

DB12

天津市地方标准

DB 12/T 724.35—2021

安全生产等级评定技术规范 第 35 部分：医药制造企业

Technical specifications for grade assessment of work safety—

Part 35: Pharmaceutical enterprises

2021 - 01 - 21 发布

2021 - 03 - 01 实施

天津市市场监督管理委员会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评定内容 1

5 评定细则 8

附录 A （规范性） 安全生产等级评定一级否决条款 10

附录 B （规范性） 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） 场所环境要素的安全生产等级评定细则 13

附录 D （规范性） 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则 25

附录 E （规范性） 特种设备要素的安全生产等级评定细则 31

附录 F （规范性） 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则 46

附录 G （规范性） 用电要素的安全生产等级评定细则 53

附录 H （规范性） 消防要素的安全生产等级评定细则 72

附录 I （规范性） 危险化学品要素的安全生产等级评定细则 86

附录 J （规范性） 职业危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则 96

附录 K （规范性） 劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则 102

附录 L （规范性） 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则 114

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是DB12/T 724《安全生产等级评定技术规范》的第35部分。DB12/T 724已经发布了以下部分：

- 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4部分：石油库；
- 第5部分：危险化学品经营企业；
- 第6部分：食品制造企业；
- 第7部分：饮料制造企业；
- 第8部分：纺织企业；
- 第9部分：服装制造加工企业；
- 第12部分：纸制品制造企业；
- 第13部分：机械制造企业；
- 第21部分：烟草制品企业；
- 第22部分：日化产品制造企业；
- 第26部分：酒类制造企业；
- 第31部分：瓶装工业气体经营企业；
- 第32部分：烟花爆竹经营（批发）企业；
- 第57部分：电子通信制造企业；

本文件由天津市应急管理局提出并归口。

本部分起草单位：天津市安全生产技术研究中心、天津市天科安全生产科学研究院有限公司、天津市医药集团有限公司

本部分主要起草人：高军、徐凤霞、杨涛、刘蕾、杨晓阳、高维、郝哲宁、白黎莎、张琼

安全生产等级评定技术规范 第 35 部分：医药制造企业

1 范围

本文件规定了医药制造企业（以下简称“企业”）安全生产等级评定内容和评定细则。

本文件适用于化学药品原料药制造企业、化学药品制剂制造企业、中药饮片加工企业、中成药生产企业和生物药品制造企业的安全生产等级的评定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期的版本适用于本文件；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 4053.3 固定式工业防护栏杆
- GB 15577 粉尘防爆安全规程
- GB 19489 实验室生物安全通用要求
- 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 锅炉房设计规范
- GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
- 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 50457 医药工业洁净厂房设计规范
- GB 51283 精细化工企业工程设计防火标准
- GBJ 22 厂矿道路设计规范
- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- AQ 4273 粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范
- XF 1131 仓储场所消防安全管理通则
- DB12/T 724.1 安全生产等级评定技术规范 第1部分：总则
- DB12/T 724.2 安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求
- T/CCSAS 005 化学化工实验室安全管理规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 评定内容

4.1 基础管理要求

- 4.1.1 基础管理要求应符合 DB12/T 724.2 的规定。
- 4.1.2 实验室管理要求应符合 T/CCSAS 005 的规定。
- 4.1.3 储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的企业，应设置治安保卫机构或配备专职治安保卫人员。
- 4.1.4 从事涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的作业人员应具备高中或相当于高中及以上文化程度，并有 1 年以上的跟班实习操作经历，有独立操作能力。特种作业人员应取得特种作业操作证。

4.2 场所环境

4.2.1 厂区

- 4.2.1.1 厂区内的消防车道应符合 GB 50016 的规定。
- 4.2.1.2 厂区道路应符合 GBJ 22 的规定。
- 4.2.1.3 厂区出入口的位置和数量应根据企业的生产规模、总体规划、厂区用地面积及总平面布置等因素综合确定。
- 4.2.1.4 跨越道路上空的架空管线、管架，应设限高标志和限高设施；跨越人行道，最小净空高度不得小于 2.5m。
- 4.2.1.5 厂区应设置醒目的禁止吸烟、防火、限速、限高等安全警示标志。厂区入口处应设置限速标识。

4.2.2 厂房

- 4.2.2.1 厂房耐火等级、层数、每个防火分区的最大允许建筑面积、防火间距、安全出口、疏散门和厂房内疏散通道应符合 GB 50016 的规定。医药工业洁净厂房的耐火等级不应低于二级。
- 4.2.2.2 医药工业洁净厂房应在每层外墙设置可供消防人员进入的窗口。甲类、乙类生产区的安全疏散门应采用平开门，并向疏散方向开启。洁净度级别为 A 级、B 级的医药洁净室，安全疏散门中的一个可采用钢化玻璃固定门。除甲类、乙类生产区外，当洁净区的面积不大于 100m²，且同一时间的生产人数不超过 5 人时，人员净化路线可兼做疏散路线，净化路线上联锁门的联锁装置应同时解除。

4.2.3 仓库

- 4.2.3.1 仓库的耐火等级、层数和面积应符合 GB 50016 的规定。
- 4.2.3.2 仓库的防火间距、安全出口、疏散门应符合 GB 50016 的规定。
- 4.2.3.3 仓库内储存物品应分类、分区、限量存放，每个堆垛的面积不应大于 150m²，仓库内主通道的宽度不应小于 2m。物品堆放间距应符合 XF 1131 的规定。
- 4.2.3.4 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。货架应具有防超高、防超宽及防撞等措施，并标明最大承重量。
- 4.2.3.5 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。

4.2.4 实验室

- 4.2.4.1 化学化工实验室场所应符合 T/CCSAS 005 的规定。
- 4.2.4.2 涉及生物安全的实验室应符合 GB 19489 的规定。

4.2.5 防雷防静电

- 4.2.5.1 防雷装置应至少每年检测 1 次，对爆炸危险环境场所的防雷装置应至少每半年检测 1 次，检测应由具有防雷检测资质的企业进行，并出具检测报告。

4.2.5.2 产生静电危害的设备、流动液体、气体或粉体管道应设置防静电接地设施。

4.2.5.3 燃爆性粉尘作业场所入口应安装人体静电导除装置。

4.3 生产设备设施

4.3.1 一般要求及防火、防爆

4.3.1.1 具有火灾、爆炸危险的化工生产过程中的防火、防爆设计应符合 GB 50160 的有关规定。

4.3.1.2 明火设备应集中布置在装置的边缘，应远离可燃气体和易燃易爆物质的生产设备及储罐，并应布置在这类设备的上风向。

4.3.1.3 生产设备、管道的设计应根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料。设备和管道的设计、制造、安装和试压等应符合国家标准和有关规范要求。

4.3.1.4 应采用危害性较小的溶剂代替危害性大的溶剂。各种溶剂应回收、精制处理后循环使用。应采用无废或低废的工艺技术，减少危险废物的产生量。

4.3.1.5 具有火灾、爆炸危险的工艺、储罐和管道，根据介质的特点，应选用惰性气体、蒸汽、水等介质置换或采取负压操作、密闭设备的安全措施。

4.3.1.6 生产、存储重点监管危险化学品的企业，应根据本企业的工艺特点，装备功能完善的自动化控制系统，严格工艺、设备管理。重点监管危险化学品数量构成重大危险源的生产、储存装置，应装备自动化控制系统，实现对温度、压力、液位等重要参数的实时监控。重点监管的危险化工工艺应确定重点监控的工艺参数、安全控制的基本要求。具有易燃、易爆、高温（或深冷）、高压（或高真空）的生产过程，应设计可靠的监测仪器、仪表，并设计必要的自动报警和自动连锁系统。

4.3.1.7 具有火灾、爆炸危险的生产设备和管道应设安全设施，如爆破膜、安全阀、爆破片等泄压系统，排放口应引至安全地点。设置多层防护安全装置，多层防护应考虑以下安全装置的组合：泄压时的报警装置；自动泄压装置；紧急冷却装置；抑制剂自动加入装置；紧急切断装置。设备紧急泄放的高毒、剧毒物质应引至安全地点，不应直接排入室内和大气。

4.3.1.8 有毒或易燃、易爆的生产过程，为防止物料泄漏，对重要阀门应采用手动和自动控制。对高毒、剧毒的岗位，应采用硬隔离操作或远程控制。

4.3.1.9 反应釜冷却水出水温度和进、出水流量应有监测，并设置事故报警及紧急切断进料的连锁控制系统。

4.3.1.10 高毒、剧毒及重点监管危险化学品的配料、加料过程应采用密闭的自动操作，如不能实现，工人应配备相应的个人防护用品。

4.3.1.11 可能有可燃、有毒气体泄漏的封闭作业场所应设计良好的通风系统，设计必要的检测和自动报警装置，并与通风设备连锁。

4.3.1.12 凡开停工、检修过程中，可能有可燃、有毒、腐蚀性液体泄漏、漫流的设备区周围应设置不低于 150mm 的围堰和导流设施。

4.3.1.13 具有高速旋转、剪切、齿链条、冲裁等运动部件装置的设备，应具备运转中安全保护装置。未安装保护装置或保护装置未安装到位，设备应无法启动。

4.3.1.14 制药机械、制药设备应运行平稳，产生振动的设备应有主动隔振装置，传动结构和运动部件的暴露部位应有安全防护装置。

4.3.1.15 除特殊要求外，安装在洁净室内的制药机械、制药设备，不应设地脚螺栓。传输设备中盛放物料的容器应加盖和标识。

4.3.1.16 制药机械、制药设备应有过载保护、连锁控制、故障报警等机械防护结构和电气控制装置。

4.3.1.17 产生粉尘的制药机械、制药设备应有粉尘捕集装置。

4.3.1.18 压力灭菌设备应具备相应保护措施。

4.3.1.19 高温及低温的设备和管道应有绝热层，不易加绝热层的应设隔离装置。

4.3.1.20 产生非电离辐射的制药机械、制药设备，应有屏蔽、接地、吸收装置。

4.3.2 提取浓缩设备

4.3.2.1 提取、浓缩设备应采用密闭系统，提取浓缩装置机组的运行过程、升温时间、提取温度、提取时间等应能设定和控制。

4.3.2.2 使用有爆炸危险介质的萃取设备应有泄爆装置。

4.3.2.3 离心分离机应有紧急停车、自锁功能和振动保护或过振报警装置。

4.3.2.4 干燥机械应有导除静电接地体和绝热层。

4.3.2.5 利用超声波、微波等电磁波的提取罐，以远红外、微波、电磁波为热源的干燥设备，以辐射剂、电磁波为灭菌源的灭菌设备等，均应有屏蔽、接地或吸收装置。

4.3.3 制剂机械

4.3.3.1 产生可燃气体和可燃性粉尘的流化床制粒机、包衣机应有消除静电的装置。

4.3.3.2 工艺用空气的净化装置，尾气应除尘后排放；主要工艺参数应能设定、调节和显示。

4.3.3.3 压片机应有冲模超载保护功能和紧急停车装置。

4.3.3.4 制剂机械的联动机组（生产线）的控制应匹配、可靠，工位间应有联锁控制、紧急停车装置。

4.3.4 药用粉碎机械

4.3.4.1 药用粉碎机械（含机组）应有粉尘捕集装置。

4.3.4.2 涉及可燃性粉尘的粉碎机械应有粉尘防爆装置和消除静电的装置。

4.3.4.3 药用粉碎机械的进料、出料应采用机械输送装置和防止金属误入的装置。

4.3.5 饮片机械

4.3.5.1 风选、筛选、炒制、切制和破碎机械应有消烟或除尘装置。

4.3.5.2 润药机应能显示、调节浸润介质的用量和压力；物料应能自卸，排放口应能排净；控制系统应有安全联锁装置。

4.3.5.3 切制机械应有防金属误入的装置，外露刀具应有安全防护装置。

4.3.5.4 煅药机械应有绝热层。

4.3.6 制水设备、制气（汽）设备

4.3.6.1 蒸馏水机和纯蒸汽发生器应有蒸汽压力超限报警装置和安全阀。

4.3.6.2 纯蒸汽发电器的电加热器液位应能设定、控制。

4.3.7 药品包装机械

4.3.7.1 药品包装机械的运行速度应能调节，运行应协调、稳定、无卡滞、无异常声响。

4.3.7.2 药品包装机械的控制应有工作状态显示、工艺参数设定和修改、故障报警功能。

4.3.7.3 药品包装联动机组（生产线）的控制应匹配、可靠，应有效控制局部突发故障。

4.3.7.4 药品包装机械应有安全防护门、罩，防护门应有安全联锁装置。

4.3.8 其他制药机械与设备

4.3.8.1 采用气流输送物料的机械，设置粉尘捕集装置、消除静电的装置，其所用气体应经过净化处理。

4.3.8.2 槽型混合机应有安全联锁系统，开盖期间不得运行。

4.3.9 罐区及管线

4.3.9.1 罐区

4.3.9.1.1 储罐的布置及罐组内相邻储罐的防火间距应符合 GB 50016 的有关规定。

4.3.9.1.2 设有蒸汽加热器的储罐，应采取防止液体超温的措施。

4.3.9.1.3 储存甲_B、乙_A类的可燃液体应选用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐。对于有特殊要求的物料（如易自聚、剧毒等）或储罐容积小于或等于 200 m³ 的储罐，可采用相应安全措施后可选用其他型式的储罐（如固定顶储罐加氮封）。

4.3.9.1.4 甲_B类可燃液体固定顶罐或低压储罐应采取减少日晒升温的措施。

4.3.9.1.5 储罐的进料管应从罐体下部接入；若从上部接入，应延伸至距罐底 200mm 处。

4.3.9.1.6 甲、乙、丙类可燃液体的储罐，应设液位计和高、低液位报警器，必要时可设自动联锁切断进液装置。

4.3.9.1.7 储罐组应设防火堤，防火堤的设置、堤内储罐的布置应符合 GB 50016、GB 50351 的有关规定。

4.3.9.2 管线

4.3.9.2.1 全厂性工艺及热力管道应地上敷设；沿地面或低支架敷设的管道不应环绕工艺装置或罐组布置，并不应妨碍消防车的通行。

4.3.9.2.2 腐蚀性介质的管道，应敷设在管线的下部。蒸汽管道与易燃物质管道同向架设时，蒸汽管道应架设在上方。

4.3.9.2.3 可燃气体和可燃液体的管道应架空或沿地敷设。

4.3.9.2.4 输送易凝可燃液体的管道及阀门均应保温，必要时设伴热设施。

4.3.9.2.5 水、蒸汽、空气等辅助管线与甲、乙、丙类易燃或有毒液体、可燃液体的设备、管线连接时，若有发生倒流的可能，则辅助管线上应有可靠的隔断装置。

4.3.9.2.6 罐组内的生产污水管道应有独立的排放出口，且应在防火堤外设置水封，并应在防火堤与水封之间的管道上设置易开关的隔断阀。

4.3.9.2.7 对于剧毒、高毒及有爆炸危险性的管道，应考虑焊接，少用或不用法兰连接。当需要法兰连接时，其公称压力不应低于相关要求。

4.4 特种设备

特种设备应符合 DB12/T 724.2 的规定。

4.5 公用辅助用房及设备设施

4.5.1 锅炉房

4.5.1.1 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。

4.5.1.2 锅炉房的耐火等级应符合 GB 50016 和 GB 50041 的规定。

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

4.5.1.4 锅炉房出入口应符合 GB 50041 的规定。

4.5.1.5 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 15m。

4.5.1.6 疏水器应完好有效，疏水管应接至安全地点排放。

4.5.1.7 燃气、燃油锅炉房应符合下列要求：

- a) 燃油、燃气锅炉后的烟道上应装设防爆门；
- b) 通风设施应符合 GB 50016 的规定；
- c) 室内油箱应符合 GB 50041 的规定；
- d) 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使用应符合防爆要求。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燃气泄漏报警装置，并应定期检定、校准和记录归档。

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 压缩空气管道应符合下列要求：

- a) 管道无腐蚀，管内无积存杂物，支架牢固可靠；
- b) 与进、出口接头的进气排气管道支架，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；
- c) 管道漆色符合要求，需要标示流向箭头。

4.5.2.3 空气压缩机外露的联轴器、皮带转动装置等旋转部位应设置防护罩或护栏。螺杆式空压机保护盖应安装到位，门、顶盖应关闭。空压机机身、曲轴箱等主要受力部件不应有影响强度和刚度的缺陷，应无棱角、毛口；紧固件和盖帽、接头或装置等应紧固、牢靠。

4.5.2.4 空气压缩机铭牌和安全警示标志应清晰完好。

4.5.2.5 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 15kW 的空压机，超温保护装置应能使每级排气温度超过允许值时自动切断动力回路；
- c) 距操作者站立面 2m 以下设备外露的运动部件和传动装置应安装防护罩或防护盖；
- 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、油分离器、排空管应完好、有效。

4.5.2.6 冷却水池四周应设防护栏，护栏高度应符合 GB 4053.3 的规定。

4.5.2.7 储气罐应定期排污，管道应定期清扫。

4.5.3 污水处理站

4.5.3.1 污水池边缘应设有防护栏杆，并设置安全警示标志。

4.5.3.2 潜水泵、污水泵、水处理机械设备基础应牢固，防护良好。

4.5.4 除尘系统

收集可燃性粉尘的除尘系统应符合 GB 15577 和 AQ/T 4273 的规定。

4.6 用电

4.6.1 一般要求应符合 DB12/T 724.2 的规定。

4.6.2 动力（照明）配电箱（柜）门及开关盒应保持常闭状态，其内部应定期清扫。

4.6.3 医药工业洁净厂房的用电安全应符合 GB 50457 的规定。

4.6.4 药品生产、加工、处理、转运或贮存过程中出现或可能出现可燃性粉尘与空气形成的爆炸性环境，应进行爆炸性粉尘环境的电力装置设计，并符合 GB 50058 的规定。

4.6.5 药品生产、加工、处理、转运或贮存过程中出现或可能出现爆炸性气体混合物环境时，应进行爆炸性气体环境的电力装置设计，并符合 GB 50058 的规定。

4.6.6 火灾、爆炸危险场所不宜采用电缆沟配线；如需设电缆沟，则应采取防止可燃气体、易燃可燃液体或酸、碱等物质进入电缆沟的措施。

4.6.7 火灾、爆炸危险场所内的检修电源应满足环境中危险介质的防爆要求。

4.6.8 对易受外部影响着火的电缆密集场所或可能着火蔓延而酿成事故的电缆回路，应采取以下防火阻燃措施：

- a) 电缆穿过竖井、墙壁、楼板或进入电气盘、柜的孔洞处，用防火堵料密实封堵；
- b) 在重要的电缆沟和隧道中，按要求分段或用软质耐火材料设置防火墙；
- c) 在电力电缆接头两侧及相邻电缆 2-3m 长的区段施加防火涂料或防火包带。

4.7 消防

4.7.1 一般要求应符合 DB12/T 724.2 的规定。

4.7.2 医药洁净室（区）的消防安全应符合 GB 50457 的规定。

4.8 危险化学品

4.8.1 一般要求应符合 DB12/T 724.2 的规定。

4.8.2 实验室危险化学品的使用应符合 T/CCSAS 005 的规定。

4.9 职业危害预防与控制

4.9.1 一般要求

4.9.1.1 有害作业应与无害作业分开；高毒作业场所应与其他作业场所隔离；作业场所应与生活场所分开。粉尘作业场所应与其他作业场所隔离。

4.9.1.2 应根据生产工艺和职业危害特性，设置通风、排毒、除尘、降噪等职业病危害防护设施。

4.9.1.3 应根据车间和岗位接触职业危害因素的情况配备防毒器具和设置防毒器具存放柜。接触尘毒作业岗位应在显著位置设置说明有害物质危害性、预防措施和应急处理措施的指示牌。

4.9.1.4 接触腐蚀性毒物的作业场所应设置淋浴器、洗眼器等设施。

4.9.1.5 存在或产生职业危害的工作场所、作业岗位、设备、设施，应在醒目位置设置图形、警示线、警示语句等警示标志和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业危害的种类、后果、预防和应急处置措施等内容。

4.9.2 防尘防毒要求

4.9.2.1 厂房结构应考虑防尘防毒要求，内部结构有利于清除积尘。

4.9.2.2 制剂生产区建筑物内墙、屋顶及地面应光滑平整。墙壁、顶棚和地面应采用不吸收、不吸附毒物的材料，必要时应加设保护层，以便清洗。经常有积液的地面应做防水处理并设置坡向排水系统。

4.9.2.3 有毒有害气体逸出设备的开口部位应设置排风装置。

4.9.2.4 混料机应采用排风罩，或在进、出料口分别设置排风罩。

4.9.2.5 有毒气体排风系统应采取下列措施，确保其工作的可靠性：

- a) 排风系统应有备用排风机，排风机应有备用电源；
- b) 排风管道应根据排放介质的危害特征选用材质，排放管道上应设观察口、检修口、清扫口并保证畅通。

4.9.2.6 易燃易爆排风系统应采用防爆、隔爆设备。

4.9.2.7 有毒废物处置应符合下列要求：

- a) 散发有毒气体的生产废水，应尽量缩短在室内穿过的距离；
- b) 生产过程中产生的有毒有害固体废物不应随意放置在车间或厂区内，应使用专用仓库和密闭容器储存，并应委托有相关危险废物处置利用资质的单位进行集中处置。

4.9.3 防噪声要求

4.9.3.1 在设备选择时宜采用噪声低的设备，高噪声设备与低噪声设备应分开布置。

4.9.3.2 在满足工艺要求的前提下，宜将高噪声设备相对集中布置，并采取隔声、吸声、消声、减振等控制措施。

4.10 劳动防护用品使用

4.10.1 企业应按照附录 K 中的规定，为从业人员提供符合标准要求的个体防护用品和器具。

4.10.2 劳动防护用品都应定点存放在安全、方便的地方，并由专人负责保管，定期校验和维护，每次校验后应记录、铅封。

4.10.3 企业应建立劳动防护用品管理台账，劳动防护用品应在有效期内使用，对已不能起到有效防护作用的劳动防护用品应及时更换，禁止使用过期和报废的劳动防护用品。

4.10.4 企业应定期对从业人员进行劳动防护用品的正确佩戴和使用培训，并监督教育从业人员正确佩戴、使用，凡不按规定使用劳动防护用品者不应上岗作业。

4.10.5 临时工、外来务工及参观、学习、实习等人员应按照规定穿戴劳动防护用品。外来人员进入现场由企业提供符合安全要求的劳动防护用品，或由企业与进入现场的单位签订相关协议，明确应配备使用的劳动防护用品，并要求进入现场的人员正确穿着或佩戴。

4.11 操作人员行为规范

4.11.1 操作人员应熟练掌握本岗位安全职责、安全技术操作规程、危险有害因素及其预防控制措施、自救互救及应急处置方法并正确操作。

4.11.2 操作人员应严格遵守企业各项规章制度和安全操作规程，不得违章指挥、违章操作和违反劳动纪律。

4.11.3 操作人员在停机状态、设备维护中发现故障，应按照设备维修管理规定进行处理，并应在维护记录中注明。检修机器设备时，应在电气开关处等明显位置挂上安全标志牌，同时应加设防护装置或设施。

4.11.4 操作人员操作有静电产生的设备应在静电导除装置去除自身静电。

4.11.5 操作人员清扫作业场所沉积的可燃性粉尘时，不应使用产生静电和火花的工具，不应使用压缩空气吹扫。

4.11.6 在易燃、易爆场所区域内，应使用防爆电子设备。

4.11.7 在涉及动火、有限空间、盲板抽堵、高处、吊装、临时用电、动土、断路等特殊作业时，企业应制定操作人员特殊作业安全规范，并符合 GB 30871 的规定。

4.11.8 培训不合格人员、无相关资质承包商不应进入生产现场，未经许可、未接受安全教育的来访人员不应进入生产现场。

4.11.9 非本岗位人员不应进入操作岗位和使用生产设备、设施和工具。

5 评定细则

5.1 安全生产等级划分应符合 DB12/T 724.1 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 职业危害预防与控制要素的评定细则见附录 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的安全生产等级评定细则见附录 L。

附 录 A
(规范性)
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) 从业人员超过 100 人，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，应配备专职或者兼职的安全生产管理人员。	不符合要求，即为否决。	4.1.1
3	特种设备使用企业应使用取得许可生产并经检验合格的特种设备，不应使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。	不符合要求，即为否决。	4.4
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
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

附 录 B

(规范性)

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		35					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。			20	1) 责任制度内容或要素不全，每缺一处，扣 4 分； 2) 安全生产职责未覆盖所有人员和岗位，每缺一个部门或岗位的责任制，扣 4 分； 3) 安全生产职责描述不清晰，与实际不符，扣 4 分； 4) 安全生产目标未按照部门和岗位逐级分解，扣 4 分； 5) 未对责任制执行情况进行考核，扣 4 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，扣 2 分； 3) 责任书未亲笔签字，扣 1 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，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	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： 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； 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； 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； 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； 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； 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； 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； 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； 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； 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； k) 职业卫生管理：规定责任部门及职责分工，职业危害告知、职业防护设施维修和个人使用的职业危害防护用品维护、检修、检测等要求；			50	每缺少一项内容，扣 5 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
1.2.1	l) 设备设施安全管理：规定责任部门及职责分工，设备设施验收、检查检测、维护保养、报废及台账档案等要求； m) 相关方（供应商和承包商）安全管理：规定责任部门及职责分工，准入条件、监督指导、评价考核等要求； n) 安全投入保障：规定责任部门及职责分工，经费提取标准、用途、使用状况审查及档案等要求； o) 应急管理：规定应急管理的组织机构及职责分工，救援队伍建设，应急预案编制、评审和演练，应急设施、装备、物资的配置和使用等要求； p) 实验室的制度管理：规定危险化学品采购、储存、运输、发放、使用、废弃、爆炸性化学品、易燃化学品、剧毒化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品的特殊管理等要求； q) 规定沉淀池、调节池、曝气池等有限空间作业应严格执行危险作业审批制度的要求； r) 存在可燃性粉尘的企业，应制定粉尘清扫制度； s) 其他保障安全生产的规章制度。							
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，确保安全生产规章制度符合现行法律法规、标准规范的要求。			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批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。			10	不符合要求，不得分。			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	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.2.5	安全生产规章制度应有执行记录，相关资料应归档且至少保存 3 年。			10	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.3	安全操作规程		20					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。			8	1) 无岗位安全操作规程，不得分； 2) 岗位安全操作规程与实际岗位数量不符，每缺一个扣 1 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
1.3.2	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。			5	1) 岗位操作规程内容每缺一项，扣 0.5 分； 2) 岗位操作规程不适用、不具有可操作性，每个扣 0.5 分。			4.1.1
1.3.3	岗位安全操作规程应经批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。			4	1) 主要负责人未对岗位安全操作规程签署公布批准实施，不得分； 2) 岗位安全操作规程未发放，扣 1 分； 3) 岗位安全操作规程更新后未及时发放，扣 1 分； 4) 员工未掌握相关内容，每人次扣 0.5 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。			3	1) 未及时修订或更新岗位安全操作规程，不得分； 2) 无相关记录资料，扣 1 分。			4.1.1
1.4	安全生产管理机构与人员		15					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：从业人员一百人以上的，应当设置专门的安全生产管理机构，并配备二名以上专职安全生产管理人员；从业人员不足一百人的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。			5	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.4.2	企业应建立涵盖各层级的安全生产管理网络。			4	未建立三级安全生产管理网络，不得分。			4.1.1
1.4.3	实验室应设专（兼）职安全管理人员，安全员应具备基本的危险化学品管理专业知识和管理能力。			2	不符合要求，不得分。			4.1.2
1.4.4	储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的企业，应设置治安保卫机构或配备专职治安保卫人员。			2	不符合要求，不得分。			4.1.3
1.4.5	从事涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的作业人员应具备高中或相当于高中及以上文化程度，并有 1 年以上的跟班实习操作经历，有独立操作能力。特种作业人员应取得特种作业操作证。			2	不符合要求，不得分。			4.1.4

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
1.5	安全生产教育培训		40					4.1.1
1.5.1	企业应制订年度安全生产培训计划。			4	1) 未制订年度培训计划，不得分； 2) 培训计划内容不完善，扣 2 分。			4.1.1
1.5.2	企业应按照培训计划实施培训，培训内容应包括：安全生产相关法律法规、标准规范，本企业安全生产责任制、规章制度、操作规程、应急预案，医药制造业的危险有害因素、职业危害因素，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。			6	1) 未按培训计划实施教育培训，不得分； 2) 各类人员（主要负责人、专兼职安全管理人员、一线作业人员等）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；涉及危险化学品的医药制造业单位主要负责人和安全生产管理人员安全资格培训时间不得少于 48 学时；每年再培训时间不得少于 16 学时； b) 新上岗的从业人员应进行“单位（厂）、部门（车间）、基层（班组）”三级安全培训教育，岗前安全培训时间不应少于 24 学时，每年再培训时间不应少于 8 学时；涉及危险化学品的医药制造业单位新上岗的从业人员安全培训时间不得少于 72 学时，每年接受再培训的时间不得少于 20 学时； c) 作业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，其主要负责人和职业卫生管理人员初次职业卫生培训不应少于 16 学时，每年继续教育不应少于 8 学时； d) 作业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，接触职业病危害的从业人员初次职业卫生培训不应少于 8 学时，每年继续教育不应少于 4 学时。			7	每有一项不合格，扣 1 分。			4.1.1
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。			2	每有一类特种作业人员未取证或证书过期，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
1.5.5	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。			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，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，或者转岗导致从业人员接触职业病危害因素发生变化时，应对有关从业人员重新进行有针对性的安全培训、职业卫生培训。			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，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。			2	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，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、培训试卷等材料 and 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) 主要负责人和安全生产管理人员未接受培训，不得分； 3) 新员工未进行“企业（厂）、部门（车间）、基层（班组）”三级安全培训教育，不得分； 4) 培训资料不全，扣 2 分。			4.1.1
1.5.9	实验室人员应熟悉实验室安全管理制度和应急预案；掌握危险品的特性和安全操作规程。实验室人员上岗前应接受专业的危险品安全使用和事故应急处置能力的培训，考核合格后方可上岗。			5	不符合要求，不得分。			4.1.2
1.6	应急救援		27					4.1.1
1.6.1	应急救援组织或人员			4				4.1.1
1.6.1.1	企业应建立应急救援组织或指定兼职的应急救援人员。			3	未建立应急救援组织或未按要求指定应急管理人员，不得分。			4.1.1
1.6.1.2	企业应按规定建立专、兼职应急救援队伍或与邻近专职救援队伍签订救援协议。			1	未建立专兼职应急救援队伍或未与邻近专职救援队签订救援协议，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	应急预案			17				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	编制应急预案前未进行事故风险评估或资源调查的不得分。			4.1.1
1.6.2.2	★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，并可根据本企业的实际情况，确定是否编制专项应急预案。事故风险单一、危险性小的生产经营企业可只编写现场处置方案。编制应急预案体系应符合下列要求： 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； 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； 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技术人员共同编制现场处置方案； 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。			5	1) 未制定应急救援预案，“应急预案”评定要素不得分； 2) 应急预案不符合本企业安全生产实际情况，不得分； 3) 应急预案未涵盖本企业存在的危险因素，不得分； 4) 应急组织和人员职责分工不明确，或缺少具体落实措施，扣 1 分； 5) 缺少明确、具体的事故预防措施和应急程序，或与本企业应急能力不相符，扣 1 分； 6) 应急保障措施未明确，扣 1 分； 7) 应急预案基本要素不齐全完整，扣 1 分； 8) 预案内容与相关应急预案不能相互衔接，扣 1 分。			4.1.1
1.6.2.3	重点岗位应设置岗位应急处置卡，并便于携带。			3	重点岗位未设置便于携带的岗位应急处置卡，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	1) 生产经营企业未对应急预案进行论证，或未提供论证记录，不得分； 2) 主要负责人未对应急预案签署公布批准实施，扣 0.5 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
1.6.2.5	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。			3	1) 无演练记录视同未开展，不得分； 2) 演练记录不全，不得分； 3) 演练方案简单或缺乏执行性，扣 1 分； 4) 未实现每三年对本企业所有专项预案演练全覆盖，扣 1 分。			4.1.1
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。			1	无预案演练评估报告的或评估报告内容（包括：演练基本情况、演练评估过程、演练情况分析、改进的意见和建议、评估结论等）不全，不得分。			4.1.1
1.6.2.7	企业应对应急预案进行定期评估，并对应急预案是否需要修订作出结论。			2	无相关证明不得分。			4.1.1
1.6.3	应急设施、装备、物资			4				4.1.1
1.6.3.1	企业应根据实际需求，配备应急设施和装备，储备应急物资，指定专人负责管理，并建立使用状况台账，定期检测和维护。企业作业场所救援物资配备、应急救援人员个体防护装备应符合表 B.2 的规定。			4	1) 无应急物资管理档案或台账，或应急设备物资/应急救援人员个体防护装备配备不全，不得分； 2) 应急设施、装备、物资无专人维护，或无维护保养记录，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
1.6.4	应急响应			2				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，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			10				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，应建立重大危险源档案。			5	1) 未建立本企业危险源清单，不得分； 2) 未建立重大危险源档案的（如企业不涉及相关内容，可没有相关内容），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。			5	1) 未定期进行危险源辨识，不得分，未见辨识记录视同未开展； 2) 未对控制措施进行评审和更新，不得分，未见记录视同未开展。			4.1.1
1.7.2	事故隐患排查			8				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。			2	1) 未开展隐患排查工作，不得分； 2) 未提供隐患排查清单，不得分； 3) 隐患排查清单覆盖不全，不得分； 4) 隐患排查清单内容不完善，扣 1 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。			2	未建立隐患排查台账，不得分。			4.1.1
1.7.2.3	事故隐患排查的形式和内容应符合下列要求： a) 综合排查应由相应级别的负责人组织，以落实岗位安全责任制为重点，各专业共同参与。企业综合排查每半年不少于 1 次，部门级综合排查每季度不少于 1 次； b) 专业排查分别由各专业部门的负责人组织，主要是对设备设施、重点场所、危险化学品、电气装置、职业病防护设施、特种设备等进行专业排查。专业排查每半年不少于 1 次； c) 定期排查由各业务部门的负责人组织，根据季节特点对防火防爆、防雨防汛、防雷电、防暑降温、防风及防冻保暖工作等进行预防性季节排查；对重大活动及节假日前安全、消防等方面进行排查；			2	1) 隐患排查时间不符合要求，不得分； 2) 隐患排查内容不完善，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
	d) 日常排查分为岗位操作人员排查和管理人员日常排查。设备操作者、班组长、车间安全员及其他人员每日应对本岗位设备设施、作业行为、作业环境等进行排查；各级管理人员应在各自的业务范围内进行排查。							
1.7.2.4	当发生下列情形，企业应及时更新事故隐患排查清单并开展排查工作： a) 颁布实施有关新的法律法规、标准规范或原有适用法律法规、标准规范重新修订； b) 组织机构和人员发生重大调整； c) 企业安全生产条件变更； d) 发生事故或对事故、事件有新的认识。			2	隐患排查清单应更新未更新，不得分。			4.1.1
1.7.3	事故隐患治理			8				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，不得分； 2) 隐患治理方案内容不全，不得分。			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。			3	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，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。			2	1) 未对事故隐患治理情况进行登记，不得分； 2) 未对事故隐患治理情况进行效果评估，不得分。			4.1.1
1.7.4	事故隐患公示及过程管理			4				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。			4	1) 未每月向从业人员通报事故隐患排查治理情况，不得分； 2) 重大隐患消除前，未公示事故隐患所在位置、危害程度、影响范围和应急措施，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
1.7.4.2	★企业应按照要求使用生产安全事故隐患排查治理信息系统，如实记录事故隐患的排查时间、所属类型、所在位置、责任部门和责任人、治理措施及整改情况等内容。				未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，“事故隐患排查和治理”评定要素不得分。			4.1.1
1.8	相关方安全		10					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）企业选择、服务前准备、作业过程监督、续用等过程进行管理。			2	1) 选用不具有相应资质企业，“相关方安全”评定要素不得分； 2) 未见过程管理记录，扣1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。			2	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
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企业：应明确双方安全生产管理职责，包括现场管理、消防器材配置、设备安全管理、人员安全教育与培训、安全检查与监督、事故隐患排查等职责和管理要求； b) 对房屋租赁企业：应明确房屋日常消防管理、房屋结构、用途变更等事项的各自职责和要求。			2	每有一项安全生产管理协议不符合要求，扣0.5分。			4.1.1
1.8.4	企业应将被派遣劳动者纳入本企业从业人员进行统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。			1	未按要求对派遣劳动者进行管理，不得分。			4.1.1
1.8.5	企业应对承包（承租）企业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企业进行整改。			2	1) 未对安全生产工作定期安全检查，不得分； 2) 现场发现安全问题的未督促相关企业整改，不得分。			4.1.1
1.8.6	外来实习和短期工作人员事先应接受危险化学品相关的安全知识培训。			1	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.9	劳动防护用品使用		8					4.1.1
1.9.1	企业应通过危险有害因素的辨识及职业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。			2	未提供劳动防护用品的需求计划或发放标准，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
1.9.2	企业采购的劳动防护用品的质量应符合国家、行业的相关标准要求。			2	未提供合格劳动防护用品，不得分。			4.1.1
1.9.3	企业应按照工作环境中主要危险特征及工作条件特点，为从业人员提供劳动防护用品，并确保从业人员正确佩戴和使用劳动防护用品。			2	未指导从业人员正确使用和佩戴劳动防护用品，或未提供相关记录，不得分。			4.1.1
1.9.4	劳动防护用品应符合产品说明书、产品标志规定的出厂使用年限。			2	劳动防护用品配备不当或超期使用，不得分。			4.1.1
1.10	特种设备安全管理		10					4.1.1
1.10.1	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	1) 未建立特种设备安全技术档案，不得分； 2) 特种设备安全技术档案内容不完善，扣 1 分。			4.1.1
1.10.2	企业应办理特种设备使用登记，并按规定的周期进行检验。			2	1) 特种设备未登记，不得分； 2) 特种设备未检验，不得分。			4.1.1
1.10.3	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。			2	1) 未建立特种设备台账，不得分； 2) 未保存特种设备检查记录，不得分； 3) 特种设备检查记录不完善，不得分。			4.1.1
1.10.4	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。			2	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.10.5	企业应建立特种设备台账。			2	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.11	职业危害预防与控制		5					4.1.1
1.11.1	作业场所存在职业危害因素分类目录所列职业危害因素的企业与从业人员订立劳动合同时，应将工作过程中可能产生的职业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。			3	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，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
1.11.2	企业应对接触职业危害因素的从业人员及相关方进行职业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，不得分。			4.1.1
1.11.3	企业应当设置公告栏，公布职业病防治的规章制度等内容。设置在办公区域的公告栏，主要公布本企业的职业卫生管理制度和操作规程等；设置在作业场所的公告栏，主要公布存在的职业危害因素及岗位、健康危害、接触限值、应急救援措施，以及作业场所职业危害因素检测结果、检测日期、检测机构名称等。			1	未按要求设置公告栏，不得分。			4.1.1
1.12	“三同时”管理		10					4.1.1
1.12.1	企业应对新建、改建、扩建工程项目安全设施和职业病防护设施实行“三同时”管理，安全设施和职业病防护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，且应符合建设项目安全设施和职业病防护设施“三同时”的规定。			10	1) 建设项目安全设施和建设项目职业病防护设施未执行“三同时”要求，不得分； 2) 按照有关规定需要进行安全条件论证、安全评价，不得分。			4.1.1
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

B.2 表B.2 规定了作业场所救援物资配备要求。

表B.2 作业场所救援物资配备要求

序号	物资名称	配备	备注
1	正压式空气呼吸器	2 套	
2	化学防护罩	2 套	具有有毒、腐蚀性危险化学品的作业场所
3	过滤式防毒面具	1 个/人	类型根据有毒有害物质确定。数量根据当班人数确定
4	气体浓度监测仪	2 台	根据作业场所的气体确定
5	手电筒	1 个/人	根据当班人数确定
6	对讲机、防爆对讲机	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
11	堵漏设备	*	针对不同气瓶、管道、罐体准备堵漏设备
12	风向温度检测设施	*	根据现场情况而设定
13	便携视频监控云台	*	无法观测部位进行救援
注：“*”表示由单位根据实际需要进行配置，本文件不作规定。			

附 录 C

(规范性)

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 50 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	50						4.2
2.1	厂区		10					4.2.1
2.1.1	厂区内的消防车道应符合下列要求： ★a) 高层厂房，占地面积大于 3000m ² 的厂房和占地面积大于 1500m ² 的仓库，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； b) 消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.0m，且转弯半径应符合消防车转弯的规定； c) 消防车道醒目处应设明显、保持完好的“禁止阻塞”标志； 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。			3	1) 不符合 a) 款要求，“场所环境”评定要素不得分； 2) 不符合 b) 款要求，不得分； 3) 不符合 c) 款要求，扣 1 分； 4) 不符合 d) 款要求，不得分。			4.2.1.1
2.1.2	厂区道路要求应符合表 C.2 的规定。			2	一处不符合，扣 1 分。			4.2.1.2
2.1.3	出入口的数量不宜少于 2 个，主要人流出入口宜与主要货流出入口分开设置。			1	不符合要求，不得分。			4.2.1.3
2.1.4	跨越道路上空的架空管线、管架，应设限高标志和限高设施；跨越人行道，最小净空高度不得小于 2.5m。			2	不符合要求，不得分。			4.2.1.4
2.1.5	厂区应设置醒目的禁止吸烟、防火、限速、限高等安全警示标志。厂区入口处应设置限速标志。			2	1) 标识褪色等，扣 1 分； 2) 未设置或设置的警示标志不符合要求，不得分。			4.2.1.5
2.2	厂房		10					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
2.2.1	厂房耐火等级应符合下列要求： ★a) 厂房耐火等级、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.3 的规定，医药工业洁净厂房耐火等级不低于二级； ★b) 厂房的防火间距应符合表 C.4 的规定； c) 厂房安全出口应符合下列要求： 1) 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。但当每层建筑面积不大于 250m²，且同一时间的作业人数不超过 20 人的厂房可设 1 个安全出口； 2) 不得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； 3) 安全出口应保持畅通，不应占用、堵塞、堆放任何物品，不应在工作等期间将安全出口上锁。 d) 厂房疏散门应符合下列要求： 1) 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； 2) 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。 e) 厂房内疏散通道应符合下列要求： 1) 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.5 的规定计算确定。但疏散楼梯的最小净宽度不宜小于 1.10m，疏散走道的最小净宽度不宜小于 1.40m，门的最小净宽度不宜小于 0.90m。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 1.20m。 2) 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 2.0m，其他疏散走道净宽度不应小于 1.5m。			8	1) 不符合 a) 款要求，“场所环境”评定要素不得分； 2) 不符合 b) 款要求，“场所环境”评定要素不得分； 3) 发现 1 处不符合要求，扣 2 分； 4) 发现 2 处不符合要求，不得分。			4.2.2.1

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
2.2.2	医药工业洁净厂房应在每层外墙设置可供消防人员进入的窗口。甲类、乙类生产区的安全疏散门应采用平开门，并应向疏散方向开启。洁净度级别为 A 级、B 级的医药洁净室，安全疏散门中的一个可采用钢化玻璃固定门。除甲类、乙类生产区外，当洁净区的面积不大于 100m ² ，且同一时间的生产人数不超过 5 人时，人员净化路线可兼做疏散路线，净化路线上连锁门的连锁装置应同时解除。			2	1) 发现 1 处不符合要求，扣 1 分； 2) 发现 2 处不符合要求，不得分。			4.2.2.2
2.3	仓库		13					4.2.3
2.3.1	★高架仓库、高层仓库、甲类仓库、多层乙类仓库和储存可燃液体的多层丙类仓库，其耐火等级不应低于二级。单层乙类仓库，单层丙类仓库，储存可燃固体的多层丙类仓库和多层丁、戊类仓库，其耐火等级不应低于三级。仓库的层数和面积应符合表 C.6 的规定。				不符合要求，“场所环境”评定要素不得分。			4.2.3.1
2.3.2	仓库的其他要求如下： ★a) 仓库与其他建筑物的防火间距应符合表 C.7 和表 C.8 的规定。 b) 仓库安全出口应符合下列要求： 1) 每座仓库的安全出口不应少于 2 个，当一座库房的占地面积不大于 300m ² 时，可设置 1 个安全出口； 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 100m ² 时，可设置 1 个安全出口。 c) 仓库疏散门应符合下列要求： 1) 仓库疏散门应采用向疏散方向开启的平开门，但仓库首层靠墙的外侧可采用推拉门或卷帘门； 2) 通向疏散走道或楼梯的门应为乙级防火门。			4	1) 不符合 a) 款要求，“场所环境”评定要素不得分； 2) 不符合条款 b) 的要求，扣 2 分； 3) 不符合条款 c) 的要求，扣 2 分。			4.2.3.2
2.3.3	仓库内储存物品应分类、分区、限额存放，每个堆垛的面积不应大于 150m ² ，库房内主通道的宽度不应小于 2m。物品堆放应符合下列要求： a) 堆垛上部与楼板、平屋顶之间的距离不小于 0.3m（人字屋架从横梁算起）； b) 物品与照明灯之间距离不小于 0.5m； c) 物品与墙之间的距离不小于 0.5m； d) 物品堆垛与柱之间的距离不小于 0.3m； e) 物品堆垛与堆垛之间的距离不小于 1m。			5	发现一处不符合要求，扣 1 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
2.3.4	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。货架不应遮挡消防栓、自动喷淋系统喷头以及排烟口。货架应具有防超高、防超宽及防撞等措施，并标明最大承重量。			2	不符合要求，不得分。			4.2.3.4
2.3.5	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。			2	1) 使用明火，不得分； 2) 未设置标志，扣 1 分。			4.2.3.5
2.4	实验室		12					4.2.4
2.4.1	化学化工实验室应符合下列要求： a) 实验室的固定办公区域应与实验操作区域隔离；如实验室内设置有临时记录区，应设置在靠近安全出口的位置； b) 实验室所在楼或楼层均应设置符合安全疏散要求的安全出口； c) 实验室房间门应向安全出口方向开启，且 1.5m 范围内不应有任何障碍物； d) 实验室外的公共区域不得堆放仪器、物品等；楼道紧急出口不得上锁，保证所有出口通道畅通无阻； e) 实验室显著位置应有应急疏散图，所在楼道应有安全方位标识。实验室全部工作场所应有明显的危险源标识，包括剧毒品、放射性强磁、病原微生物、同位素等高危场所，应有明显的警示标志； f) 实验室应配备充足有效的消防设施，定期检查有效期并及时更换； g) 使用危险化学品的实验室应配置紧急喷淋装置和洗眼器且应有使用说明或图示； h) 实验室应配备必要的安全报警系统，如火灾报警器、可燃气体报警器、有毒、有害气体报警器等； i) 实验室使用或储存惰性气体的房间应配备氧气报警器； j) 实验室应配备局部排风系统，如：通风橱、排风罩等。			8	一项不符合要求，扣 1 分。			4.2.4.1

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
2.4.2	涉及生物制品的企业应设置生物安全实验室，同时应明确实验室的生物安全防护水平。生物安全实验室应设置围护结构及其缓冲室或通道。 a) 生物安全防护水平为一级的实验室适用于操作在通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物； b) 生物安全防护水平为二级的实验室适用于操作能够引起人类或者动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物； c) 生物安全防护水平为三级的实验室适用于操作能够引起人类或者动物严重疾病，比较容易直接或者间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物； d) 生物安全防护水平为四级的实验室适用于操作能够引起人类或者动物非常严重疾病的微生物。			4	未按照要求设置生物安全实验室或者未进行明确生物安全防护水平，不得分。			4.2.4.2
2.5	防雷防静电		5					4.2.5
2.5.1	防雷装置应至少每年检测 1 次，对爆炸危险环境场所的防雷装置应至少每半年检测 1 次，检测应由具有防雷检测资质的企业进行，并出具检测报告。			2	不符合要求，不得分。			4.2.5.1
2.5.2	产生静电危害的设备、流动液体、气体或粉体管道应设置防静电接地设施。			2	不符合要求，不得分。			4.2.5.2
2.5.3	燃爆性粉尘作业场所入口应安装人体静电导除装置。			1	不符合要求，不得分。			4.2.5.3
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

C.2 表C.2 规定了厂区道路具体要求。

表C.2 厂区道路要求一览表

单位为米

道路分类		主干道	次干道	支道	车间引道
企业类型		Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	
路面宽度	大型	6~7	4.5~7	3~4.5	与车间大门宽度相适应
	中型	6~7	4.5~6		
	小型	4.5~6	3.5~6		
最大纵坡（%）		6	8	9	8~11
最小转弯半径		载重 4~8t 单辆汽车：9m；载重 10~15t 单辆汽车：12m；载重 4~8t 汽车带一辆载重 2~3t 挂车：12m；载重 15~25t 平板挂车：15m；载重 40~60t 平板挂车：18m。			
最高行驶速度		道口、交叉口、装卸作业、人行稠密地段、调头等最高行驶速度为 15km/h； 结冰、积雪、积水的道路；恶劣天气能见度在 30m 以内时最高行驶速度为 10km/h； 进出厂房、仓库、车间大门、停车场、加油站时最高行驶速度为 5km/h。			
注：Ⅲ类企业是指仪表、电子、一般机械等。					

C.3 表C.3 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.3 厂房的耐火等级、层数和防火分区的最大允许建筑面积

厂房的火灾危险性类别	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 (m ²)			
			单层厂房	多层厂房	高层厂房	地下或半地下厂房 (包括地下或半地下室)
甲	一级	宜采用单层	4000	3000	—	—
	二级		3000	2000	—	—
乙	一级	不限 6	5000	4000	2000	—
	二级		4000	3000	1500	—
丙	一级	不限 不限 2	不限	6000	3000	500
	二级		8000	4000	2000	500
	三级		3000	2000	—	—
丁	一、二级	不限 3 1	不限	不限	4000	1000
	三级		4000	2000	—	—
	四级		1000	—	—	—
戊	一、二级	不限 3 1	不限	不限	6000	1000
	三级		5000	3000	—	—
	四级		1500	—	—	—

C.4 表C.4 规定了厂房之间及与乙、丙、丁、戊类仓库、民用建筑等的防火距离。

表C.4 厂房之间及与乙、丙、丁、戊类仓库、民用建筑等的防火距离

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）	≥5，≤10	25	25	25	25	12	15	20	12	15	20	25	20	
		>10，≤50					15	20	25	15	20	25	30	25	
		>50					20	25	30	20	25	30	35	30	

C. 5 表C.5 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.5 厂房内疏散楼梯、走道和门的每 100 人最小疏散净宽度

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

C.6 表C.6 规定了仓库的层数和面积。

表C.6 仓库的层数和面积

储存物品的火灾危险性类别		仓库的耐火等级	最多允许层数	每座仓库的最大允许占地面积和每个防火分区的最大允许建筑面积（m ² ）						
				单层仓库		多层仓库		高层仓库		地下或半地下仓库（包括地下或半地下室）
				每座仓库	防火分区	每座仓库	防火分区	每座仓库	防火分区	防火分区
甲	3、4项	一级	1	180	60	-	-	-	-	-
	1、2、5、6项	一、二级	1	750	250	-	-	-	-	-
乙	1、3、4项	一、二级	3	2000	500	900	300	-	-	-
		三级	1	500	250	-	-	-	-	-
	2、5、6项	一、二级	5	2800	700	1500	500	-	-	-
		三级	1	900	300	-	-	-	-	-
丙	1项	一、二级	5	4000	1000	2800	700	-	-	150
		三级	1	1200	400	-	-	-	-	-
	2项	一、二级	不限	6000	1500	4800	1200	4000	1000	300
		三级	3	2100	700	1200	400	-	-	-
丁		一、二级	不限	不限	3000	不限	1500	4800	1200	500
		三级	3	3000	1000	1500	500	-	-	-
		四级	1	2100	700	-	-	-	-	-
戊		一、二级	不限	不限	不限	不限	2000	6000	1500	1000
		三级	3	3000	1000	2100	700	-	-	-
		四级	1	2100	700	-	-	-	-	-

C.7 表C.7 规定了甲类仓库之间及与其他建构筑物的防火间距。

表C.7 甲类仓库之间及与其他建构筑物的防火间距

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 10MVA 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			

C.8 表C.8 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.8 乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距

单位为米

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

附 录 D
(规范性)
生产设备设施要素的安全生产等级评定细则

D.1 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 160 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	160						4.3
3.1	一般要求及防火、防爆		61					4.3.1
3.1.1	具有火灾、爆炸危险的化工生产过程中的防火、防爆设计应符合 GB 50160 的有关规定。			4	不符合要求，不得分。			4.3.1.1
3.1.2	明火设备应集中布置在装置的边缘，应远离可燃气体和易燃易爆物质的生产设备及储罐，并应布置在这类设备的上风向。			3	不符合要求，不得分。			4.3.1.2
3.1.3	生产设备、管道的设计应根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料。设备和管道的设计、制造、安装和试压等应符合国家标准和有关规范要求。			3	不符合要求，不得分。			4.3.1.3
3.1.4	应采用危害性较小的溶剂代替危害性大的溶剂。各种溶剂应回收、精制处理后循环使用。应采用无废或低废的工艺技术，减少危险废物的产生量。			4	不符合要求，不得分。			4.3.1.4
3.1.5	具有火灾、爆炸危险的工艺、储罐和管道，根据介质的特点，应选用惰性气体、蒸汽、水等介质置换或采取负压操作、密闭设备的安全措施。			4	不符合要求，不得分。			4.3.1.5
3.1.6	生产、存储重点监管危险化学品的企业，应根据本企业的工艺特点，装备功能完善的自动化控制系统，严格工艺、设备管理。 重点监管危险化学品数量构成重大危险源的生产、储存装置，应装备自动化控制系统，实现对温度、压力、液位等重要参数的实时监控。 重点监管的危险化工工艺应确定重点监控的工艺参数、安全控制的基本要求。 具有易燃、易爆、高温（或深冷）、高压（或高真空）的生产过程，应设计可靠的监测仪器、仪表，并设计必要的自动报警和自动连锁系统。			5	不符合要求，不得分。			4.3.1.6

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.1.7	具有火灾、爆炸危险的生产设备和管道应设安全设施，如爆破膜、安全阀、爆破片等泄压系统，排放口应引至安全地点。设置多层防护安全装置，多层防护应考虑以下安全装置的组合：泄压时的报警装置；自动泄压装置；紧急冷却装置；抑制剂自动加入装置；紧急切断装置。设备紧急泄放的高毒、剧毒物质应引至安全地点，不应直接排入室内和大气。			5	不符合要求，不得分。			4.3.1.7
3.1.8	有毒或易燃、易爆的生产过程，为防止物料泄漏，对重要阀门应采用手动和自动控制。对高毒、剧毒的岗位，应采用硬隔离操作或远程控制。			3	不符合要求，不得分。			4.3.1.8
3.1.9	反应釜冷却水出水温度和进、出水流量应有监测，并设置事故报警及紧急切断进料的联锁控制系统。			3	不符合要求，不得分。			4.3.1.9
3.1.10	高毒、剧毒及重点监管危险化学品的配料、加料过程应采用密闭的自动操作，如不能实现，工人应配备相应的个人防护用品。			3	不符合要求，不得分。			4.3.1.10
3.1.11	可能有可燃、有毒气体泄漏的封闭作业场所应设计良好的通风系统，设计必要的检测和自动报警装置，并与通风设备联锁。			3	不符合要求，不得分。			4.3.1.11
3.1.12	凡开停工、检修过程中，可能有可燃、有毒、腐蚀性液体泄漏、漫流的设备区周围应设置不低于 150mm 的围堰和导流设施。			3	不符合要求，不得分。			4.3.1.12
3.1.13	具有高速旋转、剪切、齿链条、冲裁等运动部件装置的设备，应具备运转中安全保护装置。未安装保护装置或保护装置未安装到位，设备应无法启动。			3	不符合要求，不得分。			4.3.1.13
3.1.14	制药机械、制药设备应运行平稳，产生振动的设备应有主动隔振装置，传动结构和运动部件的暴露部位应有安全防护装置。			2	不符合要求，不得分。			4.3.1.14

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
3.1.15	除特殊要求外，安装在洁净室内的制药机械、制药设备，不应设地脚螺栓。传输设备中盛放物料的容器应加盖和标识。			2	不符合要求，不得分。			4.3.1.15
3.1.16	制药机械、制药设备应有过载保护、联锁控制、故障报警等机械防护结构和电气控制装置。			3	不符合要求，不得分。			4.3.1.16
3.1.17	产生粉尘的制药机械、制药设备应有粉尘捕集装置,并应符合下列要求： a) 工艺设备的强度不足以承受其实际工况下内部粉尘爆炸产生的超压时，应设置泄爆口； b) 工艺设备的接头检查门、挡板、泄爆口盖等均应封闭严密； c) 粉状原料的上料、加料处应设置除尘设施。			2	不符合要求，不得分。			4.3.1.17
3.1.18	压力灭菌设备应具备相应的保护措施。			2	不符合要求，不得分。			4.3.1.18
3.1.19	高温及低温的设备和管道应有绝热层，不易加绝热层的应设隔离装置。			2	不符合要求，不得分。			4.3.1.19
3.1.20	产生非电离辐射的制药机械、制药设备，应有屏蔽、接地装置。			2	不符合要求，不得分。			4.3.1.20
3.2	提取浓缩设备		13					4.3.2
3.2.1	提取、浓缩设备应采用密闭系统，提取浓缩装置机组的运行过程、升温时间、提取温度、提取时间等应能设定和控制。			3	不符合要求，不得分。			4.3.2.1
3.2.2	使用有爆炸危险介质的萃取设备应有泄爆装置。			3	不符合要求，不得分。			4.3.2.2
3.2.3	离心分离机应有紧急停车、自锁功能和振动保护或过振报警装置。			3	不符合要求，不得分。			4.3.2.3
3.2.4	干燥机械应有导除静电接地体和绝热层。			2	不符合要求，不得分。			4.3.2.4
3.2.5	利用超声波、微波等电磁波的提取罐，以远红外、微波、电磁波为热源的干燥设备，以辐射剂、电磁波为灭菌源的灭菌设备等，均应有屏蔽、接地或吸收装置。			2	不符合要求，不得分。			4.3.2.5
3.3	制剂机械		10					4.3.3
3.3.1	产生可燃气体和可燃性粉尘的流化床制粒机、包衣机应有消除静电的装置。			2	不符合要求，不得分。			4.3.3.1
3.3.2	工艺用空气的净化装置，尾气应除尘后排放；主要工艺参数应能设定、调节和显示。			2	不符合要求，不得分。			4.3.3.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
3.3.3	压片机应有冲模超载保护功能和紧急停车装置。			3	不符合要求，不得分。			4.3.3.3
3.3.4	制剂机械的联动机组（生产线）的控制应匹配、可靠，工位间应有联锁控制、紧急停车装置。			3	不符合要求，不得分。			4.3.3.4
3.4	药用粉碎机械		6		不符合要求，不得分。			4.3.4
3.4.1	药用粉碎机械（含机组）应有粉尘捕集装置。			2	不符合要求，不得分。			4.3.4.1
3.4.2	涉及可燃性粉尘的粉碎机械应有粉尘防爆装置和消除静电的装置。			2	不符合要求，不得分。			4.3.4.2
3.4.3	药用粉碎机械的进料、出料应采用机械输送装置和防止金属误入的装置。			2	不符合要求，不得分。			4.3.4.3
3.5	饮片机械		7					4.3.5
3.5.1	风选、筛选、炒制、切制和破碎机械应有消烟或除尘装置。			1	不符合要求，不得分。			4.3.5.1
3.5.2	润药机应能显示、调节浸润介质的用量和压力；物料应能自卸，排放口应能排净；控制系统应有安全联锁装置。			3	不符合要求，不得分。			4.3.5.2
3.5.3	切制机械应有防金属误入的装置，外露刀具应有安全防护装置。			2	不符合要求，不得分。			4.3.5.3
3.5.4	煅药机械应有绝热层。			1	不符合要求，不得分。			4.3.5.4
3.6	制药用水、气（汽）设备		4					4.3.6
3.6.1	蒸馏水和纯蒸汽发生器应有蒸汽压力超限报警装置和安全阀。			2	不符合要求，不得分。			4.3.6.1
3.6.2	纯蒸汽发电器的电加热器液位应能设定、控制。			2	不符合要求，不得分。			4.3.6.2
3.7	药品包装机械		8					4.3.7
3.7.1	药品包装机械的运行速度应能调节，运行应协调、稳定、无卡滞、无异常声响。			2	不符合要求，不得分。			4.3.7.1
3.7.2	药品包装机械的控制应有工作状态显示、工艺参数设定和修改、故障报警功能。			2	不符合要求，不得分。			4.3.7.2
3.7.3	药品包装联动机组（生产线）的控制应匹配、可靠，应有效控制局部紧急故障。			2	不符合要求，不得分。			4.3.7.3

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
3.7.4	药品包装机械应有安全防护门、罩，防护门应有安全连锁装置。			2	不符合要求，不得分。			4.3.7.4
3.8	其他制药机械与设备		4					4.3.8
3.8.1	采用气流输送物料的机械，设置粉尘捕集装置、消除静电的装置，其所用气体应经过净化处理。			2	不符合要求，不得分。			4.3.8.1
3.8.2	槽型混合机应有安全连锁系统，开盖期间不得运行。			2	不符合要求，不得分。			4.3.8.2
3.9	罐区及管线		47					4.3.9
3.9.1	罐区							4.3.9.1
3.9.1.1	储罐的布置及罐组内相邻储罐的防火间距应符合 GB 50016 的有关规定。			3	不符合要求，不得分。			4.3.9.1
3.9.1.2	设有蒸汽加热器的储罐，应采取防止液体超温的措施。			3	不符合要求，不得分。			4.3.9.1
3.9.1.3	储存甲 B、乙 A 类的可燃液体应选用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐。对于有特殊要求的物料（如易自聚、剧毒等）或储罐容积小于或等于 200m ³ 的储罐，可采用相应安全措施后可选用其他型式的储罐（如固定顶储罐加氮封）。			3	不符合要求，不得分。			4.3.9.1
3.9.1.4	甲 B 类可燃液体固定顶罐或低压储罐应采取减少日晒升温的措施。			3	不符合要求，不得分。			4.3.9.1
3.9.1.5	储罐的进料管应从罐体下部接入；若从上部接入，应延伸至距罐底 200mm 处。			3	不符合要求，不得分。			4.3.9.1
3.9.1.6	甲、乙、丙类可燃液体的储罐，应设液位计和高、低液位报警器，必要时可设自动连锁切断进液装置。			5	不符合要求，不得分。			4.3.9.1
3.9.1.7	储罐组应设防火堤，防火堤的设置、堤内储罐的布置应符合 GB 50016、GB 50351 的有关规定。			4	不符合要求，不得分。			4.3.9.1
3.9.2	管线							4.3.9.2
3.9.2.1	全厂性工艺及热力管道应地上敷设；沿地面或低支架敷设的管道不应环绕工艺装置或罐组布置，并不应妨碍消防车的通行。			4	不符合要求，不得分。			4.3.9.2
3.9.2.2	腐蚀性介质的管道，应敷设在管线的下部。蒸汽管道与易燃物质管道同向架设时，蒸汽管道应架设在上方。			3	不符合要求，不得分。			4.3.9.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
3.9.2.3	可燃气体和可燃液体的管道应架空或沿地敷设。			3	不符合要求，不得分。			4.3.9.2
3.9.2.4	输送易凝可燃液体的管道及阀门均应保温，必要时设伴热设施。			3	不符合要求，不得分。			4.3.9.2
3.9.2.5	水、蒸汽、空气等辅助管线与甲、乙、丙类易燃或有毒液体、可燃液体的设备、管线连接时，若有发生倒流的可能，则辅助管线上应有可靠的隔断装置。			4	不符合要求，不得分。			4.3.9.2
3.9.2.6	罐组内的生产污水管道应有独立的排放出口，且应在防火堤外设置水封，并应在防火堤与水封之间的管道上设置易开关的隔断阀。			3	不符合要求，不得分。			4.3.9.2
3.9.2.7	对于剧毒、高毒及有爆炸危险性的管道，应考虑焊接，少用或不用法兰连接。当需要法兰连接时，其公称压力不应低于相关要求。			3	不符合要求，不得分。			4.3.9.2

附 录 E

(规范性)

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 60 分。

表E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
4	特种设备	60						4.4
4.1	通用要求		2					4.4
4.1.1	特种设备使用企业应将特种设备安全检验合格标志及相关牌照和证书固定在设备现场显著位置。未经定期检验或检验不合格的特种设备不应使用。			2	1) 发现一台特种设备未经检验或检验不合格但设备仍运行，不得分； 2) 发现一台特种设备《安全检验合格》标志未固定在显著位置上，扣 2 分。			4.4
4.2	锅炉		6					4.4
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。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.2.2	安全阀外观完好，经校验后，应加锁或者铅封，且应保持铅封完好；做好定期校验和排放试验。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.2.3	压力表外观完好，压力表校验合格后，保持铅封完好。压力表安装前应进行校验，在刻度盘上应当划出工作压力的红线，注明下次校验日期。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.2.4	安置在多层或者高层建筑物内的锅炉，燃料供应管路应采用无缝钢管，用气体作燃料时，应有燃气检漏报警装置。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
4.2.5	水位表应符合下列要求： a) 水位表应有指示最高、最低安全水位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6m时，应加装远程水位测量装置或者水位视频监控视系统。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.2.6	在锅炉相应部位应装设温度测点。			0.5	未设置温度测点，不得分。			4.4
4.2.7	锅炉的安全保护装置基本要求： a) 蒸汽锅炉应装设高、低水位报警装置（高、低水位报警信号应能够区分），额定蒸发量大于或者等于 2t/h 的锅炉，还应装设低水位联锁保护装置，保护装置应灵敏可靠； b) 额定蒸发量大于或者等于 6t/h 的锅炉，应装设蒸汽超压报警和联锁保护装置，超压联锁保护装置动作整定值应低于安全阀较低整定压力值； c) 锅炉的过热器和再热器，应根据机组运行方式、自控条件和过热器、再热器设计结构，采取相应的保护措施，防止金属壁超温；再热蒸汽系统应设置事故喷水装置，并且能自动投入使用； d) 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； e) B 级承压热水锅炉及额定热功率大于或者等于 7MW 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； 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。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3	电梯		7					4.4
4.3.1	一般要求							4.4
4.3.1.1	电梯的运营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乘客注意的显著位置。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
4.3.1.2	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。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3.1.3	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。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3.2	曳引与强制驱动电梯、液压电梯							4.4
4.3.2.1	机房通道门的宽度应不小于 0.6m，高度应不小于 1.8m，并且门不应向房内开启。门应装有带钥匙的锁，并且可以从机房内不用钥匙打开。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。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3.2.2	机房（机器设备间）应专用，不应用于电梯以外的其他用途。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3.2.3	机房地面高度不一并且相差大于 0.50m 时，应设置楼梯或者台阶，并设置护栏。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3.2.4	机房内应有消防设施。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3.2.5	在机房内应设有清晰的应急救援程序。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3.2.6	轿厢内应设置铭牌，标明额定载重量及乘客人数（载货电梯只标载重量）、制造厂名称或商标；改造后的电梯，铭牌上应标明额定载重量及乘客人数（载货电梯只标定载重量）、改造企业名称、改造竣工日期等。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3.2.7	层门和轿门采用玻璃门时，应符合下列要求： a) 玻璃门上有供应商名称或商标、玻璃的型式等玻璃永久性标记； b) 玻璃门上的固定件，即使在玻璃下沉的情况下，也能够保证玻璃不会滑出； c) 有防止儿童的手被拖曳的措施。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3.3	杂物电梯							4.4
4.3.3.1	机房应专用，不应用于杂物电梯以外的其他用途。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3.3.2	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。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.3.3.3	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。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
4.3.3.4	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。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.4	场（厂）内专用机动车辆		4					4.4
4.4.1	车辆应在产品标牌上标明产品名称、型号、制造日期或产品编号、制造商名称及制造国。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.4.2	车辆应车容整洁，各零部件完好，连接紧固，无缺损。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.4.3	蓄电池箱、燃油箱托架的安装应牢固，无严重腐蚀、变形现象。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.4.4	配有灭火器的车辆，应保证其灭火器在有效期内，且功能有效。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.4.5	车辆的车架不应有变形、裂纹和锈蚀，螺栓和铆钉不应缺少和松动。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.4.6	车辆装有灯具时其灯泡应有保护装置，安装应牢靠，不应因车辆震动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向，所有灯光开关应安装牢固，开启、关闭自如，不应因车辆震动而自行开启或关闭。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.4.7	叉车还应符合下列要求： a) 门架前倾自锁装置应完好、有效； b) 货叉不应有裂纹，货叉定位销应齐全完整； c) 属具在叉架上的固定应可靠，不应横向滑移和脱落。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.4.8	叉车充电应符合下列要求： a) 在车上充电时，蓄电池盖应按照车辆制造商的说明打开以用于通风，确保空气流动； b) 在指定区域充电时，充电区域应有足够的通风以防止氢气的聚集。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.5	压力容器		21					4.4
4.5.1	一般要求							4.4
4.5.1.1	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。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.5.1.2	除气瓶以外的压力容器外观应符合下列要求： a) 本体应无变形、无开裂； b) 外表面无腐蚀情况； c) 主要受压元件及其焊缝无裂纹、泄漏、鼓包、变形、机械接触损伤、过热现象； d) 工卡具无焊迹、电弧灼伤； e) 法兰、密封面及其紧固螺栓完好； f) 支承、支座或者基础无下沉、倾斜、开裂； g) 地脚螺栓完好。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.5.2	移动式压力容器							4.4
4.5.2.1	移动式压力容器整体应符合下列要求： a) 罐体涂层及漆色应完好，无脱落； b) 罐体保温层、真空绝热层完好； c) 罐体外部的标志清晰； d) 紧急切断阀以及相关的操作阀门置于闭止状态； e) 安全附件外观完好； f) 装卸附件外观完好； g) 紧固件的连接牢固可靠、无松动现象； h) 罐体内压力、温度无异常； i) 罐体各密封面无泄漏； j) 罐体与底盘（底架或者框架）的连接紧固装置完好、牢固。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.5.2.2	移动式压力容器充装介质应与铭牌和使用登记资料相符。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.2.3	校验合格的安全阀应加装铅封，且应保持铅封完好。			1	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.2.4	移动式压力容器的安全泄放装置的设置应符合下列要求： a) 罐体顶部应装设安全泄放装置，安全泄放装置中的安全阀应选用全启式弹簧安全阀； b) 真空绝热罐体至少应设置两个相互独立的安全泄放装置； c) 充装毒性程度为极度、高度危害类介质或者强腐蚀性介质的罐体应设置安全阀与爆破片串联组合装置，在非泄放状态下首先与介质接触的应是爆破片；安全阀与爆破片之间的腔体应			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	设置排气阀、压力表或者其他合适的报警指示器； d) 充装腐蚀性介质或者液化石油气类有硫化氢应力腐蚀倾向介质的罐体，选用的弹簧安全阀的弹性元件应与罐体内介质隔离； e) 真空绝热罐体外壳应设置外壳爆破装置。							
4.5.2.5	充装易燃、易爆介质以及毒性程度为中度危害以上（含中度危害）类介质的移动式压力容器，其罐体的液相管、气相管接口处应分别装设 1 套紧急切断装置，并且其设置应尽可能靠近罐体。			1	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.2.6	移动式压力容器液位计的设置应符合下列要求： a) 除充装毒性程度为极度或者高度危害类介质，并且通过称重来控制最大允许充装量的罐式集装箱允许不设置液位测量装置外，其他罐体均应设置一个或者多个液位测量装置； b) 液位计应设置在便于观察和操作的位置，其允许的最高安全液位应有明显的标志； c) 充装易燃、易爆介质罐体上的液位计，应设置防止泄漏的密封式保护装置； d) 移动式压力容器不应设置玻璃板（管）式液面计。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.5.2.7	移动式压力容器的罐体至少应装设 1 套压力测量装置，用以显示罐体内的压力范围。			1	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.2.8	移动式压力容器压力表在刻度盘上划出指示最高工作压力的红线，注明下次校验日期。并保持压力表铅封完好。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.2.9	移动式压力容器应设有温度测量装置。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.2.10	移动式压力容器应设置阻火器，且设置在安全泄放装置排放管路排放口的阻火器不应影响安全泄放装置的正常排放功能。			1	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.2.11	充装易燃、易爆介质的移动式压力容器（铁路罐车除外），应装设可靠的导静电接地装置；移动式压力容器在停车和装卸作业时，应接地良好，不应使用铁链、铁线等金属替代接地装置。							4.4
4.5.2.12	移动式压力容器装卸作业应符合下列使用要求： a) 移动式压力容器卸载作业应采用压差方式卸载时，接受卸载的固定式压力容器应设置压力保护装置或者防止压力上升			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
	的等效措施； b) 移动式压力容器之间不应相互装卸作业，移动式压力容器不应直接向用气设备进行充装； c) 不应使用明火直接烘烤或者采用高强度加热的办法对移动式压力容器进行升压或者对冰冻的阀门、仪表和管接头等进行解冻。							
4.5.3	固定式压力容器							4.4
4.5.3.1	校验合格的安全阀应加装有铅封，且应保持铅封完好。			1	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.3.2	压力表在刻度盘上应划出指示工作压力的红线。压力表校验合格后，保持铅封完好。			1	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.3.3	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。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.3.4	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）。测温仪表应定期校验。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.3.5	固定式压力容器安全保护装置应符合下列要求： a) 应根据设计要求装设超压泄放装置（安全阀或者爆破片装置）； b) 对易爆介质或者毒性程度为极度、高度或者中度危害介质的压力容器，应在安全阀或者爆破片的排出口装设导管，将排放介质引至安全地点，并且进行妥善处理，不应直接排入大气； c) 压力容器工作压力低于压力源压力时，在通向压力容器进口的管道上应装设减压阀，如因介质条件减压阀无法保证可靠工作时，可用调节阀代替减压阀，在减压阀或者调节阀的低压侧，应装设安全阀和压力表。			1	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.4	气瓶							4.4
4.5.4.1	气瓶的泄压装置应符合下列要求： a) 盛装有毒气体的气瓶，不应单独装设安全阀； b) 盛装溶解乙炔的气瓶，应装设易熔合金塞装置； c) 爆破片-易熔合金塞复合装置或者爆破片-安全阀复合装置中的爆破片应置于与瓶内介质接触的一侧。			1	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.4.2	每个安全泄压装置都应有明显的标志。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.5.4.3	气瓶应有制造标志和定期检验标志。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.4.4	气瓶的颜色标志应符合附表 E.2 的规定，且气瓶的字样、色环彼此间应避免叠合，不占防震圈的位置。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.4.5	气瓶的瓶帽和保护罩应符合下列要求： a) 公称容积大于等于 5L 的钢质无缝气瓶，应配有螺纹连接的快装式瓶帽或者固定式保护罩； b) 公称容积大于等于 10L 的钢质焊接气瓶（含溶解乙炔气瓶），应配有不可拆卸的保护罩或者固定式瓶帽； c) 瓶帽应有良好的抗撞击性，不应用灰口铸铁制造。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.5.4.6	不能靠瓶底直立的气瓶，应配有底座（采用固定支架或者集装框架的气瓶除外）。			1	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.4.7	气瓶的使用应遵循下列要求： a) 不应将盛装气体的气瓶置于人员密集或者靠近热源的场所使用（车用瓶除外），不应使用任何热源对气瓶进行加热； 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； c) 在可能造成气体回流的使用场合，设备上应配置防止倒灌的装置，如单向阀、止回阀、缓冲罐等；瓶内气体不应用尽，压缩气体、溶解乙炔气气瓶的剩余压力应不小于 0.05MPa；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； d) 运输气瓶时应整齐放置，横放时，瓶端朝向一致；立放时，要妥善固定，防止气瓶倾倒；配戴好瓶帽（有防护罩的气瓶除外），轻装轻卸，不应抛、滑、滚、碰、撞、敲击气瓶；吊装时，不应使用电磁起重机和金属链绳； e) 运输和装卸气瓶时，应配戴好气瓶防震圈（集装气瓶除外）。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.5.4.8	瓶装气瓶的储存应符合下列要求： a) 储存瓶装气体实瓶时，存放空间温度不应超过 40℃，否则应采用喷淋等冷却措施； b) 空瓶与实瓶应分开放置，并有明显标志；			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
	c) 毒性气体实瓶和瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的实瓶，应分室存放，并在附近配备防毒用具和消防器材； d) 储存易起聚合反应或者分解反应的瓶装气体时，应根据气体的性质控制存放空间的最高温度和规定储存期限。							
4.6	压力管道		10.5					4.4
4.6.1	公用管道							4.4
4.6.1.1	管道穿跨越段、阀门、阀井、法兰、凝水缸、补偿器、调压器、套管等组成件，铸铁管连接接口等无泄漏。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.6.1.2	管道位置和走向正确。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.6.1.3	管道地面标志明显、完好。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.6.1.4	管道附近无建筑物占压情况，管道无裸露情况。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.6.1.5	穿越管道锚固墩、套管检查孔完好。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.6.1.6	跨越管道防腐（保温）层、补偿器完好，吊索、支架、管子墩架无变形和腐蚀。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.6.1.7	凝水缸排水情况良好，护盖、排水装置无泄漏、腐蚀和堵塞。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.6.1.8	入土端与出土端、露管段、阀井内，阀室内管道防腐（保温）层完好。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.6.2	工业管道							4.4
4.6.2.1	管道外观完好，无锈蚀、泄漏。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.6.2.2	工业管道的基本识别色及标识应符合下列要求： a) 管道内物质的一般性能，分为八类，并相应规定了八种基本识别色和相应的颜色标准编号及色样，具体应符合表 E.3 的要求； b) 工业管道的基本识别色标识方法，应从以下五种方法中选择： 1) 管道全长上标识； 2) 在管道上以宽为 0.15m 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。 c) 工业管道必须标明物质名称和流向，物质的压力、温度、流速等主要工艺参数的标识，涉密内容需要企业自行编号； d) 管道内的物质，凡属于危险化学品的，其管道应设置危险标识；			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
	e) 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。							
4.6.2.3	工业管道凡有下列情况之一者，应设置安全泄放装置： a) 设计压力小于系统外部压力源的压力，出口可能被关断或者堵塞的容器和管道系统； b) 出口可能被关断的容积式泵和压缩机的出口管道； c) 因冷却水或者回流中断，或者再沸器输入热量过多引起超压的蒸馏塔顶气相管道系统； d) 因不凝气积聚产生超压的容器和管道系统； e) 加热炉出口管道，如果设有切断阀或者调节阀时，该加热炉与切断阀或者调节阀之间的管道； f) 因两端切断阀关闭受环境温度、阳光辐射或者伴热影响产生热膨胀或者汽化的管道系统； g) 放热反应可能失控的反应器出口切断阀上游的管道； h) 凝汽式汽轮机的蒸汽出口管道； i) 蒸汽发生器等产汽设备的出口管道系统； j) 低沸点液体（液化气等）容器出口管道系统； k) 管程可能破裂的热交换器低压侧出口管道； l) 减压阀组的低压侧管道； m) 设计认为可能产生超压的其他管道系统。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.6.2.4	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。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.6.2.5	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）。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
4.6.2.6	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。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.6.2.7	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。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.6.2.8	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。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.6.2.9	热力管道应敷设保温层。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7	起重机械		9.5					4.4
4.7.1	使用企业应将《使用登记证》置于下列位置： a) 有司机室的置于司机室内的显著位置； b) 无司机室的存入使用企业的安全技术档案。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.7.2	起重机械应符合下列要求： a) 整机工作性能正常； b) 安全保护、防护装置有效； c) 电气（液压、气动）等控制系统的有关部件正常工作； d) 液压（气动）等系统的润滑、冷却系统正常； e) 制动装置工作正常； f) 吊钩及其闭锁装置、出钩螺母及其放松装置正常； g) 联轴器工作良好； h) 钢丝绳无磨损和绳端紧固； i) 链条和吊辅具没有损伤； j) 金属结构无变形、裂纹、腐蚀，以及其焊缝、铆钉、螺栓等连接紧密； k) 主要零部件没有变形、裂纹、磨损； l) 指示装置可靠； m) 电气和控制系统可靠。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.7.3	当臂架俯仰摆动或臂架及物品坠落会影响司机室安全时，司机室不应设置在起重臂架的正下方。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7.4	当存在坠落物砸碰司机室的危险时，司机室顶部应装设有效的防护。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7.5	司机室地板应用防滑的非金属隔热材料覆盖。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7.6	起重机上所有的操作部位以及要求经常检查和保养的部位（包括臂架顶端的滑轮和运动部分），凡离地面距离超过 2m，都应通过斜梯（或楼梯）、平台、通道或直梯到达，梯级的两边应装设护栏。不论起重机在什么位置，通道、斜梯（或楼梯）、平台都应有安全入口。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7.7	在起重机上的下列部位应装设栏杆： a) 用于进行起重机安装、拆卸、试验、维修和保养，且高于地面 2m 的工作部位； b) 通往离地面高度 2m 以上的操作室、检修保养部位的通道； c) 在起重机上存在跌落高度大于 1m 的危险通道及平台。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.7.8	电气设备应有防止固体物和液体侵入的防护措施。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7.9	吊具索具应符合下列要求： a) 自制、改造、修复和新购置的吊具与索具，应在空载运行试验合格的基础上按规定试验载荷试验合格后方可投入使用； b) 购置的吊具索具应是具备安全认可资质的合格产品； c) 使用企业应对吊具索具进行日常保养、维修、检查和检验，吊具索具应定置摆放，且有明显的载荷标识；所有资料应存档。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.7.10	每台起重机械应备有一个或多个可从操作控制站操作的紧急停止开关，当有紧急情况时，应能够停止所有运动的驱动机构。紧急停止开关动作时不应切断可能造成物品坠落的动力回路（如电磁盘、气动吸持装置）。紧急停止开关应为红色，并且不能自动复位。需要时，紧急停止开关还可另外设置在其他部位。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7.11	采用无线控制系统（如无线、红外线）应符合下列要求： a) 无线遥控装置应由专人保管，且应采取措施（如钥匙操作开关、访问码）防止擅自使用操作控制站； b) 每个操作控制站应带有一个预定由其控制的一台或数台起重			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	机的明确标记； c) 操作控制站应设置一个启动起重机械上的紧急停止功能的紧急停止开关； d) 当检测不到高频载波或者收不到数据信号时，应实现被动急停功能。							
4.7.12	起升机构均应装设起升高度限位器。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7.13	起重机和起重小车（悬挂型电葫芦运行小车除外），应在每个运行方向装设运行行程限位器。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7.14	当两台或两台以上的起重机械或起重小车运行在同一轨道上时，应装设防碰撞装置。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7.15	在轨道上运行的起重机的运行机构、起重小车的运行机构及起重机的变幅机构等均应装设缓冲器或者缓冲装置。缓冲器或缓冲装置可安装在起重机上或轨道端部止挡装置上。轨道端部止挡装置应牢固可靠，防止起重机脱轨。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7.16	导电滑触线的安全防护应符合下列要求： a) 桥式起重机司机室位于大车滑触线一侧，在有触电危险的区段，通向起重机的梯子和走台与滑触线间应设置防护板进行隔离； b) 桥式起重机大车滑触线侧应设置防护装置，以防止小车在端部极限位置时因吊具或钢丝绳摇摆与滑触线意外接触； c) 多层布置桥式起重机时，下层起重机应采用电缆或安全滑触线供电； d) 其他使用滑触线的起重机械，对易发生触电的部位应设置防护装置。			0.5	发现一处不符合要求，不得分。			4.4
4.7.17	在正常工作或维修时，为防止异物进入或防止其运行对人员可能造成危险的零部件，应设有保护装置。起重机上外露的、有可能伤人的运动零部件，如开式齿轮、联轴器、传动轴、链轮、链条、传动带、皮带轮等均应装设防护罩/栏。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4
4.7.18	应在起重机的合适位置或者工作区域设有明显可见的文字安全警示标志，如“起升物品下方严禁站人”、“臂架下方严禁停留”、“作业半径内注意安全”，“未经许可不得入内”等。在起重机的危险部位，应有安全标志和危险图形符号。			0.5	不符合要求，不得分。			4.4

E. 2 表E.2 规定了常用气体的气瓶颜色标志。

表E.2 常用气体的气瓶颜色标志

序号	充装气体名称		瓶色	颜色编号	字样	字色	色环
1	乙炔		白		乙炔不可近火	大红	
2	氢		淡绿	G02	氢	大红	P=20, 淡黄色单环 P=30, 淡黄色双环
3	氧		淡兰	PB06	氧	黑	P=20, 白色单环 P=30, 白色双环
4	氮		黑		氮	淡黄	
5	空气		黑		空气	白	
6	二氧化碳		铝白		液化二氧化碳	黑	P=20, 黑色单环
7	氨		淡黄	Y06	液氨	黑	
8	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	
12	一氧化碳		银灰	B04	一氧化碳	大红	
13	环氧乙烷		银灰	B04	液化环氧乙烷	大红	
注 1: 色环栏内的 P 是气瓶的公称工作压力, MPa。							
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）”。							

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 工业管道的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)

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40分。

表F.1 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
5	公用辅助用房及设备设施	40						4.5
5.1	锅炉房		24					4.5.1
5.1.1	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。			5	不符合要求，不得分。			4.5.1.1
5.1.2	锅炉房的耐火等级应符合下列要求： a) 锅炉房的耐火等级不应低于二级，当为燃煤锅炉房且锅炉的总蒸发量不大于4t/h时，可采用三级耐火等级的建筑； 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，上述房间布置在锅炉房辅助间内时，应设置防火墙与其他房间隔开； c) 燃气调压间的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。			5	不符合任一条款要求，不得分。			4.5.1.2
5.1.3	★锅炉房与其他建筑物之间的防火安全间距应不小于表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。			4.5.1.3
5.1.4	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12m，且总建筑面积小于200m 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；			5	不符合任一条款要求，此项不得分。			4.5.1.4

表 F.1 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	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。							
5.1.5	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 15m。			2	不符合要求, 不得分。			4.5.1.5
5.1.6	疏水器应完好有效, 疏水管应接至安全地点排放。			2	不符合要求, 不得分。			4.5.1.6
5.1.7	燃气、燃油锅炉房应符合下列要求: a) 燃油、燃气锅炉后的烟道上应装设防爆门; b) 通风设施应符合下列要求: 1) 燃油或燃气锅炉房内应设自然通风或机械通风设施; 2) 燃气锅炉房应选用防爆型事故排风机; 3) 当采取机械通风时, 机械通风设施应设导除静电的接地装置。 c) 室内油箱应符合下列要求: 1) 油箱的总容量, 重油不应超过 5m ³ , 轻柴油不应超过 1m ³ ; 2) 室内油箱应安装在单独的房间内; 3) 当锅炉房总蒸发量大于等于 30t/h, 或总热功率大于等于 21MW 时, 室内油箱应采用连续进油的自动控制装置; 4) 室内油箱应采用闭式油箱。油箱上应装设直通室外的通气管, 通气管上应设置阻火器和防雨设施。油箱上不应采用玻璃管式油位表。 d) 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使用应符合防爆要求。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燃气泄漏报警装置, 并应定期检定、校准和记录归档。			5	不符合任一条款要求, 此项不得分。			4.5.1.7
5.2	压缩空气站		8					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 10MPa 的空气压缩机组机器间通道的净距 (m) 符合 F.3 的规定; b) 压力大于或等于 10MPa 的空气压缩机组机器间通道的净距 (m) 符合 F.4 的规定。			1	发现一处不符合要求, 不得分。			4.5.2.1

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
5.2.2	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) 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； c) 管道漆色符合要求，需要标示流向箭头。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.5.2.2
5.2.3	空气压缩机外露的联轴器、皮带转动装置等旋转部位应设置防护罩或护栏。螺杆式空压机保护盖应安装到位，门、顶盖应关闭。空压机机身、曲轴箱等主要受力部件不应有影响强度和刚度的缺陷，应无棱角、毛口；紧固件和盖帽、接头或装置等应紧固、牢靠。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.5.2.3
5.2.4	空气压缩机铭牌和安全警示标志应清晰完好。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.5.2.4
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 15kW 的空压机，超温保护装置应能使每级排气温度超过允许值时自动切断动力回路； c) 距操作者站立面 2m 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、油分离器、排空管应完好、有效。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.5.2.5
5.2.6	冷却水池四周应设防护栏，防护栏杆高度应不低于 0.9m，并设置警示标志。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.5.2.6
5.2.7	储气罐应定期排污，管道应定期清扫。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.5.2.7
5.3	污水处理站		2					4.5.3
5.3.1	污水池边缘应设有防护栏杆，并设置安全警示标志。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.5.3.1
5.3.2	潜水泵、污水泵、水处理机械设备基础牢固、防护良好。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.5.3.2
5.4	除尘系统		6					4.5.4
5.4.1	不应采用电除尘器。			1	不符合要求，不得分。			4.5.4

表 F.1 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
5.4.2	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。			1	不符合要求，不得分。			4.5.4
5.4.3	干式除尘器运行工况应连续卸灰、连续输灰。			1	不符合要求，不得分。			4.5.4
5.4.4	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。			4.5.4
5.4.5	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。			1	不符合要求，不得分。			4.5.4
5.4.6	所有产尘点均应装设吸尘罩。			1	不符合要求，不得分。			4.5.4
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防火间距。

表F.2 锅炉房与其他建筑物之间的防火间距

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/丁类厂房	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 规定了压力小于10MPa的空气压缩机组机器间通道的净距。

表F.3 压力小于 10MPa 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)		
		$Q < 10$	$10 \leq Q < 40$	$Q \geq 40$
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 10MPa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 10MPa 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≤3	3<Q≤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)
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		34					4.6.1
6.1.1	设备设施							4.6.1
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，“用电”评定要素不得分。			4.6.1
6.1.1.2	高压配电装置应采用具有五防功能的金属封闭开关设备。			1	高压配电装置未采用具有五防功能的金属封闭开关设备，不得分。			4.6.1
6.1.1.3	低压成套开关设备应使用具有 3C 认证的产品。			1	低压开关设备未使用具有 3C 认证的产品，不得分。			4.6.1
6.1.1.4	应配备质量合格、数量满足工作需求的安全工器具： a) 绝缘安全工器具：绝缘杆、验电器、携带型短路接地线、绝缘手套、绝缘靴（鞋）； b) 登高作业安全工器具：安全帽、安全带、安全绳、非金属材质梯子等； c) 检修工具：螺丝刀、扳手、钢锯、电工刀、电工钳等； d) 测量仪表：红外温度测试仪、万用表、钳形电流表、绝缘电阻表等。			2	1) 未按要求配置安全工器具，扣 1 分； 2) 安全工器具未统一分类编号，登记在册，扣 1 分。			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
6.1.1.5	安全工器具应妥善保管，存放在干燥通风的场所，不允许当作其他工具使用，且不合格的安全工器具不应存放在工作现场。部分安全工器具的保管还应符合下列要求： a) 绝缘杆应悬挂或架在专用支架上，不应与墙或地面接触； b) 绝缘手套、绝缘靴应与其他工具仪表分开存放，避免直接碰触尖锐物体； c) 高压验电器应存放在防潮的匣内或专用袋内。			1	1) 安全工器具未妥善保管，扣 0.5 分； 2) 不符合安全要求的工器具存放在工作现场的不得分。			4.6.1
6.1.1.6	安全工器具应统一分类编号，定置存放并登记在专用记录簿内，做到账物相符。			1	安全工器具未统一分类编号，登记在册，扣 1 分。			4.6.1
6.1.1.7	应按表 G.2 的规定进行绝缘安全工器具的定期试验，合格后方可使用。			2	1) 一个绝缘安全工器具未定期试验，扣 0.5 分； 2) 试验周期未满足要求，扣 0.5 分。			4.6.1
6.1.1.8	改造、大修后的电气设备，应在投入运行前应进行交接试验，试验合格后方可投入运行。			1	不符合要求，不得分。			4.6.1
6.1.1.9	应按要求进行电气设备的预防性试验。			2	1) 未定期进行预防性试验，不得分； 2) 试验中发现的隐患，未及时整改，不得分。			4.6.1
6.1.1.10	应根据设备污秽情况、负荷重要程度及负荷运行情况等安排设备清扫检查工作。			1	未能定期进行清扫检查，不得分。			4.6.1
6.1.1.11	自备应急电源的管理应符合下列要求： 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； b) 不应自行变更自备发电机接线方式； 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。			2	1) 不符合 a) 款要求，不得分； 2) 不符合 b) 款、c) 款要求，不得分。			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.1.1.12	地下变配电室的管理还应符合下列要求： a) 应有安全通道，安全通道和楼梯处应设逃生指示标识和应急照明装置； b) 应设有通风散热、防潮排烟设备和事故照明装置； c) 室内地面的最低处应设有集水坑并配有自动排水装置。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.6.1
6.1.2	变配电室环境要求							4.6.1
6.1.2.1	室内环境应符合下列要求： a) 变压器、高压配电装置、低压配电装置的操作区、维护通道应铺设绝缘胶垫； b) 正常照明和应急照明系统应完好； c) 疏散指示标志灯的持续照明时间应大于 30min； d) 室内环境整洁，场地平整，设备间不应存放与运行无关的物品，巡视道路畅通； e) 设备构架、基础无严重腐蚀，房屋不漏雨，无未封堵的孔洞、沟道； f) 电缆沟盖板齐全，电缆夹层、电缆沟和电缆室设置的防水、排水、防小动物措施完好有效； g) 室内不应带入食物及储放粮食，值班室不应设置和使用寝具、明火灶具； h) 设备间内不应有与其无关的管道和线路通过； i) 设备区域内应配有温、湿度计； j) 有专人值班的变配电室应配备专用电话，电话畅通，时钟准确。			4	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.6.1
6.1.2.2	门、窗应符合下列要求： a) 出入口的门为防火门，向外开启，并应装锁，且门锁应便于值班人员在紧急情况下打开； b) 设备间与附属房间之间的门应向附属房间方向开启。高压间与低压间之间的门，应向低压间方向开启。配电装置室的中间门应采用双向开启门； c) 地面变配电室的通往室外的门、窗应装有纱门且门上方应装设雨罩；			2	每发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
	d) 应设置防止雨、雪和小动物从采光窗、通风窗、门、通风管道、桥架、电缆保护管等进入室内的设施； e) 出入口应设置高度不低于 0.4m 的防小动物挡板。							
6.1.2.3	标志标识应齐全、清楚、正确，还应符合下列要求： a) 安全标示牌的悬挂位置和式样要求应符合表 G.3 的规定； b) 每面配电盘柜应标明路名和调度操作编号，双面维护的配电盘柜前和盘柜后均应标明路名和调度操作编号，且路名、编号应与模拟屏、自动化监控系统、运行资料等保持一致； c) 配电装置前应标注警戒线，警戒线距配电装置应不小于 0.8m； d) 设备上不应粘贴与运行无关的标志，不应悬挂、堆放杂物； e) 变配电室的出入口应设置明显的安全警示标志牌。			2	每一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1
6.1.2.4	应设置适用于电气火灾的消防设施、器材，并定期维护。现场消防设施、器材不应挪作他用，周围不应堆放杂物和其他设备。			2	1) 未设置符合要求的灭火器，扣 0.5 分； 2) 每有一具灭火器未定期维护、检查，扣 0.5 分； 3) 每有一具灭火器存在挪用、遮挡，扣 0.5 分。			4.6.1
6.1.3	运行要求							4.6.1
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，或由经设备运行管理企业审核合格并批准的修试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。			1	1) 无工作票，扣 0.5 分； 2) 工作票的填写发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1
6.1.3.2	操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；			1	1) 无操作票，扣 0.5 分； 2) 工作票的填写发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
	c) 操作票由操作人员填写，每张票填写一个操作任务； d) 操作执行结束，在最后一步下方加盖“已执行”章，章印不应掩盖步骤项。作废操作票应在作废页“操作任务”栏内盖“作废”章，并在作废操作票首页“备注”栏内注明作废原因。							
6.1.3.3	巡视检查应符合下列要求： a) 有专人值班的变配电室每班应至少巡视检查 1 次； b) 无专人值班的变配电室应根据电气运行环境、电气设备运行工况、负载等具体情况安排巡视检查，每周至少 1 次。			1	巡视检查周期不符合要求，扣 0.5 分，未见巡视检查记录，视同未进行巡视检查。			4.6.1
6.1.4	人员要求							4.6.1
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。			1	1) 一人未持合格有效证件，不得分； 2) 操作证原件未随身携带或由企业统一保管，扣 1 分。			4.6.1
6.1.4.2	值班人员的配置应符合下列要求： a) 35kV 电压等级的变配电室，10/6kV 电压等级、变压器容量在 630kVA 及以上的主变配电室，应安排专人值班，值班人员不少于 2 人，且应明确其中 1 人为值长； b) 10/6kV 电压等级、变压器容量在 500kVA 及以下的变配电室，可不设专人值班，但应由电工人员负责运行检查工作。			2	1) 值班人员的配置不符合要求，不得分； 2) 每班值班人员不少于 2 人的变配电室，未明确其中 1 人为值长，扣 2 分。			4.6.1
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。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.6.1
6.2	用电场所		66					4.6.1
6.2.1	固定电气线路							4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
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	存在乱接、乱挂、乱拉导线，发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1
6.2.1.2	正常环境的屋内场所除建筑物顶棚及地沟内外，可采用直敷布线，并应符合下列规定： 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。			2	1) 可燃物闷顶内的电线采用直敷布线，不得分； 2) 将导线直接埋入墙壁、顶棚的抹灰层内不得分； 3) 其他发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1
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 0.5 分。			4.6.1
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 0.5 分。			4.6.1
6.2.1.5	不应将电气线路缠绕在护栏、管道及脚手架上。			1	将电源线缠绕在护栏、管道及脚手架上，不得分。			4.6.1
6.2.1.6	不应使用绝缘老化或失去绝缘性能的电源线路，不应在电源线路悬挂物品。			1	1) 发现一处使用绝缘老化或失去绝缘性能的电气线路，扣 0.5 分； 2) 在电气线路上悬挂物品，扣 0.5 分。			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
6.2.1.7	对于横跨车间通道的电气线路，如未能进行埋地敷设，应采用完好有效的保护措施。			1	1) 发现一处车间横跨通道的电气线路，随意拖地使用，扣 0.5 分； 2) 车间横跨通道的电气线路，采取套管保护措施，但保护措施不完善，保护套管不完整，使用易被损坏的导管，发现一处，扣 0.5 分。			4.6.1
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	1) 发现一处电气线穿墙孔洞处未穿管保护，扣 0.5 分； 2) 发现一处配线施工时剔凿的建筑物和构筑物的孔、洞、沟、槽等未进行修补，扣 0.5 分。			4.6.1
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、有中间接头；金属软管应接地良好，并不应作为接地或接零的接续导体； e) 应由阻燃材料制成，导管和线槽表面应有明显的阻燃标识和制造厂厂标。			1	1) 发现一处在线路连接、转角、分支及终端处未采用专用附件，导致线路套管不完整，造成部分导线裸露敷设，扣 0.5 分； 2) 发现一处槽线板内存在接头，或者分支接头未在接线盒内进行，扣 0.5 分； 3) 发现一处线槽盖板不齐全、闭合不严密，扣 0.5 分； 4) 发现一处金属软管存在退绞、松散、有中间接头，扣 0.5 分。			4.6.1
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使用手持电动工具、行灯等电气设备时应使用不大于 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使用不大于 12V 的安全特低电压。			2	发现一处未使用安全电压供电，扣 0.5 分。			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
6.2.2	临时低压电气线路							4.6.1
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 50kW 及以上者，由相关方编制用电设计方案。经审批、安装后，单位每月应不少于 1 次进行现场检查和确认，并记录结果。			1	发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1
6.2.2.2	临时低压电气线路的敷设应符合下列要求： a) 应避开易撞、易碰、地面通道、热力管道、浸水场所等易造成绝缘损坏的危险地方，当不能避免时，应采取保护措施。不应在有爆炸等危险的环境中架设临时电气线路； b) 危险区域或建筑工程、设备安装调试工程的施工现场有电气裸露时，应设置围栏或屏护装置，并装设警示标志； c) 沿墙架空敷设时，其高度在室内应大于 2.5m，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 0.3m；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。			3	1) 发现一处经过通道的临时电气线路随意拖放在地面使用，未采取架空或套管等保护措施，扣 0.5 分； 2) 发现一处采取的架空措施未完全满足要求，扣 0.5 分； 3) 发现一处随意从门、窗等处直接引入临时电源线，扣 0.5 分； 4) 发现一处将导线缠绕在护栏、管道或脚手架上，扣 0.5 分； 5) 发现一处导线截面积的选择与实际用电设备或线路的负荷不符合，扣 0.5 分； 发现一处使用塑料花线进行供用电，扣 0.5 分； 6) 在有爆炸等危险的环境中架设临时电气线路，不得分； 7) 其他发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
6.2.3	动力（照明）配电箱（柜）							4.6.1
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。			1	1) 发现一处未张贴警告标志，扣 0.5 分； 2) 发现一处张贴的警告标志未清晰、醒目，扣 0.5 分； 3) 其他发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1
6.2.3.2	配电箱（柜）的箱门应完好无损，装有电器的箱门与箱体应进行可靠跨接。			1	发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1
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 1.4m~1.6m； b) 配电箱（柜）前方 1.2m 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 0.8m，但不影响箱门开启和操作； c) 配电箱（柜）周边 0.3m 内不应有可燃物，箱（柜）体内和下方不应搁置和堆放可燃物； d) 箱（柜）内应安装防止操作时触电的绝缘板（二次板），防止带电部位裸露在外； e) 落地式配电箱（柜）的底部应抬高，高出地面的高度室内不应低于 0.05m，室外不应低于 0.2m，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	1) 发现一处配电箱存在遮挡，扣 0.5 分； 发现一处箱前存放可燃物品，扣 0.5 分； 2) 发现一处安装位置过高，扣 0.5 分； 3) 发现一处箱内盘面操作部位有带电体明露，扣 0.5 分； 4) 其他发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1
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；			2	1) 发现一处导线进出配电箱未采取保护措施，直接与金属尖锐端口直接接触，扣 0.5 分； 2) 发现一处进出导线直接卡在配电箱金属外壳上，扣 0.5 分； 3) 发现一处箱内敷设的导线贴近具有不同电位和容易发热损坏绝缘层的带电部			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
	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。				件，或贴近、穿越带有尖角的裸露带电部件边缘，扣 0.5 分； 4) 发现一处导线颜色使用不正确，扣 0.5 分。			
6.2.3.5	配电箱（柜）内 N 线和 PE 线的安装应符合下列要求： a) 配电箱（柜）内应安装专用的 N 线端子排和 PE 线端子排，N 线端子排应与金属电器安装板绝缘；PE 线端子排应与金属电器安装板做电气连接； b) PE 线应采用焊接、压接、螺栓连接或其他可靠方法连接，严禁缠绕或钩挂。			2	1) 发现一处在一个端子上连接导线多于 2 根，扣 0.5 分； 2) 发现一处 N 或 PE 线未连接在专用端子排上，导致 N 或 PE 线连接不可靠，扣 0.5 分； 3) 发现一处 N 线或 PE 线的连接采用简单缠绕或钩挂，扣 0.5 分；多发现一处股电线未采用压接接线端子或搪锡，扣 0.5 分。			4.6.1
6.2.3.6	配电箱（柜）内安装的电气装置，应完好无损且动作正常可靠。			1	发现一处电气装置存在破损、烧灼等现象，扣 0.5 分。			4.6.1
6.2.3.7	室外安装的非防护型的电气设备应有防雨、雪等侵入的措施。			1	1) 需要内安装的断路器或计量装置，直接安装在墙壁上，扣 0.5 分； 2) 室外使用的非防护型的电气设备，未采取防雨、雪和风沙侵入的措施，直接在室外使用，扣 0.5 分。			4.6.1
6.2.3.8	剩余电流动作保护装置的安装应符合下列要求： a) 下列电气设备应安装剩余电流动作保护装置： 1) 属于 I 类的移动式电气设备及手持式电动工具； 2) 生产用的电气设备； 3) 施工工地的电气机械设备； 4) 安装在户外的电气装置； 5) 临时用电的电气设备；			2	1) 须安装剩余电流动作保护装置，发现一处未安装，扣 0.5 分； 2) 未对剩余电流动作保护装置进行定期试验，或者试验周期不符合要求，发现一处扣 0.5 分；			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
	6) 宿舍等除壁挂式空调电源插座外的其他电源插座或插座回路; 7) 喷水池、浴池的电气设备; 8) 安装在水中的供电线路和设备; 9) 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 30mA 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; 3) 安装在浴室等特定区域的电气设备应选用额定剩余动作电流为 10mA 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 N、PE 线通过剩余电流动作保护装置安装错误, 扣 0.5 分; 4) 发现一处剩余电流动作保护装置的类型与使用场所不符, 扣 0.5 分。			
6.2.4	电网接地系统							4.6.1
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	发现一处不符合要求, 不得分。			4.6.1
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	发现一处不符合要求, 不得分。			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
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 4mm^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。			4.6.1
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。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.6.1
6.2.5	照明灯具及插头插座							4.6.1
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。			2	不符合要求，不得分。			4.6.1
6.2.5.2	灯具与可燃物品的距离应符合下列要求，达不到要求时，应采取隔热、散热措施： a) 普通灯具不应小于 0.3m； b) 高热灯具（聚光灯、碘钨灯等）不应小于 0.5m； c) 当容量为 100W~500W 的灯具不应小于 0.5m； d) 当容量为 500W~2000W 的灯具不应小于 0.7m； e) 当容量为 2000W 以上的灯具不应小于 1.2m。			2	发现一处灯具距物品的距离不满足要求，扣 0.5 分。			4.6.1
6.2.5.3	灯具的安装应符合下列要求： a) 照明灯具（含镇流器）不应直接安装在可燃装修材料或可燃构件上； b) 碘钨灯、卤钨灯和超过 60W 以上的白炽灯等高温照明灯具不应在库房内装设； c) 大于 0.5kg 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	1) 超过 60W 的白炽灯，卤素灯，高压钠灯，金属卤化物灯光源等直接安装在可燃材料上，不得分； 2) 大于 0.5kg 的灯具其软电线受力，不得分。			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
6.2.5.4	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。			1	1) 发现一处插头、插座存在破损、烧焦现象，未维修继续使用，扣 0.5 分； 2) 发现一处插座、开关无 3C 认证标志，扣 0.5 分。			4.6.1
6.2.5.5	插座内的 L 线、N 线、PE 线的安装应符合下列要求： a) 单相三孔插座，面对插座，右孔应与 L 线连接，左孔应与 N 线连接； b) 插座的保护接地端子不应与 N 线端子连接； c) L 线与 N 线不应利用插座本体的接线端子转供接电。			1	发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1
6.2.5.6	插座的安装应符合下列要求： a) 插座安装盒应固定牢固，不应将安装盒吊挂着使用； b) 潮湿场所应采用防溅型插座； c) 地面插座应紧贴地面，盖板固定牢固，密封良好，且用配线接线盒； d) 插座及其电源线靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施。			1	1) 发现一处潮湿场所未采用防溅型插座，扣 0.5 分； 2) 发现一处插座安装盒未固定牢固使用，扣 0.5 分； 3) 使用普通的明暗装插座代替地面插座发现一处，扣 0.5 分； 4) 发现一处在可燃材料上放置移动式插座或电源线，扣 0.5 分。			4.6.1
6.2.5.7	不应将电线直接勾挂在闸刀上或直接插入插座内使用。			1	用导线直接插入插座内搭电，发现一处不符合，不得分。			4.6.1
6.2.5.8	插头在使用时应符合下列要求： a) 插头和插座应配套使用。I 类电气设备应选用可接保护线的三孔插座； b) 插头与插座之间的插接应到位； c) 一个插头内不应连接两个及以上回路的导线，为两个及以上回路或电器同时进行供电。			1	1) 发现一处保护地线的插头破损或拔掉未使用，用二孔插头替代三孔插头使用，扣 0.5 分； 2) 发现一处三孔插头使用二芯导线，未连接接零保护线，扣 0.5 分； 3) 发现一处插头没有插到位，插头与插座之间存在间隙，扣 0.5 分； 4) 发现一处一个插头内应连接两个及以上回路导线，扣 0.5 分。			4.6.1

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
6.2.5.9	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。			1	发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.1
6.2.6	动力（照明）配电箱（柜）门及开关盒应保持常闭状态，其内部应定期清扫。			1	发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.6.2
6.2.7	医药工业洁净厂房的电源进线，应设置切断装置。			1	不符合要求，不得分。			4.6.3
6.2.8	医药洁净室内的配电设备应选择不易积尘、便于擦拭和外壳不易锈蚀的小型加盖暗装配电箱及插座箱。医药洁净室内不宜设置大型落地安装的配电设备，功率较大的设备宜由配电室直接供电。			2	不符合要求，不得分。			4.6.3
6.2.9	医药洁净室内的电气管线宜敷设在技术夹层或技术夹道内，管材应采用非燃烧体。医药洁净室内连接至设备的电线管线和接地线宜暗敷，明敷时，则电气线路保护管应采用不锈钢或其他不污染环境材料，接地线应采用不锈钢材料。医药工业洁净厂房的技术夹层内宜按需要设置检修照明。			1	不符合要求，不得分。			4.6.3
6.2.10	医药工业洁净厂房应设置消防应急照明。在安全出口和疏散通道及转角处设置的疏散标志，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。在消防救援窗处应设置红色应急照明灯。			1	不符合要求，不得分。			4.6.3
6.2.11	医药工业洁净厂房应设置消防应急广播。			1	不符合要求，不得分。			4.6.3
6.2.12	医药工业药品生产加工、处理、转运或贮存过程中出现或可能出现可燃性粉尘与空气形成的爆炸性粉尘混合物环境时，应进行爆炸性粉尘环境的电力装置设计，并应符合 GB 50058 的规定。			1	不符合要求，不得分。			4.6.4

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
6.2.13	药品生产、加工、处理、转运或贮存过程中出现或可能出现下列爆炸性气体混合物环境之一时，应进行爆炸性气体环境的电力装置设计，并符合 GB 50058 的规定： 1) 在大气条件下，可燃气体与空气混合物形成爆炸性气体混合物； 2) 闪点低于或等于环境温度的可燃液体的蒸气或薄雾与空气混合形成爆炸性气体混合物； 3) 在物料操作温度高于可燃液体闪点的情况下，当可燃液体有可能泄漏时，可燃液体的蒸气或薄雾与空气混合形成爆炸性气体混合物。			2	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.2.14	火灾、爆炸危险场所不宜采用电缆沟配线；如需设电缆沟，则应采取防止可燃气体、易燃可燃液体或酸、碱等物质进入电缆沟的措施。			2	不符合要求，不得分。			4.6.6
6.2.15	火灾、爆炸危险场所内的检修电源应满足环境中危险介质的防爆要求。			2	不符合要求，不得分。			4.6.7
6.2.16	对易受外部影响着火的电缆密集场所或可能着火蔓延而酿成事故的电缆回路，应采取以下防火阻燃措施： a) 电缆穿过竖井、墙壁、楼板或进入电气盘、柜的孔洞处，用防火堵料密实封堵； b) 在重要的电缆沟和隧道中，按要求分段或用软质耐火材料设置防火墙； c) 在电力电缆接头两侧及相邻电缆 2-3m 长的区段施加防火涂料或防火包带。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.6.8
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，几何图形为红色圆形斜杠，黑色禁止图形符号	辅助文字为白字，衬底色为红色
	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，黑色正三角形及警告图形符号，衬底色为黄色	辅助文字为黑字，衬底色为黄色或白色
提示类	从此上下！	工作人员可上下的铁架、爬梯上	绿底，几何图形为绿色方形，白色提示图形符号	辅助文字为白色，衬底色为绿色，或黑字写于白圆圈中
	在此工作！	工作地点或检修设备上		
警告类	已接地	悬挂在已接地线的隔离开关操作把手上	白底，几何图形为红色圆形斜杠，黑色禁止图形符号	辅助文字为黑字，衬底色为黄色或白色
提示类	必须佩戴安全帽	头部易受外力伤害的作业场所	白底，几何图形为蓝色圆形，白色图形符号	辅助文字为白色，衬底色为蓝色

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	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
$16 < S \leq 35$	16
$35 < S$	S/2

附 录 H
(规范性)
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 100 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	100						4.7
7.1	消防设施资料和日常管理		10					4.7.1
7.1.1	★建筑物或者场所应依法通过消防验收或者进行消防竣工验收备案。				未按要求取得消防设计审核和消防验收合格意见书或者竣工验收消防备案，“消防”评定要素不得分。			4.7.1
7.1.2	应对建筑消防设施每年至少进行 1 次全面检测，确保完好有效；不具备检测条件的应委托具备相应资质的检测机构进行检测，并保存检测记录。			4	1) 未按照要求进行全面检测，不得分； 2) 发现一处未对检测记录的不符合项进行整改，不得分； 3) 检测记录记录不齐全，每缺一项扣 0.5 分。主要指标欠缺不得分。			4.7.1
7.1.3	单位应定期对电气防火安全进行检测和开展每日防火巡查，确定巡查的人员、内容、部位和频次，并保存记录。			4	1) 未按照要求进行全面检测，不得分； 2) 发现一处未对检测记录的不符合项进行整改，扣 0.5 分。不得分； 3) 检测记录记录不齐全，每缺一项扣 0.5 分。主要指标欠缺不得分。			4.7.1
7.1.4	企业应定期进行日常消防巡查，并保存检查记录。			2	未见日常的巡检记录，不得分。			4.7.1
7.2	安全出口、消防车道和疏散通道		4					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
7.2.1	应保持畅通，不应占用、堵塞、封闭安全出口、消防车道和疏散通道或者有其他妨碍安全疏散的行为。			2	发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.7.1
7.2.2	人员密集场所内平时需要控制人员随意出入的疏散门和设置门禁系统的宿舍、公寓建筑的疏散门，应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开，并应在显著位置设置具有使用提示的标识。			2	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.3	消防安全疏散标志		6					4.7.1
7.3.1	消防安全疏散标志应设置在下列位置： a) 安全出口； b) 防烟楼梯间的前室或合用前室； c) 超过 20m 的走道、超过 10m 的袋形走道； d) 疏散走道拐弯处； e) 高层建筑或多层建筑中建筑面积大于 300m ² 的会议室、多功能厅等公共活动用房；地下建筑中各房间总面积超过 200m ² 且经常有人停留的活动场所的房间疏散门； f) 避难层（间）。			1	发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.7.1
7.3.2	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 1m 以下的墙面上，间距不应大于 10m；设置在疏散走道上空，间距不应大于 20m，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 2.2m~2.5m；增设的电光源型消防疏散导流标志间距不应小于 3m，且不应超过 5m。设置在墙面上时，底边距地不大于 0.2m；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 2m，不应大于 3m； 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；			1	发现一处不符合要求，扣 0.5 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
	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 0.3m。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。							
7.3.3	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。			1	1) 未按照要求进行检查，不得分；未见检查记录视同未开展检查； 2) 检查记录不完善，发现一处，扣 0.5 分； 3) 未指定专人负责不得分； 4) 其他发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			4.7.1
7.3.4	非联动控制的安全出口或疏散通道中的门扇应设置“禁止锁闭”标志。室内疏散走道或室外通道的醒目处应设置“禁止阻塞”的标志。			1	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.3.5	每层应设置消防疏散楼层指示图。			1	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.3.6	疏散标志牌应用不燃材料制作，否则应在其外面加设玻璃或其它不燃透明材料制成的保护罩。			1	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.4	灭火器		16					4.7.1
7.4.1	灭火器的配置应符合下列要求： a) 在同一灭火器配置场所，当选用两种或两种以上类型灭火器时，应采用灭火剂相容的灭火器； b) 灭火器类型的选择应符合下列要求： 1) A 类火灾（固体物质火灾）场所应选择水型灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、泡沫灭火器； 2) B 类火灾（液体火灾或可熔化固体物质火灾）场所应选择泡沫灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、二氧化碳灭火器、B 类火灾的水型灭火器。极性溶剂的 B 类火灾场所应选择 B 类火灾的抗溶性灭火器；			4	1) 同一灭火器配置场所，未采用灭火剂相容的灭火器，不得分； 2) 灭火器类型配置不正确，不得分； 3) 灭火器最大保护距离不符合要求，不得分； 4) 发现一处配置灭火器数量不符合要求，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
	3) C 类火灾（气体火灾）场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、二氧化碳灭火器； 4) 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； 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； 6) F 类火灾（烹饪器具内的火灾）用泡沫灭火器扑灭。 c) 灭火器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： 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； 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； 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； 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。 d) 灭火器的配置的一般规定：一个计算单元内配置的灭火器数量不应少于 2 具，每个设置点的灭火器数量不宜多于 5 具。							
7.4.2	灭火器的现场管理应符合下列要求： a) 灭火器材应定位存放，设在明显、便于取用的地点，存放点张贴标识，标明灭火器编号、类型、使用方法、责任人等，周围应无障碍物、遮栏、栓系等影响取用的现象。对有视线障碍的灭火器设置点，应设置指示其位置的发光标志； 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； c) 灭火器箱不应被遮挡、上锁或拴系，箱内应干燥清洁； d) 嵌墙式灭火器箱及挂钩、托架的安装高度应满足手提式灭火器顶部离地面距离不大于 1.50m，底部离地面距离不小于 0.08m 的规定； e) 推车式灭火器不应设置在台阶上；			4	1) 灭火器未定点存放或取用不方便，不得分； 2) 未按要求张贴标识，不得分； 3) 发现一处标识内容不完善，扣 0.5 分； 4) 灭火器箱不应被遮挡、上锁或拴系，发现一处不符合要求，不得分；箱内应保持干燥清洁，发现一处不符合要求，扣 1 分； 5) 其他发现一处扣 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
	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。							
7.4.3	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： a) 灭火器筒体无明显的损伤、缺陷、锈蚀、泄漏； b) 铅封、销钉等保险装置无损坏或遗失； c) 喷射软管完好，无明显龟裂，喷嘴不堵塞； 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。			4	1) 未见检查记录，不得分； 2) 发现一处检查记录不完善，扣 1 分。			4.7.1
7.4.4	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企业及时进行维修，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。			4	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.5	消火栓		14					4.7.1
7.5.1	消火栓应符合下列要求： a) 下列建筑或场所应设置室内消火栓系统： 1) 建筑占地面积大于 300m ² 的厂房和仓库； 2) 建筑高度大于 15m 或体积大于 10000m ³ 的办公建筑、教学建筑和其他单、多层民用建筑。 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： 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）； 2) 耐火等级为三、四级且建筑体积不大于 3000m ³ 的丁类厂房；耐火等级为三、四级且建筑体积不大于 5000m ³ 的戊类厂房（仓库）； 3) 存有与水接触能引起燃烧爆炸的物品的建筑； 4) 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 5000m ³ 的其他建筑。			7	未按要求设置消火栓系统，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
7.5.2	消火栓的管理应符合下列要求： a) 室内消火栓箱不应上锁，箱内设备应齐全、完好； b) 栓箱应设置门锁或箱门关紧装置；设置门锁的栓箱，除箱门安装玻璃者以及能被击碎的透明材料外，均应设置箱门紧急开启的手动机构，应保证在没有钥匙的情况下开启灵活、可靠； c) 生产设备等的设置不应影响室内消火栓的正常使用； d) 室内消火栓水带外观应完整无损、无腐蚀、无污染现象，与接头应绑扎牢固；消防水喉接口绑扎组件应完整、无渗漏现象，与接头绑扎牢固； e) 室外消火栓不应填埋、圈占，距室外消火栓、水泵接合器 2m 范围内不应设置影响其正常使用的障碍物； f) 室外消火栓、阀门、消防水泵接合器等设置地点应设置相应的永久性固定标识； g) 每季度应对消火栓进行 1 次外观和漏水检查，发现有不正常的消火栓应及时更换，并保存相关记录。			7	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.7.1
7.6	消防应急照明灯		5					4.7.1
7.6.1	消防应急照明灯的设置应符合下列要求： a) 疏散照明灯具应设置在出口的顶部、墙面的上部或顶棚上； b) 备用照明灯具应设置在墙面的上部或顶棚上。			3	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.6.2	消防应急照明灯安装应牢固，工作正常，定期进行测试。			2	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.7	消防给水系统、消防供电系统		8					4.7.1
7.7.1	消防给水系统应符合下列要求： a) 当室外消防水源采用天然水源时，应采取防止冰凌、漂浮物、悬浮物等物质堵塞消防水泵的技术措施，并应采取确保安全取水的措施； b) 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水池、水塔和高位消防水池等应采取防冻措施； c) 每年应检查消防水池、消防水箱等蓄水设施的结构材料的完好性，并保存记录；			4	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
	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。							
7.7.2	消防供电系统应符合下列要求： a) 消防用电设备应采用专用的供电回路； b) 消防控制室、消防水泵房、防烟和排烟风机房的消防用电设备及消防电梯等的供电，应在其配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置； c) 按一、二级负荷供电的消防设备，其配电箱应独立设置；按三级负荷供电的消防设备，其配电箱宜独立设置。消防配电设备应设置明显标志。			4	每发现一处不符合要求，不得分。			4.7.1
7.8	消防控制室		10					4.7.1
7.8.1	消防控制室应符合下列要求： a) 单独建造的消防控制室，其耐火等级不应低于二级； b) 附设在建筑内的消防控制室，宜设置在建筑内首层或地下一层，并宜布置在靠外墙部位。且应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位分隔； c) 应采取防水淹的技术措施； d) 应安装备用照明； 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；			5	每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
	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）； g) 不应有与消防控制室无关的电气线路和管路穿过； h) 应设置可直接报警的外线电话。							
7.8.2	消防控制室应至少保存下列资料： 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； b) 消防安全管理制度、应急灭火预案、应急疏散预案等消防专项应急预案； 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； d) 消防安全培训记录、灭火和应急疏散预案的演练记录； e) 值班情况、消防安全检查情况及巡查情况的记录； f) 消防设施一览表，包括消防设施的类型、数量、状态等内容； 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； 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。			2	每发现资料缺少一项，扣 0.5 分。			4.7.1
7.8.3	消防控制室值班和人员管理应符合下列要求： ★a) 消防控制室实行每日 24h 专人值班制度，每班不应少于 2 人，值班人员应通过消防行业特有工种职业技能鉴定，考核合格后，方可上岗； b) 消防控制室值班人员对火灾报警控制器进行检查、接班、交班时，应填写《消防控制室值班记录表》的相关内容。值班期间应每 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； c) 室内不应堆放杂物，应保证其环境满足设备正常运行的要求。			2	1) 值班人员数量和值班时间不符合要求，“消防”评定要素不得分； 2) 未见值班记录表，不得分； 3) 发现一处值班记录表不全或者不完善，扣 0.5 分； 4) 室内堆放杂物，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
7.8.4	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。			0.5	1) 门未向疏散方向开启，不得分； 2) 未按要求张贴标识，不得分。			4.7.1
7.8.5	消防控制室应配备消防器材。			0.5	未按要求配备消防器材，不得分。			4.7.1
7.9	消防水泵房		8					4.7.1
7.9.1	消防水泵房应符合下列要求： a) 单独建造的消防水泵房，其耐火等级不应低于二级；附设在建筑内的消防水泵房应采用耐火极限不低于 2h 的隔墙和 1.5h 的楼板与其他部位隔开，开向疏散走道的应采用甲级防火门； b) 附设在建筑内的消防水泵房，不应设置在地下三层及以下或室内地面与室外出入口地坪高差大于 10m 的地下楼层； c) 疏散门应直通室外或安全出口； d) 应采取防水淹没的技术措施； e) 主要通道宽度不应小于 1.2m； f) 应设备用照明和消防专用电话分机； g) 消防水泵房内的架空水管道，不应阻碍通道和跨越电气设备，当应当跨越时，应采取保证通道畅通和保护电气设备的措施。			1	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.9.2	消防水泵和稳压泵应设置备用泵。自动喷水灭火系统应设独立的供水泵，并按一运一备或二运一备比例设置备用泵。每月应手动启动消防水泵运转 1 次，并应检查供电电源的情况。每周应模拟消防水泵自动控制的条件自动启动消防水泵运转 1 次，且应自动记录自动巡检情况，每月应检测记录。每日应对稳压泵的停泵启泵次数等进行检查和记录运行情况。			1	不符合要求，不得分。			4.7.1
7.9.3	消防水泵房门应设置标识，标明消防重点部位闲人免进。			1	未按要求张贴标识，不得分。			4.7.1
7.9.4	消防水泵房墙上应设置消防安全管理制度、操作规程等。消防水泵、水泵控制柜上应标明类别、编号、控制区域和系统、维护保养责任人、维护保养时间。			4	1) 未按要求上墙，不得分；上墙内容发现缺少一项，扣 0.5 分； 2) 消防水泵和水泵控制柜上未按规定标明相关内容，不得分；发现标明内容缺少一项，扣 0.5 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
7.9.5	泵房及地下水池、消防系统全部机电设备应由专人负责监控，定期检查保养、维护及清洁清扫，并保存记录。			1	1) 未指定专人负责，不得分； 2) 未开展检查保养、维护及清洁清扫，不得分；未见检查记录，视同未开展； 3) 发现一处检查记录不全或者不完善，扣 0.5 分。			4.7.1
7.10	自动灭火系统		4					4.7.1
7.10.1	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 500m² 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) 设计温度高于 0℃ 的高架冷库，设计温度高于 0℃ 且每个防火分区建筑面积大于 1500m² 的非高架冷库； 3) 总建筑面积大于 500m² 的可燃物品地下仓库； 4) 每座占地面积大于 1500m² 或总建筑面积大 3000m² 的其他单层或多层丙类物品仓库。 c) 根据本标准要求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； d) 下列部位宜设置水幕系统： 1) 应设置防火墙等防火分隔物而无法设置的局部开口部位； 2) 需要防护冷却的防火卷帘或防火幕的上部。 e) 餐厅建筑面积大于 1000m² 的餐馆或食堂，其烹饪操作间的排油烟罩及烹饪部位应设置自动灭火装置，并应在燃气或燃油管道上设置与自动灭火装置联动的自动切断装置。			4	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
7.11	防烟和排烟设施		6					
7.11.1	a) 建筑的下列场所或部位应设置防烟设施： 1) 防烟楼梯间及其前室； 2) 消防电梯间前室或合用前室。 b) 厂房或仓库的下列场所或部位应设置排烟设施： 1) 丙类厂房内建筑面积大于 300m 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； 2) 建筑面积大于 5000m ² 的丁类生产车间； 3) 占地面积大于 1000m ² 的丙类仓库； 4) 高度大于 32m 的高层厂房（仓库）内长度大于 20m 的疏散走道，其他厂房（仓库）内长度大于 40m 的疏散走道。 c) 民用建筑的下列场所或部位应设置排烟设施： 1) 中庭； 2) 建筑内长度大于 20m 的疏散走道。 d) 地下或半地下建筑（室）、地上建筑内的无窗房间，当总建筑面积大于 200m ² 或一个房间建筑面积大于 50m ² ，且经常有人停留或可燃物较多时，应设置排烟设施。			6	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.7.1
7.12	火灾自动报警系统		3					4.7.1
7.12.1	以下场所应设置火灾自动报警系统： 下列建筑或场所应设置火灾自动报警系统： a) 净高大于 2.6m 且可燃物较多的技术夹层，净高大于 0.8m 且有可燃物的闷顶或吊顶内； b) 电子信息系统的主机房及其控制室、记录介质库，特殊贵重或火灾危险性大的机器、仪表、仪器设备室、贵重物品库房； c) 设置机械排烟、防烟系统、雨淋或预作用自动喷水灭火系统、固定消防水炮灭火系统、气体灭火系统等需与火灾自动报警系统联锁动作的场所或部位。			3	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
7.13	医药工业洁净厂房的设备层及可通行的技术夹层和技术夹道内，应设置消火栓和灭火器。		1		不符合要求，不得分。			4.7.2
7.14	医药工业洁净厂房的生产区（包括技术夹层）等应设置火灾探测器。医药工业洁净厂房生产区及走廊应设置手动火灾报警按钮和火灾声光报警器。		2		不符合要求，不得分。			4.7.2
7.15	医药工业洁净厂房应设置消防控制室。消防控制室不应设置在医药洁净室内。消防控制室应设置消防专用电话总机。		1		不符合要求，不得分。			4.7.2
7.16	医药工业洁净厂房中可燃、助燃气体和可燃液体的储存、使用场所、管道入口室及管道阀门等易泄漏的地方，应设置可燃气体探测器。有毒气体的储存和使用场所应设置气体检测器。报警信号应联动启动或手动启动相应的事故排风机，并应将报警信号送至控制室。		2		不符合要求，不得分。			4.7.2
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	
	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	
	推车式二氧化碳灭火器	

附 录 I

(规范性)

危险化学品要素的安全生产等级评定细则

1.1 表I.1 给出了危险化学品要素的安全生产等级评定细则，总分为 120 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	120						4.8
8.1	危险化学品的一般要求		70					4.8.1
8.1.1	★使用危险化学品，应采购具有危险化学品安全生产许可或经营许可证资质单位的危险化学品。				查看供应危险化学品单位的资质证明，采购无相关资质单位危险化学品，“危险化学品”评定要素不得分。			4.8.1
8.1.2	★危险化学品应储存在专用仓库、专用储存室、气瓶间或专柜等专门的储存场所内，不应露天存放。				有露天堆放危险化学品，“危险化学品”评定要素不得分。			4.8.1
8.1.3	企业不具备建专用仓库条件，应通过增加危险化学品配送频次等有效措施将存放量降低至规定要求内，在本单位适当区域设专用储存室。			3	无专用储存室，不得分。			4.8.1
8.1.4	下列情况应设置专用仓库： a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5t 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 36Nm ³ （如工作压力 15MPa 时相当于 40L 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。			4	未按储存量要求设置危险化学品专用仓库，不得分。			4.8.1

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
8.1.5	下列情况应设置专用储存室： a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5t 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 0.5t 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 1t 以下或不超过一昼夜使用量。			4	未按储存量要求设置专用储存室，不得分。			4.8.1
8.1.6	下列情况应设置气瓶间： a) 易燃气体存放总量 36Nm ³ （如工作压力 15MPa 时相当于 40L 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 60Nm ³ （如工作压力 15MPa 时相当于 40L 的 10 瓶）以下或不超过一昼夜使用量。			4	未按要求设置气瓶间，不得分。			4.8.1
8.1.7	在不违反危险化学品储存禁忌规定的情况下，单一储存场所内存储的危险化学品为多品种时，按照下式计算，若式中 a 的值小于 1 时，应设置专用储存室或气瓶间；若式中 a 的值大于等于 1 时，应设置专用仓库。 $a = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中： q ₁ , q ₂ , ..., q _n ——每类危险化学品的实际存放量；Q ₁ , Q ₂ , ..., Q _n ——每类危险化学品相对应的最大存放量。			4	储存多种危险化学品未按计算结果设置专用仓库，不得分。			4.8.1
8.1.8	专用储存室内储存液体危险化学品的单一包装不宜超过 50L 或 50kg。			3	单一包装超过规定量，不得分。			4.8.1
8.1.9	危险化学品储存场所应由专人负责管理。储存场所内应张贴单位安全部门负责人、安全责任人、应急中控室、急救室的电话和消防队、医院、公安局等应急服务机构地址和电话。			3	无专人负责或未张贴相关信息，不得分。			4.8.1
8.1.10	危险化学品储存场所应设置明显的标志，并在危险化学品作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。			3	未按要求设置安全标志，不得分。			4.8.1
8.1.11	使用危险化学品企业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。			3	未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，不得分。			4.8.1

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
8.1.12	使用危险化学品企业应保留与储存、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： 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；安全标签应粘贴、挂栓或喷印在包装或容器的明显位置； b) 安全技术说明书应包括 16 项信息： 1) 化学品及企业标识； 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。			3	安全技术说明书和安全标签不符合要求，不得分。			4.8.1
8.1.13	使用危险化学品企业不应随意更换危险化学品的包装，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。			3	随意更换包装，或在储存场所内对危险化学品进行分装、改装，不得分。			4.8.1
8.1.14	使用危险化学品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。			3	1) 未建立储存危险化学品台账，不得分； 2) 储存场所无温湿度记录和安全检查记录，不得分； 3) 无验收记录，不得分。			4.8.1

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
8.1.15	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。凡能混存危险化学品，采用堆垛方式码放，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。			3	不符合要求，不得分。			4.8.1
8.1.16	易燃易爆危险化学品的储存要求： a) 库房应干燥、易于通风、密闭和避光，并应安装避雷装置；库房内可能散发或泄漏可燃气体、可燃蒸汽的场所应安装可燃气体检测报警装置； b) 易爆性危险化学品应储存于一级轻顶耐火建筑的库房内；低、中闪点液体、一级易燃固体、自燃物品、压缩气体和液化气体应储存于一级耐火建筑的库房内；遇湿易燃品、氧化剂和有机过氧化物应储存于一、二级耐火建筑的库房内；二级易燃固体、高闪点液体应储存于耐火等级不低于二级的库房内；易燃气体不应与助燃气体同库储存； c) 易爆性危险化学品应避免阳光直射、远离火源及产生火花的环境； d) 下列品种应专库储存： 1) 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； 2) 易燃液体可同库储存，但灭火方法不同的应分库储存； 3) 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； 4) 氧化剂和有机过氧化物，一、二级无机氧化剂与一、二级有机氧化剂应分库储存；氯酸盐类、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢等应分别专库储存。			3	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
8.1.17	腐蚀性危险化学品的储存要求： a) 库房应阴凉、干燥、通风、避光，并经防腐蚀、防渗处理； b) 储存发烟硝酸、溴素、高氯酸钾的库房应干燥通风； c) 溴氢酸、碘氢酸应闭光储存，溴素应专库储存； d) 腐蚀性化学品应避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源； e) 腐蚀性化学品应按不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类储存，性质和消防施救方法相抵的不应同库储存。			3	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1

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
8.1.18	有毒危险化学品的储存要求： a) 库房应干燥、通风，机械通风排毒应有安全防护和处理措施； b) 库房应远离居民区和水源； c) 有毒化学品应避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源，在库区固定和方便的位置配置与毒性相匹配的消防器材、报警装置和急救药箱； d) 不同种类的毒性化学品，视其危险程度和灭火方法的不同应分开存放，性质相抵的毒性化学品不应同库储存； e) 剧毒品应专库储存或存放在彼此间隔的单间内，并安装防盗报警器和监控系统，库门装双锁，实行双人收发、双人保管制度； f) 货垛高度不超过 3m。			3	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
8.1.19	装卸、搬运危险化学品时应轻装、轻卸，不应摔、碰、撞击、拖拉、摩擦、倾倒和滚动。装卸搬运有燃烧爆炸危险性化学品的机械和工具应选用防爆型。			3	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
8.1.20	使用、储存危险化学品的场所应配备相应消防器材。消防器材应便于取用，应有明显的标识，周围不应放杂物，并不应挪作他用。消防器材应有专人负责，定期检查。			3	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
8.1.21	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 15m。			3	1) 未配备事故柜、急救箱和个人防护用品，不得分； 2) 未设置淋洗设施，不得分。			4.8.1
8.1.22	废弃危险化学品应存放在专门的储存场所，并指定专人负责管理；废弃物应由有废弃物处置资质的企业处置。			3	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
8.1.23	存放危险化学品废弃物的场所、设施，应设置危险废弃物识别标志。			3	未设置危险废弃物识别标志，不得分。			4.8.1
8.1.24	不应在危险化学品储存场所内堆积可燃性物品。泄漏、渗漏危险化学品的包装容器应迅速转移至安全区域，不应存放在危险化学品储存场所。			3	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
8.2	危险化学品使用的安全要求		10					4.8.1

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
8.2.1	使用危险化学品企业，应在其作业场所和岗位设置明显的安全警示标志。			2	1) 使用危险化学品的现场未设置明显的安全警示标志，不得分； 2) 发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
8.2.2	一个班组工作结束后，企业应对作业现场危险化学品进行清理。			2	未及时清理，随意堆放，不得分。			4.8.1
8.2.3	生产场所不应存放与生产无关的其他危险化学品。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
8.2.4	使用危险化学品企业，应根据危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、调温、防火、灭火、防爆、防毒、防潮、防雷、防静电、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并应对安全设施、设备进行经常性维护、保养，定期检测。			2	安全设施、设备不齐全，不得分。			4.8.1
8.2.5	采用管道输送危险化学品企业，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	1) 未设置明显标志，不得分； 2) 未定期检查、检测记录，不得分。			4.8.1
8.3	专用仓库		10					4.8.1
8.3.1	危险化学品仓库建筑应符合下列要求： a) 危险化学品仓库应设置高窗，窗上应安装防护铁栏，窗户应采取避光和防雨措施； b) 危险化学品仓库门应根据危险化学品性质相应采用具有防火、防雷、防静电、防腐、不产生火花等功能的单一或复合材料制成（如铁皮或木质外包铁皮门），仓库门应向疏散方向开启； c) 存在爆炸危险的危险化学品仓库应设置泄压设施。泄压方向宜向上，侧面泄压应避开人员集中场所、主要通道及能引起二次爆炸的车间、仓库。泄压设施应采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等； d) 易燃易爆危险化学品仓库地面应硬化、防火；易燃易爆液体危险化学品仓库地面还应地面平整、易清洁。			4	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1

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	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
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。			3	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
8.4	专用储藏室和气瓶间		10					4.8.1
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；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。				储存室和气瓶间不符合耐火等级、安全疏散要求，“危险化学品”评定要素不得分。			4.8.1
8.4.2	★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。				专用储存室和气瓶间设置在人员密集场所，与建筑物贴邻设置时，有门、窗与建筑物相通，“危险化学品”评定要素不得分。			4.8.1
8.4.3	储存有易燃易爆危险化学品的专用储存室和有易燃气体气瓶间外应设置静电消除器。			1	未设置静电消除装置，不得分。			4.8.1
8.4.4	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内电气设备应符合防爆要求。			1	电气设备不符合防爆要求，不得分。			4.8.1

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
8.4.5	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： a) 门应向疏散方向开启； b) 地面平整、耐磨、防滑，不应设地沟、暗道； c) 门窗、地面应采用撞击时不产生火花的制作；采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施。			2	门、窗、地面不符合要求，不得分。			4.8.1
8.4.6	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。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
8.4.7	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： 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 0.3m~0.6m； b) 检测比空气轻的易燃或毒性气体的检测器应安装在高处释放源 0.5m~2m 处； 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 0.3m 的净空； d) 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。			2	1) 发现一处未按要求设置可燃气体报警装置，现场安装报警器不合理、位置错误，不得分； 2) 报警器未正确开启，不得分； 3) 可燃气体声光报警控制器未设置在存储间外并接至有人值守的值班室内、或者未正常开启，不得分。			4.8.1
8.4.8	储存腐蚀性危险化学品的专用储存室地面、踢脚应做防腐处理。			1	储存腐蚀性危险化学品的专用储存室地面、踢脚未做防腐处理，不得分。			4.8.1
8.4.9	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。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.1
8.5	专柜		10					4.8.1

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
8.5.1	作业场所危险化学品可采用专柜存储，但不应替代专用储存室，存储量不应超过本岗位当班使用量；每个专柜的存储量不应超过 50L 或 50kg。			4	专柜存量超标，不得分。			4.8.1
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，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	1) 专柜未设置在阴凉干燥通风处，不得分； 2) 专柜未设进风口和排风口，且未直通到室外，不得分； 3) 发现一处柜体未进行可靠接地，不得分。			4.8.1
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。气体声光报警信号控制器应设置在气瓶柜外并接至有人值守的值班室内。			2	1) 未设置浓度检测报警装置，不得分； 2) 安装高度错误，不得分； 3) 信号未传送到值班室，不得分。			4.8.1
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
8.6	实验室危险化学品的使用要求		10					4.8.2
8.6.1	实验室应严格检查化学品名称、数量、包装、“一书一签”，确认完好后登记入库贮存。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.2
8.6.2	实验室应设置符合安全、消防相关技术标准要求的房间贮存危险化学品，该房间内用电设备、通排风设施、输配电线路、灯具、应急照明和疏散指示标识等都应满足相关要求。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.2
8.6.3	除贮存化学品房间外，每间实验室内存放的除压缩气体、液化气体、剧毒化学品和爆炸品以外的危险化学品总量不应超过 $1\text{L}/\text{m}^2$ 或 $1\text{kg}/\text{m}^2$ ，其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过 $0.5\text{L}/\text{m}^2$ 或 $0.5\text{kg}/\text{m}^2$ ，且单一包装容器不应大于 25L 或 25kg。实验室除贮存化学品房间外，其他房间暂时存放在安全柜或试剂柜以外的危化品总量液体不得超过 $0.2\text{L}/\text{m}^2$ 、固体不得超过 $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ ；实验台化学试剂架上应只暂放当天用量，用完后应放回安全柜或试剂柜中。气瓶应放置于阴凉处的气瓶储存区域中，并牢固固定。不同种类的气瓶放置在同一气瓶柜之前应考虑两种气体的相互影响。需要在气瓶柜外使用的气瓶应直立固定在专用支架上。存放剧毒或高毒气体的气瓶柜应连接到通风装置。			2	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.2

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
8.6.4	领用及使用危险化学品应填写领用及使用记录。易制毒、易制爆与剧毒化学品的领取，应由两人以当日实验的用量领取，如有剩余应在当日退回，并填写相关记录。使用易制毒、易制爆与剧毒化学品时，应有两人以上方可进行，一人操作，一人监护。操作时应考虑危险化学品的特性并按照仪器/设备操作规程执行。取用化学品时，应轻拿轻放，防止震动、撞击、倾倒和颠覆；用后应及时盖紧原瓶盖；禁止用手直接取用化学品；禁止化学品入口或直接接近瓶口鉴别。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.2
8.6.5	所有仪器/设备均应由通过培训考核的授权使用人进行使用，且应定期对授权使用人的能力进行评估。仪器/设备负责人与授权使用人可对其进行仪器/设备使用及相关培训，考核合格后可成为授权使用人。实验室仪器/设备使用、维修、维护保养时应填写相应记录。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.2
8.6.6	属于爆炸性气体环境 0-2 区或爆炸性粉尘环境 20-22 区的实验室，包括通风橱、照明、电气仪表等均应使用相应防爆等级的防爆设备；配备相应的防静电措施，操作人员应避免穿易产生静电的内外服装；并不得使用明火加热和电炉。实验室应定期核查防爆设施与防静电设施的功能有效性并保存相关记录。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.2
8.6.7	实验室所有电气设备应正确接地，所有电线都处于良好状态，无开裂、脆化、磨损现象。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.2
8.6.8	实验室内严禁饮食，严禁吸烟。实验室应配备足够、有效且适用的个体防护装备，包括但不限于：实验服、护目镜、防护面罩、防护口罩、防毒面具、安全帽、防护手套。使用化学品时，应按化学品的危害程度，选择合适的个体防护装备。实验室应配备紧急医疗用品急救药箱。实验室所有人员均应明确所在岗位所必需的防护。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.2
8.6.9	实验室产生的废弃物应分类统一收集、管理，并由有处理资质的单位进行处理。			1	发现一处不符合要求，不得分。			4.8.2
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

附 录 J
(规范性)

职业危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则

J.1 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 40 分。

表J.1 职业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	职业危害预防与控制	40						4.9
9.1	一般要求		18					4.9.1
9.1.1	有害作业应与无害作业分开；高毒作业场所应与其他作业场所隔离；作业场所应与生活场所分开。粉尘作业场所应与其他作业场所隔离。			2	未将有害作业与无害作业分开，高毒作业场所未与其他作业场所隔离，作业场所未与生活场所分开，不得分。			4.9.1.1
9.1.2	应根据生产工艺和职业危害特性，设置通风、排毒、除尘、屏蔽、降噪等职业危害防护设施。原料药制造、制剂生产、中药饮片加工、中成药生产等工序中存在的主要职业危害和防护措施应符合表 J.2，表 J.3，表 J.4 和表 J.5 的规定。			9	未根据生产工艺和职业危害特性，设置通风、排毒、除尘、屏蔽、降噪等职业危害防护设施，不得分。 生产工序中针对主要职业危害采取的措施，发现一处不符合要求，扣 1 分。			4.9.1.2
9.1.3	应根据车间和岗位接触职业危害因素的情况配备防毒器具和设置防毒器具存放柜。接触尘毒作业岗位应在显著位置设置说明有害物质危害性、预防措施和应急处理措施的指示牌。			3	1) 未根据车间（岗位）接触职业危害因素的情况配备防毒器具、设置防毒器具存放柜，不得分； 2) 接触尘毒作业岗位未在显著位置设置说明有害物质的危害性、预防措施和应急处理措施指示牌，不得分。			4.9.1.3

表 J.1 职业危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
9.1.4	接触腐蚀性毒物的作业场所应设置淋浴器、洗眼器等设施。			2	接触腐蚀性毒物的作业场所未设置淋浴器、洗眼器等设施，不得分。			4.9.1.4
9.1.5	存在或产生职业危害的工作场所、作业岗位、设备、设施，应在醒目位置设置图形、警示线、警示语句等警示标志和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业危害的种类、后果、预防和应急处置措施等内容。			2	不符合要求，不得分。			4.9.1.5
9.2	防尘防毒的要求		18					4.9.2
9.2.1	厂房结构应考虑防尘防毒要求，内部结构有利于清除积尘。			2	厂房结构、墙壁、顶棚、地面等未考虑防尘防毒要求，不得分。			4.9.2.1
9.2.2	制剂生产区建筑物内墙、屋顶及地面应光滑平整。墙壁、顶棚和地面应采用不吸收、不吸附毒物的材料，必要时应加设保护层，以便清洗。经常有积液的地面应做防水处理并设置坡向排水系统。			2	建筑物内墙、屋顶及地面不符合要求，不得分。			4.9.2.2
9.2.3	有毒有害气体逸出设备的开口部位应设置排风装置。			2	有毒有害气体逸出设备的开口部位未设置排风装置，不得分。			4.9.2.3
9.2.4	混料机应采用排风罩，或在进、出料口分别设置排风罩。			2	混料机未采用密闭排风罩，或未在进、出料口分别设置排风罩，不得分。			4.9.2.4
9.2.5	有毒气体排风系统应采取下列措施，确保其工作的可靠性： a) 排风系统应有备用排风机，排风机应有备用电源； b) 排风管道应根据排放介质的危害特征选用材质，排放管道上应设观察口、检修口、清扫口并保证畅通； c) 易燃易爆排风系统应采用防爆、隔爆设备。			4	有毒气体排风系统不符合要求，不得分。			4.9.2.5
9.2.6	易燃易爆排风系统应采用防爆、隔爆设备。			4	排风系统不符合要求，不得分。			4.9.2.6

表 J.1 职业危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款 编号
9.2.7	有毒废物处置应符合下列要求： a) 散发有毒气体的生产废水，应尽量缩短在室内穿过的距离； b) 生产过程中产生的有毒有害固体废物不应随意放置在车间或厂区内，应使用专用仓库和密闭容器储存，并应委托有相关危险废物处置利用资质的单位进行集中处置。			2	有毒废物处置不符合要求，不得分。			4.9.2.7
9.3	防噪声要求		4					4.9.3
9.3.1	在设备选择时宜采用噪声低的设备，高噪声设备与低噪声设备应分开布置。			2	产生高噪声设备与低噪声设备未分开布置，每发现一处不得分。			4.9.3.1
9.3.2	在满足工艺要求的前提下，宜将高噪声设备相对集中布置，并采取隔声、吸声、消声、减振等控制措施。			2	在满足工艺要求的前提下，未采取隔声、吸声、消声、减振等控制措施，不得分。			4.9.3.2

J.2 表J.2 规定了原料药制造工序中存在的主要职业危害和防护措施。

表J.2 原料药制造工序中存在的主要职业危害和防护措施

工艺过程		主要职业危害	防护措施
发酵工序	配料	物料粉尘、有害气体	通风除尘、防尘口罩
		酸碱	耐酸碱防护用品
		噪声	耳塞
	发酵培养	噪声	耳塞
	酸化过滤	酸碱	耐酸碱防护用品
炼工序	脱色	有害气体	防毒口罩（或防毒面具）
	萃取	有害气体	防毒口罩（或防毒面具）
	结晶	有害气体	防毒口罩（或防毒面具）
	过滤洗涤	有害气体	防毒口罩（或防毒面具）
	干燥粉碎	药品粉尘	防尘口罩

J.3 表J.3 规定了制剂生产工序中存在的主要职业危害和防护措施。

表J.3 制剂生产工序中存在的主要职业危害和防护措施

工艺过程		主要职业危害	防护措施
粉针制剂工序	洗瓶	噪声	耳塞
	分装	粉尘	无菌通风、口罩
胶囊、片剂工序	过筛	噪声	耳塞
	混粉	粉尘	无菌通风、防尘口罩

J.4 表J.4 规定了中药饮片加工工序中存在的主要职业危害和防护措施。

表J.4 中药饮片加工工序中存在的主要职业危害和防护措施

工艺过程	主要职业危害	防护措施
挑选	粉尘	通风、防尘口罩
筛选	粉尘、噪声	通风、防尘口罩、耳塞

J.5 表J.5 规定了中成药生产工序中存在的主要职业危害和防护措施。

表J.5 中成药生产工序中存在的主要职业危害和防护措施

工艺过程	主要职业危害	防护措施
提取	有害气体、噪声	防毒口罩（或防毒面具）、耳塞
制粒	粉尘	防尘口罩
洗瓶、分装	噪声	耳塞

附 录 K
(规范性)

劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则

K.1 表K.1 给出了劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则，总分为 5 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	5						4.10
10.1	企业应按照附录 K 中的规定,为从业人员提供符合标准要求的个体防护用品和器具。			1	不符合要求,不得分。			4.10.1
10.2	劳动防护用品都应定点存放在安全、方便的地方,并由专人负责保管,定期校验和维护,每次校验后应记录、铅封。			1	不符合要求,不得分。			4.10.2
10.3	企业应建立劳动防护用品管理台账,劳动防护用品应在有效期内使用,对已不能起到有效防护作用的劳动防护用品应及时更换,禁止使用过期和报废的劳动防护用品。			1	不符合要求,不得分。			4.10.3
10.4	企业应定期对从业人员进行劳动防护用品的正确佩戴和使用培训,并监督教育从业人员正确佩戴、使用,凡不按规定使用劳动防护用品者不应上岗作业。			1	不符合要求,不得分。			4.10.4
10.5	临时工、外来务工及参观、学习、实习等人员应按照规定穿戴劳动防护用品。外来人员进入现场由企业提供符合安全要求的劳动防护用品,或由企业与进入现场的单位签订相关协议,明确应配备使用的劳动防护用品,并要求进入现场的人员正确穿着或佩戴。			1	不符合要求,不得分。			4.10.5

表K.2 常用劳动防护用品品类及防护性能说明

种类	编号	名称	防护性能说明
头部防护	A01	工作帽	防头部、擦伤、头发被绞碾。
	A02	安全帽	防御物体对头部造成冲击、刺穿、挤压等伤害。
	A03	披肩帽	防止头部、脸和脖子被散发在空气的微粒污染。
呼吸器官防护	B01	防尘口罩	用于空气中含氧 19.5% 以上的粉尘作业环境，防止吸入一般性粉尘，防御颗粒物等危害呼吸系统或眼面部。
	B02	过滤式防毒面具	利用净化部件吸附、吸收、催化或过滤等作用除去环境空气中有害物质后作为气源的防护用品。
	B03	长管式防毒面具	使佩戴者呼吸器官与周围空气隔绝，并通过长管得到清洁空气供呼吸的防护用品。
	B04	空气呼吸器	防止吸入对人体有害的毒气、烟雾、悬浮于空气中的有害污染物或在缺氧环境中使用。
眼面部防护	C01	一般防护眼镜	戴在脸上并紧紧围住眼眶，对眼起一般的防护作用。
	C02	防冲击护目镜	防御铁屑、灰砂、碎石对眼部产生的伤害。
	C03	防放射性护目镜	防御 X 射线、电子流等电离辐射对眼部的伤害。
	C04	防强光、紫(红)外线护目镜或面罩	防止可见光、红外线、紫外线中的一种或几种对眼的伤害。
	C05	防腐蚀液眼镜/面罩	防御酸、碱等有腐蚀性化学液体飞溅对人眼/面部产生的伤害。
	C06	焊接面罩	防御有害弧光、熔融金属飞溅或粉尘等有害因素对眼睛、面部的伤害。
听觉器官防护	D01	耳塞	防护暴露在强噪声环境中的工作人员的听力受到损伤。
	D02	耳罩	适用于暴露在强噪声环境中的工作人员，以保护听觉、避免噪声过度刺激，在不适合戴耳塞时使用。一般在噪声大于 100Db(A) 时使用。

表 K.2 常用劳动防护用品品类及防护性能说明（续）

种类	编号	名称	防护性能说明
手部 防护	E01	普通防护手套	防御摩擦和脏污等普通伤害。
	E02	防化学品手套	具有防毒性能，防御有毒物质伤害手部。
	E03	防静电手套	防止静电积聚引起的伤害。
	E04	耐酸碱手套	用于接触酸(碱)时戴用，免受酸(碱)伤害。
	E05	防放射性手套	具有防放射性能，防御手部免受放射性伤害。
	E06	防机械伤害手套	保护手部免受磨损、切割、刺穿等机械伤害。
	E07	隔热手套	防御手部免受过热或过冷伤害。
	E08	绝缘手套	使作业人员的手部与带电物体绝缘，免受电流伤害。
	E09	焊接手套	防御焊接作业的火花、熔融金属、高温金属辐射对手部的伤害。

表 K.2 常用劳动防护用品品类及防护性能说明（续）

种类	编号	名称	防护性能说明
足部 防护	F01	防砸鞋	保护脚趾免受冲击或挤压伤害。
	F02	防刺穿鞋	保护脚底，防足底刺伤。
	F03	防水胶靴	防水、防滑和耐磨的胶鞋。
	F04	防寒鞋	鞋体结构与材料都具有防寒保暖作用，防止脚部冻伤。
	F05	隔热阻燃鞋	防御高温、熔融金属火化和明火等伤害。
	F06	防静电鞋	鞋底采用静电材料，能及时消除人体静电积累。
	F07	耐酸碱鞋	在有酸碱及相关化学品作业中穿用，用各种材料或复合型材料做成，保护足部防止化学品飞溅所带来的伤害。
	F08	防滑鞋	防止滑倒，用于登高或在油渍、钢板、冰上等湿滑地面上行走。
	F09	绝缘鞋	在电气设备上工作时作为辅助安全用具，防触电伤害。
	F10	焊接防护鞋	防御焊接作业的火花、熔融金属、高温辐射对足部的伤害。
	F11	防护鞋	具有保护特征的鞋，用于保护穿着者免受以外事故引起的伤害，装有保护包头。

表 K.2 常用劳动防护用品品类及防护性能说明（续）

种类	编号	名称	防护性能说明
躯干 防护	G01	一般防护服	以织物为面料，采用缝制工艺制成，起一般性防护作用。
	G02	防静电服	能及时消除本身静电积聚危害，用于可能引发电击、火灾及爆炸危险场所穿用。
	G03	阻燃防护服	用于作业人员从事有明火、散发火化、在熔融金属附近操作有辐射热和对流热的场合和在有易燃物质并有着火危险的场所穿用，在接触火焰及炙热物体后，一定时间内能阻止本身被点燃、有焰燃烧和阴燃。
	G04	化学品防护服	防止危险化学品的飞溅和与人体接触对人体造成的伤害。
	G05	防尘服	透气性织物或材料制成的防止一般性粉尘对皮肤的伤害，能防止静电积聚。
	G06	防寒服	具有保暖性能，用于冬季室外作业人员或常年低温作业环境人员的防寒。
	G07	防酸碱服	用于从事酸碱作业人员穿用，具有防酸碱性能。
	G08	焊接防护服	用于焊接作业，防止作业人员遭受熔融金属飞溅及其热伤害。
	G09	防水服(雨衣)	以防水橡胶涂覆织物为面料防御水透过和漏入。
	G10	防放射性服	具有防放射性性能，防止放射性物质对人体的伤害。
	G11	绝缘服	可防 7000V 以下高电压，用于带电作业时的身体防护。
	G12	隔热服	防止高温物质接触或热辐射伤害。
坠落 防护	H01	安全带	用于高处作业、攀登及悬吊作业，保护对象为体重及负重之和最大 100 公斤的使用者，可以减小高处坠落时产生的冲击力、防止坠落者与地面或其他障碍物碰撞、有效控制整个坠落距离。
	H02	安全网	用来防止人、物坠落，或用来避免、减轻坠落物及物击伤害。

表K.3 作业类别及其造成的主要事故类型以及适用的劳动防护用品

序号	作业类别	说明	事故类型	适用的劳动防护用品	作业举例
1	易燃易爆场所作业	易燃易爆品失去控制的燃烧引发火灾。	火灾	B01 防尘口罩 B02-B03 防毒面具 B04 空气呼吸器 E03 防静电手套 F06 防静电鞋 G02 防静电服 G03 阻燃防护服 G04 化学品防护服 G05 防尘服	接触 GB13690-2009 化学品分类具有爆炸、可燃危险性质化学品的作业。
2	有毒有害气体作业	工作场所中存有常温、常压下呈气体或蒸气状态、经呼吸道吸入能产生毒害物质的作业，包括刺激性气体和窒息性气体。	中毒和窒息	A01 工作帽 B01 防尘口罩 B02-B03 防毒面具 B04 空气呼吸器 E02 防化学品手套 G04 化学品防护服	接触氮的氧化物、氯及其化合物、硫的化合物、成碱氢化物、强氧化剂、酯类、金属化合物、醛类、醚类、氟代烃类、成酸氧化物、成酸氢化物、卤族元素、有机氟化合物、脂肪胺类、酮类、氨等刺激性气体，以及氮气、氩气、甲烷、二氧化碳、乙烷、丙烷、乙烯、丙烯、一氧化碳、硫化氢、氰化氢、丙烯腈、氯气、光气、汞等窒息性气体的作业。
3	沾染液态毒物作业	工作场所中存有能沾附于皮肤、衣物上，经皮肤吸收产生毒害或对皮肤产生伤害的液态物质的作业。	中毒	A01 工作帽 B01 防尘口罩 B02-B03 防毒面具 B04 空气呼吸器 C05 防腐蚀液护目镜/面罩 E02 防化学品手套 G04 化学品防护服	接触脂肪及脂环类化合物、芳香类化合物、卤代烃化合物、胺及硝基化合物、醇类化合物、酚类化合物、醚类化合物、醛类化合物、酮类化合物、羧酸及其衍生物、氰及腈化物、环氧及杂环化合物、元素有机化合物、高分子化合物、元素及无机化合物等液态毒物的作业。

表K.3 作业类别及其造成的主要事故类型以及适用的劳动防护用品（续）

序号	作业类别	说明	事故类型	适用的劳动防护用品	作业举例
4	涉固态毒物作业	接触固态毒物的作业。包括工作场所中存在的常温、常压下呈气溶胶状态、经呼吸道吸入能对人体产生毒害物质的作业以及通过皮肤进入人体产生毒害作用的固态物质的作业。	中毒	A01 工作帽 A03 披肩帽 B01 防尘口罩 B02-B03 防毒面具 B04 空气呼吸器 E02 防化学品手套 G04 化学品防护服 G05 防尘服	接触固体的催化剂、吸附剂、助剂、水质稳定剂、添加剂、元素(金属、非金属)及其化合物类、沥青等固态毒物的作业。
5	粉尘作业	因作业人员长时间接触生产性粉尘，当吸入量超过一定浓度的某些粉尘时，将引起肺部弥漫性的纤维性病变，影响呼吸道及其他器官机能的作业。	其它伤害	A01 工作帽 A03 披肩帽 B01 防尘口罩 G05 防尘服	接触聚丙烯粉尘、聚丙烯腈纤维粉尘、聚乙烯粉尘、聚氯乙烯粉尘、棉尘、木粉尘、洗衣粉混合尘、煤尘、电焊烟尘、二氧化钛粉尘、硅藻土粉尘、滑石粉尘、砂轮磨尘、石灰石粉尘、石棉纤维粉尘、水泥粉尘、炭黑粉尘、矽尘、催化剂粉尘、蛭石等粉尘的作业。

表 K.3 作业类别及其造成的主要事故类型以及适用的劳动防护用品（续）

序号	作业类别	说明	事故类型	适用的劳动防护用品	作业举例
6	可燃性粉尘场所作业	工作场所中存有常温、常压下可燃固体物质粉尘的作业。	其它爆炸	A01 工作帽 A03 披肩帽 B01 防尘口罩 B04 空气呼吸器 E03 防静电手套 F06 防静电鞋 G02 防静电服 G03 阻燃防护服 G05 防尘服	接触铝镁粉等可燃性化学粉尘的作业。
7	密闭场所作业	在空气不流通的场所中作业，包括在缺氧即空气中含氧浓度小于 18%和毒气、有毒物质超标，且不能排除等场所中的作业。	中毒和窒息	A02 安全帽 B03 长管式防毒面具 B04 空气呼吸器 E02 防化学品手套 G04 化学品防护服	生产区域内封闭、半封闭的设施及场所内的作业，如炉窑、塔、釜、罐、仓、槽车等设备设施以及管道、烟道、隧道、下水道、沟、坑、井、池、涵洞等孔道或排水系统内的作业。
8	腐蚀性作业	产生或使用腐蚀性物质的作业。	灼烫	A01 工作帽 C05 防腐蚀液护目镜/面罩 E04 耐酸碱手套 F07 耐酸碱鞋 G07 防酸碱服	生产或使用硫酸、盐酸、硝酸、氢氟酸、液体强碱、固体强碱、重铬酸钾、高锰酸钾等的作业。

表 K.3 作业类别及其造成的主要事故类型以及适用的劳动防护用品（续）

序号	作业类别	说明	事故类型	适用的劳动防护用品	作业举例
9	噪声作业	存在噪声源可能对作业人员听力产生危害的作业。	其它伤害	D01 耳塞 D02 耳罩	涉及压缩机、鼓风机、泵房区、风机、氨压机、氢压机、空压机、干气提浓真空泵、冷冻机房、循环水泵房、输油泵房、过滤机、造粒机、包装机、离心机房、空冷器、搅拌设备、机加工、高压阀门管道、磨煤机、锅炉、汽轮机、排空装置、高压蒸汽排放等作业。
10	高温作业	生产劳动过程中，工作地点平均WBGT指数（湿球黑球温度） $\geq 25^{\circ}\text{C}$ 的作业。	灼烫	A02 安全帽 C04 防强光、紫(红)外线护目镜或面罩 E07 隔热手套 F05 隔热阻燃鞋 G12 隔热服	热的液体、气体对人体的烫伤，热的固体与人体接触引起的灼伤，火焰对人体的烧伤以及炽热源的热辐射对人体的伤害。
11	低温作业	在生产过程中，其工作地点平均气温等于或低于 5°C 的作业。	其它伤害	F04 防寒鞋 G06 防寒服	在冷库、冷冻车间工作、冷水作业和北方冬季露天作业(室外巡检、维修)等。
12	高处作业	坠落高度基准面大于或等于 2 米的作业。	高处坠落	A02 安全帽 F08 防滑鞋 H01 安全带 H02 安全网	高空安装(维修)、在高处进行工艺操作、货物堆砌等。
13	存在物体坠落、撞击的作业	物体坠落或横向上可能有物体相撞的作业。	物体打击	A02 安全帽 F01 防砸鞋 F02 防刺穿鞋 F11 防护鞋 H02 安全网	安装施工、起重、检修现场的作业。

表 K.3 作业类别及其造成的主要事故类型以及适用的劳动防护用品（续）

序号	作业类别	说明	事故类型	适用的劳动防护用品	作业举例
14	有碎屑飞溅的作业	加工过程中可能有切削飞溅的作业。	物体打击	A02 安全帽 C02 防冲击护目镜 E06 防机械伤害手套 G01 一般防护服	破碎、锤击、铸件切削、砂轮打磨、高压流体清洗。
15	操纵转动机械作业	机械设备运行中引起的绞、碾等伤害的作业。	机械伤害	A01 工作帽 C02 防冲击护目镜	机床、传动机械。
16	接触使用锋利器具	生产中使用的生产工具或加工产品易对操作者产生割伤、刺伤等伤害的作业。	机械伤害	A02 安全帽 E06 防机械伤害手套 F01 防砸鞋 F02 防刺穿鞋 G01 一般防护服	金属加工的打毛清边。
17	地面存在尖利物体的作业	工作平面上可能存在对工作者脚部或腿部产生刺伤伤害的作业。	其它伤害	A02 安全帽 B01 防尘口罩 C02 防冲击护目镜 F02 防刺穿鞋	施工、检修现场。
18	铲、装、吊、推机械操纵	各类活动范围较小的重型采掘、建筑、装载起重设备的操纵与驾驶作业。	其它伤害	A02 安全帽 G01 一般防护服	操作铲机、推土机、装卸机、天车、龙门吊、塔吊、单臂起重机等机械。

表 K.3 作业类别及其造成的主要事故类型以及适用的劳动防护用品（续）

序号	作业类别	说明	事故类型	适用的劳动防护用品	作业举例
19	地下作业	进行地下管网的铺设及地下挖掘的作业。	冒顶 片帮、 透水	A02 安全帽 B01 防尘口罩 F01 防砸鞋 F02 防刺穿鞋 F03 防水胶靴 F11 防护鞋 G09 防水服	地下挖掘、地下管网的铺设。
20	带电作业	在电气设施或线路带电情况下进行的作业。	触电	A02 安全帽 C02 防冲击护目镜 E08 绝缘手套 F09 绝缘鞋 G11 绝缘服	电气设备或线路带电作业、维修等。
21	电离辐射作业	接触产生电离辐射的X射线、 γ 射线、 α 射线、 β 射线、中子等放射线，且其辐射剂量超标准的作业。	辐射伤害	C03 防放射性护目镜 E05 防放射性手套 G10 防放射性服	工业探伤、使用密封放射源仪表(用于料位计、液位计、密度计等)、带放射源的分析检测仪器、核子秤等作业。
22	非电离辐射作业	接触微波辐射、超高频辐射、高频电磁场、工频电场、红外线、紫外线、激光等电磁辐射的作业。	辐射伤害	C04 防强光、紫(红)外线护目镜或面罩	微波辐射、超高频辐射、高频电磁场、工频电场。

表 K.3 作业类别及其造成的主要事故类型以及适用的劳动防护用品（续）

序号	作业类别	说明	事故类型	适用的劳动防护用品	作业举例
23	强光作业	强光源或产生强烈红外辐射和紫外辐射的作业。	辐射伤害	C04 防强光、紫(红)外线护目镜或面罩 C06 焊接面罩 E09 焊接手套 F10 焊接防护鞋 G08 焊接防护服 G12 隔热服	弧光、电弧焊、炉窑作业。
24	人工搬运作业	通过人力搬运，不使用机械或其他自动化设备的作业。	其它伤害	A02 安全帽 E06 防机械伤害手套 F01 防砸鞋 F08 防滑鞋 F11 防护鞋	人力抬、扛、推、搬移。
注：在选用防毒面具时应根据接触毒物的性质，选择相应的可以起到有效防护作用的防毒面具。刺激性气体是指接触对眼、呼吸道黏膜和皮肤具有刺激作用的有害气体；窒息性气体是指接触经吸入使机体产生缺氧而直接引起窒息作用的气体，可分为单纯窒息性气体和化学窒息性气体。					

附 录 L
(规范性)
操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则

L.1 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 25 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	25						4.11
11.1	操作人员应熟练掌握本岗位安全职责、安全技术操作规程、危险因素及其预防控制措施、自救互救及应急处置方法并正确操作。			3	不符合要求，不得分。			4.11.1
11.2	操作人员应严格遵守企业各项规章制度和安全操作规程，不得违章指挥、违章操作和违反劳动纪律。			3	不符合要求，不得分。			4.11.2
11.3	操作人员在停机状态，设备维护中发现故障，应按照设备维修管理规定进行处理，并应在维护记录中注明。检修机器设备时，应在电气开关处等明显位置挂上安全标志牌，同时加设防护装置或设施。			3	不符合要求，不得分。			4.11.3
11.4	操作人员操作有静电产生的设备应在静电导除装置去除自身静电。			3	不符合要求，不得分。			4.11.4
11.5	操作人员清扫作业场所沉积的可燃性粉尘时，不应使用产生静电和火花的工具，不应使用压缩空气吹扫。			3	不符合要求，不得分。			4.11.5
11.6	在易燃、易爆场所区域内，不应使用防爆电子设备。			3	不符合要求，不得分。			4.11.6
11.7	在涉及动火、受限空间、盲板抽堵、高处、吊装、临时用电、动土、断路等特殊作业时应符合企业的特殊作业安全规范的规定。			3	不符合要求，不得分。			4.11.7

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
11.8	培训不合格人员、无相关资质承包商不应进入生产现场，未经许可、未接受安全教育的来访人员不应进入生产现场。			2	不符合要求，不得分。			4.11.8
11.9	非本岗位人员不应进入操作岗位和使用生产设备、设施和工具。			2	不符合要求，不得分。			4.11.9
