

ICS 13.100
C 65
备案号: 74344-2020

DB11

北京市地方标准

DB11/T 1322.90—2020

安全生产等级评定技术规范 第 90 部分: 化工企业

Technical specification for grade assessment of work safety
Part 90: Chemical manufacturing enterprises

2020-09-17 发布

2021-01-01 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前言.....	11
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 评定内容.....	2
4.1 基础管理要求.....	2
4.2 场所环境.....	3
4.3 生产设备设施.....	4
4.4 特种设备.....	5
4.5 公用辅助用房及设备设施.....	5
4.6 用电.....	6
4.7 消防.....	6
4.8 危险化学品.....	6
4.9 职业病危害预防与控制.....	7
4.10 劳动防护用品使用.....	8
4.11 操作人员行为规范.....	8
5 评定细则.....	8
附录 A（规范性附录）安全生产等级评定一级否决条款.....	10
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.....	11
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.....	28
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.....	48
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.....	54
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.....	62
附录 G（规范性附录）用电要素的安全生产等级评定细则.....	70
附录 H（规范性附录）消防要素的安全生产等级评定细则.....	85
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.....	99
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.....	112
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.....	113
附录 L（规范性附录）操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则.....	114

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90部分：化工企业；
-

本部分为DB11/T 1322的第90部分。

本部分按照GB/T 1.1给出的规则起草。

本部分由北京市应急管理局提出并归口。

本部分由北京市应急管理局组织实施。

本部分起草单位：北京石油化工学院、北京市劳动保护科学研究所、北京市安全生产工程技术研究院。

本部分主要起草人：高建村、任绍梅、陈星光、孙谔、谢昱姝、胡守涛、孟倩倩、张继信、居瑞军、王爽。

安全生产等级评定技术规范 第90部分：化工企业

1 范围

本部分规定了化工企业（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 安全标志及其使用导则
- GB/T 4754—2017 国民经济行业分类
- GB/T 11651 个体防护装备选用规范
- GB 15258 化学品安全标签编写规定
- GB 15577 粉尘防爆安全规程
- GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB/T 21431 建筑物防雷装置检测技术规范
- GB 30000.2—29 化学品分类和标签规范
- GB 30077 危险化学品单位应急救援物资配备要求
- GB 30871 化学品生产单位特殊作业安全规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50029 压缩空气站设计规范
- GB 50041 锅炉房设计标准
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
- GB 50093 自动化仪表工程施工及质量验收规范
- GB 50160 石油化工企业设计防火标准
- GB 50351 储罐区防火堤设计规范
- GB 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准
- GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范
- GB 51283 精细化工企业工程设计防火标准
- 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
- AQ 4273 粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范
- GA 1131 仓储场所消防安全管理通则
- SH/T 3097 石油化工静电接地设计规范

- DB11/T 833 危险化学品地上储罐区安全要求
- DB11/T 852 有限空间作业安全技术规范
- DB11/T 1191.1 实验室危险化学品安全管理规范 第1部分：工业企业
- 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
- TSG 0001 锅炉安全技术监察规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

化工企业 **chemical manufacturing enterprises**

以基础化学工业生产的初级或次级化学品等为起始原料，进行加工而制取化工产品的工厂。例如：涂料、油墨、颜料等类似产品制造企业，合成材料、专用化学产品制造企业，润滑油调和加工企业等。

注1：包括GB/T 4754-2017中第25大类（第253中类除外），第26大类（第267中类除外），第28大类的企业。

注2：取得危险化学品生产许可证、危险化学品经营许可证的企业除外。

注3：纳入DB11/T 1322系列安全生产等级评定技术规范其他部分的企业除外。

4 评定内容

4.1 基础管理要求

4.1.1 一般要求

一般要求应符合DB11/T 1322.2的规定。

4.1.2 安全生产规章制度

除符合本标准4.1.1一般要求以外，企业还应根据化工工艺、设备设施等实际情况，制定完善下列安全生产规章制度：

- a) 安全生产会议制度；
- b) 安全风险管控制度；
- c) 领导干部带班制度；
- d) 变更管理制度；
- e) 防火、防爆、防中毒和防泄漏管理制度；
- f) 工艺、设备、电气仪表和公用工程管理制度；
- g) 设备和管道防腐蚀管理制度；
- h) 化学品储罐管理制度；
- i) 安全附件的定期检测管理制度；
- j) 粉尘清扫制度；
- k) 气瓶使用管理制度；
- l) 化验室的管理制度；
- m) 沉淀池、调节池、曝气池等有限空间作业的管理制度；
- n) 其他必要的安全生产规章制度。

4.1.3 安全操作规程

4.1.3.1 工艺安全操作规程应包括工艺控制指标、报警值、连锁值等重要技术参数。

4.1.3.2 企业应根据使用的新设备、新工艺、新材料等，及时更新安全操作规程。

4.1.3.3 企业应每年确认操作规程与工艺卡片的适应性和有效性。应至少每三年对操作规程进行审核、修订。

4.1.4 安全生产管理机构与人员

4.1.4.1 从事危险化学品重大危险源的作业人员应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。

4.1.4.2 企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人应具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历。

4.1.4.3 涉及危险化学品企业的专职安全生产管理人员，要具备化工或安全管理相关专业中专以上学历，有从事化工生产相关工作经历2年以上经历。

4.1.4.4 从业人员300人以上企业，应按照不少于安全生产管理人员15%的比例配备注册安全工程师，安全生产管理人员在7人以下的，至少配备一名注册安全工程师。

4.1.5 应急救援

4.1.5.1 企业应急救援物资的配备应符合GB 30077的规定。应急物资应定期核查并及时补充、更新。

4.1.5.2 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及备用气瓶，还应配备至少两套以上全封闭化学防护服。

4.1.6 自动化仪表安全管理

4.1.6.1 控制室应有仪表安全连锁逻辑分布图，仪表定期维修、校验记录，仪表安全连锁定期维护、校验记录。

4.1.6.2 仪表临时变更资料应齐全。连锁保护系统的连锁摘除、停用、恢复、增加等变更应办理审批手续。

4.1.6.3 配置安全仪表系统的化工装置应开展安全仪表功能评估。

4.2 场所环境

4.2.1 厂区

石油化工企业总平面布置应符合GB 50160的规定，精细化工企业总平面布置应符合GB 51283的规定，其他化工企业总平面布置应符合GB 50016的规定。

4.2.2 厂房

石油化工企业厂房应符合GB 50160的规定，精细化工企业厂房应符合GB 51283的规定，其他化工企业厂房应符合GB 50016的规定。

4.2.3 储存场所

4.2.3.1 石油化工企业储罐区与厂内仓库的设置应符合 GB 50160 的规定，精细化工企业储罐区及仓储设施应符合 GB 51283 的规定，其他化工企业储罐（区）及仓库的设置应符合 GB 50016 的规定。储罐区防火堤的设置符合 GB 50351 的规定。危险化学品地上储罐区还应符合 DB11/T 833 的规定。

4.2.3.2 仓库的防火间距、安全出口、疏散门等的设置应符合 GB 50016 的规定。

4.2.3.3 仓库内物品堆放应符合 GA 1131 的规定。

4.2.4 安全标志

4.2.4.1 厂区应设置醒目的禁止吸烟、防火等安全警示标识。企业应在易燃易爆、有毒有害等危险场所和有关设备、设施的醒目位置设置符合 GB 2894 规定的安全标志。危险化学品的安全标志应符合 GB 30000 系列标准的要求。

4.2.4.2 企业应在危险化学品重大危险源场所设置重大危险源告知牌。

4.2.4.3 企业应在厂内道路设置限速、限高、禁行等标志。易燃、易爆、有毒危险化学品和有刺激性、窒息性气体的生产区域、储存区域应在显著位置设置风向标。

4.3 生产设备设施

4.3.1 生产设备

4.3.1.1 换热器

4.3.1.1.1 换热器的温度、压力应示数正常，应有上限标志。

4.3.1.1.2 换热器的安全附件应定期检定。

4.3.1.2 泵

4.3.1.2.1 输送易燃易爆液体的泵应具有防爆性能。

4.3.1.2.2 泵应安装牢固，并有可靠的减震措施，泵的外壳应可靠接地。

4.3.1.2.3 泵的出、入口压力表应示数正常。

4.3.1.3 反应釜（器）

4.3.1.3.1 反应釜（器）应设置温度和压力检测并有超温、超压报警装置。

4.3.1.3.2 反应釜（器）内温度、压力应与自动进料系统、冷却系统等建立安全联锁。

4.3.1.3.3 反应釜（器）应设置安全泄放系统，泄放口应引至安全区域，不应朝向疏散通道及人员密集场所。

4.3.1.4 存储设备

4.3.1.4.1 原料、中间产品、成品等液体储罐应设液位计，带压力的应设置安全阀。液位计应示数正常。

4.3.1.4.2 储罐应有铭牌和标识，标识应标明容积、储存限量与储存介质等信息。

4.3.2 安全设施

4.3.2.1 工艺装置上可能引起火灾、爆炸的部位，应设置温度、压力等检测仪表和超温、超压的安全联锁报警装置、紧急切断阀等安全设施。

4.3.2.2 有超压或分解爆炸可能的生产设备或贮存设备，应装有安全阀和爆破片。泄爆口不应朝向人行通道或人员密集场所。

4.3.2.3 各生产装置、建筑物、构筑物、罐区等含易燃液体的废水排出口处，应做水封井及排水闸。

4.3.2.4 企业应实现生产区域、储存区域、库房、控制室等重点部位视频监控全覆盖，视频信息保存时间不少于 90 d。

4.3.3 石油化工企业、精细化工企业管道

石油化工企业的管道布置应符合 GB 50160 的规定，精细化工企业的管道布置应符合 GB 51283 的规定。

4.3.4 自动化仪表

4.3.4.1 自动化仪表的施工与验收应符合 GB 50093 的规定。

4.3.4.2 新建化工装置应设置自动化控制系统，并配备安全仪表系统。

4.3.4.3 自动化控制系统应设置不间断电源，可燃、有毒气体检测报警系统应设置不间断电源。不间断电源后备电池的供电时间应不小于 30 min。

4.3.4.4 石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警器的设置与报警值的设置应符合 GB 50493 的规定，其他企业的可燃气体和有毒气体检测报警器系统应由相应资质的单位设计安装。

4.4 特种设备

4.4.1 锅炉、压力容器、工业管道、电梯、场（厂）内专用机动车辆等应符合 DB11/T 1322.2 的规定。

4.4.2 有机热载体锅炉应符合 TSG 0001 的规定。在用有机热载体每年应至少取样检验一次。

4.5 公用辅助用房及设备设施

4.5.1 锅炉房

4.5.1.1 锅炉房与其他建筑物之间的防火间距应符合 GB 50016 的规定。

4.5.1.2 锅炉房的设置应符合 GB 50041 的规定。

4.5.1.3 锅炉房的耐火等级应符合 GB 50016 的规定。

4.5.2 压缩空气站

4.5.2.1 压缩空气站应符合 GB 50029 的规定。

4.5.2.2 空气压缩机铭牌和安全警示标志应清晰完好。

4.5.3 除尘系统

可燃性粉尘的除尘系统应符合 GB 15577 和 AQ 4273 的规定。

4.5.4 防雷、防静电设施

4.5.4.1 可燃液体、可燃气体装置的防雷防静电设计应符合 GB 50160 的规定。

4.5.4.2 企业建筑的防雷设计应符合 GB 50057 的规定且应符合第一类或第二类防雷建筑的设计要求。

4.5.4.3 企业防雷装置的检测应符合 GB/T 21431 的规定。具有爆炸和火灾危险环境的防雷建筑物检测间隔时间为 6 个月，其他防雷建筑物检测间隔时间为 12 个月。

DB11/T 1322.90—2020

4.5.4.4 石油化工企业的静电接地应符合 SH/T 3097 的规定。

4.5.4.5 重点防火、防爆区域的入口处，应设人体导除静电装置。

4.5.4.6 各装置、设备和管道的静电接地点和跨接点应牢固。

4.5.4.7 化工装置在爆炸、火灾危险场所内的非导体设备、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。

4.5.4.8 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，并设置静电导除设施。

4.6 用电

用电应符合 DB11/T 1322.2 的规定。

4.7 消防

4.7.1 一般要求

一般要求应符合 DB11/T 1322.2、GB 50016、GB 51283 和 GB 50974 的规定。

4.7.2 室外消火栓

室外消火栓的设置应符合下列要求：

- a) 宜选用地上式消火栓，并满足冬季防冻要求；
- b) 消火栓宜沿道路敷设；
- c) 距路边不宜大于 5 m；
- d) 距建筑外墙不宜小于 5 m；
- e) 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；
- f) 地下式消火栓应有明显标志；
- g) 在室外消火栓附近应配备启闭消火栓的专用工具。

4.7.3 储罐区灭火系统

石油化工企业储罐区灭火系统应符合 GB 50160 的规定，精细化工企业储罐区灭火系统应符合 GB 51283 的规定，其他化工企业储罐区灭火系统应符合 GB 50016 的规定。

4.7.4 消防给水系统

石油化工企业的消防水源应符合 GB 50160 的规定，精细化工企业的消防水源应符合 GB 51283 的规定，其他化工企业的消防水源应符合 GB 50974 的规定。

4.7.5 火灾报警系统

石油化工企业的火灾自动报警系统应符合 GB 50160 的规定，精细化工企业的火灾自动报警系统应符合 GB 51283 的规定，其他化工企业火灾自动报警系统应符合 GB 50016 的规定。

4.8 危险化学品

4.8.1 一般要求

4.8.1.1 储存和使用危险化学品的一般要求应符合 DB11/T 1322.2 的规定。

4.8.1.2 其他化学品和化工产品应有符合 GB/T 16483 规定的化学品安全技术说明书和符合 GB 15258 规定的安全标签。

4.8.2 化验室危险化学品

化验室危险化学品的管理应符合 DB11/T 1191.1 的规定。

4.8.3 生产工艺管理

4.8.3.1 企业不应采用国家明令淘汰、严禁使用和危及安全生产的生产工艺和设备。

4.8.3.2 化工工艺应经过正规设计。未经正规设计的化工工艺应进行设计诊断。

4.8.4 危险化学品重大危险源管理

4.8.4.1 危险化学品重大危险源的一般要求应符合 DB1322.2 的规定。

4.8.4.2 危险化学品重大危险源的生产储存装置应采用危险与可操作性分析 (HAZOP) 技术进行风险评估。

4.8.4.3 当有下列情形之一的，企业应对危险化学品重大危险源重新进行辨识、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，生产工艺或者储存方式及重要设备、设施等发生变化的；
- 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。

4.8.5 防火防爆管理

4.8.5.1 企业应对甲、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。爆炸危险区域的划分应符合 GB 50058 的规定。

4.8.5.2 爆炸性危险环境区域内应设置防爆电气设备，使用防爆车辆。防爆电气设备的配备应符合 GB 50058 的规定。

4.8.5.3 有爆炸危险的厂房的设计应符合 GB 50016 的规定。

4.8.5.4 燃油机动车辆进入易燃、易爆生产区和易燃、易爆化学品库区、罐区应配装阻火器。在易燃、易爆生产区应使用防爆型的照明、电气设施、工器具和电子器材。

4.8.6 危险废物的储存

危险废物的储存应符合 GB 18597 的规定。

4.9 职业病危害预防与控制

4.9.1 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紧急冲洗设施。

4.9.2 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。

4.9.3 企业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，设置自动报警系统。

4.9.4 通风系统的组成及其布置应能满足防尘、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。

4.9.5 企业应将有毒作业场所与办公区分开；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。

4.9.6 企业不应安排上岗前未经职业健康体检的从业人员从事接触职业病危害因素的作业；不应安排有职业禁忌的从业人员从事禁忌作业。

4.10 劳动防护用品使用

4.10.1 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。

4.10.2 劳动防护用品应定点存放在安全、方便的地方，并有专人负责保管，定期校验和维护。

4.10.3 应建立职业卫生防护设施及个体防护用品管理台账。

4.11 操作人员行为规范

4.11.1 作业人员应严格遵守各项规章制度和劳动纪律。

4.11.2 储罐切水作业、液化烃充装作业、安全风险较大的设备检维修作业等应制定相应的作业程序，签发许可作业票。

4.11.3 特殊作业管理应符合 GB 30871 的规定。有限空间作业还应符合 DB11/T 852 的规定。

4.11.4 从事危险化工工艺过程操作及化工自动化控制仪表安装、维修、维护的作业人员应取得相应的资格。

4.11.5 分析化验人员应熟悉实验室安全管理制度和应急预案；掌握危险化学品的特性和安全操作规程。

4.11.6 不应在易燃、易爆场所使用撞击易产生火花的工具。

4.11.7 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。

4.11.8 危险化学品装卸操作作业人员不应离开现场。

4.11.9 作业人员发现重大生产安全事故隐患时应及时上报。

4.11.10 作业人员应正确的佩戴、使用劳动防护用品。

5 评定细则

5.1 安全生产等级划分应符合 DB11/T 1322.1 的规定。

5.2 安全生产等级评定一级否决条款见附录 A。

5.3 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则见附录 B。

5.4 场所环境要素的安全生产等级评定细则见附录 C。

5.5 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则见附录 D。

5.6 特种设备要素的安全生产等级评定细则见附录 E。

5.7 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。

5.8 用电要素的安全生产等级评定细则见附录 G。

5.9 消防要素的安全生产等级评定细则见附录 H。

5.10 危险化学品要素的安全生产等级评定细则见附录 I。

5.11 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。

- 5.12 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。
- 5.13 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

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，即为否决。	4.1.1
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) 企业从业人员超过 100 人的，应设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员； b) 从业人员在 100 人以下的，应配备专职或者兼职的安全生产管理人员。	未按规定设置安全生产管理机构或配备安全生产管理人员，即为否决。	4.1.1
3	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。	4.4.1
4	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。	4.8.1.1
5	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。	不符合要求，即为否决。	4.8.1.1
6	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。	4.8.1.1
7	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。	4.8.1.1

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300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	300						4.1
1.1	安全生产责任制		25					4.1.1
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，扣3分； 2) 安全生产职责未覆盖所有人员和岗位，扣3分； 3) 安全生产职责描述不清晰，与实际不符的，扣2分； 4) 未对责任制执行情况进行考核的，扣1分。			4.1.1
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。			5	1) 每缺一个部门、岗位的安全生产责任书，扣2分； 2) 责任书内容不全或未亲笔签字的，扣2分； 3) 未签订安全责任书的，不得分。			4.1.1
1.1.3	安全生产职责应每年审核，适时更新，并保存记录。			5	1) 未定期进行评审，不得分； 2) 未根据实际情况进行更新，不得分； 3) 未见记录视同未开展。			4.1.1
1.1.4	企业应每年考核安全生产职责的履行情况。			5	缺少部门或人员责任制履职情况考核记录的，不得分。			4.1.1

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		90					4.1.1
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，企业应将未遂事故、异常事件、异常工况等纳入事故事件管理；</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、有限空间、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> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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、</p>			60	每缺少一项制度扣2分。			4.1.1 4.1.2

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
1.2.1	<p>物资的配置和使用等要求；</p> <p>p) 安全生产会议制度：规定开展安全生产会议的责任部门及职责分工，会议级别、类型、频次、内容等要求；</p> <p>q) 安全风险管控制度：包括责任部门及职责分工，生产经营活动中安全风险辨识，风险严重程度定性或定量的统计分析方法，安全风险分级和风险控制措施确定以及安全风险管理培训等内容；</p> <p>r) 领导干部带班制度：包括领导带班的目的、领导干部的职责分工以及考核等内容；</p> <p>s) 变更管理制度：规定变更的职责、变更范围、工作程序等要求；</p> <p>t) 防火、防爆、防中毒和防泄漏管理制度：规定责任部门及职责分工、重点部位与等级化分、消防设施、应急处置、考核等要求。</p> <p>u) 工艺、设备、电气仪表和公用工程管理制度：规定责任部门及职责分工，工艺管理、设备、电气仪表和公用工程验收、检查检测、维护保养、报废及台账档案等要求。</p> <p>v) 设备和管道防腐蚀管理制度：规定责任部门及职责分工、防腐蚀计划、技术管理、维护时间等要求；</p> <p>w) 化学品储罐管理制度：规定责任部门及职责分工，储罐区的出入、化学品装卸、隐患排查、防护措施、应急管理的要求；</p> <p>x) 安全附件的定期检测管理制度：规定责任部门及职责分工，规定各类安全附件检测周期等内容；</p> <p>y) 粉尘清扫制度：规定责任部门及职责分工、粉尘清扫频次、安全措施、人员防护措施、应急管理等内容；</p> <p>z) 气瓶使用管理制度：规定责任部门及职责分工，明确气瓶采购、验收、储存、使用、报废、应急等内容。</p> <p>aa) 化验室的管理制度：应包括危险化学品采购、储存、运输、发放、使用、废弃等的管理要求；</p> <p>bb) 沉淀池、调节池、曝气池等有限空间作业的管理制度：应包括有限空间作业审批、安全培训、作业防护设备设施、作业现场管理、应急管理、安全操作规程等内容；</p> <p>cc) 其他必要的安全生产规章制度。</p>			60	每缺少一项制度扣 2 分。			4.1.1 4.1.2

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
1.2.2	企业应及时跟踪并获取适用于其生产经营活动的安全生产法律法规、标准规范，定期更新企业的安全管理制度，确保安全规章制度符合现行法律法规、标准规范的要求。			10	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.2.3	安全生产规章制度应经主要负责人批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。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。			10	1) 安全生产规章制度未经批准，不得分； 2) 安全生产规章制度无执行记录的，扣5分。			4.1.1
1.2.4	安全生产规章制度应每年审核，适时更新，并保存记录。			10	1) 每年未审核更新的，不得分； 2) 无审核记录的，扣5分。			4.1.1
1.3	安全操作规程		25					4.1.1
1.3.1	企业应在危险有害因素辨识的基础上，编制岗位安全操作规程。			5	1) 无岗位安全操作规程的，不得分； 2) 岗位安全操作规程每缺一个扣1分。			4.1.1
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。			6	1) 岗位操作规程内容每缺一项，扣1分； 2) 岗位操作规程不适用、不具有可操作性的，扣3分。			4.1.1
1.3.3	岗位安全操作规程应经技术负责人批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。			5	技术负责人未对岗位安全操作规程签署公布实施且未在岗位公布的，不得分。			4.1.1
1.3.4	工艺、设备发生变化后应及时修订或更新岗位安全操作规程，并保存相关记录。企业应根据使用的新设备、新工艺、新材料等，及时更新安全操作规程。			5	未及时修订或更新岗位安全操作规程的，不得分。			4.1.1 4.1.3.2
1.3.5	工艺安全操作规程应包括工艺控制指标、报警值、联锁值等重要技术参数。			2	操作规程中未包括工艺控制指标、报警值、联锁值等的，不得分。			4.1.3.1
1.3.6	企业应每年确认操作规程与工艺卡片的适应性和有效性。应至少每三年对操作规程进行审核、修订。			2	未及时更新安全操作规程的，不得分。			4.1.3.3

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
1.4	安全生产管理机构与人员		10					4.1.1
1.4.1	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 100 人以下的企业，应配备专职安全管理人员，或者按照不低于从业人员总数 4%的比例配备兼职安全生产管理人员； b) 从业人员 100 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 1%的比例配备专职安全生产管理人员。			2	安全生产管理机构或安全生产管理人员配备不符合要求，不得分。			4.1.1
1.4.2	从事危险化学品重大危险源的作业人员应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。			2	不符合要求，不得分。			4.1.4.1
1.4.3	企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人应具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历。			2	不符合要求，不得分。			4.1.4.2
1.4.4	涉及危险化学品企业的专职安全生产管理人员，要具备化工或安全管理相关专业中专以上学历，有从事化工生产相关工作经历 2 年以上经历。			2	不符合要求，不得分。			4.1.4.3
1.4.5	从业人员 300 人以上企业，应按照不少于安全生产管理人员 15%的比例配备注册安全生产工程师，安全生产管理人员在 7 人以下的，至少配备一名注册安全工程师。			2	不符合要求，不得分。			4.1.4.4
1.5	安全生产教育培训		30					4.1.1
1.5.1	企业应制订年度安全生产培训计划。			2	无年度培训计划，不得分。			4.1.1
1.5.2	企业应按照培训计划实施培训，培训内容包括：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，医药制造业的危险有害因素、职业病危害因素，安全设备设施、个体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。			3	1) 未按培训计划实施教育培训，不得分； 2) 各类人员培训内容相同，不得分； 3) 培训内容不全，每缺一项扣 1 分。			4.1.1
1.5.3	安全生产培训学时应符合下列要求： a) 企业的主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不应少于 32 学时，每年再培训时间不应少于 12 学时； b) 新上岗的从业人员应进行“企业（厂）、部门（车间）、基层（班组）”三级安全培训教育，岗前安全培训时间不应少于 24 学时，每年再培训时间不应少于 8 学时。			4	每有一项不合格，扣 2 分。			4.1.1

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
1.5.4	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	1) 每有一类特种作业人员未取得或证书过期的，不得分； 2) 每有一类特种设备操作人员未取得或证书过期的，不得分。			4.1.1
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	未对相关作业人员进行安全教育培训或未提供培训记录的，不得分。			4.1.1
1.5.6	企业应用新工艺、新技术、新材料、新设备或者转岗的，应对有关从业人员重新进行有针对性的安全培训。			2	未对相关作业人员进行安全教育培训或未提供培训记录的，不得分。			4.1.1
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	未对相关方作业人员进行安全教育培训或未提供培训记录的，不得分。			4.1.1
1.5.8	★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。			10	1) 无教育培训档案或伪造培训档案，视同未开展安全生产教育培训，“安全生产教育培训”评定要素不得分； 2) 安全培训档案不全，不得分。			4.1.1
1.6	应急救援		30					4.1.1
1.6.1	企业应建立应急救援组织，指定专兼职的应急救援队伍或与邻近专职救援队伍签订救援协议。			3	未建立应急救援组织或未与邻近专职救援队伍签订救援协议的，不得分。			4.1.1
1.6.2	应急预案							4.1.1
1.6.2.1	企业应在编制应急预案前进行事故风险评估和应急资源调查。			2	未进行事故风险评估或资源调查的不得分。			4.1.1

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
1.6.2.2	<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事故类型确定本企业的应急预案体系，并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、危险性小的生产经营企业可只编写现场处置方案。</p> <p>编制应急预案体系应符合下列要求：</p> <p>a) 综合应急预案包括生产经营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。生产经营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>			5	<p>1) 未制定应急救援预案的，“应急救援”评定要素不得分；</p> <p>2) 应急预案不符合本企业安全生产实际情况的，不得分；</p> <p>3) 应急预案未涵盖本企业存在的危险因素的，扣2分；</p> <p>4) 应急组织和人员职责分工不明确，或缺少具体落实措施的，或与本企业应急能力不相符的，扣3分；</p> <p>5) 应急预案基本要素不齐全完整的，扣2分；</p> <p>6) 预案内容与上级部门不能相互衔接的，扣1分。</p>			4.1.1
1.6.2.3	重点岗位应设置岗位应急处置卡并张贴于岗位附近。			2	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.6.2.4	应急预案应经评审或论证，并经批准实施，现行有效版本应发放至本企业有关部门、岗位和相关应急救援队伍。			1	未对应急预案进行论证的，或主要负责人未签署公布的，不得分。			4.1.1
1.6.2.5	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。			2	<p>1) 无演练记录，不得分；</p> <p>2) 演练记录内容不全或演练方案雷同的，不得分；</p> <p>3) 未实现每三年对本企业所有专项预案演练的，不得分。</p>			4.1.1

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
1.6.2.6	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：演练的组织及承办企业、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。			2	无预案演练评估报告的或评估报告内容不全的，不得分。			4.1.1
1.6.2.7	企业应定期对应急预案进行评估，或根据演练情况，对应急预案是否需要修订作出结论。			1	未对预案进行评估的，不得分。			4.1.1
1.6.3	应急设施、装备、物资							4.1.1
1.6.3.1	企业应根据实际需求，配备应急设施、应急装备和应急物资，并指定专人负责管理；应急物资装备应建立台账，定期核查并及时补充。			5	无应急物资管理档案台账的或无专人管理的，不得分。			4.1.1 4.1.5.1
1.6.3.2	企业作业场所救援物质配备应符合表 B.2 的规定			2	应急物质配备不全的，每缺少一项扣 1 分。扣完为止。			4.1.5.1
1.6.3.3	企业应急救援人员个人防护装备配备应符合表 B.3 的规定			1	个人防护装备配备不全的，不得分。			4.1.5.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.6.3.4	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及备用气瓶，还应配备至少两套以上全封闭化学防护服。			2	配备不符合要求的，不得分。			4.1.5.2
1.6.4	应急响应							4.1.1
1.6.4.1	企业发生事故后，应立即启动相应应急预案，积极开展事故救援。			2	未按要求启动相关应急预案的，不得分。			4.1.1
1.7	事故隐患排查和治理		30					4.1.1
1.7.1	危险源辨识							4.1.1
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。			3	1) 未建立危险源清单的，不得分； 2) 未建立重大危险源档案的，不得分。			4.1.1
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	危险源清单未及时更新的，不得分。			4.1.1
1.7.2	事故隐患排查							4.1.1
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、人员和相关的生产经营活动。			5	1) 未开展隐患排查工作的，或未提供隐患排查清单的，不得分； 2) 隐患排查清单覆盖范围不全的，扣2分。			4.1.1
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。			3	未开展不同方式的隐患排查，建立隐患排查台账的，每缺一种，扣1分，扣完为止。			4.1.1

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
1.7.2.3	<p>事故隐患排查的形式和内容应符合下列要求：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>			5	<p>1)各种隐患排查时间、频次不符合要求的，扣3分；</p> <p>2)隐患排查内容不完善的，扣2分。</p>			4.1.1
1.7.2.4	<p>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：</p> <p>a)颁布实施有关新的法律法规、标准规范或原有适用的法律法规、标准规范重新修订；</p> <p>b)企业组织机构或人员发生重大调整；</p> <p>c)企业安全生产条件发生变更；</p> <p>d)企业发生事故或对事故有了新的认识。</p>			2	未提供隐患排查清单更新记录的，不得分。			4.1.1

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
1.7.3	事故隐患治理							4.1.1
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。			3	1) 未建立隐患治理台账的，不得分，并追加扣5分； 2) 不能立即整改隐患，未建立隐患治理方案的，不得分； 3) 隐患治理方案内容不全的，扣2分。			4.1.1
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。			1	未对事故隐患治理方案的实施过程进行跟踪并提供相应记录的，不得分。			4.1.1
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。			1	未提供评估报告的，不得分。			4.1.1
1.7.4	事故隐患公示及过程管理							4.1.1
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。			5	企业未按时通报隐患治理情况的，不得分。			4.1.1
1.7.4.2	★企业应按要求使用生产安全事故隐患排查治理信息系统，如实记录事故隐患的排查时间、所属类型、所在位置、责任部门和责任人、治理措施及整改情况等内容。				企业未按照要求使用生产安全事故隐患排查治理信息系统的，“事故隐患排查和治理”评定要素模块不得分。			4.1.1
1.8	相关方安全		20					4.1.1
1.8.1	★企业应选用具有相应资质的供应企业、承包（承租）企业，对供应企业选用和续用等过程进行管理。对承包（承租）企业的选择、服务前准备、作业过程监督、续用等过程应进行管理。			4	1) 选用不具有相应资质企业的，“相关方安全”评定要素不得分； 2) 未见过程管理记录的，不得分。			4.1.1
1.8.2	企业应与供应企业、承包（承租）企业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。			4	未签订相关安全生产管理协议或未在合同中明确各自的安全生产管理职责，不得分。			4.1.1

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
1.8.3	安全生产管理协议或安全生产管理职责应符合下列要求： 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) 对房屋租赁单位：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。			4	每有1项安全生产管理协议不符合要求，扣2分。			4.1.1
1.8.4	企业应将派遣作业人员纳入本企业从业人员进行统一管理，对被派遣作业人员进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。			4	未对派遣劳动者进行管理的或未提供相应培训的，不得分。			4.1.1
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。			4.1.1
1.9	劳动防护用品使用		10					4.1.1
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。			3	未提供劳动防护用品的需求计划或发放标准的，不得分。			4.1.1
1.9.2	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。			2	有劳动防护用品超期使用的，不得分。			4.1.1
1.9.3	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。			3	劳动防护用品不符合相关标准的，每一项，扣1分。			4.1.1
1.9.4	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。			2	企业未提供劳动防护用品的，不得分。			4.1.1
1.10	特种设备安全		10					4.1.1
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。			1	不符合要求，不得分。			4.1.1

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
1.10.2	特种设备使用企业应建立特种设备台账。			2	未建立特种设备台账，扣3分。			4.1.1
1.10.3	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) 电梯、起重机械的产品合格证书、自检报告、安装资料等应齐全； c) 场（厂）内专用机动车辆的产品合格证书、自检报告等资料应齐全。			2	未建立特种设备安全技术档案的，不得分。			4.1.1
1.10.4	特种设备使用企业应对在用特种设备至少每月进行1次自行检查，保存检查记录，记录保存符合下列要求： a) 锅炉、压力容器、压力管道的运行记录应齐全； b) 电梯日常维保企业的相关检查记录应齐全； c) 起重机械、场（厂）内专用机动车辆的日常点检、定期自检和日常维护保养等记录应齐全。			4	未按要求进行自行检查的，或特种设备检查记录不完善的，不得分。			4.1.1
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，并保存记录。			1	安全附件未定期检定检修的，不得分。			4.1.1
1.11	职业卫生		10					4.1.1
1.11.1	职业危害申报							4.1.1
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单位，应按要求及时、如实申报，并及时更新信息。				未及时、如实申报职业危害的，“职业卫生”评定要素不得分。			4.1.1
1.11.2	职业病危害因素检测与评价							4.1.1
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单位，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构每年应至少进行1次职业病危害因素检测；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。			2	1) 职业病危害因素的浓度或强度超标的，不得分； 2) 未按期开展职业病危害因素检测或职业病危害现状评价的，不得分。			4.1.1
1.11.3	职业健康监护							4.1.1

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
1.11.3.1	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应对接触职业病危害因素人员进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并应符合下列要求： a) 职业健康检查的项目和周期应符合相关法规要求； b) 对遭受或可能遭受急性职业病危害的人员应及时进行健康检查和医学观察。			2	未按要求对接触职业病危害因素人员进行职业健康体检的或检查项目不全或周期不符合要求的，不得分。			4.1.1
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单位，应建立职业健康监护档案，并保存档案。职业健康监护档案应包括从业人员的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等有关个人健康资料。			1	1) 未建立职业健康监护档案的，不得分； 2) 职业健康档案内容不全的，不得分。			4.1.1
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单位，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。			4.1.1
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单位，应建立、健全职业健康管理档案。职业健康管理档案应包括下列内容： a) 工作场所职业病危害因素种类清单以及作业人员接触情况等资料； b) 工作场所职业病危害因素检测结果、评价报告； c) 职业健康检查结果汇总资料与评价报告； d) 职业病危害事故报告与应急处置记录； e) 对存在职业禁忌证、职业健康损害或者职业病的从业人员处理和安置情况记录； f) 其他有关职业卫生管理的资料或者文件。			1	1) 未建立健全职业健康管理档案的，不得分； 2) 职业健康管理档案内容不全的，不得分。			4.1.1
1.11.4	职业病危害告知							4.1.1

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
1.11.4.1	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位与从业人员订立劳动合同时，应将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果和防护措施如实告知从业人员，并在劳动合同中写明。			1	未在劳动合同中进行职业病危害因素告知的，或告知内容不全的，不得分。			4.1.1
1.11.4.2	单位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	未采取有效措施进行宣传的，不得分。			4.1.1
1.11.4.3	单位应设置公告栏，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，主要公布本单位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。			1	未按要求设置公告栏的，不得分。			4.1.1
1.11	“三同时”管理		5					4.1.1
1.11.1	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”的规定。			5	建设项目安全设施未执行“三同时”要求的，不得分。			4.1.1
1.12	自动化仪表的安全管理		5					4.1.6
1.12.1	控制室应有仪表安全联锁逻辑分布图，仪表定期维修、校验记录，仪表安全联锁定期维护、校验记录。			2	不符合要求，不得分。			4.1.6.1
1.12.2	仪表临时变更资料应齐全。联锁保护系统的联锁摘除、停用、恢复、增加等变更应办理审批手续。			2	不符合要求，不得分。			4.1.6.2
1.12.3	配置安全仪表系统的化工装置应开展安全仪表功能评估。			1	不符合要求，不得分。			4.1.6.3
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	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作业场所
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：“*”表示由企业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	一级化学防护服	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	化学防护手套	手部及肘部防护	2 副/人		
7	化学防护靴	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: “*”表示由企业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

C.1 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 40 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	40						4.2
2.1	厂区		5					4.2.1
2.1.1	<p>★石油化工企业的总平面布置应符合下列要求：</p> <p>a) 石油化工企业应远离人口密集区、饮用水源地、重要交通枢纽等区域，并宜位于邻近城镇或居民区全年最小频率风向的上风侧；</p> <p>b) 石油化工企业应采取防止泄漏的可燃液体和受污染的消防水排出厂外的措施；</p> <p>c) 石油化工企业与相邻工厂或设施之间的防火距离应符合表 C.2 的要求，石油化工企业与同类企业或石油库的防火距离应符合表 C.3 的要求。</p> <p>★精细化工企业的总平面布置应符合下列要求：</p> <p>a) 可能散发可燃气体、蒸气的生产、仓储设施、装卸站及污水处理设施宜布置在人员集中场所及明火地点或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧；在山丘地区，应避免布置在窝风地段；</p> <p>b) 液化烃或可燃液体储罐（组）等储存设施，不应毗邻布置在高于生产设施、全厂性重要设施或人员集中场所的阶梯上；当受条件限制或工艺要求时，可燃液体储罐（组）毗邻布置在高于生产设施、全厂性重要设施或人员集中场所的阶梯上时，应采取防止泄漏的可燃液体流入上述场所的措施；</p> <p>c) 消防废水池可与污水处理设施集中布置。消防废水池与明火地点的防火间距不应小于 25 m；</p> <p>d) 精细化工企业与相邻工厂或设施的防火距离应符合表 C.4 的要求，精细化工企业与同类企业的防火距离应符合表 C.5 的要求。精细化工企业总平面图布置的防火间距应符合表 C.6 的要求；厂（库）房、储罐与道路的防火间距应符合表 C.7 的要求。</p>				不符合要求，“场所环境”评定要素不得分。			4.2.1
2.1.2	有爆炸危险的生产区域、设备、储罐、仓库和装卸设施等应远离生活区、办公区，应布置在全年最小风频的上风侧。			2	不符合要求，不得分。			4.2.1

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
2.1.3	<p>石油化工企业厂区内的消防车道应符合以下要求：</p> <p>★a) 装置或联合装置、液化烃罐组、总容积大于或等于 120000m³ 的可燃液体罐组、总容积大于或等于 120000m³ 的两个或两个以上可燃液体罐组应设环形消防车道。可燃液体的储罐区、可燃气体储罐区、装卸区及化学危险品仓库区应设环形消防车道，当受地形条件限制时，也可设有回车场的尽头式消防车道。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低于 5 m；占地大于 80000 m² 的装置或联合装置及含有单罐容积大于 50000 m³ 的可燃液体罐组，其周边消防车道的路面宽度不应小于 9 m，路面内缘转弯半径不宜小于 15 m；</p> <p>b) 液化烃、可燃液体、可燃气体的罐区内，任何储罐的中心距至少 2 条消防车道的距离均不应大于 120 m；当不能满足此要求时，任何储罐中心与最近的消防车道之间的距离不应大于 80 m，且最近消防车道的路面宽度不应小于 9 m；</p> <p>c) 当道路路面高出附近地面 2.5 m 以上、且在距道路边缘 15 m 范围内，有工艺装置或可燃气体、液化烃、可燃液体的储罐及管道时，应在该段道路的边缘设护墩、矮墙等防护设施；</p> <p>d) 管架支柱（边缘）、照明电杆、行道树或标志杆等距道路路面边缘不应小于 0.5 m。</p> <p>精细化工企业及其他化工企业厂区内的消防车道应符合下列要求：</p> <p>★a) 高层厂房，占地面积大于 3000m² 的甲、乙、丙类厂房，和占地面积大于 1500m² 的乙、丙类仓库，应设置环形消防车道，确有困难时，应沿建筑物的两个长边设置消防车道；</p> <p>b) 甲、乙、丙类液体储罐区和可燃气体储罐区应设置消防车道，其中，甲、乙、丙类液体储罐区 1500 m² 以上和液化气储罐区 500 m² 以上、可燃气体罐区 30000 m² 以上的，宜设置环形消防车道；</p> <p>c) 消防车道的路面宽度不应小于 4.0 m，路面上的净空高度不应小于 4.5 m，路面内缘转弯半径应符合消防车转弯的要求；3. 消防车道醒目处应设明显、保持完好的“禁止阻塞”标志；</p> <p>d) 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；消防车道不应被占用、堵塞、封闭，妨碍消防车通行。</p>			2	<p>1) 不符合 a) 款要求的，“场所环境”评定要素不得分；</p> <p>2) 其他条款有一项不符合要求的，不得分。</p>			4.2.1

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
2.1.4	企业厂区出入口的数量宜不少于 2 个，并应位于不同方位。			1	不符合要求，不得分。			4.2.1
2.2	厂房		15					4.2.2
2.2.1	<p>厂房耐火等级应符合下列要求：</p> <p>★a) 各类建筑物实际耐火等级、厂房（或仓库）的层数和每个防火分区的最大允许面积均与其使用特点和火灾危险性相适宜，且有明显标识。厂房的耐火等级、层数和防火分区的最大允许建筑面积应符合表 C.8 的规定；</p> <p>★b) 丙类厂房之间的防火间距应符合表 C.9 的规定。精细化工企业的总平面布置的防火间距应符合表 C.6 的规定。</p>				不符合 a)、b) 要求的，“场所环境”评定要素不得分。			4.2.2
2.2.2	厂房与其它建筑物的防火间距应符合表 C.9、表 C.10 和表 C.11 的规定。			3	不符合要求不得分。			4.2.2
2.2.3	★甲、乙类生产场所不应设置在地下或半地下。				不符合要求，“场所环境”评定要素不得分。			4.2.2
2.2.4	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 3.00 h 的防爆墙与厂房分隔，且应设置独立的安全出口。			2	员工宿舍、办公室、休息室的设置不符合的，不得分。			4.2.2

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2.2.5	<p>厂房的安全出口应符合下列要求：</p> <p>a) 厂房内每个防火分区或一个防火分区内的每个楼层的安全出口不应少于 2 个；</p> <p>b) 厂房的安全出口应分散布置。每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，其相邻 2 个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5 m；</p> <p>c) 当符合下列条件时，可设置 1 个安全出口：</p> <p> 1) 甲类厂房，每层建筑面积不大于 100 m²，且同一时间的作业人数不超过 5 人；</p> <p> 2) 乙类厂房，每层建筑面积不大于 150 m²，且同一时间的作业人数不超过 10 人；</p> <p> 3) 丙类厂房，每层建筑面积不大于 250 m²，且同一时间的作业人数不超过 20 人；</p> <p> 4) 丁、戊类厂房，每层建筑面积不大于 400 m²，且同一时间的作业人数不超过 30 人。</p> <p>d) 不应随意改变建筑物安全出口和疏散通道，需改变时应重新进行消防设计，并进行验收；</p> <p>e) 安全出口应保持畅通，不应占用、堵塞、堆放任何物品，不应在工作期间将安全出口上锁。</p>			2	安全出口的设置不符合要求，不得分。			4.2.2

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2.2.6	<p>厂房疏散门应符合下列要求：</p> <p>a) 应采用向疏散方向开启的平开门，不应采用推拉门、卷帘门、吊门、转门和折叠门；</p> <p>b) 人数不超过 60 人且每樘门的平均疏散人数不超过 30 人的房间，其疏散门的开启方向不限。</p>			1	不符合要求，不得分。			4.2.2
2.2.7	<p>厂房内疏散通道应符合下列要求：</p> <p>a) 厂房内疏散楼梯、走道、门的各自总净宽度，应根据疏散人数按每 100 人的最小疏散净宽度不小于表 C.12 的要求计算确定。但疏散楼梯的最小净宽度不宜小于 1.10 m，疏散走道的最小净宽度不宜小于 1.40 m，门的最小净宽度不宜小于 0.90 m。当每层疏散人数不相等时，疏散楼梯的总净宽度应分层计算，下层楼梯总净宽度应按该层及以上疏散人数最多一层的疏散人数计算。首层外门的总净宽度应按该层及以上疏散人数最多一层的疏散人数计算，且该门的最小净宽度不应小于 1.20 m；</p> <p>b) 生产车间通向疏散出口的主要疏散走道的净宽度不应小于 2.0 m，其他疏散走道净宽度不应小于 1.5 m，且走道地面上应划出明显的标示线。</p>			1	不符合要求，不得分。			4.2.2
2.2.8	爆炸危险场所应有良好的通风设施，防止爆炸危险气体的积聚，并设置泄爆设施。			2	不符合要求，不得分。			4.2.2
2.2.9	除甲乙类火灾危险性建筑外，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。			2	不符合要求，不得分。			4.2.2
2.2.10	装置的控制室、机柜间、配电室、化验室不应与设有甲、乙 _A 类设备的房间布置在同一建筑物内。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。			2	不符合要求，不得分。			4.2.2

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2.3	储存场所		15					4.2.3
2.3.1	<p>储罐区及储罐的设置、防火堤的设置应符合下列要求：</p> <p>a) 甲、乙、丙类液体储罐区，应布置在城市（区域）的边缘或相对独立的安全地带，并宜布置在城市（区域）全年最小频率风向的上风侧；</p> <p>b) 甲、乙、丙类液体储罐（区）宜布置在地势较低的地带。当布置在地势较高的地带时，应采取安全防护设施；</p> <p>c) 防火堤、防护墙应采用不燃烧材料建造，且必须密实、闭合、不泄漏；</p> <p>d) 每一储罐组的防火堤、防护墙应设置不少于 2 处越堤人行踏步或坡道，并应设置在不同方位上。隔堤、隔墙应设置人行踏步或坡道；</p> <p>e) 防火堤和防护墙内应采用现浇混凝土地面，并宜设置不小于 0.5%的坡度坡向排水沟和排水口；储存酸、碱等腐蚀性介质的储罐组内的地面应做防腐蚀处理；</p> <p>f) 防火堤、防护墙内场地应设置集水设施，并应设置可控制开闭的排水设施。</p>			3	不符合要求的，不得分。			4.2.3.1
2.3.2	<p>精细化工企业储罐成组布置应符合下列规定：</p> <p>a) 在同一储罐组内，宜布置火灾危险性类别相同或相近的储罐；当单罐容积不大于 1000 m³时，火灾危险性类别不同的储罐可同组布置；</p> <p>b) 沸溢性液体的储罐不应与非沸溢性液体储罐同组布置；</p> <p>c) 可燃液体的低压储罐可与常压储罐同组布置；</p> <p>d) 可燃液体的压力储罐可与液化烃的全压力储罐同组布置；</p> <p>e) 储存极度危害和高度危害毒性液体的储罐不应与其他易燃和可燃液体储罐布置在同一防火堤内。</p>			2	不符合要求的，不得分。			4.2.3.1

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
2.3.3	<p>仓库应符合下列要求：</p> <p>★a) 仓库与其他民用建筑物的防火间距应符合表C.13和表C.14的要求。</p> <p>b) 仓库安全出口应符合下列要求：</p> <p>1) 当一座库房的占地面积不大于300 m²时，可设置1个安全出口；</p> <p>2) 地下或半地下仓库（包括地下或半地下室）的安全出口不应少于2个，当建筑面积不大于100 m²时，可设置1个安全出口。</p> <p>c) 仓库疏散门应符合下列要求：</p> <p>1) 仓库疏散门应采用向疏散方向开启的平开门，但丙类仓库首层靠墙的外侧可采用推拉门或卷帘门；</p> <p>2) 通向疏散走道或楼梯的门应为乙级防火门。</p>			3	<p>1) 不符合 a) 款要求的，“场所环境”评定要素不得分；</p> <p>2) 不符合条款 b、c 的要求，每有一项扣 1 分。</p>			4.2.3.2
2.3.4	<p>仓库内储存物品应分类、分堆、限额存放，每个堆垛的面积不应大于150 m²，库房内主通道的宽度不应小于2 m。物品堆放应符合下列要求：</p> <p>a) 堆垛上部与楼板、平屋顶之间的距离不小于0.3 m（人字屋架从横梁算起）；</p> <p>b) 物品与照明灯之间距离不小于0.5 m；</p> <p>c) 物品与墙之间的距离不小于0.5 m；</p> <p>d) 物品堆垛与柱之间的距离不小于0.3 m；</p> <p>e) 物品堆垛与堆垛之间的距离不小于1 m。</p>			5	发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.2.3.3
2.3.5	仓库内需要设置货架堆放物品时，货架应采用非燃烧材料制作。货架不应遮挡消火栓、自动喷淋系统喷头以及排烟口等消防设施。			1	不符合要求，不得分。			4.2.3.3
2.3.6	仓库内不应使用明火，并应设置醒目的禁止吸烟和禁止使用明火等标志。			1	不符合要求，不得分。			4.2.3.3

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2.4	安全标志		5					4.2.4
2.4.1	厂区应设置醒目的禁止吸烟、防火、限速等安全警示标识。			1				4.2.4.1
2.4.2	<p>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。</p> <p>a) 下列场所应设置禁止标志：</p> <p>1) 在甲、乙、丙类火灾危险物质的场所，应设置“禁止吸烟”图形标志；</p> <p>2) 在甲、乙、丙类火灾危险物质的场所，应设置“禁止烟火”图形标志；</p> <p>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；</p> <p>4) 生产、储运、使用中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；</p> <p>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。</p> <p>b) 下列场所应设置警告标志：</p> <p>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；</p> <p>2) 易发生火灾的危险场所，应设置“当心火灾”图形标志；</p> <p>3) 易发生爆炸危险的场所，应设置“当心爆炸”图形标志；</p> <p>4) 有腐蚀性物质的作业地点，应设置“当心腐蚀”图形标志；</p> <p>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。</p>			2	未设置相应的安全警示标识，不得分。		4.2.4.1	
2.4.3	企业应在危险化学品重大危险源场所设置重大危险源告知牌。			1	不符合要求，不得分。			4.2.4.2
2.4.4	企业应在厂内道路设置限速、限高、禁行等标志。易燃、易爆、有毒危险化学品和有刺激性、窒息性气体的生产区域、储存区域应在显著位置设置风向标。			1	不符合要求，不得分。			4.2.4.3
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

C.2 表C.2 规定了石油化工企业与相邻工厂或设施的防火间距。

表C.2 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)	
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	国家铁线(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组站(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: 括号内指防火间距起止点。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>注4: 辐射热不应影响相邻火炬的检修和运行。</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10 m(火炬除外), 但不应小于30 m。</p> <p>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。</p>						

C.3 表C.3规定了石油化工企业与同类企业及油库的防火间距。

表C.3 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30m时,取30m;当1.5D大于60m时,可取60m;当丙类可燃液体罐相邻布置时,防火间距可取30m。
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10m(火炬除外),但不应小于30m。
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。

C.4 表C.4 规定了精细化工企业与相邻工厂或设施的防火间距。

表C.4 精细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	液化烃储罐			甲、乙类液体储罐		可燃气体储罐	甲、乙类厂房 (生产设施)	全厂性 重要设施	
	总容积 $V_{总}$ 或单罐容积 $V_{单}$ (m^3)			总容积 $V_{总}$ (m^3)		总容积 $V_{总}$ (m^3)			
	$V_{总} \leq 50$ $V_{单} \leq 20$	$50 < V_{总} \leq 200$ $V_{单} \leq 50$	$200 < V_{总} \leq 300$ $V_{单} \leq 100$	$V_{总} \leq 1000$	$1000 < V_{总} \leq 5000$	$V_{总} \leq 5000$			
居住区、村镇及重要公共建筑(建筑物最外侧轴线)	90	100	140	50/60	60/70	25/40	50	25	
相邻工厂(围墙或用地边界线)	27	30	35	30	35	30	30	40	
厂外铁路(中心线)	国家铁路	60	70	70	45	50	35	35	25
	企业铁路	25	30	30	30	35	25	30	—
厂外公路(路边)	高速公路、一级公路	25	25	25	25	30	25	30	—
	其它公路	25	25	25	15	20	15	15	—
变配电站	45	50	55	40	50	30	30	30	
架空电力线路(中心线)	1.5倍塔杆高			1.5倍塔杆高		1.5倍塔杆高	1.5倍塔杆高	—	
I、II级国家架空通信线(中心线)	30		40	1.5倍塔杆高		1.5倍塔杆高	1.5倍塔杆高	—	
<p>注1: 居住区、村镇指 1000 人或 300 户及以上者; 与居住区、村镇及公共建筑物之间的间距, 除应符合本规定外, 尚应符合现行国家有关标准的规定。</p> <p>注2: 相邻工厂指除精细化工企业以外的不同类工厂。若相邻工厂有相关的国家标准规定时, 应从严执行。</p> <p>注3: 分母为与高层民用建筑的防火间距, 分子为与其它建筑的防火间距。</p> <p>注4: 至国家或工业区铁路编组站(铁路中心线或建筑物)的防火间距与至国家铁路防火间距相同; 至厂外铁路线、公路、国家或工业区铁路编组站的防火间距除应符合本规定外, 尚应符合铁路、交通部门的有关规定。</p> <p>注5: 对精细化工企业的安全距离有特殊要求的相邻工厂、港区陆域、重要物品仓库和堆场、军事设施、机场、地区输油、输气管道, 通航江、河、海岸边等应按有关规定执行。</p> <p>注6: 当工厂储罐区总容积或单罐容积超过表中规定时, 应按现行国家标准 GB 50160 等的规定执行。</p> <p>注7: 液化烃储罐与相邻工厂或设施的防火间距, 应按表中液化烃储罐的总容积 ($V_{总}$) 或单罐容积 ($V_{单}$) 中较严格者确定; 液化烃储罐与 110~220 kV 架空电力线路的防火间距应为 1.5 倍塔杆高, 且不应小于 40m, 与 330~1000 kV 的防火间距不应小于 100m。</p> <p>注8: 丙类可燃液体储罐与相邻工厂或设施的防火间距不应小于甲、乙类液体储罐防火间距的 75%; 当甲、乙类和丙类液体储罐布置在同一储罐区时, 其总容积应按 5 m^3 丙类液体相当于 1 m^3 甲、乙类液体折算。丙类厂房(生产设施)与相邻工厂或设施的防火间距不应小于甲、乙类厂房(生产设施)防火间距的 75%。</p> <p>注9: 固定容积可燃气体储罐的总容积应按储罐几何容积 (m^3) 和设计储存压力(绝对压力, $10^5 Pa$) 的乘积计算。</p> <p>注10: 当相邻工厂围墙内为丁、戊类危险性设施时, 全厂性重要设施与相邻工厂围墙或用地边界线防火间距不应小 20m。</p> <p>注11: 仓库的防火间距, 应符合现行国家标准 GB 50016 的规定。</p> <p>注12: 表中“—”表示本标准无防火间距要求, 但当现行国家(行业)标准或规定有要求时, 应按其执行。</p>									

C.5 表C.5 规定了相邻精细化工企业的防火间距。

表C.5 相邻精细化工企业的防火间距

单位为米

项目	甲、乙类厂房（生产设施）	液化烃储罐 ($V_{总} \leq 300 \text{ m}^3 / V_{单} \leq 100 \text{ m}^3$)	可燃液体储罐	可燃气体储罐 ($V_{总} \leq 5000 \text{ m}^3$)	办公、控制、化验楼
甲、乙类厂房（生产设施）	30	55	30	30	30
液化烃储罐 ($V_{总} \leq 300 \text{ m}^3 / V_{单} \leq 100 \text{ m}^3$)	55	45	45	40	70
可燃液体储罐	30	45	30	30	30
可燃气体储罐 ($V_{总} \leq 5000 \text{ m}^3$)	30	40	30	30	30
办公、控制、化验楼	30	70	30	30	20
明火地点	30	55	30	30	20

注1：甲_B、乙类液体储罐的总容积不应大于 5000 m³，单罐容积不应大于 1000 m³；丙类液体储罐的总容积不应大于 25000 m³，单罐容积不应大于 5000 m³。

注2：当工厂储罐区总容积或单罐容积超过表中规定时，应按现行国家标准 GB 50160 等的规定执行。

注3：丙类厂房（生产设施）的防火间距，不应小于甲、乙类厂房（生产设施）防火间距的 75%。

注4：固定容积可燃气体储罐的总容积应按储罐几何容积（m³）和设计储存压力（绝对压力，10⁵ Pa）的乘积计算。

注5：当液化烃储罐总容积小于等于 200 m³且单罐容积小于等于 50 m³时，防火间距不应小于液化烃储罐（ $V_{总} \leq 300 \text{ m}^3 / V_{单} \leq 100 \text{ m}^3$ ）防火间距的 75%。

注6：其它全厂性重要设施的防火间距，不应小于办公、控制、化验楼防火间距的 75%。

注7：仓库的防火间距，应按现行国家标准 GB 50016 的规定执行。

C.6 表C.6 规定了精细化工企业总平面布置的防火间距。

表C.6 精细化工企业总平面布置的防火间距

单位为米

项目			厂房（生产设施）						办公、控制、化验楼	20kV以上变配电所、消防泵房	空压制氮站、冷冻站、20kV及以下变配电所	明火地点	可燃液体储罐						液化烃储罐			可燃气体储罐	含可燃液体（含油）的污水处理设施	罐区甲、乙类泵（房）	甲类物品仓库（库棚）或堆场	备注	
			封闭式厂房			半敞开式/敞开式厂房或露天生产设施							单罐容积 $V_{单}$ （ m^3 ）						总容积 $V_{总}$ 或单罐容积 $V_{单}$ （ m^3 ）			单罐容积 $V_{单}$ （ m^3 ）					
			甲	乙	丙	甲	乙	丙					甲 _B 、乙类固定顶			浮顶、内浮顶或丙 _A 类固定顶			$V_{总} \leq 50/V_{单} \leq 20$	$50 < V_{总} \leq 200/V_{单} \leq 50$	$200 < V_{总} \leq 300/V_{单} \leq 100$	$V_{单} \leq 1000$					
													$V_{单} \leq 50$	$50 < V_{单} \leq 200$	$200 < V_{单} \leq 1000$	$V_{单} \leq 250$	$250 < V_{单} \leq 1000$	$1000 < V_{单} \leq 5000$									
厂房（生产设施）	封闭式厂房	甲	12	12	12	15	15	15	25	25	15	30	25	25	25	15	20	25	30	35	40	18	15	20	15	注1、2	
		乙	12	10	10	15	12	12	25	25	15	30	12	15	20	12	15	20	25	30	35	15	15	15	15		
		丙	12	10	10	15	12	12	10	12	10	20	12	15	20	12	15	20	20	25	30	12	12	10	15		
	半敞开式、敞开式厂房或露天生产设施	甲	15	15	15	15	15	15	25	25	15	30	25	25	25	15	20	25	40	40	40	18	15	20	15		
		乙	15	12	12	15	12	12	25	25	15	30	12	15	20	12	15	20	35	35	35	15	15	15	15		
		丙	15	12	12	15	12	12	12	15	10	20	12	15	20	12	15	20	30	30	30	12	12	10	15		
办公、控制、化验楼			25	25	10	25	25	12	—	15	10	—	20	25	25	15	20	25	30	35	40	20	20	25	30		
20 kV以上变配电所、消防泵房			25	25	12	25	25	15	15	—	—	15	15	20	25	15	20	25	30	30	35	20	20	15	30		
空压制氮站、冷冻站、20 kV及以下变配电所			15	15	10	15	15	10	10	—	—	—	12	15	20	12	15	20	20	25	30	12	15	15	15		
明火地点			30	30	20	30	30	20	—	15	—	—	20	25	30	15	20	25	30	35	40	20	15	15	30	注2	
可燃液体储罐	单罐容积 $V_{单}$ （ m^3 ）	甲 _B 、乙类固定顶	$V_{单} \leq 50$	25	12	12	25	12	12	20	15	12	20	见表6.2.6（GB 51283）						15	15	15	10	10	10	15	注1、2、3
			$50 < V_{单} \leq 200$	25	15	15	25	15	15	25	20	15	25	15	15	20	10	15	20	15	15	20	12	15	10	20	
			$200 < V_{单} \leq 1000$	25	20	20	25	20	20	25	25	20	30	15	12	12	15	12	15	15	20	25	15	20	12	25	
		浮顶、内浮顶或丙 _A 类固定顶	$V_{单} \leq 250$	15	12	12	15	12	12	15	15	12	15	15	15	10	15	15	15	15	15	15	6	8	8	10	
			$250 < V_{单} \leq 1000$	20	15	15	20	15	15	20	20	15	20	20	20	15	15	15	15	15	15	15	9	10	10	15	
			$1000 < V_{单} \leq 5000$	25	20	20	25	20	20	25	25	20	25	25	25	15	20	20	20	15	20	20	12	15	12	20	
液化烃储罐	总容积 $V_{总}$ 或单罐容积 $V_{单}$ （ m^3 ）	$V_{总} \leq 50/V_{单} \leq 20$	30	25	20	40	35	30	30	30	20	30	15	15	15	10	15	15	见表6.3.3（GB 51283）			20	15	25	30	注1、2、4	
		$50 < V_{总} \leq 200/V_{单} \leq 50$	35	30	25	40	35	30	35	30	25	35	15	15	20	10	15	20	20	20	25	20	25	35			
		$200 < V_{总} \leq 300/V_{单} \leq 100$	40	35	30	40	35	30	40	35	30	40	15	20	25	10	15	20	20	20	25	25	25	40			
可燃气体储罐	单罐容积 $V_{单}$ （ m^3 ）	$V_{单} \leq 1000$	18	5	12	18	15	12	20	20	12	20	10	12	15	6	9	12	20	20	20	见表6.3.3（GB 51283）		15	12	20	注1、2、5
含可燃液体（含油）的污水处理设施			15	15	12	15	15	12	20	20	15	15	10	15	20	8	10	15	15	20	25	15	—	15	20		
罐区甲、乙类泵（房）			20	15	10	20	15	10	25	15	15	15	10	10	12	8	10	12	25	25	25	12	15	—	20	注2、6	
汽车装卸鹤管（中心线）			25/15	20/15	15	25/15	20/15	15	25	25	15	25	15	15	15	9	9	9	15	20	25	12	20	10	15	注2、7	
甲类物品仓库（库棚）或堆场			15	15	15	15	15	15	30	30	15	30	15	20	25	10	15	20	30	35	40	20	20	20	20	注2、8、9	
厂区围墙（中心线）或用地界线			15	15	10	15	15	10	—	—	—	—	15	15	15	15	15	15	22.5	22.5	22.5	15	10	15	15	—	

表C.6 精细化工企业总平面布置的防火间距（续）

- 注1:** 与高层建筑及丁、戊类厂房（生产设施）之间的防火间距应按现行国家标准 GB 50016 确定。
- 注2:** 与散发火花地点的防火间距，不应小于与明火地点的防火间距的 50%，但散发火花地点应布置在爆炸危险区域之外；明火设备按明火地点考虑。
- 注3:** 罐区与其它生产设施的防火间距应按相邻最大罐容积确定。埋地储罐的防火间距不应小于相应储量地上储罐防火间距的 50%；当储罐采用氮气密封时，其与相邻生产设施的防火间距应按丙_A类储罐的规定；丙_B类储罐与其它生产设施的防火间距，不应小于丙_A类储罐防火间距的 75%。
- 注4:** 按罐区总容积或单罐容积较严格者确定。埋地储罐的防火间距不应小于相应储量地上储罐防火间距的 50%；液氢、液氮储罐与建筑物、储罐设施的防火间距不应小于相应储量液化烃储罐防火间距的 75%；车间储罐（组）的液化烃储罐与其所在车间以外的其它厂房（生产设施）的防火间距应满足本表规定。
- 注5:** 按罐区单罐容积确定。固定容积可燃气体储罐的总容积应按储罐几何容积（m³）和设计储存压力（绝对压力，10⁵ Pa）的乘积计算。可燃气体的密度比空气大的干式可燃气体储罐与办公、控制、化验楼及明火地点的防火间距应按表中规定增加 25%。
- 注6:** 工厂储罐区中，当甲_B、乙类液体罐区总容积超过 5000 m³或单罐容积超过 1000 m³，丙类液体罐区总容积超过 25000 m³或单罐容积超过 5000 m³，液化烃罐区总容积超过 300 m³或单罐容积超过 100 m³，可燃气体罐区总容积超过 5000 m³或单罐容积超过 1000 m³时，应按现行国家标准 GB 50160 等的规定执行。
- 注7:** 丙类泵（房）防火间距不应小于甲、乙类泵房防火间距的 75%，但地上可燃液体储罐单罐容积大于 500 m³ 时，不应小于 10 m；地上可燃液体储罐单罐容积不大于 500 m³ 时，不应小于 8 m。
- 注8:** 汽车装卸鹤管指液化烃、甲_B、乙类液体汽车装卸鹤管。本栏中用分数表示的数据中，分子为液化烃汽车装卸鹤管至厂房（生产设施）的防火间距，分母表示甲_B、乙类液体汽车装卸鹤管至厂房（生产设施）的防火间距（丙类液体汽车装卸鹤管不小于 10 m）；甲、乙、丙类液体装卸鹤管距离围墙分别不得小于 15 m、15 m、9 m。
- 注9:** 当仓库储存物品为现行国家标准 GB 50016 规定的甲类第 3、4 项（储量大于 5 t）时，与厂房（生产设施）和空压制氮站、冷冻站、20 kV 及以下变配电所的防火间距不应小于 20 m，与办公、控制、化验楼和 20 kV 以上变配电所、消防泵房及明火地点防火间距不应小于 40 m；乙类物品仓库（库棚）或堆场至半敞开式/敞开式厂房或露天生产设施防火间距同甲类物品仓库（库棚）或堆场，丙类物品仓库（库棚）或堆场不应小于 15 m、9 m、9 m；乙、丙类物品仓库（库棚）或堆场至液化烃储罐、含可燃液体（含油）的污水处理设施、罐区甲、乙类泵（房）的防火间距不应小于甲类物品仓库（库棚）或堆场防火间距的 75%；乙、丙类物品仓库（库棚）或堆场与其它建筑设施的防火间距应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 确定。
- 注10:** 丙_A类固定顶储罐离围墙间距不应小于 10 m。
- 注11:** 表中“—”表示本标准无防火间距要求，但当现行国家标准 GB 50016 有要求时，应按其执行。

C.7 表C.7 规定了精细化工企业厂（库）房、储罐与道路的防火间距。

表 C.7 精细化工企业厂（库）房、储罐与道路的防火间距

单位为米

名称	厂内道路路边		
	主要道路	次要道路	
甲类厂房	10	5	
甲类仓库	10	5	
液化烃储罐	15	10	
可燃液体储罐	甲、乙类	15	10
	丙类	10	5
可燃、助燃气体储罐	10	5	
注：进出厂区的原料、产品的运输道路应布置在爆炸危险区域之外。			

C.8 表C.8 规定了厂房的耐火等级、层数和防火分区的最大允许建筑面积。

表 C.8 厂房的耐火等级、层数和防火分区的最大允许建筑面积

单位为平方米

生产类别	厂房的耐火等级	最多允许层数	每个防火分区的最大允许建筑面积			
			单层厂房	多层厂房	高层厂房	地下、半地下厂房，厂房的地下室、半地下室
甲	一级	除生产应采用多层者外，宜采用单层	4000	3000	—	—
	二级		3000	2000	—	—
乙	一级	不限	5000	4000	2000	—
	二级	6	4000	3000	1500	—
丙	一级	不限	不限	6000	3000	500
	二级	不限	8000	4000	2000	500
	三级	2	3000	2000	—	—
丁	一、二级	不限	不限	不限	4000	1000
	三级	3	4000	2000	—	—
	四级	1	1000	—	—	—
戊	一、二级	不限	不限	不限	6000	1000
	三级	3	5000	3000	—	—
	四级	1	1500	—	—	—

C.9 表C.9 规定了丙类厂房之间及与丙类厂房（仓库）、民用建筑的防火距离。

表 C.9 丙类厂房之间及与丙类厂房（仓库）、民用建筑的防火距离

单位为米

名称			丙类厂房（仓库）			民用建筑				
			单、多层		高层	裙房，单、多层			高层	
			一、二级	三级	一、二级	一、二级	三级	四级	一类	二类
丙类厂房	单、多层	一、二级	10	12	13	10	12	14	20	15
		三级	12	14	15	12	14	16	25	20
	高层	一、二级	13	15	13	13	15	17	20	15

C.10 表C.10 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 C.10 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					
	高层	一、二级	13	13	15	13	13	15	17	13					
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		
	高层	一、二级	13	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	20	15
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		
	高层	一、二级	13	13	15	13	13	15	17	13	13	15	17	15	13
室外变、配 电站	变压器总油量 (t)	$\geq 5, \leq 10$	25	25	25	25	12	15	20	12	15	20	25	20	
		$> 10, \leq 50$					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、注 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，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、注 3 的规定。

C.11 表C.11 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 C.11 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(储量, 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 2 t, 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。					

C.12 表C.12 规定了厂房内疏散楼梯、走道和门的每 100 人最小疏散净宽度。

表 C.12 厂房内疏散楼梯、走道和门的每 100 人最小疏散净宽度

单位为米/百人

厂房层数（层）	1~2	3	≥4
最小疏散净宽度（m/百人）	0.60	0.80	1.00

C.13 表C.13 规定了乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距。

表 C.13 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	25			12	14	16	15	12	14	16	15
		四级	25			14	16	18	17	14	16	18	17
	高层	一类	50			20	25	25	20	15	18	18	15
		二类	50			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面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 25 m，与重要公共建筑的防火间距不应小于 50 m，与铁路、道路等的防火间距不宜小于甲类仓库与铁路、道路等的防火间距。

C.14 表C.14 规定了丙类仓库之间及与民用建筑的防火间距。

表 C.14 丙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			
			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
丙类仓库	单、多层	一、二级	10	12	13	10	12	14	13
		三级	12	14	15	12	14	16	15
		四级	14	16	17	14	16	18	17
	高层	一、二级	13	15	13	13	15	17	13
民用建筑	裙房，单、多层	一、二级	25			10	12	14	13
		三级	25			12	14	16	15
		四级	25			14	16	18	17
	高层	一类	50			20	25	25	20
		二类	50			15	20	20	15

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 150 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	150						4.3
3.1	生产设备		50					4.3.1
3.1.1	换热器							4.3.1.1
3.1.1.1	换热器的温度、压力应示数正常，且有上限标志。			2	不符合要求，不得分。			4.3.1.1
3.1.1.1	换热器的安全附件应纳入检定周期。			3	不符合要求，不得分。			4.3.1.1
3.1.2	泵							4.3.1.2
3.1.2.1	输送易燃易爆液体的泵应具有防爆性能。			2	不符合要求，不得分。			4.3.1.2
3.1.2.2	泵应安装牢固，并有可靠的减震措施，泵的外壳应可靠接地。			1	不符合要求，不得分。			4.3.1.2
3.1.2.3	泵的出、入口压力表应示数正常。			2	不符合要求，不得分。			4.3.1.2
3.1.3	反应釜（器）							4.3.1.3
3.1.3.1	反应釜（器）应设置温度和压力检测并有超温、超压报警装置。			10	不符合要求，不得分。			4.3.1.3
3.1.3.2	反应釜（器）内温度、压力应与自动进料系统、冷却系统等建立安全连锁。			5	不符合要求，不得分。			4.3.1.3
3.1.3.3	反应器（釜）应设置安全泄放系统，泄放口应引致安全区域，不应朝向疏散通道及人员密集场所。			5	不符合要求，不得分。			4.3.1.3
3.1.4	存储设备							4.3.1.4
3.1.4.1	原料、中间产品、成品等液体储罐应设液位计，带压力的应设置安全阀；			10	不符合要求，不得分。			4.3.1.4

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.1.4.2	液位计应示数正常，安全阀应纳入检定周期；			5	不符合要求，不得分。			4.3.1.4
3.1.4.3	储罐应有铭牌和标识，标识应标明容积、储存限量与储存介质等信息。			5	不符合要求，不得分。			4.3.1.4
3.2	安全设施		20					4.3.2
3.2.1	工艺装置上可能引起火灾、爆炸的部位，应设置温度、压力等检测仪表和超温、超压的安全连锁报警装置、紧急切断阀等安全设施。			5	1) 未设立温度、压力等检测仪表的，不得分； 2) 未设立超温、超压的安全连锁报警装置和紧急切断阀等安全设施的，不得分。			4.3.2.1
3.2.3	有超压或分解爆炸可能的生产设备或贮存设备，应装有安全阀和爆破片。泄爆口不应朝向人行通道或人员密集场所。			5	1) 未装安全阀和爆破片的，不得分； 2) 泄爆口朝向不符合要求的，扣2分。			4.3.2.2
3.2.4	各生产装置、建筑物、构筑物、罐区等含易燃液体的废水排出口处，应做水封井及排水闸。			5	未采取措施防止泄漏的可燃液体和受污染的消防水排出场外的，不得分。			4.3.2.3
3.2.5	企业应实现生产区域、储存区域、库房、控制室等重点部位视频监控全覆盖，视频保存时间不少于90 d。			5	1) 重点部位视频监控未实现全覆盖的，不得分； 2) 视频保存时间不够的，扣2分。			4.3.2.4
3.3	石油化工企业、精细化工企业的管道		30					4.3.3
3.3.1	石油化工企业的管道							
3.3.1.1	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，且不应妨碍消防车的通行。			1	不符合要求的，不得分。			4.3.3
3.3.1.2	管道及其桁架跨越厂内铁路线的净空高度不应小于5.5m；跨越厂内道路的净空高度不应小于5m。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	不符合要求的，不得分。			4.3.3
3.3.1.3	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，并采取防止可燃气体窜入和积聚在管涵或套管内的措施。			2	不符合要求的，不得分。			4.3.3

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
3.3.1.4	永久性的地上、地下管道不得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。			4.3.3
3.3.1.5	距散发比空气重的可燃气体设备 30m 以内的管沟应采取防止可燃气体窜入和积聚的措施。			2	不符合要求，不得分。			4.3.3
3.3.1.6	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。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。			4.3.3
3.3.1.7	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。			4.3.3
3.3.1.8	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。			4.3.3
3.3.2	精细化工企业的管道							
3.3.2.1	全厂性工艺、热力及公用工程管道宜与厂内道路平行架空敷设，循环水及其它水管道可埋地敷设；地上管道不应环绕厂房（生产设施）或储罐（组）布置，且不得影响消防扑救作业。			3	不符合要求，不得分。			4.3.3
3.3.2.2	管道及其桁架跨越厂内道路的净空高度不应小于 5m。			3	不符合要求，不得分。			4.3.3
3.3.2.3	可燃气体、液化烃、可燃液体管道的敷设应符合下列规定： a) 应地上敷设。必须采用管沟敷设时，管沟内应采取防止可燃介质积聚的措施，在进出厂房（生产设施）处密封隔断，并做出明显标示； b) 跨越道路的可燃气体、液化烃、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。			4.3.3
3.3.2.4	永久性的地上、地下管道，严禁穿越与其无关的生产设施、生产线、厂房（仓库）、储罐（组）和建（构）筑物。			2	不符合要求，不得分。			4.3.3
3.3.2.5	可燃气体、液化烃、可燃液体、可燃固体的管道及使用金属等导体材料制作的操作平台应设置防静电接地。			2	不符合要求，不得分。			4.3.3

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
3.3.2.6	进出生产设施的可燃气体、液化烃、可燃液体管道，生产设施界区处应设隔断阀和 8 字盲板、隔断阀处应设平台。			3	不符合要求，不得分。			4.3.3
3.4	自动化仪表		50					4.3.4
3.4.1	<p>自动化仪表的施工与验收应符合下列要求：</p> <p>a) 仪表面台设备的校准和试验合格后，应进行仪表工程的回路试验和系统试验；</p> <p>b) 仪表工程交接验收后，应办理交接验收手续，并保存验收文件及相关记录；</p> <p>c) 交接验收时，应提交下列文件：</p> <p>1) 工程竣工图；</p> <p>2) 设计修改文件和材料代用文件；</p> <p>3) 隐蔽工程记录；</p> <p>4) 安装和质量检查记录；</p> <p>5) 绝缘电阻测量记录；</p> <p>6) 接地电阻测量记录；</p> <p>7) 仪表管道脱脂、压力试验记录；</p> <p>8) 仪表设备和材料的产品质量合格证明；</p> <p>9) 仪表校准和试验记录；</p> <p>10) 回路试验和系统试验记录；</p> <p>11) 仪表设备交接清单。</p>			6	<p>1) 未进行回路实验的不得分；</p> <p>2) 查看自动化仪表的施工与验收文件，内容不全的，每缺一项，扣 1 分。</p>			4.3.4.1
3.4.2	所有在用仪表应处于正常投用状态。仪表应在检定或校准的有效期内使用。			5	不符合要求，不得分。			4.3.4.1
3.4.3	爆炸危险场所的仪表及线路的防爆等级应满足区域的防爆要求。			5	不符合要求，不得分。			4.3.4.1
3.4.4	新建化工装置应设置自动化控制系统，并配备安全仪表系统。			5	不符合要求，不得分。			4.3.4.2
3.4.5	自动化控制系统应设置不间断电源，可燃、有毒气体检测报警系统应设置不间断电源。后备电池的供电时间不小于 30 min。			5	不符合要求，不得分。			4.3.4.3

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
3.4.6	<p>石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警器的设置应符合下列要求：</p> <p>a) 在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置和储运设施的区域内，对可能发生可燃气体和有毒气体的泄漏进行检测时，应按下列规定设置可燃气体检（探）测器和有毒气体检（探）测器：</p> <p>1) 可燃气体或含有毒气体的可燃气体泄漏时，可燃气体浓度可能达到 25%爆炸下限，但有毒气体不能达到最高容许浓度时，应设置可燃气体检（探）测器；</p> <p>2) 有毒气体或含有可燃气体的有毒气体泄漏时，有毒气体可能达到最高容许浓度，但可燃气体不能达到爆炸下限时，应设置有毒气体检（探）测器；</p> <p>3) 可燃气体与有毒气体同时存在的场所，可燃气体浓度可能达到爆炸下限，有毒气体也可能达到最高容许浓度时，应分别设置可燃气体和有毒气体检（探）测器；</p> <p>4) 既属可燃气体又属有毒气体的，只设有毒气体检（探）测器。</p> <p>b) 报警设定值应根据下列规定确定：</p> <p>1) 可燃气体的报警设定值小于或等于 25%爆炸下限；</p> <p>2) 可燃气体的报警设定值小于或等于 50%爆炸下限；</p> <p>3) 有毒气体的报警设定值宜小于或等于 100%最高允许浓度 / 短时间允许接触浓度，当试验用标准气调制困难时，报警设定值可为 200%最高允许浓度 / 短时间允许接触浓度以下。当现有检（探）测器的测量范围不能满足上述要求时，有毒气体的测量范围可为 0~30%直接致害浓度；有毒气体的报警设定值不得超过 10%直接致害浓度。</p> <p>c) 气体浓度检测报警装置应与防爆通风机联动，其安装位置应符合下列要求：</p> <p>1) 检测比空气重的易燃或毒性气体，应安装距地坪或楼地板 0.3 m~0.6 m；</p> <p>2) 检测比空气轻的易燃或毒性气体的检测器应安装在高出释放源 0.5 m~2 m 处；</p> <p>3) 检测器宜安装在无冲击、无振动、无强磁场干扰的场所，且周围留有不小于 0.3 m 的净空；</p> <p>4) 气体声光报警控制器应设置在专用存储室和气瓶间外并接至有人值守的值班室内。</p>			8	可燃气体和有毒气体检测报警器设置有一项不符合要求的，扣 3 分，扣完为止。			4.3.4.4

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.4.7	<p>检测可燃气体和有毒气体时，探测器应靠近释放源，且在气体、蒸气易于聚集的地点。下列可燃气体或（和）有毒气体释放源周围应布置检测点：</p> <p>a) 气体压缩机和液体泵的动密封；</p> <p>b) 液体采样口和气体采样口；</p> <p>c) 液体（气体）排液（水）口和放空口；</p> <p>d) 经常拆卸的法兰和经常操作的阀门组。</p>			5	设置不符合要求的，每项扣 2 分。			4.3.4.4
3.4.8	<p>气体报警器的安装应符合下列要求：</p> <p>a) 释放源处于封闭式厂房或局部通风不良的半敞开式厂房内，可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于5m；有毒气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于2 m。</p> <p>b) 现场区域报警器应就近安装在探测器所在的报警区域，安装高度应高于现场地面或楼板 2.2m，且位于工作人员易察觉的地点。远端的报警控制器应设置在操作室等有人值守的位置。</p>			6	<p>1) 探测器安装不符合要求，一项扣 3 分；</p> <p>2) 控制器设置不符合要求，扣 5 分。</p>			4.3.4.4
3.4.9	其他类企业的可燃气体和有毒气体检测报警器系统应由相应资质的单位设计安装。			5	不符合要求不得分。			4.3.4.4

附 录 E

(规范性附录)

特种设备要素的安全生产等级评定细则

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，总分为50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	50						4.4.1
4.1	通用要求		5					4.4.1
4.1.1	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。			5	1) 每发现一台特种设备不符合要求的，不得分； 2) 每发现一台特种设备标志未固定在显著位置上的，扣2分。			4.4.1
4.2	锅炉		10					4.4.1
4.2.1	除无法悬挂或者固定外，锅炉使用企业应将使用登记证悬挂在锅炉房内，并在锅炉的明显部位喷涂使用登记证号码。			1	每发现一处不符合要求，不得分。			4.4.1
4.2.2	安全阀外观完好，经校验后，应加锁或者铅封，且应保持铅封完好；做好定期校验和排放试验。			2	有一个安全阀不符合要求，扣1分。			4.4.1
4.2.3	压力表外观完好，压力表校验合格后，保持铅封完好。			2	有一个压力表不符合要求，扣1分。			4.4.1
4.2.4	水位表应符合下列要求： a) 水位表应有指示最高、最低安全水位和正常水位的明显标志； b) 玻璃管式水位表应有防护装置，并且不应妨碍观察真实水位； c) 水位表应有放水阀门和接到安全地点的放水管； d) 水位表应安装在便于观察的地方，水位表距离操作地面高于6000 mm时，应加装远程水位测量装置或者水位视频监视系统。			1	有一项不符合要求的，不得分。			4.4.1
4.2.5	在锅炉相应部位应装设温度测点。			1	未按要求设置温度测点的，不得分。			4.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.2.6	<p>锅炉的安全保护装置应符合下列要求：</p> <p>a) 蒸汽锅炉应装设高、低水位报警装置（高、低水位报警信号应能够区分），额定蒸发量大于或者等于 2 t/h 的锅炉，还应装设低水位联锁保护装置，保护装置应灵敏可靠；</p> <p>b) 额定蒸发量大于或者等于 6 t/h 的锅炉，应装设蒸汽超压报警和联锁保护装置，超压联锁保护装置动作整定值应低于安全阀较低整定压力值；</p> <p>c) 锅炉的过热器和再热器，应根据机组运行方式、自控条件和过热器、再热器设计结构，采取相应的保护措施，防止金属壁超温；再热蒸汽系统应设置事故喷水装置，并且能自动投入使用；</p> <p>d) 安置在多层或者高层建筑物内的锅炉，每台锅炉应配备超压（温）联锁保护装置和低水位联锁保护装置；</p> <p>e) B 级承压热水锅炉及额定热功率大于或者等于 7 MW 的 C 级承压热水锅炉，应装设超温报警装置和联锁保护装置。层燃锅炉应装设当锅炉的压力降低到会发生汽化或者水温超过了规定值以及循环水泵突然停止运转时，能够自动切断鼓风、引风的装置；</p> <p>f) 对于有分汽缸的蒸汽锅炉，分汽缸底部应装设疏水器，应根据蒸汽设备或蒸汽管道的冷凝水量选用疏水器规格，且疏水器应装上旁路水阀门。</p>			2	相应规格的锅炉未装设相应的安全装置的，不得分。			4.4.1
4.2.7	有机热载体锅炉，在用有机热载体每年应至少取样检验一次。			1	未定期检测，不得分。			4.4.2
4.3	压力容器		15					4.4.1
4.3.1	一般要求							4.4.1
4.3.1.1	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复印件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。			2	不符合要求，不得分。			4.4.1
4.3.1.2	<p>除气瓶以外的压力容器的外观应符合下列要求：</p> <p>a) 本体应无变形、无开裂；</p> <p>b) 外表面无腐蚀情况；</p> <p>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；</p> <p>d) 无工卡具焊迹、电弧灼伤；</p>			3	发现一处不符合要求，不得分。			4.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	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。							
4.3.2	固定式压力容器							4.4.1
4.3.2.1	校验合格的安全阀应加装有铅封，且应保持铅封完好。			1	未加装铅封的，不得分。			4.4.1
4.3.2.2	压力表在刻度盘上应划出指示工作压力的红线。压力表校验合格后，保持铅封完好。			1	刻度盘上未划出工作压力红线或者压力表未铅封，不得分。			4.4.1
4.3.2.3	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。			4.4.1
4.3.2.4	需要控制壁温的压力容器，应装设测试壁温的测温仪表（或者温度计）。测温仪表应定期校检。			1	1) 未装设测温仪表，不得分； 2) 测温仪表未定期检验，不得分。			4.4.1
4.3.2.5	固定式压力容器安全保护装置应符合下列要求： a) 应根据设计要求装设超压泄放装置（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	发现一处不符合要求，不得分。			4.4.1
4.3.3	气瓶							4.4.1
4.3.3.1	气瓶应有制造标志和定期检验标志。气瓶应在检验合格有效期内。气瓶的颜色标志应符合附表 E.2 的规定，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）。直立气瓶应有防倾倒装置。			2	气瓶不符合要求，不得分；			4.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.3.3.2	<p>气瓶的使用应遵循下列要求：</p> <p>a) 不应将盛装气体的气瓶置于人员密集或者靠近热源的场所使用（车用瓶除外），不应使用任何热源对气瓶进行加热；</p> <p>b) 瓶装气体经销企业和消费者应经销和购买粘贴充装产品合格标签的瓶装气体，不应经销和购买超期未检气瓶或者报废气瓶盛装的气体；</p> <p>c) 在可能造成气体回流的使用场合，设备上应配置防止倒灌的装置，如单向阀、止回阀、缓冲罐等；</p> <p>d) 瓶内气体不应用尽，压缩气体、溶解乙炔气气瓶的剩余压力应不小于 0.05 MPa；液化气体、低温液化气体以及低温液体气瓶应留有不少于 0.5%~1.0%规定充量的剩余气体。</p>			2	不符合要求，不得分。			4.4.1
4.3.3.3	<p>瓶装气瓶的储存应符合下列要求：</p> <p>a) 储存瓶装气体实瓶时，存放空间温度不应超过 40℃，否则应采用喷淋等冷却措施；</p> <p>b) 空瓶与实瓶应分开放置，并有明显标志；</p> <p>c) 毒性气体实瓶和瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的实瓶，应分室存放，并在附近配备防毒用具和消防器材；</p> <p>d) 储存易起聚合反应或者分解反应的瓶装气体时，应根据气体的性质控制存放空间的最高温度和规定储存期限。</p>			1	不符合要求，不得分。			4.4.1
4.4	工业管道		10					4.4.1
4.4.1	<p>管道外观完好，无锈蚀、泄漏。工业管道的基本识别色应符合下列要求：</p> <p>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.3 的要求；</p> <p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	发现一处不符合要求，不得分。			4.4.1

表E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则 (续)

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.4.2	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。 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。 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。			2	发现一处不符合要求,不得分。			4.4.1
4.4.3	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。			2	发现一处不符合要求,不得分。			4.4.1
4.4.4	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。			2	有一处不符合要求,不得分。			4.4.1
4.4.5	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	有一处不符合要求,不得分。			4.4.1
4.4.6	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; 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。			1	有一处不符合要求,不得分。			4.4.1
4.4.7	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。			4.4.1
4.5	电梯		5					4.4.1
4.5.1	一般要求							4.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.5.1.1	电梯的使用企业应将电梯安全使用说明、安全注意事项和警示标志置于易于为员工注意的显著位置。保持电梯紧急报警装置能够随时与使用企业安全管理机构或者值班人员实现有效联系。在电梯显著位置标明使用管理企业名称、应急救援电话和维保企业名称及其急修、投诉电话。			2	有一处不符合要求，不得分。			4.4.1
4.5.2	杂物电梯							4.4.1
4.5.2.1	机房应专用，不应用于杂物电梯以外的其他用途。杂物电梯的机房门外侧应标明“机房重地，闲人免进”，或者有其他类似警示标志。			2	不符合要求，不得分。			4.4.1
4.5.2.2	轿厢内应设置铭牌，标明制造厂名称或者商标；改造后的杂物电梯，铭牌上应标明改造企业名称、改造竣工日期等。每个层门或者其附近位置，应标示杂物电梯的额定载重量和“禁止进入轿厢”字样或相应的符号。			1	不符合要求，不得分。			4.4.1
4.6	场（厂）内专用机动车辆		5					4.4.1
4.6.1	车辆应在产品标牌上标明产品名称、型号、制造日期或产品编号、制造商名称及制造国。车辆应车容整洁，各零部件完好，连接紧固，无缺损。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4.1
4.6.2	蓄电池箱、燃油箱托架的安装应牢固，无严重腐蚀、变形现象。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。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。			4.4.1
4.6.3	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。			4.4.1
4.6.4	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。			2	不符合要求，不得分。			4.4.1

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, 大红单环 P≥30, 大红双环
3	氧		淡(酞)蓝	PB06	氧	黑	P=20, 白色单环 P=30, 白色双环
4	氮		黑		氮	白	
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	天然气		棕	YR05	天然气	白	
9	液化石油气	工业用	棕	YR05	液化石油气	白	
		民用	银灰	B04	液化石油气	大红	
10	氩		银灰	B04	氩	深绿	P=20, 白色单环 P≥30, 白色双环
11	氦		银灰	B04	氦	深绿	P=20, 白色单环 P≥30, 白色双环
12	一氧化碳		银灰	B04	一氧化碳	大红	
<p>注1: 色环栏内的 P 是气瓶的公称工作压力, MPa。</p> <p>注2: 序号 9, 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)”。</p>							

E.3 表E.3规定了工业管道的基本识别色及颜色标准编号。

表 E.3 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，总分为50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	50						4.5
5.1	锅炉房		20					4.5.1
5.1.1	★锅炉房与其他建筑物之间的防火间距应不小于表 F.2的规定。				不符合要求，“公用辅助用房及设备设施”评定要素不得分。			4.5.1.1
5.1.2	当锅炉房和其他建筑物相连或设置在其内部时，不应设置在重要部门的上一层、下一层、贴邻位置以及主要通道、疏散口的两旁，并应设置在首层或地下室一层靠建筑物外墙部位。锅炉房与其他建筑相邻时，其相邻的墙应为防火墙。			3	不符合要求，不得分。			4.5.1.2
5.1.3	锅炉房出入口应符合下列要求： a) 出入口不应少于 2 个。对独立锅炉房，当炉前走道总长度小于 12 m，且总建筑面积小于 200 m ² 时，其出入口可设 1 个； b) 非独立锅炉房，其人员出入口应有 1 个直通室外； c) 锅炉房为多层布置时，其各层的人员出入口不应少于 2 个。楼层上的人员出入口，应有直接通向地面的安全楼梯； d) 锅炉房通向室外的门应向室外开启，锅炉房内的工作间或生活间直通锅炉间的门应向锅炉间内开启。			3	不符合要求，不得分。			4.5.1.2

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
5.1.4	锅炉间、燃气调压间、燃油泵房等有爆炸和火灾危险场所的电气应符合防爆要求。锅炉间、燃气调压间、燃油泵房等有爆炸和火灾危险场所应安装可燃气体泄漏报警装置，并应定期检定校准。			4	不符合要求，不得分。			4.5.1.2
5.1.5	燃气调压间等有爆炸危险的房间，应有每小时不少于3次的换气量。当自然通风不能满足要求时，应设置机械通风装置，并应设每小时换气不少于12次的事事故通风装置。通风装置应防爆。			3	不符合要求，不得分。			4.5.1.2
5.1.6	水处理设备及加药装置应运行正常，水质符合要求。酸、碱贮存区内应设操作人员安全冲洗设施，其有效服务半径应不大于15 m。			3	不符合要求，不得分。			4.5.1.2
5.1.7	<p>锅炉房的耐火等级应符合下列要求：</p> <p>a) 锅炉房应属于丁类生产厂房，单台蒸汽锅炉额定蒸发量大于4 t/h 或单台热水锅炉额定热功率大于2.8 MW 时，锅炉间建筑不应低于二级耐火等级；单台蒸汽锅炉额定蒸发量小于等于4 t/h 或单台热水锅炉额定热功率小于等于2.8 MW 时，锅炉间建筑不应低于三级耐火等级；设在其他建筑物内的锅炉房，锅炉间的耐火等级均不应低于二级耐火等级；</p> <p>b) 重油油箱间、油泵间和油加热器及轻柴油的油箱间和油泵间的建筑均不应低于二级耐火等级；</p> <p>c) 燃油、燃气锅炉房锅炉间与相邻的辅助间之间的隔墙，应为防火墙；隔墙上开设的门应为甲级防火门；朝锅炉操作面方向开设的玻璃大观察窗，应采用具有抗爆能力的固定窗；</p> <p>d) 燃气调压间应属于甲类生产厂房，其建筑不应低于二级耐火等级，与锅炉房贴邻的调压间应设置防火墙与锅炉房隔开，其门窗应向外开启并不应直接通向锅炉房，地面应采用不产生火花地坪。</p>			4	不符合要求，不得分。			4.5.1.3

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	压缩空气站		10					4.5.2
5.2.1	空压机与墙、柱以及设备之间满足下列要求： a) 压力小于 10 MPa 的空气压缩机组机器间通道的净距（m）符合表 F.3 的规定； b) 压力大于或等于 10 MPa 的空气压缩机组机器间通道的净距（m）符合表 F.4 的规定。			2	有一处不符合要求，不得分。			4.5.2.1
5.2.2	储气罐应符合下列要求： a) 储气罐上应装设安全阀； b) 储气罐与供气总管之间，应装设切断阀； c) 储气罐应定期排污，管道应定期清扫。			2	不符合要求，不得分。			4.5.2.1
5.2.3	压缩空气站机器间通向室外的门应保证安全疏散、便于设备的出入和操作管理。离心空气压缩机站的安全出口不应少于 2 个，且应有一个直通室外；当双层布置时，运行层应有通向室外地面的安全梯。			2	不符合要求，不得分。			4.5.2.1
5.2.4	压缩空气管道应满足下列要求： a) 管道无腐蚀，管内无积存杂物，支架牢固可靠； b) 空气压缩机进气口位置应选择洁净空气处，设置空气过滤器或空气过滤装置。应避免可燃气体、有毒气体吸入； c) 与进、出口接头的进气和排气管道支架，应采取防止振动、脉冲、高温、压力以及腐蚀性和化学性因素的相应措施； d) 管道应标示流向箭头。			2	有一处不符合要求，不得分。			4.5.2.1
5.2.5	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、盖在空压机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； f) 空气压缩机组的联轴器和皮带传动部分应装设安全防护设施。			1	有一处不符合要求，不得分。			4.5.2.1
5.2.6	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。			4.5.2.2

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	除尘系统		2					4.5.3
5.3.1	可燃性除尘系统不应采用电除尘器。干式除尘系统应选用泄爆、惰化、隔爆、抑爆中的一种或多种防爆装置。干式除尘器运行工况应连续卸灰、连续输灰。干式除尘器与进、出风管及卸灰装置如采用法兰连接，应按照防静电措施要求进行导电跨接。			1	不符合要求，不得分。			4.5.3
5.3.2	连接除尘器进风管的主风管应采用钢质金属材料制造，若采用其他材料则应选用阻燃材料且采取防静电措施，不应选用铝质金属材料。连接除尘器的进风管应采用圆型横截面风管。所有产尘点均应装设吸尘罩。			1	不符合要求，不得分。			4.5.3
5.4	防雷、防静电设施		18					4.5.4
5.4.1	可燃气体、可燃液体的钢罐必须设防雷接地，并应符合下列要求： a) 甲 _B 、乙类可燃液体地上固定顶罐，当顶板厚度小于 4 mm 时，应装设避雷针、线，其保护范围应包括整个储罐； b) 丙类液体储罐可不设避雷针、线，但应设防感应雷接地； c) 浮顶罐及内浮顶罐可不设避雷针、线，但应将浮顶与罐体用两根截面不小于 25 mm ² 的软铜线作电气连接； d) 压力储罐不设避雷针、线，但应作接地； e) 可燃液体储罐的温度、液位等测量装置应采用铠装电缆或钢管配线，电缆外皮或配线钢管与罐体应作电气连接。			2	有一处不符合要求，不得分。			4.5.4.1

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
5.4.2	可燃气体、可燃液体的管道在下列部位应设静电接地设施： a) 进出装置或设施处； b) 爆炸危险场所的边界； c) 管道泵及泵入口永久过滤器、缓冲器等； d) 可燃液体、液化烃的装卸栈台和码头的管道、设备、建筑物、构筑物的金属构件和铁路钢轨等（作阴极保护者除外），均应作电气连接并接地； e) 汽车罐车、铁路罐车和装卸栈台应设静电专用接地线； f) 每组专设的静电接地体的接地电阻值宜小于 100 Ω； g) 除第一类防雷系统的独立避雷针装置的接地体外，其他用途的接地体，均可用于静电接地。			2	有一项不符合要求，不得分。			4.5.4.1
5.4.3	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。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。			2	不符合要求，不得分。			4.5.4.1
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装置，避雷针应高于气体排放时所形成的爆炸危险范围。			2	不符合要求，不得分。			4.5.4.1
5.4.5	企业的防雷装置应符合第一类或第二类防雷建筑的设计要求。防雷装置应定期检测，具有爆炸和火灾危险环境的防雷建筑物检测间隔时间为 6 个月，其他防雷建筑物检测间隔时间为 12 个月。			2	1) 防雷设计不符合要求，不得分； 2) 未定期检测，不得分。			4.5.4.2 4.5.4.3

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
5.4.6	下列位置及场所应采取静电接地： a) 生产、加工、储存易燃易爆气体和液体的设备及气柜、储罐等； b) 输送易燃易爆液体和气体的管道及各种阀门； c) 装卸易燃易爆液体和气体的罐（槽）车，油罐、装卸栈桥、铁轨、鹤管，以及设备、管线等； d) 生产输送可燃粉尘的设备和管线。			2	不符合要求，不得分。			4.5.4.4
5.4.7	固定设备的静电接地支线应采用 16 mm ² 多股铜芯电线、 ϕ 8 mm 镀锌圆钢或 12 mm * 4 mm 镀锌扁钢，连接线应采用 6 mm ² 铜芯软绞线或软铜编织线。			1	不符合要求，不得分。			4.5.4.4
5.4.8	直径大于 2.5 m 或容积大于等于 50 m ³ 的设备，其接地点不应少于 2 处，接地点应沿设备外围均匀布置，其间距不应大于 30 m。有振动性能的固定设备，其振动部件应采用截面积不小于 6 mm ² 的铜芯软绞线接地，不应使用单股线。有软连接的几个设备之间应采用铜芯软绞线跨接。			1	不符合要求，不得分。			4.5.4.4
5.4.9	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。			4.5.4.5
5.4.10	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。			4.5.4.6
5.4.11	化工装置在爆炸、火灾危险场所内的非导体设备、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。			4.5.4.7
5.4.12	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，并设置静电导出设施。			1	不符合要求，不得分。			4.5.4.8
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

F.2 表F.2规定了锅炉房与其他建筑物之间的间距。

表 F.2 锅炉房与其他建筑物之间的间距

单位为米

名称			丁类厂房			
			单、多层			高层
			一、二级	三级	四级	一、二级
甲类厂房	单、多层	一、二级	12	14	16	13
乙类厂房	单、多层	一、二级	10	12	14	13
		三级	12	14	16	15
	高层	一、二级	13	15	17	13
丙类厂房	单、多层	一、二级	10	12	14	13
		三级	12	14	16	15
		四级	14	16	18	17
	高层	一、二级	13	15	17	13
民用建筑	裙房，单、多层	一、二级	10	12	14	13
		三级	12	14	16	15
		四级	14	16	18	17
	高层	一类	15	18	18	15
		二类	13	15	15	13

F.3 表 F.3 规定了空压机与墙、柱以及设备之间的间距。

表 F.3 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.4 表 F.4 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.4 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)

用电要素的安全生产等级评定细则

G.1 表G.1给出了用电要素的安全生产等级评定细则，总分为100分。

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6	用电	100						4.6
6.1	变配电系统		40					4.6
6.1.1	设备设施							4.6
6.1.1.1	★应依据国家公布的设备性能标准逐步淘汰落后的电气设备。				使用国家明令淘汰的电气设备的，“用电”评定要素不得分。			4.6
6.1.1.2	高压配电装置应采用具有五防功能的金属封闭开关设备。低压成套开关设备应使用具有 3C 认证的产品。			2	不符合要求，不得分。			4.6
6.1.1.3	应配备质量合格、数量满足工作需求的安全工器具： a) 绝缘安全工器具：绝缘杆、验电器、携带型短路接地线、绝缘手套、绝缘靴（鞋）； b) 登高作业安全工器具：安全帽、安全带、安全绳、非金属材质梯子等； c) 检修工具：螺丝刀、扳手、钢锯、电工刀、电工钳等； d) 测量仪表：红外温度测试仪、万用表、钳形电流表、绝缘电阻表等。			3	未按要求配置安全工器具的，不得分。			4.6
6.1.1.4	安全工器具应妥善保管，存放在干燥通风的场所，不允许当作其他工具使用，且不合格的安全工器具不应存放在工作现场。部分安全工器具的保管还应符合下列要求： a) 绝缘杆应悬挂或架在专用支架上，不应与墙或地面接触； b) 绝缘手套、绝缘靴应与其他工具仪表分开存放，避免直接碰触尖锐物体； c) 高压验电器应存放在防潮的匣内或专用袋内。 d) 安全工器具应统一分类编号，定置存放并登记在专用记录簿内，做到账物相符。			2	不符合要求，不得分。			4.6

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.1.1.5	<p>电气设备应符合下列要求：</p> <p>a) 应按表 G.2 要求进行绝缘安全工器具的定期试验，合格后方可使用；</p> <p>b) 改造、大修后的电气设备，应在投入运行前应进行交接试验，试验合格后方可投入运行；</p> <p>c) 应按要求进行电气设备的预防性试验；</p> <p>d) 应根据设备污秽情况、运行工况、负荷重要程度及负荷运行情况等安排设备的清扫检查工作。</p>			3	不符合要求，不得分。			4.6
6.1.1.6	<p>自备应急电源的管理应符合下列要求：</p> <p>a) 自备应急电源应定期进行安全检查、预防性试验、启机试验和切换装置的切换试验，并做好记录；</p> <p>b) 不应自行变更自备发电机接线方式；</p> <p>c) 应有可靠的电气或机械闭锁装置，防止反送电，不应自行拆除闭锁装置或者使其失效。</p>			2	不符合要求，不得分。			4.6
6.1.1.7	<p>地下变配电室的管理还应符合下列要求：</p> <p>a) 应有安全通道，安全通道和楼梯处应设逃生指示标识和应急照明装置；</p> <p>b) 应设有通风散热、防潮排烟设备和事故照明装置；</p> <p>c) 室内地面的最低处应设有集水坑并配有自动排水装置。</p>			3	每发现一处不符合要求，扣1分。			4.6

表G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.1.2	环境要求							4.6
6.1.2.1	<p>室内环境应符合下列要求：</p> <p>a) 变压器、高压配电装置、低压配电装置的操作区、维护通道应铺设绝缘胶垫；</p> <p>b) 正常照明和应急照明系统应完好；</p> <p>c) 疏散指示标志灯的持续照明时间应大于 30 min；</p> <p>d) 室内环境整洁，场地平整，设备间不应存放与运行无关的物品，巡视道路畅通；</p> <p>e) 设备构架、基础无严重腐蚀，房屋不漏雨，无未封堵的孔洞、沟道；</p> <p>f) 电缆沟盖板齐全，电缆夹层、电缆沟和电缆室设置的防水、排水、防小动物措施完好有效；</p> <p>g) 室内不应带入食物及储放粮食，值班室不应设置和使用寝具、明火灶具；</p> <p>h) 设备间内不应有与其无关的管道和线路通过；</p> <p>i) 设备区域内应配有温、湿度计；</p> <p>j) 有专人值班的变配电室应配备专用电话，电话畅通，时钟准确。</p>			3	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6
6.1.2.2	<p>门、窗应符合下列要求：</p> <p>a) 出入口的门为防火门，向外开启，并应装锁，且门锁应便于值班人员在紧急情况下打开；</p> <p>b) 设备间与附属房间之间的门应向附属房间方向开启。高压间与低压间之间的门，应向低压间方向开启。配电装置室的中间门应采用双向开启门；</p> <p>c) 地面变配电室的通往室外的门、窗应装有纱门且门上方应装设雨罩；</p> <p>d) 应设置防止雨、雪和小动物从采光窗、通风窗、门、通风管道、桥架、电缆保护管等进入室内的设施；</p> <p>e) 出入口应设置高度不低于 400 mm 的防小动物挡板。</p>			3	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6
6.1.2.3	<p>标志标识应齐全、清楚、正确，还应符合下列要求：</p> <p>a) 安全标示牌的悬挂位置和式样要求应符合表 G.3 的规定；</p> <p>b) 每面配电盘柜应标明路名和调度操作编号，双面维护的配电盘柜前和盘柜后均应标明路名和调度操作编号，且路名、编号应与模拟屏、自动化监控系统、运行资料等保持一致；</p> <p>c) 配电装置前应标注警戒线，警戒线距配电装置应不小于 800 mm；</p> <p>d) 设备上不应粘贴与运行无关的标志，不应悬挂、堆放杂物；</p> <p>e) 变配电室的出入口应设置明显的安全警示标志牌。</p>			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			4.6

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.1.2.4	应设置适用于电气火灾的消防设施、器材，并定期维护。现场消防设施、器材不应挪作他用，周围不应堆放杂物和其他设备。			2	不符合要求，不得分			4.6
6.1.3	运行要求							4.6
6.1.3.1	工作票的使用应符合下列要求： a) 10/6kV 及以上电压等级的变配电室设备设施的检修、改装、调整、试验、校验工作，应填写工作票； b) 工作票由设备运行管理企业的电气负责人签发，或经设备运行管理企业审核合格并批准的维修及基建企业的电气负责人签发； c) 一张工作票中，工作票签发人、工作许可人和工作负责人不应互相兼任。			5	1) 无工作票的，不得分； 2) 工作票的填写使用发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6
6.1.3.2	操作票的使用应符合下列要求： a) 10/6 kV 及以上电压等级的变配电室运行中，需要改变运行方式或电气设备改变其工作状态时，应填写操作票； b) 操作票应使用统一的票面格式； c) 操作票由操作人员填写，每张票填写一个操作任务； d) 操作执行结束，在最后一步下方加盖“已执行”章，章印不应掩压步骤项。作废操作票应在作废页“操作任务”栏内盖“作废”章，并在作废操作票首页“备注”栏内注明作废原因。			3	1) 无操作票的，不得分； 2) 操作票的填写使用发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6
6.1.3.3	巡视检查应符合下列要求： a) 有专人值班的变配电室每班应至少巡视检查 1 次； b) 无专人值班的变配电室应根据电气运行环境、电气设备运行工况、负载等具体情况安排巡视检查，每周至少 1 次。			2	巡视检查周期不符合要求的，扣 1 分；			4.6
6.1.4	人员要求							4.6
6.1.4.1	电工岗位人员的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。			2	有一人未持合格有效证件的，不得分。			4.6

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.1.4.2	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。			2	1) 值班人员的配置不符合要求的，不得分； 2) 无值班室，但无电工负责运行的，扣 1 分。			4.6
6.1.4.3	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) 其他与工作无关的活动。			1	有一处不符合要求，不得分。			4.6
6.2	用电场所		60					4.6
6.2.1	固定电气线路							4.6
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。			2	系统布线敷设不符合要求，不得分。			4.6
6.2.1.2	正常环境的屋内场所除建筑物顶棚及地沟内外，可采用直敷布线，并应符合下列规定： a) 直敷布线应采用护套绝缘导线，且护套绝缘导线至地面的最小距离应符合表 G.4 的规定； b) 当导线垂直敷设时，距地面低于 1.8m 段的导线，应用导管保护； c) 导线与接地导体及不发热的管道紧贴交叉时，应用绝缘导管；敷设在易受机械损伤的场所应用钢管保护； d) 不应将导线直接埋入墙壁、顶棚的抹灰层内，也不应直接敷设在建筑物顶棚内； e) 在建筑物闷顶内有可燃物时，应采用金属导管、金属槽盒布线。当闷顶内无可燃物时，应采用难燃型硬质塑料管布线。			2	1) 可燃物闷顶内的电线采用直敷布线的，不得分； 2) 将导线直接埋入墙壁、顶棚的抹灰层内的，不得分； 3) 其他发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.2.1.3	电缆桥架和金属线槽应符合下列规定： a) 电缆托盘和桥架与各种管道的最小净距应符合表 G.5 的规定； b) 电缆桥架水平敷设时，距地面高度不应低于 2.5m；垂直敷设时，距地面高度不应低于 1.8m； c) 所有线槽或桥架 PE 线连接可靠。			2	发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6
6.2.1.4	线路接头连接可靠，无机械损伤，无松动，导线接头应设在盒（箱）或器具内，盒（箱）配件齐全，固定牢固，最小截面积应符合表 G.6 的规定，并应满足机械强度要求，且导线截面积应与断路器保护定值相匹配。			2	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6
6.2.1.5	不应将电气线路缠绕在护栏、管道及脚手架上。			2	将电源线缠绕在护栏、管道及脚手架上的，不得分。			4.6
6.2.1.6	不应使用绝缘老化或失去绝缘性能的电气线路，不应在电气线路上悬挂物品。			2	发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6
6.2.1.7	对于横跨车间通道的电气线路，如未能进行埋地敷设，应采用完好有效的保护措施。			2	不符合要求，不得分。			4.6
6.2.1.8	电气线路通过地板、墙壁、屋顶、天花板、隔墙等建筑构件时，其孔隙应按同建筑物构建耐火等级的规定封堵。			2	发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6
6.2.1.9	配线工程用的塑料绝缘导管、塑料线槽及其配件应符合下列要求： a) 刚性塑料导管（槽）或金属线槽布线，在线路连接、转角、分支及终端处应采用专用附件； b) 电线、电缆在导管和线槽内不应有接头，分支接头应在接线盒（箱）或器具内进行； c) 线槽盖板应齐全、平整牢固； d) 金属软管不应退绞、松散、有中接头；金属软管应接地良好，并不应作为接地或接零的接续导体； e) 应由阻燃材料制成，导管和线槽表面应有明显的阻燃标识和制造厂厂标。			2	发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.2.1.10	下列特殊场所应按安全电压进行供电： a) 在干燥的普通作业场所使用行灯、在有限空间等狭小干燥环境下应使用手持电动工具、行灯等电气设备时使用不大于 24V 的安全特低电压； b) 潮湿环境、导电良好地面、金属容器内使用手持电动工具、行灯等电气设备时应选用不大于 12V 的安全特低电压。			2	发现一处未使用安全电压供电的，扣 1 分。			4.6
6.2.2	临时低压电气线路							4.6
6.2.2.1	临时低压电气线路的安装应符合下列要求： a) 安装前应办理审批手续，并由专人负责管理，限期拆除； b) 当预期超过三个月的临时低压电气线路，应按固定线路方式进行设置； c) 相关方临时用电工程的用电设备在 5 台及以上或设备总容量在 50 kW 及以上者，由相关方编制用电设计方案。经审批、安装后，企业每月应不少于 1 次进行现场检查和确认，并记录结果。			5	发现一处不符合要求，扣 2 分。			4.6
6.2.2.2	临时低压电气线路的敷设应符合下列要求： a) 应避开易撞、易碰、地面通道、热力管道、浸水场所等易造成绝缘损坏的危险地方，当不能避免时，应采取保护措施。不应在有爆炸等危险的环境中架设临时电气线路； b) 危险区域或建筑工程、设备安装调试工程的施工现场有电气裸露时，应设置围栏或屏护装置，并装设警示标志； c) 沿墙架空敷设时，其高度在室内应大于 2.5m，室外应大于 4m； d) 临时线与其他设备、门、窗、水管等的距离应大于 0.3 m；沿地面敷设应有防止线路受外力损坏的保护措施； e) 电缆或绝缘导线不应成束架空敷设，不应直接捆绑在设备、脚手架、树木、金属构架等物品上；埋地敷设时应穿管，管内不应有接头，管口应密封； f) 装设临时电气线路应采用橡胶套软线，其截面按固定线路要求执行； g) 施工现场低压配电系统应设置总配电箱（柜）和分配电箱、开关箱，实行三级配电，且每台设备应配备专用开关； h) 所有用电设备、插座电路、移动线盘等的保护线应与主干 PE 线连接可靠。			5	发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.2.3	动力（照明）配电箱（柜）							4.6
6.2.3.1	配电箱（柜）应张贴醒目的安全警告标志和编号、标识，且应符合下列要求： a) 配电箱应标识所控对象的名称、编号等，且与实际相符合； b) 应有电气控制线路图，标明进出线路、电气装置的型号、规格、保护电气装置整定值等； c) 对于多路控制的配电箱（柜），在控制位置上标明所控制的电气设备的名称，且用途标识应齐全清晰。			2	发现一处不符合要求，扣1分。			4.6
6.2.3.2	配电箱（柜）的箱门应完好无损，装有电器的箱门与箱体应进行可靠跨接。			1	不符合要求，不得分。			4.6
6.2.3.3	配电箱（柜）的安装应符合下列要求： a) 固定式配电箱与地面的垂直距离应为1.4 m~1.6 m； b) 配电箱（柜）前方1.2 m范围内应无任何妨碍操作与维修的物品，如因工艺布置、设备安装确有困难时可减至0.8 m，但不应影响箱门开启和操作； c) 配电箱（柜）周边0.3 m内不应有可燃物，箱（柜）体内和下方不应搁置和堆放可燃物； d) 箱（柜）内应安装防止操作时触电的绝缘板（二次板），防止带电部位裸露在外； e) 落地式配电箱（柜）的底部应抬高，高出地面的高度室内不应低于50mm，室外不应低于200 mm，其底座周围应采取封闭措施，并能防止鼠、蛇类等小动物进入箱（柜）内。			2	发现一处不符合要求，扣1分。			4.6
6.2.3.4	配电箱（柜）内导线的安装和敷设应符合下列要求： a) 进出导线应套管或用橡胶圈进行防护，不应与金属尖锐端口直接接触； b) 导线不应卡在电气箱柜的金属外壳上，致使盖板无法盖上； c) 导线应成束固定在箱内，不应贴近具有不同电位和容易发热损坏绝缘层的带电部件，或贴近、穿越带有尖角的裸露带电部件边缘； d) 箱内导线的颜色应符合要求，任何情况下颜色标记不应混用和互相代用： 1) 相线L1、L2、L3的绝缘层颜色依次为黄、绿、红色； 2) N线的绝缘层颜色为淡蓝色； 3) PE线的绝缘层颜色为绿/黄双色。			2	发现一处不符合要求，扣1分。			4.6

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.2.3.5	配电箱（柜）内 N 线和 PE 线的安装应符合下列要求： a) 配电箱（柜）内应安装专用的 N 线端子排和 PE 线端子排，N 线端子排应与金属电器安装板绝缘；PE 线端子排应与金属电器安装板做电气连接； b) PE 线应采用焊接、压接、螺栓连接或其他可靠方法连接，不应缠绕或钩挂。			2	N 线、PE 线安装不符合要求的，不得分。			4.6
6.2.3.6	配电箱（柜）内安装的电气装置，应完好无损且动作正常可靠。室外安装的非防护型的电气设备应有防雨、雪等侵入的措施。			3	不符合要求，不得分。			4.6
6.2.3.7	剩余电流动作保护装置的安装应符合下列要求： a) 下列电气设备应安装剩余电流动作保护装置： 1) 属于 I 类的移动式电气设备及手持式电动工具； 2) 生产用的电气设备； 3) 施工工地的电气机械设备； 4) 安装在户外的电气装置； 5) 临时用电的电气设备； 6) 安装在水中的供电线路和设备； 7) 其他需要安装剩余电流保护装置的场所。 b) 剩余电流动作保护装置的参数应与使用场所相一致： 1) 手持电动工具、移动电器、家用电器等设备优先选用额定剩余动作电流不大于 30 mA 无延时的剩余电流保护装置； 2) 安装在潮湿场所的电气设备应选用额定剩余动作电流为（16~30）mA 无延时的剩余电流保护装置； c) 用于手持电动工具和移动式电气设备和不连续使用的剩余电流保护装置，应在每次使用前进行试验。剩余电流保护装置投入运行后，应每月按动按钮 1 次，检查其动作特性是否正常； d) 剩余电流保护装置安装时，应严格区分 N 线和 PE 线，三极四线式或四极四线式剩余电流保护装置的 N 线应接入保护装置。通过剩余电流保护装置的 N 线，不得作为 PE 线，不得重复接地或接设备外露可导电部分，PE 线不得接入剩余电流保护装置。			3	发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.2.4	电网接地系统							4.6
6.2.4.1	TN 系统中电气装置的所有外露可导电部分，应通过保护导线与电源系统的接地点连接。			1	不符合要求，不得分。			4.6
6.2.4.2	TT 系统供电部分应装设能自动切除接地故障的装置（包括剩余电流动作保护装置）或经由隔离变压器供电。			1	不符合要求，不得分。			4.6
6.2.4.3	设备 PE 线应符合下列要求： a) 当 PE 线与 L 线使用相同材料时，PE 线最小截面应符合表 G.7 的规定，当采用铜芯导线时，最小截面为：有机械性防护为 2.5mm ² ，无机机械性防护为 4 mm ² 。从接地网直接引入配电箱或用电设备时，应接至主 PE 端子排； b) PE 线或设备外露可导电部分不应用作 PEN 线或作为正常时载流导体； c) 用电设备接入处 PE 标识应明显；PE 线和 N 线不应存在漏接、错接、混装、串接等现象； d) 不应使用易燃易爆管道、暖气管、煤气管、自来水管、蛇皮管等作为 PE 线使用。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.6
6.2.4.4	接地网（接地装置）应统一编号，设置接地标识牌，注明编号、检测数据等，且应定期检测。			1	不符合要求，不得分。			4.6
6.2.5	照明灯具							4.6
6.2.5.1	I 类灯具的不带电的外露可导电部分应与 PE 线可靠连接，且应有标识。 灯具与可燃物品的距离应符合下列要求，达不到要求时，应采取隔热、散热措施： a) 普通灯具不应小于 0.3 m； b) 高热灯具（聚光灯、碘钨灯等）不应小于 0.5 m； c) 当容量为 100 W~500 W 的灯具不应小于 0.5 m； d) 当容量为 500 W~2000 W 的灯具不应小于 0.7 m； e) 当容量为 2000 W 以上的灯具不应小于 1.2 m。			2	不符合要求，不得分。			4.6
6.2.5.2	灯具的安装应符合下列要求： a) 照明灯具（含镇流器）不应直接安装在可燃装修材料或可燃构件上； b) 碘钨灯、卤钨灯和超过 60 W 以上的白炽灯等高温照明灯具不应在库房内装设； c) 大于 0.5 kg 的灯具采用吊链时，其软电线应编叉在吊链内，使电线不受力。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.6

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细 项分值	评定条 款分值	评分标准	评定 得分	扣分说明	对应条 款编号
6.2.5.3	插座、开关应符合下列要求： a) 插座、开关应有 3C 认证标志，且破损、烧焦的插座、开关应及时更换。 b) 插座内的 L 线、N 线、PE 线的安装应符合下列要求： 1) 单相三孔插座，面对插座，右孔应与 L 线连接，左孔应与 N 线连接； 2) 插座的保护接地端子不应与 N 线端子连接； 3) L 线与 N 线不应利用插座本体的接线端子转供接电。 c) 插座的安装应符合下列要求： 1) 插座安装盒应固定牢固，不应将安装盒吊挂着使用； 2) 潮湿场所应采用防溅型插座； 3) 地面插座应紧贴地面，盖板固定牢固，密封良好，且用配线接线盒； 4) 插座及其电源线靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.6
6.2.5.4	插座与插头的使用应符合下列要求： a) 不应将电线直接勾挂在闸刀上或直接插入插座内使用。 b) 插头在使用时应符合下列要求： 1) 插头和插座应配套使用。I 类电气设备应选用可接保护线的三孔插座； 2) 插头与插座之间的插接应到位； 3) 一个插头内不应连接两个及以上回路的导线，为两个及以上回路或电器同时进行供电。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.6
6.2.5.5	移动式插座的使用应符合下列要求： a) 多功能移动插座电源线应采用铜芯电缆或护套软线，绝缘无磨损，导线无外露现象； b) 应具有保护接地线（PE 线）； c) 不应放置在可燃物上或被可燃物覆盖； d) 不应串接使用； e) 不应超负荷使用； f) 插孔的双头插头和三头插头应分开。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.6
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

G.2 表 G.2 规定了安全工器具的试验项目和试验周期。

表 G.2 安全工器具的试验项目和试验周期

序号	器具	试验项目	试验周期
1	电容型验电器	启动电压试验	1 年
		工频耐压试验	1 年
2	携带型短路接地线	成组直流电阻试验	≤5 年
		操作棒的工频耐压试验	5 年
3	绝缘杆	工频耐压试验	一年
4	绝缘胶垫	工频耐压试验	一年
5	绝缘靴	工频耐压试验	半年
6	绝缘手套	工频耐压试验	半年
7	绝缘夹钳	工频耐压试验	一年
8	绝缘绳	工频耐压试验	半年

G.3 表G.3规定了安全标示牌悬挂位置和式样要求。

表 G.3 安全标示牌悬挂位置和式样要求

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

G.4 表G.4规定了护套绝缘导线至地面的最小距离。

表 G.4 护套绝缘导线至地面的最小距离

单位为米

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

G.5 表G.5规定了电缆桥架和金属线槽与各种管道的最小净距。

表 G.5 电缆桥架和金属线槽与各种管道的最小净距

单位为米

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

G.6 表G.6规定了导体最小允许截面。

表 G.6 导体最小允许截面

单位为平方毫米

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

G.7 表G.7规定了PE线最小截面。

表 G.7 PE 线最小截面

单位为平方毫米

相线芯线截面 S	PE 线截面
$S \leq 16$	S
$1 < S \leq 35$	16
$35 < S$	S/2

附 录 H
(规范性附录)
消防要素的安全生产等级评定细则

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120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	120						4.7
7.1	一般要求		10					4.7.1
7.1.1	★企业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。				未按要求取得消防设计审核和消防验收合格意见书或者进行消防设计、竣工验收消防备案的，“消防”评定要素不得分。			4.7.1
7.1.2	火灾危险性较大的大型精细化工企业应建立企业消防站。企业消防站应合理布局，宜布置在生产、储存区全年最小频率风向的下风侧。企业消防站的使用场所边缘距离易燃易爆危险场所不应小于 50m。			2	消防站设置不符合要求的，不得分。			4.7.1
7.1.3	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。			3	未委托具备相应资质的检测机构进行检测的，不得分。			4.7.1
7.1.4	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。企业应定期进行日常消防巡查，并保持检查记录。			3	1) 未按照要求对电气防火进行定期全面检测的，不得分； 2) 未开展每日巡检的，扣 1 分。			4.7.1
7.1.5	企业的疏散通道应保持畅通，不应占用、堵塞、封闭安全出口和消防车道。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.7.1

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
7.2	消火栓		10					4.7.2
7.2.1	<p>消火栓的设置应符合下列要求：</p> <p>a) 建筑占地面积大于 300 m² 的厂房和仓库建筑或场所应设置室内消火栓系统；</p> <p>b) 本条款第 a) 条未规定的建筑或场所和符合本条款第 a) 条规定的下列建筑或场所，可不设置室内消火栓系统，但宜设置消防软管卷盘或轻便消防水龙：</p> <p>1) 耐火等级为一、二级且可燃物较少的单、多层丁、戊类厂房（仓库）；</p> <p>2) 耐火等级为三、四级且建筑体积不大于 3000 m³ 的丁类厂房；</p> <p>3) 耐火等级为三、四级且建筑体积不大于 5000 m³ 的戊类厂房（仓库）；</p> <p>4) 存有与水接触能引起燃烧爆炸的物品的建筑；</p> <p>5) 室内无生产、生活给水管道，室外消防用水取自储水池且建筑体积不大于 5000 m³ 的其他建筑。</p>			3	未按规定设置消防栓的，不得分。			4.7.1
7.2.2	<p>精细化工企业，室内消火栓水枪的充实水柱应符合下列规定：</p> <p>a) 高层厂房（仓库）、高架仓库不应小于 13.0m；</p> <p>b) 其它场所不应小于 10.0m。</p>			2	消防水枪的水柱不符合要求的不得分。			4.7.1
7.2.3	<p>室外消火栓的设置应符合下列要求：</p> <p>a) 宜选用地式消火栓，并满足冬季防冻要求；</p> <p>b) 消火栓宜沿道路敷设；</p> <p>c) 消火栓距路边不宜大于 5 m；</p> <p>d) 距建筑外墙不宜小于 5 m；</p> <p>e) 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；</p> <p>f) 地下式消火栓应有明显标志；</p> <p>g) 在室外消火栓附近应配备启闭消火栓的专用工具。</p>			2	消火栓的设置每有一项不符合要求，扣 1 分。			4.7.2

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.2.4	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) 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； d) 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； e) 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； f) 每季度应对消火栓进行 1 次外观和漏水检查，发现有不正常的消火栓应及时更换，并保存相关记录。			3	有一项不符合要求，扣 1 分。			4.7.1

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
7.3	灭火器		10					4.7.1
7.3.1	<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H.2的规定；</p> <p>2) 设置在B、C类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合表H.3的规定；</p> <p>3) D类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应根据具体情况研究确定；</p> <p>4) E类火灾场所的灭火器，其最大保护距离不应低于该场所内A类或B类火灾的规定。</p> <p>d) 灭火器配置的一般规定：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>			2	灭火器的配置每有一项不符合要求，扣1分。		4.7.1	

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
7.3.2	<p>灭火器的现场管理应符合下列要求：</p> <p>a) 消防器材应定位存放，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、上锁或拴系，箱内应干燥清洁；</p> <p>d) 嵌墙式灭火器箱及挂钩、托架的安装高度应满足手提式灭火器顶部离地面距离不大于 1.50 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>			3	<p>1)现场管理不符合要求的，不得分；</p> <p>2) 设置不合理，扣 2 分。</p>			4.7.1
7.3.3	<p>应对灭火器进行定期检查，并记录归档，灭火器的检查应包括下列内容：</p> <p>a) 灭火器筒体无明显的损伤、缺陷、锈蚀、泄漏；</p> <p>b) 铅封、销门等保险装置无损坏或遗失；</p> <p>c) 喷射软管完好，无明显龟裂，喷嘴不堵塞；</p> <p>d) 灭火器的驱动气体压力在工作压力范围内，其中贮压式灭火器压力显示应在绿区内。</p>			2	<p>1)未对灭火器进行定期检查的，不得分；</p> <p>2)检查内容每有一项不符合要求，扣 1 分。</p>			4.7.1
7.3.4	<p>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.4 的规定。</p>			3	<p>未及时进行维修的不得分。</p>			4.7.1
7.4	消防安全疏散标志		12					4.7.1
7.4.1	<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> <p>d) 疏散走道拐弯处。</p>			2	<p>每发现一处位置未设置消防安全疏散标志的，扣 1 分。</p>			4.7.1

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
7.4.2	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。			2	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.4.3	每层应设置消防疏散楼层指示图。			2	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.4.4	消防安全疏散标志应符合下列要求： a) 消防疏散导流标志应沿疏散通道和疏散路线设置；疏散走道转角区域 1m 范围内应设置消防安全疏散标志；疏散走道和主要疏散路线的地面或靠近地面的墙上应设置消防安全疏散标志； b) 消防安全疏散标志设置在距地面高度 1 m 以下的墙面上，间距不应大于 10 m；设置在疏散走道上空，间距不应大于 20 m，其标志面应与疏散方向垂直，标志下边缘距室内地面距离宜为 2.2 m~2.5 m；增设的电光源型消防疏散导流标志间距不应小于 3 m，且不应超过 5 m。设置在墙面上时，底边距地不大于 0.2 m；非电光源型消防安全疏散标志应设置在电光源型疏散标志之间，且间距不应小于 2 m，不应大于 3 m； c) 非电光源型消防安全疏散标志只能作为电光源型消防安全疏散标志的辅助指示设施； d) 消防安全疏散标志应独立设置在醒目位置。疏散出口和安全出口标志不应设置在可开启的门、窗扇上或其它可移动的物体上，应设在靠近其出口一侧的门上方或门洞两侧的墙面上，标志的下边缘距门的上边缘不宜大于 0.3 m。在远离安全出口的地方，应将安全出口标志和疏散通道方向标志联合设置，箭头应指向最近的安全出口。			2	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.7.1
7.4.5	疏散标志牌应用不燃材料制作，否则应在其外面加设玻璃或其他不燃透明材料制成的保护罩。			2	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.4.6	消防安全疏散标志管理和维护应符合下列要求： a) 疏散标志不应被遮挡，正面或其邻近不应有妨碍公共视读的障碍物，且疏散标志保持完好； b) 电光源型消防安全疏散标志，每年应至少进行 1 次应急时间检查，每月应至少进行 1 次功能检查，还应检查其声光报警功能，并做记录存档备查；有损失、损坏或不能继续使用的标志，应及时更换； c) 非电光源型消防安全疏散标志，每半年应至少检查 1 次，有损失、损坏或不能继续使用的标志，应及时更换； d) 消防安全疏散标志应由专人负责管理。			2	不符合要求，不得分。			4.7.1

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
7.5	消防应急照明		10		不符合要求,不得分。			4.7.1
7.5.1	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。			5	每有一项不符合要求,扣3分。			4.7.1
7.5.2	消防应急照明灯安装应牢固,工作正常,定期进行测试。			5	不符合要求,不得分。			4.7.1
7.6	消防给水系统		10					4.7.1 4.7.4
7.6.1	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、呼吸管和溢流管等应有防止虫鼠等进入消防水池的技术措施。			2	每发现一处不符合要求,扣1分。			4.7.1
7.6.2	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。			2	每发现一处不符合要求,扣1分。			4.7.4

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
7.6.3	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。			2	不符合要求，不得分。			4.7.4
7.6.4	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 48 h； 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。			2	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.7.4
7.6.5	精细化工企业的甲、乙、丙类厂房(生产设施)、罐区、库房，宜根据企业规模、火灾危险性等设置独立的消防给水系统。			2	应设置而未设置独立消防给水系统的，不得分。			4.7.1
7.7	自动灭火系统		15					4.7.1
7.7.1	自动灭火系统的设置应符合下列要求： a) 除另有规定和不宜用水保护或灭火的场所外，下列厂房或生产部位应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统： 1) 高层乙、丙类厂房； 2) 建筑面积大于500 m ² 的地下或半地下丙类厂房。 b) 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： 1) 可燃、难燃物品的高架仓库和高层仓库； 2) 总建筑面积大于500 m ² 的可燃物品地下仓库； 3) 精细化工企业中每座占地面积大于 1500 m ² 或总建筑面积大于 3000m ² 的其它单层或多层丙类物品仓库； 4) 精细化工企业中超过防火分区最大允许建筑面积的建筑物； 5) 根据本标准难以设置自动喷水灭火系统的丙类生产车间、库房等高大空间场所，应设置其他自动灭火系统，并宜采用固定消防炮等灭火系统。			5	自动灭火系统的设置不符合要求，不得分。			4.7.1

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
7.7.2	甲、乙、丙类液体储罐（区）内的储罐应设置移动水枪或固定水冷却设施。高度大于15 m或单罐容积大于2000 m ³ 的甲、乙、丙类液体地上储罐，宜采用固定水冷却设施。			3	不符合要求，不得分。			4.7.3
7.7.3	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) 润滑油储罐可采用移动式泡沫灭火系统； d) 其他储罐宜采用半固定式泡沫灭火系统。			3	不符合要求，不得分。			4.7.3
7.7.4	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； b) 单罐容积等于或大于10000 m ³ 的非水溶性可燃液体储罐； c) 单罐容积等于或大于500 m ³ 的水溶性可燃液体储罐； d) 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； e) 移动消防设施不能进行有效保护的可燃液体储罐。			4	不符合要求，不得分。			4.7.3
7.8	防烟和排烟设施		5					4.7.1
7.8.1	厂房或仓库的下列场所或部位应设置排烟设施： a) 丙类厂房内建筑面积大于300 m ² 且经常有人停留或可燃物较多的地上房间，人员或可燃物较多的丙类生产场所； b) 建筑面积大于5000 m ² 的丁类生产车间； c) 占地面积大于1000 m ² 的丙类仓库； d) 高度大于32 m的高层厂房（仓库）内长度大于20 m的疏散走道，其他厂房（仓库）内长度大于40 m的疏散走道。			5	不符合要求，不得分。			4.7.1

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
7.9	火灾自动报警系统		10					4.7.1
7.9.1	火灾自动报警系统的设置应符合下列要求： a) 净高大于2.6 m且可燃物较多的技术夹层，净高大于0.8 m且有可燃物的闷顶或吊顶内应设置火灾自动报警系统； b) 建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应设置可燃气体报警装置。			5	火灾自动报警系统的设置不符合要求，不得分。			4.7.1
7.9.2	石油化工企业、精细化工企业的火灾报警系统应符合下列要求： a) 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； b) 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。			5	火灾自动报警系统设置不符合要求的，不得分。			4.7.5
7.10	消防供电系统		8					4.7.1
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；配电线路应采用阻燃或耐火电缆埋地敷设；当确需架空敷设时应采用矿物绝缘类不燃性电缆并敷设在专用桥架内，该桥架不应穿过储罐区、生产设施区。 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装置或配电箱处设置双电源自动切换装置； 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。			8	1) 消防用电设备未采用专用供电回路，扣4分； 2) 未设置自动切换装置的，扣3分； 3) 一、二、三级负荷供电的消防设备的配电箱未独立设置的，扣2分； 4) 消防配电设备未设置明显标志的，扣1分。			4.7.1

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	消防控制室		10					4.7.1
7.11.1	<p>设置火灾自动灭火系统和需要联动控制的消防设备的建筑（群）应设置消防控制室。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，不得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>			3	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.7.1
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>			3	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.7.1

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
7.11.3	<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 2h 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>			2	<p>1) 不符合 a) 的要求，“消防控制室”评定要素不得分。</p> <p>2) b)、c) 有一条不符合要求，不得分。</p>			4.7.1
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。消防控制室应配备消防器材。			2	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.12	消防水泵房		10					4.7.1
7.12.1	<p>消防水泵房应符合下列要求：</p> <p>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；</p> <p>b) 附设在建筑内的消防水泵房，不应设置在地下三层及以下或室内地面与室外出入口地坪高差大于 10 m 的地下楼层；</p> <p>c) 疏散门应直通室外或安全出口；</p> <p>d) 应采取防水淹没的技术措施；</p> <p>e) 主要通道宽度不应小于 1.2 m；</p> <p>f) 应设备用照明和消防专用电话分机；</p> <p>g) 消防水泵房内的架空水管道，不应阻碍通道和跨越电气设备，当跨越时，应采取保证通道畅通和保护电气设备的措施。</p>			3	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.7.1

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
7.12.2	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。			3	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.7.1
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。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。			2	未设置标识的，不得分。			4.7.1
7.12.4	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。			2	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.7.1
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

H.2 表H.2规定了A类火灾场所的灭火器最大保护距离。

表 H.2 A 类火灾场所的灭火器最大保护距离

单位为米

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

H.3 表H.3规定了B、C类火灾场所的灭火器最大保护距离。

表 H.3 B、C 类火灾场所的灭火器最大保护距离

单位为米

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

H.4 表H.4规定了灭火器的维修期限。

表 H.4 灭火器的维修期限

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

附录 I
(规范性附录)

危险化学品要素的安全生产等级评定细则

I.1 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105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	105						4.8
8.1	一般要求		30					4.8.1.1
8.1.1	★使用危险化学品的，应采购具有危险化学品安全生产许可或经营许可资质单位的危险化学品。				采购无相关资质单位危险化学品的，“危险化学品”评定要素不得分。			4.8.1.1
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。				有露天堆放危险化学品的，“危险化学品”评定要素不得分。			4.8.1.1
8.1.3	下列情况应设置专用仓库： a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5t 以上； b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5t 以上； c) 易燃气体存放总量 36 Nm ³ （如工作压力 15MPa 时相当于 40 L 的 6 瓶）以上； d) 腐蚀类危险化学品存放总量 1t 以上； e) 毒性气体； f) 非易燃无毒气体存放总量 60Nm ³ （如工作压力 15MPa 时相当于 40L 的 10 瓶）以上。			3	未按储存量要求设置危险化学品专用仓库的，不得分。			4.8.1.1

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.1.4	下列情况应设置专用储存室： a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量； b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量； c) 腐蚀类危险化学品存放总量 1 t 以下或不超过一昼夜使用量。			3	未按储存量要求设置专用储存室、气瓶间的，不得分。			4.8.1.1
8.1.5	下列情况应设置气瓶间： a) 易燃气体存放总量 36 Nm ³ （如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 6 瓶）以下或不超过一昼夜使用量； b) 非易燃无毒气体存放总量 60 Nm ³ （如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 10 瓶）以下或不超过一昼夜使用量。			2	不符合要求的，不得分。			4.8.1.1
8.1.6	在不违反危险化学品储存禁忌规定的情况下，单一储存场所内存储的危险化学品为多品种时，按照下式计算，若式中 a 的值小于 1 时，应设置专用储存室或气瓶间；若式中 a 的值大于等于 1 时，应设置专用仓库。 $a = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$ 式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每类危险化学品的实际存放量； Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每类危险化学品相对应的最大存放量。			2	储存多种危险化学品未按计算结果设置专用仓库的，不得分。			4.8.1.1
8.1.7	专用储存室内储存液体危险化学品的单一包装不宜超过 50 L 或 50 kg。			2	不符合要求的，不得分。			4.8.1.1
8.1.8	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。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。应在危险化学品储存场所和使用场所的显著位置张贴或悬挂危险化学品岗位安全操作规程和现场处置方案。			2	有一项不符合要求，扣 1 分。			4.8.1.1

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.1.9	<p>使用危险化学品的企业应保留与储存、使用危险化学品种类相符的化学品安全标签和安全技术说明书。化学品的安全标签应符合以下要求：</p> <p>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；</p> <p>b) 安全标签应粘贴、挂栓或喷印在包装或容器的明显位置；</p> <p>c) 安全技术说明书应包括 16 项信息：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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； 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。 			2	<p>1) 安全技术说明书和安全标签不符合要求的，不得分；</p> <p>2) 无安全技术说明书或安全标签的，不得分。</p>			4.8.1.1
8.1.10	<p>使用危险化学品的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。</p>			1	不符合要求，不得分。			4.8.1.1

表I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.1.11	使用危险化学品的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、包装等情况并记录。			1	1)未建立危险化学品台账的，不得分； 2)储存场所无相关记录的，不得分。			4.8.1.1
8.1.12	使用危险化学品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1m以上的距离，包装容器应完整，两种物品不应发生接触。			2	储存不符合要求，不得分。			4.8.1.1
8.1.13	易燃易爆危险化学品的储存应符合下列要求： a) 库房应干燥、易于通风、密闭和避光，并应安装避雷装置；库房内可能散发或泄漏可燃气体、可燃蒸汽的场所应安装可燃气体检测报警装置； b) 易爆性危险化学品应储存于一级轻顶耐火建筑的库房内；低、中闪点液体、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、助燃气体好有毒气体应专库储存； 3) 易燃液体可同库储存，但灭火方法不同的应分库储存； 4) 易燃固体可同库储存，但发乳剂H与酸或酸性化学品应分库储存； 5) 硝酸纤维素酯、安全火柴、红磷及硫化磷、铝粉等金属粉类应分库储存； 6) 自燃品：黄磷、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。			2	发现一处不符合要求，不得分。		4.8.1.1	

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.1.14	<p>腐蚀性危险化学品的储存要求：</p> <p>a) 库房应阴凉、干燥、通风、遮阳，并经防腐蚀、防渗处理；</p> <p>b) 储存发烟硝酸、溴素、高氯酸钾的库房应干燥通风；</p> <p>c) 溴氢酸、碘氢酸应闭光储存，溴素应专库储存；</p> <p>d) 腐蚀性化学品应避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源；</p> <p>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。</p>			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1.1
8.1.15	<p>有毒危险化学品的储存要求：</p> <p>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；</p> <p>b) 库房应远离居民区和水源；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>f) 货垛高度不超过 3 m。</p>			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1.1
8.1.16	<p>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化学品的机械和工具应选用防爆型。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。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。</p>			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1.1
8.1.17	<p>使用危险化学品的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。</p>			2	不符合要求，不得分；			4.8.1.1

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.2	危险化学品使用的安全要求		10					4.8.1.1
8.2.1	使用危险化学品的企业，应在其作业场所和岗位设置明显的安全警示标志。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。生产场所不应存放与生产无关的其他危险化学品。			3	有一项不符合要求，扣1分，扣完为止。			4.8.1.1
8.2.2	使用危险化学品的企业，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。			3	安全设施、设备，每缺一项，扣1分。			4.8.1.1
8.2.3	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。			4.8.1.1
8.2.4	企业使用的其他化学品和化工产品应有符合要求的安全技术说明书和安全标签。			2	不符合要求，不得分。			4.8.1.2
8.3	专用仓库		10					4.8.1.1
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； e) 储存腐蚀性危险化学品的专用储存室地面、踢脚应做防腐处理。			4	每发现一处不符合要求，扣2分。			4.8.1.1

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.3.2	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。			3	每发现一处不符合要求，扣1分。			4.8.1.1
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、踢脚应防腐蚀。			3	每发现一处不符合要求，扣1分。			4.8.1.1
8.4	专用储存室和气瓶间		12					4.8.1.1
8.4.1	★储存危险化学品的专用储存室和气瓶间的耐火等级不应低于二级。				储存室和气瓶间不符合耐火等级、安全疏散要求的，“危险化学品”评定要素不得分。			4.8.1.1
8.4.2	专用储存室安全出口不应少于2个，但当建筑面积不大于100m ² 时，可设置1个安全出口。安全出口的门应向疏散方向开启。			2	不符合要求，不得分。			4.8.1.1
8.4.3	专用储存室和气瓶间应远离食堂、活动室等人员较为密集的建筑。专用储存室和气瓶间如设在建筑物内，应选择靠外墙、人员较少的位置，并设置防火墙、泄压设施；如与其他建筑物贴邻设置时，不应有门、窗与相邻建筑物相通。			2	专用储存室和气瓶间设置地点不符合要求的，扣2分。			4.8.1.1

表 I.1 危险化学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
8.4.4	<p>储存有易燃易爆危险化学品专用储存室和易燃气体气瓶间的门窗、地面应符合下列要求：</p> <p>a) 门应向疏散方向开启；</p> <p>b) 地面平整、耐磨、防滑，不应设地沟、暗道；</p> <p>c) 门窗、地面应采用撞击时不产生火花的材料制作；采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施。</p>			2	门、窗、地面不符合要求的，不得分。			4.8.1.1
8.4.5	<p>储存可能散发易燃、毒性气体或蒸气的危险化学品专用储藏室和气瓶间应设置防爆型通风设施，机械通风正常通风换气次数不少于 6 次/h，事故排风换气次数不应少于 12 次/h；并应在专用储存室和气瓶间外设置事故通风紧急按钮。</p>			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1.1
8.4.6	<p>储存可能散发易燃、毒性气体或蒸气的危险化学品专用储存室和气瓶间内应设置气体浓度检测报警装置。气体浓度检测报警装置应与防爆通风机联动，其安装位置应符合下列要求：</p> <p>a) 检测比空气重的易燃或毒性气体，应安装距地坪或楼地板 0.3 m~0.6 m；</p> <p>b) 检测比空气轻的易燃或毒性气体的检测器应安装在高出释放源 0.5 m~2 m 处；</p> <p>c) 检测器宜安装在无冲击、无振动、无强磁场干扰的场所，且周围留有不小于 0.3 m 的净空；</p> <p>d) 气体声光报警控制器应设置在专用存储室和气瓶间外，报警信号接至有人值守的值班室内。</p>			2	<p>1) 发现一处未按要求设置可燃气体报警装置的，不得分；</p> <p>2) 可燃气体声光报警控制器未设置在存储间外且报警信号接至有人值守的值班室内，扣 1 分。</p>			4.8.1.1
8.4.7	<p>气瓶间内空瓶与实瓶应分开放置，并有明显分区标志，有毒气体气瓶以及瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的气瓶，应分室存放；气瓶放置应采取防止倾倒的措施。</p>			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1.1
8.5	专柜		8					4.8.1.1
8.5.1	<p>作业场所危险化学品可采用专柜存储，但不应替代专用储存室，存储量不应超过本岗位当班使用量；每个专柜的存储量不应超过 50L 或 50kg。</p>			2	专柜存量超标的，不得分。			4.8.1.1

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.5.2	采用防爆柜、防腐柜等专柜储存易燃易爆、腐蚀性危险化学品的，专柜应放置于阴凉干燥通风处，专柜应有进风口和排风口，且直通到室外，柜体应进行可靠接地。			2	不符合要求，不得分。			4.8.1.1
8.5.3	易燃气体、毒性气体气瓶柜应在排风出口设置气体浓度检测报警装置；安装高度应根据气体的密度而定。			2	1) 未设置气体浓度检测报警装置的，不得分； 2) 报警装置安装高度错误的，扣2分。			4.8.1.1
8.5.4	专柜应有明显标识，标明危险化学品类别、责任人、安全员、保管员等信息。柜内存放的危险化学品按照品名分类摆放。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1.1
8.6	重大危险源		10					4.8.4
8.6.1	使用危险化学品的企业，应对本企业的危险化学品储存和使用装置、设施或者场所应进行重大危险源辨识，并记录辨识过程与结果。			1	未进行重大危险源辨识的，不得分。			4.8.4.1
8.6.2	使用危险化学品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30d； 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（SIS）； d) 重大危险源中储存剧毒物质的场所或者设施，应设置视频监控系统。			2	1) 未设置安全监测监控设施的，不得分； 2) 监控监测设施不符合要求的，不得分。			4.8.4.1

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.6.3	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。 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。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。			4.8.4.1
8.6.4	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	1) 未配备防护装备和应急救援器材、设备、物资的，不得分； 2) 发现一处未按要求配备防护装备和应急救援器材、设备、物资的，不得分。			4.8.4.1
8.6.5	危险化学品重大危险源的生产储存装置应采用危险与可操作性分析（HAZOP）技术进行风险评估。			2	不符合要求，不得分。			4.8.4.2
8.6.6	当有下列情形之一的，企业应对重大危险源重新进行辨识、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，生产工艺或者储存方式及重要设备、设施等发生变化的； 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。			1	未根据标准对重大危险源重新进行辨识、评估及分级的，不得分。			4.8.4.3
8.7	生产工艺管理		5					4.8.3
8.7.1	不应采用国家明令淘汰、严禁使用和危及安全生产的生产工艺和设备。淘汰的生产工艺见“国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）的通知（安监总科技〔2016〕137号）”。			2	不符合要求，不得分。			4.8.3.1

表 I.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.7.2	化工工艺应经过正规设计。未经正规设计的工艺应进行设计诊断。			3	不符合要求，不得分。			4.8.3.2
8.8	防火防爆管理		10					4.8.5
8.8.1	企业应对甲、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。爆炸性危险环境区域内应设置防爆电气设备，使用防爆车辆。			2	不符合要求，不得分。			4.8.5.1 4.8.5.2
8.8.2	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。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。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。			4.8.5.3
8.8.3	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。			4.8.5.3
8.8.4	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。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。			4.8.5.3
8.8.5	燃油机动车辆进入易燃、易爆生产区和易燃、易爆化学品库区、罐区应配装阻火器。在易燃、易爆生产区应使用防爆型的照明、电气设施、工器具和电子器材。			2	不符合要求，不得分。			4.8.5.4
8.9	危险废物的储存		10					4.8.6
8.9.1	危险废物的储存应符合下列要求： a) 常温下易燃、易爆、散发有毒气体的危险废物应进行预处理，否则应按易燃易爆危险品贮存； b) 在常温下易水解、易挥发的危险废物应装入密闭容器内； c) 不相容的危险废物禁止混合装入一个容器内； d) 装载液体、半固体危险废物的容器内应留有足够的空间。			10	每有一项不符合要求，扣3分，扣完为止。			4.8.6
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

I.2 表I.2给出了化验室危险化学品要素的安全生产等级评定细则，总分25分。

表I.2 化验室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
8.10	化验室危险化学品的使用要求	25						4.8.2
8.10.1	使用或产生可燃气体的化验室不应设吊顶。化验工作区应与办公区、休息区隔开设置。化验室的门应采用平开门，且向疏散方向开启。			3	不符合要求，不得分。			4.8.2
8.10.2	化验室内危险化学品储存柜设置应避免阳光直晒及靠近暖气等热源，保持通风良好，也不应放置于地下室。			2	不符合要求，不得分。			4.8.2
8.10.3	危险化学品包装物上应有符合规定的化学品安全标签。气瓶的颜色标志应符合标准要求。化验室应有明显的安全标志，标志应保持清晰、完整；			2	不符合要求，不得分。			4.8.2
8.10.4	剧毒化学品、爆炸性化学品的领取，应由两人以当日化验的用量领取，如有剩余应在当日退回，并详细记录退回物品的种类和数量。还应详细记载用途。			2	不符合要求，不得分。			4.8.2
8.10.5	使用气体应配置气瓶柜或气瓶防倒链、防倒栏栅等设备。气瓶设置在室外，应设在避雨通风的安全区域。使用后的氧化性废气、可燃性废气、毒性废气、腐蚀性废气应分别引至合适的处理设备处理。空瓶与实瓶应分区存放，并有明显分区标识。对不合格气瓶，应单独存放，并加标识。可燃性、氧化性的气体应分室存放。			2	不符合要求，不得分。			4.8.2
8.10.6	在散发可燃气体、可燃蒸气的化验室应设可燃气体检（探）测器且与风机连锁。每间化验室内存放的氧气和可燃气体不应超过一瓶或两天的用量。其他气瓶的存放，应控制在最小需求量。在使用惰性气体的化验室，应设通风机，宜配备氧气含量测报仪。			3	每发现一处不符合要求，扣1分。			4.8.2
8.10.7	具有化学灼伤危险的化验室应安装洗眼器、淋洗器等安全防护措施。应根据实际需要，在化验室内方便取用的地点设置急救箱或急救包。			2	未设置应急喷淋器、洗眼器、急救药箱的，不得分。			4.8.2

表I.2 化验室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
8.10.8	化验室内的化学品和样品在化验室内应保持完整的标签，需要低温储存的易燃易爆化学品应存放在专用防爆型冰箱内。其他危险化学品应储存在专用的通风型储存柜内。各类危险化学品不应与相禁忌的化学品混放。不应使用通常用于贮存饮料及生活用品的容器盛放危险化学品。			3	1) 有标签不完整的，扣1分； 2) 危险化学品的储存不符合要求的，不得分。			4.8.2
8.10.9	每间化验室内存放的除压缩气体和液化气体外的危险化学品总量不应超过100 L或100 kg，其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过50 L或50 kg，且单一包装容器不应大于25 L或25 kg。化验台上易燃液体存放量不应超过一天操作所需数量，剩余化学品应放回适当的储存区。			3	不符合要求，不得分。			4.8.2
8.10.10	化验室废弃化学品应分类收集、贮存。废弃化学品应委托有相关危险废物处置利用资质的企业处置。			3	废弃化学品的收集处置不符合要求的，不得分。			4.8.2

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20分。

表 J.1 职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
9	职业病危害预防与控制	20						4.9
9.1.1	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紧急冲洗设施。			3	未设紧急冲洗设施的，不得分。			4.9.1
9.1.2	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。			4	工业场所的粉尘毒物发生源布置不符合要求的，不得分。			4.9.2
9.1.3	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，设置自动报警系统。			4	不符合要求，不得分。			4.9.3
9.1.4	通风系统的组成及其布置应能满足防尘、防毒的要求。容易凝结蒸汽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。			3	不符合要求，不得分。			4.9.4
9.1.5	企业应将有毒作业场所与办公区分开；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	不符合要求，不得分。			4.9.5
9.1.6	企业不应安排上岗前未经职业健康体检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	1) 企业安排上岗前未经职业健康体检的人员从事接触职业病危害作业的，不得分； 2) 企业安排有职业禁忌的从业人员从事禁忌作业的，不得分。			4.9.6

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

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10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	10						4.10
10.1	企业应为从业人员提供合格的劳动防护用品，并监督、教育从业人员正确佩戴、使用。			5	1) 企业配备的防护用品不符合标准要求的，不得分； 2) 每发现一人未正确佩戴防护用品的，扣2分。			4.10.1
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。			3	劳动防护用品未定点存放，专人保管的，不得分。			4.10.2
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。			2	企业未建立管理发放台账的，不得分。			4.10.3

附 录 L
(规范性附录)
操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则

表L.1 给出了操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则，总分为 30 分。

表 L.1 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
11	操作人员行为规范	30						4.11
11.1	人员应严格遵守各项规章制度和劳动纪律。			3	发现违章作业或违反劳动纪律的，不得分。			4.11.1
11.2	储罐切水作业、液化烃充装作业、安全风险较大的设备检维修作业等应制定相应的作业程序，签发许可作业票。			3	危险作业未制定相应的作业程序，无作业票的，不得分。			4.11.2
11.3	特殊作业管理应符合下列规定。 a) 进入作业现场的人员应正确佩戴符合要求的安全帽，作业时，作业人员应遵守本工种安全技术操作规程，并按规定着装及正确佩戴相应的个体防护用品，多工种、多层次交叉作业应统一协调； b) 特种作业和特种设备作业人员应持证上岗。患有职业禁忌症者不应参与相应作业； c) 当生产装置出现异常，可能危及作业人员安全时，作业人员应停止作业，迅速撤离，作业单位应立即通知生产企业； d) 作业完毕，应恢复作业时拆移的盖板、箅子板、扶手、栏杆、防护罩等安全设施的安全使用功能；将作业用的工器具、脚手架、临时电源、临时照明设备等及时撤离现场；将废料、杂物、垃圾、油污等清理干净。			3	1) 发现一处不符合要求，扣1分； 2) 特殊作业票执行不符合要求的，不得分。			4.11.3

表L.1 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
11.4	有限空间作业人员应符合下列要求： a) 在确认作业环境、作业程序、安全防护设备、个体防护装备及应急救援设备设施符合要求后，作业负责人方可允许作业者进入有限空间作业。 b) 作业者应遵守有限空间作业安全操作规程，正确使用安全防护设备及个体防护装备，并与监护者进行有效的信息沟通。 c) 作业过程中，应对作业面进行实时监测，监测内容和监测方式应符合标准的要求。 d) 作业过程中，应保持通风，通风方式应符合标准的要求。 e) 作业中断超过10 min，再次进入有限空间作业，应重新进行评估监测。 f) 监护者应在有限空间外全程持续监护，并能跟踪作业者作业全程，掌握监测数据，适时与作业者进行有效的信息沟通，发现异常时，应立即向作业者发出撤离警报，并协助作业者逃生。 g) 监护者应防止未经许可的人员进入作业区域。			4	有限空间作业有一项不符合要求的，不得分。			4.11.3
11.5	从事危险化工工艺过程操作及化工自动化控制仪表安装、维修、维护的作业人员应具备相应的资格。			2	不符合要求，不得分。			4.11.4
11.6	分析化验人员应熟悉实验室安全管理制度和应急预案；掌握危险化学品的特性和安全操作规程。			2	不符合要求，不得分。			4.11.5
11.7	不应在易燃、易爆场所使用撞击易产生火花的工具。			2	发现违章作业的，不得分。			4.11.6
11.8	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。			2	不符合要求，不得分。			4.11.7
11.9	危险化学品装卸操作时作业人员不应离开现场。			2	发现违章作业的，不得分。			4.11.8
11.10	作业人员发现重大生产安全事故隐患应及时上报。			2	重大隐患未及时上报的，不得分。			4.11.9
11.11	作业人员应正确的佩戴、使用劳动防护用品。			5	作业人员未正确佩戴、使用劳动防护用品的，不得分。			4.11.10