

ICS 13.100
C 65
备案号：58913-2018

DB11

北京市地方标准

DB11/T 1322.33—2018

安全生产等级评定技术规范 第 33 部分：危险化学品生产企业

Technical specification for grade assessment of work safety—
Part 33: Dangerous chemicals manufacturing enterprises

2018-04-04 发布

2018-10-01 实施

北京市质量技术监督局

发布

I

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 评定内容	1
3.1 基础管理要求	1
3.2 场所环境	3
3.3 生产设备设施	4
3.4 特种设备	6
3.5 公用辅助用房及设备设施	6
3.6 用电	8
3.7 消防	8
3.8 危险化学品	10
3.9 职业病危害预防与控制	11
3.10 劳动防护用品使用	12
3.11 操作人员行为规范	12
4 评定细则	13
附录 A (规范性附录) 安全生产等级评定一级否决条款	14
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	23
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	37
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	39
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	43
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	53
附录 G (规范性附录) 用电安全要素的安全生产等级评定细则	57
附录 H (规范性附录) 消防要素的安全生产等级评定细则	60
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	69
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	80
附录 K (规范性附录) 劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则	82
附录 L (规范性附录) 操作人员行为规范要素安全生产等级评定细则	85

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33部分：危险化学品生产企业；
-

本部分为DB11/T 1322的第33部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由北京市安全生产监督管理局提出并归口。

本部分由北京市安全生产监督管理局组织实施。

本部分起草单位：北京化学工业协会、北京市劳动保护科学研究所。

本部分主要起草人：王琛、张杰、付林、马玉国、俞万林、方文林、马冉。

安全生产等级评定技术规范

第 33 部分：危险化学品生产企业

1 范围

本部分规定了危险化学品生产企业（以下简称“企业”）安全生产等级评定内容和评定细则。本部分适用于企业安全生产等级的划分与评定。

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 2894 安全标志及使用导则
- GB 11651 个体防护装备选用规范
- GB 30077 危险化学品单位应急救援物资配备要求
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50029 空气压缩站设计规范
- GB 50030 氧气站设计规范
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50160 石油化工企业设计防火规范
- AQ 3035 危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范
- AQ 3036 危险化学品重大危险源 罐区现场安全监控装备设置规范
- 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 一般要求

一般要求应符合DB11/T 1322.2的规定。

3.1.2 安全生产规章制度

企业还应当根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善下列主要安全生产规章制度：

- a) 安全生产例会等安全生产会议制度；
- b) 领导干部轮流现场带班制度；
- c) 重大危险源评估和安全管理制；
- d) 变更管理制度；
- e) 生产安全事故或者重大事件管理制度；
- f) 防火、防爆、防中毒和防泄漏管理制度；
- g) 工艺、设备、电气仪表和公用工程安全管理制度；
- h) 设备检维修作业安全管理制度；
- i) 危险化学品安全管理制度；

- j) 职业健康相关管理制度;
- k) 劳动防护用品使用维护管理制度;
- l) 安全管理制度及操作规程定期修订制度;
- m) 岗位责任制;
- n) 生产开、停车管理制度;
- o) 试生产管理制度。

3.1.3 安全操作规程

3.1.3.1 企业应根据生产工艺、技术、设备设施特点和原材料、辅助材料和产品的危险特性,编制安全操作规程,并发放到相关岗位或人员。

3.1.3.2 企业应在新工艺、新技术、新装置、新产品投产或投用前,组织编制新的或更新安全操作规程。

3.1.3.3 企业主要负责人或其指定的主管安全负责人应组织审查并签发安全操作规程。

3.1.4 安全生产管理机构与人员

3.1.4.1 企业应设置安全生产管理部门或配备专职安全生产管理人员,设置符合下列要求:

- a) 从业人员 50 人以下的企业,至少应配备 1 名专职安全生产管理人员;
- b) 从业人员 50 人以上的企业,应设置安全生产管理机构,按照不低于从业人员 2%的比例配备专职安全生产管理人员,但不应少于 2 人。

3.1.4.2 专职安全生产管理人员应具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力,依法参加安全生产培训,并经考核合格,取得安全资格证书。

3.1.4.3 企业应当按照不低于安全生产管理人员 20%的比例配备注册安全工程师从事安全生产管理工作,但不应少于 1 人。

3.1.4.4 生产、储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的企业,应设置治安保卫机构或配备专职治安保卫人员。

3.1.4.5 企业的主要负责人和安全生产管理人员,应当由有关部门对其安全生产知识和管理能力考核合格,方可从事安全生产管理工作。

3.1.4.6 企业设置的安全生产管理机构、人员和职责应符合相关规定。

3.1.4.7 从事涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的作业人员还应当具备高中或中等职业教育以上学历,并有 1 年以上的跟班实习操作经历,有独立操作能力。

3.1.5 安全生产教育培训

3.1.5.1 企业年度安全生产培训计划的执行情况应与责任制挂钩。

3.1.5.2 企业应对承包商的作业人员进行入厂安全培训教育,经考核合格发放入厂证,保存安全培训教育记录。进入作业现场前,作业现场所在基层单位应对施工单位的作业人员进行现场前安全培训教育,保存安全培训教育记录。

3.1.5.3 班组安全活动每月不少于 2 次,每次活动时间不少于 1 学时。班组安全活动应有负责人、有内容、有记录。企业负责人应每季度至少参加 1 次班组安全活动,车间负责人及其管理人员应每月至少参加 2 次班组安全活动,并在班组安全活动记录上签字。

3.1.5.4 安全管理部门安全活动每月不少于 1 次,每次活动时间不少于 2 学时。安全管理部门安全活动应有负责人、有内容、有记录。

3.1.5.5 企业安全生产管理部门或专职安全生产管理人员应每月至少 1 次对安全活动记录进行检查,并签字。

3.1.5.6 企业安全生产管理部门或专职安全生产管理人员应结合安全生产实际,制定管理部门、班组月度安全活动计划,规定活动形式、内容和要求。

3.1.6 应急救援

- 3.1.6.1 企业应建立应急响应系统，明确组成人员和职责，应建立应急救援专家库。
- 3.1.6.2 企业制定的预案要与周边社区、周边企业、周边医疗机构、专兼职救援队伍和地方政府的预案相互衔接，并按规定报市政府有关部门备案。
- 3.1.6.3 企业应加强应急物资储备和动态管理，定期核查并及时补充和更新。应急救援物资的配备应符合 GB 30077 的规定。
- 3.1.6.4 生产、储存和使用氯气、氨气、硫化氢、一氧化碳等吸入性有毒有害气体的企业应配备两套以上空气呼吸器，还应当配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，还应当设立气体防护站（组）并配备相应的处置、应急救援及防护器材。

3.2 场所环境

3.2.1 厂房、作业场所

- 3.2.1.1 新建、改建、扩建建设项目应经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，由具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计。
- 3.2.1.2 未经具备国家规定资质单位设计的已建成的项目，应由具有相应资质的单位进行设计复核，并出具复核报告。
- 3.2.1.3 厂房与其它建筑物的安全间距应符合 GB50016、GB50160 和 GB 50030 的规定，有爆炸危险的生产区域、设备、储罐、仓库和装卸设施应远离生活、办公区，应布置在全年最小风频的上风向。
- 3.2.1.4 甲、乙类生产场所不应设置在地下或半地下。
- 3.2.1.5 员工宿舍不应设置在厂房内。办公室、休息室等不应设置在甲、乙类厂房内，确需贴邻本厂房时，其耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于 3.00h 的防爆墙与厂房分隔。且应设置独立的安全出口。
- 3.2.1.6 爆炸危险场所应有良好的通风设施，以防止有爆炸危险气体的积聚。生产装置宜采用露天、半露天布置，布置在室内的应有足够的通风措施。
- 3.2.1.7 生产场所应当设有符合紧急疏散要求、标志明显并保持畅通的出口。不应封闭或堵塞生产场所出口。
- 3.2.1.8 当同一建筑物内分割为不同火灾危险性类别的房间时，中间的隔墙应为防火墙。人员集中的房间应布置在火灾危险性较小的建筑物一端。

3.2.2 储存场所

- 3.2.2.1 办公室、休息室等不应设置在甲、乙类仓库内，也不应贴邻。
- 3.2.2.2 仓库防火间距应符合 GB 50016 的规定。
- 3.2.2.3 各类储罐的设置地点应符合 GB 50016 和 GB 50030 的规定。
- 3.2.2.4 仓库的安全疏散应符合 GB 50016 的规定。

3.2.3 安全标志

- 3.2.3.1 企业应在易燃、易爆、有毒有害等危险场所的醒目位置设置符合 GB 2894 规定的安全标志。
- 3.2.3.2 企业应在重大危险源现场设置明显的安全警示标志。
- 3.2.3.3 企业应按有关规定，在厂内道路设置限速、限高、禁行等标志。
- 3.2.3.4 企业应在检维修、施工、吊装等作业现场设置警戒区域和安全标志，在检修现场的坑、井、洼、沟、陡坡等场所设置围栏和警示灯。
- 3.2.3.5 企业应在可能产生严重职业危害作业岗位的醒目位置，设置职业危害警示标识，同时设置告知牌，告知产生职业危害的种类、后果、预防及应急救治措施、作业场所职业危害因素检测结果等。

3.3 生产设备设施

3.3.1 安全设施

3.3.1.1 在工艺装置上有可能引起火灾、爆炸的部位，应设置超温、超压等检测仪表、报警（声、光）和安全联锁等装置。

3.3.1.2 在使用或产生可燃和有毒气体（蒸气）的工艺装置、系统单元和储运设施区内，应按区域控制和重点控制相结合的原则，设置可燃和有毒气体报警系统。

3.3.1.3 除有特殊要求满足安全完整性等级(SIL)的紧急停车系统外，所有自动控制系统，应同时并行设置手动控制系统。

3.3.1.4 所有与易燃、易爆装置连通的惰性气体、助燃气体的输送管道，均应设置防止易燃、易爆物质窜入的设施，但不准单独采用单向阀。

3.3.1.5 应在可产生可燃气体（蒸气）的通气管口处设置阻火器。

3.3.1.6 有突然超压或瞬间分解爆炸可能的生产设备或贮存设备，应装有爆破板（防爆膜），导爆筒出口应朝安全方向，并根据需要采取防止二次爆炸、火灾的措施。

3.3.1.7 因物料爆聚、分解造成超温、超压，可能引起火灾、爆炸的反应设备应设置报警信号和泄压排放设施，以及自动或手动遥控的紧急切断进料设施。

3.3.1.8 各生产装置、建筑物、构筑物、罐区等工业下水出口处，应按规定做水封井，并与水封井间设置切断阀。

3.3.1.9 企业应按有关规定在生产区域设置风向标。

3.3.1.10 企业重点部位视频监控应实现全覆盖。

3.3.2 设备管理

3.3.2.1 工业炉

3.3.2.1.1 工业炉应设置下列安全系统：

- a) 进料压力、流量控制报警与联锁系统；
- b) 温度超限报警和联锁系统；
- c) 急冷却系统；
- d) 紧急切断系统。

3.3.2.1.2 应在每个燃料气调节阀与加热炉之间设置阻火器，设置火焰探测器，炉内设置温度、压力监测报警等安全装置。

3.3.2.2 换热器

3.3.2.2.1 空冷器布置在操作温度等于或高于自燃点的可燃液体设备上方时，应用非燃烧材料的隔板隔离保护。

3.3.2.2.2 换热器应设置温度监测并远传至控制室。

3.3.2.2.3 空冷器管束两端管箱和传动机械处应设置平台。

3.3.2.3 可燃气体压缩机

3.3.2.3.1 可燃气体压缩机应设置安全泄放系统。

3.3.2.3.2 比空气轻的可燃气体压缩机上方，以及半敞开式或封闭式厂房的顶部，应安装可燃气体检测报警器，与顶部通风措施联锁。

3.3.2.3.3 比空气重的可燃气体压缩机厂房的地面，不应有地坑或地沟，若有地坑或地沟，应有防止气体积聚的措施。侧墙下部应有通风措施，并与可燃气体检测报警器联锁。

3.3.2.3.4 可燃气体压缩机在停电、停气或操作不正常情况下，介质倒流可能造成事故时，应在其出口管道上安装止回阀。

3.3.2.4 泵

3.3.2.4.1 应在导电部分与爆炸性介质之间采取隔离措施，采取防止可能与爆炸性混合物接触的导电部分发生危险的火花和局部发热的措施。

3.3.2.4.2 应能适应化工工艺要求，具有抗汽蚀性能。

3.3.2.4.3 防止出口管抖动，保证泵电机稳固。

3.3.2.5 反应釜（器）

3.3.2.5.1 反应釜(器)应设置温度和压力报警装置。

3.3.2.5.2 反应釜(器)应设置自动进料系统和物料比例控制系统。

3.3.2.5.3 反应釜(器)内温度、压力应与反应物料流量、冷却水进水阀形成联锁关系，并设立紧急停车系统。

3.3.2.5.4 有搅拌系统的反应釜(器)应设置稳定控制系统。

3.3.2.5.5 应设置安全泄放系统，有收集泄压反应物的附加装置。

3.3.2.5.6 使用场所内应设置可燃或有毒气体检测报警装置。

3.3.2.6 蒸馏塔

3.3.2.6.1 蒸馏塔内应设置温度和压力与反应进料、紧急冷却系统的报警和联锁装置。

3.3.2.6.2 应设置安全泄放系统。

3.3.2.7 储罐

3.3.2.7.1 储罐应设置温度和压力与进出料、紧急冷却系统的报警和联锁系统及安全泄放系统。

3.3.2.7.2 储罐进出口管道靠罐壁的第一道阀门应设置自动和（或）手动紧急切断阀或阀门组，并保证正常有效。

3.3.2.7.3 高度超过 15 m 或单罐容积大于 2000 m³ 的易燃液体储罐，应设置固定式消防冷却水系统。

3.3.2.7.4 储罐应采用具有测量液位的监测仪表，采取防满溢措施。物料达到储罐容量 90% 时，应能触动高液位报警装置；物料达到储罐容量 95% 时，应能自动停止物料继续进罐。

3.3.2.8 离心机

3.3.2.8.1 离心机电器控制箱应有防止发生故障和危险的防护装置、自动离心机制动装置与主电动机控制系统应有联锁装置。

3.3.2.8.2 处于密闭、易燃、易爆环境或在有压力条件下及潮湿环境下工作的离心机及其驱动电机，应符合密闭、易燃、易爆、防湿等有关标准或法规的要求，并应有可靠的安全防护措施。转鼓等与物料接触部分应符合防爆要求。

3.3.2.9 干燥机

3.3.2.9.1 应具备适当的爆破孔，采取适当的方法防火防爆。

3.3.2.9.2 应设置温度报警及联锁装置。

3.3.2.9.3 沸腾干燥机应根据物料的性质不同，可按需要选配旋风分离器或布袋除尘器。

3.3.2.10 离心式空气压缩机、离心式氧气压缩机、离心式氮气压缩机

3.3.2.10.1 离心式空气压缩机和离心式氮气压缩机应设下列保护系统：

a) 防喘振保护系统；

- b) 安全放散系统;
- c) 轴承温度、轴振动和轴位移测量、报警与停车系统;
- d) 入口导叶可调系统。

3.3.2.10.2 离心式氧气压缩机的设置应符合下列要求:

- a) 应符合 3.3.2.11.1 规定的保护系统;
- b) 应设置氮气或干燥空气试车系统、氮气轴封系统;
- c) 应设置自动快速充氮灭火系统。

3.3.2.11 空分主冷凝蒸发器

3.3.2.11.1 应设置监测点检测装置四周总烃含量,采取措施确保空气吸进口的空气中的总烃含量小于 8×10^{-6} 。

3.3.2.11.2 空压机设置自保联锁和在线振动检测系统。

3.3.2.11.3 水洗塔设置高低液位联锁。

3.3.2.11.4 分子筛出口设置二氧化碳在线检测仪,防止设备冻堵。

3.3.2.11.5 设立在线分析仪,检测液氧中烃类的变化。

3.3.3 工业管道

工业管道布置应符合GB 50160的规定。

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 一般要求

3.5.1.1 有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置。

3.5.1.2 有爆炸危险的甲、乙类厂房的分控制室宜独立设置,当贴邻外墙设置时,应采用耐火极限不低于 3.00 h 的防火隔墙与其他部位分隔。

3.5.1.3 控制室内应设置火灾自动报警装置和设置消防设施。

3.5.1.4 控制室的空调引风口、室外门的门斗处、电缆沟和电缆桥架进入建筑物的洞口处,且可燃气体和有毒气体有可能进入时,宜设置可燃气体和有毒气体检测器。

3.5.1.5 石油化工企业布置在装置内的控制室或化验室的室内不应安装可燃气体、液化烃和可燃液体的在线分析仪器。

3.5.1.6 变、配电站不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻,且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲、乙类厂房专用的 10kV 及以下的变、配电站,当采用无门、窗、洞口的防火墙分隔时,可一面贴邻。乙类厂房的配电站确需在防火墙上开窗时,应采用甲级防火窗。

3.5.1.7 装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等不应与设有甲、乙 A 类设备的房间布置在同一建筑内。装置的控制室与其他建筑物合建时,应设置独立的防火分区。

3.5.1.8 布置在爆炸危险区的在线分析仪表间内设备为非防爆型时,在线分析仪表间应正压通风。

3.5.2 仪表

3.5.2.1 企业应按照仪表安全管理制度,定期检查仪表,发现故障及时消除,并做好记录。

3.5.2.2 用于安全防护的仪表应定期进行检定。

3.5.2.3 应设置安全仪表系统。

3.5.2.4 防爆仪表应有合格证书。

- 3.5.2.5 所有在用仪表应处于正常工作状态，并保持准确度。
- 3.5.2.6 仪表应在鉴定或校准的有效期内使用，发现损坏或处于可疑的校准状态时，应重新进行鉴定或校准。
- 3.5.2.7 工艺参数指示报警、联锁及集散控制系统(DCS)应正常投运。
- 3.5.2.8 一次仪表与二次仪表显示值应相符。
- 3.5.2.9 应有联锁分布图，定期维修校验记录。
- 3.5.2.10 压力表应定期校验，并保证铅封完好，刻度盘上应标出最高工作压力和最低工作压力红线。
- 3.5.2.11 液位计有指示最高最低液位的明显标志，液位显示清晰、无假液位。
- 3.5.2.12 临时变更记录等技术资料应齐全，联锁装置摘除与恢复应有审批手续，并进行评估，采取防控和预防措施。
- 3.5.2.13 手动试验声光报警正常，故障报警完好。
- 3.5.2.14 在线分析检测仪完好。
- 3.5.2.15 仪表调节器、变送器、传感器探头完好、无腐蚀、无灰尘。

3.5.3 空气压缩站

- 3.5.3.1 空气压缩机与墙、柱以及设备之间距离应符合 GB 50029 的规定。
- 3.5.3.2 空气压缩机保护装置应符合下列要求：
 - a) 工作压力达到额定压力时，超压保护装置应能自动切换为无负荷状态；
 - b) 驱动功率大于 15 kW 的空压机，超温保护装置应能使每级排气温度超过允许值时自动切断动力回路；
 - c) 距操作者站立面 2 m 以下设备外露的运动部件和传动装置应安装防护罩或盖；
 - d) 螺杆式空压机的门、盖应确保运行时不应开启或拆卸；
 - e) 活塞式空压机与储罐间的止回阀、冷却器、油水分离器、排空管应完好、有效。
- 3.5.3.3 空气压缩机外露的联轴器、皮带转动装置等旋转部位应设置防护罩或护栏。螺杆式空压机保护盖应安装到位，门、顶盖应关闭。空压机机身、曲轴箱等主要受力部件不应有影响强度和刚度的缺陷，并无棱角、毛口；所有紧固件和各种盖帽、接头或装置等应紧固、牢靠。
- 3.5.3.4 空气压缩机铭牌和安全警示标志应清晰完好。
- 3.5.3.5 压缩空气管道应满足下列要求：
 - a) 压缩机空气管道的连接，除与设备、阀门等处用法兰或螺纹连接外，宜采用焊接；
 - b) 管道无腐蚀，管内无积存杂物，支架牢固可靠；
 - c) 任何与进、出口接头的进气和排气管道支架，应采取措施，防止振动、脉冲、高温、压力以及腐蚀性和化学性因素；
 - d) 管道漆色符合要求，用淡灰色标示流向箭头。

3.5.4 防雷设施

- 3.5.4.1 企业的化工装置、设备、设施、储罐以及建（构）筑物，应安装可靠的防雷保护装置，并每年进行检测检验。
- 3.5.4.2 平行布置的间距小于 100 mm 金属管道或交叉距离小于 100 mm 的金属管道，应设计防雷电感应装置，防雷电感应装置可与防静电装置联合设置。
- 3.5.4.3 化工装置的架空管道以及变配电装置和低压供电线路终端，应设计防雷电波侵入的防护措施。
- 3.5.4.4 具有易燃易爆气体产生装置和储罐以及排放易燃易爆气体的排气筒的避雷设计，避雷针应高于气体排放时所形成的爆炸危险范围。

3.5.5 防静电设施

- 3.5.5.1 重点防火防爆区域的入口处，应设人体导除静电装置。

- 3.5.5.2 各装置、设备和管道的静电接地点和跨接点应牢固。
- 3.5.5.3 对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道，应设置防静电装置，按规定进行定期检测。
- 3.5.5.4 化工装置在爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的金属设备、管道等应设置静电接地。非导体设备、管道等应采用间接接地或静电屏蔽方法，屏蔽体应可靠接地。
- 3.5.5.5 在输送易燃物料时，应根据管径和介质的电阻率，控制适当的流速，设置静电导出设施。

3.6 用电

- 3.6.1 用电应符合 DB11/T 1322.2 的规定。
- 3.6.2 电气安全应符合 GB 50160 的规定。
- 3.6.3 供电负荷分级及供电要求应符合 GB 50052 的规定。
- 3.6.4 凡中断供电将造成人身伤亡或在政治、经济上造成重大损失者应划为一级负荷。中断供电可导致中毒、爆炸、火灾者应视为特别重要的一级负荷。一级负荷应由两路分别独立的电源供电；特别重要的一级负荷除两个电源外，还应增设发电机等应急电源。
- 3.6.5 凡中断供电将造成较大经济损失者或造成较大政治影响者应划为二级负荷。二级负荷的供电系统，宜由两回线路供电。
- 3.6.6 同时供电的两回及以上供配电线路中一回路中断供电时，其余线路应能满足全部一级负荷及二级负荷。
- 3.6.7 应采取必要措施降低冲击性负荷引起的电网电压波动和电压闪变。
- 3.6.8 爆炸危险环境的低压配电应采用 TN-S 系统，并进行适当的等电位联结。
- 3.6.9 建筑高度超过 50 m 的乙类厂房，消防设备应按一级负荷供电。室外消防用水量超过 30 L/s 的工厂，仓库、室外消防用水量超过 35L/s 的易燃材料堆场、甲类和乙类液体储罐或储罐区、可燃气体储罐或储罐区，消防用电应按二级负荷供电。

3.7 消防

3.7.1 一般要求

一般要求应符合 DB11/T 1322.2 的规定。

3.7.2 消防车道

- 3.7.2.1 应设置环形消防车道或尽头式消防道路。消防车道应为硬路面，且不应被占用。
- 3.7.2.2 净宽和净空高度均不应小于 4 m，转弯半径应满足消防车道转弯要求，消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。
- 3.7.2.3 石化企业消防车道的路面宽度不应小于 6 m，路面内缘转弯半径不宜小于 12 m，路面上净空高度不应小于 5 m。装置内消防车道的路面宽度不应小于 4m，路面上净空高度不应小于 4.5 m，路面内缘转弯半径不宜小于 6 m。
- 3.7.2.4 当装置外两侧消防道路间距大于 120 m 时，装置内消防道路应为贯通式道路，道路有不少于两个出入口，且两个出入口位于不同方位。

3.7.3 消火栓

3.7.3.1 消火栓的设置应符合下列要求：

- a) 宜选用地上式消火栓；
- b) 消火栓宜沿道路敷设；
- c) 消火栓距路边不宜大于 5 m；距建筑外墙不宜小于 5 m；

- d) 地上式消火栓的大口径出水口应面向道路。当其设置场所可能受到车辆冲撞时，应在其周围设置防护设施；
 - e) 地下式消火栓应有明显标志。
- 3.7.3.2 每个室外消火栓的间距不大于 120 m，保护半径不大于 150 m。
- 3.7.3.3 石油化工企业罐区及工艺装置区的消火栓应在其四周到路边设置，消火栓的间距不宜超过 60 m，保护半径不大于 120 m。
- 3.7.3.4 甲、乙、丙类液体储罐区和液化烃罐罐区等构筑物的室外消火栓，应设在防火堤或防护墙外，
- 3.7.3.5 数量应根据每个罐的设计流量经计算确定，但距罐壁 15 m 范围内的消火栓，不应计算在该罐可使用的数量内。
- 3.7.3.6 工艺装置区等采用高压或临时高压消防给水系统的场所，其周围应设置室外消火栓，数量应根据设计流量经计算确定，且间距不应大于 60.0 m。当工艺装置区宽度大于 120.0 m 时，宜在该装置区内的路边设置室外消火栓。
- 3.7.3.7 当工艺装置区、罐区、可燃气体和液体码头等构筑物的面积较大或高度较高，室外消火栓的充实水柱无法完全覆盖时，宜在适当部位设置室外固定消防炮。
- 3.7.3.8 当工艺装置区、储罐区、堆场等构筑物采用高压或临时高压消防给水系统时，消火栓的设置应符合下列规定：
- a) 室外消火栓处宜配置消防水带和消防水枪；
 - b) 工艺装置休息平台等处需要设置的消火栓的场所应采用室内消火栓。

3.7.4 灭火器

- 3.7.4.1 生产区内应设置干粉型或泡沫型灭火器，控制室、机柜间、计算机室、电信站、化验室等应设置气体型灭火器。
- 3.7.4.2 危险的重要场所宜增设推车式灭火器。
- 3.7.4.3 使用过的灭火器应及时更换。
- 3.7.4.4 灭火器的使用日期、检修或充装日期等有效期标志清晰，并在有效期内。灭火器的铅封、销钉保险装置未损坏或遗失。

3.7.5 灭火系统

- 3.7.5.1 甲、乙、丙类液体储罐的灭火系统设置应符合下列要求：
- a) 单罐容量大于 1000 m³ 的固定顶罐应设置固定式泡沫灭火系统；
 - b) 罐壁高度小于 7 m 或容量不大于 200 m³ 的储罐可采用移动式泡沫灭火系统；
 - c) 其他储罐宜采用半固定式泡沫灭火系统；
- 3.7.5.2 下列场所应采用固定式泡沫灭火系统：
- a) 甲、乙类和闪点等于或小于 90℃ 的丙类可燃液体的固定顶罐及浮盘为易熔材料的内浮顶罐：
 - 1) 单罐容积等于或大于 10000 m³ 的非水溶性可燃液体储罐；
 - 2) 单罐容积等于或大于 500 m³ 的水溶性可燃液体储罐；
 - b) 甲、乙类和闪点等于或小于 90℃ 的丙类可燃液体的浮顶罐及浮盘为非易熔材料的内浮顶罐：单罐容积等于或大于 50000 m³ 的非水溶性可燃液体储罐；
 - c) 移动消防设施不能进行有效保护的可燃液体储罐。

3.7.6 火灾报警系统

- 3.7.6.1 石油化工企业的生产区、公用及辅助生产设施、全厂性重要设施和区域性重要设施的火灾危险场所应设置火灾自动报警系统及火灾电话报警。
- 3.7.6.2 甲、乙类装置区周围和罐组四周道路边应设置手动火灾报警按钮，其间距不宜大于 100m。

3.7.6.3 单罐容积大于或等于 30000 m³的浮顶罐密封圈处应设置火灾自动报警系统；单罐容积大于或等于 10000 m³并小于 30000 m³的浮顶罐密封圈处宜设置火灾自动报警系统。

3.7.7 消防水源

消防水源应符合GB 50160和GB 50974的规定。

3.8 危险化学品

3.8.1 一般要求

一般要求应符合 DB11/T 1322.2的规定。

3.8.2 生产工艺管理

3.8.2.1 不应采用国家明令淘汰、严禁使用和危及安全生产的工艺。

3.8.2.2 新开发的危险化学品生产工艺应是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。

3.8.2.3 国内首次使用的化工工艺，应经过市有关部门组织的安全可靠性论证。

3.8.3 重点监管的危险化学品及重点工艺管理

3.8.3.1 企业生产国家或北京市重点监管的危险化学品或采用国家重点监管的重点工艺时，应按照国家及北京市相关规定采取相应的安全措施和事故应急处置原则。

3.8.3.2 对涉及重点监管危险化学品、重点监管危险化工工艺的生产储存装置要采用危险与可操作性分析（HAZOP）技术进行风险辨识分析。

3.8.4 重大危险源的管理

3.8.4.1 企业对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。

3.8.4.2 企业应当按照国家有关规定将本企业重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关部门备案。

3.8.4.3 对涉及危险化学品重大危险源的生产储存装置要采用危险与可操作性分析（HAZOP）技术进行风险辨识分析。

3.8.4.4 当有下列六项情形之一的，企业应对重大危险源重新进行辨识、安全评估及分级：

- a) 重大危险源安全评估已满三年的；
- b) 构成重大危险源的装置、设施或者场所进行新建、改建、扩建的；
- c) 危险化学品种类、数量、生产、使用工艺或者储存方式及重要设备、设施等发生变化，影响重大危险源级别或者风险程度的；
- d) 外界生产安全环境因素发生变化，影响重大危险源级别和风险程度的；
- e) 发生危险化学品事故造成人员死亡，或者 10 人以上受伤，或者影响到公共安全的；
- f) 有关重大危险源辨识和安全评估的国家标准、行业标准发生变化的。

3.8.4.5 重大危险源的监控措施配备应符合 AQ3035 的规定；储罐区构成重大危险源应符合 AQ3036 的规定。

3.8.5 防火防爆管理

3.8.5.1 应对甲、乙类厂房（库房）、生产装置及储存场所等可能积聚爆炸性气体的环境进行爆炸危险区域划分。

- 3.8.5.2 爆炸性环境内应设置防爆电气设备。防爆电气设备的技术文件应齐全，并具有防爆工程安装质量控制记录和安装质量合格结论报告。防爆电气设备的维修应予以记录并保存。记录信息应包括：维修内容、维修方法、维修人员和维修日期。
- 3.8.5.3 有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置，并宜采用敞开或半敞开式。其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架结构、排架结构。
- 3.8.5.4 有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险部位应设置泄压设施。
- 3.8.5.5 泄压设施的设置应避开人员密集场所和主要道路，并宜靠近爆炸危险部位。
- 3.8.5.6 散发较空气重的可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房和有粉尘、纤维爆炸危险的乙类厂房，应符合下列要求：
- 应采用不发火花的地面。采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施。
 - 散发可燃粉尘、纤维的厂房，其表面应平整、光滑，并易于清扫。
 - 厂房内内不宜设置地沟，确需设置时，其盖板应严密，地沟应采取防止可燃气体、可燃蒸气及粉尘、纤维在地沟积聚的有效措施，且与相邻厂房连通处应采用防火材料密封。
- 3.8.5.7 散发爆炸危险性粉尘或可燃纤维的场所应采取防止粉尘、纤维扩散、飞扬和集聚的措施。
- 3.8.5.8 有可燃液体设备的多层建筑物或构筑物的楼板应采取防止可燃液体泄漏至下层的措施。
- 3.8.5.9 生产或储存不稳定的烯烃、二烯烃等物质时应采取防止生成过氧化物、自聚物的措施。
- 3.8.5.10 机动车辆进入易燃、易爆生产区和易燃、易爆化学品库区、罐区应配装阻火器。
- 3.8.5.11 可燃气体压缩机、液化烃、可燃液体泵不应使用皮带传动；在爆炸危险区范围内的其他传动设备若使用皮带传动时，应采用防静电皮带。
- 3.8.5.12 不应将混合后可能发生化学反应并形成爆炸性混合气体的几种气体混合排放。
- 3.8.5.13 在生产现场动火或进入受限空间作业，应进行气体检测和办理作业许可证。
- 3.8.5.14 在易燃、易爆生产区应使用防爆照明、电气设施、工器具和电子器材。
- 3.8.5.15 油气储罐不应超温、超压、超液位操作和随意变更储存介质。
- 3.8.5.16 不应关闭在用油气储罐安全阀切断阀和在泄压排放系统加盲板。
- 3.8.5.17 内浮顶储罐运行中浮盘不应落底。
- 3.8.5.18 不应向储罐或与储罐连接管道中直接添加性质不明或能发生剧烈反应的物质。

3.9 职业病危害预防与控制

- 3.9.1 产生或可能存在毒物或酸碱等强腐蚀性物质的工作场所应设冲洗设施。
- 3.9.2 高毒物质工作场所墙壁、顶棚和地面等内部结构和表面应采用耐腐蚀、不吸收、不吸附毒物的材料，必要时加设保护层。
- 3.9.3 车间地面应平整防滑，易于冲洗清扫；可能产生积液的地面应做防渗透处理，并采用坡向排水系统，其废水纳入工业废水处理系统。
- 3.9.4 贮存酸、碱及高危液体物质贮罐区周围应设置围堰。
- 3.9.5 工作场所粉尘、毒物的发生源应布置在工作地点的自然通风或进风口的下风侧；放散不同有毒物质的生产过程所涉及的设施布置在同一建筑物时，使用或产生高毒物质的工作场所应与其他工作场所隔离。
- 3.9.6 应结合生产工艺和毒物特性，在有可能发生急性职业中毒的工作场所，设置自动报警和检测装置。
- 3.9.7 通风系统的组成及其布置应合理，能满足防尘、防毒的要求。容易凝结蒸气和聚积粉尘的通风管道、几种物质混合能引起爆炸、燃烧或形成危害更大的物质的通风管道，应设单独通风系统，不应相互连通。
- 3.9.8 在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。

- a) 事故通风宜由经常使用的通风系统和事故通风系统共同保证,但在发生事故时,应保证能提供足够的通风量。事故通风的风量宜根据工艺设计要求通过计算确定,但换气次数不宜小于12次/h。
- b) 事故通风通风机的控制开关应分别设置在室内、室外便于操作的地点。
- c) 事故排风的进风口,应设在有害气体或有爆炸危险的物质放散量可能最大或聚集最多的地点。对事故排风的死角处,应采取导流措施。
- d) 事故排风装置的排风口应设在安全处,远离门、窗及进风口和人员经常停留或经常通行的地点;
- e) 排风口不应朝向室外空气动力阴影区和正压区。

3.9.9 企业应确保使用有毒物品作业场所与生活区分开,作业场所不应住人;应将有害作业与无害作业分开,高毒作业场所与其他作业场所隔离。

3.9.10 企业应在可能发生急性职业损伤的有毒有害作业场所按规定设置报警设施、冲洗设施、防护急救器具专柜,设置应急撤离通道和必要的泄险区,定期检查,并记录。

3.9.11 企业不应安排上岗前未经职业健康检查的从业人员从事接触职业病危害的作业;不应安排有职业禁忌的从业人员从事禁忌作业。

3.10 劳动防护用品使用

3.10.1 企业应根据 GB/T 11651 的规定为从业人员提供劳动防护用品,并监督、教育从业人员正确佩戴、使用。

3.10.2 企业各种劳动防护用品都应定点存放在安全、方便的地方,并有专人负责保管,定期校验和维护,每次校验后应记录、铅封。

3.10.3 企业应建立职业卫生防护设施及个体防护用品管理台账,加强对劳动防护用品使用情况的检查监督,凡不按规定使用劳动防护用品者不应上岗作业。

3.11 操作人员行为规范

3.11.1 应严格遵守各项规章制度和劳动纪律。

3.11.2 不应在易燃、易爆场所使用撞击易产生火花的工具。

3.11.3 易燃、易爆生产区域内,不应使用非防爆手机、相机等电子设备。

3.11.4 不应使用汽油等易燃液体擦洗机动车辆、设备、地坪和衣服等。

3.11.5 易燃、易爆场所内的操作人员(包括进入岗位的其他人员)应按要求穿着好防静电鞋和防静电服。

3.11.6 培训不合格人员和无相关资质承包商不应进入生产现场,未经许可机动车辆及外来人员不应进入生产现场。

3.11.7 无关人员不应进入操作岗位和使用生产设备、设施和工具。

3.11.8 安全附件和联锁不应随意拆弃和解除,声、光报警等信号不能随意切断。

3.11.9 在现场检查时,不应踩踏管道、阀门、电线、电缆架及各种仪表管线等设施。

3.11.10 应严格执行特殊作业的审批手续,没有相关作业证,不应从事相应作业。

3.11.11 应严格执行安全规定,做到每台设备、每条管线、每个阀门、法兰、建(构)筑物等都有专人日常管理。

3.11.12 装卸作业时作业人员不应离开现场。

3.11.13 应按要求进行巡回检查,应明确以下内容:

- a) 巡回检查的具体内容;
- b) 巡回检查路线;
- c) 检查周期;
- d) 检查方法;
- e) 检查后的处置等。

- 3.11.14 应按要求进行交接班。安全生产交接至少包括以下内容：
- a) 各种设备、仪表运行情况及设备、管道坚固和跑冒滴漏情况；
 - b) 不安全因素及已采取的预防措施和事故处理情况；
 - c) 原始安全记录是否正确完整；
 - d) 上级指令、要求和注意事项等。
- 3.11.15 有下列情况之一不应进行交接班：
- a) 工具防护器材、消防器材不齐全，不完好；
 - b) 原始安全记录不清；
 - c) 接班者不认真、不签字等。

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 劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则见附录 K。
- 操作人员行为规范要素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

A.1 表A.1规定了安全生产等级评定一级否决条款。

表A.1 安全生产等级评定一级否决项条款

序号	评定内容	评分标准	对应条款编号
1	企业应建立、健全安全生产责任制。	未制定安全生产责任制的,即为否决。	3.1.1
2	企业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 50 人以下的企业,至少应配备 1 名专职安全生产管理人员; b) 从业人员 50 人以上的企业,应设置安全生产管理机构,按照不低于从业人员 2%的比例配备专职安全生产管理人员,但不应少于 2 人。 c) 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。	未按规定设置机构或配备人员即为否决。	3.1.1 3.1.4.1
3	新建、改建、扩建建设项目应经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设;涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置,由具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计。	不符合要求,即为否决。	3.2.1.1
4	厂房之间及与乙、丙、丁、戊类仓库,民用建筑等的防火间距不应小于表 A.2 的规定。	不符合要求,即为否决。	3.2.1.3
5	石油化工企业与相邻工厂或设施的防火间距不应小于表 A.3 的规定。 高架火炬的防火间距应根据人或设备允许的辐射热强度计算确定,对可能携带可燃液体的高架火炬的防火间距不应小于表 A.3 的规定。	不符合要求,即为否决。	3.2.1.3
6	石油化工企业与同类企业及油库的防火间距不应小于表 A.4 的规定。 高架火炬的防火间距应根据人或设备允许的辐射热强度计算确定,对可能携带可燃液体的高架火炬的防火间距不应小于表 A.4 的规定。	不符合要求,即为否决。	3.2.1.3
7	氧气站火灾危险性为乙类的建筑物及氧气贮罐与其他各类建筑物、构筑物之间的防火间距,不应小于表 A.5 的规定。	不符合要求,即为否决。	3.2.1.3
8	氧气站火灾危险性为乙类的建筑物,与火灾危险性为甲类的建筑之间的最小防火间距,应按表 A.5 的规定 对其他各类建筑物之间规定的间距增加 2m。	不符合要求,即为否决。	3.2.1.3
9	有爆炸危险的生产区域、设备、储罐、仓库和装卸设施应远离生活、办公区,应布置在全年最小风频的上风向。	不符合要求,即为否决。	3.2.1.3
10	甲、乙类生产场所不应设置在地下或半地下。	不符合要求,即为否决。	3.2.1.4
11	员工宿舍不应设置在厂房内。办公室、休息室等不应设置在甲、乙类厂房内,确需贴邻本厂房时,其耐火等级不应低于二级,并应采用耐火极限不低于 3.00h 的防爆墙与厂房分隔。且应设置独立的安全出口。	不符合要求,即为否决。	3.2.1.5
12	甲类仓库之间及与其他建筑、明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距不应小于表 A.6 的规定。	不符合要求,即为否决。	3.2.2.2
13	乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距不应小于表 A.7 的规定。	不符合要求,即为否决。	3.2.2.2

表 A.1 安全生产等级评定一级否决项条款（续）

序号	评定内容	评分标准	对应条款编号
14	液氧储罐、低温液体储槽宜室外布置，它与各类建筑物、构筑物之间的防火间距应符合表 A.5 的规定。总液氧储罐容积不超过 3m ³ 时，与所有使用建筑的防火间距可减为 10m。当液氧储罐、低温液体储槽确需室内布置时，宜设置在单独的房间内，且液氧储罐的总几何容积不应超过 10m ³ ，并应符合下列规定： a) 当设置在独立的一、二级耐火等级的专用建筑物内时，且与使用建筑一侧为无门、窗、洞的防火墙时，其防火间距不应小于 6m。 b) 当设置在一、二级耐火等级的贮罐间内，且一面贴邻使用建筑物外墙时，应采用无门、窗、洞的耐火极限不低于 2.0 h 的不燃烧体墙分隔，并应设直通室外的出口。	不符合要求，即为否决。	3.2.2.3
15	甲、乙、丙类液体储罐(区)和乙、丙类液体桶装堆场与其他建筑的防火间距不应小于表 A.8 的规定。	不符合要求，即为否决。	3.2.2.3
16	特种设备使用企业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
17	企业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。	3.8.1
18	危险化学品储存场所不应设置在地下或半地下建、构筑物内。危险化学品储存场所内不应设置员工宿舍或休息室。办公室、休息室等不应设置在甲、乙类仓库内，也不应贴邻。	不符合要求，即为否决。	3.8.1 3.2.2.1
19	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。	3.8.1
20	危险化学品专用仓库的墙体应采用不燃烧材料的实体墙。危险化学品专用仓库的建筑物构架应根据危险化学品的类别和危险等级采用木结构、钢结构或装配式钢筋混凝土结构。	不符合要求，即为否决。	3.8.1

A.2 表A.2规定了厂房之间及与乙、丙、丁、戊类仓库，民用建筑等的防火间距。

表 A.2 厂房之间及与乙、丙、丁、戊类仓库，民用建筑等的防火间距

单位为米

名称			甲类厂房	乙类厂房（仓库）			丙、丁、戊类厂房（仓库）				民用建筑				
			单、多层	单、多层		高层	单、多层			高层	裙房，单、多层			高层	
			一、二级	一、二级	三级	一、二级	一、二级	三级	四级	一、二级	一、二级	三级	四级	一类	二类
甲类厂房	单、多层	一、二级	12	12	14	13	12	14	16	13	25			50	
乙类厂房	单、多层	一、二级	12	10	12	13	10	12	14	13					
		三级	14	12	14	15	12	14	16	15					
丙类厂房	单、多层	一、二级	12	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	20	15
		三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	25	20
		四级	16	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18		
丁、戊类厂房	单、多层	一、二级	12	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	15	13
		三级	14	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	18	15
		四级	16	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18		
室外变、配电站	变压器总油量(t)	一、二级	13	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	15	13
		≥5, ≤10	25	25	25	25	12	15	20	12	15	20	25	20	
		>10, ≤50					15	20	25	15	20	25	30	25	
>50	20	25					30	20	25	30	35	30			

注 1：乙类厂房与重要公共建筑的防火间距不宜小于 50 m；与明火或散发火花地点，不宜小于 30 m。为丙、丁、戊类厂房服务而单独设置的生活用房应按民用建筑确定，与所属厂房的防火间距不应小于 6 m。确需相邻布置时，应符合本表注 2/3 的规定

注 2：两座厂房相邻较高一面外墙为防火墙，或相邻两座高度相同的一、二级耐火等级建筑中相邻任一側外墙为防火墙且屋顶的耐火极限不低于 1.00 h 时，其防火间距不限，但甲类厂房之间不应小于 4 m。两座丙、丁、戊类厂房相邻两面外墙均为不燃性墙体，当无外露的可燃性屋檐，每面外墙上的门、窗、洞口面积之和各不大于外墙面积的 5%，且门、窗、洞口不正对开设时，其防火间距可按本表的规定减少 25 %。

注 3：两座一、二级耐火等级的厂房，当相邻较低一面外墙为防火墙且较低一座厂房的屋顶无天窗，屋顶的耐火极限不低于 1.00 h，或相邻较高一面外墙的门、窗等开口部位设置甲级防火门、窗或防火分隔水幕时，甲、乙类厂房之间的防火间距不应小于 6 m；丙、丁、戊类厂房之间的防火间距不应小于 4 m。

注 4：发电厂内的主变压器，其油量可按单台确定。

注 5：耐火等级低于四级的既有厂房，其耐火等级可按四级确定。

注 6：当丙、丁、戊类厂房与丙、丁、戊类仓库相邻时，应符合本表注 2、3 的规定。

A.3 表 A.3 规定了石油化工企业与相邻工厂或设施的防火间距。

表 A.3 石油化工企业与相邻工厂或设施的防火间距

单位为米

相邻工厂或设施		防火间距				
		液化烃罐组(罐外壁)	甲、乙类液体罐组(罐外壁)	可能携带可燃液体的高架火炬(火炬筒中心)	甲、乙类工艺装置或设施(最外侧设备外缘或建期物的最外轴线)	全厂性或区域性重要设施(最外侧设备外缘或建筑物的最外轴线)
居民区、公共福利设施、村庄		150	100	120	100	25
相邻工厂(围墙或用地边界线)		120	70	120	50	70
厂外铁路	国家铁路(中心线)	55	45	80	35	-
	厂外企业铁路线(中心线)	45	35	80	30	-
国家或工业区铁路编站(铁路中心线或建筑物)		55	45	80	35	25
厂外公路	离速公路、一级公路(路边)	35	30	80	30	-
	其他公路(路边)	25	20	60	20	-
变配电站(围墙)		80	50	120	40	25
架空电力线路(中心线)		1.5倍塔杆高度	1.5倍塔杆高度	80	1.5倍塔杆高度	-
I、II级国家架空通信线路(中心线)		50	40	80	40	-
通航江、河、海岸边		25	25	80	20	-
地区埋地输油管道	原油及成品油(管道中心)	30	30	60	30	30
	液化烃(管道中心)	60	60	80	60	60
地区埋地输气管道(管道中心)		30	30	60	30	30
装卸油品码头(码头前沿)		70	60	120	60	60
<p>注1: 本表中相邻工厂指除石油化工企业和油库以外的工厂;</p> <p>注2: 括号内指防火间距起止点;</p> <p>注3: 当相邻设施为港区陆域、重要物品仓库和堆场、军事设施、机场等, 对石油化工企业的安全距离有特殊要求时, 应按有关规定执行;</p> <p>注4: 丙类可燃液体罐组的防火间距, 可按甲、乙类可燃液体罐组的规定减少25 %;</p> <p>注5: 丙类工艺装置或设施的防火间距, 可按甲、乙类工艺装置或设施的规定减少25 %;</p> <p>注6: 地面敷设的地区输油(输气)管道的防火间距, 可按地区埋地输油(输气)管道的规定增加50 %;</p> <p>注7: 当相邻工厂围墙内为非火灾危险性设施时, 其与全厂性或区域性重要设施防火间距最小可为25 m;</p> <p>注8: 表中“-”表示无防火间距要求或执行相关规范。</p>						

A.4 表 A.4 规定了石油化工企业与同类企业及油库的防火间距。

表 A.4 石油化工企业与同类企业及油库的防火间距

单位为米

项目	防火间距				
	液化烃罐组 (罐外壁)	可燃液体罐组 (罐外壁)	可能携带可燃液体的高架 火炬(火炬筒中心)	甲、乙类工艺装置或设施(最外侧设备 外缘或建筑物的最外轴线)	全厂性或区域性重要设施(最外侧设备 外缘或建筑物的最外轴线)
液化烃罐组(罐外壁)	60	60	90	70	90
可燃液体罐组(罐外壁)	60	1.5D(见注2)	90	50	60
可能携带可燃液体的高架火炬(火炬筒 中心)	90	90	(见注4)	90	90
甲、乙类工艺装置或设施(最外侧设备 外缘或建筑物的最外轴线)	70	50	90	40	40
全厂性或区域性重要设施(最外侧设备 外缘或建筑物的最外轴线)	90	60	90	40	20
明火地点	70	40	60	40	20
注1: 括号内指防火间距起止点; 注2: 表中D为较大罐的直径。当1.5D小于30 m时, 取30 m; 当1.5D大于60 m时, 可取60 m; 当丙类可燃液体罐相邻布置时, 防火间距可取30 m; 注3: 与散发火花地点的防火间距, 可按与明火地点的防火间距减少50%, 但散发火花地点应布置在火灾爆炸危险区域之外; 注4: 辐射热不应影响相邻火炬的检修和运行; 注5: 丙类工艺装置或设施的防火间距, 可按甲、乙类工艺装置或设施的规定减少10 m(火炬除外), 但不应小于30 m; 注6: 石油化工工业园区内公用的输油(气)管道, 可布置在石油化工企业围墙或用地边界线外。					

A.5 表A.5规定了氧气站火灾危险性为乙类的建筑物及氧气贮罐与其他各类建筑物、构筑物之间的防火间距。

表 A.5 氧气站火灾危险性为乙类的建筑物及氧气贮罐与其他各类建筑物、构筑物之间的防火间距

单位为米

建筑物、构筑物		氧气站、供氧站	氧气贮罐 (m ³)		
			≤1000	1000 ~ 50000	>50000
其他各类建筑物耐火等级	一、二级	10	10	12	14
	三级	12	12	14	16
	四级	14	14	16	18
民用建筑、明火或散发火花地点		25	18	20	25
重要公共建筑		50	50		
室外变、配电站 (35 kv ~ 500 kv 且每台变压器为 10000 kvA 以上) 以及总油量超过 5 t 的总降压站		25	20	25	30
厂外铁路线中心线		25	25		
厂内铁路线中心线		20	20		
厂外道路 (路边)		15	15		
厂内道路 (路边)	主要	10	10		
	次要	5	5		
电力架空线		1.5 倍电杆高度	1.5 倍电杆高度		
注：固定容积氧气贮罐的总容积按几何容量 (m ³) 和设计压力 (绝对压力为 10 ⁵ Pa) 的乘积计算。液氧贮罐以 1m ³ 液氧折合 800m ³ 标准状态气氧计算，按本表氧气贮罐相应贮量的规定确定防火间距。					

A.6 表A.6规定了甲类仓库之间及与其他建筑、明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距

表 A.6 甲类仓库之间及与其他建筑、明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距

单位为米

名称		甲类仓库(储里, t)			
		甲类储存物品第 3, 4 项		甲类储存物品第 1, 2, 5, 6 项	
		≤5	>5	≤10	>10
高层民用建筑、重要公共建筑		50			
裙房、其他民用建筑、明火或散发火花地点		30	40	25	30
甲类仓库		20	20	20	20
厂房和乙、丙、丁、戊类仓库	一、二级	15	20	12	15
	三级	20	25	15	20
	四级	25	30	20	25
电力系统电压为 35kV-500kV 且每台变压器容量不小于 10MV·A 的室外变、配电站, 工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站		30	40	25	30
厂外铁路线中心线		40			
厂内铁路线中心线		30			
厂外道路路边		20			
厂内道路路边	主要	10			
	次要	5			
注: 甲类仓库之间的防火间距, 当第3, 4项物品储量不大于2t, 第1、2、5、6项物品储量不大于5 t时, 不应小于12 m。甲类仓库与高层仓库的防火间距不应小于13 m。					

A.7 表 A.7 规定了乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距。

表 A.7 乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距

单位为米

名称		乙类仓库				丙类仓库				丁、戊类仓库			
		单、多层		高层	单、多层			高层	单、多层			高层	
		一、二级	三级	一、二级	一、二级	三级	四级	一、二级	一、二级	三级	四级	一、二级	
乙、丙、丁、 戊类仓库	单、多层	一、二级	10	12	13	10	12	14	13	10	12	14	13
		三级	12	14	15	12	14	16	15	12	14	16	15
		四级	14	16	17	14	16	18	17	14	16	18	17
	高层	一、二级	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	13
民用 建筑	裙房 单、 多层	一、二级	25			10	12	14	13	10	12	14	13
		三级				12	14	16	15	12	14	16	15
		四级				14	16	18	17	14	16	18	17
	高层	一类	50			20	25	25	20	15	18	18	15
		二类				15	20	20	15	13	15	15	13

注 1: 单、多层戊类仓库之间的防火间距, 可按本表的规定减少 2 m。
注 2: 两座仓库的相邻外墙均为防火墙时, 防火间距可以减小, 但丙类仓库, 不应小于 6 m; 丁、戊类仓库, 不应小于 4 m。两座仓库相邻较高一面外墙为防火墙, 或相邻两座高度相同的一、二级耐火等级建筑中相邻任一侧外墙为防火墙且屋顶的耐火极限不低于 1.00 h 时, 其防火间距不限。
注 3: 除乙类第 6 项物品外的乙类仓库, 与民用建筑的防火间距不宜小于 25m, 与重要公共建筑的防火间距不应小于 50m, 与铁路、道路等的防火间距不宜小于表 A.5 中甲类仓库与铁路、道路等的防火间距。

A.8 表A.8规定了甲、乙、丙类液体储罐(区)和乙、丙类液体桶装堆场与其他建筑的防火间距。

表 A.8 甲、乙、丙类液体储罐(区)和乙、丙类液体桶装堆场与其他建筑的防火间距

单位为米

类别	一个罐区或堆场的总容量且 $V(m^3)$	建筑物			室外变、 配电站	
		一、二级		三级		四级
		高层 民用建筑	裙房、 其他建筑			
甲、乙类 液体储罐(区)	$1 \leq V < 50$	40	12	15	20	30
	$50 \leq V < 200$	50	15	20	25	35
	$200 \leq V < 1000$	60	20	25	30	40
	$1000 \leq V < 5000$	70	25	30	40	50
丙类液体 储罐(区)	$5 \leq V < 250$	40	12	15	20	24
	$250 \leq V < 1000$	50	15	20	25	28
	$1000 \leq V < 5000$	60	20	25	30	32
	$5000 \leq V < 25000$	70	25	30	40	40

注 1: 当甲、乙类液体储罐和丙类液体储罐布置在同一储罐区时, 罐区的总容量可按 $1 m^3$ 甲、乙类液体相当于 $5 m^3$ 丙类液体折算。

注 2: 储罐防火堤外侧基脚线至相邻建筑的距离不应小于 10 m。

注 3: 甲、乙、丙类液体的固定顶储罐区或半露天堆场, 乙、丙类液体桶装堆场与甲类厂房(仓库)、民用建筑的防火间距, 应按本表的规定增加 25%, 且甲、乙类液体的固定顶储罐区或半露天堆场, 乙、丙类液体桶装堆场与甲类厂房(仓库)、裙房、单、多层民用建筑的防火间距不应小于 25 m, 与明火或散发火花地点的防火间距应按本表有关四级耐火等级建筑物的规定增加 25 %。

注 4: 浮顶储罐区或闪点大于 $120 \text{ }^\circ\text{C}$ 的液体储罐区与其他建筑的防火间距, 可按本表的规定减少 25 %。

注 5: 当数个储罐区布置在同一库区内时, 储罐区之间的防火间距不应小于本表相应容量的储罐区与四级耐火等级建筑物防火间距的较大值。

注 6: 直埋地下的甲、乙、丙类液体卧式罐, 当单罐容量不大于 $50 m^3$, 总容量不大于 $200 m^3$ 时, 与建筑物的防火间距可按本表规定减少 50 %。

注 7: 室外变、配电站指电力系统电压为 35 kV~500 kV 且每台变压器容量不小于 10 MV·A 的室外变、配电站和工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站。

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

B.1 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350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	350						3.1.1
1.1	安全生产责任制		35					3.1.1
1.1.1	企业应建立、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。			10	1) 责任制度内容或要素不全，每缺 1 项扣 2 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 2 分； 3) 安全生产职责描述不清晰，与实际不符的，扣 2 分； 4) 安全生产目标未按照部门和岗位逐级分解的，扣 2 分； 5) 未对责任制执行情况进行考核的，扣 2 分。			3.1.1
1.1.2	企业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。			10	1) 未制定年度安全生产目标，不得分。； 2) 安全生产目标未按照部门和岗位逐级分解的，扣 5 分； 3) 每缺 1 个部门、岗位的安全生产责任书，扣 2 分； 4) 责任书内容不全或责任书未亲笔签字的，扣 1 分。			3.1.1
1.1.3	安全生产职责应每年审核，适时更新，并保存记录。			10	1) 未定期进行审核（未见记录视同未开展），不得分。； 2) 未根据实际情况进行更新，不得分。			3.1.1
1.1.4	企业应每年考核安全生产职责的履行情况。			5	未对责任制执行情况进行考核的（缺少部门或人员责任制履职情况考核记录，视同未考核），不得分。			3.1.1

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	安全生产规章制度		35					3.1.1
1.2.1	<p>企业应结合实际情况，建立、健全安全生产规章制度，应包括下列内容：</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、方法和周期，事故隐患的排查、登记、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、使用、维护、更换、报废及台账记录等要求；</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、内容及奖惩档案等要求；</p> <p>e) 事件事故（生产安全事故和职业病危害事故）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、设备和设施的安全管理：规定责任部门及职责分工，危险源范围、防范措施及人员行为等要求；</p> <p>g) 危险作业（爆破、吊装、动火、受限空间、高处、临时用电、动土、断路、检维修、盲板抽堵等作业）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，培训、取证、复审、证书保管及档案等要求；</p> <p>i) 危险化学品安全管理：规定责任部门及职责分工，购销、出入库登记、专用储存场所（专用仓库、专用储存室、气瓶间或专柜等）存储和使用现场管理、应急措施及记录等要求；</p> <p>j) 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、日常维护保养及档案等要求；</p> <p>k) 职业卫生管理：规定责任部门及职责分工，职业病危害告知、申报、职业病危害因素检测与评价，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等要求；</p>			15	每缺少 1 项相关内容，扣 2 分。			3.1.1 3.1.2

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
	l) 设备设施安全管理：规定责任部门及职责分工，设备设施验收、检查检测、维护保养、报废及台账档案等要求； m) 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，准入条件、监督指导、评价考核等要求； n) 安全投入保障：规定责任部门及职责分工，经费提取标准、用途、使用状况审查及档案等要求； o) 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、评审和演练，应急设施、装备、物资的配置和使用等要求； p) 安全生产例会等安全生产会议制度； q) 领导干部轮流现场带班制度； r) 重大危险源评估和安全管理； s) 变更管理制度； t) 生产安全事故或者重大事件管理制度； u) 防火、防爆、防中毒和防泄漏管理制度； v) 工艺、设备、电气仪表和公用工程安全管理制度； w) 设备检维修作业安全管理制度； x) 危险化学品安全管理制度； y) 职业健康相关管理制度； z) 劳动防护用品使用维护管理制度； aa) 安全管理制度及操作规程定期修订制度； ab) 岗位责任制； ac) 生产开、停车管理制度； ad) 试生产安全管理制度； ae) 其他保障安全生产的规章制度。							
1.2.3	企业应及时跟踪并获取适用于其生产活动的安全生产法律法规、标准规范，定期更新，确保安全生产规章制度符合现行法律法规、标准规范的要求。			5	1) 未明确获取安全生产法律法规、标准规范责任部门或人员的，不得分； 2) 未定期识别和获取的，扣 2 分； 3) 每发现 1 处本企业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的，扣 1 分。			3.1.1
1.2.4	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) 主要负责人未对安全生产规章制度签署公布批准实施的，不得分； 2) 现行有效的安全生产规章制度未发放的，扣 3 分；			3.1.1

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) 员工未掌握相关内容的, 每人扣 1 分。			
1.2.5	安全生产规章制度应每年审核, 适时更新, 并保存记录。			5	未根据实际情况, 定期进行审核更新的 (无更新记录视同未开展), 不得分。			3.1.1
1.2.6	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。			5	1) 安全生产规章制度的相关执行记录未存档, 不得分; 2) 每缺 1 个安全生产规章制度的相关执行记录的 (如企业不涉及相关内容, 可没有相关执行记录), 扣 3 分; 3) 每有 1 处执行记录档案记录不全, 或存在伪造记录, 或未保存 3 年的, 扣 2 分。			3.1.1
1.3	安全操作规程		35					3.1.1
1.3.1	★企业应在危险有害因素辨识的基础上, 根据生产工艺、技术、设备设施特点和原材料、辅助材料和产品的危险特性, 编制操作安全规程, 并发放到相关岗位或人员。编制岗位安全操作规程。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。 应在新工艺、新技术、新装置、新产品投产或投用前, 组织编制新的或更新安全操作规程。			15	1) 没有编制安全操作规程, “安全操作规程” 评定要素不得分。 2) 未及时修订或更新岗位安全操作规程的, 不得分; 3) 无相关记录资料的, 扣 5 分; 4) 未按要求编制新的操作规程, 不得分。			3.1.1 3.1.3.1 3.1.3.2
1.3.2	岗位安全操作规程应包括下列内容: a) 适用范围; b) 岗位存在的主要危险源及控制要求; c) 设备使用方法或作业程序; d) 个体防护要求; e) 严禁事项; f) 紧急情况现场处置措施。			10	每缺 1 项, 扣 5 分。			3.1.1
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。			5	1) 现行有效的岗位安全操作规程未发放的, 不得分; 2) 员工未掌握相关内容的, 每人扣 2 分。			3.1.1
1.3.4	企业主要负责人或其指定的主管安全负责人应组织审查并签发安全操作规程。			5	不符合要求, 不得分。			3.1.3.3
1.4	安全生产管理机构与人员		25					3.1.1
1.4.1	专职安全生产管理人员应具备与其从事的生产经营活动相适应的			5	不符合要求, 不得分。			3.1.4.2

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
	安全生产知识和管理能力，依法参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。							
1.4.2	企业应当按照不低于安全生产管理人员 20%的比例配备注册安全工程师从事安全生产管理工作，但不应少于 1 人。			5	不符合要求，不得分。			3.1.4.3
1.4.3	生产、储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的企业，应设置治安保卫机构或配备专职治安保卫人员。			4	不符合要求，不得分。			3.1.4.4
1.4.4	企业的主要负责人和安全生产管理人员，应当由有关部门对其安全生产知识和管理能力考核合格，方可从事安全生产管理工作。			2	不符合要求，不得分。			3.1.4.5
1.4.5	企业设置的安全生产管理机构应以正式文件或会议纪要方式确认；配备的专职、兼职安全生产管理人员应以正式任命文件或聘书的方式进行确认并公布。			2	不符合要求，不得分。			3.1.4.6
1.4.6	安全生产管理工作职责由企业其他内设机构承担的，应以正式文件或会议纪要形式进行明确并予以公布。			2	不符合要求，不得分。			3.1.4.6
1.4.7	企业应在办公区域、工作场所等醒目位置公示安全生产管理机构和专职、兼职安全生产管理人员信息。			2	不符合要求，不得分。			3.1.4.6
1.4.8	从事涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的作业人员还应当具备高中或中等职业教育以上学历，并有 1 年以上的跟班实习操作经历，有独立操作能力。			3	不符合要求，不得分。			3.1.4.7
1.5	安全生产教育培训		40					3.1.1
1.5.1	企业应制定年度安全生产培训计划，计划的执行情况应与责任制挂钩。			4	1) 未制订年度培训计划，不得分； 2) 计划的执行情况应与责任制挂钩，扣 2 分； 3) 培训计划内容不完善，扣 2 分。			3.1.1 3.1.5.1
1.5.2	企业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，本企业安全生产责任制、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。			4	1) 未按培训计划实施教育培训，扣 2 分； 2) 各层级人员培训内容相同，无针对性的，扣 2 分； 3) 培训内容不全，每缺 1 项扣 2 分。			3.1.1
1.5.3	安全生产培训学时应符合下列要求： a) 企业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 48 学时，每年再培训时间不应少于 16 学时； b) 企业新上岗的从业人员安全培训时间不应少于 72 学时，每年再培训时间不应少于 20 学时； c) 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			4	1) 其主要负责人或职业卫生管理人员未取得或证书过期的，不得分； 2) 其他 1 处不符合要求，扣 2 分。			3.1.1

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
	企业，其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) 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企业，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，并按期参加复训和复审。			3	每有 1 个需取得资格后方可上岗作业的人员未取得相应资格的（证件过期视同无证），扣 1 分。			3.1.1
1.5.5	从业人员在本企业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。			3	相关人员未进行安全教育培训、未提供培训记录、记录不完整、记录内容不真实，或学时不足的，不得分。			3.1.1
1.5.6	企业应用新工艺、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。			3	相关人员未进行安全教育培训、未提供培训记录、记录不完整、记录内容不真实，或学时不足的，不得分。			3.1.1
1.5.7	企业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。			3	1) 未对相关方作业人员进行安全教育培训的（未能提供培训记录的，视同未进行培训），不得分。 2) 缺少 1 次培训记录扣 1 分。			3.1.1
1.5.8	企业应对承包商的作业人员进行入厂安全培训教育，经考核合格发放入厂证，保存安全培训教育记录。进入作业现场前，作业现场所在基层企业应对施工单位的作业人员进行现场前安全培训教育，保存安全培训教育记录。			3	1) 未对承包商进行安全教育培训的（未能提供培训记录的，视同未进行培训），不得分。 2) 缺少 1 次培训记录扣 1 分。 3) 每发现 1 人承包商作业人员无入场证，扣 1 分，最多 3 分。			3.1.5.2
1.5.9	★企业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和图片资料。			3	1) 未建立培训档案，“安全生产教育培训”评定要素不得分； 2) 培训资料不全的，每缺 1 项扣 1 分； 3) 培训材料未保存 3 年的，扣 1 分。			3.1.1
1.5.10	班组安全活动每月不少于 2 次，每次活动时间不少于 1 学时。班组安全活动应有负责人、有内容、有记录。企业负责人应每季度至少参加 1 次班组安全活动，车间负责人及其管理人员应每月至少参加 2 次班组安全活动，并在班组安全活动记录上签字。			3	1) 班组安全活动频次、时间或内容不符合计划或规定要求，1 项扣 1 分； 2) 企业负责人、基层企业负责人及管理人员未按规定参加安全活动并签字，1 人次扣 1 分。			3.1.5.3
1.5.11	安全管理部门安全活动每月不少于 1 次，每次活动时间不少于 2 学			3	未按计划或规定进行安全活动，1 次扣 1			3.1.5.4

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
	时。安全管理部门安全活动应有负责人、有内容、有记录。				分。			
1.5.12	企业安全生产管理部门或专职安全生产管理人员应每月至少1次对安全活动记录进行检查，并签字。			2	未按规定对安全活动记录进行检查并签字，缺1次扣1分。			3.1.5.5
1.5.13	企业安全生产管理部门或专职安全生产管理人员应结合安全生产实际，制定管理部门、班组月度安全活动计划，规定活动形式、内容和要求。			2	1) 未制定月度安全活动计划，1次扣2分； 2) 未规定安全活动形式、内容、要求等，1项扣1分。			3.1.5.6
1.6	应急救援		48					3.1.1
1.6.1	应急救援组织或人员							3.1.1
1.6.1.1	企业应建立应急救援组织；生产规模较小的，可不建立应急救援组织，但应指定兼职的应急救援人员。			3	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.1.2	企业应按规定建立专、兼职应急救援队伍或与邻近专职救援队伍签订救援协议。			3	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.1.3	企业应建立应急响应系统，明确组成人员和职责，应建立应急救援专家库。			3	不符合要求，不得分。			3.1.6.1
1.6.2	应急预案							3.1.1
1.6.2.1	<p>★企业应根据本企业组织管理体系、生产规模、危险源的性质以及可能发生的故事类型确定本企业的应急预案体系，并可根据本企业的实际情况，确定是否编制专项应急预案。事故风险单一、危险性小的生产企业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企业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。生产企业应根据风险评估、岗位操作规程以及危险性控制措施，组织本企业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	1) 未制定应急救援预案的，“应急救援”评定要素不得分； 2) 应急预案体系每不符合1项要求扣5分。			3.1.1
1.6.2.2	重点岗位应设置岗位应急处置卡，并便于携带。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.2.3	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			3	不符合要求，不得分。			3.1.1

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
	本企业有关部门、岗位和相关应急救援队伍。							
1.6.2.4	根据本企业的事故预防重点，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。每三年应实现对本企业所有专项应急预案演练的全覆盖。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。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.2.5	企业应对应急预案演练效果进行评估，撰写演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见。演练评估内容通常包括： a) 演练基本情况：演练的组织及承办单位、演练形式、演练模拟的事故名称、发生的时间和地点、事故过程的情景描述、主要应急行动等； b) 演练评估过程：演练评估工作的组织实施过程和主要工作安排； c) 演练情况分析：依据演练评估表格的评估结果，从演练的准备及组织实施情况、参演人员表现等方面具体分析好的做法和存在的问题以及演练目标的实现、演练成本效益分析等； d) 改进的意见和建议：对演练评估中发现的问题提出整改的意见和建议； e) 评估结论：对演练组织实施情况的综合评价，并给出优（无差错地完成了所有应急演练内容）、良（达到了预期的演练目标，差错较少）、中（存在明显缺陷，但没有影响实现预期的演练目标）、差（出现了重大错误，演练预期目标受到严重影响，演练被迫中止，造成应急行动延误或资源浪费）等评估结论。			4	每发现 1 项不符合扣 2 分，最多扣 4 分			3.1.1
1.6.2.6	企业应对应急预案进行定期评估，并对应急预案是否需要修订作出结论。			3	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.2.7	企业制定的预案要与周边社区、周边企业、周边医疗机构、专兼职救援队伍和地方政府的预案相互衔接，并按规定报市政府有关部门备案。			3	不符合要求，不得分。			3.1.6.2
1.6.3	应急设施、装备、物资							3.1.1
1.6.3.1	企业应根据实际需求，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。			2	1) 无应急物资管理档案或台账的，不得分； 2) 应急设施、装备、物资无专人维护或无维护保养记录的，扣 1 分。			3.1.1
1.6.3.2	企业应加强应急物资储备和动态管理，定期核查并及时补充和更			2	不符合要求，不得分。			3.1.6.3

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
	新。							
1.6.3.3	企业作业场所救援物质配备应符合表 B.2 的规定。			2	应急物资配备不全的,每缺少 1 项扣 1 分;			3.1.6.3
1.6.3.4	企业应急救援人员个人防护装备配备应符合表 B.3 的要求。			2	个人防护装备配备不全的,每缺少 1 项扣 1 分;			3.1.6.3
1.6.3.5	生产、储存和使用氯气、氨气、硫化氢、一氧化碳等吸入性有毒有害气体的企业应配备两套以上空气呼吸器,还应当配备至少两套以上全封闭防化服;构成重大危险源的,还应当设立气体防护站(组)并配备相应的处置、应急救援及防护器材。			2	不符合要求,不得分。			3.1.6.4
1.6.4	应急响应							3.1.1
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。			2	不符合要求,不得分。			3.1.1
1.7	事故隐患排查和治理		40					3.1.1
1.7.1	危险源辨识							3.1.1
1.7.1.1	企业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	不符合要求,不得分。			3.1.1
1.7.1.2	企业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。			2	不符合要求,不得分。			3.1.1
1.7.2	事故隐患排查							3.1.1
1.7.2.1	企业应结合本企业危险源情况,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、人员和相关的生产活动。			5	1) 未开展隐患排查工作的,不得分; 2) 未制定隐患排查清单的,不得分; 3) 隐患排查清单覆盖不全,每缺少 1 项扣 3 分。			3.1.1
1.7.2.2	企业应采用综合排查、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。			2	不符合要求,不得分。			3.1.1
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。企业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;			5	不符合要求,不得分。			3.1.1

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
	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。							
1.7.2.4	当发生下列情形，企业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) 企业安全生产条件变更； d) 发生事故或对事故、事件有新的认识。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.3	事故隐患治理							3.1.1
1.7.3.1	企业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。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.3.2	企业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。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.3.3	企业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
1.7.4	事故隐患公示及过程管理							3.1.1
1.7.4.1	企业应每月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，企业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。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.4.2	★企业应按照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。			4	1) 无记录，“事故隐患排查和治理”评定要素不得分； 2) 记录内容每缺少 1 项扣 2 分。			3.1.1
1.8	相关方安全		20					3.1.1
1.8.1	企业应选用具有相应资质的供应单位、承包（承租）单位，对供应单位选用和续用等过程进行管理，对承包（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。			4	1) 选用不具有相应资质的供应单位、承包（承租）单位的，不得分； 2) 未见过过程管理记录，扣 2 分。			3.1.1
1.8.2	★企业应与供应单位、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。				不符合要求，“相关方安全”评定要素不得分。			3.1.1
1.8.3	★安全生产管理协议或安全生产管理职责应符合下列要求：				不符合要求，“相关方安全”评定要素不			3.1.1

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
	a) 对到本企业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； b) 对房屋租赁企业：应明确房屋日常消防管理、房屋结构、用途变更等事项的各自职责和要求。				得分。			
1.8.4	企业应将被派遣劳动者纳入本企业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。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.8.5	企业应对承包（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，企业应及时督促相关单位进行整改。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.9	劳动防护用品		20					3.1.1
1.9.1	企业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。			5	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.9.2	企业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	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.9.3	企业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	不符合要求，不得分。			3.1.1
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。			5	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.10	特种设备安全		20					
1.10.1	特种设备使用企业应办理特种设备使用登记，并按规定的周期进行检验。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.10.2	特种设备使用企业应建立特种设备台账。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.10.3	特种设备使用企业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) 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。			4	1) 未建立特种设备安全技术档案的，不得分。 2) 每有 1 处特种设备安全技术档案内容不完善的，扣 1 分。			3.1.1
1.10.4	特种设备使用企业应对在用的锅炉、压力容器、压力管道至少每月进行 1 次自行检查，保存检查记录和运行记录。			4	1) 未按要求进行自行检查的（无自行检查记录的，视同未检查），不得分； 2) 每缺一类特种设备的检查记录，扣 2 分； 3) 检查记录未保存三年或不完善的，扣 1 分。			3.1.1
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			4	每有 1 处特种设备的安全附件未定期检			3.1.1

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
	存记录。				验的，扣 2 分。			
1.11	职业病危害预防与控制		20					3.1.1
1.11.1	职业病危害申报							3.1.1
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企业，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，“职业病危害预防与控制”评定要素不得分。			3.1.1
1.11.2	职业病危害因素检测与评价							3.1.1
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企业，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；职业病危害严重的用人单位，每三年至少进行 1 次职业病危害现状评价，检测、评价结果存入职业卫生档案。			4	1) 未提供职业病危害因素检测报告的（检测报告过期的，视同未提供），不得分； 2) 职业病危害因素的强度或者浓度超标，扣 2 分； 3) 职业病危害严重的用人单位未提供职业病危害现状评价报告的（现状评价报告过期的，视同未提供），不得分。			3.1.1
1.11.3	职业健康监护							3.1.1
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企业，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 1 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的，扣 2 分。			3.1.1
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企业，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。			2	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 1 分。			3.1.1
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企业，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	不符合要求，不得分。			3.1.1
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企业，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；			3	1) 未建立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，每缺少 1 项扣 2 分。			3.1.1

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) 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。							
1.11.4	职业病危害告知							3.1.1
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企业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。			2	1) 未在合同中进行告知的，不得分； 2) 告知内容不全的，扣 2 分。			3.1.1
1.11.4.2	企业应对接触职业病危害因素的从业人员及相关方进行职业病危害预防和应急处理措施的宣传和培训。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.11.4.3	企业应当设置公告栏，公布职业病防治的规章制度等内容。设置在办公区域的公告栏，主要公布本企业的职业卫生管理制度和操作规程等；设置在工作场所的公告栏，主要公布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。			2	1) 未按要求设置公告栏的，不得分； 2) 公示内容不全的，每发现 1 项扣 1 分。			3.1.1
1.12	“三同时”管理		20					3.1.1
1.12.1	企业应对新建、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。			20	1) 建设项目安全设施和建设项目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等工作的，每缺 1 项扣 5 分； 3) “三同时”管理不到位的，扣 10 分。			3.1.1
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

B.2 表 B.2 规定了作业场所救援物质配备要求。

表 B.2 作业场所救援物质配备要求

序号	物资名称	配备	备注
1	正压式空气呼吸器	2 套	
2	化学防护罩	2 套	具有有毒、腐蚀性危险化学品的作业场所
3	过滤式防毒面具	1 个/人	类型根据有毒有害物质确定。数量根据当班人数确定
4	气体浓度监测仪	2 台	根据作业场所的气体确定
5	手电筒	1 个/人	根据当班人数确定
6	对讲机	4 台	
7	急救箱或急救包	1 包	
8	吸附材料或堵漏器材	*	以工作介质理化性质选择吸附材料。常用吸附材料为干沙土（具有爆炸危险性的除外）
9	洗消设施或清洗剂	*	在工作地点配备
10	应急处置工具箱	*	防爆场所应配置无火花工具

注：“*”表示由单位根据实际需要进行配置，本标准不作规定。

B.3 表 B.3 规定了应急救援人员个体防护装备配备要求。

表 B.3 应急救援人员个体防护装备配备要求

序号	名称	主要用途	配备	备份比	备注
1	头盔	头部、面部及颈部的安全防护	1 顶/人	4: 1	
2	二级化学防护服	化学灾害现场作业时的躯体防护	1 套/10 人	4: 1	1) 以执勤人员数量确定; 2) 至少配备两套。
3	以及化学防护服	重度化学灾害现场全身防护	*		
4	灭火防护服	灭火救援作业时的身体防护	1 套/人	3: 1	指挥员可选配消防指挥服
5	防静电内衣	可燃气体、粉尘、蒸汽等易燃易爆场所作业时的躯体内层防护	1 套/人	4: 1	应针对有毒有害物质穿透性选择手套材料
6	防化手套	手部及肘部防护	2 副/人		
7	防化靴	事故现场作业时的脚部和小腿部防护	1 双/人	4: 1	易燃易爆场所应配备防静电靴
8	安全腰带	登梯作业和逃生自救	1 根/人	4: 1	
9	正压式空气呼吸器	缺氧或有毒现场作业时的呼吸防护	1 瓶/人	5: 1	1) 以执勤人员数量确定; 2) 备用气瓶按照正压式空气呼吸器总量 1: 1 备份。
10	佩戴式防爆照明灯	单人作业照明	1 个/人	5: 1	
11	轻型安全绳	救援人员的救生、自救和逃生	1 根/5 人	4: 1	
12	消防腰斧	破拆和自救	1 把/人	5: 1	

注 1：表中“备用比”是指应急救援人员防护装备配备投入使用数量和备用数量之比。
注 2：根据备用比计算的备份数量为非整数时向上取整。
注 3：第三类危险化学品单位应急救援人员可使用作业场所配备的个体防护装备，不配备该表中的装备。
注 4：“*”表示由单位根据实际需要进行配置，本标准不作规定。

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100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	100						3.2
2.1	厂房、作业场所		60					3.2.1
2.1.1	未经具备国家规定资质单位设计的已建成的项目，应由具有相应资质的单位进行设计复核，并出具复核报告。			15	不符合要求，不得分。			3.2.1.2
2.1.2	爆炸危险场所应有良好的通风设施，以防止有爆炸危险气体的积聚。生产装置宜采用露天、半露天布置，布置在室内的应有足够的通风措施。			15	不符合要求，不得分。			3.2.1.6
2.1.3	生产场所应当设有符合紧急疏散要求、标志明显并保持畅通的出口。不应封闭或堵塞生产场所出口。			15	不符合要求，不得分。			3.2.1.7
2.1.4	当同一建筑物内分割为不同火灾危险性类别的房间时，中间的隔墙应为防火墙。人员集中的房间应布置在火灾危险性较小的建筑物一端。			15	不符合要求，不得分。			3.2.1.8
2.2	安全标志		40					3.2.3
2.2.1	企业应在易燃、易爆、有毒有害等危险场所的醒目位置设置安全标志： a) 下列场所应设置禁止标志： 1) 在甲、乙、丙类火灾危险物质的场所如禁止吸烟的公共场所等，应设置“禁止吸烟”图形标志； 2) 在甲、乙类，丙类火灾危险物质的场所，应设置“禁止烟火”图形标志； 3) 在甲类火灾危险物质及其他禁止带火种的各类危险场所，应设置“禁止带火种”图形标志； 4) 生产、储运、使用中有不准用水灭火的物质的场所，应设置“禁止用水灭火”图形标志； 5) 具有明火设备或高温的作业场所，应设置“禁止放置易燃物”图形标志。 b) 下列场所应设置警告标志： 1) 易造成人员伤害的场所及设备，应设置：“注意安全”图形标志； 2) 易发生火灾的危险场所，应设置“当心火灾”图形标志； 3) 易发生爆炸危险的场所，应设置“当心爆炸”图形标志；			20	每发现1处不符合要求，扣4分。			3.2.3.1

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
	4) 有腐蚀性物质的作业地点, 应设置“当心腐蚀”图形标志; 5) 剧毒品及有毒物质的生产、储运及使用场所, 应设置“当心中毒”图形标志; c) 下列场所应设置指令标志: 1) 对眼睛有伤害的各种作业场所和施工场所, 应设置“必须戴防护眼镜”图形标志; 2) 具有对人体有害的气体、气溶胶、烟尘等作业场所, 应设置“必须戴防毒面具”图形标志; 3) 易伤害脚部的作业场所, 应设置“必须穿防护鞋”图形标志; 4) 易伤害手部的作业场所, 应设置“必须戴防护手套”图形标志; 5) 头部易受外力伤害的作业场所, 应设置“必须戴安全帽”图形标志。							
2.2.2	企业应在重大危险源现场设置明显的安全警示标志。			5	不符合要求, 不得分。			3.2.3.2
2.2.3	企业应按有关规定, 在厂内道路设置限速、限高、禁行等标志。			5	每发现 1 处不符合要求, 扣 3 分。			3.2.3.3
2.2.4	企业应在检维修、施工、吊装等作业现场设置警戒区域和安全标志, 在检修现场的坑、井、洼、沟、陡坡等场所设置围栏和警示灯。			5	每发现 1 处不符合要求, 扣 3 分。			3.2.3.4
2.2.5	企业应在可能产生严重职业危害作业岗位的醒目位置, 设置职业危害警示标识, 同时设置告知牌, 告知产生职业危害的种类、后果、预防及应急救治措施、作业场所职业危害因素检测结果等。			5	每发现 1 处不符合要求, 扣 3 分。			3.2.3.5

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给出了生产设备设施要素的安全生产等级评定细则，总分为100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	100						3.3
3.1	安全设施		20					3.3.1
3.1.1	在工艺装置上有可能引起火灾、爆炸的部位，应设置超温、超压等检测仪表、报警（声、光）和安全连锁等装置。			3	不符合要求，不得分。			3.3.1.1
3.1.2	在使用或产生可燃和有毒气体（蒸气）的工艺装置、系统单元和储运设施区内，应按区域控制和重点控制相结合的原则，设置可燃和有毒气体报警系统。			3	不符合要求，不得分。			3.3.1.2
3.1.3	除有特殊要求满足安全完整性等级（SIL）的紧急停车系统外，所有自动控制系统，应同时并行设置手动控制系统。			2	不符合要求，不得分。			3.3.1.3
3.1.4	所有与易燃、易爆装置连通的惰性气体、助燃气体的输送管道，均应设置防止易燃、易爆物质窜入的设施，但不准单独采用单向阀。			3	不符合要求，不得分。			3.3.1.4
3.1.5	应在可产生可燃气体（蒸气）的通气管口设置阻火器。			2	不符合要求，不得分。			3.3.1.5
3.1.6	有突然超压或瞬间分解爆炸可能的生产设备或贮存设备，应装有爆破板（防爆膜），导爆筒出口应朝安全方向，并根据需要采取防止二次爆炸、火灾的措施。			2	不符合要求，不得分。			3.3.1.6
3.1.7	因物料爆聚、分解造成超温、超压，可能引起火灾、爆炸的反应设备应设置报警信号和泄压排放设施，以及自动或手动遥控的紧急切断进料设施。			2	不符合要求，不得分。			3.3.1.7
3.1.8	各生产装置、建筑物、构筑物、罐区等工业下水出口处，除按规定做水封井外，尚应在下水出口处与水封井间设置切断阀，防止大量易燃、易爆物料突发性进入下水系统。			3	不符合要求，不得分。			3.3.1.8
3.1.9	企业应按有关规定在生产区域设置风向标。							3.3.1.9
3.1.10	企业重点部位视频监控应实现全覆盖。							3.3.1.10
3.2	设备管理		80					3.3.2
3.2.1	工业炉							3.3.2.1
3.2.1.1	工业炉应设置下列安全系统： a) 进料压力、流量控制报警与连锁系统； b) 温度超限报警和连锁系统； c) 急冷却系统； d) 紧急切断系统。			2	不符合要求，不得分。			3.3.2.1.1

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
3.2.1.2	应在每个燃料气调节阀与加热炉之间设置阻火器,设置火焰探测器,炉内设置温度、压力监测报警等安全装置。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.1.2
3.2.2	换热器							3.3.2.2
3.2.2.1	空冷器布置在操作温度等于或高于自燃点的可燃液体设备上方时,应用非燃烧材料的隔板隔离保护。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.2.1
3.2.2.2	换热器应设置温度监测并远传至控制室。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.2.2
3.2.2.3	空冷器管束两端管箱和传动机械处应设置平台。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.2.3
3.2.3	可燃气体压缩机							3.3.2.3
3.2.3.1	可燃气体压缩机应设置安全泄放系统。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.3.1
3.2.3.2	比空气轻的可燃气体压缩机上方,以及半敞开式或封闭式厂房的顶部,应安装可燃气体检测报警器,与顶部通风措施联锁。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.3.2
3.2.3.3	比空气重的可燃气体压缩机厂房的地面,不应有地坑或地沟,若有地坑或地沟,应有防止气体积聚的措施。侧墙下部应有通风措施,并与可燃气体检测报警器联锁。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.3.3
3.2.3.5	可燃气体压缩机在停电、停气或操作不正常情况下,介质倒流可能造成事故时,应在其出口管道上安装止回阀。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.3.4
3.2.4	泵							3.3.2.4
3.2.4.1	应在导电部分与爆炸性介质之间采取隔离措施,采取防止可能与爆炸性混合物接触的导电部分发生危险的火花和局部发热的措施。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.4.1
3.2.4.2	应能适应化工工艺要求,具有抗汽蚀性能。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.4.2
3.2.4.3	防止出口管抖动,保证泵电机稳固。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.4.3
3.2.5	反应釜(器)							3.3.2.5
3.2.5.1	反应釜(器)应设置温度和压力报警装置。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.5.1
3.2.5.2	反应釜(器)应设置自动进料系统和物料比例控制系统。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.5.2
3.2.5.3	反应釜(器)内温度、压力应与反应物料流量、冷却水进水阀形成联锁关系,并设立紧急停车系统。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.5.3
3.2.5.4	有搅拌系统的反应釜(器)应设置稳定控制系统。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.5.4
3.2.5.5	应设置安全泄放系统,有收集泄压反应物的附加装置。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.5.5
3.2.5.6	使用场所内应设置可燃或有毒气体检测报警装置。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.5.6
3.2.6	蒸馏塔							3.3.2.6
3.2.6.1	蒸馏塔内应设置温度和压力与反应进料、紧急冷却系统的报警和联锁装置。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.6.1
3.2.6.2	应设置安全泄放系统。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.6.2
3.2.7	储罐							3.3.2.7
3.2.7.1	储罐应设置温度和压力与进出料、紧急冷却系统的报警和联锁系统及安全泄放系统。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.7.1

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
3.2.7.2	储罐进出口管道靠罐壁的第一道阀门应设置自动和(或)手动紧急切断阀或阀门组,并保证正常有效。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.7.2
3.2.7.3	高度超过 15 m 或单罐容积大于 2000 m ³ 的易燃液体储罐,应设置固定式消防冷却水系统。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.7.3
3.2.7.4	储罐应采用具有测量液位的监测仪表,采取防满溢措施。物料达到储罐容量 90%时,应能触动高液位报警装置;物料达到储罐容量 95%时,应能自动停止物料继续进罐。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.7.4
3.2.8	离心机							3.3.2.8
3.2.8.1	离心机电器控制箱应有防止发生故障和危险的防护装置、自动离心机制动装置与主电动机控制系统应有联锁装置。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.8.1
3.2.8.2	处于密闭、易燃、易爆环境或在有压力条件下及潮湿环境下工作的离心机及其驱动电机,应符合密闭、易燃、易爆、防湿等有关标准或法规的要求,并应有可靠的安全防护措施。转鼓等与物料接触部分应符合防爆要求。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.8.2
3.2.9	干燥机							3.3.2.9
3.2.9.1	应具备适当的爆破孔,采取适当的方法防火防爆。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.9.1
3.2.9.2	应设置温度报警及联锁装置。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.9.2
3.2.9.3	沸腾干燥机应根据物料的性质不同,可按需要选配旋风分离器或布袋除尘器。			2	不符合要求,不得分。			3.3.2.9.3
3.2.10	离心式空气压缩机、离心式氧气压缩机、离心式氮气压缩机							3.3.2.10
3.2.10.1	离心式空气压缩机和离心式氮气压缩机应设下列保护系统: a) 防喘振保护系统; b) 安全放散系统; c) 轴承温度、轴振动和轴位移测量、报警与停车系统; d) 入口导叶可调系统。			3	每发现 1 项不符合扣 1 分			3.3.2.10.1
3.2.10.2	离心式氧气压缩机的设置应符合下列要求: a) 应设施符合 3.2.3.11.1 规定的保护系统; b) 应设置氮气或干燥空气试车系统、氮气轴封系统; c) 应设置自动快速充氮灭火系统。			4	每发现 1 项不符合扣 1 分			3.3.2.10.2
3.2.11	空分主冷凝蒸发器							3.3.2.11
3.2.11.1	应设置监测点检测装置四周总烃含量,采取措施确保空气吸进口的空气中的总烃含量小于 8×10^{-6} 。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.11.1
3.2.11.2	空压机设置自保联锁和在线振动检测系统。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.11.2
3.2.11.3	水洗塔设置高低液位联锁。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.11.3
3.2.11.4	分子筛出口设置二氧化碳在线检测仪,防止设备冻堵。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.11.4
3.2.11.5	设立在线分析仪,检测液氧中烃类的变化。			1	不符合要求,不得分。			3.3.2.11.5
3.3	工业管道		22					3.3.3

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
3.3.1	全厂性工艺及热力管道宜地上敷设；沿地面或低支架敷设的管道不应环绕工艺装置或罐组布置，并不应妨碍消防车的通行。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3
3.3.2	管道及其桁架跨越厂内铁路线的净空高度不应小于 5.5 m；跨越厂内道路的净空高度不应小于 5 m。在跨越铁路或道路的可燃气体、液化烃和可燃液体管道上不应设置阀门及易发生泄漏的管道附件。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3
3.3.3	可燃气体、液化烃、可燃液体的管道穿越铁路线或道路时应敷设在管涵或套管内。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3
3.3.4	永久性的地上、地下管道不应穿越或跨越与其无关的工艺装置、系统单元或储罐组；在跨越罐区泵房的可燃气体、液化烃和可燃液体的管道上不应设置阀门及易发生泄漏的管道附件。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3
3.3.5	距散发比空气重的可燃气体设备 30 m 以内的管沟应采取防止可燃气体窜人和积聚的措施。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3
3.3.6	各种工艺管道及含可燃液体的污水管道不应沿道路敷设在路面下或路肩上下。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3
3.3.7	可燃气体、液化烃和可燃液体的管道不应穿过与其无关的建筑物。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3
3.3.8	可燃气体、液化烃和可燃液体的管道应架空或沿地敷设。采用管沟敷设时，应采取防止可燃气体、液化烃和可燃液体在管沟内积聚的措施，并在进、出装置及厂房处密封隔断；管沟内的污水应经水封井排入生产污水管道。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3
3.3.9	氧气管道与可燃气体、液化烃和可燃液体的管道共架敷设时应布置在一侧，且平行布置时净距不应小于 500 mm，交叉布置时净距不应小于 250 mm。氧气管道与可燃气体、液化烃和可燃液体管道之间宜用公用工程管道隔开。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3
3.3.10	进、出装置的可燃气体、液化烃和可燃液体的管道，在装置的边界处应设隔断阀和 8 字盲板，在隔断阀处应设平台，长度等于或大于 8 m 的平台应在两个方向设梯子。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3
3.3.11	生产污水管道的下列部位应设水封，水封高度不应小于 250 mm： a) 工艺装置内的塔、加热炉、泵、冷换设备等区围堰的排水出口； b) 工艺装置、罐组或其他设施及建筑物、构筑物、管沟等的排水出口； c) 全厂性的支干管与干管交汇处的支干管上； d) 全厂性支干管、干管的管段长度超过 300 m 时，应用水封井隔开。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3
3.3.12	罐组内的生产污水管道应有独立的排出口，且应在防火堤外设置水封；在防火堤与水封之间的管道上应设置易开关的隔断阀。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3

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

E.1 表E.1给出了特种设备要素的安全生产等级评定细则，总分60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	60						3.4
4.1	通用要求		3					3.4
	特种设备使用企业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。未经定期检验或检验不合格的特种设备不应使用。			3	1) 企业所有特种设备《安全检验合格》标志超过有效期或未张贴，且设备仍运行的，不得分； 2) 每有 1 台特种设备《安全检验合格》标志未固定在显著位置上，扣 1 分。			3.4
4.2	压力容器		15					3.4
4.2.1	一般要求							3.4
4.2.1.1	除无法悬挂或者固定外，压力容器使用企业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
4.2.1.2	除气瓶以外的压力容器的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
4.2.2	固定式压力容器							3.4
4.2.2.1	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
4.2.2.2	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

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
4.2.2.3	液位计应安装在便于观察的位置，否则应增加其他辅助设施。大型压力容器还应有集中控制的设施和警报装置。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
4.2.2.4	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）。测温仪表应定期校检。			1	未安装测温仪表或者测温仪表没有定期校检的，不得分。			3.4
4.2.2.5	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（安全阀或者爆破片装置）； b) 对易爆介质或者毒性程度为极度、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，不应直接排入大气； c) 压力容器工作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
4.2.3	移动式压力容器							3.4
4.2.3.1	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闭止状态； 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（底座或者框架）的连接紧固装置完好、牢固。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.3.2	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
4.2.3.3	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
4.2.3.4	移动式压力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；			1	不符合要求，不得分。			3.4

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
	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。							
4.2.3.5	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一套紧急切断装置，并且其设置应尽可能靠近罐体。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.3.6	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
4.2.3.7	移动式压力容器的罐体至少应装设一套压力测量装置，用以显示罐体内的压力范围。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.3.8	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
4.2.3.9	移动式压力容器应设有温度测量装置。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.3.10	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。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.3.11	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	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.3.12	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	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.3.13	移动式压力容器的充装企业应符合下列要求： 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			1	不符合要求，不得分。			3.4

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
	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。							
4.2.4	气瓶							3.4
4.2.4.1	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) 盛装溶解乙炔的气瓶，应装设易熔合金塞装置； c) 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； d) 机动车用液化石油气气瓶，应装设带安全阀的组合阀或者分立的安全阀；车用压缩天然气气瓶应装设爆破片-易熔合金塞串联复合装置；安全泄压装置上气体泄放出口的设置不对气瓶本体的安全性能造成影响； e) 工业用非重复充装焊接钢瓶，应装设爆破片装置； f) 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； g) 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。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.4.2	每个安全泄压装置都应有明显的标志。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.4.3	气瓶充装企业应在自有产权或者托管的气瓶上粘贴气瓶警示标签。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.4.4	气瓶应有制造标志和定期检验标志。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.4.5	气瓶的颜色标志应符合附表 E.2 和表 E.3 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。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.4.6	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。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.4.7	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）。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.2.4.8	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；			1	不符合要求，不得分。			3.4

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
	b) 车用天然气瓶充装枪应具有防伪识读信息化标签的功能，只能对可以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。							
4.2.4.9	瓶装气瓶的储存应符合下列要求： 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； b) 空瓶与实瓶应分开放置，并有明显标志； 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； 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。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3	压力管道		5					3.4
4.3.1	公用管道							3.4
4.3.1.1	管道穿跨越段、阀门、阀井、法兰、凝水缸、补偿器、调压器、套管等组件，铸铁管连接接口等无泄漏。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.1.2	管道位置和走向正确。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.1.3	管道地面标志明显、完好。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.1.4	管道附近无建筑物占压情况，管道无裸露情况。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.1.5	穿越管道锚固墩、套管检查孔完好。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.1.6	跨越管道防腐（保温）层、补偿器完好，吊索、支架、管子墩架无变形和腐蚀。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.1.7	凝水缸排水情况良好，护盖、排水装置无泄漏、腐蚀和堵塞。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.1.8	入土端与出土端、露管段、阀井内，阀室内管道防腐（保温）层完好。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.2	工业管道							3.4
4.3.2.1	管道外观完好，无锈蚀、泄漏。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.2.2	工业管道的基本识别色应符合下列要求： a) 管道内物质的一般性能，分为八类，并相应规定了八种基本识别色和相应的颜色标准编号及色样，具体应符合表 E.4 的要求； b) 工业管道的基本识别色标识方法，应从以下五种方法中选择： 1) 管道全长上标识； 2) 在管道上以宽为 150 mm 的色环标识； 3) 在管道上以长方形的识别色标牌标识； 4) 在管道上以带箭头的长方形识别色标牌标识； 5) 在管道上以系挂的识别色标牌标识。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.2.3	工业管道的识别符号应由物质名称、流向和主要工艺参数等组成。			1	不符合要求，不得分。			3.4

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
4.3.2.4	管道内的物质，凡属于危险化学品的，其管道应设置危险标识。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.2.5	工业生产中设置的消防专用管道应在管道上标识“消防专用”识别符号。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.2.6	工业管道凡有下列情况之一者，应设置安全泄放装置： a) 设计压力小于系统外部压力源的压力，出口可能被关断或者堵塞的容器和管道系统； b) 出口可能被关断的容积式泵和压缩机的出口管道； c) 因冷却水或者回流中断，或者再沸器输入热量过多引起超压的蒸馏塔顶气相管道系统； d) 因不凝气积聚产生超压的容器和管道系统； e) 加热炉出口管道，如果设有切断阀或者调节阀时，该加热炉与切断阀或者调节阀之间的管道； f) 因两端切断阀关闭受环境温度、阳光辐射或者伴热影响产生热膨胀或者汽化的管道系统； g) 放热反应可能失控的反应器出口切断阀上游的管道； h) 凝汽式汽轮机的蒸汽出口管道； i) 蒸汽发生器等产汽设备的出口管道系统； j) 低沸点液体（液化气等）容器出口管道系统； k) 管程可能破裂的热交换器低压侧出口管道； l) 减压阀组的低压侧管道； m) 设计认为可能产生超压的其他管道系统。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.2.7	下列放空或者排气管道上应设置放空阻火器： a) 闪点低于或者等于 43℃，或者物料最高工作温度高于或者等于物料闪点的储罐的直接放空管（包括带有呼吸阀的放空管道）； b) 可燃气体在线分析设备的放空总管； c) 爆炸危险场所内的内燃发动机的排气管道。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.2.8	凡有下列情况之一者，一般应在管道系统的指定位置设置管道阻火器： a) 输送有可能产生爆燃或者爆轰的混合气体管道； b) 输送能自行分解导致爆炸，并且引起火焰蔓延的气体管道； c) 与明火设备连接的可燃气体减压后的管道（特殊情况可设置水封装置）； d) 进入火炬头前的排放气管道。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.2.9	可燃、有毒介质的管道，应在安全阀或者爆破片装置的排出口装设导管，将排放介质引至集中地点，进行妥善安全处理，不应直接排入大气。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.3.2.10	安全阀的状态应符合下列要求： a) 在有效检测期内，且铅封完好； b) 阀芯和阀座密封面完好；			1	不符合要求，不得分。			3.4

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
	c) 导向零件、调节圈无锈蚀； d) 阀芯与阀座工作正常，弹簧无腐蚀、生锈。							
4.3.2.11	对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的管道系统，均应采取静电接地措施。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.4	场（厂）内专用机动车辆		5					3.4
4.4.1	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。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.4.2	车辆应车容整洁，各零部件完好，连接紧固，无缺损。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.4.3	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
4.4.4	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。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.4.5	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。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.4.6	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。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.4.7	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。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.4.8	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。			1	不符合要求，不得分。			3.4
4.4.9	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。			1	不符合要求，不得分。			3.4

E.2 表E.2规定了常用气体的气瓶颜色标志。

表 E.2 常用气体的气瓶颜色标志

序号	充装气体名称	瓶色	颜色编号	字样	字色	色环
1	乙炔	白		乙炔不可近火	大红	
2	氢	淡绿	G02	氢	大红	P=20, 淡黄色单环 P=30, 淡黄色双环
3	氧	淡兰	PB06	氧	黑	P=20, 白色单环 P=30, 白色双环
4	氮	黑		氮	淡黄	
5	空气	黑		空气	白	
6	二氧化碳	铝白		液化二氧化碳	黑	P=20, 黑色单环
7	氨	淡黄	Y06	液氨	黑	
8	氯	深绿	G05	液氯	白	
9	氟	白		氟	黑	
10	一氧化氮	白		一氧化氮	黑	
11	二氧化氮	白		液化二氧化氮	黑	
12	四氟甲烷	铝白		氟氯烷 14	黑	
13	二氟二氯甲烷	铝白		液化氟氯烷 12	黑	
14	三氟氯甲烷	铝白		液化氟氯烷 13	黑	P=12.5, 深绿色单环
15	三氟甲烷	铝白		液化氟氯烷 23	黑	
16	甲烷	棕	YR05	甲烷	白	P=20, 淡黄色单环 P=30, 淡黄色双环
17	乙烷	棕	YR05	液化乙烷	白	P=15, 淡黄色单环 P=20, 淡黄色双环
18	丙烷	棕	YR05	液化丙烷	白	
19	丁烷	棕	YR05	液化丁烷	白	
20	异丁烷	棕	YR05	液化异丁烷	白	
21	液化石油气	工业用	棕	液化石油气	白	
22	乙烯	棕	YR05	液化乙烯	淡黄	P=15, 白色单环 P=20, 白色双环
23	丙烯	棕	YR05	液化丙烯	淡黄	
24	1-丁烯	棕	YR05	液化丁烯	淡黄	
25	异丁烯	棕	YR05	液化异丁烯	淡黄	
26	1, 3-丁二烯	棕	YR05	液化丁二烯	淡黄	
27	氩	银灰	B04	氩	深绿	P=20, 白色单环 P=30, 白色双环
28	氦	银灰	B04	氦	深绿	
29	氖	银灰	B04	氖	深绿	

表 E.2 常用气体的气瓶颜色标志（续）

序号	充装气体名称	瓶色	颜色编号	字样	字色	色环
30	氦	银灰	B04	氦	深绿	P=15, 深绿色单环
31	氩	银灰	B04	液氩	深绿	
32	三氟化硼	银灰	B04	氟化硼	黑	
33	一氧化二氮	银灰	B04	液化笑气	黑	
34	二氧化硫	银灰	B04	液化二氧化硫	黑	
35	氯化氢	银灰	B04	液化氯化氢	黑	
36	六氟丙烯	银灰	B04	液化全氟丙烯	黑	
37	一氧化碳	银灰	B04	一氧化碳	大红	
38	甲硅烷	银灰	B04	液化甲硅烷	大红	
39	氯甲烷	银灰	B04	液化氯甲烷	大红	
40	氯乙烯	银灰	B04	液化氯乙烯	大红	
41	甲胺	银灰	B04	液化甲胺	大红	
42	二甲胺	银灰	B04	液化二甲胺	大红	
43	三甲胺	银灰	B04	液化三甲胺	大红	
44	二甲醚	银灰	B04	液化甲醚	大红	
45	环氧乙烷	银灰	B04	液化环氧乙烷	大红	
46	硫化氢	银灰	B04	液化硫化氢	大红	

注：1 色环栏内的 P 是气瓶的公称工作压力，MPa。
2 序号 39，民用液化石油气瓶上的字样应排列成二行。“家用燃料”居中的下方为“（LPG）”

E.3 表E.3规定了表E.2列明以外的其他气体气瓶的颜色标志。

表 E.3 其他气体气瓶的颜色标志

充装气体类别		气瓶涂膜配色类型		
		瓶色	字色	环色
烃类	烷烃	棕	白	淡黄
	烯烃		淡黄	白
稀有气体类		银灰	深绿	
氟氯烷类		铝白	可燃气体：大红 不燃气体：黑	
剧毒类		白		
其他气体		银灰		无机气体：深绿 有机气体：淡黄

E. 4 表E. 4规定了工业管道的基本识别色及颜色标准编号。

表 E. 4 工业管道八种基本识别色及颜色标准编号

物质种类	基本识别色	颜色标准编号
水	艳绿	G03
水蒸气	大红	R03
空气	淡灰	B03
气体	中黄	Y07
酸或碱	紫	P02
可燃液体	棕	YR05
其他液体	黑	
氧	淡蓝	PB06

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

F.1 表F.1给出了公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则，总分40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	公用辅助用房及设备设施	40						3.5
5.1	一般要求		7					3.5.1
5.1.1	★有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置。				不符合要求“公用辅助用房及设备设施”评定要素不得分。			3.5.1.1
5.1.2	有爆炸危险的甲、乙类厂房的分控制室宜独立设置，当贴邻外墙设置时，应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与其他部位分隔。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.2
5.1.3	控制室内应设置火灾自动报警装置和设置消防设施。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.3
5.1.4	控制室的空调引风口、室外门的门斗处、电缆沟和电缆桥架进入建筑物的洞口处，且可燃气体和有毒气体有可能进入时，宜设置可燃气体和有毒气体检测器。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.4
5.1.5	石油化工企业布置在装置内的控制室或化验室的室内不应安装可燃气体、液化烃和可燃液体的在线分析仪器。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.5
5.1.6	变、配电站不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻，且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲、乙类厂房专用的10kV及以下的变、配电站，当采用无门、窗、洞口的防火墙分隔时，可一面贴邻。乙类厂房的配电站确需在防火墙上开窗时，应采用甲级防火窗。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.6
5.1.7	装置的控制室、机柜间、变配电站、化验室、办公室等不应与设有甲、乙A类设备的房间布置在同一建筑内。装置的控制室与其他建筑物合建时，应设置独立的防火分区。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.7
5.1.8	布置在爆炸危险区的在线分析仪表间内设备为非防爆型时，在线分析仪表间应正压通风。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.8
5.2	仪表		15					3.5.2
5.2.1	企业应按照仪表安全管理制度，定期检查仪表，发现故障及时消除，并做好记录。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.1
5.2.2	用于安全防护的仪表应定期进行检定。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.2
5.2.3	应设置安全仪表系统。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.3
5.2.4	防爆仪表应有合格证书。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.4

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
5.2.5	所有在用仪表应处于正常工作状态，并保持准确度。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.5
5.2.6	仪表应在鉴定或校准的有效期内使用，发现损坏或处于可疑的校准状态时，应重新进行鉴定或校准。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.6
5.2.7	工艺参数指示报警、联锁及集散控制系统（DCS）应正常投运。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.7
5.2.8	一次仪表与二次仪表显示值应相符。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.8
5.2.9	应有联锁分布图，定期维修校验记录。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.9
5.2.10	压力表应定期校验，并保证铅封完好，刻度盘上应标出最高工作压力和最低工作压力红线。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.10
5.2.11	液位计有指示最高最低液位的明显标志，液位显示清晰、无假液位。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.11
5.2.12	临时变更记录等技术资料应齐全，联锁装置摘除与恢复应有审批手续，并进行评估，采取防控和预防措施。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.12
5.2.13	手动试验声光报警正常，故障报警完好。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.13
5.2.14	在线分析检测仪完好。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.14
5.2.15	仪表调节器、变送器、传感器探头完好、无腐蚀、无灰尘。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2.15
5.3	空气压缩站		9					3.5.3
5.3.1	空压机与墙、柱以及设备之间距离应满足下列要求： a) 压力小于 10 MPa 的空气压缩机机组器间通道的净距（m）符合 F.2 的规定。 b) 压力大于或等于 10 MPa 的空气压缩机机组器间通道的净距（m）符合 F.3 的规定。			1	不符合要求，不得分。			3.5.3.1
5.3.2	压缩空气管道应满足下列要求： a) 压缩机空气管道的连接，除与设备、阀门等处用法兰或螺纹连接外，宜采用焊接； b) 管道无腐蚀，管内无积存杂物，支架牢固可靠； c) 任何与进、出口接头的进气和排气管道支架，应采取措施，防止振动、脉冲、高温、压力以及腐蚀性和化学性因素； d) 管道漆色符合要求，用淡灰色标示流向箭头。			1	不符合要求，不得分。			3.5.3.1
5.3.3	空气压缩机保护装置应符合下列要求： a) 工作压力达到额定压力时，超压保护装置应能自动切换为无负荷状态； b) 驱动功率大于 15kW 的空压机，超温保护装置应能使每级排气温度超过允许值时自动切断动力回路； c) 距操作者站立面 2 m 以下设备外露的运动部件和传动装置应安装防护罩或盖； d) 螺杆式空压机的门、盖应确保运行时不应开启或拆卸； e) 活塞式空压机与储罐间的止回阀、冷却器、油水分离器、排空管应完好、有效。			2	每发现 1 项不满足，扣 1 分。			3.5.3.2

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
5.3.4	空气压缩机外露的联轴器、皮带转动装置等旋转部位应设置防护罩或护栏。螺杆式空压机保护盖应安装到位，门、顶盖应关闭。空压机机身、曲轴箱等主要受力部件不应有影响强度和刚度的缺陷，并无棱角、毛口；所有紧固件和各种盖帽、接头或装置等应紧固、牢靠。			2	每发现1项不满足，扣1分。			3.5.3.3
5.3.5	空气压缩机铭牌和安全警示标志应清晰完好。			1	不符合要求，不得分。			3.5.3.4
5.3.6	压缩空气管道应满足下列要求： a) 压缩机空气管道的连接，除与设备、阀门等处用法兰或螺纹连接外，宜采用焊接； b) 管道无腐蚀，管内无积存杂物，支架牢固可靠； c) 任何与进、出口接头的进气和排气管道支架，应采取措施，防止振动、脉冲、高温、压力以及腐蚀性和化学性因素； d) 管道漆色符合要求，用淡灰色标示流向箭头。			2	每发现1项不满足，扣1分。			3.5.3.5
5.4	防雷设施		4					3.5.4
5.4.1	企业的化工装置、设备、设施、储罐以及建（构）筑物，应安装可靠的防雷保护装置，并每年进行检测检验。			1	不符合要求，不得分。			3.5.4.1
5.4.2	平行布置的间距小于100mm金属管道或交叉距离小于100mm的金属管道，应设计防雷电感装置，防雷电感装置可与防静电装置联合设置。			1	不符合要求，不得分。			3.5.4.2
5.4.3	化工装置的架空管道以及变配电装置和低压供电线路终端，应设计防雷电波侵入的防护措施。			1	不符合要求，不得分。			3.5.4.3
5.4.4	具有易燃易爆气体产生装置和储罐以及排放易燃易爆气体的排气筒的避雷设计，避雷针应高于气体排放时所形成的爆炸危险范围。			1	不符合要求，不得分。			3.5.4.4
5.5	防静电设施		5					3.5.5
5.5.1	重点防火防爆区域的入口处，应设人体导除静电装置。			1	不符合要求，不得分。			3.5.5.1
5.5.2	各装置、设备和管道的静电接地点和跨接点应牢固。			1	不符合要求，不得分。			3.5.5.2
5.5.3	对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道，应设置防静电装置，按规定进行定期检测。			1	不符合要求，不得分。			3.5.5.2
5.5.4	化工装置在爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的金属设备、管道等应设置静电接地。非导体设备、管道等应采用间接接地或静电屏蔽方法，屏蔽体应可靠接地。			1	不符合要求，不得分。			3.5.5.4
5.5.5	在输送易燃物料时，应根据管径和介质的电阻率，控制适当的流速，设置静电导出设施。			1	不符合要求，不得分。			3.5.5.5
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

F.2 表F.2规定了空压机与墙、柱以及设备之间的间距。

表 F.2 空压机与墙、柱以及设备之间的间距

单位为米

名称		空气压缩机额定容积流量 Q (m^3/min)		
		$Q < 10$	$10 \leq Q < 40$	$Q \geq 40$
机器间的主要通道	单排布置	1.5		2.0
	双排布置	1.5	2.0	
空气压缩机组之间或空气压缩机与辅助设备之间的通道		1.0	1.5	2.0
空气压缩机组与墙之间的通道		0.8	1.2	1.5

F.3 表F.3规定了压力大于或等于10 MPa的空气压缩机组机器间通道的净距。

表 F.3 压力大于或等于 10 MPa 的空气压缩机组机器间通道的净距

单位为米

名称		空气压缩机额定容积流量 Q (m^3/min)		
		$Q \leq 3$	$3 < Q \leq 6$	$Q > 6$
机器间的主要通道	单排布置	1.5		2.0
	双排布置	1.5	2.0	
空气压缩机组之间或空气压缩机与辅助设备之间的通道		1.0	1.5	2.0
空气压缩机组与墙之间的通道		1.0	1.2	1.5
储气罐之间或储气罐与墙之间		1.0		
配气台与墙之间		1.0		

附 录 G
(规范性附录)

用电安全要素的安全生产等级评定细则

表G.1给出了用电安全要素的安全生产等级评定细则，总分为30分。

表 G.1 用电安全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	30						3.6
6.1	变配电系统		3					3.6.1
6.1.1	设备设施							3.6.1
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。				不符合要求，“用电”评定要素不得分。			3.6.1
6.1.2	人员要求							3.6.1
6.1.2.1	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企业统一进行管理。			1	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.1.2.2	值班人员的配置应符合下列要求： a) 35 kV 电压等级的变配电室，10/6 kV 电压等级、变压器容量在 630 kVA 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) 10/6 kV 电压等级、变压器容量在 500 kVA 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
6.1.2.3	值班人员上岗期间应穿全棉长袖工作服和绝缘鞋，且不应有下列行为： a) 接班前及当班期间饮酒； b) 当班期间睡觉； c) 擅自拆除闭锁装置或者使其失效； d) 进行其他与工作无关的活动。			1	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2	用电场所		5					3.6.1
6.2.1	固定电气线路							3.6.1
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。			3.6.1
6.2.1.2	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。			3.6.1
6.2.1.3	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。			3.6.1

表 G.1 用电安全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
6.2.1.4	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。			3.6.1
6.2.1.5	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。			3.6.1
6.3	电气安全		11					3.6.2
6.3.1	当仅采用电源作为消防水泵房设备动力源时，应满足一级负荷供电要求。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.3.2	消防水泵房及其配电室应设消防应急照明，照明可采用蓄电池作备用电源，其连续供电时间不应少于 30 min。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.3.3	重要消防低压用电设备的供电应在最末一级配电装置或配电箱处实现自动切换，其配电线路宜采用耐火电缆。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.3.4	装置内的电缆沟应有防止可燃气体积聚或含有可燃液体的污水进入沟内的措施。电缆沟通入变配电所、控制室的墙洞处应填实、密封。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.3.5	距散发比空气重的可燃气体设备 30 m 以内的电缆沟、电缆隧道应采取防止可燃气体窜入和积聚的措施。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.3.6	在可能散发比空气重的甲类气体装置内的电缆应采用阻燃型，并宜架空敷设。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.3.7	消防用电按一、二级负荷供电的建筑，当采用自备发电设备作备用电源时，自备发电设备应设置自动和手动启动装置。当采用自动启动方式时，应能保证在 30s 内供电。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.3.8	消防用电设备应采用专用的供电回路，当建筑内的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.3.9	备用消防电源的供电时间和容量，应满足该建筑火灾延续时间内各消防用电设备的要求。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.3.10	架空电力线与甲、乙类厂房(仓库)，可燃材料堆垛，甲、乙、丙类液体储罐，液化石油气储罐，可燃、助燃气体储罐的最近水平距离应符合表 G.7 的规定。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.3.11	35kV 及以上架空电力线与单罐容积大于 200 m ³ 或总容积大于 1000 m ³ 液化石油气储罐(区)的最近水平距离不应小于 40 m。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.4	供电负荷分级及供电要求		5					3.6.3
6.4.1	电力负荷应根据对供电可靠性的要求及中断供电在对人身安全、经济损失上所造成的影响程度进行分级，并应符合下列要求： a) 符合下列情况之一时，应视为一级负荷： 1) 中断供电将造成人身伤害时。 2) 中断供电将在经济上造成重大损失时。 3) 中断供电将影响重要用电单位的正常工作。 b) 在一级负荷中，当中断供电将造成人员伤亡或重大设备损坏或发生中毒、爆炸			2	不符合要求，不得分。			3.6.3

表 G.1 用电安全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
	和火灾等情况的负荷，以及特别重要场所的不允许中断供电的负荷，应视为一级负荷中特别重要的负荷。 c) 符合下列情况之一时，应视为二级负荷： 1) 中断供电将在经济上造成较大损失时； 2) 中断供电将影响较重要用电单位的正常工作。 d) 不属于一级和二级负荷者应为三级负荷。							
6.4.2	一级负荷应由双重电源供电，当一电源发生故障时，另一电源不应同时受到损坏。			2	不符合要求，不得分。			3.6.3
6.4.3	一级负荷中特别重要的负荷供电，应符合下列要求： a) 除应由双重电源供电外，尚应增设应急电源，并严禁将其他负荷接入应急供电系统。 b) 设备的供电电源的切换时间，应满足设备允许中断供电的要求。			1	不符合要求，不得分。			3.6.3
6.5	其他行业用电要求		6					3.6
6.5.1	凡中断供电将造成人身伤亡或在政治、经济上造成重大损失者应划为一级负荷。中断供电可导致中毒、爆炸、火灾者应视为特别重要的一级负荷。一级负荷应由两路分别独立电源供电；特别重要的一级负荷除两个电源外，还应增设发电机等应急电源。			1	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.5.2	凡中断供电将造成较大经济损失者或造成较大政治影响者应划为二级负荷。二级负荷的供电系统，宜由两回线路供电。			1	不符合要求，不得分。			3.6.5
6.5.3	同时供电的两回及以上供电线路中一回中断供电时，其余线路应能满足全部一级负荷及二级负荷。			1	不符合要求，不得分。			3.6.6
6.5.4	应采取必要措施降低冲击性负荷引起的电网电压波动和电压闪变。			1	不符合要求，不得分。			3.6.7
6.5.5	爆炸危险环境的低压配电应采用 TN-S 系统，并进行适当的等电位联结。			1	不符合要求，不得分。			3.6.8
6.5.6	建筑高度超过 50 m 的乙类厂房，消防设备应按一级负荷供电。室外消防用水量超过 30 L/s 的工厂，仓库、室外消防用水量超过 35 L/s 的易燃材料堆场、甲类和乙类液体储罐或储罐区、可燃气体储罐或储罐区，消防用电应按二级负荷供电。			1	不符合要求，不得分。			3.6.9
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

附 录 H
(规范性附录)
消防要素的安全生产等级评定细则

H.1 表H.1给出了消防要素的安全生产等级评定细则，总分为60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	60						3.7
7.1	消防设施资料和日常管理		3					3.7.1
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。				不符合要求，“消防”评定要素不得分。			3.7.1
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；不具备检测条件的应委托具备相应资质的检测机构进行检测，并保存检测记录。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.1.3	消防安全重点企业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。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.1.4	企业应定期进行日常消防巡查，并保存检查记录。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.2	安全出口、消防车道和疏散通道		5					3.7.1
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。				不符合要求，“消防”评定要素不得分。			3.7.1
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住宅、宿舍、公寓建筑的疏散门，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，并应在显著位置设置具有使用提示的标识。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.2.3	应设置环形消防车道或尽头式消防道路。			1	不符合要求，不得分。			3.7.2.1
7.2.4	净宽和净空高度均不应小于4m，转弯半径应满足消防车道转弯要求，消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。			1	不符合要求，不得分。			3.7.2.2
7.2.5	石化企业消防车道的路面宽度不应小于6m，路面内缘转弯半径不宜小于12m，路面上净空高度不应小于5m。装置内消防车道的路面宽度不应小于4m，路面上净空高度不应小于4.5m，路面内缘转弯半径不宜小于6m。			1	不符合要求，不得分。			3.7.2.3
7.2.6	当装置外两侧消防道路间距大于120m时，装置内消防道路应为贯通式道路，道路有不少于两个出入口，且两个出入口位于不同方位。			1	不符合要求，不得分。			3.7.2.3

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
7.3	消火栓		14					
7.3.1	消火栓的设置应符合下列要求： a) 宜选用地上式消火栓； b) 消火栓宜沿道路敷设； c) 消火栓距路边不宜大于 5m；距建筑外墙不宜小于 5m； d) 地上式消火栓的大口径出水口应面向道路。当其设置场所可能受到车辆冲撞时，应在其周围设置防护设施； e) 地下式消火栓应有明显标志。			1	不符合要求，不得分。			3.7.3.1
7.3.2	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。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.3.3	每个室外消火栓的间距不大于 120 m，保护半径不大于 150 m。			1	不符合要求，不得分。			3.7.3.2
7.3.4	石油化工企业罐区及工艺装置区的消火栓应在其四周到路边设置，消火栓的间距不宜超过 60m，保护半径不大于 120m。			1	不符合要求，不得分。			3.7.3.3
7.3.5	甲、乙、丙类液体储罐区和液化烃罐罐区等构筑物的室外消火栓，应设在防火堤或防护墙外，			2	不符合要求，不得分。			3.7.3.4
7.3.6	数量应根据每个罐的设计流量经计算确定，但距罐壁 15m 范围内的消火栓，不应计算在该罐可使用的数量内。			2	不符合要求，不得分。			3.7.3.5
7.3.7	工艺装置区等采用高压或临时高压消防给水系统的场所，其周围应设置室外消火栓，数量应根据设计流量经计算确定，且间距不应大于 60.0m。当工艺装置区宽度大于 120.0m 时，宜在该装置区内的路边设置室外消火栓。			2	不符合要求，不得分。			3.7.3.6
7.3.8	当工艺装置区、罐区、可燃气体和液体码头等构筑物的面积较大或高度较高，室外消火栓的充实水柱无法完全覆盖时，宜在适当部位设置室外固定消防炮。			2	不符合要求，不得分。			3.7.3.7

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
7.3.9	当工艺装置区、储罐区、堆场等构筑物采用高压或临时高压消防给水系统时，消火栓的设置应符合下列规定： a) 室外消火栓处宜配置消防水带和消防水枪； b) 工艺装置休息平台等处需要设置的消火栓的场所应采用室内消火栓。			2	不符合要求，不得分。			3.7.3.8
7.4	灭火器		6					3.7.1
7.4.1	<p>★灭火器的配置应符合下列要求：</p> <p>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；</p> <p>b) 灭火器类型的选择应符合下列要求：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <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E.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E.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>				不符合要求，“消防”评定要素不得分。		3.7.1	
7.4.2	生产区内应设置干粉型或泡沫型灭火器，控制室、机柜间、计算机室、电信站、化验室等应设置气体型灭火器。			1	不符合要求，不得分。			3.7.4.1
7.4.3	危险的重要场所宜增设推车式灭火器。			1	不符合要求，不得分。			3.7.4.2
7.4.4	使用过的灭火器应及时更换。			1	不符合要求，不得分。			3.7.4.3

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
7.4.5	<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，标明灭火器编号、类型、使用方法、责任人等，周围应无障碍物、遮栏、栓系等影响取用的现象。对有视线障碍的灭火器设置点，应设置指示其位置的发光标志；</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、上锁或栓系，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1.50 m，底部离地面距离不小于0.08 m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> <p>g) 灭火器的使用日期、检修或充装日期等有效期标志清晰，并在有效期内。灭火器的铅封、销门保险装置未损坏或遗失。</p>			1	每发现1处不符合要求，扣0.5分。			3.7.1 3.7.4.4
7.4.6	<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力显示应在绿区内。</p>			1	每发现1处不符合要求，扣0.5分。			3.7.1
7.4.7	存在机械损伤、明显锈蚀、灭火剂泄漏、被开启使用过、超过维修周期或符合其他维修条件的应由具有资质的单位及时进行维修，并记录归档。正常情况下灭火器的维修周期应符合表H.2的规定。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.5	消防安全疏散标志		4					3.7.1
7.5.1	<p>消防安全疏散标志应设置在下列位置：</p> <p>a) 安全出口；</p> <p>b) 防烟楼梯间的前室或合用前室；</p> <p>c) 超过20 m的走道、超过10 m的袋形走道。</p>			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.5.2	非联动控制的安全出口或疏散通道中的门扇应设置“禁止锁闭”标志。室内疏散走道或室外通道的醒目处应设置“禁止阻塞”的标志。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.5.3	每层应设置消防疏散楼层指示图。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
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它不燃透明材料制成的保护罩。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.6	消防应急照明灯		2					3.7.1

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
7.6.1	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。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
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。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.7	消防给水系统		3					3.7.1
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。				不符合要求，“消防”评定要素不得分。			3.7.1
7.7.2	储存室外消防用水的消防水池或供消防车取水的消防水池，应符合下列规定： a) 消防水池应设置取水口（井），且吸水高度不应大于6.0m； b) 取水口（井）与建筑物（水泵房除外）的距离不宜小于15m； c) 取水口（井）与甲、乙、丙类液体储罐等构筑物的距离不宜小于40m；取水口（井） d) 与液化石油气储罐的距离不宜小于60m，当采取防止辐射热保护措施时，可为40m。			1	不符合要求，不得分。			3.7.7
7.7.3	当消防用水由工厂水源直接供给时，工厂给水管网的进水管不应少于2条。当其中1条发生事故时，另1条应能满足100%的消防用水和70%的生产、生活用水总量的要求。消防用水由消防水池（罐）供给时，工厂给水管网的进水管，应能满足消防水池（罐）的补充水和100%的生产、生活用水总量的要求。			1	不符合要求，不得分。			3.7.7
7.7.4	当工厂水源直接供给不能满足消防用水量、水压和火灾延续时间内消防用水总量要求时，应建消防水池（罐），并应符合下列要求： a) 水池（罐）的容量，应满足火灾延续时间内消防用水总量的要求； b) 水池（罐）的补水时间，不宜超过48h； c) 寒冷地区应设防冻措施； d) 消防水池（罐）应设液位检测、高低液位报警及自动补水设施。			1	不符合要求，不得分。			3.7.7
7.8	灭火系统		4					

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
7.8.1	除另有规定和不宜用水保护或灭火的场所外，高层乙厂房应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.8.2	除另有规定和不宜用水保护或灭火的仓库外，下列仓库应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统： a) 可燃、难燃物品的高架仓库和高层仓库； b) 每座占地面积大于1500 m ² 或总建筑面积大于3000 m ² 的其他单层或多层丙类物品仓库。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.8.3	甲、乙、丙类液体储罐的灭火系统设置应符合下列要求： a) 单罐容量大于1000 m ³ 的固定顶罐应设置固定式泡沫灭火系统； b) 罐壁高度小于7 m或容量不大于200 m ³ 的储罐可采用移动式泡沫灭火系统； c) 其他储罐宜采用半固定式泡沫灭火系统。			1	不符合要求，不得分。			3.7.5.1
7.8.4	下列场所应采用固定式泡沫灭火系统： a) 甲、乙类和闪点等于或小于90 ℃的丙类可燃液体的固定顶罐及浮盘为易熔材料的内浮顶罐： 1) 单罐容积等于或大于10000 m ³ 的非水溶性可燃液体储罐； 2) 单罐容积等于或大于500 m ³ 的水溶性可燃液体储罐； b) 甲、乙类和闪点等于或小于90 ℃的丙类可燃液体的浮顶罐及浮盘为非易熔材料的内浮顶罐；单罐容积等于或大于50000 m ³ 的非水溶性可燃液体储罐； c) 移动消防设施不能进行有效保护的可燃液体储罐。			1	不符合要求，不得分。			3.7.5.2
7.9	火灾报警系统		3					
7.9.1	石油化工企业的生产区、公用及辅助生产设施、全厂性重要设施和区域性重要设施的火灾危险场所应设置火灾自动报警系统及火灾电话报警。			1	不符合要求，不得分。			3.7.6.1
7.9.2	甲、乙类装置区周围和罐组四周道路边应设置手动火灾报警按钮，其间距不宜大于100 m。			1	不符合要求，不得分。			3.7.6.2
7.9.3	单罐容积大于或等于30000 m ³ 的浮顶罐密封圈处应设置火灾自动报警系统；单罐容积大于或等于10000 m ³ 并小于30000 m ³ 的浮顶罐密封圈处宜设置火灾自动报警系统。			1	不符合要求，不得分。			3.7.6.3
7.10	消防供电系统		1					3.7.1
7.10.1	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； 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。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.11	消防控制室		5					3.7.1

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
7.11.1	<p>消防控制室应符合下列要求：</p> <p>a) 单独建造的消防控制室，其耐火等级不应低于二级；</p> <p>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。且应采用耐火极限不低于 2.00 h 的防火隔墙和 1.50 h 的楼板与其他部位分隔；</p> <p>c) 应采取防水淹的技术措施；</p> <p>d) 应安装备用照明；</p> <p>e) 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，不应将应处于自动状态的设在手动状态；</p> <p>f) 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）；</p> <p>g) 不应有与消防控制室无关的电气线路和管路穿过；</p> <p>h) 应设置可直接报警的外线电话。</p>			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.11.2	<p>消防控制室应至少保存下列资料：</p> <p>a) 建（构）筑物竣工后的总平面布局图、建筑消防设施平面布置图、建筑消防设施系统图及安全出口布置图、重点部位位置图等；</p> <p>b) 消防安全管理规章制度、应急灭火预案、应急疏散预案等；</p> <p>c) 消防安全组织结构图，包括消防安全责任人、管理人、专职、义务消防人员等内容；</p> <p>d) 消防安全培训记录、灭火和应急疏散预案的演练记录；</p> <p>e) 值班情况、消防安全检查情况及巡查情况的记录；</p> <p>f) 消防设施一览表，包括消防设施的类型、数量、状态等内容；</p> <p>g) 消防系统控制逻辑关系说明、设备使用说明书、系统操作规程、系统和设备维护保养制度等；</p> <p>h) 设备运行状况、接报警记录、火灾处理情况、设备检修检测报告等资料。</p>			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.11.3	<p>消防控制室值班和人员管理应符合下列要求：</p> <p>★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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>			1	<p>1) 不符合 a) 款要求，“消防”评定要素不得分；</p> <p>2) 其他每发现 1 处不符合要求，不得分。</p>			3.7.1
7.11.4	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	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.11.5	消防控制室应配备消防器材。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1

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
7.12	消防水泵房		10					3.7.1
7.12.1	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； 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； c)疏散门应直通室外或安全出口； d)应采取防水淹没的技术措施； e)主要通道宽度不应小于1.2 m； f)应设备用照明和消防专用电话分机； 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，当应当跨越时，应采取保证通道畅通和保护电气设备的措施。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.12.2	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。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.12.3	消防水泵房门应设置标识，标明消防重点部位闲人免进。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.12.4	消防水泵房墙上应设置消防安全管理制度、操作规程等。消防水泵、水泵控制柜上应标明类别、编号、控制区域和系统、维护保养责任人、维护保养时间。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.12.5	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。			3.7.1
7.12.6	消防水泵房宜与生活或生产水泵房合建，其耐火等级不应低于二级。			1	不符合要求，不得分。			3.7.7
7.12.7	消防水泵应采用自灌式引水系统。当消防水池处于低液位不能保证消防水泵再次自灌启动时，应设辅助引水系统。			1	不符合要求，不得分。			3.7.7
7.12.8	消防水泵、稳压泵应分别设置备用泵；备用泵的能力不应小于最大一台泵的能力。			1	不符合要求，不得分。			3.7.7
7.12.9	消防水泵应在接到报警后2min以内投入运行。稳高压消防给水系统的消防水泵应能依靠管网压降信号自动启动。			1	不符合要求，不得分。			3.7.7
7.12.10	消防水泵应设双动力源；当采用柴油机作为动力源时，柴油机的油料储备量应能满足机组连续运转6h的要求。			1	不符合要求，不得分。			3.7.7
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

H.2 表H.2规定了灭火器的维修期限。

表 H.2 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给出了危险化学品要素的安全生产等级评定细则，总分210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	210						3.8.1
8.1	一般要求		47					3.8.1
8.1.1	★企业应采购有危险化学品安全生产许可或经营许可资质企业的危险化学品。				不符合要求，“危险化学品”评定要素不得分。			3.8.1
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。			3.8.1
8.1.3	危险化学品储存场所应由专人负责管理。储存场所内应张贴企业安全部门负责人、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。			2	1) 无专人负责的，不得分； 2) 储存场所内未张贴相关信息的，扣1分； 3) 每发现1处信息不全或信息有误的，扣1分。			3.8.1
8.1.4	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。			2	1) 无标志的，不得分； 2) 每发现1处安全警示标志缺失、不清楚、安装位置不明显的，扣1分。			3.8.1
8.1.5	企业应保留与所储存、生产、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。化学品的安全标签应符合： a) 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； b) 安全标签应粘贴、挂栓或喷印在包装或容器的明显位置； c) 安全技术说明书应包括16项信息： 1) 化学品及企业标示； 2) 危险性描述； 3) 成分/组成信息； 4) 急救措施； 5) 消防措施；			3	1) 无安全标签和化学品安全技术说明书的，不得分； 2) 每发现1处缺少或不符的，或未置于明显位置的，扣1分； 3) 每发现1处安全标记图形、安全标签和化学品安全技术说明书不符合标准要求的，扣1分。			3.8.1

表 1.1 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
	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。							
8.1.6	企业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。			2	随意更换包装的，或在专用仓库内对危险化学品进行分装、改装的，不得分。			3.8.1
8.1.7	企业应建立危险化学品储存台账，在危险化学品储存场所内应有温湿度记录和安全检查记录。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) 无危险化学品检查记录、储存台账、温湿度记录的，不得分； 2) 每发现 1 处记录不实的，不得分。			3.8.1
8.1.8	企业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，采用堆垛方式码放的，货垛与货垛之间，应留有 1 m 以上的距离，包装容器应完整，两种物品不应发生接触。			5	1) 未按要求分区、分类、分库存放的，不得分； 2) 每发现 1 处能混存但间距不足的、包装容器不完整的，不得分。			3.8.1
8.1.9	易燃易爆危险化学品的储存要求： 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；			5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			3.8.1

表 1.1 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
	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、烃基金属化合物，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。							
8.1.10	腐蚀性危险化学品的储存要求： a) 库房应阴凉、干燥、通风、避阳，并经防腐蚀、防渗处理； b) 储存发烟硝酸、溴素、高氯酸钾的库房应干燥通风； c) 溴氢酸、碘氢酸应闭光储存，溴素应专库储存； d) 腐蚀性化学品应避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源； e) 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。			5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			3.8.1
8.1.11	有毒危险化学品的储存要求： 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) 库房应远离居民区和水源； c) 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； d) 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； e) 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监控系统，库门装双锁，实行双人收发、双人保管制度； f) 货垛高度不超过 3 m。			5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			3.8.1
8.1.12	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。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.1.13	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。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.1.14	企业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。在有毒性、腐蚀性、刺激性危害的环境中，应设置淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径应不大于 15 m。			2	1) 未配置事故柜、急救箱和个人防护用品的不得分； 2) 每发现 1 处配置不合理的，扣 1 分。			3.8.1
8.1.15	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			2	不符合要求，不得分。			3.8.1

表 1.1 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
	品应交由有危险废物处置资质的单位进行处置。							
8.1.16	存放废弃危险化学品的场所、设施，应设置危险废物识别标志。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.1.17	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。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.2	危险化学品的使用		10					3.8.1
8.2.1	企业，应在其作业场所和岗位设置明显的安全警示标志。			2	1) 使用危化品的现场未设置明显的安全警示标志的，不得分； 2) 标志不符的，每处扣 1 分。			3.8.1
8.2.2	一个班组工作结束后，企业应对作业现场危险化学品进行清理。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.2.3	企业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。			3.8.1
8.2.4	企业，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。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.2.5	采用管道输送危险化学品的企业，应对其铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.3	专用仓库		25					3.8.1
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。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。			10	每发现 1 处不符合要求，扣 5 分。			3.8.1
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。			5	每发现 1 处不符合要求，扣 3 分。			3.8.1

表 1.1 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
8.3.3	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。			10	每发现 1 处不符合要求，扣 5 分。			3.8.1
8.4	重大危险源		83					3.8.1
8.4.1	★应对本企业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。				不符合要求，“危险化学品”评定要素不得分。			3.8.1
8.4.2	★企业对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。			2	1) 重大危险源未按要求登记建档的，为“危险化学品”评定要素不得分； 2) 其他项不符合要求，不得分。			3.8.4.1
8.4.3	★企业应当按照国家有关规定将本企业重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关部门备案。				不符合要求，“危险化学品”评定要素不得分。			3.8.4.2
8.4.4	对涉及危险化学品重大危险源的生产储存装置要采用危险与可操作性分析（HAZOP）技术进行风险辨识分析。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.3
8.4.5	构成重大危险源的企业应对重大危险源进行安全评估并确定重大危险源等级。可以组织本企业的注册安全工程师、技术人员或者聘请有关专家进行安全评估，也可以委托具有相应资质的安全评价机构进行安全评估。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.4.6	企业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可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，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；			5	每发现 1 处不符合要求，扣 2 分。			3.8.1

表 1.1 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
	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。							
8.4.7	构成重大危险源的企业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。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.4.8	构成重大危险源的企业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。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.4.9	构成重大危险源的企业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企业、区域及人员。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.4.10	构成重大危险源的企业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。			2	每发现 1 处不符合要求，扣 1 分。			3.8.1
8.4.11	当有下列六项情形之一的，企业应对重大危险源重新进行辨识、安全评估及分级： a) 重大危险源安全评估已满三年的； b) 构成重大危险源的装置、设施或者场所进行新建、改建、扩建的； c) 危险化学品种类、数量、生产、使用工艺或者储存方式及重要设备、设施等发生变化，影响重大危险源级别或者风险程度的； d) 外界生产安全环境因素发生变化，影响重大危险源级别和风险程度的； e) 发生危险化学品事故造成人员死亡，或者 10 人以上受伤，或者影响到公共安全的； f) 有关重大危险源辨识和安全评估的国家标准、行业标准发生变化的。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.4
8.4.12	重大危险源的监控措施配备							3.8.4.5
8.4.12.1	重大危险源的监控措施的一般要求： a) 重大危险源（储罐区、库区和生产场所）应设有相对独立的安全监控预警系统，相关现场探测仪器的数据宜直接接入到系统控制设备中， b) 系统所用设备应符合现场和环境的具体要求，具有相应的功能和使用寿命。在火灾和爆炸危险场所设置的设备，应符合国家有关防爆、防雷、防静电等标准和规范的要求； c) 控制设备应设置在有人值班的房间或安全场所； d) 对于容易发生燃烧、爆炸和毒物泄漏等事故的高度危险场所、远距离传输、移动监测、无人值守或其它不宜于采用有线数据传输的应用环境，应选用无线传			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5

表 1.1 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
	输技术与装备。							
8.4.12.2	对于储罐区（储罐）、库区（库）、生产场所三类重大危险源，监控项目主要可分为： a) 储罐以及生产装置内的温度、压力、液位、流量、阀位等可能直接引发安全事故的关键工艺参数； b) 当易燃易爆及有毒物质为气态、液态或气液两相时，应监测现场的可燃/有毒气体浓度； c) 气温、湿度、风速、风向等环境参数； d) 音视频信号和人员出入情况； e) 明火和烟气； f) 避雷针、防静电装置的接地电阻以及供电状况。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.12.3	罐区重大危险源监测预警项目主要根据储罐的结构和材料、储存介质特性以及罐区环境条件等的不同进行选择。一般包括罐内介质的液位、温度、压力，罐区内可燃/有毒气体浓度、明火、环境参数以及音视频信号和其他危险因素等。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.12.4	库区（库）重大危险源监测预警项目主要根据储存介质特性、包装物和容器的结构形式和环境条件等的不同进行选择。一般包括库区室内的温度、湿度、烟气以及室内外的可燃/有毒气体浓度、明火、音视频信号以及人员出入情况和其他危险因素等。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.12.5	生产场所重大危险源监测预警项目主要根据物料特性、工艺条件、生产设备及其布置条件等的不同进行选择。一般包括温度、压力、液位、阀位、流量以及可燃/有毒气体浓度、明火和音视频信号和其他危险因素等。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13	储罐区重大危险源							3.8.4.5
8.4.13.1	连锁控制装备的设置要求							3.8.4.5
8.4.13.1.1	可根据实际情况设置储罐的温度、液位、压力以及环境温度等参数的连锁自动控制装备，包括物料的自动切断或转移以及喷淋降温装备等。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.1.2	紧急切换装置应同时考虑对上下游装置安全生产的影响，并实现与上下游装置的报警通讯、延迟执行功能。必要时，应同时设置紧急泄压或物料回收设施。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.1.3	原则上，自动控制装备应同时设置就地手动控制装置或手动遥控装置备用。就地手动控制装置应能在事故状态下安全操作。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.1.4	不能或不需要实现自动控制的参数，可根据储罐的实际情况设置必要的监测报警仪器，同时设置相关的手动控制装置。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.1.5	安全控制装备应符合相关产品的技术质量要求和使用场所的防爆等级要求。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.2	温度监控装备的设置							3.8.4.5
8.4.13.2.1	一般采用双金属温度计和热电阻温度计，优先采用铂热电阻温度计。测量误差应			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5

表 1.1 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
	优于±0.5℃。其中： a) 测温变送一体化温度计及变送器应带 4 mA(DC) ~ 20 mA(DC) 输出，宜带数字式显示表头； b) 在有振动或对精度要求不高的场合可选择压力式温度计； c) 有防爆要求的罐区，应根据所存储的物料进行危险区域的划分，并选择相应防爆类型的仪表。							
8.4.13.2.2	温度报警至少分为两级，第一级报警阈值为正常工作温度的上限。第二级为第一级报警阈值的 1.25 倍~2 倍，且应低于介质闪点或燃点等危险值。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.3	压力监控装备的设置							3.8.4.5
8.4.13.3.1	对于储存介质属于 GB 50160 规范中甲类物料的压力储罐，应设置压力自动报警系统和相应的压力控制设施。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.3.2	压力储罐的罐顶应安装安全阀和相关的泄压系统，执行 GB 50160 和 GB 17681 的规定。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.3.3	压力报警高限至少设置两级，第一级报警阈值为正常工作压力的上限，第二级为容器设计压力的 80%，并应低于安全阀设定值。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.4	液位监控装备的设置							3.8.4.5
8.4.13.4.1	储罐应设置液位监测器，应具备高低位液位报警功能。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.4.2	大型(5000 m ³ 以上)可燃液体储罐，400 m ³ 以上的危险化学品压力储罐应另设高高液位监测报警及联锁控制系统。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.4.3	液位报警高低位至少各设置一级，报警阈值分别为高位限和低位限。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.5	罐区环境可燃气体和有毒气体监测报警仪的设置原则							3.8.4.5
8.4.13.5.1	具有可燃气体释放源，且释放时空气中可燃气体的浓度有可能达到 25 % LEL 的场所，应设置相关的可燃气体监测报警仪。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.5.2	具有有毒气体释放源，且释放时空气中有毒气体浓度可达到最高容许值并有人员活动的场所，应设置有毒气体监测报警仪。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.5.3	可燃气体和有毒气体释放源同时存在的场所，应同时设置可燃气体和有毒气体监测报警仪。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.5.4	可燃的有毒气体释放源存在的场所，可只设置有毒气体监测报警仪。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.5.5	可燃气体和有毒气体混合释放的场所，一旦释放，当空气中可燃气体浓度可能达到 25% LEL，而有毒气体不能达到最高容许浓度时，应设置可燃气体监测报警仪；如果一旦释放，当空气中有毒气体可能达到最高容许值，而可燃气体浓度不能达到 25% LEL 时，应设置有毒气体监测报警仪。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.5.6	一般情况安装固定式可燃气体或有毒气体监测报警仪。但是，若没有相关固定式监测报警仪或无安装固定式检测报警仪的条件，或属于非长期固定的生产场所			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5

表 1.1 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
	的，可使用便携式仪器监测，或者采样监测。							
8.4.13.5.7	可燃气体报警至少应分为两级，第一级报警阈值不高于 25%爆炸下限 (LEL)，第二级报警阈值不高于 50%爆炸下限 (LEL)。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.5.8	有毒气体报警至少应分为两级，第一级报警阈值为最高允许浓度的 75%，当最高允许浓度较低，现有监测报警仪器灵敏度达不到要求的情况，第一级报警阈值可适当提高，其前提是既能有效监测报警，又能避免职业中毒；第二级报警值为最高允许浓度的 2 倍~3 倍。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.6	可燃气体监测报警点的确定							3.8.4.5
8.4.13.4.1	可燃气体或易燃液体储罐场所，在防火堤内每隔 20 m~30 m 设置一台可燃气体报警仪，且监测报警器与储罐的排水口、连接处、阀门等易释放物料处的距离不宜大于 15 m。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.4.2	封闭或半封闭氢气灌瓶间，应在灌装口上方的室内高点等易于滞留气体处设置监测报警器。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.4.3	压缩机或输送泵所在场所，按以下规定设置可燃气体监测报警器： a) 可燃气体释放源处于封闭或半封闭的场所，每隔 15 m 设置一台监测报警器，且任何一个释放源与监测报警器之间的距离不宜大于 7.5 m； b) 可燃气体释放源处于露天或半露天场所，监测报警器应设置在该场所主风向的下风侧，且每个释放源与监测报警器的距离不宜大于 10 m。若不便装于主风向的下风侧时，释放源与监测报警器距离不宜大于 7.5 m。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.4.4	罐区的地沟、电缆沟或其他可能积聚可燃气体处，宜设置可燃气体监测报警器；在未设置可燃气体监测报警器的场所进行相关作业时，可配置便携式可燃气体检测仪进行现场监测。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.7	有毒气体监测报警点的确定							3.8.4.5
8.4.13.7.1	有毒气体释放源处于封闭或半封闭场所时，每个释放源与有毒气体监测报警器的距离不大于 1 m。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.7.2	有毒气体释放源处于露天或半露天的场所时，有毒气体监测报警器宜设置在该场所主风向的下风侧，每个释放源距离监测报警器不宜大于 2 m，如设置在上风侧，每个释放源距离监测报警器不宜大于 1 m。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.8	可燃气体和有毒气体监测报警器的安装要求							3.8.4.5
8.4.13.8.1	可燃气体及有毒气体浓度报警器的安装高度，应按探测介质的密度以及周围状况等因素来确定。当被监测气体的密度小于空气的密度时，可燃气体监测探头的安装位置应高于泄漏源 0.5 m 以上；被监测气体的密度大于空气的密度时，安装位置应在泄漏源下方，但距离地面不得小于 0.3 m。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.9	罐区气象监测、防雷和防静电装备的设置							3.8.4.5

表 1.1 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
8.4.13.9.1	应设置风力、风向和环境温度等参数的监测仪器，并与罐区安全监控系统联网。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.9.2	压力储罐的环境温度监测仪器宜与喷淋水系统联锁(或者手动)，抑制储罐压力的升高。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.9.3	定期监测避雷针(网、带)的接地电阻，不得大于 10 Ω。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.9.4	易产生静电的危险化学品装卸系统，应设置接地装置。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.10	手动报警按钮和声光报警控制装置的设置							3.8.4.5
8.4.13.10.1	易于发生火灾且难以快速报警的场所，应按要求设置火灾报警按钮，控制室、操作室应设置声光报警控制装置。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.11	自动报警控制系统的设置			1				3.8.4.5
8.4.13.11.1	易于发生火灾的场所，可设置火焰、温度或感光火灾监测器，与火灾自动监控系统联网，实现火灾自动监控报警。 在有 24 h 连续职守的控制室、操作室可不设火焰、温度或感光火灾自动监测器。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.12	音视频监控装备的设置原则							3.8.4.5
8.4.13.12.1	罐区应设置音视频监控报警系统，监视突发的危险因素或初期的火灾报警等情况。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.12.2	摄像头的设置个数和位置，应根据罐区现场的实际情况而定，既要覆盖全面，也要重点考虑危险性较大的区域。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.12.3	摄像视频监控报警系统应可实现与危险参数监控报警的联动。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.4.13.12.4	摄像监控设备的选型和安装要符合相关技术标准，有防爆要求的应使用防爆摄像机或采取防爆措施。			1	不符合要求，不得分。			3.8.4.5
8.5	生产工艺管理		6					3.8.2
8.5.1	★不应采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺。				不符合要求，“危险化学品”评定要素不得分。			3.8.2.1
8.5.2	新开发的危险化学品生产工艺应是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。			3	不符合要求，不得分。			3.8.2.2
8.5.3	国内首次使用的化工工艺，应经过市有关部门组织的安全可靠性论证。			3	不符合要求，不得分。			3.8.2.3
8.6	重点监管的危险化学品及重点工艺管理		5					3.8.3
8.6.1	企业生产国家或北京市重点监管的危险化学品或采用国家重点监管的重点工艺时，应按照国家及北京市相关规定采取相应的安全措施和事故应急处置原则。			3	不符合要求，不得分。			3.8.3.1
8.6.2	对涉及重点监管危险化学品、重点监管危险化工工艺的生产储存装置要采用危险与可操作性分析（HAZOP）技术进行风险辨识分析。			2	不符合要求，不得分。			3.8.3.2
8.7	防火防爆管理		38					3.8.5
8.7.1	应对甲、乙类厂房（库房）、生产装置及储存场所等可能积聚爆炸性气体的环境进行爆炸危险区域划分。			4	不符合要求，不得分。			3.8.5.1

表 1.1 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
8.7.2	爆炸性环境内应设置防爆电气设备。防爆电气设备的技术文件应齐全，并具有防爆工程安装质量控制记录和安装质量合格结论报告。防爆电气设备的维修应予以记录并保存。记录信息应包括：维修内容、维修方法、维修人员和维修日期。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.2
8.7.3	有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置，并宜采用敞开或半敞开式。其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架结构、排架结构。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.3
8.7.4	有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位应设置泄压设施。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.4
8.7.5	泄压设施的设置应避开人员密集场所和主要道路，并宜靠近爆炸危险的部位。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.5
8.7.6	散发较空气重的可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房和有粉尘、纤维爆炸危险的乙类厂房，应符合下列要求： a) 应采用不发火花的地面。采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施。 b) 散发可燃粉尘、纤维的厂房，其表面应平整、光滑，并易于清扫。 c) 厂房内内不宜设置地沟，确需设置时，其盖板应严密，地沟应采取防止可燃气体、可燃蒸气及粉尘、纤维在地沟积聚的有效措施，且与相邻厂房连通处应采用防火材料密封。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.6
8.7.7	散发爆炸危险性粉尘或可燃纤维的场所应采取防止粉尘、纤维扩散、飞扬和集聚的措施。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.7
8.7.8	有可燃液体设备的多层建筑物或构筑物的楼板应采取防止可燃液体泄漏至下层的措施。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.8
8.7.9	生产或储存不稳定的烯烃、二烯烃等物质时应采取防止生成过氧化物、自聚物的措施。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.9
8.7.10	机动车辆进入易燃、易爆生产区和易燃、易爆化学品库区、罐区应配装阻火器。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.10
8.7.11	可燃气体压缩机、液化烃、可燃液体泵不得使用皮带传动；在爆炸危险区范围内的其他传动设备若使用皮带传动时，应采用防静电皮带。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.11
8.7.12	不应将混合后可能发生化学反应并形成爆炸性混合气体的几种气体混合排放。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.12
8.7.13	在油气罐区动火或进入受限空间作业，应进行气体检测和办理作业许可证。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.13
8.7.14	在油气罐区应使用防爆照明、电气设施、工器具和电子器材。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.14
8.7.15	油气储罐不应超温、超压、超液位操作和随意变更储存介质。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.15
8.7.16	不应关闭在用油气储罐安全阀切断阀和在泄压排放系统加盲板。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.16
8.7.17	内浮顶储罐运行中浮盘不应落底。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.17
8.7.18	不应向储罐或与储罐连接管道中直接添加性质不明或能发生剧烈反应的物质。			2	不符合要求，不得分。			3.8.5.18
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给出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15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	职业病危害预防与控制	15						3.9
9.1	产生或可能存在毒物或酸碱等强腐蚀性物质的工作场所应设冲洗设施。			1	不符合要求，不得分。			3.9.1
9.2	高毒物质工作场所墙壁、顶棚和地面等内部结构和表面应采用耐腐蚀、不吸收、不吸附毒物的材料，必要时加设保护层。			1	不符合要求，不得分。			3.9.2
9.3	车间地面应平整防滑，易于冲洗清扫；可能产生积液的地面应做防渗透处理，并采用坡向排水系统，其废水纳入工业废水处理系统。			1	不符合要求，不得分。			3.9.3
9.4	贮存酸、碱及高危液体物质贮罐区周围应设置围堰。			2	不符合要求，不得分。			3.9.4
9.5	工作场所粉尘、毒物的发生源应布置在工作地点的自然通风或进风口的下风侧；放散不同有毒物质的生产过程所涉及的设施布置在同一建筑物时，使用或产生高毒物质的工作场所应与其他工作场所隔离。			1	不符合要求，不得分。			3.9.5
9.6	应结合生产工艺和毒物特性，在有可能发生急性职业中毒的工作场所，设置自动报警和检测装置。			1	不符合要求，不得分。			3.9.6
9.7	通风系统的组成及其布置应合理，能满足防尘、防毒的要求。容易凝结蒸气和聚积粉尘的通风管道、几种物质混合能引起爆炸、燃烧或形成危害更大的物质的通风管道，应设单独通风系统，不应相互连通。			1	不符合要求，不得分。			3.9.7
9.8	<p>在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。</p> <p>a) 事故通风宜由经常使用的通风系统和事故通风系统共同保证，但在发生事故时，应保证能提供足够的通风量。事故通风的风量宜根据工艺设计要求通过计算确定，但换气次数不宜小于 12 次/h。</p> <p>b) 事故通风通风机的控制开关应分别设置在室内、室外便于操作的地点。</p> <p>c) 事故排风的进风口，应设在有害气体或有爆炸危险的物质放散量可能最大或聚集最多的地点。对事故排风的死角处，应采取导流措施。</p> <p>d) 事故排风装置的排风口应设在安全处，远离门、窗及进风口和人员经常停留或经常通行的地点。</p> <p>e) 排风口不应朝向室外空气动力阴影区和正压区。</p>			4	每发现 1 项不符合扣 2 分。			3.9.8

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
9.9	企业应确保使用有毒物品作业场所与生活区分开，作业场所不应住人；应将有害作业与无害作业分开，高毒作业场所与其他作业场所隔离。			1	不符合要求，不得分。			3.9.9
9.10	企业应在可能发生急性职业损伤的有毒有害作业场所按规定设置报警设施、冲洗设施、防护急救器具专柜，设置应急撤离通道和必要的泄险区，定期检查，并记录。			1	不符合要求，不得分。			3.9.10
9.11	企业不应安排上岗前未经职业健康检查的从业人员从事接触职业病危害的作业；不应安排有职业禁忌的从业人员从事禁忌作业。			1	不符合要求，不得分。			3.9.11

附 录 K
(规范性附录)

劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则

K.1 表K.1给出了劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则,总分为15分。

表 K.1 劳动防护用品使用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	15						3.10
10.1	企业应根据表 K.2 的规定为从业人员提供个体防护用品和器具,并监督、教育从业人员正确佩戴、使用。			5	1) 未配备防护装备不得分; 2) 每发现 1 处岗位配备的防护装备不符合要求,扣 2 分。			3.10.1
10.2	企业各种防护器具都应定点存放在安全、方便的地方,并有专人负责保管,定期校验和维护,每次校验后应记录、铅封。			5	1) 未定点存放,扣 2 分; 2) 没有专人负责保管,扣 2 分; 3) 每发现 1 个防护用品没有定期校验,扣 2 分; 4) 每发现 1 个防护用品校验后没有记录,或铅封,扣 2 分;			3.10.2
10.3	企业应建立职业卫生防护设施及个体防护用品管理台账,加强对劳动防护用品使用情况的检查监督,凡不按规定使用劳动防护用品者不应上岗作业。			5	1) 未建立档案,不得分; 2) 每发现 1 处不按规定使用防护用品,扣 2 分			3.10.3

K.2 表K.2规定了企业岗位劳动防护用品的配备要求。

表 K.2 企业岗位劳动防护用品的配备要求

作业类别		可以使用的防护用品	建议使用的防护用品
编号	类别名称		
A09	低压带电作业（1 kV 以下）	B31 绝缘手套 B42 绝缘鞋 B64 绝缘服	B02 安全帽（带电绝缘性能） B10 防冲击护目镜
A10	高压带电作业	B02 安全帽（带电绝缘性能） B31 绝缘手套 B42 绝缘鞋 B64 绝缘服	B10 防冲击护目镜 B63 带电作业屏蔽服 B65 防电弧服
	在 10 kV ~ 500 kV 带电设备上作业时	B63 带电作业屏蔽服	B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩
A11	高温作业	B02 安全帽 B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩 B34 隔热阻燃鞋 B56 白帆布类隔热服 B58 热防护服	B57 镀反射膜类隔热服 B71 其他零星防护用品
A12	易燃易爆场所作业	B23 防静电手套 B35 防静电鞋 B52 化学品防护服 B53 阻燃防护服 B54 防静电服 B66 棉布工作服	B05 防尘口罩（防颗粒物呼吸器） B06 防毒面具 B47 防尘服
A13	可燃性粉尘场所作业	B05 防尘口罩（防颗粒物呼吸器） B23 防静电手套 B35 防静电鞋 B54 防静电服 B66 棉布工作服	B47 防尘服 B53 阻燃防护服
A14	高处作业	B02 安全帽 B67 安全带 B68 安全网	B40 防滑鞋
A19	吸入性气相毒物作业	B06 防毒面具 B21 防化学品手套 B52 化学品防护服	B69 劳动护肤剂

表 K.2 企业岗位劳动防护用品的配备要求（续）

作业类别		可以使用的防护用品	建议使用的防护用品
编号	类别名称		
A20	密闭场所作业	B06 防毒面具(供气或携气) B21 防化学品手套 B52 化学品防护服	B07 空气呼吸器 B69 劳动护肤剂
A21	吸入性气溶胶毒物作业	B01 工作帽 B06 防毒面具 B21 防化学品手套 B52 化学品防护服	B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B69 劳动护肤剂
A22	沾染性毒物作业	B01 工作帽 B06 防毒面具 B16 防腐蚀液护目镜 B21 防化学品手套 B52 化学品防护服	B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器) B69 劳动护肤剂
A24	噪声作业	B18 耳塞	B19 耳罩
A30	腐蚀性作业	B01 工作帽 B16 防腐蚀液护目镜 B26 耐酸碱手套 B43 耐酸碱鞋 B60 防酸碱服	B36 防化学品鞋(靴)
A33	低温作业	B03 防寒帽 B20 防寒手套 B33 防寒鞋 B51 防寒服	B19 耳罩 B69 劳动护肤剂
A37	车辆驾驶作业	B04 防冲击安全头盔 B46 一般防护服	B10 防冲击护目镜 B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩 B17 太阳镜 B30 防机械伤害手套
A38	一般性作业	B46 一般防护服	B70 普通防护装备

附 录 L（规范性附录）
操作人员行为规范要素安全生产等级评定细则

表L.1给出了操作人员行为规范要素安全生产等级评定细则，总分20分。

表 L.1 操作人员行为规范要素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	20						3.11
11.1	★应严格遵守各项规章制度和劳动纪律。				不符合要求，“操作人员行为规范”要素不得分。			3.11.1
11.2	不应在易燃、易爆场所使用撞击易产生火花的工具。			2	不符合要求，不得分。			3.11.2
11.3	易燃、易爆生产区域内，不应使用非防爆手机、相机等电子设备。			2	不符合要求，不得分。			3.11.3
11.4	不应使用汽油等易燃液体擦洗机动车辆、设备、地坪和衣服等。			1	不符合要求，不得分。			3.11.4
11.5	易燃、易爆场所内的操作人员（包括进入岗位的其他人员）应按要求穿着好防静电鞋和防静电服。			1	不符合要求，不得分。			3.11.5
11.6	培训不合格人员和无相关资质承包商不应进入生产现场，未经许可机动车辆及外来人员不应进入生产现场。			1	不符合要求，不得分。			3.11.6
11.7	无关人员不应进入操作岗位和使用生产设备、设施和工具。			1	不符合要求，不得分。			3.11.7
11.8	安全附件和联锁不应随意拆弃和解除，声、光报警等信号不能随意切断。			1	不符合要求，不得分。			3.11.8
11.9	在现场检查时，不应踩踏管道、阀门、电线、电缆架及各种仪表管线等设施。			1	不符合要求，不得分。			3.11.9
11.10	应严格执行特殊作业的审批手续，没有相关作业证，不应从事相应作业。			1	不符合要求，不得分。			3.11.10
11.11	应严格执行安全规定，做到每台设备、每条管线、每个阀门、法兰、建（构）筑物等都有专人日常管理。			1	不符合要求，不得分。			3.11.11
11.12	装卸车作业时作业人员不应离开现场。			1	不符合要求，不得分。			3.11.12
11.13	应按要求进行巡回检查，应明确以下内容： a) 巡回检查的具体内容； b) 巡回检查路线； c) 检查周期； d) 检查方法； e) 检查后的处置等。			3	每发现1处不符合，扣2分。			3.11.13

表 L.1 操作人员行为规范要素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
11.14	应按要求进行交接班。安全生产交接至少包括以下内容： a) 各种设备、仪表运行情况及设备、管道坚固和跑冒滴漏情况； b) 不安全因素及已采取的预防措施和事故处理情况； c) 原始安全记录是否正确； d) 上级指令、要求和注意事项等。			2	每发现 1 处不符合，扣 1 分。			3.11.14
11.15	有下列情况之一不应进行交接班： a) 工具防护器材、消防器材不齐全，不完好； b) 原始安全记录不清； c) 接班者不认真、不签字等。			2	每发现 1 处不符合，扣 1 分。			3.11.15
注：二级否决条款用“★”予以标出。								