伍或指定专兼职人员的，不得分； 2) 队伍或人员不能满足要求的，不得分。			3.1
1.6.1.3	应定期组织专兼职应急救援队伍和人员进行训练。			5	1) 无训练计划和记录的，不得分； 2) 未按计划训练的，每次扣 1 分； 3) 训练科目不全的，每项扣 1 分；			3.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
					4)救援人员不清楚职能或不熟悉救援装备使用的, 每人次扣 1 分。			
1.6.2	应急预案		12					3.1
1.6.2.1	<p>单位应在编制应急预案前进行事故风险评估和应急资源调查。</p> <p>★应根据本单位组织管理体系、生产规模、危险源的性质以及可能发生的事故类型确定本单位的应急预案体系, 并根据本单位的实际情况, 确定是否编制专项应急预案。事故风险单一、危险性小的生产经营单位可只编写现场处置方案。编制应急预案体系应符合下列要求:</p> <p>a) 综合应急预案包括生产经营单位的应急组织机构及职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施、应急预案管理等内容;</p> <p>b) 专项应急预案主要包括应急指挥机构及职责、处置程序和措施等内容;</p> <p>c) 现场处置方案主要包括应急工作职责、应急处置和注意事项等内容。生产经营单位应根据风险评估、岗位操作规程以及危险性控制措施, 组织本单位现场作业人员及安全管理等专业人员共同编制现场处置方案;</p> <p>d) 应急预案中向上级应急管理机构报告的内容、应急组织机构和人员的联系方式、应急物资储备清单等信息应与实际相符。</p>			8	<p>1) 未按规定制订应急预案的, 少一项 2 分;</p> <p>2) 应急预案的格式和内容不符合有关规定的, 每项扣 2 分;</p> <p>3) 无作业岗位应急处置方案或措施的, 少一项扣 2 分;</p> <p>4) 有关人员不熟悉应急预案和应急处置方案或措施的, 每人次扣 1 分。</p>			3.1
1.6.2.2	应急预案应经评审或论证, 并经批准实施, 现行有效版本应发放至本单位有关部门、岗位和相关应急救援队伍。			2	未进行备案的, 不得分; 未通报有关应急协作单位的, 每个扣 1 分。			3.1
1.6.2.3	<p>根据本单位事故预防重点, 每年至少组织 1 次综合应急预案演练或者专项应急预案演练, 每半年至少组织 1 次现场处置方案演练。每三年应实现对本单位所有专项应急预案演练的全覆盖。</p> <p>应急演练内容应包括预警与报告、指挥与协调、应急通讯、事故监测、警戒与管制、疏散与安置、医疗卫生、现场处置、社会沟通、后期处置和其他应急功能。</p>			2	未定期组织进行演练的, 不得分。			3.1
1.6.3	应急设施、装备、物资		4					3.1
1.6.3.1	应根据实际需求, 配备应急设施和装备, 储备应急物资, 指定专人负责管理, 并建立使用状况台账, 定期检测和维护。			4	<p>1) 无检查、维护、保养记录的, 不得分;</p> <p>2) 每缺少一项记录的, 扣 1 分; 有一处不完好、可靠的, 扣 1 分。</p>			3.1
1.6.4	应急响应		4					3.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.6.4.1	单位发生事故后，应立即启动相应应急预案，积极开展事故救援。			4	1) 未及时启动的，不得分； 2) 未达到预案要求的，每项扣1分。			3.1
1.7	事故隐患排查和治理		47					3.1
1.7.1	危险源辨识		16					3.1
1.7.1.1	应组织从业人员针对所从事的作业进行危险源辨识，建立危险源清单；构成重大危险源的，应建立重大危险源档案。			10	1) 未建立本单位危险源清单的，不得分； 2) 危险源辨识不全的，每缺一种扣5分； 3) 构成重大危险源但未建立重大危险源档案的，不得分。			3.1
1.7.1.2	应定期进行危险源辨识，对其控制措施进行评审和更新，并保存记录。			6	1) 未定期进行危险源辨识的，不得分，未见记录视同未开展； 2) 未对控制措施进行评审和更新的，不得分，未见记录视同未开展。			3.1
1.7.2	事故隐患排查		15					3.1
1.7.2.1	应结合本单位危险源情况，制定各岗位的事故隐患排查清单。事故隐患排查应覆盖其所有的作业场所、设备设施、人员和相关的生产经营活动。			5	1) 未提供隐患排查清单的，不得分； 2) 隐患排查清单覆盖不全的，扣3分。			3.1
1.7.2.2	应采用综合排查、专业排查、定期排查（含季节性排查、节假日排查）、日常排查等方式，按照事故隐患排查清单逐项检查，并建立事故隐患排查台账。			4	1) 未开展隐患排查工作的，不得分，并追加扣5分； 2) 未建立隐患排查台账的，不得分。			3.1
1.7.2.3	事故隐患排查的形式和内容应符合下列要求： a) 综合排查应由相应级别的负责人组织，以落实岗位安全责任制为重点，各专业共同参与。单位综合排查每半年不少于1次，部门级综合排查每季度不少于1次； b) 专业排查分别由各专业部门的负责人组织，主要是对设备设施、重点场所、危险化学品、电气装置、职业病防护设施、特种设备等进行专业排查。专业排查每半年不少于1次； c) 定期排查由各业务部门的负责人组织，根据季节特点对防火防爆、防雨防汛、防雷电、防暑降温、防风及防冻保暖工作等进行预防性季节排查；对重大活动及节假日前安全、消防等方面进行排查； d) 日常排查分为岗位操作人员排查和管理人员日常排查。设备操作者、班组长、车间安全员及其他人员每日应对本岗位设备设施、作业行为、作业环境等进行排查；各级管理人员应在各自的业务范围内进行排查。			3	1) 隐患排查时间不符合要求的，不得分； 2) 隐患排查内容不完善的，不得分。			3.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.7.2.4	当发生下列情形，应及时更新事故隐患排查清单并开展排查工作： a) 颁布实施有关新的法律法规、标准规范或原有适用法律法规、标准规范重新修订； b) 组织机构和人员发生重大调整； c) 单位安全生产条件变更； d) 发生事故或对事故、事件有新的认识。			3	未按要求及时更新隐患排查清单并开展排查的，不得分，未见记录视同未开展。			3.1
1.7.3	事故隐患治理		16					3.1
1.7.3.1	应建立事故隐患治理台账。针对不能立即整改的事故隐患，应制定治理方案，方案应包括安全技术措施、安全管理措施，以及责任部门、责任人和完成期限。			6	1) 未建立隐患治理台账的，不得分，并追加扣5分； 2) 对不能立即整改的隐患，未制定治理方案的，不得分； 3) 治理方案内容不全的，扣4分。			3.1
1.7.3.2	应对事故隐患治理方案的实施过程进行跟踪、核查，事故隐患治理工作应按计划和规定的要求在限定期限内完成。在事故隐患治理过程中，应采取相应的防范措施。			5	不符合要求，不得分。			3.1
1.7.3.3	单位应对事故隐患治理情况进行登记和效果评估。			2	不符合要求，不得分。			3.1
1.7.4	事故隐患公示及过程管理							3.1
1.7.4.1	应定期向从业人员通报事故隐患排查治理情况。重大事故隐患消除前，单位应向从业人员公示事故隐患所在位置、危害程度、影响范围和应急措施等信息。			3	不符合要求，不得分。			3.1
1.7.4.2	★单位应按要求使用生产安全事故隐患排查治理信息系统，如实记录事故隐患的排查时间、所属类型、所在位置、责任部门和责任人、治理措施及整改情况等内容。				未使用隐患排查治理信息系统，“基础管理要求”评定要素不得分。			3.1
1.8	相关方安全		15					3.1
1.8.1	应选用具有相应资质的供应单位、承包（承租）单位，对供应单位、承包（承租）单位选用和续用等过程进行管理，对供应单位、承包（承租）单位选择、服务前准备、作业过程监督、续用等过程进行管理。			3	1) 选用不具有相应资质单位的，不得分并追加扣除5分； 2) 未见过程管理记录，扣2分。			3.1
1.8.2	应与供应单位、承包（承租）单位签订安全生产管理协议，或者在合同中约定各自的安全生产管理职责。安全生产管理协议或合同应在有效期内。			3	1) 未签订相关安全生产管理协议或未在合同中明确各自的安全生产管理职责，不得分； 2) 安全生产管理协议或合同超期未重新签署的，不得分。			3.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.8.3	对到本单位现场服务或作业的相关单位：应明确双方安全生产管理职责，包括现场管理、消防器材配置、设备安全管理、人员安全教育与培训、安全检查与监督、事故隐患排查等职责和管理要求；			3	每有一项不符合要求，扣2分。			3.1
1.8.4	应将被派遣劳动者纳入本单位从业人员进行统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。			3	未按要求对派遣劳动者进行管理的，不得分。			3.1
1.8.5	应对承包（承租）单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查。对发现安全检查中发现的事故隐患，应及时督促相关单位进行整改。			3	1) 未对安全生产工作定期安全检查的，不得分； 2) 现场发现安全问题未督促相关单位整改的，不得分。			3.1
1.9	劳动防护用品		20					3.1
1.9.1	应通过危险有害因素的辨识及职业病危害因素暴露水平的评估，确定劳动防护用品的需求计划或发放标准。			6	未提供劳动防护用品的需求计划或发放标准的，不得分。			3.1
1.9.2	采购的劳动防护用品的质量应符合国家、行业的相关标准要求。			5	未采购符合国家、行业的相关标准要求的劳动防护用品，不得分，并追加扣5分。			3.1
1.9.3	应按照工作环境中主要危险特征及工作条件特点，为从业人员提供劳动防护用品，并确保从业人员正确佩戴和使用劳动防护用品。			5	1) 未指导从业人员正确使用和佩戴的，不得分； 2) 发放的劳动防护用品与岗位不符的，不得分； 3) 未提供发放记录的，不得分。			3.1
1.9.4	劳动防护用品应符合产品说明书、产品标志规定的出厂使用年限。			4	劳动防护用品超期使用的，不得分。			3.1
1.10	特种设备安全		30					3.1
1.10.1	应办理特种设备使用登记，并按规定的周期进行检验。			8	1) 特种设备未登记的，不得分，并追加扣5分； 2) 未经定期检验或检验不合格但仍使用的，不得分，并追加扣5分。			3.1
1.10.2	应建立特种设备台账。			5	未建立特种设备台账的，不得分。			3.1
1.10.3	应建立特种设备安全技术档案并符合下列要求： a) 锅炉、压力容器、压力管道的出厂、安装资料等应齐全； b) 电梯、起重机械的产品合格证书、自检报告、安装资料等应齐全； c) 场（厂）内专用机动车辆的产品合格证书、自检报告等资料应齐全。			6	1) 未建立特种设备安全技术档案的，不得分； 2) 特种设备安全技术档案内容不完善的，扣2分。			3.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.10.4	应对在用特种设备至少每月进行 1 次自行检查，保存检查记录，记录保存符合下列要求： 锅炉、压力容器、压力管道的运行记录应齐全； 电梯日常维保单位的相关检查记录应齐全； 起重机械、场（厂）内专用机动车辆的日常点检、定期自检和日常维护保养等记录应齐全。			6	1) 未按要求进行自行检查的，不得分，无检查记录视同未开展； 2) 检查记录不完善的，扣 3 分。			
1.10.5	特种设备的安全附件、安全保护装置应定期校验检定、检修，并保存记录。			5	未定期校验检定、检修的，不得分，无记录视同未开展。			3.1
1.11	职业卫生		30					3.1
1.11.1	职业病危害申报							3.1
1.11.1.1	★工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应按要求及时、如实申报，并及时更新信息。				未及时、如实申报的，“职业卫生”评定要素不得分。			3.1
1.11.2	职业病危害因素检测与评价		5					3.1
1.11.2.1	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构每年应至少进行 1 次职业病危害因素检测			5	1) 未按期开展职业病危害因素检测，不得分，未提供检测报告的视同未开展； 2) 职业病危害因素的强度或者浓度超标，每岗位扣 3 分；			3.1
1.11.3	职业健康监护		15					3.1
1.11.3.1	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应对接触职业病危害因素人员进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并应符合下列要求： a) 职业健康检查的项目和周期应符合相关法规要求； b) 对遭受或可能遭受急性职业病危害的人员应及时进行健康检查和医学观察。			5	1) 每遗漏一人次未做职业健康检查，扣 3 分； 2) 检查项目不全或周期不符合要求的，扣 2 分。			3.1
1.11.3.2	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应建立职业健康监护档案，并保存档案。职业健康监护档案应包括从业人员的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等有关个人健康资料。			4	1) 未建立职业健康监护档案的，不得分； 2) 职业健康监护档案每遗漏 1 人次，扣 2 分； 3) 职业健康监护档案内容不全的，扣 2 分。			3.1
1.11.3.3	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，			3	不符合要求的，不得分。			3.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.3	不应安排有职业禁忌的从业人员从事其所禁忌的作业；不应安排未成年工从事接触职业病危害因素的作业；不应安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。							
1.11.3.4	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应建立、健全职业健康管理档案。职业健康管理档案应包括下列内容： a) 工作场所职业病危害因素种类清单以及作业人员接触情况等资料； b) 工作场所职业病危害因素检测结果、评价报告； c) 职业健康检查结果汇总资料与评价报告； d) 职业病危害事故报告与应急处置记录； e) 对存在职业禁忌证、职业健康损害或者职业病的从业人员处理和安置情况记录； f) 其他有关职业卫生管理的资料或者文件。			3	1) 未建立、健全职业健康管理档案的，不得分； 2) 职业健康管理档案内容不全的，扣 2 分。			3.1
1.11.4	职业病危害告知		10					3.1
1.11.4.1	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位与从业人员订立劳动合同时，应将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果和防护措施如实告知从业人员，并在劳动合同中写明。			6	1) 未在合同中或签订职业病危害告知书进行告知的，不得分； 2) 告知内容不全的，扣 3 分。			3.1
1.11.4.2	应当设置公告栏，公布职业病防治的规章制度和操作规程、存在的职业病危害因素及岗位、健康危害、接触限值、应急救援措施，以及工作场所职业病危害因素检测结果、检测日期、检测机构名称等。			4	1) 未设置公告栏的，不得分； 2) 公告栏内容不全的，每有 1 项扣 2 分。			3.1
1.12	“三同时”管理		5					3.1
1.12.1	应对新建、改建、扩建工程项目安全设施和职业病防护设施实行“三同时”管理，安全设施和职业病防护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，且应符合建设项目安全设施和职业病防护设施“三同时”的相关规定。			5	1) 建设项目安全设施和职业病防护设施未执行“三同时”要求的，不得分； 2) 按照有关规定需要进行安全条件论证、安全评价和职业病危害评价、提交审查和竣工验收及备案等工作的，每缺 1 个扣 3 分。			3.1
1.13	事故报告、调查和处理		20					3.1.14
1.13.1	事故报告		10					3.1.14
1.13.1.1	应建立事故的管理制度，明确报告、调查、统计分析、回顾、书面报告样式和表格等内容。			2	1) 无该项制度的，不得分； 2) 制度与有关规定不符的，扣 1 分； 3) 制度中每缺少一项内容，扣 1 分。			3.1.14

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.13.1.2	发生事故后应及时向上级单位、政府有关部门报告。			5	1) 未及时报告的, 不得分; 2) 报告的事故信息内容和形式与规定不相符的, 扣 1 分; 3) 有瞒报的, 本项分值扣完后, 加扣 10 分。			3.1.14
1.13.1.3	发生事故后, 主要负责人应立即到现场组织抢救, 采取有效措施, 防止事故扩大, 并保护事故现场及有关证据。			2	1) 有一次未到现场组织抢救的, 不得分; 2) 有一次未采取有效措施, 导致事故扩大的, 不得分; 3) 未有效保护现场及有关证据的, 不得分。			3.1.14
1.13.1.4	企业应对事故进行登记管理。			1	无登记记录的, 或者登记管理不规范的, 不得分。			3.1.14
1.13.2	事故调查和处理		10					3.1.14
1.13.2.1	应组织事故调查组或配合有关政府行政部门对事故进行调查。			2	企业未认真组织事故调查或未积极配合有关政府行政部门对事故进行调查的, 不得分。			3.1.14
1.13.2.2	事故调查应查明事故发生的时间、经过、原因、人员伤亡情况及直接经济损失等。			2	1) 企业内部调查报告内容不全, 每次扣 1 分; 2) 政府部门调查报告未保存和公开, 每次扣 1 分; 3) 相关的文件资料未整理归档, 每次扣 1 分。			3.1.14
1.13.2.3	应及时申报工伤认定材料, 并保存档案。定期对事故进行统计分析。			2	1) 未及时办理工伤认定, 不得分; 2) 工伤档案保存不完整, 扣 1 分; 3) 未定期进行事故统计分析, 不得分。			3.1.14
1.13.2.4	对事故进行调查、处理, 严格执行对相关人员的行政责任追究, 并落实经批复的事故调查报告中的防范整改措施; 事故发生单位应妥善处理善后工作。			4	1) 未按“四不放过”处理, 不得分; 2) 行政责任追究不落实, 每人扣 1 分; 3) 受伤人员的善后工作处理不妥善, 每次扣 1 分; 4) 未落实防范和整改措施, 不得分; 5) 对整改措施未进行监督检查, 扣 2 分。			3.1.14
注: 二级否决条款用“★”予以标出。								



## 附录 C

## (规范性附录)

## 场所环境要素的安全生产等级评定细则

表C.1给出了场所环境要素的安全生产等级评定细则，总分为45分。

表C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2	场所环境	45						3.2
2.1	建筑物		10					3.2.1
2.1.1	★被识别为潜在的危险构件物和危险房屋的，应委托专业机构进行危险房屋鉴定，根据鉴定意见，采取相应安全措施。				不符合要求，“场所环境”评定要素不得分。			3.2.1.1
2.1.2	厂房的耐火等级应符合下列要求： a) 高层厂房，甲、乙类厂房的耐火等级不应低于二级，建筑面积不大于 300m <sup>2</sup> 的独立甲、乙类单层厂房可采用三级耐火等级的建筑； b) 单、多层丙类厂房和多层丁、戊类厂房的耐火等级不应低于三级； c) 有火花、赤热表面、明火的丁类厂房，其耐火等级不应低于二级。			3	不符合要求，不得分，并追加扣 5 分。			3.2.1.2
2.1.3	仓库的耐火等级应符合下列要求： a) 甲类仓库、多层乙类仓库和储存可燃液体的多层丙类仓库，其耐火等级不应低于二级； b) 单层乙类仓库，单、多层丙类仓库，耐火等级不应低于三级。			2	不符合要求，不得分，并追加扣 5 分。			3.2.1.2
2.1.4	★厂房和仓库内不应设置宿舍。				不符合要求，场所环境评定要素不得分。			3.2.1.3
2.1.5	构筑物的混凝土池壁与底板、壁板间湿接缝以及施工缝等的混凝土应密实、结合牢固。池体工程验收时应检查下列文件： a) 施工图、设计说明书及其它设计文件； b) 测量放线资料和沉降观测记录； c) 隐蔽工程验收记录； d) 施工记录与监理检验记录。			5	不符合要求，不得分。			3.2.1.4

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2.2	厂区环境		10					3.2.2
2.2.1	厂区和主要工艺车间应设有安全通道，合理安排车流、人流、物流，保证安全运行；设备设施布置应留有足够的人员安全通道和检修空间。			5	不符合要求，不得分。			3.2.2.1
2.2.2	厂区内的坑、沟、池、井应设置安全盖板或安全防护栏。			5	不符合要求，不得分。			3.2.2.2
2.3	车间环境		15					3.2.3
2.3.1	在消化池、沼气柜、沼气过滤间、沼气压缩机房、沼气火炬、加氯间、沼气发电机房、沼气锅炉机房、臭氧发生间、装卸氯瓶区、硫酸储存区、甲醇加药间等）应采用防爆灯具和开关；初沉池、生物反应池、二次沉池等大型户外构筑物群区的照明宜采用广照型的高杆灯。			5	不符合要求，不得分。			3.2.3.1
2.3.2	格栅间、管廊、加氯间、次氯酸钠、酸库、甲醇加药间等生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的室内作业场所，应设置事故通风装置及与事故排风系统相连锁的泄漏报警装置，事故通风换气次数应不小于12次/小时。			5	不符合要求，不得分。			3.2.3.2
2.3.3	各工作场所的噪声接触限值应符合《工作场所有害因素职业接触限值第二部分：物理有害因素》的规定，应对生产工艺、操作维修、降噪效果进行综合分析，采用新技术、新材料、新工艺、新方法。			5	不符合要求，不得分。			3.2.3.3
2.4	建筑物防雷		10					3.2.4
2.4.1	应制定包括建筑物防雷和电力设备过电压保护的防雷措施。			5	不符合要求，不得分。			3.2.4.1
2.4.2	厂区内的建构筑物、室外大型设备、建筑物内的电子系统等应按《建筑物防雷设计规范》、《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合的规定》设置防雷设施，并保持完好。其中消化池、沼气柜、沼气过滤间、沼气压缩机房、沼气火炬、加氯间、甲醇加药间及存储区等设施应按照第二类防雷建筑物设计，应采取防直击雷、防雷电感应和防雷电波侵入的措施。进出防雷保护区的金属线路应加装防雷保护器，保护器应可靠接地。			5	不符合要求，不得分。			3.2.4.2
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

## 附录 D

## (规范性附录)

## 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则

表D.1规定了生产设备设施要素的安全生产等级评定细则，总分为240分。

表D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3	生产设备设施	240						3.3
3.1	一般要求		45					3.3.1
3.1.1	生产设备设施上使用的需强制检测的元件、仪器仪表、变送器、安全连锁装置以及可燃、有毒气体检漏报警仪和防雷电、防静电设施等均应齐全有效。			6	1) 有一类项目没进行定期检测检验，扣3分； 2) 现场发现一处超过周期或检测不合格仍使用，扣1分。			3.3.1.1
3.1.2	生产现场使用超过0.1MPa的液体和气体的设备和管路，应安装压力表，必要时还应安装安全阀和逆止阀等安全装置。			3	1) 有一处不符合要求的，扣1分； 2) 安全阀、压力开关、压力表等未定期校验或校验不合格仍使用的，每一处扣1分。			3.3.1.2
3.1.3	污水处理及污泥处置设施应采取除臭措施。			2	不符合要求的，扣2分。			3.3.1.3
3.1.4	定期对厂内各类设备、管线进行维护，不应有积尘、油垢和锈蚀，无跑冒滴漏现象，设备铭牌应完整、清晰。			5	有一处不符合要求的，扣1分。			3.3.1.4
3.1.5	使用或储存酸碱、腐蚀性液体的车间、库房内应设置喷淋洗眼器等防护措施。			2	有一处不符合要求的，扣1分。			3.3.1.5
3.1.6	应采取保温或散热等措施，确保重点设备设施正常运行。			2	有一处不符合要求的，扣1分。			3.3.1.6
3.1.7	设备安装牢固、地脚螺栓齐全紧固，所有传动部位连接牢靠，易触及的传动机构、旋转部位应安装安全有效防护装置，并用箭头标示运转方向。			3	有一处不符合要求的，扣1分。			3.3.1.7
3.1.8	在设备运转过程中，禁止进行任何维修工作。停机检修时，应对设备进行断电处理，应将就地按钮置于停止位置，并悬挂安全警示标识。			3	有一处不符合要求的，扣1分。			3.3.1.8

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.1.9	设备电气连接可靠，接线端子及接线柱接触面无烧灼，接地装置有效；电机的检修周期应根据安装场所的环境条件及运行情况确定。			3	有一处不符合要求的，扣1分。			3.3.1.9
3.1.10	在初沉池、生物反应池、二沉池等构筑物上应悬挂安全标识，配备救生圈、安全绳等救生用品，应有定期检查和更换记录。			2	有一处不符合要求的，扣1分。			3.3.1.10
3.1.11	格栅间、污泥脱水机房、管廊等可能存在中毒、窒息、火灾爆炸等危害场所内应设置固定式气体监测报警装置（氧气、硫化氢、一氧化碳、甲烷等）。宜设置有毒有害气体、火灾报警、视频等集中监控室。			3	1) 未设置报警装置，不得分； 2) 装置不齐全，每处扣1分； 3) 装置不能正常运行，每处扣1分。			3.3.1.11
3.1.12	直接与污水、污泥、气体接触的仪表传感器防护等级应为 IP68；室内变送器、控制器防护等级不应小于 IP54；室外变送器、控制器的防护等级不应小于 IP65。安装在污水处理现场的仪表均应按照防潮、防腐要求配备保护箱、遮阳罩、不锈钢支架等附件，并应可靠接地。			3	有一处不符合要求，扣1分。			3.3.1.12
3.1.13	电气设备的金属外壳、底座、传动装置、金属电线管、配电盘以及配电装置的金属构件、遮栏和电缆线的金属外包皮等，应按《系统接地的形式及安全技术要求》的规定采用保护接地或接零。接零系统应有重复接地，对电气设备安全要求较高的场所，应在零线或设备接零处采用重复接地。			3	有一处不符合要求，扣1分。			3.3.1.13
3.1.14	消化池、沼气柜、沼气过滤间、沼气压缩机房、沼气火炬、加氯间、浓硫酸储存区、甲醇加药间等防爆场所电器设备应采用防爆电器，防爆电器及臭氧发生间的开关应符合下列规定： a) 电动机应采用防爆型电机； b) 控制开关及按钮应采用本安型或隔爆型设备； c) 照明灯具应采用隔爆型设备。			3	有一处不符合要求，扣1分。			3.3.1.14
3.1.15	主要污水或再生水处理工艺位于地下的厂区应有紧急情况下切断来水的措施或预案。			2	不符合要求不得分。			3.3.1.15
3.1.16	泵轴封机构、联轴器、电机、电气元件运行中应无异常情况。				不符合要求不得分。			3.3.1.16
3.2.	闸阀门类设备		3					3.3.2
3.2.1	手轮、手柄及传动机构均不应作起吊用，并不应碰撞。			1	不符合要求不得分。			3.3.2.1
3.2.2	检查及维修输送有毒有害的介质的闸阀门时，应有必要的安全防范措施，防止发生伤害。			1	不符合要求不得分。			3.3.2.2
3.2.3	定期应对闸阀门进行保养，应巡视检查密封性，做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.2.3
3.3	格栅间及格栅		9		不符合要求不得分。			3.3.2.4
3.3.1	格栅上部应设置工作平台，其高度应高出格栅前最高设计水位 0.5m，工作平台上应有安全和冲洗设施。			1	不符合要求不得分。			3.3.3.1
3.3.2	格栅工作平台两侧边道宽度宜采用 0.7m 至 1.0m。工作平台正面过道宽度，采用机械清除时不应小于 1.5m，采用人工清除时不应小于 1.2m。			1	不符合要求不得分。			3.3.3.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.3.3	格栅间应设置通风系统。			1	不符合要求不得分。			3.3.3.3
3.3.4	格栅除污机、输送机和压榨脱水机的进出料口宜采用密封形式，根据周围环境情况，宜设置除臭处理装置。			1	不符合要求不得分。			3.3.3.4
3.3.5	检修格栅应至少 2 人，属于有限空间作业的，应按照有限空间作业的要求履行审批手续。			1	不符合要求不得分。			3.3.3.5
3.3.6	格栅运行过程中应定时巡视，并做好记录。应及时清除栅条（鼓、耙）、格栅出渣口及机架上悬挂的杂物。			1	不符合要求不得分。			3.3.3.6
3.3.7	孔板式格栅与转鼓式格栅应保持冲洗水系统运行正常，无泄漏，泄水闸门灵活可靠。			1	不符合要求不得分。			3.3.3.7
3.3.8	抓斗式格栅操作手柄及电缆绝缘良好，无破损，使用操作手柄时，应防止电缆拖拽和扭曲。			1	不符合要求不得分。			3.3.3.8
3.3.9	抓斗式格栅运行过程中钢丝绳应无断股、无杂物缠绕，液压油管应无杂物缠绕。			1	不符合要求不得分。			3.3.3.9
3.4	除砂间及吸除砂设备		3					3.3.4
3.4.1	应及时清理处置渣砂及清洗地面。			1	不符合要求不得分。			3.3.4.1
3.4.2	如果在砂水分离间内设跌水井，应对跌水井进行密封除臭处理。			1	不符合要求不得分。			3.3.4.2
3.4.3	采用气提式排砂的沉砂池，应定期检查储气罐安全阀、鼓风机过滤芯的堵塞情况。			1	不符合要求不得分。			3.3.4.3
3.5	沉淀池及刮吸泥机设备		5					3.3.5
3.5.1	对设有积泥槽的刮吸泥机，应定期清除槽内污物，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.5.1
3.5.2	行走轮为钢轮时运行应无啃轨现象；行走轮为胶轮时运行轨道应平整。			1	不符合要求不得分。			3.3.5.2
3.5.3	应在联轴器设置剪断销。			1	不符合要求不得分。			3.3.5.3
3.5.4	初沉池刮泥机行走轨沿线应采取安全防护措施，应在轨道沿途设置防护扶手或在走道坠落侧设防护栏杆。			1	不符合要求不得分。			3.3.5.4
3.5.5	当采用污泥斗排泥时，每个污泥斗均应设单独的闸阀和排泥管。			1	不符合要求不得分。			3.3.5.5
3.6	鼓风机房及鼓风机设备		11					3.3.6
3.6.1	设备配套管线应有明显的标识，标有流向箭头，支架牢固可靠。			1	不符合要求不得分。			3.3.6.1
3.6.2	风机进气口或进气管路直通大气时应加装保护网或其他安全设施。			1	不符合要求不得分。			3.3.6.2
3.6.3	大中型鼓风机应设置急停按钮。			1	不符合要求不得分。			3.3.6.3
3.6.4	应有明显的高温及噪音标识。			1	不符合要求不得分。			3.3.6.4
3.6.5	应有风机转向标识、风流标识应齐全。			1	不符合要求不得分。			3.3.6.5
3.6.6	应对高温表面作隔热处理。			1	不符合要求不得分。			3.3.6.6
3.6.7	鼓风机房应采取降噪措施。			1	不符合要求不得分。			3.3.6.7

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.6.8	应定期检查鼓风机系统消音器消音材料，若有腐蚀、老化、脱落现象，应及时维修或更换，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.6.8
3.6.9	大中型鼓风机应设置单独基础，机组基础间通道宽度不应小于 1.5m。			1	不符合要求不得分。			3.3.6.9
3.6.10	采用沼气燃气发动机作为鼓风机的动力时，可与电动鼓风机共同布置，其间应有隔离措施。			1	不符合要求不得分。			3.3.6.10
3.6.11	对以沼气为动力的鼓风机，每班应加强巡查，检查气压、沼气管道和闸阀，发现漏气应及时处理，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.6.11
3.7	表面曝气类设备		5					3.3.7
3.7.1	表曝机减速箱动密封处应密封良好，不应有渗漏现象。			1	不符合要求不得分。			3.3.7.1
3.7.2	表曝机上应有明显的叶轮转向标志。			1	不符合要求不得分。			3.3.7.2
3.7.3	表曝机电气控制柜具有启动、过载保护、短路保护、断相保护、漏电保护及报警等功能。			1	不符合要求不得分。			3.3.7.3
3.7.4	水下线路符合绝缘要求防水要求，水下工作部分的表面应涂防腐涂料。			1	不符合要求不得分。			3.3.7.4
3.7.5	运行时产生的环境噪声声压级应小于 85dB；空载运行时声压级应不大于 80dB。			1	不符合要求不得分。			3.3.7.5
3.8	脱水机房及脱水机设备		6					3.3.8
3.8.1	脱水机房应靠近污泥浓缩池或沉淀池，宜处于生产管理区和生活区的夏季风向向下风口。			1	不符合要求不得分。			3.3.8.1
3.8.2	各种污泥脱水设备脱水完毕后，应立即将设备冲洗干净，带式脱水机应将滤布冲洗干净。			1	不符合要求不得分。			3.3.8.2
3.8.3	及时清理遗撒絮凝剂，在工作通道、溶药系统周围地面应有防滑措施。			1	不符合要求不得分。			3.3.8.3
3.8.4	脱水机房应设置通风系统。			1	不符合要求不得分。			3.3.8.4
3.8.5	板框脱水机应严格按照程序操作，不得擅自更改参数设定；运行中应定期巡视高低压进泥泵系统、滤布清洗系统、压榨水系统等，并作好记录；停机后液压管路要安全卸荷。			1	不符合要求不得分。			3.3.8.5
3.8.6	工作时，板框脱水机液压油缸的压力不得超过额定值，液压站周围严禁站人。			1	不符合要求不得分。			3.3.8.6
3.9	消化类设备设施		8					3.3.9
3.9.1	厌氧消化系统的电气集中控制室不宜与存在沼气泄漏可能的设施合建，场地条件许可时，宜建在防爆区外。			1	不符合要求不得分。			3.3.9.1
3.9.2	应定期检查二级消化池上清液管、静压排泥管的通畅情况、消化池沼气管线冷凝水排放情况，定期检查消化池及其附属沼气管线的气体密闭情况，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.9.2
3.9.3	应定期检查消化池污泥的安全溢流装置、定期检查和校验沼气系统中的压力安全阀，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.9.3

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.9.4	消化池热交换器长期停止使用时，应关闭通往消化池的相关闸阀，并将热交换器中的污泥放空。			1	不符合要求不得分。			3.3.9.4
3.9.5	消化池附属泵房、阀室应设置可燃气体报警仪，并应定期维修和校验，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.9.5
3.9.6	厌氧消化池溢流和表面排渣管出口应在室外，并应有水封装置；厌氧消化池的出气管上，应设回火防止器。			1	不符合要求不得分。			3.3.9.6
3.9.7	应在消化池控制塔设置避雷针，保护范围应涵盖池体，并定期检查检测接地电阻，做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.9.7
3.9.8	消化池中控塔入口应设置人体静电消除器。			1	不符合要求不得分。			3.3.9.8
3.10	管廊		3					3.3.1
3.10.1	管廊的安全出入口不应少于 2 个。			1	不符合要求不得分。			3.3.10.1
3.10.2	管廊内应设通风、照明、通讯、火警及可燃气体和有毒有害气体报警系统、独立的排水系统、吊物孔、人行通道出入口和维护需要的设施等，应符合国家现行有关防火规范的要求。			1	不符合要求不得分。			3.3.10.2
3.10.3	安全出入口处应设置综合管廊介绍牌，对综合管廊建设的时间、规模、容纳的管线等情况进行简介。			1	不符合要求不得分。			3.3.10.3
3.11	沼气气柜		6					3.3.11
3.11.1	沼气应充分利用，剩余沼气不得直接排放，应使用燃烧器燃烧。			1	不符合要求不得分。			3.3.11.1
3.11.2	沼气柜水封槽内水的 pH 值应定期测定，当 pH 值小于 6 时，应换水并保持压力平衡，严禁出现负压，气柜低位时严禁排水。			1	不符合要求不得分。			3.3.11.2
3.11.3	沼气柜的柜顶和外侧应涂饰反射性色彩的涂料。			1	不符合要求不得分。			3.3.11.3
3.11.4	低压浮盖式沼气柜的水封应有防冻措施。			1	不符合要求不得分。			3.3.11.4
3.11.5	应定期对湿式气柜的导轨和导轮进行检查，避免气柜出现偏轨现象，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.11.5
3.11.6	干式沼气柜柔膜压力应控制在 2500 Pa 至 10000Pa，湿式沼气柜的压力 2500 Pa 至 4000Pa。			1	不符合要求不得分。			3.3.11.6
3.12	沼气发电机（内燃机）及机房		9					3.3.12
3.12.1	应定期清洗沼气、空气过滤装置、定期检测沼气稳压罐，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.12.1
3.12.2	应经常检查沼气发电机进气管路，防止漏气及冷凝水过多而影响供气。			1	不符合要求不得分。			3.3.12.2
3.12.3	应定期清洗、检修发电机组余热利用系统的管道、闸阀、换热器等，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.12.3
3.12.4	在发电、供电等各项操作中，应执行有关电气设备操作票制度。			1	不符合要求不得分。			3.3.12.4
3.12.5	进入沼气发电机（内燃机）的沼气应采取脱硫处理措施。			1	不符合要求不得分。			3.3.12.5
3.12.6	沼气发电机（内燃机）运行高温区域应有明显标志。			1	不符合要求不得分。			3.3.12.6

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.12.7	沼气发电机（内燃机）应装有急停装置，可紧急切断沼气内燃机运行，同时可切断沼气供气。			1	不符合要求不得分。			3.3.12.7
3.12.8	电机、仪表和照明等电器设备均应符合防爆要求，室内应设置通风设施和沼气泄漏报警装置。			1	不符合要求不得分。			3.3.12.8
3.12.9	电机、仪表和照明等电器设备均应符合防爆要求，室内应设置通风设施和沼气泄漏报警装置。			1	不符合要求不得分。			3.3.12.9
3.13	沼气燃烧器		10					3.3.13
3.13.1	废气燃烧器宜选用混凝土基础。			1	不符合要求不得分。			3.3.13.1
3.13.2	应安装防风罩，防风罩应采用单独支撑，不应直接固定在外罩上。			1	不符合要求不得分。			3.3.13.2
3.13.3	应定期检查自动式沼气燃烧器的自动点燃程序及母火管路的压力，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.13.3
3.13.4	应定期清理沼气燃烧器火焰喷嘴的污物，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.13.4
3.13.5	应定期校核沼气燃烧器上的压力表、定期保养和维修沼气燃烧器管路上的电动闸阀，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.13.5
3.13.6	采用电子点火装置的，应定期检查接地母线，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.13.6
3.13.7	废气燃烧器在运行期间，应定时监控火焰燃烧情况，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.13.7
3.13.8	每天应通过燃烧器底部的阀门排放冷凝水，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.13.8
3.13.9	燃烧器长期停运时，应将主气管的手动阀门关闭，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.13.9
3.13.10	燃烧器每月应点火一次，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.13.10
3.14	沼气压缩机		3					3.3.14
3.14.1	沼气压缩系统中设备与管线应可靠接地。			1	不符合要求不得分。			3.3.14.1
3.14.2	压缩机运行时不应移开驱动装置保护罩。			1	不符合要求不得分。			3.3.14.2
3.14.3	沼气压缩机房入口应设置人体静电消除器，人员进入前应穿戴防静电工作服、工作鞋、耳罩等个人防护用品，关闭手机，并触摸人体静电消除器。			1	不符合要求不得分。			3.3.14.3
3.15	脱硫装置		4					3.3.15
3.15.1	应定期检查并记录脱硫装置的温度和压力，当采用保温加热的脱硫装置时，应定期检查保温系统。			1	不符合要求不得分。			3.3.15.1
3.15.2	定期清理和更换反应塔内喷淋系统的部件。			1	不符合要求不得分。			3.3.15.2
3.15.3	应定时排放脱硫装置内的冷凝水，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.15.3
3.15.4	应定时排放脱硫装置内的冷凝水，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.15.4
3.16	除臭装置		6					3.3.16
3.16.1	收集系统、控制系统、处理系统的运行工况良好。			1	不符合要求不得分。			3.3.16.1
3.16.2	收集系统应在负压下运行，保持稳定的集气效果。			1	不符合要求不得分。			3.3.16.2



表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.16.3	停止运行时，应打开屏蔽棚通风。			1	不符合要求不得分。			3.3.16.3
3.16.4	生物除臭系统管路连接可靠，风机安装隔音挡板。			1	不符合要求不得分。			3.3.16.4
3.16.5	喷淋水箱安装液位保护装置及应急排放口。			1	不符合要求不得分。			3.3.16.5
3.16.6	运行时转动无异响、异常振动。			1	不符合要求不得分。			3.3.16.6
3.17	污泥热干化系统		8					3.3.17
3.17.1	除进行维护保养外，流化床干化系统应在全自动状态下运行。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.1
3.17.2	定期对干化系统传感器、仪器仪表进行检测校验。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.2
3.17.3	干化系统管路、阀门密封性应达到完全密封的要求。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.3
3.17.4	干化系统应设置除臭装置，且除臭风机应有独立的供电系统。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.4
3.17.5	干化系统中的所有阀门应设计为气动阀门，干化系统气密性应良好。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.5
3.17.6	干化系统应设置与温度、氧含量、一氧化碳含量等指标相关的报警停机程序。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.6
3.17.7	干化系统所有设备及管路都应做保温处理。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.7
3.17.8	干化系统所有管道设备应做等电位连接。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.8
3.17.9	干化系统应安装惰性气体补充装置。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.9
3.17.10	粉尘分离装置（旋风分离器）应内设防磨损材料。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.10
3.17.11	干化车间每层应有急停按钮。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.11
3.17.12	污泥热干化尾气应处理达标后排放。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.12
3.17.13	应定期对热交换器、风帽、旋风分离器、高水位报警点、风室挡板等进行全面检查、清理，并应对所有的密封磨损情况进行详细地检查，并做好记录。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.13
3.17.14	流化床运行时应连续监测气体回路中的氧含量浓度，不应在高氧量下连续运行。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.14
3.17.15	停机检修时应清空干燥器内的干泥。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.15
3.17.16	停机检修前应对流化床进行降温、卸料及空气置换；检修期间，应按照“先通风、再检测、后作业”流程进行作业；检修结束后，应关闭所有仓门。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.17.16
3.18	石灰干化设备		5					3.3.18
3.18.1	污泥石灰干化设备应是一个密封回路，所有进出料口、接口、接头、检查门、挡板、泄爆口盖等应作密封处理，无粉尘等外泄。			1	不符合要求不得分。			3.3.18.1
3.18.2	石灰干化设备固定部分应有绝热保温层，如果转动部件温度较高，又不易作绝热保温，需采取其它有效的防护措施。			1	不符合要求不得分。			3.3.18.2
3.18.3	设备不便或工艺不允许直接接地的，可通过导静电材料或制品间接接地。			1	不符合要求不得分。			3.3.18.3
3.18.4	污泥石灰干化系统现场应设置封闭式围挡。			1	不符合要求不得分。			3.3.18.4
3.18.5	如石灰干化系统设置在室内时，应有良好的通风措施。			1	不符合要求不得分。			3.3.18.5

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.19	污泥输送设备		5					3.3.19
3.19.1	污泥及栅渣输送设备应设有机械和电气过载保护装置。			1	不符合要求不得分。			3.3.19.1
3.19.2	皮带输送机的输送带应耐磨、耐油、耐腐蚀、耐高温（输送石灰污泥时）；其搭接处应采用平整、牢固的接头。			1	不符合要求不得分。			3.3.19.2
3.19.3	皮带输送机全长应装有侧边挡板和密封罩，并镶有橡胶板。			1	不符合要求不得分。			3.3.19.3
3.19.4	螺旋输送装置应安装基础稳固，与设备连接可靠，螺旋无变形，盖板完好紧固；运行时转动无异响、无异常振动。			1	不符合要求不得分。			3.3.19.4
3.19.5	板输送机应供料均匀并设有防逆转装置。			1	不符合要求不得分。			3.3.19.5
3.20	筛分设备		2					3.3.2
3.20.1	筛分设备的两侧护板高度设计应适当，或在筛箱上部安装防护罩，以防止物料抛射出筛箱。			1	不符合要求不得分。			3.3.20.1
3.20.2	筛分系统的给料装置应根据粒径需要设置篦子。			1	不符合要求不得分。			3.3.20.2
3.21	翻抛机		4					3.3.21
3.21.1	驾驶人员应经过翻抛机驾驶专业培训，考核合格后，持证上岗。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.21.1
3.21.2	翻抛机驾驶室应有良好的密封，并应设置相应的压强指示系统。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.21.2
3.21.3	驾驶员启动发动机前应检查水位、机油、液压系统、链条拉紧状态、燃料管、齿刀等，确保正常后方可启动，并做好记录。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.21.3
3.21.4	驾驶室内、外不应搭乘非驾驶人员，进行工作时，应只由司机一人操纵手柄。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.21.4
3.21.5	翻抛机驾驶室内应有新鲜空气输入装置和尘雾去除装置。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.21.5
3.21.6	翻抛机内应设有逃离面具、安全锤、灭火器等安全工具。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.21.6
3.21.7	机械停止使用时，应降低所有的升起设备。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.21.7
3.21.8	维护和修理工作（包括清洁工作）应在关掉发动机、机械冷却的情况下进行。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.21.8
3.22	混料设备		1					3.3.22
3.22.1	进料口应设置篦子。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.22.1
3.22.2	若混合器长期不运转，应将混合器内所有物料清理干净。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.22.2
3.23	污泥堆肥车间		4					3.3.23
3.23.1	污泥堆肥车间应有良好的车间通风系统，车间内的氨气等有毒有害气体浓度应符合《工作场所有害因素职业接触限值第一部分：化学有害因素》的规定。			1	不符合要求不得分。			3.3.23.1
3.23.2	车间内有大型混料、布料等设备时，进入人员应佩戴安全防护耳罩。			1	不符合要求不得分。			3.3.23.2
3.23.3	污泥堆肥车间的钢架结构应经过防腐处理，防腐等级达到 st3 级要求。			1	不符合要求不得分。			3.3.23.3
3.23.4	污泥堆肥车间地面满足翻抛机等设备的承重要求，并设有渗滤液的收集系统。			1	不符合要求不得分。			3.3.23.4

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.24	二氧化氯制备系统		8					3.3.24
3.24.1	车间内应设置通风系统，保证二氧化氯最高允许浓度低于 1mg/m <sup>3</sup> 。			1	不符合要求不得分。			3.3.24.1
3.24.2	二氧化氯发生器与配电装置宜分室放置。			1	不符合要求不得分。			3.3.24.2
3.24.3	二氧化氯发生器出口与外接管路直径应一致，出口应安装止回阀。			1	不符合要求不得分。			3.3.24.3
3.24.4	出药管路应采用聚氯乙烯或 ABS 塑料管。			1	不符合要求不得分。			3.3.24.4
3.24.5	反应器及原料罐出口阀门的过滤网应定期清洗，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.24.5
3.24.6	照明和通风设备开关应设置在车间外部，并备有防毒面具等应急装备。			1	不符合要求不得分。			3.3.24.6
3.24.7	固体氯酸钠应单独存放，且与设备间的距离不应小于 5m，库房应通风阴凉。			1	不符合要求不得分。			3.3.24.7
3.24.8	制备二氧化氯的原材料氯酸钠、亚氯酸钠和盐酸、氯气等不应相互接触。			1	不符合要求不得分。			3.3.24.8
3.24.9	应分别贮存在分类的库房内，贮放槽需设置隔离墙；盐酸库房内应设置酸泄漏的收集槽；氯酸钠及亚氯酸钠库房室内应备有快速冲洗设施。			1	不符合要求不得分。			3.3.24.9
3.25	臭氧系统		3					3.3.25
3.25.1	应设置臭氧尾气破坏装置，以氧气为气源的臭氧处理设施中的尾气不应采用活性炭消除方式，电加热臭氧尾气消除装置宜设在室内，室内应有强排风设施，必要时应加设空调设备。催化剂接触催化和活性炭吸附的臭氧尾气消除装置应设置在池顶，并加装外部屏蔽房罩。			1	不符合要求不得分。			3.3.25.1
3.25.2	液氧气源设备的四周应设置隔离设施，氧气气源设备的四周（在 30m 半径范围内）不应放置易燃、易爆物品，不应堆放油脂和与生产无关的其它物品，不应在任何储备、输送和使用氧气的区域内吸烟或有明火，不应动火及从事烧焊作业。			1	不符合要求不得分。			3.3.25.2
3.25.3	臭氧发生器应放置在通风干燥有遮蔽的场所，应保持风设备处于工作状态，室内环境温度不应大于 40℃。系统运行时，臭氧发生器设备间和尾气破坏设备间臭氧浓度应低于 0.16mg/m <sup>3</sup> 。			1	不符合要求不得分。			3.3.25.3
3.26	超(微)滤膜装置		2					3.3.26
3.26.1	浸没式膜装置膜池应安装液位计。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.26.1
3.26.2	浸没式膜装置反洗排水池应安装高位报警装置。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.26.2
3.26.3	停机时间过长应按要求将膜浸泡在水中或专用药剂中。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.26.3
3.26.4	外压式过滤膜系统每 3 个月应进行一次声纳测试，膜元件出现问题，应及时隔离或修补，并做好记录。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.26.4
3.27	渗透装置		5					3.3.27
3.27.1	停机时间过长应按要求将膜浸泡在水中或专用药剂中。			1	不符合要求不得分。			3.3.27.1
3.27.2	应定期巡查管道及膜压力容器，发现漏水及时处理，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.27.2
3.27.3	启动前应将系统内空气排出。			1	不符合要求不得分。			3.3.27.3

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.27.4	应设置与加药系统连锁的急停装置。			1	不符合要求不得分。			3.3.27.4
3.27.5	保安过滤器压差达到设计值后应及时更换新的滤芯，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.27.5
3.28	砂滤池		4					3.3.28
3.28.1	冲洗滤池时，排水槽、排水管道应通畅，不应有壅水现象。			1	不符合要求不得分。			3.3.28.1
3.28.2	采用气水反冲洗时，鼓风机应有备用，并保持恒压运行，避免跑砂。			1	不符合要求不得分。			3.3.28.2
3.28.3	滤池初用或冲洗后上水时，池中的水位不应低于排水槽，不应暴露砂层。			1	不符合要求不得分。			3.3.28.3
3.28.4	每日检查阀门、冲洗设备、电气仪表等的运行状况，并定期保养、维修。			1	不符合要求不得分。			3.3.28.4
3.29	硫酸投加系统		4					3.3.29
3.29.1	硫酸间宜双人双锁管理。			1	不符合要求不得分。			3.3.29.1
3.29.2	硫酸间及硫酸储存区内应设置给水设施或储存用于中和的碱液，定期测试硫酸间内用于中和的碱液的浓度，并应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。			1	不符合要求不得分。			3.3.29.2
3.29.3	硫酸间应防水，避免阳光照射，地面应为耐酸、耐腐蚀的坚固水泥地面。			1	不符合要求不得分。			3.3.29.3
3.29.4	硫酸不应用金属容器储存，应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属分开存放，严禁烟火。			1	不符合要求不得分。			3.3.29.4
3.30	紫外消毒装置		4					3.3.3
3.30.1	紫外消毒装置应设置温度过高保护、低水位保护、清洗故障报警、灯管故障报警。			1	不符合要求不得分。			3.3.30.1
3.30.2	紫外消毒渠水深应满足灯管淹没要求，消毒水渠无水或水量达不到设备运行水位时不应开启设备。			1	不符合要求不得分。			3.3.30.2
3.30.3	紫外消毒渠上应设置盖板，如需观察灯管应佩戴紫外线防护眼镜。			1	不符合要求不得分。			3.3.30.3
3.30.4	定期对玻璃套管进行人工清洗，操作及更换灯管时应戴干净手套进行操作，并做好记录。			1	不符合要求不得分。			3.3.30.4
3.31	石灰加药装置		3					3.3.31
3.31.1	除尘器出口应畅通，无异物。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.31.1
3.31.2	冲料前应关闭料仓出口开关。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.31.2
3.31.3	启动除尘器时不应冲料			0.5	不符合要求不得分。			3.3.31.3
3.31.4	停机后应冲洗管路。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.31.4
3.31.5	石灰罐搅拌机搅拌轴不应反转及空载运行。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.31.5
3.31.6	应定期清洗石灰罐及搅拌器叶片，并做好记录。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.31.6
3.32	甲醇投加系统		7					3.3.32
3.32.1	甲醇应存放在专用储罐、专用场地或者专用贮存室内，并由专人负责管理。			1	不符合要求不得分。			3.3.32.1

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.32.2	甲醇贮存场所应设置相应的监控、通风、防晒、防火、灭火、防爆、防毒、防雷、防静电、防腐、防泄漏、保温、保冷以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。			1	不符合要求不得分。			3.3.32.2
3.32.3	人员进入罐区应采取防静电措施，严禁携带手机、打火机、火柴等引火、发火危险品进入罐区；无关人员严禁进入罐区，严禁私自在储罐安全防护栏周边 30m 以内进行动火、动土作业；严禁穿带钉鞋进入罐区或到储罐、槽车上进行操作。			1	不符合要求不得分。			3.3.32.3
3.32.4	机动车辆应安装阻火器后方可进入罐区。			1	不符合要求不得分。			3.3.32.4
3.32.5	罐区不应堆放油污、油布、纸张、木材等杂物；管沟、电缆沟应保持畅通，不应积存油污、垃圾等；下水系统不应积存油、瓦斯和渗漏甲醇残液。			1	不符合要求不得分。			3.3.32.5
3.32.6	甲醇罐区应有足够的照明；室外贮存宜采用远距离高悬透光灯，室内贮存应设置防爆灯具。			1	不符合要求不得分。			3.3.32.6
3.32.7	罐区和生产装置内的残液、取样分析后的残液、充装后管道内的残液、泄漏、设备维修时的排放残液等应有回收系统，不得随意排空或任意就地排放残液。			1	不符合要求不得分。			3.3.32.7
3.33	热水解系统		6					3.3.33
3.33.1	热水解系统应设置为自动运行模式。			1	不符合要求不得分。			3.3.33.1
3.33.2	进入热水解系统区域应配备适当的个人防护设备，包括但不限于安全帽、安全鞋、工作服、手套、防护眼镜、高能见度的服装、耳朵的防护用品和呼吸道的防护用品。			1	不符合要求不得分。			3.3.33.2
3.33.3	热水解设备与管线应进行接地。			1	不符合要求不得分。			3.3.33.3
3.33.4	热水解系统的安全阀应定期校验，安全阀应安装释放气体收集管线，气体的排放应设置在人体无法接触的地方。			1	不符合要求不得分。			3.3.33.4
3.33.5	热水解系统的管线、阀门应设置隔热层。			1	不符合要求不得分。			3.3.33.5
3.33.6	在压力突变情况下应观察各个罐体的压力变化曲线，检查是否有压力超高导致爆破片破损的情况；如有爆破片破损，应隔离对应罐体并自然冷却降温降压；当压力下降到 0 时更换爆破片，期间应使用长管呼吸器，更换完成后使用力矩扳手校验螺丝力矩。			1	不符合要求不得分。			3.3.33.6
3.34	化验室		6					3.3.34
3.34.1	化验室应建立化学药品使用登记管理制度；剧毒药品应设专柜存放，并双人双锁保管。			1	不符合要求不得分。			3.3.34.1
3.34.2	化验室的墙壁、天花板和地面应平整、易清洁、不渗水、耐化学品和消毒剂的腐蚀；地面应防滑，不应铺设地毯；实验台面应防水，耐腐蚀、耐热。			1	不符合要求不得分。			3.3.34.2
3.34.3	化验室应有消防设备，如黄沙桶和四氯化碳灭火器等，黄沙桶内的黄沙应			1	不符合要求不得分。			3.3.34.3

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	保持干燥，不可浸水。							
3.34.4	电热设备所用电线应经常检查是否完整无损；电热器械应有合适垫板。			1	不符合要求不得分。			3.3.34.4
3.34.5	从事产生有害气体的操作，应在通风柜内进行。			1	不符合要求不得分。			3.3.34.5
3.34.6	压力容器如氢气钢瓶等应远离热源，并停放稳定。			1	不符合要求不得分。			3.3.34.6
3.35	手持电动工具		6					3.3.35
3.35.1	手持电动工具使用应符合《手持式电动工具管理、使用、检查和维修安全技术规程》中的规定绝缘电阻符合要求，应至少每3个月进行一次绝缘电阻检测，且记录完整有效；长期停用的电动工具，使用前应检测绝缘电阻。			1	不符合要求不得分。			3.3.35.1
3.35.2	应按作业环境的要求，选用手持电动工具；使用Ⅰ类手持电动工具应配有漏电保护装置，PE线连接可靠。			1	不符合要求不得分。			3.3.35.2
3.35.3	电源线应用护管软线，长度不得超过6m，中间无接头及破损。			1	不符合要求不得分。			3.3.35.3
3.35.4	手持电动工具的防护罩、盖板及手柄应完好，无破损，无变形，不松动；开关应灵敏、可靠无破损、规格与负载匹配；不应跨越通道使用。			1	不符合要求不得分。			3.3.35.4
3.35.5	在使用电动工具时，如因故离开工作场所或暂停工作以及遇到临时停电，应立即切断电动工具电源。			1	不符合要求不得分。			3.3.35.5
3.35.6	在金属容器内或潮湿场所工作时，应使用安全特低电压的电动工具，并应附加防止直接接触电击的安全措施。			1	不符合要求不得分。			3.3.35.6
3.36	仓库		7					3.3.36
3.36.1	存放易燃、易爆、助燃等危险品的仓库，应设有火灾报警装置和可燃气体浓度报警仪。			1	不符合要求不得分。			3.3.36.1
3.36.2	仓库(冷库除外)的地下室、半地下室的安全出口数目应符合《建筑设计防火规范》，安全出口不应少于2个，但面积不超过100m <sup>2</sup> 时可设一个。			1	不符合要求不得分。			3.3.36.2
3.36.3	对易燃、易爆、有毒、有害物品，应单独隔离存放，并严格执行支领制度。			1	不符合要求不得分。			3.3.36.3
3.36.4	仓库内不应超重、超高堆放物品，应严格按照仓库的安全要求堆放。			1	不符合要求不得分。			3.3.36.4
3.36.5	电气开关应设在库外，仓库的结构不应任意修改，门窗一律向外开。			1	不符合要求不得分。			3.3.36.5
3.36.6	油库内严禁烟火，库内外应保持清洁整齐，不应有破布，木屑垃圾等易燃物，仓库附近道路应保持畅通。			1	不符合要求不得分。			3.3.36.6
3.36.7	仓库存放的化学药品试剂应贴有明显的品名标号。			1	不符合要求不得分。			3.3.36.7
3.37	移动风机		3					3.3.37
3.37.1	风机保护网罩应齐全有效。			1	不符合要求不得分。			3.3.37.1
3.37.2	电源线、风管等配件应完好无破损。			1	不符合要求不得分。			3.3.37.2
3.37.3	防爆型风机应有“EX”防爆标识。			1	不符合要求不得分。			3.3.37.3
3.38	发电机		5					3.3.38

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.38.1	室内发电机组的排烟管道应伸出室外，室外发电机组应设置防雨设施。			1	不符合要求不得分。			3.3.38.1
3.38.2	发电机组电源应与外电路电源联锁，不应并列运行。			1	不符合要求不得分。			3.3.38.2
3.38.3	发电机组应可靠接地，单台容量超过 100kVA 发电机的工作接地电阻不得大于 $4\Omega$ ，单台容量不超过 100kVA 发电机的工作接地电阻不得大于 $10\Omega$ 。			1	不符合要求不得分。			3.3.38.3
3.38.4	发电机供电系统应设置电源隔离开关及漏电保护器。			1	不符合要求不得分。			3.3.38.4
3.38.5	发电机组并列运行时，应装设同期装置，应在机组同步运行后向负载供电。			1	不符合要求不得分。			3.3.38.5
3.39	液压动力站		2					3.3.39
3.39.1	液压管无破损，液压油充足。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.39.1
3.39.2	各部件连接牢固。			0.5	不符合要求不得分。			3.3.39.2
3.39.3	润滑油充足，油门控制器转动灵活			0.5	不符合要求不得分。			3.3.39.3
3.39.4	外部防护罩齐全有效			0.5	不符合要求不得分。			3.3.39.4

## 附录 E

## (规范性附录)

## 特种设备要素的安全生产等级评定细则

表E.1规定了特种设备要素的安全生产等级评定细则，总分为70分。

表E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4	特种设备	70						3.4
4.1	通用要求		5					3.4.1
4.1.1	应将特种设备安全检验合格标志及相关牌照和证书固定在设备现场显著位置。			5	安全检验合格标志、相关牌照或证书未固定在现场显著位置上的，每台扣3分。			3.4.1
4.2	锅炉		7					3.4.1
4.2.1	除无法悬挂或者固定外，锅炉使用单位应将使用登记证悬挂在锅炉房内，并在锅炉的明显部位喷涂使用登记证号码。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.2	安全阀外观完好，经校验后，应加锁或者铅封，且应保持铅封完好；做好定期校验和排放试验。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3	压力表外观完好，压力表校验合格后，保持铅封完好。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.4	应在锅炉相应部位装设温度测点。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.5	水位表应符合下列要求： a) 水位表应有指示最高、最低安全水位的明显标志； b) 玻璃管式水位表应有防护装置，并且不应妨碍观察真实水位； c) 水位表应有放水阀门； d) 水位表应安装在便于观察的地方。			1	每有一处不符合要求，扣0.5分。			3.4.1



表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.2.6	锅炉安全保护装置应符合下列要求： a) 蒸汽锅炉应装设高、低水位报警装置（高、低水位报警信号应能够区分），额定蒸发量大于或者等于 2 t/h 的锅炉，还应装设低水位联锁保护装置，保护装置应灵敏可靠； b) 额定蒸发量大于或者等于 6 t/h 的锅炉，应装设蒸汽超压报警和联锁保护装置，超压联锁保护装置动作整定值应低于安全阀较低整定压力值； c) 锅炉的过热器和再热器，应根据机组运行方式、自控条件和过热器、再热器设计结构，采取相应的保护措施，防止金属壁超温；再热蒸汽系统应设置事故喷水装置，并且能自动投入使用； d) B 级承压热水锅炉及额定热功率大于或者等于 7 MW 的 C 级承压热水锅炉，应装设超温报警装置和联锁保护装置。层燃锅炉应装设当锅炉的压力降低到会发生汽化或者水温超过了规定值以及循环水泵突然停止运转时，能够自动切断鼓风、引风的装置； e) 对于有分汽缸的蒸汽锅炉，分汽缸底部应装设疏水器，应根据蒸汽设备或蒸汽管道的冷凝水量选用疏水器规格，且疏水器应装上旁路水阀门。			2	有一处不符合要求，扣 0.5 分。			3.4.1
4.3	压力容器							3.4.1
4.3.1	一般要求		2					3.4.1
4.3.1.1	除无法悬挂或者固定外，压力容器使用单位应将使用登记证悬挂或者固定在压力容器本体上，并在压力容器的明显部位喷涂使用登记证号码。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.1.2	除气瓶以外的压力容器外观应符合下列要求： a) 本体应无变形、无开裂； b) 外表面无腐蚀情况； c) 主要受压元件及其焊缝无裂纹、泄漏、鼓包、变形、机械接触损伤、过热现象； d) 工卡具无焊迹、电弧灼伤； e) 法兰、密封面及其紧固螺栓完好； f) 支承、支座或者基础无下沉、倾斜、开裂； g) 地脚螺栓完好。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.2	固定式压力容器		5					3.4.1
4.3.2.1	校验合格的安全阀应加装有铅封，且应保持铅封完好。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.2.2	压力表在刻度盘上应划出指示工作压力的红线。压力表校验合格后，保持铅封完好。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.2.3	液位计应安装在便于观察的位置。液位计上最高和最低安全液位，应作出明显的标志。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.2.4	需要控制壁温的压力容器，应装设测试壁温的测温仪表（或者温度计）。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	测温仪表应定期校准。							
4.3.2.5	固定式压力容器安全保护装置应符合下列要求： a) 应根据设计要求装设超压泄放装置； b) 易爆介质或者毒性危害程度为极度、高度或者中度危害介质的压力容器，应在安全阀或者爆破片的排出口装设导管，将排放介质引至安全地点，并且进行妥善处理，毒性介质不应直接排入大气； c) 压力容器设计压力低于压力源压力时，在通向压力容器进口的管道上应装设减压阀，如因介质条件减压阀无法保证可靠工作时，可用调节阀代替减压阀，在减压阀或者调节阀的低压侧，应装设安全阀和压力表。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3	移动式压力容器		15					3.4.1
4.3.3.1	移动式压力容器整体应符合下列要求： a) 罐体涂层及漆色应完好，无脱落； b) 罐体保温层、真空绝热层完好； c) 罐体外部的标志清晰； d) 紧急切断阀以及相关的操作阀门置于关闭状态； e) 安全附件外观完好； f) 装卸附件外观完好； g) 紧固件的连接牢固可靠、无松动现象； h) 罐体内压力、温度无异常； i) 罐体各密封面无泄漏； j) 罐体与底盘（底架或者框架）的连接紧固装置完好、牢固。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3.2	移动式压力容器充装介质应与铭牌和使用登记资料相符。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3.3	校验合格的安全阀应加装铅封，且应保持铅封完好。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3.4	移动式容器的安全泄放装置的设置应符合下列要求： a) 罐体顶部应装设安全泄放装置，安全泄放装置中的安全阀应选用全启式弹簧安全阀； b) 真空绝热罐体至少应设置两个相互独立的安全泄放装置； c) 充装毒性程度为极度、高度危害类介质或者强腐蚀性介质的罐体应设置安全阀与爆破片串联组合装置，在非泄放状态下首先与介质接触的应是爆破片；安全阀与爆破片之间的腔体应设置排气阀、压力表或者其他合适的报警指示器； d) 充装腐蚀性介质或者液化石油气类有硫化氢应力腐蚀倾向介质的罐体，选用的弹簧安全阀的弹性元件应与罐体内介质隔离； e) 真空绝热罐体外壳应设置外壳爆破装置。			1	每有1处不符合要求，扣0.5分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.3.3.5	充装易燃、易爆介质以及毒性程度为中度危害以上（含中度危害）类介质的移动式压力容器，其罐体的液相管、气相管接口处应分别装设1套紧急切断装置，并且其设置应尽可能靠近罐体。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3.6	移动式压力容器液位计的设置应符合下列要求： a) 除充装毒性程度为极度或者高度危害类介质，并且通过称重来控制最大允许充装量的罐式集装箱允许不设置液位测量装置外，其他罐体均应设置一个或者多个液位测量装置； b) 液位计应设置在便于观察和操作的位置，其允许的最高安全液位应有明显的标志； c) 充装易燃、易爆介质罐体上的液位计，应设置防止泄漏的密封式保护装置； d) 移动式压力容器不应设置玻璃板（管）式液面计。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3.7	移动式压力容器的罐体至少应装设1套压力测量装置，用以显示罐体内的压力范围。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3.8	移动式压力容器压力表在刻度盘上划出指示最高工作压力的红线，注明下次校验日期。并保持压力表铅封完好。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3.9	移动式压力容器应设有温度测量装置。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3.10	移动式压力容器应设置阻火器，且设置在安全泄放装置排放管路排放口的阻火器不应影响安全泄放装置的正常排放功能。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3.11	充装易燃、易爆介质的移动式压力容器（铁路罐车除外），应装设可靠的导静电接地装置；移动式压力容器在停车和装卸作业时，应接地良好，不应使用铁链、铁线等金属替代接地装置。			1	每有1处不符合要求，扣0.5分。			3.4.1
4.3.3.12	移动式压力容器装卸作业应符合下列使用要求： a) 移动式压力容器卸载作业应采用压差方式卸载时，接受卸载的固定式压力容器应设置压力保护装置或者防止压力上升的等效措施； b) 移动式压力容器之间不应相互装卸作业，移动式压力容器不应直接向用气设备进行充装； c) 不应使用明火直接烘烤或者采用高强度加热的办法对移动式压力容器进行升压或者对冰冻的阀门、仪表和管接头等进行解冻。			1	每有1处不符合要求，扣0.5分。			3.4.1
4.3.3.13	移动式压力容器的充装单位应符合下列要求： a) 根据充装介质的危害性为操作人员配备必要的防护用具和用品，进入易燃、易爆介质充装区域的人员，应穿戴防静电且阻燃的工作服和防静电			1.5	每有1处不符合要求，扣0.3分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	鞋； b) 易燃、易爆、有毒介质的充装系统应具有充装前置换介质的处理措施及其充装后密闭回收介质的设施，并且符合相关技术规范和标准的要求； c) 在通风不良并且有可能发生窒息、中毒等危险场所内的操作或者处理故障、维修等活动，应由 2 名以上（含 2 名）的操作人员进行作业，配置自给式空气呼吸器，并且采取监护措施； d) 在指定部位设置安全警示标志和报警电话； e) 制订应急专项预案，配备应急救援器材、设备和防护用品。							
4.3.3.14	移动式压力容器的卸载单位应符合下列要求： a) 卸载单位应按照卸载介质的危害性为操作人员配备必要的防护用具和用品； b) 易燃、易爆、有毒介质的卸载系统应具有卸载前置换介质的处理措施及其卸载后密闭回收介质的设施，并且符合有关技术规范和相应标准的要求； c) 在通风不良并且有可能发生窒息、中毒等危险场所内的操作或者故障处理、维修等活动，应由 2 名以上（含 2 名）的操作人员进行作业，配置自给式空气呼吸器，并且采取监护措施； d) 卸载单位应制订应急专项预案，配备应急救援设备、器材和防护用品。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3.15	移动式压力容器使用单位应为操作人员或者押运员配备日常作业必需的安全防护装备、专用工具和必要的备品、备件等，还应根据所充装介质的危害特性随车配备必需的应急处理器材和个人防护用品。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3.16	移动式压力容器运输车辆除随车携带有关部门颁发的各种证书外，还应携带下列文件和资料： a) 《使用登记证》及电子记录卡； b) 《特种设备作业人员证》和有关管理部门的从业资格证； c) 液面计指示值与液体容积对照表（或者温度与压力对照表）； d) 移动式压力容器装卸记录； e) 事故应急专项预案。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.4	气瓶		8.5					3.4.1
4.3.4.1	气瓶的泄压装置应符合下列要求： a) 盛装有毒气体的气瓶，不应单独装设安全阀； b) 盛装液化天然气及其他可燃气体的焊接绝热气瓶（含车用焊接绝热气			1	不符合要求，不得分。			

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	瓶), 应装设两级安全阀; 盛装其他低温液化气体的焊接绝热气瓶应装设爆破片和安全阀; c) 长管拖车、管束式集装箱用大容积气瓶, 一般需要装设爆破片或者爆破片-易熔合金塞串联复合装置; d) 爆破片-易熔合金塞复合装置或者爆破片-安全阀复合装置中的爆破片应置于与瓶内介质接触的一侧。							3.4.1
4.3.4.2	气瓶产品的制造过程应由监检机构进行安全性能监督检验, 监检机构应对经监督检验合格的气瓶按批出具《气瓶产品制造监督检验证书》。未经监督检验或者监督检验不合格的气瓶产品不应出厂、销售和充装。			1	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.3.4.3	每个安全泄压装置都应有明显的标志。			0.5	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.3.4.4	气瓶充装单位应在自有产权或者托管的气瓶上粘贴气瓶警示标签。			0.5	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.3.4.5	气瓶应有制造标志和定期检验标志。			0.5	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.3.4.6	气瓶的颜色标志应符合表 E.2 的规定, 且气瓶的字样、色环彼此间应避免叠合, 不占防震圈的位置。			0.5	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.3.4.7	气瓶的瓶帽和保护罩应符合下列要求: a) 公称容积大于等于 5 L 的钢质无缝气瓶, 应配有螺纹连接的快装式瓶帽或者固定式保护罩; b) 公称容积大于等于 10 L 的钢质焊接气瓶 (含溶解乙炔气瓶), 应配有不可拆卸的保护罩或者固定式瓶帽; c) 瓶帽应有良好的抗撞击性, 不应用灰口铸铁制造。			0.5	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.3.4.8	不能靠瓶底直立的气瓶, 应配有底座 (采用固定支架或者集装框架的气瓶除外)。			0.5	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.3.4.9	气瓶充装还应符合下列要求: a) 不应在充装站外由罐车等移动式压力容器直接对气瓶进行充装; 不应将气瓶内的气体直接向其他气瓶倒装; 不应超装; b) 车用天然气气瓶充装枪应具有防伪识读信息化标签的功能, 只能对可识读的气瓶进行充装; c) 车用液化天然气气瓶充装站应具备向气瓶充装蒸汽压不小于 0.8 MPa 的饱和液体的能力。			0.5	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.3.4.10	气瓶的使用应遵循下列要求: a) 不应将盛装气体的气瓶置于人员密集或者靠近热源的场所使用 (车用气瓶除外), 不应使用任何热源对气瓶进行加热;			1	不符合要求, 不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	<p>b) 瓶装气体经销单位和消费者应经销和购买粘贴充装产品合格标签的瓶装气体，不应经销和购买超期未检气瓶或者报废气瓶盛装的气体；</p> <p>c) 在可能造成气体回流的使用场合，设备上应配置防止倒灌的装置，如单向阀、止回阀、缓冲罐等；瓶内气体不应用尽，压缩气体、溶解乙炔气瓶的剩余压力应不小于 0.05 MPa；液化气体、低温液化气体以及低温液体气瓶应留有不少于 0.5% 至 1.0%规定充量的剩余气体；</p> <p>d) 运输气瓶时应整齐放置，横放时，瓶端朝向一致；立放时，要妥善固定，防止气瓶倾倒；配戴好瓶帽（有防护罩的气瓶除外），轻装轻卸，严禁抛、滑、滚、碰、撞、敲击气瓶；吊装时，严禁使用电磁起重机和金属链绳；</p> <p>e) 运输和装卸气瓶时，应配戴好气瓶防震圈（集装气瓶除外）。</p>							
4.3.4.11	<p>瓶装气瓶的储存应符合下列要求：</p> <p>a) 储存瓶装气体实瓶时，存放空间温度不应超过 40℃，否则应采用喷淋等冷却措施；</p> <p>b) 空瓶与实瓶应分开放置，并有明显标志；</p> <p>c) 毒性气体实瓶和瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的实瓶，应分室存放，并在附近配备防毒用具和消防器材；</p> <p>d) 储存易起聚合反应或者分解反应的瓶装气体时，应根据气体的性质控制存放空间的最高温度和规定储存期限。</p>			1	每有 1 处不符合要求，扣 0.5 分。			3.4.1
4.3.4.12	气瓶的瓶帽应具有良好的抗撞击性，不应用灰口铸铁制造。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4	电梯		3					3.4.1
4.4.1	电梯的运营使用单位应将电梯安全使用说明、安全注意事项和警示标志置于易于为乘客注意的显著位置。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.2	保持电梯紧急报警装置能够随时与使用单位安全管理机构或者值班人员实现有效联系。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.3	在电梯显著位置标明使用管理单位名称、应急救援电话和维保单位名称及其急修、投诉电话。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5	起重机械		19.5					3.4.1
4.5.1	<p>使用单位应将《使用登记证》贮存于下列位置：</p> <p>a) 有司机室的置于司机室内的显著位置；</p> <p>b) 无司机室的存入使用单位的安全技术档案。</p>			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.2	起重机械应符合下列要求：			2	不符合要求，不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	a) 整机工作性能正常; b) 安全保护、防护装置有效; c) 电气(液压、气动)等控制系统的有关部件正常工作; d) 液压(气动)等系统的润滑、冷却系统正常; e) 制动装置工作正常; f) 吊钩及其闭锁装置、出钩螺母及其放松装置正常; g) 联轴器工作良好; h) 钢丝绳无磨损和绳端紧固; i) 链条和吊辅具没有损伤; j) 金属结构无变形、裂纹、腐蚀, 以及其焊缝、铆钉、螺栓等连接紧密; k) 主要零部件没有变形、裂纹、磨损; l) 指示装置可靠; m) 电气和控制系统可靠。							
4.5.3	当臂架俯仰摆动或臂架及物品坠落会影响司机室安全时, 司机室不应设置在起重臂架的正下方。			1	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.5.4	当存在坠落物砸碰司机室的危险时, 司机室顶部应装设有效的防护。			1	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.5.5	司机室地板应用防滑的非金属隔热材料覆盖。			0.5	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.5.6	起重机上所有的操作部位以及要求经常检查和保养的部位(包括臂架顶端的滑轮和运动部分), 凡离地面距离超过 2 m 的, 都应通过斜梯(或楼梯)、平台、通道或直梯到达, 梯级的两边应装设护栏。不论起重机在什么位置, 通道、斜梯(或楼梯)、平台都应有安全入口。			1	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.5.7	在起重机上的下列部位应装设栏杆: a) 用于进行起重机安装、拆卸、试验、维修和保养, 且高于地面 2 m 的工作部位; b) 通往离地面高度 2 m 以上的操作室、检修保养部位的通道; c) 在起重机上存在跌落高度大于 1 m 的危险通道及平台。			1	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.5.8	电气设备应有防止固体物和液体侵入的防护措施。			1	不符合要求, 不得分。			3.4.1
4.5.9	吊具索具应符合下列要求: a) 自制、改造、修复和新购置的吊具与索具, 应在空载运行试验合格的基础上按规定试验载荷试验合格后方可投入使用; b) 购置的吊具索具应是具备安全认可资质的合格产品; c) 使用单位应对吊具索具进行日常保养、维修、检查和检验, 吊具索具			1	不符合要求, 不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	应定置摆放，且有明显的载荷标识；所有资料应存档。							
4.5.10	每台起重机械应备有一个或多个可从操作控制站操作的紧急停止开关，当有紧急情况时，应能够停止所有运动的驱动机构。紧急停止开关动作时不应切断可能造成物品坠落的动力回路（如电磁盘、气动吸持装置）。紧急停止开关应为红色，并且不能自动复位。需要时，紧急停止开关还可另外设置在其他部位。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.11	采用无线控制系统（如无线、红外线）应符合下列要求： a) 无线遥控装置应由专人保管，且应采取措（如钥匙操作开关、访问码）防止擅自使用操作控制站； b) 每个操作控制站应带有一个预定由其控制的一台或数台起重机的明确标记； c) 操作控制站应设置一个启动起重机械上的紧急停止功能的紧急停止开关； d) 当检测不到高频载波或者收不到数据信号时，应实现被动急停功能。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.12	起升机构均应装设起升高度限位器。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.13	起重机和起重小车（悬挂型电葫芦运行小车除外），应在每个运行方向装设运行行程限位器。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.14	当两台或两台以上的起重机械或起重小车运行在同一轨道上时，应装设防撞装置。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.15	在轨道上运行的起重机的运行机构、起重小车的运行机构及起重机的变幅机构等均应装设缓冲器或者缓冲装置。缓冲器或缓冲装置可安装在起重机上或轨道端部止挡装置上。轨道端部止挡装置应牢固可靠，防止起重机脱轨。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.16	导电滑触线的安全防护应符合下列要求： a) 桥式起重机司机室位于大车滑触线一侧，在有触电危险的区段，通向起重机的梯子和走台与滑触线间应设置防护板进行隔离； b) 桥式起重机大车滑触线侧应设置防护装置，以防止小车在端部极限位置时因吊具或钢丝绳摇摆与滑触线意外接触； c) 多层布置桥式起重机时，下层起重机应采用电缆或安全滑触线供电； d) 其他使用滑触线的起重机械，对易发生触电的部位应设置防护装置。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.17	对于室外作业的高大起重机应安装风速仪，风速仪应安装在起重机上部迎			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1



表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	风处。							
4.5.18	起重机只装设抗风制动装置而无锚定装置的,抗风制动装置应能承受起重机非工作状态下的风载荷;当工作状态下的抗风制动装置不能满足非工作状态下的抗风防滑要求时,还应装设牵缆式、插销式或其他形式的锚定装置。起重机有锚定装置时,锚定装置应能独立承受起重机非工作状态下的风载荷。			1	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.5.19	在露天工作的起重机上的电气设备应采取防雨措施。			0.5	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.5.20	在正常工作或维修时,为防止异物进入或防止其运行对人员可能造成危险的零部件,应设有保护装置。起重机上外露的、有可能伤人的运动零部件,如开式齿轮、联轴器、传动轴、链轮、链条、传动带、皮带轮等均应装设防护罩/栏。			1	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.5.21	应在起重机的合适位置或者工作区域设有明显可见的文字安全警示标志,如“起升物品下方严禁站人”、“臂架下方严禁停留”、“作业半径内注意安全”,“未经许可不得入内”等。在起重机的危险部位,应有安全标志和危险图形符号。			1	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.6	场(厂)内专用机动车辆		5					3.4.1
4.6.1	车辆应在产品标牌上标明产品名称、型号、制造日期或产品编号、制造商名称及制造国。			0.5	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.6.2	车辆应车容整洁,各零部件完好,连接紧固,无缺损。			0.5	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.6.3	蓄电池箱、燃油箱托架的安装应牢固,无严重腐蚀、变形现象。			1	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.6.4	配有灭火器的车辆,应保证其灭火器在有效期内,且功能有效。			0.5	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.6.5	车辆的车架不应有变形、裂纹和锈蚀,螺栓和铆钉不应缺少和松动。			0.5	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.6.6	车辆装有灯具时其灯泡应有保护装置,安装应牢靠,不应因车辆震动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向,所有灯光开关应安装牢固,开启、关闭自如,不应因车辆震动而自行开启或关闭。			0.5	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.6.7	叉车还应符合下列要求: a) 门架前倾自锁装置应完好、有效; b) 货叉不应有裂纹,货叉定位销应齐全完整; c) 属具在叉架上的固定应可靠,不应横向滑移和脱落。			0.5	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.6.8	车辆应配备一种装置(如钥匙、密码、磁卡),防止在没有使用该装置时车辆的启动。对于由同一制造商生产的步驾式和乘驾式车辆,其启动装置应不能互换。对于同一个操作者,一种启动装置(如磁卡)可同时用于步			0.5	不符合要求,不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	驾车辆和乘驾式车辆，但不允许未经授权的其他人员进行启动。							
4.6.9	叉车充电应符合下列要求： a) 在车上充电时，蓄电池盖应按照车辆制造商的说明打开以用于通风，确保空气流动； b) 在指定区域充电时，充电区域应有足够的通风以防止氢气的聚集。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1

## 附 录 F

## (规范性附录)

## 公用辅助用房与设备设施要素的安全生产等级评定细则

表F.1给出了公用辅助用房与设备设施要素安全生产等级评定细则，总分为35分。

表F.1 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
5	公用设施	35						3.5
5.1	空气压缩机		7					3.5.1
5.1.1	机身、曲轴箱等主要受力部件无影响强度和刚度的缺陷，所有紧固件应牢靠并有防松措施。			2	不符合要求不得分。			3.5.1.1
5.1.2	2 力表、温度表（计）、安全阀、液位计（油标）等安全装置（附件）应完整、灵敏可靠，且在检测周期内使用。			1	不符合要求不得分。			3.5.1.2
5.1.3	螺杆式空压机保护盖运行时应处于关闭状态。			1	不符合要求不得分。			3.5.1.3
5.1.4	配套的压缩空气管道无腐蚀，管内无积存杂物，管道漆色符合要求，并标有流向箭头，支架牢固可靠。			1	不符合要求不得分。			3.5.1.4
5.1.5	电气设备符合安全要求，机组旁应设紧急停机按钮（开关）。			1	不符合要求不得分。			3.5.1.5
5.1.6	空压机布置合理，空压机与墙、柱以及设备之间留有足够的空间距离			1	不符合要求不得分。			3.5.1.6
5.2	食堂		22					3.5.2
5.2.1	炊事机械电源线路应敷设在无泡浸、无高温和无压砸的沿墙壁面。			2	不符合要求，不得分。			3.5.2.1
5.2.2	炊事机械电源控制开关应单机单设，且使用额定漏电动作电流不大于30mA、动作时间不大于0.1s的剩余电流动作保护装置。对于受烟尘、雾水等因素影响较大的控制开关应有保护装置。			3	不符合要求，不得分。			3.5.2.2
5.2.3	灶台照明应使用防潮灯。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.3
5.2.4	定期对排风机、排油烟系统和管道等进行清洗、保养，并记录归档。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.4
5.2.5	可能对操作者造成伤害的炊事机械危险部位，应采取安全防护，且可靠、实用。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.5
5.2.6	凡有用气管道和用气设备的场所（含用餐场所、瓶组气化间、用气设备房间等），均应设置可燃气体探测器，且可燃气体报警控制器应安装在有人的房间内。			2	不符合要求，不得分。			3.5.2.6

表 F.1 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
5.2.7	<p>使用瓶装液化石油气应符合下列要求：</p> <p>a) 不应在用餐场所储存和使用液化石油气气瓶和气体卡式炉；</p> <p>b) 不应使用超期未检或报废的气瓶；</p> <p>c) 气瓶应直立放置，与灶具之间的净距离不应小于 0.5m，不应使用明火、蒸汽、热水等热源对液化石油气气瓶加热；</p> <p>d) 灶具与气瓶连接的软管长度不应超过 2m。用气设备前连接管宜选用金属管道硬连接方式，当局部采用软管连接时应符合下列规定：</p> <p>1) 使用金属软管时两端应采用螺纹连接方式；</p> <p>2) 单瓶供气使用耐油橡胶软管时，软管的长度应控制在 1.2m 到 2.0m 之间且没有接口；瓶组供气管道到达用气场所的用气设备前使用耐油橡胶软管时，软管的长度不应超过 1m；</p> <p>3) 软管应经常检查，若出现弯折、拉伸、龟裂、老化等问题应立即更换；连接处应严密，安装应牢固，不应使用管件将其分成多个支管；不应穿过墙、楼板、顶棚、门窗。</p>			12	每有一处不符合要求，扣 2 分。			3.5.2.7
5.3	燃气管道		6					3.5.3
5.3.1	燃气引入管不应敷设在危险化学品储存场所、发电间、变配电室、不使用燃气的空调机房、通风机房、电缆沟等地方。不应在室内地地下水平敷设。			2	不符合要求，不得分。			3.5.3.1
5.3.2	用气车间、锅炉房以及大中型用气设备的燃气管道上应设放散管，放散管管口应高出屋脊 1m 以上。			2	不符合要求，不得分。			3.5.3.2
5.3.3	进出建筑物的燃气管道进出口处，室外的屋面管、立管、放散管、引入管和燃气设备等处，均应有防静电接地设施。			2	不符合要求，不得分。			3.5.3.3

附 录 G  
(规范性附录)  
用电要素的安全生产等级评定细则

表G.1给出了用电要素的安全生产等级评定细则，总分为80分。

表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6	用电	80						3.6
6.1	变配电系统		20					3.6.1
6.1.1	设备设施		11					3.6.1.1
6.1.1.1	★应依据国家公布的设备性能标准淘汰落后的电气设备。			1				3.6.1.1.1
6.1.1.2	高压配电装置应采用具有五防功能的金属封闭开关设备。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.1.2
6.1.1.3	低压成套开关设备应使用具有3C认证的产品。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.1.3
6.1.1.4	应配备质量合格、数量满足工作需求的安全工器具： a) 绝缘安全工器具：绝缘杆、验电器、携带型短路接地线、绝缘手套、绝缘靴（鞋）； b) 登高作业安全工器具：安全帽、安全带、安全绳、非金属材质梯子等； c) 检修工具：螺丝刀、扳手、钢锯、电工刀、电工钳等； d) 测量仪表：红外温度测试仪、万用表、钳形电流表、绝缘电阻表等。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.1.4

表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.1.1.5	安全工器具应妥善保管，存放在干燥通风的场所，不允许当作其他工具使用，且不合格的安全工器具不应存放在工作现场。部分安全工器具的保管还应符合下列要求： a) 绝缘杆应悬挂或架在专用支架上，不应与墙或地面接触； b) 绝缘手套、绝缘靴应与其他工具仪表分开存放，避免直接碰触尖锐物体； c) 高压验电器应存放在防潮的匣内或专用袋内。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.1.5
6.1.1.6	安全工器具应统一分类编号，定置存放并登记在专用记录簿内，做到账物相符。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.1.6
6.1.1.7	应按表G.2的规定进行绝缘安全工器具的定期试验，合格后方可使用。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.1.7
6.1.1.8	改造、大修后的电气设备，应在投入运行前应进行交接试验，试验合格后方可投入运行。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.1.8
6.1.1.9	应按要求进行电气设备的预防性试验。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.1.9
6.1.1.10	应根据设备污秽情况、运行工况、负荷重要程度及负荷运行情况等安排设备的清扫检查工作。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.1.10
6.1.1.11	地下变配电室的管理还应符合下列要求： a) 应有安全通道，安全通道和楼梯处应设逃生指示标识和应急照明装置； b) 应设有通风散热、防潮排烟设备和事故照明装置； c) 室内地面的最低处应设有集水坑并配有自动排水装置。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.1.11
6.1.2	环境要求		4					3.6.1.2
6.1.2.1	室内环境应符合下列要求： a) 变压器、高压配电装置、低压配电装置的操作区、维护通道应铺设绝缘胶垫； b) 正常照明和应急照明系统应完好； c) 疏散指示标志灯的持续照明时间应大于 30 min； d) 室内环境整洁，场地平整，设备间不应存放与运行无关的物品，巡视道路畅通； e) 设备构架、基础无严重腐蚀，房屋不漏雨，无未封堵的孔洞、沟			1	不符合要求不得分。			3.6.1.2.1

表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	道； f) 电缆沟盖板齐全，电缆夹层、电缆沟和电缆室设置的防水、排水、防小动物措施完好有效； g) 室内不应带入食物及储放粮食，值班室不应设置和使用寝具、明火灶具； h) 设备间内不应有与其无关的管道和线路通过； i) 设备区域内应配有温、湿度计； j) 有专人值班的变配电室应配备专用电话，电话畅通，时钟准确。							
6.1.2.2	门、窗应符合下列要求： a) 出入口的门为防火门，向外开启，并应装锁，且门锁应便于值班人员在紧急情况下打开； b) 设备间与附属房间之间的门应向附属房间方向开启。高压间与低压间之间的门，应向低压间方向开启。配电装置室的中间门应采用双向开启门； c) 地面变配电室的通往室外的门、窗应装有纱门且门上方应装设雨罩； d) 应设置防止雨、雪和小动物从采光窗、通风窗、门、通风管道、桥架、电缆保护管等进入室内的设施； e) 出入口应设置高度不低于 400 mm 的防小动物挡板。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.2.1
6.1.2.3	标志标识应齐全、清楚、正确，还应符合下列要求： a) 安全标示牌的悬挂位置和式样要求应符合表 G.3 的规定； b) 每面配电盘柜应标明路名和调度操作编号，双面维护的配电盘柜前和盘柜后均应标明路名和调度操作编号，且路名、编号应与模拟屏、自动化监控系统、运行资料等保持一致； c) 配电装置前应标注警戒线，警戒线距配电装置应不小于 800mm； d) 设备上不应粘贴与运行无关的标志，不应悬挂、堆放杂物； e) 变配电室的出入口应设置明显的安全警示标志牌。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.2.1
6.1.2.4	应设置适用于电气火灾的消防设施、器材，并定期维护。现场消防设施、器材不应挪作他用，周围不应堆放杂物和其他设备。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.2.2
6.1.3	运行要求		3					3.6.1.3
6.1.3.1	工作票的使用应符合下列要求： a) 10/6 kV 及以上电压等级的变配电室设备设施的检修、改装、调整、试验、校验工作，应填写工作票；			1	不符合要求不得分。			3.6.1.3

表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	b) 工作票由设备运行管理单位的电气负责人签发，或由经设备运行管理单位审核合格并批准的修试及基建单位的电气负责人签发； c) 一张工作票中，工作票签发人、工作许可人和工作负责人不应互相兼任。							
6.1.3.2	操作票的使用应符合下列要求： a) 10/6 kV 及以上电压等级的变配电室运行中，需要改变运行方式或电气设备改变其工作状态时，应填写操作票； b) 操作票应使用统一的票面格式； c) 操作票由操作人员填写，每张票填写一个操作任务； d) 操作执行结束，在最后一步下方加盖“已执行”章，章印不应掩盖步骤项。作废操作票应在作废页“操作任务”栏内盖“作废”章，并在作废操作票首页“备注”栏内注明作废原因。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.3
6.1.3.3	巡视检查应符合下列要求： a) 有专人值班的变配电室每班应至少巡视检查 1 次； b) 无专人值班的变配电室应根据电气运行环境、电气设备运行工况、负载等具体情况安排巡视检查，每周至少 1 次。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.3
6.1.4	人员要求		2					3.6.1.4
6.1.4.1	电工岗位人员应取得合格有效的电工作业操作资格，操作证原件由电工人员上岗时随身携带或由单位统一进行管理。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.4.1
6.1.4.2	值班人员的配置应符合下列要求： a) 35kV 电压等级的变配电室，10/6kV 电压等级、变压器容量在 630kVA 及以上的主变配电室，应安排专人值班，值班人员不少于 2 人，且应明确其中 1 人为值长； b) 10/6kV 电压等级、变压器容量在 500kVA 及以下的变配电室，可不设专人值班，但应由电工人员负责运行检查工作。			1	不符合要求不得分。			3.6.1.4.2
6.2	用电场所		60					3.6.2
6.2.1	固定电气线路		10					3.6.2.1
6.2.1.1	系统布线的敷设，应避免因环境温度、外部热源、浸水、灰尘聚集及腐蚀性或污染物质等外部影响对布线系统带来的损害，并应防止在敷设和使用过程中因受撞击、振动、电线或电缆自重和建筑物的变形等各种机械应力作用而带来的损害。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.1.1
6.2.1.2	正常环境的屋内场所除建筑物顶棚及地沟内外，可采用直敷布线，并			1	不符合要求不得分。			3.6.2.1.



表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	应符合下列规定： a) 直敷布线应采用护套绝缘导线，且护套绝缘导线至地面的最小距离应符合表 G.4 的规定； b) 当导线水平敷设至地面的距离小于 2.5 m，垂直敷设至地面低于 1.8 m 的部分应穿管保护； c) 导线与接地导体及不发热的管道紧贴交叉时，应用绝缘管保护；敷设在易受机械损伤的场所应用钢管保护； d) 不应将导线直接埋入墙体、抹灰层内、保温层内或装饰面内，也不应直接敷设在建筑物顶棚内； e) 在建筑物闷顶内有可燃物时，应采用金属导管、金属槽盒布线；当闷顶内无可燃物时，应采用难燃型硬质塑料管布线。							2
6.2.1.3	电缆桥架和金属线槽应符合下列规定： a) 电缆托盘和桥架与各种管道的最小净距应符合表 D.5 的规定； b) 电缆桥架水平敷设时，距地面高度不应低于 2.5 m；垂直敷设时，距地面高度不应低于 1.8 m； c) 所有线槽或桥架 PE 线连接可靠。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.1.3
6.2.1.4	线路接头连接可靠，无机械损伤，无松动，导线接头应设在盒（箱）或器具内，盒（箱）配件齐全，固定牢固，最小截面积应符合表 D.6 的规定，并应满足机械强度要求，且导线截面积应与断路器保护定值相匹配。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.1.4
6.2.1.5	不应将电气线路缠绕在护栏、管道及脚手架上。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.1.5
6.2.1.6	不应使用绝缘老化或失去绝缘性能的电气线路，不应在电气线路上悬挂物品。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.1.6
6.2.1.7	对于横跨车间通道的电气线路，如未能进行埋地敷设，应采用完好有效的保护措施。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.1.7
6.2.1.8	电气线路通过地板、墙壁、屋顶、天花板、隔墙等建筑构件时，其孔隙应按同建筑物构建耐火等级的规定封堵。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.1.8
6.2.1.9	配线工程用的塑料绝缘导管、塑料线槽及其配件应符合下列要求： a) 刚性塑料导管（槽）或金属线槽布线，在线路连接、转角、分支及终端处应采用专用附件； b) 电线、电缆在导管和线槽内不应有接头，分支接头应在接线盒（箱）			1	不符合要求不得分。			3.6.2.1.9

表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	或器具内进行； c) 线槽盖板应齐全、平整牢固； d) 金属软管不应退绞、松散、有中间接头；金属软管应接地良好，并不应作为接地或接零的接续导体； e) 应由阻燃材料制成，导管和线槽表面应有明显的阻燃标识和制造厂厂标。							
6.2.1.10	下列特殊场所应按安全特低电压进行供电： a) 在干燥的普通工作场所使用行灯、在有限空间等狭小干燥环境下应使用手持电动工具、行灯等电气设备时使用不大于 24 V 的安全特低电压； b) 潮湿环境、导电良好地面、金属容器内使用手持电动工具、行灯等电气设备时应选用不大于 12 V 的安全特低电压。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.1.10
6.2.2	临时低压电气线路		11					3.6.2.2
6.2.2.1	临时低压电气线路的安装应符合下列要求： a) 安装前应办理审批手续，并由专人负责管理，限期拆除； b) 当预期超过三个月的临时低压电气线路，应按固定线路方式进行设置； c) 相关方临时用电工程的用电设备在 5 台及以上或设备总容量在 50 kW 及以上者，由相关方编制用电设计方案。经审批、安装后，单位每月应不少于 1 次进行现场检查和确认，并记录结果。			3	有一处不符合要求的，扣 1 分。			3.6.2.2.1
6.2.2.2	临时低压电气线路的敷设应符合下列要求： a) 应避开易撞、易碰、地面通道、热力管道、浸水场所等易造成绝缘损坏的危险地方，当不能避免时，应采取保护措施。不应在有爆炸等危险的环境中架设临时电气线路； b) 危险区域或建筑工程、设备安装调试工程的施工现场有电气裸露时，应设置围栏或屏护装置，并装设警示标志； c) 沿墙架空敷设时，其高度在室内应大于 2.5 m，室外应大于 4 m； d) 临时线与其他设备、门、窗、水管等的距离应大于 0.3 m；沿地面敷设应有防止线路受外力损坏的保护措施； e) 电缆或绝缘导线不应成束架空敷设，不应直接捆绑在设备、脚手架、树木、金属构架等物品上；埋地敷设时应穿管，管内不应有接头，管口应密封；			8	有一处不符合要求的，扣 1 分。			3.6.2.2.2

表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	f) 装设临时电气线路应采用橡套软线，其截面按固定线路要求执行； g) 施工现场低压配电系统应设置总配电箱（柜）和分配电箱、开关箱，实行三级配电，且每台设备应配备专用开关； h) 所有用电设备、插座电路、移动线盘等的保护线应与主干 PE 线连接可靠。							
6.2.3	动力（照明）配电箱（柜）		17					3.6.2.3
6.2.3.1	配电箱（柜）应张贴醒目的安全警告标志和编号、标识，且应符合下列要求： a) 配电箱应标识所控对象的名称、编号等，且与实际相符合； b) 应有电气控制线路图，标明进出线路、电气装置的型号、规格、保护电气装置整定值等； c) 对于多路控制的配电箱（柜），在控制位置上标明所控制的电气设备的名称，且用途标识应齐全清晰。			3	有一处不符合要求的，扣 1 分。			3.6.2.3.1
6.2.3.2	配电箱（柜）的箱门应完好无损，装有电器的箱门与箱体 PE 线应进行可靠跨接。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.3.2
6.2.3.3	配电箱（柜）的安装应符合下列要求： a) 固定式配电箱与地面的垂直距离应为 1.4 m 至 1.6 m； b) 配电箱（柜）前方 1.2 m 范围内应无任何妨碍操作与维修的物品，如因工艺布置、设备安装确有困难时可减至 0.8 m，但不应影响箱门开启和操作； c) 配电箱（柜）周边 0.3m 内不应有可燃物，箱（柜）体内和下方不应搁置和堆放可燃物； d) 箱（柜）内应安装防止操作时触电的绝缘板（二次板），防止带电部位裸露在外； e) 落地式配电箱（柜）的底部应抬高，高出地面的高度室内不应低于 50 mm，室外不应低于 200 mm，其底座周围应采取封闭措施，并能防止鼠、蛇类等小动物进入箱（柜）内。			5	有一处不符合要求的，扣 1 分。			3.6.2.3.3
6.2.3.4	配电箱（柜）内导线的安装和敷设应符合下列要求： a) 进出导线应套管或用橡胶圈进行防护，不应与金属尖锐端口直接接触； b) 导线不应卡在电气箱柜的金属外壳上，致使盖板无法盖上； c) 导线应成束固定在箱内，不应贴近具有不同电位和容易发热损坏			2	有一处不符合要求的，扣 0.5 分。			3.6.2.3.4

表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	绝缘层的带电部件，或贴近、穿越带有尖角的裸露带电部件边缘； d) 箱内导线的颜色应符合要求，任何情况下颜色标记不应混用和互相代用： 1) 相线 L1、L2、L3 的绝缘层颜色依次为黄、绿、红色； 2) N 线的绝缘层颜色为淡蓝色； 3) PE 线的绝缘层颜色为绿/黄双色。							
6.2.3.5	配电箱（柜）内 N 线和 PE 线的安装应符合下列要求： a) 配电箱（柜）内应安装专用的 N 线端子排和 PE 线端子排，N 线端子排应与金属电器安装板绝缘；PE 线端子排应与金属电器安装板做电气连接； b) PE 线应采用焊接、压接、螺栓连接或其他可靠方法连接，严禁缠绕或钩挂。			2	有一处不符合要求的，扣 1 分。			3.6.2.3.5
6.2.3.6	配电箱（柜）内安装的电气装置，应完好无损且动作正常可靠。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.3.6
6.2.3.7	室外安装的非防护型的电气设备应有防雨、雪等侵入的措施。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.3.7
6.2.3.8	剩余电流动作保护装置的安装应符合下列要求： a) 下列电气设备应安装剩余电流动作保护装置： 1) 属于 I 类的移动式电气设备及手持式电动工具； 2) 生产用的电气设备； 3) 施工工地的电气机械设备； 4) 安装在户外的电气装置； 5) 临时用电的电气设备； 6) 除壁挂式空调电源插座外的其他电源插座或插座回路； 7) 其他需要安装剩余电流保护装置的场所。 b) 剩余电流动作保护装置的参数应与使用场所相一致： 1) 手持电动工具、移动电器、家用电器等设备优先选用额定剩余动作电流不大于 30 mA 无延时的剩余电流保护装置； 2) 安装在潮湿场所的电气设备应选用额定剩余动作电流为（16-30）mA 无延时的剩余电流保护装置。 c) 用于手持电动工具和移动式电气设备和不连续使用的剩余电流保护装置，应在每次使用前进行试验。剩余电流保护装置投入运行后，			2	每有 1 处不符合要求，扣 0.5 分。			3.6.2.3.8

表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	应每月按动按钮 1 次，检查其动作特性是否正常； d) 剩余电流保护装置安装时，应严格区分 N 线和 PE 线，三极四线式或四极四线式剩余电流保护装置的 N 线应接入保护装置。通过剩余电流保护装置的 N 线，不应作为 PE 线，不应重复接地或接设备外露可导电部分，PE 线不应接入剩余电流保护装置。							
6.2.4	电网接地系统		5					3.6
6.2.4.1	TT 系统供电部分应装设能自动切除接地故障的装置（包括剩余电流动作保护装置）或经由隔离变压器供电。			1	不符合要求，不得分。			3.6
6.2.4.2	TN 系统中电气装置的所有外露可导电部分，应通过保护导线与电源系统的接地点连接。爆炸性环境的 TN 系统应采用 TN-S 系统。			1	不符合要求，不得分。			3.6
6.2.4.3	设备 PE 线应符合下列要求： a) 当 PE 线与 L 线使用相同材料时，PE 线最小截面应符合表 D.7 的规定，当采用铜芯导线时，最小截面为：有机械性防护为 2.5 mm <sup>2</sup> ，无机机械性防护为 4 mm <sup>2</sup> 。从接地网直接引入配电箱或用电设备时，应接至主 PE 端子排； b) PE 线或设备外露可导电部分不应用作 PEN 线或作为正常时载流导体； c) 用电设备接入处 PE 标识应明显；PE 线和 N 线不应存在漏接、错接、混装、串接等现象； d) 不应使用易燃易爆管道、暖气管、煤气管、自来水管、蛇皮管等作为 PE 线使用。			2	每 1 处不符合要求，扣 0.5 分。			3.6
6.2.4.4	接地网（接地装置）应统一编号，设置接地标识牌，注明编号、检测数据等，且应定期检测。			1	不符合要求，不得分。			3.6
6.2.5	照明灯具		3					3.6.2.4
6.2.5.1	I 类灯具的不带电的外露可导电部分应与 PE 线可靠连接，且应有标识。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.4.1
6.2.5.2	灯具与可燃物品的距离应符合下列要求，达不到要求时，应采取隔热、散热措施： a) 普通灯具不应小于 0.3 m； b) 高热灯具（聚光灯、碘钨灯等）不应小于 0.5 m； c) 当容量为 100W~500W 的灯具不应小于 0.5 m； d) 当容量为 500W~2000W 的灯具不应小于 0.7 m；			1	不符合要求，不得分。			3.6.2.4.2

表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	e) 当容量为 2000W 以上的灯具不应小于 1.2 m。							
6.2.5.3	灯具的安装应符合下列要求： a) 照明灯具（含镇流器）不应直接安装在可燃装修材料或可燃构件上； b) 碘钨灯、卤钨灯和超过 60 W 以上的白炽灯等高温照明灯具不应在库房内装设； c) 大于 0.5 kg 的灯具采用吊链时，其软电线应编叉在吊链内，使电线不受力。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2.4.3
6.2.6	插座、开关		14					3.6.2.5
6.2.6.1	破损、烧焦的插座、开关应更换。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.5.1
6.2.6.2	插座内的 L 线、N 线、PE 线的安装应符合下列要求： a) 单相三孔插座，面对插座，右孔应与 L 线连接，左孔应与 N 线连接； b) 插座的保护接地端子不应与 N 线端子连接； c) L 线与 N 线不应利用插座本体的接线端子转供接电。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2.6.2
6.2.6.3	插座的安装应符合下列要求： a) 插座安装盒应固定牢固，不应将安装盒吊挂着使用； b) 潮湿场所应采用防溅型插座； c) 地面插座应紧贴地面，盖板固定牢固，密封良好，且用配线接线盒； d) 插座及其电源线靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施。			4	有一处不符合要求的，扣 1 分。			3.6.2.6.3
6.2.6.4	不应将电线直接勾挂在闸刀上或直接插入插座内使用。			1	不符合要求不得分。			3.6.2.6.4
6.2.6.5	插头在使用时应符合下列要求： a) 插头和插座应配套使用。I 类电气设备应选用可接保护线的三孔插座； b) 插头与插座之间的插接应到位； c) 一个插头内不应连接两个及以上回路的导线，为两个及以上回路或电器同时进行供电。			4	有一处不符合要求的，扣 1 分。			3.6.2.6.5
6.2.6.6	移动式插座的使用应符合下列要求：			3	有一处不符合要求的，扣 0.5 分。			3.6.2.6.

表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	a) 多功能移动插座电源线应采用铜芯电缆或护套软线，绝缘无磨损，导线无外露现象； b) 应具有保护接地线（PE 线）； c) 不应放置在可燃物上或被可燃物覆盖； d) 不应串接使用； e) 不应超负荷使用； f) 插孔的双头插头和三头插头应分开。							6
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

表G.2规定了安全工器具的试验项目和试验周期。

表G.2 安全工器具的试验项目和试验周期

序号	器具	试验项目	试验周期
1	电容型验电器	启动电压试验	1年
		工频耐压试验	1年
2	携带型短路接地线	成组直流电阻试验	≤5年
		操作棒的工频耐压试验	5年
3	绝缘杆	工频耐压试验	1年
4	绝缘胶垫	工频耐压试验	1年
5	绝缘靴	工频耐压试验	半年
6	绝缘手套	工频耐压试验	半年
7	绝缘夹钳	工频耐压试验	1年
8	绝缘绳	工频耐压试验	半年

表G.3规定了安全标示牌悬挂位置和式样要求。

表G.3 安全标示牌悬挂位置和式样要求

名称	使用方法	式样	
禁止合闸， 有人工作！	一经合闸即可送电到设备的断路器或隔离开关操作把手上	白底，红色圆形斜杠，黑色禁止标志符号	黑字
禁止合闸， 线路有人工作！	线路断路器或隔离开关把手上		
禁止攀登， 高压危险！	高压配电装置构架的爬梯上，变压器、电抗器等设备的爬梯上		
止步， 高压危险！	施工地点临近带电设备的遮栏上；室外工作地点的围栏上； 禁止通行的过道上；高压试验地点；室外构架上；工作地点临近带电设备的横梁上	白底，黑色正三角形及标志符号，衬底为黄色	黑字
从此上下！	工作人员可上下的铁架、爬梯上	衬底为绿色，中有白圆圈	黑字，写于白圆圈中
在此工作！	工作地点或检修设备上		
已接地	悬挂在已接地线的隔离开关操作把手上	衬底为绿色	黑字



表G.4规定了护套绝缘导线至地面的最小距离。

表G.4 护套绝缘导线至地面的最小距离

单位为米

布线方式		最小距离
水平敷设	屋内	2.5
	屋外	2.7
垂直敷设	屋内	1.8
	屋外	2.7

表G.5规定了电缆桥架和金属线槽与各种管道的最小净距。

表G.5 电缆桥架和金属线槽与各种管道的最小净距

单位为米

管道类别		平行净距	交叉净距
一般工艺管道		0.4	0.3
具有腐蚀性气体管道		0.5	0.5
热力管道	有保温层	0.5	0.3
	无保温层	1.0	0.5

表G.6规定了导体最小允许截面。

表G.6 导体最小允许截面

单位为平方毫米

布线系统形式	线路用途	铜导体	铝导体
固定敷设的电缆和绝缘电线	电缆和照明线路	1.5	2.5
	信号和控制线路	0.5	---
固定敷设的裸导体	电力（供电）线路	10	16
	信号和控制线路	4	---
用绝缘电线和电缆的柔性连接	任何用途	0.75	---
	特殊用途的特低压电路	0.75	---

表D.7规定了设备PE线的最小截面。

表G.7 设备 PE 线的最小截面

单位为平方毫米

相线芯线截面 S	PE 线截面
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$35 < S$	S/2

附 录 H  
(规范性附录)  
消防要素的安全生产等级评定细则

表H.1给出了消防要素的安全生产等级评定细则，总分为70分。

表H.1 消防要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7	消防	70						3.7
7.1	消防设施资料和日常管理		8					3.7
7.1.1	建筑物或者场所应依法通过消防验收或者进行消防竣工验收备案。			3	不符合要求，不得分。			3.7
7.1.2	应对建筑消防设施每年至少进行1次全面检测，确保完好有效，并保存检测记录。			2	1) 未按照要求进行全面检测的，不得分，无检测记录视同未检测； 2) 检测记录的不符合项每有一处未进行整改的，扣1分。			3.7
7.1.3	消防安全重点单位应定期对电气防火安全进行检测和开展每日防火巡查，确定巡查的人员，内容，部位和频次，并保存记录。			2	未按照要求进行全面检测的，不得分，无检测记录视同未检测； 检测记录的不符合项每有一处未进行整改的，扣1分； 3) 未按要求开展防火巡查的，不得分，无巡查记录视同未开展。			3.7
7.1.4	应定期进行日常消防巡查，并保存检查记录。			1	未见日常的巡检记录，不得分。			3.7
7.2	安全出口、消防车道和疏散通道		4					3.7
7.2.1	应保持畅通，不应占用、堵塞、封闭安全出口、消防车道和疏散通道或者有其他妨碍安全疏散的行为。			2	不符合要求不得分。			3.7

表H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.2.2	人员密集场所内平时需要控制人员随意出入的疏散门和设置门禁系统的疏散门，应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开。			2	不符合要求，不得分。			3.7
7.3	消火栓		3					3.7
7.3.1	消火栓的管理应符合下列要求： a) 室内消火栓箱不应上锁，箱内设备应齐全、完好； b) 栓箱应设置门锁或箱门关紧装置；设置门锁的栓箱，除箱门安装玻璃者以及能被击碎的透明材料外，均应设置箱门紧急开启的手动机构，应保证在没有钥匙的情况下开启灵活、可靠； c) 生产设备等的设置不应影响室内消火栓的正常使用； d) 室内消火栓水带外观应完整无损、无腐蚀、无污染现象，与接头应绑扎牢固；消防水喉接口绑扎组件应完整、无渗漏现象，与接头绑扎牢固； e) 室外消火栓不应填埋、圈占，距室外消火栓、水泵接合器 2 m 范围内不应设置影响其正常使用的障碍物； f) 室外消火栓、阀门、消防水泵接合器等设置地点应设置相应的永久性固定标识； g) 每季度应对消火栓进行 1 次外观和漏水检查，发现有不正常的消火栓应及时更换，并保存相关记录。			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.7
7.4	灭火器		8					3.7
7.4.1	灭火器的配置应符合下列要求： a) 在同一灭火器配置场所，当选用两种或两种以上类型灭火器时，应采用灭火剂相容的灭火器； b) 灭火器类型的选择应符合下列要求： 1) A 类火灾（固体物质火灾）场所应选择水型灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、泡沫灭火器； 2) B 类火灾（液体火灾或可熔化固体物质火灾）场所应选择泡沫灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、二氧化碳灭火器、B 类火灾的水型灭火器。极性溶剂的 B 类火灾场所应选择 B 类火灾的抗溶性灭火器； 3) C 类火灾（气体火灾）场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、二氧化碳灭火器；			4	1) 同一灭火器配置场所，未采用灭火剂相容的灭火器，不得分； 2) 灭火器类型配置不正确，不得分； 3) 灭火器最大保护距离不符合要求，不得分； 4) 每有一处一个计算单位配置灭火器数量不符合要求，扣 2 分。			3.7

表H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	<p>4) D类火灾（金属火灾）场所应选择扑灭金属火灾的专用灭火器；</p> <p>5) E类火灾（物体带电燃烧的火灾）场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器或二氧化碳灭火器，但不应选用装有金属喇叭喷筒的二氧化碳灭火器。</p> <p>c) 灭火器的设置应保证配置场所的任一点都在灭火器设置点的保护范围内。最大保护距离应符合下列要求：</p> <p>1) 设置在A类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合表H.2的规定；</p> <p>2) 设置在B、C类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合表H.3的规定；</p> <p>3) D类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应根据具体情况研究确定；</p> <p>4) E类火灾场所的灭火器，其最大保护距离不应低于该场所内A类或B类火灾的规定。</p> <p>d) 灭火器的配置的一般规定：一个计算单元内配置的灭火器数量不应少于2具，每个设置点的灭火器数量不宜多于5具。</p>							
7.4.2	<p>灭火器的现场管理应符合下列要求：</p> <p>a) 灭火器材应定位存放，设在明显、便于取用的地点，存放点张贴标识，周围应无障碍物、遮栏、栓系等影响取用的现象；</p> <p>b) 灭火器设置点的环境温度不应超出灭火器的使用温度范围；</p> <p>c) 灭火器箱不应被遮挡、上锁或拴系，箱内应干燥清洁；</p> <p>d) 嵌墙式灭火器箱及挂钩、托架的安装高度应满足手提式灭火器顶部离地面距离不大于1.50m，底部离地面距离不小于0.08m的规定；</p> <p>e) 推车式灭火器不应设置在台阶上；</p> <p>f) 设置在室外的灭火器应采取防湿、防寒、防晒等相应保护措施；当灭火器设置在潮湿性或腐蚀性的场所时，应采取防湿或防腐蚀措施。</p>			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.7
7.4.3	<p>应对灭火器进行定期检查，并记录归档，灭火器的检查应包括下列内容：</p> <p>a) 灭火器筒体无明显的损伤、缺陷、锈蚀、泄漏；</p> <p>b) 铅封、销门等保险装置无损坏或遗失；</p> <p>c) 喷射软管完好，无明显龟裂，喷嘴不堵塞；</p> <p>d) 灭火器的驱动气体压力在工作压力范围内，其中贮压式灭火器压</p>			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.7

表H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	力显示应在绿区内。							
7.5	消防安全疏散标志		10					3.7
7.5.1	消防安全疏散标志应设置在下列位置： a) 安全出口； b) 防烟楼梯间的前室或合用前室； c) 超过 20m 的走道、超过 10m 的袋形走道； d) 疏散走道拐弯处； e) 高层建筑或多层建筑中建筑面积大于 300m <sup>2</sup> 的会议室、多功能厅等公共活动用房；地下建筑中各房间总面积超过 200m <sup>2</sup> 且经常有人停留的活动场所的房间疏散门； f) 避难层（间）。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.7
7.5.2	每层应设置消防疏散楼层指示图。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.7
7.5.3	消防安全疏散标志的设置应符合下列要求： a) 消防疏散导流标志应沿疏散通道和疏散路线设置；疏散走道转角区域 1 m 范围内应设置消防安全疏散标志；疏散走道和主要疏散路线的地面或靠近地面的墙上应设置消防安全疏散标志； b) 消防安全疏散标志设置在距地面高度 1 m 以下的墙面上，间距不应大于 10 m；设置在疏散走道上空，间距不应大于 20 m，其标志面应与疏散方向垂直，标志下边缘距室内地面距离宜为 2.2 m 至 2.5 m；增设的电光源型消防疏散导流标志间距不应小于 3 m，且不应超过 5 m。设置在墙面上时，底边距地不大于 0.2 m；非电光源型消防安全疏散标志应设置在电光源型疏散标志之间，且间距不应小于 2 m，不应大于 3 m； c) 非电光源型消防安全疏散标志只能作为电光源型消防安全疏散标志的辅助指示设施； d) 消防安全疏散标志应独立设置在醒目位置。疏散出口和安全出口标志不应设置在可开启的门、窗扇上或其他可移动的物体上，应设在靠近其出口一侧的门上方或门洞两侧的墙面上，标志的下边缘距门的上边缘不宜大于 0.3 m。在远离安全出口的地方，应将安全出口标志和疏散通道方向标志联合设置，箭头应指向最近的安全出口。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.7
7.5.4	疏散标志牌应用不燃材料制作，否则应在其外面加设玻璃或其他不燃透明材料制成的保护罩。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.7

表H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.5.5	消防安全疏散标志不应被遮挡，正面或其邻近不应有妨碍公共视读的障碍物，且疏散标志保持完好。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.7
7.6	消防应急照明灯		5					3.7
7.6.1	消防应急照明灯的设置应符合下列要求： a) 疏散照明灯具应设置在出口的顶部、墙面的上部或顶棚上； b) 备用照明灯具应设置在墙面的上部或顶棚上。			3	每有一处不符合要求，扣1分。			3.7
7.6.2	消防应急照明灯安装应牢固，工作正常，定期进行测试。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.7
7.7	消防给水系统		4					3.7
7.7.1	消防给水系统应符合下列要求： a) 当室外消防水源采用天然水源时，应采取防止冰凌、漂浮物、悬浮物等物质堵塞消防水泵的技术措施，并应采取确保安全取水的措施； b) 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水池、水塔和高位消防水池等应采取防冻措施； c) 每年应检查消防水池、消防水箱等蓄水设施的结构材料的完好性，并保存记录； d) 消防水池应设有下列设施： 1) 消防水池的出水管应能保证消防水池的有效容积能被全部利用； 2) 消防水池应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位； 3) 消防水池应设置溢流管和排水设施，应采用间接排水； 4) 消防水池应设置通气管； 5) 消防水池通气管、呼吸管和溢流水管等应有防止虫鼠等进入消防水池的技术措施。			4	每有一处不符合要求，扣1分。			3.7
7.8	消防供电系统		3					3.7
7.8.1	消防供电系统应符合下列要求： a) 消防用电设备应采用专用的供电回路； b) 消防控制室、消防水泵房、防烟和排烟风机房的消防用电设备及消防电梯等的供电，应在其配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置；			3	不符合要求，不得分。			3.7

表H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	c) 按一、二级负荷供电的消防设备，其配电箱应独立设置；按三级负荷供电的消防设备，其配电箱宜独立设置。消防配电设备应设置明显标志。							
7.9	消防控制室		11					3.7
7.9.1	消防控制室应符合下列要求： a) 单独建造的消防控制室，其耐火等级不应低于二级； b) 附设在建筑内的消防控制室，宜设置在建筑内首层或地下一层，并宜布置在靠外墙部位； c) 应安装备用照明； d) 应确保火灾自动报警系统、灭火系统和其他联动控制设备处于正常工作状态，不得将应处于自动状态的设在手动状态； e) 确保高位消防水箱、消防水池、气压水罐等消防储水设施水量充足，确保消防泵出水管阀门、自动喷水灭火系统管道上的阀门常开；消防水泵、防排烟风机、防火卷帘等消防用电设备的配电柜开关应处于自动位置（通电状态）； f) 不应有与消防控制室无关的电气线路和管路穿过； g) 应设置可直接报警的外线电话。			7	每有一处不符合要求，扣1分。			3.7
7.9.2	消防控制室值班和人员管理应符合下列要求： ★a) 消防控制室实行每日24 h 专人值班制度，每班不应少于2人，值班人员应通过消防行业特有工种职业技能鉴定，考核合格后，方可上岗； b) 消防控制室值班人员对火灾报警控制器进行检查、接班、交班时，应填写《消防控制室值班记录表》的相关内容。值班期间应每2 h 记录1次消防控制室内消防设备的运行情况，及时记录消防控制室内消防设备的火警或故障情况； c) 室内不应堆放杂物，应保证其环境满足设备正常运行的要求。			2	1) 不符合 a) 款要求，“消防”评定要素不得分； 2) 其他每有一处不符合要求，扣1分。			3.7
7.9.3	消防控制室门应向疏散方向开启，且入口处应设置标识，标明消防控制室闲人免进。			1	1) 门未向疏散方向开启，不得分； 2) 未按要求设置标识，扣0.5分。			3.7
7.9.4	消防控制室应配备消防器材。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.10	消防水泵房		8					3.7
7.10.1	消防水泵房应符合下列要求： a) 单独建造的消防水泵房，其耐火等级不应低于二级；附设在建筑			2	不符合要求，不得分。			3.7



表H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	<p>内的消防水泵房应采用耐火极限不低于 2 h 的隔墙和 1.5 h 的楼板与其他部位隔开，开向疏散走道的门应采用甲级防火门；</p> <p>b) 附设在建筑内的消防水泵房，不应设置在地下三层及以下或室内地面与室外出入口地坪高差大于 10 m 的地下楼层；</p> <p>c) 疏散门应直通室外或安全出口；</p> <p>d) 应采取防水淹没的技术措施；</p> <p>e) 主要通道宽度不应小于 1.2 m；</p> <p>f) 应设备用照明和消防专用电话分机；</p> <p>g) 消防水泵房内的架空水管道，不应阻碍通道和跨越电气设备，当应跨越时，应采取保证通道畅通和保护电气设备的措施。</p>							
7.10.2	消防水泵和稳压泵应设置备用泵。自动喷水灭火系统应设独立的供水泵，并按一运一备或二运一备比例设置备用泵。每月应手动启动消防水泵运转 1 次，并应检查供电电源的情况。每周应模拟消防水泵自动控制的条件自动启动消防水泵运转 1 次，且应自动记录自动巡检情况，每月应检测记录。每日应对稳压泵的停泵启泵次数等进行检查和记录运行情况。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.7
7.10.3	消防水泵房门应设置标识，标明消防重点部位闲人免进。			1	未按要求设置标识，不得分。			3.7
7.10.4	消防水泵房墙上应设置消防安全管理制度、操作规程等。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.7
7.10.5	泵房及地下水池、消防系统全部机电设备应由专人负责监控，定期检查保养、维护及清洁清扫，并保存记录。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.11	<p>主要污水或再生水处理工艺位于地下的厂区应符合下列规定：</p> <p>a) 地下每个防火分区均应设一个直接通往地面的疏散梯或通往相邻的防火分区的消防通道。通道设置排烟系统，疏散楼梯均为防烟楼梯；</p> <p>b) 地下空间通道及建筑设施内设置消火栓系统；地下空间内分变电室设置自动气体灭火系统；地下空间通道、膜池及膜池设备间设置自动喷水灭火系统。设有气体灭火系统的场所，宜配置空气呼吸器；</p> <p>c) 自动报警系统宜联动消防泵、排烟、应急照明等消防设施；</p> <p>d) 地下空间的消防配电设施在火灾事故时均应正常工作，防火卷帘、消防泵等消防设备控制箱均应双路供电；</p> <p>e) 消防专用电话网络应采用独立的消防通信线路系统。消防控制室应设有用于火灾报警的外线电话；</p> <p>f) 地下空间应设消防应急广播系统，工作区域、各通道及出入口设有</p>			6	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.7

表H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	声光报警器。							
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

表H.2规定了A类火灾场所的灭火器最大保护距离。

表H.2 A类火灾场所的灭火器最大保护距离

单位为米

危险等级	灭火器型式	
	手提式灭火器	推车式灭火器
严重危险级	15	30
中危险级	20	40
轻危险级	25	50

表H.3规定了B、C类火灾场所的灭火器最大保护距离。

表H.3 B、C类火灾场所的灭火器最大保护距离

单位为米

危险等级	灭火器型式	
	手提式灭火器	推车式灭火器
严重危险级	9	18
中危险级	12	24
轻危险级	15	30

表H.4规定了灭火器的维修期限。

表H.4 灭火器的维修期限

灭火器类型		维修期限
水基型灭火器	手提式水基型灭火器	出厂期满3年； 首次维修以后每满1年
	推车式水基型灭火器	
干粉灭火器	手提式（贮压式）干粉灭火器	出厂期满5年； 首次维修以后每满2年
	手提式（储气瓶式）干粉灭火器	
	推车式（贮压式）干粉灭火器	
	推车式（储气瓶式）干粉灭火器	
洁净气体灭火器	手提式洁净气体灭火器	出厂期满5年； 首次维修以后每满2年
	推车式洁净气体灭火器	
二氧化碳灭火器	手提式二氧化碳灭火器	出厂期满5年； 首次维修以后每满2年
	推车式二氧化碳灭火器	

## 附 录 I

## (规范性附录)

## 危险化学品要素的安全生产等级评定细则

表I.1规定了危险化学品要素的安全生产等级评定细则，总分为55分。

表I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8	危险化学品	55						3.8
8.1	一般要求		25					3.8
8.1.1	★使用危险化学品的单位应采购有危险化学品安全生产许可或经营许可资质单位的危险化学品。				不符合要求，“危险化学品”评定要素不得分。			3.8
8.1.2	★危险化学品应储存在专用仓库、专用储存室、气瓶间或专柜等专门的储存场所内，不应露天存放。				不符合要求，“危险化学品”评定要素不得分。			3.8
8.1.3	单位不具备建专用仓库条件的，应通过增加危险化学品配送频次等有效措施将存放量降低至规定要求内，在本单位适当区域设专用储存室。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.4	下列情况应设置专用仓库： a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5 t 以上； b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5 t 以上； c) 易燃气体存放总量 36 Nm <sup>3</sup> （如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 6 瓶）以上； d) 腐蚀类危险化学品存放总量 1 t 以上； e) 毒性气体； f) 非易燃无毒气体存放总量 60 Nm <sup>3</sup> （如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 10 瓶）以上。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.5	下列情况应设置专用储存室： a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量； b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量； c) 腐蚀类危险化学品存放总量 1 t 以下或不超过一昼夜使用量。			1	不符合要求，不得分。			3.8

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则 (续)

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.1.5	下列情况应设置专用储存室： a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量； b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量； c) 腐蚀类危险化学品存放总量 1 t 以下或不超过一昼夜使用量。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.6	下列情况应设置气瓶间： a) 易燃气体存放总量 36 Nm <sup>3</sup> (如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 6 瓶) 以下或不超过一昼夜使用量； b) 非易燃无毒气体存放总量 60 Nm <sup>3</sup> (如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 10 瓶) 以下或不超过一昼夜使用量。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.7	在不违反危险化学品储存禁忌规定的情况下，单一储存场所内存储的危险化学品为多品种时，按照下式计算，若式中 a 的值小于 1 时，应设置专用储存室或气瓶间；若式中 a 的值大于等于 1 时，应设置专用仓库。 $a = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$ 式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每类危险化学品的实际存放量； $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每类危险化学品相对应的最大存放量。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.8	专用储存室内储存液体危险化学品的单一包装不宜超过 50 L 或 50 kg。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.9	危险化学品储存场所应由专人负责管理。储存场所内应张贴单位安全部门负责人、安全责任人、应急中控室、急救室的电话和消防队、医院、公安局等应急服务机构地址和电话。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.10	危险化学品储存场所应设置明显的标志，并在危险化学品作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.11	使用危险化学品的单位应在危险化学品储存场所和使用场所的显著位置张贴或悬挂危险化学品岗位安全操作规程和现场处置方案。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.12	使用危险化学品的单位应保留与所储存、使用危险化学品种类相符的化学品安全标签和安全技术说明书。化学品安全标签和安全技术说明书应符合下列要求： a) 化学品的安全标签应包括危险化学品标识、象形图、信号词、危险性说明、应急咨询电话、供应商标识、资料参阅提示语等。安全标签应粘贴、挂栓或喷印在包装或容器的明显位置。			2	1) 缺乏相符的化学品安全标签和安全技术说明书的，不得分； 2) 化学品安全标签和安全技术说明书的内容不全的，每缺 1 项，扣 0.5 分。			3.8

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	b) 安全技术说明书应包括 16 项信息： 1) 化学品及单位标示； 2) 危险性描述； 3) 成分/组成信息； 4) 急救措施； 5) 消防措施； 6) 泄漏应急处理； 7) 操作处置与储存； 8) 接触控制和个体防护； 9) 理化特性； 10) 稳定性和反应性； 11) 毒理学信息； 12) 生态学信息； 13) 废弃处置； 14) 运输信息； 15) 法规信息； 16) 其他信息。							
8.1.13	使用危险化学品的单位不应随意更换危险化学品的储存包装,包括内包装和外包装。不应在危险化学品储存场所内对危险化学品进行分装、改装。			1	不符合要求,不得分。			3.8
8.1.14	使用危险化学品的单位应建立危险化学品储存台账和安全检查记录。危险化学品出入储存场所时,应检验物品数量、包装等情况。			2	1) 未建立储存台账或检查记录的,不得分; 2) 记录内容与实际情况不符的,扣 0.5 分。			3.8
8.1.15	使用危险化学品的单位应按危险化学品的危险性质分区、分类、分库(或分柜)存放,禁忌类危险化学品不应混合存放。凡能混存危险化学品,包装容器应完整,两种物品不应发生接触。			1	不符合要求,不得分。			3.8
8.1.16	易燃易爆危险化学品的储存应符合下列要求: a) 库房应干燥、易于通风、密闭和避光,并应安装避雷装置;库房内可能散发或泄漏可燃气体、可燃蒸汽的场所应安装可燃气体检测报警装置; b) 易爆性危险化学品应储存于一级轻顶耐火建筑的库房内;低、中闪点			1	不符合要求,不得分。			3.8

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	液体、一级易燃固体、自燃物品、压缩气体和液化气体应储存于一级耐火建筑的库房内；遇湿易燃品、氧化剂和有机过氧化物应储存于一、二级耐火建筑的库房内；二级易燃固体、高闪点液体应储存于耐火等级不低于二级的库房内；易燃气体不应与助燃气体同库储存； c) 易爆性危险化学品应避免阳光直射、远离火源、电源及产生火花的环境； d) 下列品种应专库储存： 1) 爆炸品：黑色火药类、爆炸性化合物应专库储存； 2) 压缩气体和液化气体：易燃气体、助燃气体和有毒气体应专库储存； 3) 易燃液体可同库储存，但灭火方法不同的应分库储存； 4) 易燃固体可同库储存，但发乳剂 H 与酸或酸性化学品应分库储存； 5) 硝酸纤维素酯、安全火柴、红磷及硫化磷、铝粉等金属粉类应分库储存； 6) 自燃品：黄磷、烷基金属化合物，浸动、植物油的制品应分库储存； 7) 遇湿易燃品应专库储存； 8) 氧化剂和有机过氧化物，一、二级无机氧化剂与一、二级有机氧化剂应分库储存；氯酸盐类、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢等应分别专库储存。							
8.1.17	腐蚀性危险化学品的储存应符合下列要求： a) 库房应阴凉、干燥、通风、遮阳，并经防腐蚀、防渗处理； b) 腐蚀性化学品应避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源； c) 腐蚀性化学品应按不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类储存，性质和消防施救方法相抵的不应同库储存。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.18	有毒危险化学品的储存应符合下列要求： a) 库房应干燥、通风，机械通风排毒应有安全防护和处理措施； b) 有毒化学品应避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源，在库区固定和方便的位置配置与毒害性相匹配的消防器材、报警装置和急救药箱； c) 不同种类的毒害性化学品，视其危险程度和灭火方法的不同应分开存放，性质相抵的毒害性化学品不应同库储存； d) 剧毒品应专库储存或存放在彼此间隔的单间内，并安装防盗报警器和			2	每有 1 处不符合要求，扣 0.5 分。			3.8

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	监控系统，库门装双锁，实行双人收发、双人保管制度。							
8.1.19	装卸、搬运危险化学品时应轻装、轻卸，不应摔、碰、撞击、拖拉、摩擦、倾倒和滚动。装卸搬运有燃烧爆炸危险性危险化学品的机械和工具应选用防爆型。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.20	使用、储存危险化学品的场所应配备相应消防器材。消防器材应便于取用，应有明显的标识，周围不应放杂物，并不应挪作他用。消防器材应有专人负责，定期检查。			1	1) 未配备相应消防器材的，不得分； 2) 消防器材不符合要求的，不得分。			3.8
8.1.21	使用危险化学品的单位应根据所储存的危险化学品性质和特点，为作业人员配置事故柜、急救箱和个人防护用品。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.22	废弃危险化学品应存放在专门的储存场所，并指定专人负责管理；废弃危险化学品应交由有危险废物处置资质的单位进行处置。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.23	存放废弃危险化学品的场所、设施，应设置危险废弃物识别标志。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.1.24	不应在危险化学品储存场所内堆积可燃性物品。泄漏、渗漏危险化学品的包装容器应迅速转移至安全区域，不应存放在危险化学品储存场所。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.2	危险化学品的使用		7					3.8
8.2.1	使用危险化学品的单位，应在其作业场所和岗位设置明显的安全警示标志。			2	不符合要求，不得分。			3.8
8.2.2	使用危险化学品的单位生产场所不应存放与生产无关的其他危险化学品。			2	不符合要求，不得分。			3.8
8.2.3	使用危险化学品的单位，应根据危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、调温、防火、灭火、防爆、防毒、防潮、防雷、防静电、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并应对安全设施、设备进行经常性维护、保养，定期检测。			3	每有 1 处不符合要求，扣 1 分。			3.8
8.3	专用仓库		6					3.8
8.3.1	危险化学品仓库建筑应符合下列要求： a) 危险化学品仓库应设置高窗，窗上应安装防护铁栏，窗户应采取避光和防雨措施； b) 危险化学品仓库门应根据危险化学品性质相应采用具有防火、防雷、防静电、防腐、不产生火花等功能的单一或复合材料制成（如铁皮或木质外包铁皮门），仓库门应向疏散方向开启； c) 存在爆炸危险的危险化学品仓库应设置泄压设施。泄压方向宜向上，侧面泄压应避开人员集中场所、主要通道及能引起二次爆炸的车间、仓库。			2	每有 1 处不符合要求，扣 0.5 分。			3.8



表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	泄压设施应采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等； d) 易燃易爆危险化学品仓库地面应硬化、防火；易燃易爆液体危险化学品仓库地面还应便于冲洗。							
8.3.2	电气设施应符合下列要求： a) 储存有爆炸危险的危险化学品仓库内电气设备应采用防爆型。危险化学品仓库内照明、事故照明设施、电气设备和输配电线路应采用防爆型； b) 危险化学品仓库内照明设施和电气设备的配电箱及电气开关应设置在仓库外，并应可靠接地，安装过压、过载、触电、漏电保护设施，采取防雨、防潮保护措施。			2	每有 1 处不符合要求，扣 0.5 分。			3.8
8.3.3	安全措施应符合下列要求： a) 危险化学品仓库应设置防爆型通风机； b) 危险化学品仓库及其出入口应设置视频监控设备； c) 危险化学品仓库应设置防雷和防静电设施，并定期进行检测； d) 储存易燃气体、易燃液体的危险化学品仓库应设置可燃气体报警装置。储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的专用仓库，还应安装防晒、调温、防火、灭火、防爆，以及通信报警装置等安全设施、设备，并应定期进行检测、检验； e) 危险化学品仓库地面应防潮、平整、坚实、易于清扫，不发生火花。 储存腐蚀性危险化学品仓库的地面、踢脚应防腐。			2	每有 1 处不符合要求，扣 0.5 分。			3.8
8.4	专用储存室		3					3.8
8.4.1	★储存危险化学品的专用储存室耐火等级不应低于二级；专用储存室安全出口不应少于 2 个，但当建筑面积不大于 100 m <sup>2</sup> 时，可设置 1 个安全出口。安全出口的门应向疏散方向开启。				不符合要求，“危险化学品”评定要素不得分。			3.8
8.4.2	★专用储存室应远离食堂、活动室等人员较为密集的建筑。专用储存室如设在建筑物内，应选择靠外墙、人员较少的位置，并设置防火墙、泄压设施；如与其他建筑物贴邻设置时，不应有门、窗与相邻建筑物相通；泄压设施宜采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等，其设置应避开人员密集的场所和主要交通道路。				不符合要求，“危险化学品”评定要素不得分。			3.8
8.4.3	储存有易燃易爆危险化学品的专用储存室应设置静电消除器。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.4.4	储存有易燃易爆危险化学品的内电气设备应符合防爆要求。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.4.5	储存腐蚀性危险化学品的专用储存室地面、踢脚应做防腐处理。			1	不符合要求，不得分。			3.8

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.5	专柜		5					3.8
8.5.1	作业场所危险化学品可采用专柜存储，但不应替代专用储存室，存储量不应超过本岗位当班使用量；每个专柜的存储量不应超过 50 L 或 50 kg。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.5.2	采用防爆柜、防腐柜等专柜存储易燃易爆、腐蚀性危险化学品的，专柜应放置于阴凉干燥通风处，专柜应有进风口和排风口，且直通到室外，柜体应进行可靠接地。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.5.3	易燃气体、毒性气体气瓶柜应在排风出口设置气体浓度检测报警装置；安装高度应根据气体的密度而定。气体声光报警信号控制器应设置在气瓶柜外并接至有人值守的值班室内。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.5.4	专柜应有明显标识，标明危险化学品类别、责任人、安全员、保管员等信息。柜内存放的危险化学品按照品名分类摆放。			2	1) 未有标识的，不得分； 2) 标识内容不全面的，扣 0.5 分； 3) 柜内存放的危险化学品未分类摆放的，扣 0.5 分。			3.8
8.6	重大危险源		9					3.8
8.6.1	使用危险化学品的单位，应对本单位的危险化学品储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识，并记录辨识过程与结果。			2	不符合要求，不得分。			3.8
8.6.2	构成重大危险源的单位应对重大危险源进行安全评估并确定重大危险源等级。使用危险化学品的单位可组织本单位的注册安全工程师、技术人员或者聘请有关专家进行安全评估，也可委托具有相应资质的安全评价机构进行安全评估。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.6.3	使用危险化学品的单位应根据构成重大危险源的危险化学品种类、数量、生产、使用工艺（方式）或者相关设备、设施等实际情况，按照下列要求建立健全安全监测监控体系，完善控制措施： a) 重大危险源配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 d； b) 重大危险源的化工生产装置装备满足安全生产要求的自动化控制系统；一级或者二级重大危险源，装备紧急停车系统； c) 对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置泄漏物紧急处置装置。涉及毒性气			2	不符合要求，不得分。			3.8

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统； d) 重大危险源中储存剧毒物质的场所或者设施，设置视频监控系统。							
8.6.4	构成重大危险源的单位应定期对重大危险源的设备设施和安全监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养。维护、保养、检测应作好记录，并由有关人员签字。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.6.5	构成重大危险源的单位应在重大危险源所在场所设置明显的安全警示标志，明确紧急情况下的应急处置办法。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.6.6	构成重大危险源的单位应将重大危险源可能发生的事故后果和应急措施等信息，以适当方式告知可能受影响的单位、区域及人员。			1	不符合要求，不得分。			3.8
8.6.7	构成重大危险源的单位应按下列要求配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资： a) 对存在吸入性有毒、有害气体的重大危险源，应配备便携式浓度检测设备、空气呼吸器、化学防护服、堵漏器材等应急器材和设备； b) 涉及剧毒气体的重大危险源，还应配备 2 套以上（含 2 套）气密型化学防护服； c) 涉及易燃易爆气体或者易燃液体蒸气的重大危险源，还应配备一定数量的便携式可燃气体检测设备。			1	不符合要求，不得分。			3.8
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

## 附录 J

## (规范性附录)

## 职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则

表J.1规定了职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则，总分为20分。

表J.1 职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
9.1	职业健康管理	20						3.9.1
9.1.1	应定期对职业危害易发场所,如格栅间、脱水机房等进行有毒有害物质检测,并将检测结果公布、存入档案。			4	1) 未定期检测的,不得分; 2) 检测的周期、地点、有毒有害因素等不符合要求的,每项扣1分; 3) 结果未公开公布的,不得分;结果未存档的,一次扣1分。			3.9.1.1
9.1.2	应对可能发生急性职业危害的有毒、有害工作场所,如格栅间、脱水机房等应当设置有毒有害气体报警装置,制定应急预案,配置现场急救用品和必要的泄险区。			5	1) 无报警装置的,不得分; 2) 缺少报警装置或不能正常工作的,每处扣1分; 3) 无应急预案的,不得分; 4) 无急救用品、冲洗设备、应急撤离通道的,不得分。			3.9.1.2
9.1.3	各种防护器具企业应定点存放在安全、便于取用的地方。应指定专人负责保管、定期校验和维护各种防护用具,确保其处于正常状态,并做好记录。			5	1) 各种防护器具未定点存放在安全、便于取用的地方,不得分; 2) 未指定专人保管的,不得分; 3) 未定期校验和维护的,每缺少次扣1分; 4) 校验和维护记录未存档保存的,不得分。			3.9.1.3
9.1.4	应对存在严重职业危害的作业岗位,在醒目位置设置警示标志和警示说明。			4	1) 未指定专人负责的,不得分; 2) 监测装置不能正常运行的,每处扣1分。			3.9.1.4

表 J.1 职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
9.1.5	下列事项发生重大变化时，应向原申报主管部门申请变更： （1）新、改、扩建项目； （2）因技术、工艺或材料等发生变化导致原申报的职业危害因素及其相关内容发生重大变化； （3）企业名称、法定代表人或主要负责人发生变化。			2	1) 未申报的，不得分； 2) 每缺少一类变更申请的，扣1分。			3.9.1.5

## 附 录 K

(规范性附录)

## 劳动防护用品要素的安全生产等级评定细则

表 K.1 规定了劳动防护用品要素的安全生产等级评定细则，总分为 20 分。

表K.1 劳动防护用品要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
10	劳动防护用品使用	20						3.10
10.1	为从业人员配备与工作岗位相适应的专业工具和劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用正确佩戴、使用。			8	1) 无发放标准的，不得分； 2) 未及时发放的，不得分； 3) 购买、使用不合格劳动防护用品的，不得分； 4) 发放标准不符有关规定的，每项扣1分。			3.10.1
10.2	各岗位操作人员在岗期间应佩戴齐全劳动防护用品，做好安全防护工作。污泥消化处理区域内工作人员应配备防静电工作服和工作鞋。			12	未正确佩戴或使用劳动防护用品每人每次扣1分，累计扣完本项分值后，继续累计追加扣5分。			3.10.2

## 附录 L

## (规范性附录)

## 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则

表L.1规定了操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则，总分为60分。

表L.1 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
11	操作人员行为规范	60						3.11
11.1	安全生产行为通则		10.5					3.11.1
11.1.1	应严格执行审批制度，未经审批禁止进行危险作业			1.5	不符合要求，不得分。			3.11.1.1
11.1.2	对作业人员进行安全技术交底。			1.5	不符合要求，不得分。			3.11.1.2
11.1.3	应明确作业负责人、安全监护人员和作业人员相关职责，不应在没有安全监护人的情况下作业。			1.5	不符合要求，不得分。			3.11.1.3
11.1.4	实施危险作业前，应根据现场实际情况进行风险评估，并根据评估情况，制定消除、控制危害的措施，确保整个作业期间处于安全受控状态，评估结果形成作业方案。			1.5	不符合要求，不得分。			3.11.1.4
11.1.5	企业应为作业人员配备符合国家标准或行业标准要求的劳动防护装备。			1.5	不符合要求，不得分。			3.11.1.5
11.1.6	作业许可证应包含危害因素分析和安全措施等内容。			1.5	不符合要求，不得分。			3.11.1.6
11.1.7	严格按审批要求和作业方案要求实施危险作业。			1.5	不符合要求，不得分。			3.11.1.7
11.2	动火作业		7					3.11.2
11.2.1	作业应在动火证规定范围之内进行，现场应有专人监护并备有消防器材，消防器材禁止挪用。			1	不符合要求，不得分。			3.11.2.1
11.2.2	作业前应将动火现场的易燃和可燃物质清除干净，不能清除的应保持安全距离并做好防护隔离措施，并应保证消防通道畅通。			1	不符合要求，不得分。			3.11.2.2
11.2.3	在有毒有害场所或易燃易爆场所作业时，应先进行气体检测，符合安全要求后方可作业。			1	不符合要求，不得分。			3.11.2.3
11.2.4	在贮存、输送，可燃气体、易燃液体的管道容器及设备上动火，应切断物料来源和加堵盲板，清洗置换后，经气体检测合格方可进行作业，不应带料带压动火。			1	不符合要求，不得分。			3.11.2.4
11.2.5	气焊气割时，氧气瓶和乙炔瓶距离应不小于5m，与明火距离不小于10m，操作人员应持证上岗。			1	不符合要求，不得分。			3.11.2.5

表 L.1 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
11.2.6	作业完成后应清理动火现场，不应有遗留火种。			1	不符合要求，不得分。			3.11.2.6
11.2.7	风力在 5 级以上不应作业。			1	不符合要求，不得分。			3.11.2.7
11.3	有限空间作业		9					3.11.3
11.3.1	进入有限空间作业前要实行审批制度，未经作业负责人审批，任何人不应进入有限空间作业。			1	不符合要求，不得分。			3.11.3.1
11.3.2	应配备符合国家标准或行业标准的隔离式空气呼吸设备、通讯设备、气体检测设备、通风设备、应急照明设备、安全绳、救生索、安全梯、安全带等安全装备。			1	不符合要求，不得分。			3.11.3.2
11.3.3	作业前应严格执行“先通风、再检测、后作业”的原则，检测有限空间内可能存在的危害因素，包括氧气、有毒有害气体、易燃易爆气体等；未经检测，作业人员不应进入有限空间。			1	不符合要求，不得分。			3.11.3.3
11.3.4	作业前应根据检测的结果对作业环境危害状况进行评估，制定消除、控制危害的措施，同时在进入点附近设置安全警示标志，并告知作业者存在的危害因素和防控措施。			1	不符合要求，不得分。			3.11.3.4
11.3.5	在作业环境条件可能发生变化时应对作业场所中的危害因素进行持续或定时检测，作业者工作面发生变化时，视为进入新的有限空间，应重新检测后再进入。			1	不符合要求，不得分。			3.11.3.5
11.3.6	实施检测时，检测人员应处于安全环境。			1	不符合要求，不得分。			3.11.3.6
11.3.6	作业前和作业过程中，宜采取强制性持续通风措施降低危险，保持空气流通，禁止纯氧进行通风换气。在热水解系统维修前，应保证蒸气系统完全隔离，系统泄压至大气压并保证充分冷却。			1	不符合要求，不得分。			3.11.3.6
11.3.7	传递作业工具箱提升杂物时应用绳索系牢，井下水泵运行时不应下井，连续作业时间不超过 1 小时。			1	不符合要求，不得分。			3.11.3.7
11.3.8	作业完成后，作业负责人应组织人员对现场进行清理。			1	不符合要求，不得分。			3.11.3.8
11.4	高处作业		9					3.11.4
11.4.1	高处作业应搭建脚手架或采取防止坠落措施。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.1
11.4.2	在陡坡、屋顶、杆塔、吊桥以及其他危险的边沿进行工作，临空一面应装设符合规定的安全网或防护栏杆，作业人员应使用安全带。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.2
11.4.3	陡坡的场地或人行道上的冰雪、碎石、泥土应经常清理，靠外一侧应设不低于 1m 高的栏杆。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.3
11.4.4	在没有脚手架或者在没有栏杆的脚手架上工作，高度超过 1.5m 时，应使用安全带或采取其他可靠的安全措施。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.4
11.4.5	安全带在使用前应进行检查，安全带的挂钩或绳子应可靠固定，高挂低用。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.5



表 L.1 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
11.4.6	工具及材料应用工具袋或绳系牢后传送；较大的工器具应用绳索拴在牢固的构件上，不应随便摆放。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.6
11.4.7	工作地点下方应设有安全围栏或装设其他安全保护装置。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.7
11.4.8	上下层同时进行作业时，应经审批许可，中间应搭设严密牢固的防护隔板、罩棚或其他隔离设施。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.8
11.4.9	6级以上的大风以及暴雨、雷雨、大雾等恶劣天气，禁止露天高处作业。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.9
11.4.10	临时用电		10					3.11.4.10
11.4.11	各种设备维修前应断电，并应在开关处悬挂维修和禁止合闸的安全警示标志牌，经检查确认无安全隐患后方可操作。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.11
11.4.12	有完备的临时电气线路审批制度和手续，其中应明确架设地点、用电容量、用电负责人、审批部门意见、准用日期等内容。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.12
11.4.13	临时电气线路审批期限：一般场所使用不宜超过15天；建筑、安装工程按计划施工周期确定。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.13
11.4.14	不应在易燃、易爆等危险作业场所架设临时电气线路。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.14
11.4.15	临时线路应采用绝缘良好的导线，容量要满足负荷需要和强度需要。应用架杆或专用架具架设，导线距地面的高度，室内不低于2.5m，室外不低于4.5m，与道路交叉时不低于6m。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.15
11.4.16	临时线路应由一个能带负荷分断的主开关控制，每一分路应装短路、过载。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.16
11.4.17	漏电等保护设施，装在户外的开关应有防水设施。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.17
11.4.18	所有临时用电设备外壳均应作保护接地。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.18
11.4.19	临时线路电线敷设在地面上的部分，应有防碾压措施；临时线路与建筑物、树木、设备管线等的距离不应小于《工厂电力设计规程》规定的数值。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.19
11.4.20	临时用电设施应做到人走断电，同时将配电箱或操作盘锁好，工程完毕后应及时拆除。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4.20
11.5	起重作业							3.11.5
11.5.1	使用电动葫芦进行起重作业		7					3.11.5.1
11.5.1.1	作业前应检查减速器、起升电机、运行电机、断火器、电缆滑线、卷筒装			2	不符合要求，不得分。			3.11.5.1

表 L.1 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1	置、吊钩装置、联轴器、软缆电流引入器、锁扣等是否完好效。							.1
11.5.1.2	吊运物件空中运行时，操作人员的注意力应高度集中，不应站在被吊物件的垂直下方，物件不允许从人员上方越过，不应用控制盒上的电缆套管控制被吊物件的运行。			1	不符合要求，不得分。			3.11.5.1.2
11.5.1.3	不应把吊物长时间吊在吊机上而悬在空中。			1	不符合要求，不得分。			3.11.5.1.3
11.5.1.4	不应同时按下两个使电动葫芦按相反方向运动的按钮。			1	不符合要求，不得分。			3.11.5.1.4
11.5.1.5	吊机接近库房两端轨道尽头时应提前减速，以点动控制运行。			1	不符合要求，不得分。			3.11.5.1.5
11.5.1.6	非紧急情况下，不应打反车制动。			1	不符合要求，不得分。			3.11.5.1.6
11.5.2	使用汽车起重机进行起重作业		7.5					3.11.5.2
11.5.2.1	作业人员应持证上岗。			1	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.1
11.5.2.2	启动前应进行检查，安全防护装置及指示仪表应齐全完好，钢丝绳、连接部位及轮胎气压应符合规定；燃油、润滑油、液压油、冷却液应符合设备技术文件要求。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.2
11.5.2.3	操纵杆应置于空挡位置，拉紧手制动器，取力器置于脱离位置。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.3
11.5.2.4	低温启动时，应使用启动预热装置，不应明火烘烤。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.4
11.5.2.5	工作场地应满足作业安全要求。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.5
11.5.2.6	按顺序定位伸展支腿，在支腿座下铺垫垫块，调节支腿使起重机呈水平状态，其倾斜度满足设备技术文件规定，并使轮胎脱离地面。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.6
11.5.2.7	作业中不应操作支腿控制手柄。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.7
11.5.2.8	作业中随时观察支腿座下地基，发现地基下沉、塌陷时，应立即停止作业及时处理。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.8
11.5.2.9	起升作业时，先将重物吊离地面，检查重物的平衡、捆绑、吊挂是否牢靠，确认无异常后，方可继续操作。对易晃动的重物，应栓拉安全绳。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.9

表 L.1 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
11.5.2.10	伸缩起重臂时，应保持起重臂前滑轮组与吊钩之间有一定安全距离，并确保吊钩不接触地面。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.10
11.5.2.11	当吊钩处在制造厂规定的最低位置时，在卷筒上至少要保留三圈钢丝绳，并采取相应保护措施。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.11
11.5.2.12	作业过程中，操作应平稳，不得猛起急停，若需换向操作，应先将手柄回位后进行。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.12
11.5.2.13	起重作业范围内，无关人员不得停留或通过，作业中起重臂下不得站人。			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.13
11.5.2.14	起吊零星物件和材料应用吊笼或捆绑牢固后，方可起吊。不应在起吊重物上堆放或悬挂零星物件			0.5	不符合要求，不得分。			3.11.5.2.14