

# DB11

## 北京市地方标准

DB 11/T XXXX—XXXX

### 安全生产等级评定技术规范 第 31 部分：瓶装工业气体经营企业

Technical specification for grade assessment of work safety—

Part 31: Bottled industry gas business enterprises

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

北京市质量技术监督局 发布

# 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 评定内容.....	1
3.1 基础管理要求.....	1
3.2 场所环境.....	3
3.3 生产设备设施.....	4
3.4 特种设备.....	4
3.5 公用辅助用房及设备设施.....	4
3.6 用电.....	5
3.7 消防.....	5
3.8 危险化学品.....	5
3.9 职业危害因素预防与控制.....	7
3.10 劳动防护用品使用.....	7
3.11 操作人员行为规范.....	7
4 评定细则.....	8
附录 A（规范性附录） 安全生产等级评定一级否决条款.....	9
附录 B（规范性附录） 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则.....	12
附录 C（规范性附录） 场所环境要素的安全生产等级评定细则.....	26
附录 D（规范性附录） 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则.....	29
附录 E（规范性附录） 特种设备要素的安全生产等级评定细则.....	31
附录 F（规范性附录） 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则.....	47
附录 G（规范性附录） 用电要素的安全生产等级评定细则.....	50
附录 H（规范性附录） 消防要素的安全生产等级评定细则.....	61
附录 I（规范性附录） 危险化学品要素的安全生产等级评定细则.....	69
附录 J（规范性附录） 职业危害因素预防与控制要素的安全生产等级评定细则.....	81
附录 K（规范性附录） 劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则.....	83
附录 L（规范性附录） 操作人员行为规范要素安全生产等级评定细则.....	84

## 前 言

DB11/T XXXX《安全生产等级评定技术规范》分为若干部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：安全生产通用要求；
- 第3部分：加油站；
- 第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；

.....

本部分为DB11/T XXX的第31部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由北京市安全生产监督管理局提出并归口。

本部分由北京市安全生产监督管理局组织实施。

本部分起草单位：北京化学工业协会、北京市劳动保护科学研究所。

本部分主要起草人：王琛、吴娟、付林、马玉国、刘燕堂、史文渊、马冉。

# 生产经营单位安全生产等级评定技术规范

## 第 31 部分：瓶装工业气体经营企业

### 1 范围

本部分规定了瓶装工业气体经营企业（以下简称“企业”）安全生产等级评定的内容和评定细则。本部分适用于企业安全生产等级的划分与评定。无气瓶充装装置和气瓶储存场所的经营企业参照执行。

### 2 规范性引用文件

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

- GB 14193 液化气体气瓶充装规定
- GB 14194 永久气体气瓶充装规定
- GB 15603 常用化学危险品贮存通则
- GB 16912 深度冷冻法生产氧气及相关气体安全技术规程
- GB 27550 气瓶充装站安全技术条件
- 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 50030 氧气站设计规范
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50177 氢气站设计规范
- GB 50493 石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范
- AQ 3047 化学品作业场所安全警示标志规范
- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素
- GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理有害因素
- GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识
- HG 20571 化工企业安全卫生设计规范
- HG/T 23003 化工企业静电安全检查规程
- TSG R0004 固定式压力容器安全技术监察规程
- TSG R0006 气瓶安全技术监察规程
- DB11/T 755 危险化学品仓库建设及储存安全规范
- DB11/T XXXX.1 安全生产等级评定技术规范 第1部分：总则
- DB11/T XXXX.2 安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求

### 3 评定内容

#### 3.1 基础管理要求

### 3.1.1 一般要求

基础管理要求应符合DB11/T XXXX.2的规定。

### 3.1.2 安全生产规章制度

企业应当根据所经营气体的类型、装置、设施等实际情况，制定危险化学品购销管理制度，危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容），气瓶管理制度等。

### 3.1.3 安全操作规程

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

3.1.3.2 企业应在新工艺、新技术、新装置投用前，组织编制新的操作规程。

3.1.3.3 企业主要负责人或其指定的技术负责人应审定并签发操作规程。

### 3.1.4 安全生产管理机构与人员

3.1.4.1 企业应设置安全生产管理部门或配备专职安全生产管理人员。

3.1.4.2 从业人员 50 人以下的企业，至少应配备 1 名专职安全生产管理人员。

3.1.4.3 从业人员 50 人以上的企业，应设置安全生产管理机构，按照不低于从业人员 2%的比例配备专职安全生产管理人员，但不应少于 2 人。

3.1.4.4 专职安全生产管理人员要具备化工或安全管理相关专业中专以上学历，有从事化工生产相关工作 2 年以上经历。

3.1.4.5 安全生产管理人员应熟悉本单位工艺流程及危险有害因素，具备所在行业或安全管理相关专业大学专科及以上学历或中级以上职称，且有 2 年以上实际工作经历；具有机械、冶金、危化等安全管理特长的，工作年限和学历可适当放宽。

3.1.4.6 企业的主要负责人和安全生产管理人员，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格，方可从事安全生产管理工作。

3.1.4.7 企业安全生产管理人员应保持相对稳定，无特殊原因三年内不应更换。

3.1.4.8 企业应当配备注册安全工程师或助理安全工程师。

3.1.4.9 企业设置的安全生产管理机构应以正式文件或会议纪要方式确认；配备的专职、兼职安全生产管理人员应以正式任命文件或聘书的方式进行确认并公布。

3.1.4.10 安全生产管理工作职责由生产经营单位其他内设机构承担的，应以正式文件或会议纪要形式进行明确并予以公布。

3.1.4.11 企业应在办公区域、工作场所等醒目位置公示安全生产管理机构和专职、兼职安全生产管理人员信息

3.1.4.12 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（以下简称“两重点一重大”）的作业人员还应当具备国民教育高中或中等职业教育以上学历，并有 1 年以上的跟班实习操作经历，有独立操作能力。

### 3.1.5 安全生产教育培训

3.1.5.1 每级安全培训教育应有授课人员和培训人员的签字，单位级培训应组织考试，保存试卷和成绩。

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

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

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

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

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

### 3.1.6 应急救援

3.1.6.1 企业要建立应急响应系统，明确组成人员和职责，要建立应急救援专家库。

3.1.6.2 企业制定的预案要与周边社区、周边企业和地方政府的预案相互衔接，并按规定报本市安全生产监督管理局备案。

3.1.6.3 企业应急救援物资的配备应符合GB 30077的规定。

3.1.6.4 生产、储存和使用氯气、氨气、硫化氢、一氧化碳等吸入性有毒有害气体的企业应配备两套以上空气呼吸器，还应当配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，还应当设立气体防护站（组）并配备相应的处置、应急救援及防护器材。

3.1.6.5 企业要建立应急物资储备制度，加强应急物资储备和动态管理，定期核查并及时补充和更新。

## 3.2 场所环境

### 3.2.1 企业总平面布置

企业的厂址选择应符合GB 50030和GB 50177的规定。

### 3.2.2 厂房、作业场所

3.2.2.1 充装站的厂房建筑应符合GB 27550的规定。

3.2.2.2 充装间应设有足够泄压面积和相应的泄压设施。充装介质密度小于空气的气体充装站排气泄压设施应设在建筑物顶部，充装介质密度大于或等于空气的气体，充装站排气泄压设施应设在建筑物靠近地面的位置上。

3.2.2.3 充装站应设置通风、遮阳、防雷、防静电设施。

3.2.2.4 充装站的充装间与瓶库的钢瓶应分实瓶区、空瓶区布置。氧气、电解氢充装站灌瓶台应设置防护墙（有抽真空装置或气瓶装有余压保持阀除外）。深冷大型液氧贮罐（500m<sup>3</sup>以上）（堆积珠光砂绝热型）应建造围堰。

3.2.2.5 厂区四周应设围墙或围栏。

3.2.2.6 罐区应设围栏与四周隔断，并设安全警戒标志。

3.2.2.7 储罐间的防火间距应符合GB 16912的规定。

3.2.2.8 灌氧（氮、氩、氢）站房充装台应符合GB 16912的规定。

3.2.2.9 氢气罐与围墙的防火间距不应小于5 m。

- 3.2.2.10 液氧储罐周围 5 m 范围内不应有可燃物和沥青路面。
- 3.2.2.11 充装区内严禁设地下、半地下建筑物，地下管沟应用干砂填充。
- 3.2.2.12 作业场所不允许堆放油脂和与生产无关的其他用品。

### 3.2.3 储存场所

- 3.2.3.1 气瓶储存场所的建设及储存安全应符合 DB11/T 755 的规定。
- 3.2.3.2 易燃、易爆危险化学品储罐区四周道路边是应设置防爆型手动火灾报警按钮。
- 3.2.3.3 属于易燃易爆且储存量大于危险化学品临界量 50%的储罐区设置火灾自动报警系统。
- 3.2.3.4 有毒或有刺激性危险化学品储罐区应设置现场急救用品、洗眼器和淋洗器。

### 3.3 生产设备设施

- 3.3.1 不得采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的设备。
- 3.3.2 氧气充装站的工艺布置应符合 GB 50030 的规定，氢气充装站的工艺布置应符合 GB 50177 的规定。
- 3.3.3 对于充装与水反应易形成强腐蚀性介质的气体，充装站应备有对设备、管道阀门、气瓶进行干燥的设施。

### 3.4 特种设备

- 3.4.1 特种设备应符合 DB11/T XXXX.2 的规定。
- 3.4.2 气瓶的管理应符合 TSG R0006 的规定。
- 3.4.3 固定式压力容器的使用管理、定期检验应符合 TSG R0004 的规定
- 3.4.4 固定式压力容器应安装安全泄放系统，储存可燃和有毒气体的压力容器应安装可燃和有毒气体检测报警装置等。
- 3.4.5 固定式压力容器上应有醒目并与罐内危险化学品相符的中文化学品安全标签，现场应有中文化学品安全技术说明书。

### 3.5 公用辅助用房及设备设施

#### 3.5.1 仪器仪表

- 3.5.1.1 企业应落实仪表巡回检查制度，发现故障及时消除。
- 3.5.1.2 压力表应定期校验，并保证铅封完好，刻度盘上应标出最高工作压力红线。
- 3.5.1.3 液位计有指示最高最低液位的明显标志，液位显示清晰、无假液位。
- 3.5.1.4 技术资料应齐全，联锁装置摘除与恢复应有申请和领导签批手续。
- 3.5.1.5 可燃气体、有毒气体报警仪安装应符合 GB 50493 的规定，完好率应达到 100%，并按规定进行校验及记录。
- 3.5.1.6 手动试验声光报警正常，故障报警完好。
- 3.5.1.7 在线分析检测仪应完好。
- 3.5.1.8 应备有气瓶剩余气体的检验仪器，有气瓶抽空装置的可以不配备。
- 3.5.1.9 仪表调节器、变送器、传感器探头完好、无腐蚀、无灰尘。
- 3.5.1.10 仪表设备完好、防爆区内仪表符合防爆规范。

3.5.1.11 气瓶充装压力表，精度不应低于 1.5 级，表盘直径不应小于 150 mm。校验周期不应大于半年。

3.5.1.12 化验室的室内不得安装可燃气体、液化烃和可燃液体的在线分析仪器。

### 3.5.2 防雷设施

3.5.2.1 充装装置、设备、设施、储罐以及建（构）筑物，应设计可靠的防雷保护装置，并按规定定期进行检测检验。

3.5.2.2 平行布置的间距小于 100 mm 金属管道或交叉距离小于 100 mm 的金属管道，应设计防雷电感应装置，防雷电感应装置可与防静电装置联合设置。

3.5.2.3 充装装置的架空管道以及变配电装置和低压供电线路终端，应设计防雷电波侵入的防护措施。

### 3.5.3 防静电设施

3.5.3.1 静电安全检查应符合 HG/T 23003 和 HG 20571 的规定。

3.5.3.2 对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道，应设置防静电装置，按规定进行定期检测，配置静电用品用具。

3.5.3.3 充装装置在防爆区域内的所有金属设备、管道、储罐等都应设静电接地。

3.5.3.4 非导体设备、管道储罐等应设计间接接地，或采用静电屏蔽方法，屏蔽体应可靠接地。

### 3.5.4 其他安全设施

充装毒性气体的充装站应具备以下安全设施：

- a) 厂房内除设置一般机械通风外，应备有事故排风装置。在放散有爆炸危险的可燃气体、粉尘或气溶胶等物质的工作场所，应设置防爆通风系统或事故排风系统。对排出含有大量有毒气体的空气应进行净化处理。
- b) 盛贮剧毒液化气体的容器应设置在室内，并设有可在容器四周形成水幕用以制止突发性事故而造成毒性气浪的给水装置；
- c) 充装剧毒液化气体的充装站，应配置在充装同时可防止气体溢出的负压操作系统；
- d) 充装毒性气体和乙炔的充装站，应设有回收或处理瓶内余气的设备和装置，不得向大气排放，液化石油气充装站应设有残液倒空和回收装置，还应有新瓶抽真空设施。

## 3.6 用电

3.6.1 用电应符合 DB11/T XXXX.2 的规定。

3.6.2 电气安全应符合 GB 50016 的规定。

3.6.3 供电负荷分级及供电要求应符合 GB 50052 的规定。

3.6.4 甲类和乙类液体储罐或储罐区，消防用电应按二级负荷供电。二级负荷供电宜采用双回路供电。

3.6.5 消防水泵房及其配电室应设消防应急照明，照明可采用蓄电池作备用电源，其连续供电时间不应少于 30 min。

## 3.7 消防

消防应符合 DB11/T XXXX.2 的规定。

## 3.8 危险化学品

### 3.8.1 一般要求



危险化学品应符合 DB11/T XXXX. 2 的规定。

### 3.8.2 储存数量

3.8.2.1 当氢气实瓶数量不超过 60 瓶时，实瓶、空瓶和氢气汇流排可布置在同一房间内，但实瓶、空瓶应分开存放。

3.8.2.2 独立的氧气实瓶库或氧气空瓶、实瓶库的最大储量，对于一、二级耐火等级库房每座 13600 只，每一防护墙间 3400 只；对于三级耐火等级客房每座 4500 只，每一防护墙间 1500 只。

3.8.2.3 其他气体的储存安排及储存量限制应符合 GB 15603 的规定。

### 3.8.3 氧气和相关气体的储运

3.8.3.1 储存气瓶时，应遵守下列规定：

- a) 气瓶按盛装介质分区存放，氧气瓶不准与其他可燃气体气瓶混放，空瓶、实瓶以及不合格气瓶应分别存放；
- b) 存放气瓶时，应旋紧瓶帽，放置整齐，留出通道。气瓶立放时，应设有防倒装置。卧放时，应防止滚动，头部朝向一方，堆放气瓶不宜超过五层。

3.8.3.2 运输和装卸气瓶时，应遵守下列要求：

- a) 运输工具上应有明显的安全标志；
- b) 应配戴好瓶帽、防震圈（集装气瓶除外），轻装轻卸，严禁抛滑、滚碰；
- c) 气瓶吊装应采用防滑落的专用器具进行；
- d) 瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸，产生毒物的气瓶，不应同车（厢）运输；易燃、易爆、腐蚀性物品或与瓶内气体起化学反应的物品，不准与氧气瓶一起运输；
- e) 气瓶装在车上，应妥善固定。横放时，头部朝向一方，垛高不准超过车厢高度，且不超过五层，严禁超载；立放时，车厢高度应在瓶高的三分之二以上；
- f) 夏季运输应有遮阳设施，避免曝晒；在城市的繁华市区应避免白天运输；
- g) 运输气瓶的车、船，不准在繁华市区、重要机关附近停靠；车、船停靠时，司机与押运人员不准同时离开；
- h) 沾染油脂的运输工具，不准装运氧气瓶或者其他氧化性气体气瓶。

### 3.8.4 重点监管的危险化学品管理

应按照国家相关规定采取相应的安全措施和事故应急处置原则。

### 3.8.5 防火防爆管理

3.8.5.1 动火作业和临时用电应符合 GB 30871 的规定。

3.8.5.2 进入易燃易爆区的机动车辆应加装了合格的阻火器。

3.8.5.3 氧气、可燃气体充装要使用放错装接头，在充装前要对气瓶做好余气检测；严格防止氧气瓶误装（尤其是氢、氧混装），严禁气瓶超装。

3.8.5.4 禁止向室内排放除空气以外的各种气体。

3.8.5.5 氧气放散时，在放散口附近严禁烟火。氧气的各种放散管，均应引出室外，并放散至安全处。

3.8.5.6 可燃气体放散时，放散口要引至室外，放空管管口应高出屋脊 1 m，在放散口要安装阻火器。

3.8.5.7 有可燃气体的房间内应设可燃气体报警装置，并应与相应的事故风机连锁。

### 3.8.6 安全标志

3.8.6.1 企业应根据气体的特性，按照 AQ 3047 的要求制作、使用安全警示标志。

- 3.8.6.2 各种气体及低温液体储罐周围应设安全标志，必要时设单独防撞围栏或围墙。储罐本体应有色标。
- 3.8.6.3 企业应在重大危险源现场设置明显的安全警示标志。
- 3.8.6.4 企业应按有关规定，在厂内道路设置限速、限高、禁行等标志。
- 3.8.6.5 企业应在检维修、施工、吊装等作业现场设置警戒区域和安全标志，在检修现场的坑、井、洼、沟、陡坡等场所设置围栏和警示灯。
- 3.8.6.6 企业应在可能产生严重职业危害作业岗位的醒目位置，按照 GBZ 158 设置职业危害警示标识，同时设置告知牌，告知产生职业危害的种类、后果、预防及应急救治措施、作业场所职业危害因素检测结果等。
- 3.8.6.7 储存场所应在显著位置设置风向标。

### 3.9 职业危害因素预防与控制

- 3.9.1 企业应制定职业危害防治计划和实施方案，建立健全职业卫生档案和从业人员健康监护档案。
- 3.9.2 企业作业场所应符合 GBZ 1、GBZ 2.1 和 GBZ 2.2 的规定。
- 3.9.3 企业应确保使用有毒物品作业场所与生活区分开，作业场所不应住人；应将有害作业与无害作业分开，高毒作业场所与其他作业场所隔离。
- 3.9.4 企业应在可能发生急性职业损伤的有毒有害作业场所按规定设置报警设施、冲洗设施、防护急救器具专柜，设置应急撤离通道和必要的泄险区，定期检查，并记录。
- 3.9.5 企业应将生产作业场所的职业危害因素检测结果存入职业卫生档案。
- 3.9.6 企业不得安排上岗前未经职业健康检查的从业人员从事接触职业病危害的作业；不得安排有职业禁忌的从业人员从事禁忌作业。

### 3.10 劳动防护用品使用

- 3.10.1 企业应根据接触危害的种类、强度，为从业人员提供个体防护用品和器具，并监督、教育从业人员正确佩戴、使用。
- 3.10.2 企业各种防护器具都应定点存放在安全、方便的地方，并有专人负责保管，定期校验和维护，每次校验后应记录、铅封。
- 3.10.3 企业应建立职业卫生防护设施及个体防护用品管理台账，加强对劳动防护用品使用情况的检查监督，凡不按规定使用劳动防护用品者不得上岗作业。
- 3.10.4 充装腐蚀性气体的充装站，操作人员应配戴可靠的防酸碱性灼伤的劳保用品。
- 3.10.5 充装可燃性气体的充装站操作人员应着装防静电工作服、底部无铁钉鞋具，应配备不产生火花的操作及检修工具。
- 3.10.6 低温液体充装站的操作人员应配戴可靠的防冻伤的劳保用品。

### 3.11 操作人员行为规范

- 3.11.1 永久气体气瓶充装时应严格遵守 GB 14194 的规定。
- 3.11.2 液化气体气瓶充装时应严格遵守 GB 14193 的规定。
- 3.11.3 充装人员应采取可靠防护措施，避免被液空、液氧、液氮、液氩等低温液体冻伤。
- 3.11.4 在检修作业中，应采取可靠措施和相应检测手段，并有人监护，严防氮气、氩气及稀有气体等造成窒息事故。

## 4 评定细则

- 4.1 安全生产等级划分应符合 DB11/T XXXX.1 的规定。
- 4.2 安全生产等级评定一级否决条款见附录 A。
- 4.3 基础管理要求指标的评定细则见附录 B。
- 4.4 场所环境要素的评定细则见附录 C。
- 4.5 生产设备设施要素的评定细则见附录 D。
- 4.6 特种设备要素的评定细则见附录 E。
- 4.7 公用辅助用房及设备设施要素的评定细则见附录 F。
- 4.8 用电要素的评定细则见附录 G。
- 4.9 消防要素的评定细则见附录 H。
- 4.10 危险化学品要素的评定细则见附录 I。
- 4.11 职业病危害预防与控制要素的评定细则见附录 J。
- 4.12 劳动防护用品使用要素的评定细则见附录 K。
- 4.13 操作人员行为规范要素的评定细则见附录 L。

附 录 A  
(规范性附录)  
安全生产等级评定一级否决条款

A.1 表A.1规定了安全生产等级评定一级否决条款。

表 A.1 安全生产等级评定一级否决项条款

序号	评定内容	评分标准	对应条款编号
1	单位应建立、健全安全生产责任制。	未制定安全生产责任制的，即为否决	3.1.1
2	单位应设置安全生产管理机构或配备安全生产管理人员，设置应符合下列规定： a) 从业人员 50 人以下的企业，至少应配备 1 名专职安全生产管理人员。 b) 从业人员 50 人以上的企业，应设置安全生产管理机构，按照不低于从业人员 2%的比例配备专职安全生产管理人员，但不应少于 2 人。 c) 专职安全生产管理人员要具备化工或安全管理相关专业中专以上学历，有从事化工生产相关工作 2 年以上经历。 d) 职业病危害严重的用人单位，应设置或者指定职业卫生管理机构或者组织，配备专职职业卫生管理人员；其他存在职业病危害的用人单位，从业人员超过 100 人的，应设置或者指定职业卫生管理机构或者组织，配备专职职业卫生管理人员；从业人员在 100 人以下的，应配备专职或者兼职的职业卫生管理人员。	未按规定设置机构或配备人员即为否决。	3.1.1 3.1.4.2 3.1.4.3 3.1.4.4
3	特种设备使用单位应使用取得许可生产并经检验合格的特种设备，不应使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。	不符合要求，即为否决。	3.1.1
4	单位不应使用国家禁止使用的危险化学品。	不符合要求，即为否决。	3.1.1
5	危险化学品储存场所不应设置在地下或半地下建、构筑物内。危险化学品储存场所内不应设置员工宿舍或休息室。	不符合要求，即为否决。	3.1.1
6	危险化学品专用仓库应为单层且独立设置。	不符合要求，即为否决。	3.1.1
7	危险化学品专用仓库的墙体应采用不燃烧材料的实体墙。危险化学品专用仓库的建筑物构架应根据危险化学品的类别和危险等级采用木结构、钢结构或装配式钢筋混凝土结构。	不符合要求，即为否决。	3.1.1
8	氧气站、供氧站等乙类生产建筑物及氧气罐与各类建筑物、构筑物之间的防火间距，不应小于表 A.2 的规定。	不符合要求，即为否决。	3.2.1
9	液氧储罐宜室外布置，它与各类建筑物、构筑物之间的防火间距应符合表 A.2 的规定。总液氧贮罐容积小于等于 10 m <sup>3</sup> 时，与其使用建筑的防火间距应符合下列规定： 1) 当设置在独立的一、二级耐火等级的专用建筑物内时，与使用建筑的门、窗等洞口的防火间距不应小于 3 m；当使用建筑等于或低于三级耐火等级时，其防火间距不应小于 15 m。 2) 当设置在一、二级耐火等级的贮罐间内，且一面贴邻使用建筑物外墙建造时，应采用无门窗洞的防火墙分隔，并应设直通室外的出口； 3) 当低温储存的液氧储罐采取了防火措施时，其防火间距不应小于 5 m。	不符合要求，即为否决。	3.2.1
10	氢气站、供氢站、氢气罐与建筑物、构筑物的防火间距，不应小于表 A.3 的规定。	不符合要求，即为否决。	3.2.1
11	氢气站、供氢站、氢气罐与铁路、道路的防火间距，不应小于表 A.4 的规定。	不符合要求，即为否决。	3.2.1
12	氢气站工艺装置内的设备、建筑物平面布置的防火间距，不应小于表 A.5 的规定。	不符合要求，即为否决。	3.2.1

表 A.2 氧气站、供氧站等乙类生产建筑物及氧气罐与各类建筑物、构筑物之间的防火间距

单位为米

建筑物、构筑物		氧气站、供氧站	氧气贮罐 (m <sup>3</sup> )		
			≤1000	1000 ~ 50000	>50000
其他各类建筑物耐火等级	一、二级	10	10	12	14
	三级	12	12	14	16
	四级	14	14	16	18
民用建筑、明火或散发火花地点		25	18	20	25
重要公共建筑		50	50		
室外变、配电站(35 kv ~ 500 kv 且每台变压器为 10000 kvA 以上)以及总油量超过 5 t 的总降压站		25	20	25	30
厂外铁路线中心线		25	25		
厂内铁路线中心线		20	20		
厂外道路(路边)		15	15		
厂内道路(路边)	主要	10	10		
	次要	5	5		
电力架空线		1.5 倍电杆高度	1.5 倍电杆高度		

注：①防火间距应按相邻建筑物或构筑物等的外墙、外壁、外缘的最近距离计算。

②两座生产建筑物相邻较高一面的外墙为防火墙时，其防火间距不限。

③氧气站专用的铁路装卸线不受本表限制。

④固定容积的氧气贮罐、其容积按水容量(m<sup>3</sup>)和工作压力(绝对压力)的乘积计算。

⑤液氧贮罐以 1 m<sup>3</sup> 液氧折合 800 m<sup>3</sup> 标准状态气氧计算，按本表氧气贮罐相应贮量的规定执行。

⑥氧气贮罐、惰性气体贮罐、室外布置的工艺设备与其制氧厂房的间距，可按工艺布置要求确定。

⑦氧气贮罐之间的防火间距，不应小于相邻较大罐的半径。氧气贮罐与可燃气体贮罐之间的防火间距不应小于相邻较大罐的直径。

⑧容积小于等于 50m<sup>3</sup> 的氧气贮罐与其使用厂房或建筑物的防火间距不限。

⑨氧气站室外布置的空分塔或惰性气体贮罐，应按一、二级耐火等级的乙类生产建筑(空分塔)或戊类生产建筑(惰性气体贮罐)确定其与其他各类建筑之间的最小防火间距。

⑩氧气站、供氧站的乙类生产建筑物，与甲类生产建筑物之间的最小防火间距，应按本表对其他各类生产建筑物之间规定的间距增加 2 m。

⑪氧气贮罐与可燃液体贮罐、可燃材料堆场之间的最小防火间距，应符合本表对民用建筑、明火或散发火花地点之间规定的间距。

表 A.3 氢气站、供氢站、氢气罐与建筑物、构筑物的防火间距

单位为米

建筑物、构筑物		氢气站或供氢站	氢气罐总容积 (m <sup>3</sup> )			
			≤1000	1001~10000	10001~50000	>50000
其他建筑物耐火等级	一、二级	12	12	15	20	25

建筑物、构筑物		氢气站或供 氢站	氢气罐总容积 (m <sup>3</sup> )			
			≤1000	1001~10000	10001~50000	>50000
	三级	14	15	20	25	30
	四级	16	20	25	30	35
民用建筑		25	25	30	35	40
重要公共建筑		50	50			
35-500kV 且每台变压器为 10000kV·A 以上室外变电站 以及总油量超过 5t 的总降压站		25	25	30	35	40
明火或散发火花的地点		30	25	30	35	40
架空电力线		≥1.5 倍电 杆高度	≥1.5 倍电杆高度			

注：1 防火间距应按相邻建筑物、构筑物的外墙、凸出部分外缘、储罐外壁的最近距离计算。

2 固定容积的氢气罐，总容积按其水容量 (m<sup>3</sup>) 和工作压力 (绝对压力) 的乘积计算。

3 总容积不超过 20 m<sup>3</sup> 的氢气罐与所属厂房的防火间距不限。

4 与高层厂房之间的防火间距，应按本表相应增加 3 m。

5 氢气罐与氢气罐之间的防火间距，不应小于相邻较大罐直径。

表 A.4 氢气站、供氢站、氢气罐与铁路、道路的防火间距

单位为米

铁路、道路		氢气站、供氢站	氢气罐
厂外铁路线(中心线)	非电力牵引机车	30	25
	电力牵引机车	20	20
厂内铁路线(中心线)	非电力牵引机车	20	20
	电力牵引机车		15
厂外道路(相邻侧路边)		15	15
厂内道路 (相邻侧路边)	主要道路	10	10
	次要道路	5	5
围墙		5	5

注：防火间距应从氢气站、供氢站建筑物、构筑物的外墙、凸出部分外缘及氢气罐外壁计算。

表 A.5 设备、建筑物平面布置的防火间距

单位为米

项目	控制室、变配电室、 生活辅助间	氢气压缩机或氢气压 缩机间	装置内氢气罐	氢灌瓶间、氢实(空) 瓶间
控制室、变配电室、 生活辅助间	-	15	15	15
氢气压缩机或氢气压 缩机间	15	-	9	9
装置内氢气罐	15	9	-	9
氢灌瓶间、氢实(空) 瓶间	15	9	9	-

附录 B  
(规范性附录)

基础管理要求指标的安全生产等级评定细则

B.1 表B.1给出了基础管理要求指标的安全生产等级评定细则。

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							3.1.1
1.1	安全生产责任制	40						3.1.1
1.1.1	单位应建立、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。			15	1) 责任制度内容或要素不全，每缺 1 项扣 1 分； 2) 安全生产职责未覆盖所有人员和岗位，每缺 1 个部门或岗位的责任制，扣 1 分； 3) 安全生产职责描述不清晰，与实际不符的，扣 1 分； 4) 安全生产目标未按照部门和岗位逐级分解的，扣 1 分； 5) 未对责任制执行情况进行考核的，扣 1 分。			3.1.1
1.1.2	单位应制定年度安全生产目标，并逐级签订年度安全生产责任书。			10	1) 未制定年度安全生产目标，不得分。； 2) 安全生产目标未按照部门和岗位逐级分解的，扣 5 分； 3) 每缺一个部门、岗位的安全生产责任书，扣 2 分； 4) 责任书内容不全或责任书未亲笔签字的，扣 1 分。			3.1.1
1.1.3	安全生产职责应每年审核，适时更新，并保存记录。			10	1) 未定期进行审核（未见记录视同未开展），不得分。； 2) 未根据实际情况进行更新，不得分。			3.1.1
1.1.4	单位应每年考核安全生产职责的履行情况。			5	未对责任制执行情况进行考核的（缺少部门或人员责任制履职情况考核记录，视同未考核），不得分。			3.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.2	安全生产规章制度	40						3.1.1
1.2.1	<p>单位应结合实际情况，建立、健全安全生产规章制度，应包括下列内容：</p> <p>a) 安全生产教育和培训：规定组织实施的部门及职责分工，培训目的、计划、形式、内容、学时及培训档案等要求；</p> <p>b) 事故隐患排查治理：规定组织实施的部门及职责分工，排查范围、内容、方法和周期，事故隐患的排查、登记、报告、监控、治理、验收各环节过程管理及档案等要求；</p> <p>c) 劳动防护用品配备和管理：规定组织实施的部门及职责分工，劳动防护用品选择、采购、发放、使用、维护、更换、报废及台账记录等要求；</p> <p>d) 安全生产奖励和惩罚：规定组织实施的部门及职责分工，考核方法、内容及奖惩档案等要求；</p> <p>e) 事件事故（生产安全事故和职业病危害事故）管理：规定组织实施部门及职责分工，事件事故报告程序、时限、内容，调查处理流程及档案等要求；</p> <p>f) 具有较大危险因素的生产经营场所、设备和设施的安全管理：规定责任部门及职责分工，危险源范围、防范措施及人员行为等要求；</p> <p>g) 危险作业（爆破、吊装、动火、有限空间、高处、临时用电、动土、断路、检维修、盲板抽堵等作业）管理：规定责任部门及职责分工，审批程序、防范措施及记录等要求；</p> <p>h) 特种作业人员和特种设备操作人员管理：规定责任部门及职责分工，培训、取证、复审、证书保管及档案等要求；</p> <p>i) 消防设施和器材管理：规定责任部门及职责分工，消防设施和器材配备、日常维护保养及档案等要求；</p> <p>j) 职业卫生管理：规定责任部门及职责分工，职业病危害告知、申报、职业病危害因素检测与评价，职业病防护设施维修和个人使用的职业病防护用品维护、检修、检测，职业健康监护及档案等要求；</p> <p>k) 设备设施安全管理：规定责任部门及职责分工，设备设施验收、检查检测、维护保养、报废及台账档案等要求；</p> <p>l) 相关方（供应商和承包商）安全管理：规定责任部门及职责分工，准入条件、监督指导、评价考核等要求；</p>			10	没缺少一项相关内容，扣2分			3.1.1



表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	m) 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； n) 应急管理：规定应急管理的组织机构及职责分工，救援队伍建设，应急预案编制、评审和演练，应急设施、装备、物资的配置和使用等要求；							
1.2.2	企业应当根据所经营气体的类型、装置、设施等实际情况，制定危险化学品购销管理制度，危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容），气瓶管理制度等。			5	没缺少一项相关内容，扣2分			3.1.2
1.2.3	单位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。			5	1) 未明确获取安全生产法律法规、标准规范责任部门或人员的，不得分； 2) 未定期识别和获取的，扣2分； 3) 每发现一处本企业安全生产规章制度与现行法律法规、标准规范的要求不相符的，扣1分。			3.1.1
1.2.4	安全生产规章制度应经批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。			5	1) 主要负责人未对安全生产规章制度签署公布批准实施的，不得分； 2) 现行有效的安全生产规章制度未发放的，扣3分； 3) 员工未掌握相关内容的，每人扣1分。			3.1.1
1.2.5	安全生产规章制度应每年审核，适时更新，并保存记录。			5	未根据实际情况，定期进行审核更新的（无更新记录视同未开展），不得分。			3.1.1
1.2.6	安全生产规章制度应有执行记录，相关资料应归档且至少保存3年。			10	1) 安全生产规章制度的相关执行记录未存档，不得分； 2) 每缺一个安全生产规章制度的相关执行记录的（如企业不涉及相关内容，可没有相关执行记录），扣3分； 3) 每有一处执行记录档案记录不全，或存在伪造记录，或未保存3年的，扣2分。			3.1.1
1.3	安全操作规程	40						3.1.1
1.3.1	★单位应在危险有害因素辨识的基础上，根据生产工艺、技术、设备设施特点和原材料、辅助材料和产品的危险特性，编制操作安全规程，			15	1) 没有编制安全操作规程，“安全操作规程”要素不得分。			3.1.1 3.1.3.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	并发放到相关岗位或人员。编制岗位安全操作规程。工艺、设备发生变化后应及时修订或更新岗位安全操作规程，并保存相关记录。 应在新工艺、新技术、新装置、新产品投产或投用前，组织编制新的操作规程。				2) 未及时修订或更新岗位安全操作规程的，不得分； 3) 无相关记录资料的，扣 5 分； 4) 未按要求编制新的操作规程，不得分。			3.1.3.2
1.3.2	岗位安全操作规程应包括下列内容： a) 适用范围； b) 岗位存在的主要危险源及控制要求； c) 设备使用方法或作业程序； d) 个体防护要求； e) 严禁事项； f) 紧急情况现场处置措施。			10	每缺 1 项，扣 5 分。			3.1.1
1.3.3	岗位安全操作规程应经批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。			10	1) 现行有效的岗位安全操作规程未发放的，不得分； 2) 员工未掌握相关内容的，每人扣 2 分。			3.1.1
1.3.4	企业主要负责人或其指定的技术负责人应审定并签发操作规程。			5	不符合要求，不得分。			3.1.3.3
1.4	安全生产管理机构与人员	45						
1.4.1	★企业应建立涵盖各层级的安全生产管理网络。			—	不符合要求，“安全生产管理机构与人员”模块否决项			3.1.4.1
1.4.2	安全生产管理人员应熟悉本单位工艺流程及危险有害因素，具备所在行业或安全生产管理相关专业大学专科及以上学历或中级以上职称，且有 2 年以上实际工作经历；具有机械、冶金、危化等安全管理特长的，工作年限和学历可适当放宽。			8	不符合要求，不得分。			3.1.4.5
1.4.3	企业的主要负责人和安全生产管理人员，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格，方可从事安全生产管理工作。			8	不符合要求，不得分。			3.1.4.6
1.4.4	企业安全生产管理人员应保持相对稳定，无特殊原因三年内不应更换。			5	不符合要求，不得分。			3.1.4.7
1.4.5	企业应当配备注册安全工程师或助理安全工程师。			6	不符合要求，不得分。			3.1.4.8
1.4.6	企业设置的安全生产管理机构应以正式文件或会议纪要方式确认；配备的专职、兼职安全生产管理人员应以正式任命文件或聘书的方式进			5	不符合要求，不得分。			3.1.4.9

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
	行确认并公布。							
1.4.7	安全生产管理工作职责由生产经营单位其他内设机构承担的，应以正式文件或会议纪要形式进行明确并予以公布。			5	不符合要求，不得分。			3.1.4.10
1.4.8	企业应在办公区域、工作场所等醒目位置公示安全生产管理机构和专职、兼职安全生产管理人员信息			3	不符合要求，不得分。			3.1.4.11
1.4.9	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（以下简称“两重点一重大”）的作业人员还应当具备国民教育高中或中等职业教育以上学历，并有1年以上的跟班实习操作经历，有独立操作能力。			5	不符合要求，不得分。			3.1.4.12
1.5	安全生产教育培训	35						3.1.4.4
1.5.1	单位应制订年度安全生产培训计划。			2	1) 未制订年度培训计划，不得分。； 2) 培训内容不完善，扣1分。			3.1.1
1.5.2	单位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，本单位安全生产责任制、规章制度、操作规程、应急预案，本行业危险有害因素、职业病危害因素，安全设备设施、劳动防护用品的使用和维护，疏散和现场紧急情况的处理应对措施，典型事故案例等。			4	1) 未按培训计划实施教育培训，扣2分； 2) 各层级人员培训内容相同，无针对性的，扣2分； 3) 培训内容不全，每缺1项扣2分。			3.1.1
1.5.3	安全生产培训学时应符合下列要求： a) 企业主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不应少于48学时，每年再培训时间不应少于16学时； b) 企业新上岗的从业人员安全培训时间不应少于72学时，每年再培训时间不应少于20学时； c) 工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，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) 工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，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。			4	1) 其主要负责人或职业卫生管理人员未取得或证书过期的，不得分。； 2) 其他一处不符合要求，扣2分。			3.1.1
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有关规定，经安全培训、考核合格，取得相应资格后，方可上岗作业，并按期参加复训和复审。			2	每有一个需取得资格后方可上岗作业的人员未取得相应资格的（证件过期视同无证），扣1分。			3.1.1

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	从业人员在本单位内调整工作岗位或离岗一年以上重新上岗时，应重新接受部门（车间）和基层（班组）的安全培训。			2	相关人员未进行安全教育培训、未提供培训记录、记录不完整、记录内容不详实，或学时不足的，不得分。			3.1.1
1.5.6	单位应用新工艺、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	相关人员未进行安全教育培训、未提供培训记录、记录不完整、记录内容不详实，或学时不足的，不得分。			3.1.1
1.5.7	企业应对承包商的作业人员进行入厂安全培训教育，经考核合格发放入厂证，保存安全培训教育记录。进入作业现场前，作业现场所在基层单位应对施工单位的作业人员进行进入现场前安全培训教育，保存安全培训教育记录。 企业还应对实习学生、学习参观人员及其他外来人员进行安全教育培训。			4	1) 未对相关方作业人员进行安全教育培训的（未能提供培训记录的，视同未进行培训），不得分。 2) 缺少一次培训记录扣1分。			3.1.5.2 3.1.1
1.5.8	每级安全培训教育应有授课人员和培训人员的签字，单位级培训应组织考试，保存试卷和成绩。			2	1) 无签字或签字作假，不得分； 2) 未组织考试，扣2分； 3) 未保存试卷和成绩，扣2分； 4) 未列入员工档案，扣2分； 5) 以上所有项目最多扣4分。			3.1.5.1
1.5.9	★单位应建立安全生产教育培训档案，档案应包括培训记录表、培训签到表、培训试卷等有关书面材料和图片资料。			3	1) 未建立培训档案，为“安全生产教育培训”模块否决项； 2) 培训资料不全的，每缺一项扣1分； 3) 培训材料未保存3年的，扣1分。			3.1.1
1.5.10	班组安全活动每月不少于2次，每次活动时间不少于1学时。班组安全活动应有负责人、有内容、有记录。企业负责人应每季度至少参加1次班组安全活动，基层单位负责人及其管理人员应每月至少参加2次班组安全活动，并在班组安全活动记录上签字。			4	1) 班组安全活动频次、时间或内容不符合计划或规定要求，一项扣1分； 2) 企业负责人、基层单位负责人及管理人员未按规定参加安全活动并签字，1人次扣1分。			3.1.5.3
1.5.11	管理部门安全活动每月不少于1次，每次活动时间不少于2学时。管理部门安全活动应有负责人、有内容、有记录。			2	未按计划或规定进行安全活动，1次扣1分。			3.1.5.4
1.5.12	企业安全生产管理部门或专职安全生产管理人员应每月至少1次对安全活动记录进行检查，并签字。			2	未按规定对安全活动记录进行检查并签字，缺1次扣1分。			3.1.5.5
1.5.13	企业安全生产管理部门或专职安全生产管理人员应结合安全生产实际，制定管理部门、班组月度安全活动计划，规定活动形式、内容和			2	1) 未制定月度安全活动计划，1次扣2分；			3.1.5.6

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
	要求。				2) 未按规定安全活动形式、内容、要求等，一项扣 1 分。			
1.6	应急救援	40						
1.6.1	应急救援组织或人员		5					
1.6.1.1	企业应建立应急救援组织；生产经营规模较小的，可不建立应急救援组织，但应指定兼职的应急救援人员。			3	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.1.2	企业应按规定建立专、兼职应急救援队伍或与邻近专职救援队伍签订救援协议。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.1.3	企业要建立应急响应系统，明确组成人员和职责，要建立应急救援专家库。			1	不符合要求，不得分。			3.1.6.1
1.6.2	应急预案		23					3.1.1
1.6.2.1	<p>★单位应根据本单位组织管理体系、生产规模、危险源的性质以及可能发生的事故类型确定应急预案体系，并可根据本单位的实际情况，确定是否编制专项应急预案。风险因素单一的小微型生产经营单位可只编写现场处置方案。编制应急预案体系应符合下列要求：</p> <p>a) 综合应急预案包括生产经营单位的应急组织机构及职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施、应急预案管理等内容；</p> <p>b) 专项应急预案主要包括事故风险分析、应急指挥机构及职责、处置程序和措施等内容；</p> <p>c) 现场处置方案主要包括事故风险分析、应急工作职责、应急处置和注意事项等内容。生产经营单位应根据风险评估、岗位操作规程以及危险性控制措施，组织本单位现场作业人员及安全管理等专业人员共同编制现场处置方案。</p>			8	<p>1) 未制定应急救援预案的，“应急救援”评定要素不得分。；</p> <p>2) 应急预案体系每不符合一项要求扣 5 分。</p>			3.1.1
1.6.2.2	应急预案应经评审或论证，并经批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.2.3	应急预案应至少每三年修订 1 次，并保存修订记录。应急预案中应急管理机构、人员的联系方式、应急物资储备清单等信息应与实际相符。			3	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.2.4	重点岗位应设置岗位应急处置卡，并张贴在附近显著部位。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.2.5	根据本单位的事故预防重点，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			5	1) 不演练，或无演练记录视同未开展，“应急救援”评定要素不得分。；			3.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	年应实现对本单位所有专项应急预案演练的全覆盖。应急演练内容应包括预警与报告、指挥与协调、应急通讯、事故监测、警戒与管制、疏散与安置、医疗卫生、现场处置、社会沟通、后期处置和其他应急功能。				2) 演练内容或记录不全, 或演练方案简单或缺乏执行性的扣 2 分; 3) 未实现每三年对本企业所有专项预案演练全覆盖, 或未实现每年进行防火防爆应急预案和防辐射安全应急预案的, 扣 2 分。			
1.6.2.6	单位应对应急预案演练效果进行评估, 撰写演练评估报告, 分析存在的问题, 并对应急预案提出修订意见。演练评估内容通常包括: a) 演练基本情况: 演练的组织及承办单位、演练形式、演练模拟的事故名称、发生的时间和地点、事故过程的情景描述、主要应急行动等; b) 演练评估过程: 演练评估工作的组织实施过程和主要工作安排; c) 演练情况分析: 依据演练评估表格的评估结果, 从演练的准备及组织实施情况、参演人员表现等方面具体分析好的做法和存在的问题以及演练目标的实现、演练成本效益分析等; d) 改进的意见和建议: 对演练评估中发现的问题提出整改的意见和建议; e) 评估结论: 对演练组织实施情况的综合评价, 并给出优(无差错地完成了所有应急演练内容)、良(达到了预期的演练目标, 差错较少)、中(存在明显缺陷, 但没有影响实现预期的演练目标)、差(出现了重大错误, 演练预期目标受到严重影响, 演练被迫中止, 造成应急行动延误或资源浪费)等评估结论。			2	1) 无预案演练评估报告的, 不得分。; 2) 评估报告内容不全的, 每缺一项扣 1 分。			3.1.1
1.6.2.7	企业制定的预案要与周边社区、周边企业和地方政府的预案相互衔接, 并按规定报本市安全生产监督管理局备案。			1	不符合要求, 不得分。			3.1.6.2
1.6.3	应急设施、装备、物资		10					
1.6.3.1	单位应根据实际需求, 配备应急设施和装备, 储备应急物资, 指定专人负责管理, 并建立使用状况台账, 定期检测和维护。			2	1) 无应急物资管理档案或台账的, 不得分。; 2) 应急设施、装备、物资无专人维护或无维护保养记录的, 扣 1 分。			3.1.1
1.6.3.2	企业作业场所救援物质配备应符合表 B.2 的要求。			2	应急物资配备不全的, 每缺少一项扣 1 分;			3.1.6.3
1.6.3.3	企业应急救援人员个人防护装备配备应符合表 B.3 的要求。			2	个人防护装备配备不全的, 每缺少一项扣 1 分;			3.1.6.3

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.6.3.4	生产、储存和使用氯气、氨气、硫化氢、一氧化碳等吸入性有毒有害气体的企业应配备两套以上空气呼吸器，还应当配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，还应当设立气体防护站（组）并配备相应的处置、应急救援及防护器材。			2	不符合要求，不得分。			3.1.6.4
1.6.3.5	企业要建立应急物资储备制度，加强应急物资储备和动态管理，定期核查并及时补充和更新。			2	不符合要求，不得分。			3.1.6.5
1.6.4	应急响应		2					3.1.1
1.6.4.1	单位发生事故后，应立即启动相应应急预案，积极开展事故救援。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7	事故隐患排查和治理	40						3.1.1
1.7.1	危险源辨识		12					3.1.1
1.7.1.1	单位应组织从业人员针对所从事的作业进行危险源辨识，建立危险源清单；构成重大危险源的，应建立重大危险源档案。			10	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.1.2	单位应定期进行危险源辨识，对其控制措施进行评审和更新，并保存记录。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.2	事故隐患排查		14					3.1.1
1.7.2.1	单位应结合本单位危险源情况，制定各岗位的事故隐患排查清单。事故隐患排查应覆盖其所有的作业场所、设备设施、人员和相关的生产经营活动。			5	1) 未开展隐患排查工作的，不得分。； 2) 未制定隐患排查清单的，不得分。； 3) 隐患排查清单覆盖不全，每缺一项扣3分。			3.1.1
1.7.2.2	单位应采用综合排查、专业排查、定期排查（含季节性排查、节假日排查）、日常排查等方式，按照事故隐患排查清单逐项检查，并建立事故隐患排查台账。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.2.3	事故隐患排查的形式和内容应符合下列要求： a) 综合排查应由相应级别的负责人组织，以落实岗位安全责任制为重点，各专业共同参与。单位综合排查每半年不少于1次，部门级综合排查每季度不少于1次； b) 专业排查分别由各专业部门的负责人组织，主要是对设备设施、重点场所、危险化学品、电气装置、职业病防护设施、特种设备等进行专业排查。专业排查每半年不少于1次； c) 定期排查由各业务部门的负责人组织，根据季节特点对防火防爆、防雨防汛、防雷电、防暑降温、防风及防冻保暖工作等进行预防性季			5	不符合要求，不得分。			3.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	节排查；对重大活动及节假日前安全、消防等方面进行排查； d) 日常排查分为岗位操作人员排查和管理人员日常排查。设备操作者、班组长、车间安全员及其他人员每日应对本岗位设备设施、作业行为、作业环境等进行排查；各级管理人员应在各自的业务范围内进行排查。							
1.7.2.4	当发生下列情形，单位应及时更新事故隐患排查清单并开展排查工作： a) 颁布实施有关新的法律法规、标准规范或原有适用法律法规、标准规范重新修订； b) 组织机构和人员发生重大调整； c) 单位安全生产条件变更； d) 发生事故或对事故、事件有新的认识。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.3	事故隐患治理		6					3.1.1
1.7.3.1	单位应建立事故隐患治理台账。针对不能立即整改的事故隐患，应制定治理方案，方案应包括安全技术措施、安全管理措施，以及责任部门、责任人和完成期限。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.3.2	单位应对事故隐患治理方案的实施过程进行跟踪、核查，事故隐患治理工作应按计划和规定的要求在限定期限内完成。在事故隐患治理过程中，应采取相应的防范措施。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.3.3	单位应对事故隐患治理情况进行登记和效果评估。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.4	事故隐患公示及过程管理		8					3.1.1
1.7.4.1	单位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，单位应向从业人员公示事故隐患所在位置、危害程度、影响范围和应急措施等信息。			4				3.1.1
1.7.4.2	★单位应按要求使用生产安全事故隐患排查治理信息系统，如实记录事故隐患的排查时间、所属类型、所在位置、责任部门和责任人、治理措施及整改情况等内容。			4	1) 无记录，为此模块否决项； 2) 记录内容每缺少一项扣1分。			3.1.1
1.8	相关方安全	20						3.1.1
1.8.1	单位应选用具有相应资质的供应单位、承包（承租）单位，对供应单位选用和续用等过程进行管理，对承包（承租）单位选择、服务前准备、作业过程监督、续用等过程进行管理。			4	1) 选用不具有相应资质的供应单位、承包（承租）单位的，不得分； 2) 未见过程管理记录，扣2分。			3.1.1
1.8.2	单位应与供应单位、承包（承租）单位签订安全生产管理协议，或者在合同中约定各自的安全生产管理职责。安全生产管理协议或合同应			4	不符合要求，不得分。			3.1.1



表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	在有效期内。							
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) 对到本单位现场服务或作业的相关单位：应明确双方安全生产管理职责，包括现场管理、消防器材配置、设备安全管理、人员安全教育与培训、安全检查与监督、事故隐患排查等职责和管理要求； b) 对房屋租赁单位：应明确房屋日常消防管理、房屋结构、用途变更等事项的各自职责和要求。			4	每有一项不符合要求的，扣1分。			3.1.1
1.8.4	单位应将派遣劳动者纳入本单位从业人员进行统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.8.5	单位应对承包（承租）单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查。对发现安全检查中发现的事故隐患，单位应及时督促相关单位进行整改。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.9	劳动防护用品	40						3.1.1
1.9.1	单位应通过危险有害因素的辨识及职业病危害因素暴露水平的评估，确定劳动防护用品的需求计划或发放标准。			10	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.9.2	单位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。			10	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.9.3	单位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。			10	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.9.4	劳动防护用品应符合产品说明书、产品标志规定的出厂使用年限。			10	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.10	特种设备安全	20						3.1.1
1.10.1	特种设备使用单位应办理特种设备使用登记，并按规定的周期进行检验。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.10.2	特种设备使用单位应建立特种设备台账。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.10.3	特种设备使用单位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。			4	1) 未建立特种设备安全技术档案的，不得分。 2) 每有一处特种设备安全技术档案内容不完善的，扣1分。			3.1.1
1.10.4	特种设备使用单位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) 电梯日常维保单位的相关检查记录应齐全；			4	1) 未按要求进行自行检查的（无自行检查记录的，视同未检查），不得分。 2) 每缺一类特种设备的检查记录，扣2分；			3.1.1

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
	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。				3) 检查记录未保存三年或不完善的，扣1分。			
1.10.5	特种设备的安全附件、安全保护装置应定期校验检定、检修，并保存记录。			4	每有一处特种设备的安全附件未定期校验的，扣2分。			3.1.1
1.11	职业卫生	20						3.1.1
1.11.1	职业病危害申报							3.1.1
1.11.1.1	★工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应按要求及时、如实申报，并及时更新信息。			—	未及时、如实申报的，“职业卫生”评定要素不得分。			3.1.1
1.11.2	职业病危害因素检测与评价		4					3.1.1
1.11.2.1	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构每年应至少进行1次职业病危害因素检测；职业病危害严重的用人单位，每三年至少进行1次职业病危害现状评价，检测、评价结果存入职业卫生档案。			4	1) 未提供职业病危害因素检测报告的（检测报告过期的，视同未提供），不得分； 2) 职业病危害因素的强度或者浓度超标，扣2分； 3) 职业病危害严重的用人单位企业未提供职业病危害现状评价报告的（现状评价报告过期的，视同未提供），不得分。			3.1.1
1.11.3	职业健康监护		11					3.1.1
1.11.3.1	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应对接触职业病危害因素人员进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并应符合下列要求： a) 职业健康检查的项目和周期应符合相关法规要求； b) 对遭受或可能遭受急性职业病危害的人员应及时进行健康检查和医学观察。			5	1) 每遗漏1人次未做职业健康检查，扣3分； 2) 检查项目不全或周期不符的，扣2分。			3.1.1
1.11.3.2	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应建立职业健康监护档案，并保存档案。职业健康监护档案应包括从业人员的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等有关个人健康资料。			2	1) 未建立职业健康监护档案的，不得分； 2) 职业健康监护档案每遗漏1人次，扣2分； 3) 职业健康监护档案内容不全的，扣1分。			3.1.1
1.11.3.3	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，不应安排有职业禁忌的从业人员从事其所禁忌的作业；不应安排未成年工从事接触职业病危害因素的作业；不应安排孕期、哺乳期的女职			1	不符合要求，不得分。			3.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。							
1.11.3.4	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应建立、健全职业健康管理档案。职业健康管理档案应包括下列内容： a) 工作场所职业病危害因素种类清单以及作业人员接触情况等资料； b) 工作场所职业病危害因素检测结果、评价报告； c) 职业健康检查结果汇总资料与评价报告； d) 职业病危害事故报告与应急处置记录； e) 对存在职业禁忌证、职业健康损害或者职业病的从业人员处理和安置情况记录； f) 其他有关职业卫生管理的资料或者文件。			3	1) 未建立职业健康管理档案的，不得分； 2) 职业健康管理档案内容不全的，每缺一项扣 2 分。			3.1.1
1.11.4	职业病危害告知		5					3.1.1
1.11.4.1	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位与从业人员订立劳动合同时，应将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果和防护措施如实告知从业人员，并在劳动合同中写明。			2	1) 未在合同中进行告知的，不得分； 2) 告知内容不全的，扣 2 分。			3.1.1
1.11.4.2	单位应对接触职业病危害因素的从业人员及相关方进行职业病危害预防和应急处理措施的宣传和培训。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.11.4.3	单位应当设置公告栏，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，主要公布本单位的职业卫生管理制度和操作规程等；设置在工作场所的公告栏，主要公布存在的职业病危害因素及岗位、健康危害、接触限值、应急救援措施，以及工作场所职业病危害因素检测结果、检测日期、检测机构名称等。			2	1) 未按要求设置公告栏的，不得分； 2) 公示内容不全的，每发现 1 项扣 1 分。			3.1.1
1.12	“三同时”管理	20						3.1.1
1.12.1	单位应对新建、改建、扩建工程项目安全设施和职业病防护设施实行“三同时”管理，安全设施和职业病防护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，且应符合建设项目安全设施和职业病防护设施“三同时”的相关规定。			20	1) 建设项目安全设施和建设项目职业病防护设施未执行“三同时”要求的，不得分； 2) 按照有关规定需要进行安全条件论证、安全评价和职业病危害评价、提交审查和竣工验收等工作的，每缺 1 项扣 5 分； 3) “三同时”管理不到位的，扣 10 分。			3.1.1

注：二级否决条款用“★”予以标出。

表 B.2 作业场所救援物质配备要求

序号	物资名称	技术要求或功能要求	配备	备注
1	正压式空气呼吸器	技术性能符合 GB/T18664 要求	2 套	
2	化学防护罩	技术性能符合 AQ/T6107 要求	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	技术性能符合 GB/T18664 要求	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	检测气体浓度	2 台	根据作业场所的气体确定
5	手电筒	易燃易爆场所, 防爆	1 个/人	根据当班人数确定
6	对讲机	易燃易爆场所, 防爆	4 台	
7	急救箱或急救包	物资清单见 GBZ1	1 包	
8	吸附材料或堵漏器材	处理化学品泄漏	*	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	洗清受污染或可能受污染的人员、设备和器材	*	在工作地点配备
10	应急处置工具箱	工作箱内配备常用工具或专业处置工具	*	防爆场所应配置无火花工具

注：“\*”表示由单位根据实际需要进行配置，本标准不作规定。

表 B.3 应急救援人员个体防护装备配备要求

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

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

附 录 C  
(规范性附录)  
场所环境要素的安全生产等级评定细则

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。

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2	场所环境	100						3.2
2.1	企业总平面布置	20						3.2.1
2.1.1	输氧量不超过 60 m <sup>3</sup> /h 的氧气汇流排间、氧气压力调节阀组的阀门室，可设在不低于三级耐火等级的用户厂房或建筑内的靠外墙处，并应采用耐火极限不低于 1.5 h 的墙和丙级防火门，与厂房的其他部分隔开。			3	不符合要求，不得分。			3.2.1
2.1.2	输氧量超过 60 m <sup>3</sup> /h 的氧气汇流排间、氧气压力调节阀组的阀门室，宜布置成独立建筑物，当与其他用户厂房或建筑毗连时，其毗连的厂房的耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于 1.5 h 的无门、窗、洞的墙与该厂房隔开。			3	不符合要求，不得分。			3.2.1
2.1.3	氧气汇流排间，可与同一使用目的可燃气体(不含液化石油气)供气装置或供气站毗连建造在耐火等级不低于二级的同一建筑物中，但应以无门、窗、洞的防火墙相互隔开。			3	不符合要求，不得分。			3.2.1
2.1.4	液氧贮罐和输送设备的液体接口下方地面应为不燃材料，其范围为周围 5m 的，在机动输送设备下方的不燃材料地面至少等于车辆的全长。			3	不符合要求，不得分。			3.2.1
2.1.5	氧气站、供气站的乙类生产场所不得设置在地下室或半地下室。			4	不符合要求，不得分。			3.2.1
2.1.6	氢气站、供氢站、氢气罐的布置，应按下列要求经综合比较确定： 1) 宜布置在工厂常年最小频率风向的下风侧，并应远离有明火或散发火花的地点； 2) 宜布置为独立建筑物、构筑物； 3) 不得布置在人员密集地段和主要交通要道邻近处； 4) 氢气站、供氢站、氢气罐区，宜设置不燃烧体的实体围墙，其高度不应小于 2.5 m。			4	不符合要求，不得分。			3.2.1
2.2	厂房、作业场所	60						3.2.2
2.2.1	充装站的厂房建筑条件。		24					3.2.2.1
2.2.1.1	充装间应设有足够泄压面积和相应的泄压设施。充装介质密度小于空气充装站排气泄压设施应设在建筑物顶部，充装介质密度大于或等于空气的气体，充装站排气泄压设施应设在建筑物靠近地面的位置上。			4	不符合要求，不得分。			3.2.2.1

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
2.2.1.2	充装站应设置符合安全技术要求的通风、遮阳、防雷、防静电设施。			4	不符合要求，不得分。			3.2.2.1
2.2.1.3	可燃气体充装站内的灌瓶（充装）间、实瓶间、压缩机房等为甲类厂房；瓶库等为甲类库房。其厂房建筑应为一、二级耐火等级的单层建筑。甲类厂房与甲类库房必须符合如下条件： a) 密度等于或大于空气的可燃气体的厂房、库房内应采用不产生火花地面，如采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施。地下不得设地沟，如必须设置时，其地沟应填砂充实并加盖板，或采用强制通风措施； b) 厂房、库房应采用混凝土柱、钢柱框架或排架结构，当采用钢柱时，应采用防火保护层。结构宜采用敞开式建筑，门、窗应向外开启并应有安全出口。顶棚应尽量平整，避免死角； c) 厂房、库房应有必要的泄压设施，泄压设施宜采用轻质屋盖作为泄压面积，易于泄压的门窗、轻质墙体也可作为泄压面积。作为泄压面积的轻质屋顶和轻质墙体每平方米重量不宜超过 60 kg； d) 建筑面积（单层）超过 100 m <sup>2</sup> 或同一时间生产人数超过 5 人的生产厂房应至少有两个安全出口； e) 厂房或库房顶部应设避雷网并接地，其冲击接地电阻应小于 10 Ω。			4	不符合要求，不得分。			3.2.2.1
2.2.1.4	充装站的充装间与瓶库的钢瓶应分实瓶区、空瓶区布置。氧气、电解氢充装站灌瓶应设置防护墙（有抽真空装置或气瓶装有余压保持阀除外）。深冷大型液氧、液氮储罐（500 m <sup>3</sup> 以上）（堆积珠光砂绝热型）应建造围堰。			4	不符合要求，不得分。			3.2.2.1
2.2.1.5	充装站应有专供气瓶装卸的站台或专用装卸工具。站台上存放空瓶和实瓶的区间应设立明显标记。站台上宜保留有宽度不小于 2 m 的通道。			4	不符合要求，不得分。			3.2.2.1
2.2.1.6	充装站内应设置消防车通道、专用消防栓、消防水源、灭火器材以及在紧急情况下处理事故的消防设施和器具。			4	不符合要求，不得分。			3.2.2.1
2.2.2	充装间应设有足够泄压面积和相应的泄压设施。充装介质密度小于空气的气体充装站排气泄压设施应设在建筑物顶部，充装介质密度大于或等于空气的气体，充装站排气泄压设施应设在建筑物靠近地面的位置上。			4	不符合要求，不得分。			3.2.2.2
2.2.3	充装站应设置通风、遮阳、防雷、防静电设施。			4	不符合要求，不得分。			3.2.2.3
2.2.4	充装站的充装间与瓶库的钢瓶应分实瓶区、空瓶区布置。氧气、电解氢充装站灌瓶台应设置防护墙（有抽真空装置或气瓶装有余压保持阀除外）。深冷大型液氧贮罐（500 m <sup>3</sup> 以上）（堆积珠光砂绝热型）应建造围堰。			4	不符合要求，不得分。			3.2.2.4
2.2.5	厂区四周应设围墙或围栏。			3	不符合要求，不得分。			3.2.2.5
2.2.6	罐区应设围栏与四周隔断，并设安全警戒标志。			3	不符合要求，不得分。			3.2.2.6
2.2.7	储罐间的防火间距应符合下列规定：			3	不符合要求，不得分。			3.2.2.7

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
	a) 氧气（包括液氧）储罐间的防火间距，应不小于相邻两罐中较大罐的半径；与氢气储罐宜分开设置，必须相邻时，其防火间距应不小于相邻两罐较大罐直径。氧气与氮气、氩气储罐的间距及氮气、氩气储罐之间的间距应满足施工和维修要求，且不宜小于 2 m； b) 氢气储罐间的防火间距、应不小于相邻两罐中较大罐半径；固定容积氢气储罐间的防火间距，应不小于相邻两罐中较大罐直径的 2/3；固定容积氢气储罐与湿式、干式氢气储罐间的防火间距，应不小于相邻两罐中较大罐半径。							
2.2.8	灌氧（氮、氩、氢）站房充装台应设高度不低于 2 m、厚度不小于 200 mm 的钢筋混凝土防护墙。			3	不符合要求，不得分。			3.2.2.8
2.2.9	氢气罐与围墙的防火间距不应小于 5 m。			3	不符合要求，不得分。			3.2.2.9
2.2.10	液氧储罐周围 5 m 范围内不应有可燃物和沥青路面。			3	不符合要求，不得分。			3.2.2.10
2.2.11	充装区内严禁设地下、半地下建筑物，地下管沟应用干砂填充。			3	不符合要求，不得分。			3.2.2.11
2.2.12	作业场所不允许堆放油脂和与生产无关的其他用品。			3	不符合要求，不得分。			3.2.2.12
2.3	储存场所	20						3.2.2
2.3.1	气瓶储存场所的建设及储存安全应符合下列规定： a) 仓库围墙至少应为三面实墙，屋顶为轻质不燃材料； b) 仓库门前应设置宽度不少于 1 m 的装卸平台，并设置台阶； c) 空瓶与实瓶应分区存放，并设置明显标志。气瓶区应设置防倾倒链或其它防倾倒装置； d) 对储存相对密度小于 1.0 的气体的气瓶仓库，库顶部应设置有通风的窗口；对储存相对密度大于 1.0 的气体的仓库，靠近地面的墙体上应设置通风口。			5	不符合要求，不得分。			3.2.3.1
2.3.2	易燃、易爆危险化学品储罐区四周道路边是应设置防爆型手动火灾报警按钮。			5	不符合要求，不得分。			3.2.3.2
2.3.3	属于易燃易爆且储存量大于危险化学品临界量 50% 的储罐区设置火灾自动报警系统。			5	不符合要求，不得分。			3.2.3.3
2.3.4	有毒或有刺激性危险化学品储罐区应设置现场急救用品、洗眼器和淋洗器。			5	不符合要求，不得分。			3.2.3.4
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

附 录 D  
(规范性附录)

生产设备设施要素的安全生产等级评定细则

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。

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	50						3.3
3.1	★不得采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的设备。			—	不符合要求，“生产设备设施”评定要素不得分。			3.3.1
3.2	氧气、氮气、氩气钢瓶的灌装应符合下列规定： 1) 气态气体的灌装，宜采用高压气体压缩机和充装台或钢瓶集装格灌装； 2) 液态气体的灌装，宜采用低温液体泵、汽化器、充装台灌装； 3) 充装台前的气体管道上，应设有紧急切断伐。			5	不符合要求，不得分。			3.3.2
3.3	氧气、氮气、氩气充装台的设置，应符合下列规定： 1) 应设有超压泄放用安全阀； 2) 应设有吹扫放空阀，放空管应接至室外； 3) 应设有分组切断阀； 4) 应设有灌装气体压力和钢瓶内余气压力的测试仪表。			5	不符合要求，不得分。			3.3.2
3.4	灌氧站房的布置，应符合下列规定： 1) 氧气实瓶的贮量超过 1700 瓶时，应分别布置在 2 个以上的防火分区内； 2) 当氧气实瓶的贮量超过 3400 瓶时，宜将制氧站房或液氧气化站与灌氧站房分别设置在独立的建筑物内 3) 每个灌瓶间、实瓶间、空瓶间均应设至少 1 个直接通向室外的安全出口。			5	不符合要求，不得分。			3.3.2
3.5	气体贮罐、低温液态气体贮罐的布置，应符合下列规定： 1) 各种容量的气体贮罐、低温液态气体贮罐，宜布置在室外； 2) 若生产工艺需要，确需在室内设置气体贮罐、低温液态气体贮罐时，应布置在单独的房间内，且应设直接通向室外的安全出口； 3) 设置在室内的液氧贮罐和氧气贮罐的总氧气贮气量不得超过 8000 m <sup>3</sup> 。			5	不符合要求，不得分。			3.3.2
3.6	当氧气站生产多种空分产品，并需灌瓶和贮存时，应分别设置每种产品的灌瓶间、实瓶间和空瓶间。			5	不符合要求，不得分。			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
3.7	气体灌装设施的布置，应符合下列规定： 1) 灌瓶间、空瓶间和实瓶间的通道净宽度，应根据气瓶运输方式确定，宜不小于 1.5 m；采用集装格钢瓶组时，宜不小于 2.0 m； 2) 空瓶间、实瓶间应设置钢瓶装卸平台。平台宽度宜为 2 m，高度应按气瓶运输工具确定，宜高出室外地坪 0.4 m~1.2 m； 3) 灌瓶间、空瓶间和实瓶间，均应设有防止瓶倒的措施。			5	不符合要求，不得分。			3.3.2
3.8	当氢气站内同时灌装氢气和氧气时，灌瓶间等的布置应符合下列规定： 1) 应分别设置氢气灌瓶间、实瓶间、空瓶间及氧气灌瓶间、实瓶间、空瓶间； 2) 灌瓶间可通过门洞与空瓶间和实瓶间相通，并均应设独立的出入口。			5	不符合要求，不得分。			3.3.2
3.9	当氢气实瓶数量不超过 60 瓶时，实瓶、空瓶和氢气充气器或氢气汇流排，可布置在同一房间内，但实瓶、空瓶必须分开存放。			5	不符合要求，不得分。			3.3.2
3.10	氢气灌瓶间、实瓶间、空瓶间和汇流排间的通道净宽度，应根据气瓶运输方式确定，但不宜小于 1.5 m，并应有防止瓶倒的措施。			5	不符合要求，不得分。			3.3.2
3.11	对于充装与水反应易形成强腐蚀性介质的气体，充装站应有对设备、管道阀门、气瓶进行干燥的设施。			5	不符合要求，不得分。			3.3.3
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

附 录 E  
(规范性附录)  
特种设备要素的安全生产等级评定细则

E.1 表E.1给出了特种设备要素的安全生产等级评定细则。

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	100						3.4.1
4.1	通用要求	5						3.4.1
4.1.1	★特种设备使用单位应将特种设备安全检验合格标志及相关牌照和证书固定在设备现场显著位置。未经定期检验或检验不合格的特种设备不应使用。			5	1) 企业所有特种设备《安全检验合格》标志超过有效期或未张挂,且设备仍运行的,不得分。; 2) 每有一台特种设备《安全检验合格》标志未固定在显著位置上,扣2分。			3.4.1
4.2	压力容器	75						3.4.1
4.2.1	一般要求		4					3.4.1
4.2.1.1	除无法悬挂或者固定外,压力容器使用单位应将使用登记证悬挂或者固定在压力容器本体上,并在压力容器的明显部位喷涂使用登记证号码。			2	不符合要求,不得分。			3.4.1
4.2.1.2	除气瓶以外的压力容器的外观应符合下列要求: a) 本体应无变形、无开裂; b) 外表面无腐蚀情况; c) 主要受压元件及其焊缝无裂纹、泄漏、鼓包、变形、机械接触损伤、过热现象; d) 工卡具无焊迹、电弧灼伤; e) 法兰、密封面及其紧固螺栓完好; f) 支承、支座或者基础无下沉、倾斜、开裂; g) 地脚螺栓完好。			2	每发现一处不符合要求,扣1分。			3.4.1
4.2.2	固定式压力容器		21					3.4.1
4.2.2.1	校验合格的安全阀应加装有铅封,且应保持铅封完好。			1	不符合要求,不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.2.2.2	压力表在刻度盘上应划出指示工作压力的红线。压力表校验合格后，保持铅封完好。			0.5	1) 没有划出工作压力红线的，不得分； 2) 没有注明下次校验日期的，不得分； 3) 压力表没有铅封的，不得分。			3.4.1
4.2.2.3	液位计应安装在便于观察的位置，否则应增加其他辅助设施。大型压力容器还应有集中控制的设施和报警装置。液位计上最高和最低安全液位，应作出明显的标志。			1	1) 液位计安装位置不合理的，扣0.5分； 2) 没有高低位液位标志的，扣0.5分； 3) 大型压力容器没有集中控制的设施和报警装置的，不得分。			3.4.1
4.2.2.4	需要控制壁温的压力容器，应装设测试壁温的测温仪表（或者温度计）。测温仪表应定期校检。			0.5	未安装测温仪表或者测温仪表没有定期校检的，不得分。			3.4.1
4.2.2.5	固定式压力容器安全保护装置应符合下列要求： a) 应根据设计要求装设超压泄放装置（安全阀或者爆破片装置）； b) 对易爆介质或者毒性程度为极度、高度或者中度危害介质的压力容器，应在安全阀或者爆破片的排出口装设导管，将排放介质引至安全地点，并且进行妥善处理，不应直接排入大气； c) 压力容器工作压力低于压力源压力时，在通向压力容器进口的管道上应装设减压阀，如因介质条件减压阀无法保证可靠工作时，可用调节阀代替减压阀，在减压阀或者调节阀的低压侧，应装设安全阀和压力表。			2	每缺少一项内容，扣1分。			3.4.1
4.2.2.6	压力容器使用单位的安管理工作主要包括以下内容： 1) 贯彻执行本规程和压力容器有关的安全技术规范； 2) 建立健全压力容器安全管理制度，制定压力容器安全操作规程； 3) 办理压力容器使用登记，建立压力容器技术档案； 4) 负责压力容器的设计、采购、安装、使用、改造、维修、报废等全过程管理； 5) 组织开展压力容器安全检查，至少每月进行一次自行检查，并且作出记录； 6) 实施年度检查并且出具检查报告； 7) 编制压力容器的年度定期检验计划，督促安排落实特种设备定期检验和事故隐患的整治； 8) 向主管部门和当地质量技术监督部门报送当年压力容器数量和变更情况的统计报表，压力容器定期检验计划的实施情况，存在的主要问题及处理情况等；			4	每缺少一项内容，扣1分。			3.4.3

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
	9) 按照规定报告压力容器事故，组织、参加压力容器事故的救援、协助调查和善后处理； 10) 组织开展压力容器作业人员的教育培训； 11) 制定事故救援预案并且组织演练。							
4.2.2.7	压力容器的使用单位，应当逐台建立压力容器技术档案并且由其管理部门统一保管。技术档案应当包括以下内容： 1) 特种设备使用登记证； 2) 压力容器登记卡； 3) 压力容器设计制造技术文件和资料； 4) 压力容器年度检查、定期检验报告，以及有关检验的技术文件和资料； 5) 压力容器维修和技术改造方案、图样、材料质量证明书、施工质量证明文件等技术资料； 6) 安全附件校验、修理和更换记录； 7) 有关事故的记录资料和处理报告。			3	每缺少一项内容，扣1分。			3.4.3
4.2.2.8	压力容器的使用单位，应当在工艺操作规程和岗位操作规程中，明确提出压力容器安全操作要求。操作规程至少包括以下内容： 1) 操作工艺参数（含工作压力、最高或者最低工作温度）； 2) 岗位操作方法（含开、停车的操作程序和注意事项）； 3) 运行中重点检查的项目和部位，运行中可能出现的异常现象和防止措施，以及紧急情况的处置和报告程序。			3	每缺少一项内容，扣1分。			3.4.3
4.2.2.9	压力容器使用单位应当对压力容器及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置、附属仪器仪表进行日常维护保养，对发现的异常情况，应当及时处理并且记录。			2	不符合要求，不得分。			3.4.3
4.2.2.10	压力容器应安装安全泄放系统，储存可燃和有毒气体的压力容器应安装可燃和有毒气体检测报警装置等。			2	不符合要求，不得分。			3.4.4
4.2.2.11	压力容器上应有醒目并与罐内危险化学品相符的中文化学品安全标签，现场应有中文化学品安全技术说明书。			2	不符合要求，不得分。			3.4.5
4.2.3	移动式压力容器		5					3.4.1
4.2.3.1	移动式压力容器整体应符合下列要求： a) 罐体涂层及漆色应完好，无脱落； b) 罐体保温层、真空绝热层完好； c) 罐体外部的标志清晰； d) 紧急切断阀以及相关的操作阀门置于闭止状态； e) 安全附件外观完好； f) 装卸附件外观完好；			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	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。							
4.2.3.2	移动式压力容器充装介质应与铭牌和使用登记资料相符。			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.3	校验合格的安全阀应加装铅封，且应保持铅封完好。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.4	移动式压力容器的安全泄放装置的设置应符合下列要求： a) 罐体顶部应装设安全泄放装置，安全泄放装置中的安全阀应选用全启式弹簧安全阀； b) 真空绝热罐体至少应设置两个相互独立的安全泄放装置； c) 充装毒性程度为极度、高度危害类介质或者强腐蚀性介质的罐体应设置安全阀与爆破片串联组合装置，在非泄放状态下首先与介质接触的应是爆破片；安全阀与爆破片之间的腔体应设置排气阀、压力表或者其他合适的报警指示器； 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。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.5	充装易燃、易爆介质以及毒性程度为中度危害以上（含中度危害）类介质的移动式压力容器，其罐体的液相管、气相管接口处应分别装设一套紧急切断装置，并且其设置应尽可能靠近罐体。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.6	移动式压力容器液位计的设置应符合下列要求： a) 除充装毒性程度为极度或者高度危害类介质，并且通过称重来控制最大允许充装量的罐式集装箱允许不设置液位测量装置外，其他罐体均应设置一个或者多个液位测量装置； b) 液位计应设置在便于观察和操作的位置，其允许的最高安全液位应有明显的标志； c) 充装易燃、易爆介质罐体上的液位计，应设置防止泄漏的密封式保护装置； d) 移动式压力容器不应设置玻璃板（管）式液面计。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.7	移动式压力容器的罐体至少应装设一套压力测量装置，用以显示罐体内的压力范围。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.8	移动式压力容器压力表在刻度盘上划出指示最高工作压力的红线，注明下次校验日期。并保持压力表铅封完好。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.9	移动式压力容器应设有温度测量装置。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.10	移动式压力容器应设置阻火器，且设置在安全泄放装置排放管路排放口的阻火器不应影响安全泄放装置的正常排放功能。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.2.3.11	充装易燃、易爆介质的移动式压力容器（铁路罐车除外），应装设可靠的导静电接地装置；移动式压力容器在停车和装卸作业时，应接地良好，不应使用铁链、铁线等金属替代接地装置。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.12	移动式压力容器装卸作业应符合下列使用要求： a) 移动式压力容器卸载作业应采用压差方式卸载时，接受卸载的固定式压力容器应设置压力保护装置或者防止压力上升的等效措施； b) 移动式压力容器之间不应相互装卸作业，移动式压力容器不应直接向用气设备进行充装； c) 不应使用明火直接烘烤或者采用高强度加热的办法对移动式压力容器进行升压或者对冰冻的阀门、仪表和管接头等进行解冻。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.13	移动式压力容器的充装单位应符合下列要求： a) 根据充装介质的危害性为操作人员配备必要的防护用具和用品，进入易燃、易爆介质充装区域的人员，应穿戴防静电且阻燃的工作服和防静电鞋； b) 易燃、易爆、有毒介质的充装系统应具有充装前置换介质的处理措施及其充装后密闭回收介质的设施，并且符合相关技术规范和要求； c) 在通风不良并且有可能发生窒息、中毒等危险场所内的操作或者处理故障、维修等活动，应由2名以上（含2名）的操作人员进行作业，配置自给式空气呼吸器，并且采取监护措施； d) 在指定部位设置安全警示标志和报警电话； e) 制订应急专项预案，配备应急救援器材、设备和防护用品。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.14	移动式压力容器的卸载单位应符合下列要求： a) 卸载单位应按照卸载介质的危害性为操作人员配备必要的防护用具和用品； b) 易燃、易爆、有毒介质的卸载系统应具有卸载前置换介质的处理措施及其卸载后密闭回收介质的设施，并且符合有关技术规范和相应标准的要求； c) 在通风不良并且有可能发生窒息、中毒等危险场所内的操作或者故障处理、维修等活动，应由2名以上（含2名）的操作人员进行作业，配置自给式空气呼吸器，并且采取监护措施； d) 卸载单位应制订应急专项预案，配备应急救援设备、器材和防护用品。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.15	移动式压力容器使用单位应配备随车装备： 使用单位应为操作人员或者押运员配备日常作业必需的安全防护装备、专用工具和必要的备品、备件等，还应根据所充装介质的危害特性随车配备必需的应急处理器材和个人防护用品。			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.3.16	移动式压力容器运输车辆除随车携带有关部门颁发的各种证书外，还应携带下列文件和资料：			0.3	不符合要求，不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	a)《使用登记证》及电子记录卡； b)《特种设备作业人员证》和有关管理部门的从业资格证； c)液面计指示值与液体容积对照表（或者温度与压力对照表）； d)移动式压力容器装卸记录； e)事故应急专项预案。							
4.2.4	气瓶		45					3.4.1
4.2.4.1	气瓶的泄压装置应符合下列要求： a)盛装有毒气体的气瓶，不应单独装设安全阀； b)盛装溶解乙炔的气瓶，应装设易熔合金塞装置； c)盛装液化天然气及其他可燃气体的焊接绝热气瓶（含车用焊接绝热气瓶），应装设两级安全阀；盛装其他低温液化气体的焊接绝热气瓶应装设爆破片和安全阀； d)机动车用液化石油气瓶，应装设带安全阀的组合阀或者分立的安全阀；车用压缩天然气气瓶应装设爆破片-易熔合金塞串联复合装置；安全泄压装置上气体泄放出口的设置不应对气瓶本体的安全性能造成影响； e)工业用非重复充装焊接钢瓶，应装设爆破片装置； f)长管拖车、管束式集装箱用大容积气瓶，一般需要装设爆破片或者爆破片-易熔合金塞串联复合装置； g)爆破片-易熔合金塞复合装置或者爆破片-安全阀复合装置中的爆破片应置于与瓶内介质接触的一侧。			3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.4.2	气瓶产品的制造过程应当由监检机构进行安全性能监督检验，监检机构应当对经监督检验合格的气瓶按批出具《气瓶产品制造监督检验证书》。未经监督检验或者监督检验不合格的气瓶产品不得出厂、销售和充装。			2	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.4.3	每个安全泄压装置都应有明显的标志。			2	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.4.4	气瓶充装单位应当取得气瓶充装许可。			2				3.4.2
4.2.4.5	气瓶充装单位应当申请办理气瓶使用登记。			2				3.4.2
4.2.4.6	气瓶实行固定充装单位充装制度，气瓶充装单位应当充装本单位自有并且办理使用登记的气瓶。气瓶充装单位应当在充装完毕验收合格的气瓶上牢固粘贴充装产品合格标签。严禁充装超期未检气瓶、改装气瓶、翻新气瓶和报废气瓶。			3				3.4.2
4.2.4.7	气瓶的充装单位负责在自有产权或者托管的气瓶瓶体上涂敷充装站标志。			2				3.4.2
4.2.4.8	气瓶充装单位应在自有产权或者托管的气瓶上粘贴气瓶警示标签。			2	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.4.9	气瓶应有制造标志和定期检验标志。			2	不符合要求，不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.2.4.10	气瓶的颜色标志应符合附表 E.2 和表 E.3 的规定，且气瓶的字样、色环彼此间应避免叠合，不占防震圈的位置。			3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.4.11	气瓶的瓶帽和保护罩应符合下列要求： a) 公称容积大于等于 5 L 的钢质无缝气瓶，应配有螺纹连接的快装式瓶帽或者固定式保护罩； b) 公称容积大于等于 10 L 的钢质焊接气瓶（含溶解乙炔气瓶），应配有不可拆卸的保护罩或者固定式瓶帽； c) 瓶帽应有良好的抗撞击性，不应用灰口铸铁制造。			3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.4.12	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）。			2	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.4.13	气瓶充装单位对气瓶的充装安全负责。			2				3.4.2
4.2.4.14	气瓶充装单位应当建立气瓶信息化管理数据库和气瓶档案。			2				3.4.2
4.2.4.15	气瓶充装单位应当按照相应标准的规定，在气瓶充装前和充装后，由取得气瓶充装作业人员证书的人员对气瓶逐只进行检查并做好检查记录和充装记录。			2				3.4.2
4.2.4.16	气体充装装置，必须能够保证防止可燃气体与助燃气体或者不相容气体的错装，无法保证时应当先进行抽空再进行充装。			2				3.4.2
4.2.4.17	气瓶充装还应符合下列要求： a) 不应在充装站外由罐车等移动式压力容器直接对气瓶进行充装；不应将气瓶内的气体直接向其他气瓶倒装；不应超装； b) 车用天然气瓶充装枪应具有防伪识读信息化标签的功能，只能对可以识读的气瓶进行充装； c) 车用液化天然气气瓶充装站应具备向气瓶充装蒸汽压不小于 0.8 MPa 的饱和液体的能力。			3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.2.4.18	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) 瓶装气体经销单位和消费者应经销和购买粘贴充装产品合格标签的瓶装气体，不应经销和购买超期未检气瓶或者报废气瓶盛装的气体； 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 0.05 MPa；液化气体、低温液化气体以及低温液体气瓶应留有不少于 0.5% ~ 1.0% 规定充量的剩余气体；			3	不符合要求，不得分。			3.4.1



表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	d) 运输气瓶时应整齐放置，横放时，瓶端朝向一致；立放时，要妥善固定，防止气瓶倾倒； 配戴好瓶帽（有防护罩的气瓶除外），轻装轻卸，严禁抛、滑、滚、碰、撞、敲击气瓶；吊装时，严禁使用电磁起重机和金属链绳； e) 运输和装卸气瓶时，应配戴好气瓶防震圈（集装气瓶除外）。							
4.2.4.19	瓶装气瓶的储存应符合下列要求： a) 储存瓶装气体实瓶时，存放空间温度不应超过 40℃，否则应采用喷淋等冷却措施； b) 空瓶与实瓶应分开放置，并有明显标志； c) 毒性气体实瓶和瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的实瓶，应分室存放，并在附近配备防毒用具和消防器材； d) 储存易起聚合反应或者分解反应的瓶装气体时，应根据气体的性质控制存放空间的最高温度和规定储存期限。			3	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3	工业管道	5						3.4.1
4.3.1	管道外观完好，无锈蚀、泄漏。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.2	工业管道的基本识别色应符合下列要求： a) 管道内物质的一般性能，分为八类，并相应规定了八种基本识别色和相应的颜色标准编号及色样，具体应符合表 E.4 的要求； b) 工业管道的基本识别色标识方法，应从以下五种方法中选择： 1) 管道全长上标识； 2) 在管道上以宽为 150 mm 的色环标识； 3) 在管道上以长方形的识别色标牌标识； 4) 在管道上以带箭头的长方形识别色标牌标识； 5) 在管道上以系挂的识别色标牌标识。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.3	工业管道的识别符号应由物质名称、流向和主要工艺参数等组成。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.4	管道内的物质，凡属于危险化学品的，其管道应设置危险标识。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.5	工业生产中设置的消防专用管道应在管道上标识“消防专用”识别符号。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.3.6	工业管道凡有下列情况之一者，应设置安全泄放装置： a) 设计压力小于系统外部压力源的压力，出口可能被关断或者堵塞的容器和管道系统； b) 出口可能被关断的容积式泵和压缩机的出口管道； c) 因冷却水或者回流中断，或者再沸器输入热量过多引起超压的蒸馏塔顶气相管道系统； d) 因不凝气积聚产生超压的容器和管道系统； e) 加热炉出口管道，如果设有切断阀或者调节阀时，该加热炉与切断阀或者调节阀之间的管道； f) 因两端切断阀关闭受环境温度、阳光辐射或者伴热影响产生热膨胀或者汽化的管道系统； g) 放热反应可能失控的反应器出口切断阀上游的管道； h) 凝汽式汽轮机的蒸汽出口管道； i) 蒸汽发生器等产汽设备的出口管道系统； j) 低沸点液体（液化气等）容器出口管道系统； k) 管程可能破裂的热交换器低压侧出口管道； l) 减压阀组的低压侧管道； m) 设计认为可能产生超压的其他管道系统。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.7	下列放空或者排气管道上应设置放空阻火器： a) 闪点低于或者等于 43℃，或者物料最高工作温度高于或者等于物料闪点的储罐的直接放空管（包括带有呼吸阀的放空管道）； b) 可燃气体在线分析设备的放空总管； c) 爆炸危险场所内的内燃发动机的排气管道。			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.8	凡有下列情况之一者，一般应在管道系统的指定位置设置管道阻火器： a) 输送有可能产生爆燃或者爆轰的混合气体管道； b) 输送能自行分解导致爆炸，并且引起火焰蔓延的气体管道； c) 与明火设备连接的可燃气体减压后的管道（特殊情况可设置水封装置）； d) 进入火炬头前的排放气管道。			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.9	可燃、有毒介质的管道，应在安全阀或者爆破片装置的排出口装设导管，将排放介质引至集中地点，进行妥善安全处理，不应直接排入大气。			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.3.10	安全阀的状态应符合下列要求： a) 在有效检测期内，且铅封完好； b) 阀芯和阀座密封面完好； c) 导向零件、调节圈无锈蚀；			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	d) 阀芯与阀座工作正常，弹簧无腐蚀、生锈。							
4.3.11	对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的管道系统，均应采取静电接地措施。			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4	起重机械	10						3.4.1
4.4.1	使用单位应将《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单位的安全技术档案。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.2	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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.3	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。			3.4.1
4.4.4	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。			3.4.1
4.4.5	司机室地板应用防滑的非金属隔热材料覆盖。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.6	起重机上所有的操作部位以及要求经常检查和保养的部位（包括臂架顶端的滑轮和运动部分），凡离地面距离超过 2 m 的，都应通过斜梯（或楼梯）、平台、通道或直梯到达，梯级的两边应装设护栏。不论起重机在什么位置，通道、斜梯（或楼梯）、平台都应有安全入口。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.7	在起重机上的下列部位应装设栏杆： a) 用于进行起重机安装、拆卸、试验、维修和保养，且高于地面 2 m 的工作部位； b) 通往离地面高度 2 m 以上的操作室、检修保养部位的通道； c) 在起重机上存在跌落高度大于 1 m 的危险通道及平台。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.4.8	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。			3.4.1
4.4.9	吊具索具应符合下列要求： a) 自制、改造、修复和新购置的吊具与索具，应在空载运行试验合格的基础上按规定试验载荷试验合格后方可投入使用； b) 购置的吊具索具应是具备安全认可资质的合格产品； c) 使用单位应对吊具索具进行日常保养、维修、检查和检验，吊具索具应定置摆放，且有明显的载荷标识；所有资料应存档。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.10	每台起重机械应备有一个或多个可从操作控制站操作的紧急停止开关，当有紧急情况时，应能够停止所有运动的驱动机构。紧急停止开关动作时不应切断可能造成物品坠落的动力回路（如电磁盘、气动吸持装置）。紧急停止开关应为红色，并且不能自动复位。 需要时，紧急停止开关还可另外设置在其他部位。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.11	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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.12	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。			3.4.1
4.4.13	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。			3.4.1
4.4.14	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。			3.4.1
4.4.15	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。			3.4.1
4.4.16	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	不符合要求，不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.4.17	对于室外作业的高大起重机应安装风速仪，风速仪应安装在起重机上部迎风处。			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.18	起重机只装设抗风制动装置而无锚定装置的，抗风制动装置应能承受起重机非工作状态下的风载荷；当工作状态下的抗风制动装置不能满足非工作状态下的抗风防滑要求时，还应装设牵引式、插销式或其他形式的锚定装置。起重机有锚定装置时，锚定装置应能独立承受起重机非工作状态下的风载荷。			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.19	在露天工作的起重机上的电气设备应采取防雨措施。			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.20	在正常工作或维修时，为防止异物进入或防止其运行对人员可能造成危险的零部件，应设有保护装置。起重机上外露的、有可能伤人的运动零部件，如开式齿轮、联轴器、传动轴、链轮、链条、传动带、皮带轮等均应装设防护罩/栏。			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.4.21	应在起重机的合适位置或者工作区域设有明显可见的文字安全警示标志，如“起升物品下方严禁站人”、“臂架下方严禁停留”、“作业半径内注意安全”，“未经许可不得入内”等。在起重机的危险部位，应有安全标志和危险图形符号。			0.4	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5	场（厂）内专用机动车辆	5						3.4.1
4.5.1	车辆应在产品标牌上标明产品名称、型号、制造日期或产品编号、制造商名称及制造国。			1	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.2	车辆应车容整洁，各零部件完好，连接紧固，无缺损。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.3	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。			3.4.1
4.5.4	配有灭火器的车辆，应保证其灭火器在有效期内，且功能有效。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.5	车辆的车架不应有变形、裂纹和锈蚀，螺栓和铆钉不应缺少和松动。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.6	车辆装有灯具时其灯泡应有保护装置，安装应牢靠，不应因车辆震动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向，所有灯光开关应安装牢固，开启、关闭自如，不应因车辆震动而自行开启或关闭。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.7	叉车还应符合下列要求： a) 门架前倾自锁装置应完好、有效； b) 货叉不应有裂纹，货叉定位销应齐全完整； c) 属具在叉架上的固定应可靠，不应横向滑移和脱落。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.8	车辆应配备一种装置（如钥匙、密码、磁卡），防止在没有使用该装置时车辆的启动。对于由同一制造商生产的步驾式和乘驾式车辆，其启动装置应不能互换。对于同一个操作者，一种启动装置（如磁卡）可同时用于步驾车辆和乘驾式车辆，但不允许未经授权的其他人员进行启动。			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1
4.5.9	叉车充电应符合下列要求：			0.5	不符合要求，不得分。			3.4.1

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

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

E.2 表E.2规定了常用气体的气瓶颜色标志。

表 E.2 常用气体的气瓶颜色标志

序号	充装气体名称		瓶色	颜色编号	字样	字色	色环
1	乙炔		白		乙炔不可近火	大红	
2	氢		淡绿	G02	氢	大红	P=20, 淡黄色单环 P=30, 淡黄色双环
3	氧		淡兰	PB06	氧	黑	P=20, 白色单环 P=30, 白色双环
4	氮		黑		氮	淡黄	
5	空气		黑		空气	白	
6	二氧化碳		铝白		液化二氧化碳	黑	P=20, 黑色单环
7	氨		淡黄	Y06	液氨	黑	
8	氯		深绿	G05	液氯	白	
9	氟		白		氟	黑	
10	一氧化氮		白		一氧化氮	黑	
11	二氧化氮		白		液化二氧化氮	黑	
12	碳酰氯		白		液化光气	黑	
13	砷化氢		白		液化砷化氢	大红	
14	磷化氢		白		液化磷化氢	大红	
15	乙硼烷		白		液化乙硼烷	大红	
16	四氟甲烷		铝白		氟氯烷 14	黑	
17	二氟二氯甲烷		铝白		液化氟氯烷 12	黑	
18	三氟溴氯甲烷		铝白		液化氟氯烷 12B1	黑	
19	三氟氯甲烷		铝白		液化氟氯烷 13	黑	P=12.5, 深绿色单环
20	三氟溴甲烷		铝白		液化氟氯烷 13B1	黑	
21	六氟乙烷		铝白		液化氟氯烷 116	黑	
22	一氟二氯甲烷		铝白		液化氟氯烷 21	黑	
23	二氟氯甲烷		铝白		液化氟氯烷 22	黑	
24	三氟甲烷		铝白		液化氟氯烷 23	黑	
25	四氟二氯乙烷		铝白		液化氟氯烷 114	黑	
26	五氟氯乙烷		铝白		液化氟氯烷 115	黑	
27	三氟氯乙烷		铝白		液化氟氯烷 133a	黑	
28	八氟环丁烷		铝白		液化氟氯烷 C318	黑	
29	二氟氯乙烷		铝白		液化氟氯烷 142b	大红	
30	1, 1, 1, -三氟乙烷		铝白		液化氟氯烷 143a	大红	
31	1, 1-二氟乙烷		铝白		液化氟氯烷 152a	大红	
32	甲烷		棕	YR05	甲烷	白	
33	天然气		棕	YR05	天然气	白	
34	乙烷		棕	YR05	液化乙烷	白	P=15, 淡黄色单环 P=20, 淡黄色双环
35	丙烷		棕	YR05	液化丙烷	白	
36	环丙烷		棕	YR05	液化环丙烷	白	
37	丁烷		棕	YR05	液化丁烷	白	
38	异丁烷		棕	YR05	液化异丁烷	白	
39	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	
40	乙烯		棕	YR05	液化乙烯	淡黄	P=15, 白色单环 P=20, 白色双环
41	丙烯		棕	YR05	液化丙烯	淡黄	
42	1-丁烯		棕	YR05	液化丁烯	淡黄	
43	2-丁烯 (顺)		棕	YR05	液化顺丁烯	淡黄	
44	2-丁烯 (反)		棕	YR05	液化反丁烯	淡黄	
45	异丁烯		棕	YR05	液化异丁烯	淡黄	
46	1, 3-丁二烯		棕	YR05	液化丁二烯	淡黄	
47	氩		银灰	B04	氩	深绿	P=20, 白色单环 P=30, 白色双环
48	氮		银灰	B04	氮	深绿	
49	氧		银灰	B04	氧	深绿	

序号	充装气体名称	瓶色	颜色编号	字样	字色	色环
50	氮	银灰	B04	氮	深绿	
51	氩	银灰	B04	液氩	深绿	
52	三氟化硼	银灰	B04	氟化硼	黑	
53	一氧化二氮	银灰	B04	液化笑气	黑	P=15, 深绿色单环
54	六氟化硫	银灰	B04	液化六氟化硫	黑	P=12.5, 深绿色单环
55	二氧化硫	银灰	B04	液化二氧化硫	黑	
56	三氯化硼	银灰	B04	液化氯化硼	黑	
57	氟化氢	银灰	B04	液化氟化氢	黑	
58	氯化氢	银灰	B04	液化氯化氢	黑	
59	溴化氢	银灰	B04	液化溴化氢	黑	
60	六氟丙烯	银灰	B04	液化全氟丙烯	黑	
61	硫酰氟	银灰	B04	液化硫酰氟	黑	
62	氙	银灰	B04	氙	大红	
63	一氧化碳	银灰	B04	一氧化碳	大红	
64	氟化烯	银灰	B04	液化氟化烯	大红	
65	1, 1-二氟乙烯	银灰	B04	液化偏二氟乙烯	大红	P=12.5 淡黄色单环
66	甲硅烷	银灰	B04	液化甲硅烷	大红	
67	氯甲烷	银灰	B04	液化氯甲烷	大红	
68	溴甲烷	银灰	B04	液化溴甲烷	大红	
69	氯乙烷	银灰	B04	液化氯乙烷	大红	
70	氯乙烯	银灰	B04	液化氯乙烯	大红	
71	三氟氯乙烯	银灰	B04	液化三氟氯乙烯	大红	
72	溴乙烯	银灰	B04	液化溴乙烯	大红	
73	甲胺	银灰	B04	液化甲胺	大红	
74	二甲胺	银灰	B04	液化二甲胺	大红	
75	三甲胺	银灰	B04	液化三甲胺	大红	
76	乙胺	银灰	B04	液化乙胺	大红	
77	二甲醚	银灰	B04	液化甲醚	大红	
78	甲基乙烯基醚	银灰	B04	液化乙烯基甲醚	大红	
79	环氧乙烷	银灰	B04	液化环氧乙烷	大红	
80	甲硫醇	银灰	B04	液化甲硫醇	大红	
81	硫化氢	银灰	B04	液化硫化氢	大红	

注:

1 色环栏内的 P 是气瓶的公称工作压力, MPa。

2 序号 39, 民用液化石油气瓶上的字样应排列成二行。“家用燃料”居中的下方为“(LPG)”

E.3 表 E.3 规定了表 E.2 列明以外的其他气体气瓶的颜色标志。

表 E.3 其他气体气瓶的颜色标志

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

E.4 表 E.4 规定了工业管道的基本识别色及颜色标准编号。

表 E.4 工业管道八种基本识别色及颜色标准编号

物质种类	基本识别色	颜色标准编号
水	艳绿	G03
水蒸气	大红	R03



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

## 附录 F

(规范性附录)

## 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则

F.1 表F.1给出了公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则。

表 F.1 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
5	公用辅助用房及设备设施	50						3.5
5.1	仪器仪表	20						3.5.1
5.1.1	企业应落实仪表巡回检查制度，发现故障及时消除。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.1
5.1.2	压力表应定期校验，并保证铅封完好，刻度盘上应标出最高工作压力红线。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.2
5.1.3	液位计有指示最高最低液位的明显标志，液位显示清晰、无假液位。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.3
5.1.4	技术资料应齐全，联锁装置摘除与恢复应有申请和领导签批手续。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.4
5.1.5	可燃气体检(探)测器应采用经国家指定机构或其授权检验单位的计量器具制造认证、防爆性能认证和消防认证的产品。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.5
5.1.6	国家法规有要求的有毒气体检(探)测器应采用经国家指定机构或其授权检验单位的计量器具制造认证的产品。其中，防爆型有毒气体检(探)测器还应采用经国家指定机构或其授权检验单位的防爆性能认证的产品。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
5.1.7	可燃气体或有毒气体场所的检(探)测器，应采用固定式。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
5.1.8	可燃气体、有毒气体检测报警系统宜独立设置。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
5.1.9	便携式可燃气体或有毒气体检测报警器的配备，应根据生产装置的场地条件、工艺介质的易燃易爆特性及毒性和操作人员的数量等综合确定。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
5.1.10	可燃气体释放源处于封闭或局部通风不良的半敞开厂房内，每隔 15 m 可设一台检(探)测器，且检(探)测器距其所覆盖范围内的任一释放源不宜大于 7.5 m。有毒气体检(探)测器距释放源不宜大于 1 m。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
5.1.11	比空气轻的可燃气体或有毒气体释放源处于封闭或局部通风不良的半敞开厂房内，除应在释放源上方设置检(探)测器外，还应在厂房内最高点气体易于积聚处设置可燃气体或有毒气体检(探)测器。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1

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
5.1.12	可燃气体检(探)测器完好率应达到 100%，并按规定进行校验及记录。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
5.1.13	手动试验声光报警正常，故障报警完好。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.6
5.1.14	在线分析检测仪完好。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.7
5.1.15	应具备有气瓶剩余气体的检验仪器，有气瓶抽空装置的除外。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.8
5.1.16	仪表调节器、变送器、传感器探头完好、无腐蚀、无灰尘。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.9
5.1.17	仪表设备完好、防爆区内仪表符合防爆规范。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.10
5.1.18	气瓶充装压力表，精度不应低于 1.5 级，表盘直径不应小于 150mm。校验周期不应大于半年。			1	不符合要求，不得分。			3.5.1.11
5.1.19	化验室的室内不得安装可燃气体、液化烃和可燃液体的在线分析仪器。			2	不符合要求，不得分。			3.5.1.12
5.2	防雷设施	10						3.5.2
5.2.1	充装装置、设备、设施、储罐以及建（构）筑物，应设计可靠的防雷保护装置，并按规定定期进行检测检验。			4	不符合要求，不得分。			4.3.3.1
5.2.2	平行布置的间距小于 100mm 金属管道或交叉距离小于 100 mm 的金属管道，应设计防雷感应装置，防雷感应装置可与防静电装置联合设置。			3	不符合要求，不得分。			4.3.3.2
5.2.3	充装装置的架空管道以及变配电装置和低压供电线路终端，应设计防雷电波侵入的防护措施。			3	不符合要求，不得分。			4.3.3.3
5.3	防静电设施	10						3.5.3
5.3.1	可能产生静电危害的工作场所，应配置个人防静电防护用品。重点防火、防爆作业区的入口处，应设计人体导除静电装置。			2	不符合要求，不得分。			3.5.3.1
5.3.2	对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道，应设置防静电装置，按规定进行定期检测，配置静电用品用具。			2	不符合要求，不得分。			3.5.3.2
5.3.3	充装装置在防爆区域内的所有金属设备、管道、储罐等都应设静电接地。			2	不符合要求，不得分。			3.5.3.3
5.3.4	非导体设备、管道储罐等应设计间接接地，或采用静电屏蔽方法，屏蔽体应可靠接地。			2	不符合要求，不得分。			3.5.3.4
5.3.5	各装置、设备和管道的静电接地点和跨接点必须牢固好用。			2	不符合要求，不得分。			3.5.3.1.1
5.4	其他安全设施	10						3.5.4

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
5.4.1	<p>充装毒性气体的充装站应具备以下安全设施：</p> <p>a) 厂房内除设置一般机械通风外，应备有事故排风装置。在放散有爆炸危险的可燃气体、粉尘或气溶胶等物质的工作场所，应设置防爆通风系统或事故排风系统。对排出含有大量有毒气体的空气应进行净化处理。</p> <p>b) 盛贮剧毒液化气体的容器应设置在室内，并设有可在容器四周形成水幕用以制止突发性事故而造成毒性气浪的给水装置；</p> <p>c) 充装剧毒液化气体的充装站，应配置在充装同时可防止气体溢出的负压操作系统；</p> <p>d) 充装毒性气体和乙炔的充装站，应设有回收或处理瓶内余气的设备和装置，不得向大气排放，液化石油气体充装站应设有残液倒空和回收装置，还应有新瓶抽真空设施。</p>			10	每缺少一项安全措施，扣 5 分			3.5.4

注：二级否决条款用“★”予以标出。

**附录 G**  
**(规范性附录)**  
**用电要素的安全生产等级评定细则**

G.1 表G.1给出了用电要素的安全生产等级评定细则。

**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	30						
6.1	变配电系统	10						3.6.1
6.1.1	设备设施		5.5					3.6.1
6.1.1.1	★应依据国家公布的设备性能标准淘汰落后的电气设备。			—	不符合要求，“用电”评定要素不得分。			3.6.1
6.1.1.2	高压配电装置应采用具有五防功能的金属封闭开关设备。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.1.1.3	低压成套开关设备应使用具有 3C 认证的产品。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.1.1.7	应按表 G.2 要求进行绝缘安全工器具的定期试验，合格后方可使用。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.1.1.9	应按要求进行电气设备的预防性试验。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1

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
6.1.1.10	应根据设备污秽情况、运行工况、负荷重要程度及负荷运行情况等安排设备的清扫检查工作。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.1.2	环境要求		1.5					3.6.1
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 30 min； d) 室内环境整洁，场地平整，设备间不应存放与运行无关的物品，巡视道路畅通； e) 设备构架、基础无严重腐蚀，房屋不漏雨，无未封堵的孔洞、沟道； 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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
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；			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1

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 400 mm 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 的要求； 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 800 mm； 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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。				不符合要求，不得分。			3.6.1
6.1.3	运行要求		1.5					3.6.1
6.1.3.1	工作票的使用应符合下列要求： a) 10/6 kV 及以上电压等级的变配电室设备设施的检修、改装、调整、试验、校验工作，应填写工作票； b) 工作票由设备运行管理单位的电气负责人签发，或由经设备运行管理单位审核合格并批准的修试及基建单位的电气负责人签发； c) 一张工作票中，工作票签发人、工作许可人和工作负责人不应互相兼任。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.1.3.2	操作票的使用应符合下列要求： a) 10/6 kV 及以上电压等级的变配电室运行中，需要改变运行方式或电气设备改变其工作状态时，应填写操作票； b) 操作票应使用统一的票面格式； c) 操作票由操作人员填写，每张票填写一个操作任务； d) 操作执行结束，在最后一步下方加盖“已执行”章，章印不应掩压步骤项。作废操作票应在作废页“操作任务”栏内盖“作废”章，并在作废操作票首页“备注”栏内注明作废原因。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.1.4	人员要求		1.5					3.6.1

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
6.1.4.1	电工岗位人员应取得合格有效的电工作业操作资格，操作证原件由电工人员上岗时随身携带或由单位统一进行管理。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.1.4.2	值班人员的配置应符合下列要求： a) 35 kV 电压等级的变配电室，10/6 kV 电压等级、变压器容量在 630 kVA 及以上的主变配电室，应安排专人值班，值班人员不少于 2 人，且应明确其中 1 人为值长； b) 10/6 kV 电压等级、变压器容量在 500 kVA 及以下的变配电室，可不设专人值班，但应由电工人员负责运行检查工作。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
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) 进行其他与工作无关的活动。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2	用电场所	10						3.6.1
6.2.1	固定电气线路		2					3.6.1
6.2.1.1	系统布线的敷设，应避免因环境温度、外部热源、浸水、灰尘聚集及腐蚀性或污染物质等外部影响对布线系统带来的损害，并应防止在敷设和使用过程中因受撞击、振动、电线或电缆自重和建筑物的变形等各种机械应力作用而带来的损害。			0.2	不符合要求，不得分。			3.6.1
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) 当导线水平敷设至地面的距离小于 2.5 m，垂直敷设至地面低于 1.8 m 的部分应穿管保护； c) 导线与接地导体及不发热的管道紧贴交叉时，应用绝缘管保护；敷设在易受机械损伤的场所应用钢管保护； d) 不应将导线直接埋入墙体、抹灰层内、保温层内或装饰面内，也不应直接敷设在建筑物顶棚内； e) 在建筑物闷顶内有可燃物时，应采用金属导管、金属槽盒布线；当闷顶内无可燃物时，应采用难燃型硬质塑料管布线。			0.2	不符合要求，不得分。			3.6.1
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；			0.2	不符合要求，不得分。			3.6.1



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
	b) 电缆桥架水平敷设时，距地面高度不应低于 2.5 m；垂直敷设时，距地面高度不应低于 1.8 m； c) 所有线槽或桥架 PE 线连接可靠。							
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。			0.2	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.1.5	不应将电气线路缠绕在护栏、管道及脚手架上。			0.2	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.1.6	不应使用绝缘老化或失去绝缘性能的电气线路，不应在电气线路上悬挂物品。			0.2	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.2	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.2	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.2	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.1.10	下列特殊场所应按安全电压进行供电： a) 在干燥的普通工作场所使用行灯、在有限空间等狭小干燥环境下应使用手持电动工具、行灯等电气设备时使用不大于 24 V 的安全特低电压； b) 潮湿环境、导电良好地面、金属容器内使用手持电动工具、行灯等电气设备时应选用不大于 12V 的安全特低电压。			0.2	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.2	临时低压电气线路		2					3.6.1
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 50 kW 及以上者，由相关方编制用电设计方案。经审批、安装后，单位每月应不少于 1 次进行现场检查和确认，并记录结果。			1	不符合要求，不得分。			3.6.1

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
6.2.2.2	<p>临时低压电气线路的敷设应符合下列要求：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 沿墙架空敷设时，其高度在室内应大于 2.5 m，室外应大于 4 m；</p> <p>d) 临时线与其他设备、门、窗、水管等的距离应大于 0.3 m；沿地面敷设应有防止线路受外力损坏的保护措施；</p> <p>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；</p> <p>f) 装设临时电气线路应采用橡胶套软线，其截面按固定线路要求执行；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>			1	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.3	动力（照明）配电箱（柜）		2					3.6.1
6.2.3.1	<p>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：</p> <p>a) 配电箱应标识所控对象的名称、编号等，且与实际相符合；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>			0.3	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.3	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.3.3	<p>配电箱（柜）的安装应符合下列要求：</p> <p>a) 固定式配电箱与地面的垂直距离应为 1.4 m ~ 1.6 m；</p> <p>b) 配电箱（柜）前方 1.2 m 范围内应无任何妨碍操作与维修的物品，如因工艺布置、设备安装确有困难时可减至 0.8 m，但不应影响箱门开启和操作；</p> <p>c) 配电箱（柜）周边 0.3 m 内不应有可燃物，箱（柜）体内和下方不应搁置和堆放可燃物；</p> <p>d) 箱（柜）内应安装防止操作时触电的隔板（二次板），防止带电部位裸露在外；</p> <p>e) 落地式配电箱（柜）的底部应抬高，高出地面的高度室内不应低于 50 mm，室外不应低于 200 mm，其底座周围应采取封闭措施，并应能防止鼠、蛇类等小动物进入箱（柜）内。</p>			0.3	不符合要求，不得分。			3.6.1

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
6.2.3.4	配电箱（柜）内导线的安装和敷设应符合下列要求： a) 进出导线应套管或用橡胶圈进行防护，不应与金属尖锐端口直接接触； b) 导线不应卡在电气箱柜的金属外壳上，致使盖板无法盖上； c) 导线应成束固定在箱内，不应贴近具有不同电位和容易发热损坏绝缘层的带电部件，或贴近、穿越带有尖角的裸露带电部件边缘； d) 箱内导线的颜色应符合要求，任何情况下颜色标记不应混用和互相代用： 1) 相线 L1、L2、L3 的绝缘层颜色依次为黄、绿、红色； 2) N 线的绝缘层颜色为淡蓝色； 3) PE 线的绝缘层颜色为绿/黄双色。			0.3	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.3	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.3	不符合要求，不得分。			3.6.1
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。			0.2	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.4	照明灯具		2					3.6.1
6.2.4.1	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。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.4.2	灯具与可燃物品的距离应符合下列要求，达不到要求时，应采取隔热、散热措施： a) 普通灯具不应小于 0.3 m； b) 高热灯具（聚光灯、碘钨灯等）不应小于 0.5 m； c) 影剧院、礼堂用的面光灯、耳光灯泡表面不应小于 0.5 m； d) 当容量为 100 W~500 W 的灯具不应小于 0.5 m； e) 当容量为 500 W~2000 W 的灯具不应小于 0.7 m； f) 当容量为 2000 W 以上的灯具不应小于 1.2 m。			1	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.4.3	灯具的安装应符合下列要求： a) 照明灯具（含镇流器）不应直接安装在可燃装修材料或可燃构件上； b) 碘钨灯、卤钨灯和超过 60 W 以上的白炽灯等高温照明灯具不应在库房内装设； c) 大于 0.5 kg 的灯具采用吊链时，其软电线应编叉在吊链内，使电线不受力。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.5	插座、开关		2					3.6.1
6.2.5.1	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。			0.4	不符合要求，不得分。			3.6.1

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
6.2.5.2	插座内的 L 线、N 线、PE 线的安装应符合下列要求： a) 单相三孔插座，面对插座，右孔应与 L 线连接，左孔应与 N 线连接； b) 插座的保护接地端子不应与 N 线端子连接； c) L 线与 N 线不应利用插座本体的接线端子转供供电。			0.4	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.5.3	插座的安装应符合下列要求： a) 插座安装盒应固定牢固，不应将安装盒吊挂着使用； b) 潮湿场所应采用防溅型插座； c) 地面插座应紧贴地面，盖板固定牢固，密封良好，且用配线接线盒； d) 插座及其电源线靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施。			0.3	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.5.4	不应将电线直接勾挂在闸刀上或直接插入插座内使用。			0.3	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.5.5	插头在使用时应符合下列要求： a) 插头和插座应配套使用。I 类电气设备应选用可接保护线的三孔插座； b) 插头与插座之间的插接应到位； c) 一个插头内不应连接两个及以上回路的导线，为两个及以上回路或电器同时进行供电。			0.3	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2.5.6	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。			0.3	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.3	企业应有应急电源。消防用电按一、二级负荷供电的建筑，当采用自备发电设备作备用电源时，自备发电设备应设置自动和手动启动装置。当采用自动启动方式时，应能保证在 30 s 内供电。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.4	消防用电设备应采用专用的供电回路，当建筑内的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.5	备用消防电源的供电时间和容量，应满足该建筑火灾延续时间内各消防用电设备的要求。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.6	按一、二级负荷供电的消防设备，其配电箱应独立设置；按三级负荷供电的消防设备，其配电箱宜独立设置。消防配电设备应设置明显标志。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.7	架空电力线与甲、乙类厂房(仓库)，可燃材料堆垛，甲、乙、丙类液体储罐，液化石油气储罐，可燃、助燃气体储罐的最近水平距离应符合表 G.7 的规定。			1	不符合要求，不得分。			3.6.3

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.8	35kV 及以上架空电力线与单罐容积大于 200 m <sup>3</sup> 或总容积大于 1000 m <sup>3</sup> 液化石油气储罐(区)的最近水平距离不应小于 40 m。			1	不符合要求，不得分。			3.6.3
6.9	<p>电力负荷应根据对供电可靠性的要求及中断供电在对人身安全、经济损失上所造成的影响程度进行分级，并应符合下列规定：</p> <p>a)符合下列情况之一时，应视为一级负荷。</p> <p>1)中断供电将造成人身伤害时。</p> <p>2)中断供电将在经济上造成重大损失时。</p> <p>3)中断供电将影响重要用电单位的正常工作。</p> <p>b)在一级负荷中，当中断供电将造成人员伤亡或重大设备损坏或发生中毒、爆炸和火灾等情况的负荷，以及特别重要场所的不允许中断供电的负荷，应视为一级负荷中特别重要的负荷。</p> <p>c)符合下列情况之一时，应视为二级负荷。</p> <p>1)中断供电将在经济上造成较大损失时。</p> <p>2)中断供电将影响较重要用电单位的正常工作。</p> <p>d)不属于一级和二级负荷者应为三级负荷。</p>			1	不符合要求，不得分。			3.6.3
6.10	一级负荷应由双重电源供电，当一电源发生故障时，另一电源不应同时受到损坏。			1	不符合要求，不得分。			3.6.3
6.3.11	<p>一级负荷中特别重要的负荷供电。应符合下列要求：</p> <p>a)除应由双重电源供电外，尚应增设应急电源，并严禁将其他负荷接入应急供电系统。</p> <p>b)设备的供电电源的切换时间。应满足设备允许中断供电的要求。</p>			1	不符合要求，不得分。			3.6.3
6.3.12	甲类和乙类液体储罐或储罐区，消防用电应按二级负荷供电。二级负荷供电宜采用双回路供电。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.3.13	消防水泵房及其配电室应设消防应急照明，照明可采用蓄电池作备用电源，其连续供电时间不应少于 30 min。			0.5	不符合要求，不得分。			3.6.5
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	1年
4	绝缘胶垫	工频耐压试验	1年
5	绝缘靴	工频耐压试验	半年
6	绝缘手套	工频耐压试验	半年
7	绝缘夹钳	工频耐压试验	1年
8	绝缘绳	工频耐压试验	半年

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

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

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	—

附 录 H  
(规范性附录)  
消防要素的安全生产等级评定细则

H.1 表H.1给出了消防要素的安全生产等级评定细则。

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	50						3.7
7.1	消防设施资料和日常管理	5						3.7
7.1.1	建筑物或者场所应依法通过消防验收或者进行消防竣工验收备案。			2	不符合要求，不得分。			3.7
7.1.2	应对建筑消防设施每年至少进行1次全面检测，确保完好有效；不具备检测条件的应委托具备相应资质的检测机构进行检测，并保存检测记录。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.1.3	消防安全重点单位应定期对电气防火安全进行检测和开展每日防火巡查，确定巡查的人员，内容，部位和频次，并保存记录。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.1.4	单位应定期进行日常消防巡查，并保存检查记录。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.2	安全出口、消防车道和疏散通道	4						3.7
7.2.1	应保持畅通，不应占用、堵塞、封闭安全出口、消防车道和疏散通道或者其他妨碍安全疏散的行为。			2	不符合要求，不得分。			3.7
7.2.2	人员密集场所内平时需要控制人员随意出入的疏散门和设置门禁系统的住宅、宿舍、公寓建筑的疏散门，应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开，并应在显著位置设置具有使用提示的标识。			2	不符合要求，不得分。			3.7
7.3	消火栓	6						3.7
7.3.1	消火栓的设置应符合下列要求： a) 建筑占地面积大于300 m <sup>2</sup> 的厂房和仓库应设置室内消火栓系统； b) 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3000 m <sup>3</sup> 的丁类厂房；耐火等级为三、四级且建筑体积不大于5000 m <sup>3</sup> 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5000 m <sup>3</sup> 的其他建筑；			3	不符合要求，不得分。			3.7



表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.3.2	<p>消火栓的管理应符合下列要求：</p> <p>a) 室内消火栓箱不应上锁，箱内设备应齐全、完好；</p> <p>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；</p> <p>c) 生产设备等的设置不应影响室内消火栓的正常使用；</p> <p>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；</p> <p>e) 室外消火栓不应填埋、圈占，距室外消火栓、水泵接合器 2 m 范围内不应设置影响其正常使用的障碍物；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>			3	不符合要求，不得分。			3.7
7.4	灭火器	8						3.7
7.4.1	<p>灭火器的配置应符合下列要求：</p> <p>a) 在同一灭火器配置场所，当选用两种或两种以上类型灭火器时，应采用灭火剂相容的灭火器；</p> <p>b) 灭火器类型的选择应符合下列要求：</p> <p>1) A 类火灾（固体物质火灾）场所应选择水型灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、泡沫灭火器；</p> <p>2) 类火灾（液体火灾或可熔化固体物质火灾）场所应选择泡沫灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、二氧化碳灭火器、B 类火灾的水型灭火器。极性溶剂的 B 类火灾场所应选择 B 类火灾的抗溶性灭火器；</p> <p>3) C 类火灾（气体火灾）场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、二氧化碳灭火器；</p> <p>4) D 类火灾（金属火灾）场所应选择扑灭金属火灾的专用灭火器；</p> <p>5) E 类火灾（物体带电燃烧的火灾）场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器或二氧化碳灭火器，但不应选用装有金属喇叭喷筒的二氧化碳灭火器；</p> <p>c) 灭火器的设置应保证配置场所的任一点都在灭火器设置点的保护范围内。最大保护距离应符合下列要求：</p> <p>1) 设置在 A 类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合表 H.2 的规定；</p>			2	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			3.7

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	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 1.50 m，底部离地面距离不小于 0.08 m 的规定； e) 推车式灭火器不应设置在台阶上； 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。			2	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			3.7
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、销门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。			2	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			3.7
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单位及时进行维修，并记录归档。正常情况下灭火器的维修周期应符合表 H.4 的要求。			2				3.7
7.5	消防安全疏散标志	6						3.7
7.5.1	消防安全疏散标志应设置在下列位置： a) 安全出口； b) 防烟楼梯间的前室或合用前室； c) 超过 20 m 的走道、超过 10 m 的袋形走道。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.5.2	非联动控制的安全出口或疏散通道中的门扇应设置“禁止锁闭”标志。室内疏			1	不符合要求，不得分。			3.7

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	散走道或室外通道的醒目处应设置“禁止阻塞”的标志。							
7.5.3	每层应设置消防疏散楼层指示图。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.5.4	消防安全疏散标志的设置应符合下列要求： a) 消防疏散导流标志应沿疏散通道和疏散路线设置；疏散走道转角区域 1 m 范围内应设置消防安全疏散标志；疏散走道和主要疏散路线的地面或靠近地面的墙上应设置消防安全疏散标志； b) 消防安全疏散标志设置在距地面高度 1 m 以下的墙面上，间距不应大于 10 m；设置在疏散走道上空，间距不应大于 20 m，其标志面应与疏散方向垂直，标志下边缘距室内地面距离宜为 2.2 m ~ 2.5 m；增设的电光源型消防疏散导流标志间距不应小于 3 m，且不应超过 5 m。设置在墙面上时，底边距地不大于 0.2 m；非电光源型消防安全疏散标志应设置在电光源型疏散标志之间，且间距不应小于 2 m，不应大于 3 m； c) 非电光源型消防安全疏散标志只能作为电光源型消防安全疏散标志的辅助指示设施； d) 消防安全疏散标志应独立设置在醒目位置。疏散出口和安全出口标志不应设置在可开启的门、窗扇上或其它可移动的物体上，应设在靠近其出口一侧的门上方或门洞两侧的墙面上，标志的下边缘距门的上边缘不宜大于 0.3 m。在远离安全出口的地方，应将安全出口标志和疏散通道方向标志联合设置，箭头应指向最近的安全出口。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.5.5	疏散标志牌应用不燃材料制作，否则应在其外面加设玻璃或其它不燃透明材料制成的保护罩。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.5.6	消防安全疏散标志管理和维护应符合下列要求： a) 疏散标志不应被遮挡，正面或其邻近不应有妨碍公共视读的障碍物，且疏散标志保持完好； b) 电光源型消防安全疏散标志，每年应至少进行 1 次应急时间检查，每月应至少进行 1 次功能检查，还应检查其声光报警功能，并做记录存档备查；有损失、损坏或不能继续使用的标志，应及时更换； c) 非电光源型消防安全疏散标志，每半年应至少检查 1 次，有损失、损坏或不能继续使用的标志，应及时更换； d) 消防安全疏散标志应由专人负责管理。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.6	消防应急照明灯	2						3.7
7.6.1	消防应急照明灯的设置应符合下列要求： a) 疏散照明灯具应设置在出口的顶部、墙面的上部或顶棚上； b) 备用照明灯具应设置在墙面的上部或顶棚上。			1	不符合要求，不得分。			3.7

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.6.2	消防应急照明灯安装应牢固，工作正常，定期进行测试。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.7	消防给水系统	2						3.7
7.7.1	消防给水系统应符合下列要求： a) 当室外消防水源采用天然水源时，应采取防止冰凌、漂浮物、悬浮物等物质堵塞消防水泵的技术措施，并应采取确保安全取水的措施； b) 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水池、水塔和高位消防水池等应采取防冻措施； c) 每年应检查消防水池、消防水箱等蓄水设施的结构材料的完好性，并保存记录； d) 消防水池应设有下列设施： 1) 消防水池的出水管应能保证消防水池的有效容积能被全部利用； 2) 消防水池应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位； 3) 消防水池应设置溢流管和排水设施，应采用间接排水； 4) 消防水池应设置通气管； 5) 消防水池通气管、呼吸管和溢流水管等应有防止虫鼠等进入消防水池的技术措施。			2				3.7
7.8	消防供电系统	2						3.7
7.8.1	消防供电系统应符合下列要求： a) 消防用电设备应采用专用的供电回路； b) 消防控制室、消防水泵房、防烟和排烟风机房的消防用电设备及消防电梯等的供电，应在其配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置； 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。			2	不符合要求，不得分。			3.7
7.9	消防控制室	5						3.7
7.9.1	消防控制室应符合下列要求： a) 单独建造的消防控制室，其耐火等级不应低于二级； b) 附设在建筑内的消防控制室，宜设置在建筑内首层或地下一层，并宜布置在靠外墙部位。且应采用耐火极限不低于 2.00 h 的防火隔墙和 1.50 h 的楼板与其他部位分隔； 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			1	不符合要求，不得分。			3.7

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	态，不得将应处于自动状态的设在手动状态； 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。							
7.9.2	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) 消防安全管理规章制度、应急灭火预案、应急疏散预案等； 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。			1	每发现一处不符合要求，扣1分。			3.7
7.9.3	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。			1	1) 不符合 a) 款要求，“消防”评定要素不得分。； 2) 其他每发现一处不符合要求，不得分。			3.7
7.9.4	消防控制室门应向疏散方向开启，且入口处应设置标识，标明消防控制室闲人免进。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.9.5	消防控制室应配备消防器材。			1	不符合要求，不得分。			3.7
7.10	消防水泵房	10						3.7
7.10.1	消防水泵房应符合下列要求： a) 单独建造的消防水泵房，其耐火等级不应低于二级；附设在建筑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，开向疏散走道的门应采用甲级防火门；			2	不符合要求，不得分。			3.7

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	b) 附设在建筑内的消防水泵房，不应设置在地下三层及以下或室内地面与室外出入口地坪高差大于 10 m 的地下楼层； c) 疏散门应直通室外或安全出口； d) 应采取防水淹没的技术措施； e) 主要通道宽度不应小于 1.2 m； f) 应设备用照明和消防专用电话分机； g) 消防水泵房内的架空水管道，不应阻碍通道和跨越电气设备，当应当跨越时，应采取保证通道畅通和保护电气设备的措施。							
7.10.2	消防水泵和稳压泵应设置备用泵。自动喷水灭火系统应设独立的供水泵，并按一运一备或二运一备比例设置备用泵。每月应手动启动消防水泵运转 1 次，并应检查供电电源的情况。每周应模拟消防水泵自动控制的条件自动启动消防水泵运转 1 次，且应自动记录自动巡检情况，每月应检测记录。每日应对稳压泵的停泵启泵次数等进行检查和记录运行情况。			2	不符合要求，不得分。			3.7
7.10.3	消防水泵房门应设置标识，标明消防重点部位闲人免进。			2	不符合要求，不得分。			3.7
7.10.4	消防水泵房墙上应设置消防安全管理制度、操作规程等。消防水泵、水泵控制柜上应标明类别、编号、控制区域和系统、维护保养责任人、维护保养时间。			2	不符合要求，不得分。			3.7
7.10.5	泵房及地下水池、消防系统全部机电设备应由专人负责监控，定期检查保养、维护及清洁清扫，并保存记录。			2	不符合要求，不得分。			3.7
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	灭火器型式	
	手提式灭火器	推车式灭火器
严重危险级	15	30
中危险级	20	40
轻危险级	25	50

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

H.4 表H.4规定了灭火器的维修期限。

表 H.4 灭火器的维修期限

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

附 录 I  
(规范性附录)  
危险化学品要素的安全生产等级评定细则

I.1 表I.1给出了危险化学品要素的安全生产等级评定细则。

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	100						
8.1	一般要求	30						3.8.1
8.1.1	★使用危险化学品的单位应采购有危险化学品安全生产许可或经营许可资质单位的危险化学品。			—	不符合要求,“危险化学品”评定要素不得分。			3.8.1
8.1.2	★危险化学品应储存在专用仓库、专用储存室、气瓶间或专柜等专门的储存场所内,不应露天存放。			—	不符合要求,“危险化学品”评定要素不得分。			3.8.1
8.1.3	单位不具备建专用仓库条件的,应通过增加危险化学品配送频次等有效措施将存放量降低至规定要求内,在本单位适当区域设专用储存室。			1	不具备建专用仓库条件且存放量超过专用储存室规定要求的,不得分。			3.8.1
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 0.5 t 以上; b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5 t 以上; c) 易燃气体存放总量 36 Nm <sup>3</sup> (如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 6 瓶) 以上; d) 腐蚀类危险化学品存放总量 1 t 以上; e) 毒性气体; f) 非易燃无毒气体存放总量 60 Nm <sup>3</sup> (如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 10 瓶) 以上。			1	未按储存量要求设置危险化学品专用仓库的,不得分。			3.8.1
8.1.5	下列情况应设置专用储存室: a) 易燃液体类危险化学品存放总量 0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量; b) 氧化性物质和有机过氧化物类危险化学品存放总量 0.5 t 以下或不超过一昼夜使用量; c) 腐蚀类危险化学品存放总量 1 t 以下或不超过一昼夜使用量。			1	未按储存量要求设置危险化学品独立储专用储存室的,不得分。			3.8.1



表 1.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.1.6	下列情况应设置气瓶间： a) 易燃气体存放总量 36 Nm <sup>3</sup> （如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 6 瓶）以下或不超过一昼夜使用量； b) 非易燃无毒气体存放总量 60 Nm <sup>3</sup> （如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 10 瓶）以下或不超过一昼夜使用量。			1	未按储存量要求设置气瓶间的，不得分。			3.8.1
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。 $a = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$ 式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每类危险化学品的实际存放量； $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每类危险化学品相对应的最大存放量。			1	单一储存场所内多品种危险化学品共同储存现状不符合要求，不得分。			3.8.1
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 50 L 或 50 kg。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1
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。			2	1) 无专人负责，不得分。； 2) 储存场所内未张贴相关信息的，扣 1 分； 3) 每发现一处信息不全或信息有误的，扣 1 分。			3.8.1
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。			2	1) 无标志的，不得分。； 2) 每发现一处安全警示标志缺失、不清楚、安装位置不明显的，扣 1 分。			3.8.1
8.1.11	使用危险化学品的单位应在危险化学品储存场所和使用场所的显著位置张贴或悬挂危险化学品岗位安全操作规程和现场处置方案。			1	现场未在显著位置张贴或悬挂相关操作规程和现场处置方案的，每缺一项扣 0.5 分。			3.8.1
8.1.12	使用危险化学品的单位应保留与所储存、使用危险化学品种类相符的化学品安全标签和安全技术说明书。化学品的安全标签应符合： a) 危险化学品标识、象形图、信号词、危险性说明、应急咨询电话、供应商标识、资料参阅提示语等； b) 安全标签应粘贴、挂栓或喷印在包装或容器的明显位置； c) 安全技术说明书应包括 16 项信息；			2	1) 无安全标签和化学品安全技术说明书的，不得分。； 2) 每发现一处缺少或不符的，或未置于明显位置的，扣 1 分； 3) 每发现一处安全标记图形、安全标签和化学品安全技术说明书不符合标			3.8.1

表 1.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	1) 化学品及企业标示; 2) 危险性描述; 3) 成分/组成信息; 4) 急救措施; 5) 消防措施; 6) 泄漏应急处理; 7) 操作处置与储存; 8) 接触控制和个体防护; 9) 理化特性; 10) 稳定性和反应性; 11) 毒理学信息; 12) 生态学信息; 13) 废弃处置; 14) 运输信息; 15) 法规信息; 16) 其他信息。				准要求的, 扣 1 分。			
8.1.13	使用危险化学品的单位不应随意更换危险化学品的储存包装, 包括内包装和外包装。不应在危险化学品储存场所内对危险化学品进行分装、改装。			2	随意更换包装的, 或在专用仓库内对危险化学品进行分装、改装的, 不得分。			3.8.1
8.1.14	使用危险化学品的单位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。			1	1) 无危险化学品检查记录、储存台账、温湿度记录的, 不得分。 2) 每发现一处记录不实的, 不得分。			3.8.1
8.1.15	使用危险化学品的单位应按危险化学品的危险性质分区、分类、分库(或分柜)存放, 禁忌类危险化学品不应混合存放。凡能混存危险化学品, 采用堆垛方式码放的, 货垛与货垛之间, 应留有 1 m 以上的距离, 包装容器应完整, 两种物品不应发生接触。			1	1) 未按要求分区、分类、分库存放的, 不得分。 2) 每发现一处能混存但间距不足的、包装容器不完整的, 不得分。			3.8.1
8.1.16	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、电源及产生火花的环境; d) 下列品种应专库储存: 1) 爆炸品: 黑色火药类、爆炸性化合物应专库储存; 2) 压缩气体和液化气体: 易燃气体、助燃气体和有毒气体应专库储存; 3) 易燃液体可同库储存, 但灭火方法不同的应分库储存; 4) 易燃固体可同库储存, 但发乳剂 H 与酸或酸性化学品应分库储存; 5) 硝酸纤维素酯、安全火柴、红磷及硫化磷、铝粉等金属粉类应分库储存; 6) 自燃品: 黄磷、烃基金属化合物, 浸动、植物油的制品应分库储存; 7) 遇湿易燃品应专库储存; 8) 氧化剂和有机过氧化物, 一、二级无机氧化剂与一、二级有机氧化			2	不符合要求, 不得分。			3.8.1

表 1.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	剂应分库储存；氯酸盐类、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢等应分别专库储存。							
8.1.17	腐蚀性危险化学品的储存要求： a) 库房应阴凉、干燥、通风、遮阳，并经防腐蚀、防渗处理； b) 储存发烟硝酸、溴素、高氯酸钾的库房应干燥通风； c) 溴氢酸、碘氢酸应闭光储存，溴素应专库储存； d) 腐蚀性化学品应避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源、火源； e) 腐蚀性化学品应按不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类储存，性质和消防施救方法相抵的不应同库储存。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
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害性相匹配的消防器材、报警装置和急救药箱； d) 不同种类的毒害性化学品，视其危险程度和灭火方法的不同应分开存放，性质相抵的毒害性化学品不应同库储存； e) 剧毒品应专库储存或存放在彼此间隔的单间内，并安装防盗报警器和监控系统，库门装双锁，实行双人收发、双人保管制度； f) 货垛高度不超过 3 m。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
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危险化学品的机械和工具应选用防爆型。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1
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。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.1.21	使用危险化学品的单位应根据所储存的危险化学品性质和特点，为作业人员配置事故柜、急救箱和个人防护用品。在有毒性、腐蚀性、刺激性危害的环境中，应设置淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径应不大于 15 m。			2	1) 未配置事故柜、急救箱和个人防护用品的不得分。； 2) 每发现一处配置不合理的，扣 1 分。			3.8.1
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；废弃危险化学品应交由有危险废物处置资质的单位进行处置。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.1.23	存放废弃危险化学品的场所、设施，应设置危险废弃物识别标志。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1
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。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1

表 1.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.2	危险化学品的使用	5						3.8.1
8.2.1	使用危险化学品的单位，应在其作业场所和岗位设置明显的安全警示标志。			1	1)使用危化品的现场未设置明显的安全警示标志的，不得分。； 2)标志不符的，每处扣0.5分。			3.8.1
8.2.2	一个班组工作结束后，单位应对作业现场危险化学品进行清理。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.2.3	使用危险化学品的单位生产场所不应存放与生产无关的其他危险化学品。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.2.4	使用危险化学品的单位，应根据危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、调温、防火、灭火、防爆、防毒、防潮、防雷、防静电、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并应对安全设施、设备进行经常性维护、保养，定期检测。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.2.5	采用管道输送危险化学品的单位，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。			1				3.8.1
8.3	专用仓库	3						3.8.1
8.3.1	危险化学品仓库建筑应符合下列要求： a) 危险化学品仓库应设置高窗，窗上应安装防护铁栏，窗户应采取避光和防雨措施； b) 危险化学品仓库门应根据危险化学品性质相应采用具有防火、防雷、防静电、防腐、不产生火花等功能的单一或复合材料制成（如铁皮或木质外包铁皮门），仓库门应向疏散方向开启； c) 存在爆炸危险的危险化学品仓库应设置泄压设施。泄压方向宜向上，侧面泄压应避开人员集中场所、主要通道及能引起二次爆炸的车间、仓库。泄压设施应采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等； d) 易燃易爆危险化学品仓库地面应硬化、防火；易燃易爆液体危险化学品仓库地面还应便于冲洗。			1	每发现一处不符合要求，扣0.5分。			3.8.1
8.3.2	电气设施应符合下列要求： a) 储存有爆炸危险的危险化学品仓库内电气设备应采用防爆型。危险化学品仓库内照明、事故照明设施、电气设备和输配电线路应采用防爆型。 b) 危险化学品仓库内照明设施和电气设备的配电箱及电气开关应设置在仓库外，并应可靠接地，安装过压、过载、触电、漏电保护设施，采取防雨、防潮保护措施。			1	每发现一处不符合要求，扣0.5分。			3.8.1
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；			1	每发现一处不符合要求，扣0.5分。			3.8.1

表 1.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	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。							
8.4	专用储存室和气瓶间	9						3.8.1
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 100 m <sup>2</sup> 时，可设置 1 个安全出口。安全出口的门应向疏散方向开启。			1	不符合要求，“危险化学品”评定要素不得分。			3.8.1
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；泄压设施宜采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等，其设置应避开人员密集的场所和主要交通道路。			1	不符合要求，“危险化学品”评定要素不得分。			3.8.1
8.4.3	储存有易燃易爆危险化学品的专用储存室和易燃气体气瓶间外应设置静电消除器。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.4.4	储存有易燃易爆危险化学品的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	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.4.5	储存有易燃易爆危险化学品的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材料制作。采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施。			1	每发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			3.8.1
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存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。			1	每发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			3.8.1
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：			1	每发现一处不符合要求，扣 0.5 分。			3.8.1

表 1.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	a) 检测比空气重的易燃或毒性气体的检测器应安装距地坪或楼地板 0.3 m ~ 0.6 m; 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 0.5 m ~ 2 m 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 0.3 m 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。							
8.4.8	储存腐蚀性危险化学品的专用存储室地面、踢脚应做防腐处理。			1	每发现一处不符合要求, 扣 0.5 分。			3.8.1
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	每发现一处不符合要求, 扣 0.5 分。			3.8.1
8.5	专柜	4						3.8.1
8.5.1	作业场所危险化学品可采用专柜存储, 但不应替代专用存储室, 存储量不应超过本岗位当班使用量; 每个专柜的存储量不应超过 50 L 或 50 kg。			1	每发现一处不符合要求, 扣 0.5 分。			3.8.1
8.5.2	采用防爆柜、防腐柜等专柜储存易燃易爆、腐蚀性危险化学品的, 专柜应放置于阴凉干燥通风处, 专柜应有进风口和排风口, 且直通到室外, 柜体应进行可靠接地。			1	每发现一处不符合要求, 扣 0.5 分。			3.8.1
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。			1	每发现一处不符合要求, 扣 0.5 分。			3.8.1
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。			1	每发现一处不符合要求, 扣 0.5 分。			3.8.1
8.6	重大危险源	10						3.8.1
8.6.1	使用危险化学品的单位, 应对本单位的危险化学品储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识, 并记录辨识过程与结果。			1	不符合要求, 不得分。			3.8.1
8.6.2	构成重大危险源的单位应对重大危险源进行安全评估并确定重大危险源等级。使用危险化学品的单位可以组织本单位的注册安全工程师、技术人员或者聘请有关专家进行安全评估, 也可以委托具有相应资质的安全评价机构进行安全评估。			1	不符合要求, 不得分。			3.8.1
8.6.3	使用危险化学品的单位应根据构成重大危险源的危险化学品种类、数量、生产、使用工艺(方式)或者相关设备、设施等实际情况, 按照下列要求建立			2	每发现一处不符合要求, 扣 1 分。			3.8.1

表 1.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	健全安全监测监控体系，完善控制措施： a) 重大危险源配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 d； b) 重大危险源的化工生产装置装备满足安全生产要求的自动化控制系统；一级或者二级重大危险源，装备紧急停车系统； c) 对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置泄漏物紧急处置装置。涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统； d) 重大危险源中储存剧毒物质的场所或者设施，设置视频监控系统。							
8.6.4	构成重大危险源的单位应定期对重大危险源的设备设施和安全监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养。维护、保养、检测应作好记录，并由有关人员签字。			2	1) 未按要求进行维护保养，不得分。； 2) 没缺少维护保养的记录不全			3.8.1
8.6.5	构成重大危险源的单位应在重大危险源所在场所设置明显的安全警示标志，明确紧急情况下的应急处置办法。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.6.6	构成重大危险源的单位应将重大危险源可能发生的事故后果和应急措施等信息，以适当方式告知可能受影响的单位、区域及人员。			1	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.6.7	构成重大危险源的单位应按下列要求配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资： a) 对存在吸入性有毒、有害气体的重大危险源，应配备便携式浓度检测设备、空气呼吸器、化学防护服、堵漏器材等应急器材和设备； b) 涉及剧毒气体的重大危险源，还应配备 2 套以上（含 2 套）气密型化学防护服； c) 涉及易燃易爆气体或者易燃液体蒸气的重大危险源，还应配备一定数量的便携式可燃气体检测设备。			2	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			3.8.1
8.7	生产工艺管理	2						3.8.1
8.7.1	不得采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的设备。			2	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.8	储存数量	6						3.8.2
8.8.1	当氢气实瓶数量不超过 60 瓶时，实瓶、空瓶和氢气汇流排可布置在同一房间内，但实瓶、空瓶应分开存放。			3	不符合要求，不得分。			3.8.2.1
8.8.2	独立的氧气实瓶库或氧气空瓶、实瓶库的最大储量，对于一、二级耐火等级库房每座 13600 只，每一防护墙间 3400 只；对于三级耐火等级客房每座 4500			3	不符合要求，不得分。			3.8.2.2

表 1.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	只，每一防护墙间 1500 只。							
8.9	氧气和相关气体的储运	8						3.8.3
8.9.1	<p>储存气瓶时，应遵守下列规定：</p> <p>a) 气瓶按盛装介质分区存放，氧气瓶不准与其他可燃气体气瓶混放，空瓶、实瓶以及不合格气瓶应分别存放；</p> <p>b) 存放气瓶时，应旋紧瓶帽，放置整齐，留出通道。气瓶立放时，应设有防倒装置。卧放时，应防止滚动，头部朝向一方，堆放气瓶不宜超过五层。</p>			4	不符合要求，不得分。			3.8.3.1
8.9.2	<p>运输和装卸气瓶时，应遵守下列要求：</p> <p>a) 运输工具上应有明显的安全标志；</p> <p>b) 应配戴好瓶帽、防震圈（集装气瓶除外），轻装轻卸，严禁抛滑、滚碰；</p> <p>c) 气瓶吊装应采用防滑落的专用器具进行；</p> <p>d) 瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸，产生毒物的气瓶，不准同车（厢）运输；易燃、易爆、腐蚀性物品或与瓶内气体起化学反应的物品，不准与氧气瓶一起运输；</p> <p>e) 气瓶装在车上，应妥善固定。横放时，头部朝向一方，垛高不准超过车厢高度，且不超过五层，严禁超载；立放时，车厢高度应在瓶高的三分之二以上；</p> <p>f) 夏季运输应有遮阳设施，避免曝晒；在城市的繁华市区应避免白天运输；</p> <p>g) 运输气瓶的车、船，不准在繁华市区、重要机关附近停靠；车、船停靠时，司机与押运人员不准同时离开；</p> <p>h) 沾染油脂的运输工具，不准装运氧气瓶或者其他氧化性气体气瓶。</p>			4	不符合要求，不得分。			3.8.3.2
8.10	重点监管的危险化学品管理	2						3.8.4
8.10.1	重点监管的危险化学品应按照国家相关规定采取相应的安全措施和事故应急处置原则。			2	不符合要求，不得分。			3.8.4
8.11	防火防爆管理	12						3.8.5
8.11.1	动火作业前应办理作业审批手续，并有相关责任人签字确认。			1	不符合要求，不得分。			3.8.5.1
8.11.2	<p>动火作业应符合下列要求：</p> <p>a) 应有专人监火，作业前应清除动火作业现场及周围的易燃物品，或采取其他有效安全防火措施，并配备消防器材，满足作业现场应急需求。</p> <p>b) 动火点周围或其下方的地面如有可燃物、空洞、窖井、地沟、水封等，应检查分析并采取清理或封盖等措施；对动火点周围有可能泄漏易燃、可燃物料的设备，应采取隔离措施。</p> <p>c) 凡在盛有或盛装过危险化学品的设备、管道等生产、储存设施及甲乙类区</p>			2	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			3.8.5.1



表 1.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	域的生产设备上动火作业，应将其与生产系统彻底隔离，并进行清洗、置换，分析合格后方可作业； d) 拆除管线进行动火作业时，应先查明其内部介质及其走向，并根据所要拆除管线的情况制定安全防火措施。 e) 在有可燃构件和使用可燃物做防腐内衬的设备内部进行动火作业时，应采取防火隔绝措施。 f) 再生产、使用、储存氧气的设备上进行动火作业时，设备内氧含量不应超过 23.5 %。 g) 动火期间距动火点 30 m 内，不应排放可燃气体；距动火点 15 m 内不应排放可燃液体；在动火点 10 m 范围内及动火点下方不应同时进行可燃溶剂清洗或喷漆作业； h) 铁路沿线 25 m 以内的动火作业，如遇装有危险化学品的火车通过或停留时，应立即停止。 i) 使用气焊、气割动火作业时，乙炔瓶应直立放置，氧气瓶与之间距离不应小于 5m，二者与作业地点间距不应小于 10 m，并应设置防晒设施。							
8.11.3	动火作业完毕后应清理现场，确认无残留火种后方可离开。			1	不符合要求，不得分。			3.8.5.1
8.11.4	在运行的生产装置、罐区和具有火灾爆炸危险区域场所内不应接临时电源，确需时应对环境进行可燃气体检测分析。			1	不符合要求，不得分。			3.8.5.1
8.11.5	火灾爆炸危险场所临时用电应使用相应防爆等级的电源及电气元件，并采取相应的防爆安全措施。			1	不符合要求，不得分。			3.8.5.1
8.11.6	进入易燃易爆区的机动车辆应按规定加装了合格的阻火器。			1	不符合要求，不得分。			3.8.5.2
8.11.7	氧气、可燃气体充装要使用放错装接头，在充装前要对气瓶做好余气检测；严格防止氧气瓶误装（尤其是氢、氧混装），严禁气瓶超装。			1	不符合要求，不得分。			3.8.5.3
8.11.8	禁止向室内排放除空气以外的各种气体。			1	不符合要求，不得分。			3.8.5.4
8.11.9	氧气放散时，在放散口附近严禁烟火。氧气的各种放散管，均应引出室外，并放散至安全处。			1	不符合要求，不得分。			3.8.5.5
8.11.10	可燃气体放散时，放散口要引至室外，放空管管口应高出屋脊 1 m，在放散口要安装阻火器。			1	不符合要求，不得分。			3.8.5.6
8.11.11	有可燃气体的房间内应设可燃气体报警装置，并与相应的事故风机连锁。			1	不符合要求，不得分。			3.8.5.7
8.12	安全标志	9						3.8.6
8.12.1	企业应在易燃、易爆、有毒有害等危险场所的醒目位置设置安全标志： a) 禁止标志 1) 在甲、乙、丙类火灾危险物质的场所如禁止吸烟的公共场所等，应			1	每发现一处不符合要求，扣 1 分。			3.8.6.1

表 1.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	设置“禁止吸烟”图形标志； 2) 在甲、乙类，丙类火灾危险物质的场所，应设置“禁止烟火”图形标志； 3) 在甲类火灾危险物质及其他禁止带火种的各类危险场所，应设置“禁止带火种”图形标志； 4) 生产、储运、使用中有不准用水灭火的物质的场所，应设置“禁止用水灭火”图形标志； 5) 具有明火设备或高温的作业场所，应设置“禁止放置易燃物”图形标志。 b) 警告 1) 易造成人员伤害的场所及设备，应设置：“注意安全”图形标志； 2) 易发生火灾的危险场所，应设置“当心火灾”图形标志； 3) 易发生爆炸危险的场所，应设置“当心爆炸”图形标志； 4) 有腐蚀性物质的作业地点，应设置“当心腐蚀”图形标志； 5) 剧毒品及有毒物质的生产、储运及使用场所，应设置“当心中毒”图形标志； c) 指令 1) 对眼睛有伤害的各种作业场所和施工场所，应设置“必须戴防护眼镜”图形标志； 2) 具有对人体有害的气体、气溶胶、烟尘等作业场所，应设置“必须戴防毒面具”图形标志； 3) 易伤害脚部的作业场所，应设置“必须穿防护鞋”图形标志； 4) 易伤害手部的作业场所，应设置“必须戴防护手套”图形标志； 5) 头部易受外力伤害的作业场所，应设置“必须戴安全帽”图形标志。							
8.12.2	各种气体及低温液体储罐周围应设安全标志，必要时设单独防撞围栏或围墙。储罐本体应有色标。			1	不符合要求，不得分。			3.8.6.2
8.12.3	企业应在重大危险源现场设置明显的安全警示标志。			1	不符合要求，不得分。			3.8.6.3
8.12.4	企业应按有关规定，在厂内道路设置限速、限高、禁行等标志。			1	不符合要求，不得分。			3.8.6.4
8.12.5	企业应在检维修、施工、吊装等作业现场设置警戒区域和安全标志，在检修现场的坑、井、洼、沟、陡坡等场所设置围栏和警示灯。			1	不符合要求，不得分。			3.8.6.5
8.12.6	企业应在可能产生严重职业危害作业岗位的醒目位置，设置职业危害警示标识，同时设置告知牌，告知产生职业危害的种类、后果、预防及应急救治措施、作业场所职业危害因素检测结果等。			1	不符合要求，不得分。			3.8.6.6

表 1.1 危险化学品要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.12.7	应在使用高毒物品作业岗位醒目位置上设置《有毒物品作业岗位职业病危害告知卡》（以下简称《告知卡》），以简洁的图形和文字，将作业岗位上所接触到的有毒物品的危害性告知劳动者，并提醒劳动者采取相应的预防和处理措施。 《告知卡》包括有毒物品的通用提示栏、有毒物品名称、健康危害、警示标识、应急处理和理化特性等内容。			1	不符合要求，不得分。			3.8.6.6
8.12.8	在使用有毒物品作业场所人口或作业场所的显著位置，根据需要，设置“当心中毒”或者“当心有毒气体”警告标识，“戴防毒面具”、“穿防护服”、“注意通风”等指令标识和“紧急出口”、“救援电话”等提示标识。			1	不符合要求，不得分。			3.8.6.6
8.12.9	企业应按有关规定在生产区域设置风向标。			1	不符合要求，不得分。			3.8.6.7
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

附 录 J  
(规范性附录)

职业危害因素预防与控制要素的安全生产等级评定细则

J.1 表J.1给出了职业危害因素预防与控制要素的安全生产等级评定细则。

表 J.1 职业危害因素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	职业危害因素预防与控制	30						3.9
9.1	企业应制定职业危害防治计划和实施方案，建立健全职业卫生档案和从业人员健康监护档案。			2	不符合要求，不得分。			3.9.1
9.2	对产生粉尘、毒物的生产过程和设备(含露天作业的工艺设备)，应优先采用机械化和自动化，避免直接人工操作。为防止物料跑、冒、滴、漏，其设备和管道应采取有效的密闭措施，密闭形式应根据工艺流程、设备特点、生产工艺、安全要求及便于操作、维修等因素确定，并结合生产工艺采取通风和净化措施。对移动的扬尘和逸散毒物的作业，应与主体工程同时设计移动式轻便防尘和排毒设备。			2	不符合要求，不得分。			3.9.2
9.3	产生或可能存在毒物或酸碱等强腐蚀性物质的工作场所应设冲洗设施；高毒物质工作场所墙壁、顶棚和地面等内部结构和表面应采用耐腐蚀、不吸收、不吸附毒物的材料，必要时加设保护层；车间地面应平整防滑，易于冲洗清扫；可能产生积液的地面应做防渗透处理，并采用坡向排水系统，其废水纳入工业废水处理系统。			2	不符合要求，不得分。			3.9.2
9.4	贮存酸、碱及高危液体物质贮罐区周围应设置泄险沟(堰)			2	不符合要求，不得分。			3.9.2
9.5	工作场所粉尘、毒物的发生源应布置在工作地点的自然通风或进风口的下风侧；放散不同有毒物质的生产过程所涉及的设施布置在同一建筑物时，使用或产生高毒物质的工作场所应与其他工作场所隔离。			2	不符合要求，不得分。			3.9.2
9.6	通风系统的组成及其布置应合理，能满足防尘、防毒的要求。容易凝结蒸汽和聚积粉尘的通风管道、几种物质混合能引起爆炸、燃烧或形成危害更大的物质的通风管道，应设单独通风系统，不得相互连通。			2	不符合要求，不得分。			3.9.2

表 J.1 职业危害因素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
9.7	<p>在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的室内作业场所，应设置事故通风装置及与事故排风系统相连锁的泄漏报警装置。</p> <p>a)事故通风宜由经常使用的通风系统和事故通风系统共同保证，但在发生事故时，必须保证能提供足够的通风量。事故通风的风量宜根据工艺设计要求通过计算确定，但换气次数不宜&lt;12次/h；</p> <p>b)事故通风通风机的控制开关应分别设置在室内、室外便于操作的地点；</p> <p>c)事故排风的进风口，应设在有害气体或有爆炸危险的物质放散量可能最大或聚集最多的地点。对事故排风的死角处，应采取导流措施；</p> <p>d)事故排风装置排风口的设置应尽可能避免对人员的影响：</p> <p>1)事故排风装置的排风口应设在安全处，远离门、窗及进风口和人员经常停留或经常通行的地点；</p> <p>2)排风口不得朝向室外空气动力阴影区和正压区。</p>			4	不符合要求，不得分。			3.9.2
9.8	应结合生产工艺和毒物特性，在有可能发生急性职业中毒的工作场所，根据自动报警装置技术发展水平设计自动报警或检测装置。			2	不符合要求，不得分。			3.9.2
9.9	应设置有毒气体检测报警仪的工作地点，宜采用固定式，当不具备设置固定式的条件时，应配置便携式检测报警仪。			2	不符合要求，不得分。			3.9.2
9.10	可能存在或产生有毒物质的工作场所应根据有毒物质的理化特性和危害特点配备现场急救用品，设置冲洗喷淋设备、应急撤离通道、必要的泄险区以及风向标。泄险区应低位设置且有防渗水层，泄漏物质和冲洗水应集中纳入工业废水处理系统。			2	不符合要求，不得分。			3.9.2
9.11	企业应确保使用有毒物品作业场所与生活区分开，作业场所不得住人；应将有害作业与无害作业分开，高毒作业场所与其他作业场所隔离。			2	不符合要求，不得分。			3.9.2
9.12	企业应在可能发生急性职业损伤的有毒有害作业场所按规定设置报警设施、冲洗设施、防护急救器具专柜，设置应急撤离通道和必要的泄险区，定期检查，并记录。			2	不符合要求，不得分。			3.9.3
9.13	企业应严格执行生产作业场所职业危害因素检测管理制度，定期对作业场所进行检测，在检测点设置告知牌，告知检测结果，并将结果存入职业卫生档案。			2	不符合要求，不得分。			3.9.4
9.14	企业不得安排上岗前未经职业健康检查的从业人员从事接触职业病危害的作业；不得安排有职业禁忌的从业人员从事禁忌作业。			2	不符合要求，不得分。			3.9.5

附 录 K  
(规范性附录)

劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则

K.1 表K.1给出了劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则。

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	40						3.10
10.1	企业应根据接触危害的种类、强度，为从业人员提供个体防护用品和器具，并监督、教育从业人员正确佩戴、使用。			10	1) 未配备防护装备不得分。； 2) 每发现一处岗位配备的防护装备不符合要求，扣 5 分。			3.10.1
10.2	企业各种防护器具都应定点存放在安全、方便的地方，并有专人负责保管，定期校验和维护，每次校验后应记录、铅封。			15	1) 未定点存放，扣 5 分； 2) 没有专人负责保管，扣 5 分； 3) 每发现一个防护用品没有定期校验，扣 2 分； 4) 每发现一个防护用品校验后没有记录，或铅封，扣 2 分；			3.10.2
10.3	企业应建立职业卫生防护设施及个体防护用品管理台账，加强对劳动防护用品使用情况的检查监督，凡不按规定使用劳动防护用品者不得上岗作业。			15	1) 未建立档案，不得分。； 2) 档案记录内容不全，酌情扣 5 至 10 分			3.10.3
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

附 录 L（规范性附录）  
操作人员行为规范要素安全生产等级评定细则

表L. 1给出了操作人员行为规范要素安全生产等级评定细则。

表 L. 1 操作人员行为规范要素安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
11	操作人员行为规范	50						
11.1	永久气体瓶装气中的杂质含量应符合方可充装，瓶装气中的杂质含量应符合相应气体标准的要求，下列气体禁止装瓶： a) 氧气中的乙炔、乙烯及氢的总含量达到或超过 $2 \times 10^{-2}$ （体积分数，下同）易燃性气体的总含量达到 或超过 $4 \times 10^{-2}$ 者； b) 氢气中的氧含量达到或超过 $0.5 \times 10^{-2}$ 者； c) 其它易燃性气体中的氧含量达到或超过 $4 \times 10^{-2}$ 者。			5	每发现一处不符合要求，扣 2 分。			3.11.1
11.2	永久气体气瓶充装气体时，必须严格遵守下列各项规定： a) 充气前必须检查确认气瓶是否经过检查合格（有记录）妥善处理了（有记录）； b) 用防错装接头进行充装时，是否认真仔细检查瓶阀出气口的螺纹与所装气体所规定的螺纹型式是否相符，防错装接头各零件是否灵活好用； c) 开启瓶阀时应缓慢操作，是否注意监听瓶内有无异常音响； d) 充装易燃气体的操作过程中，是否禁止用扳手等金属器具敲击瓶阀和管道； e) 在瓶内气体压力达到 7 MPa 以前是否逐只检查气瓶的瓶体温度是否大体一致，在瓶内气体压力达到 10 MP 以前应逐只检查气瓶的瓶 阀的密封是否良好。发现异常时应及时妥善处理； f) 气瓶的充装流量不得大于 $8 \text{ m}^3/\text{h}$ （准状态下），且充装时间不得小于 30 min； g) 用充气汇流排充装气瓶时，在瓶组压力达到充装压力的 10 %以后，禁止再插入空瓶进行充装。			10	每发现一处不符合要求，扣 2 分。			3.11.1
11.3	液化气体充装前的气瓶是否由专人负责，逐只进行检查，检查内容至少应包括： a) 国产气瓶是否是由具有“气瓶制造许可证”单位生产，并有监督检验标记的； b) 进口的气瓶是否经安全监察机构批准，并经产品安全性能检验合格的； c) 将要充装的气体是否与气瓶制造钢印标记中充装气体名称和化学分子式相一致； d) 根据规定制作的警示标签上印有的瓶装气体的名称及化学分子式是否与气瓶制造钢印标记中的相一致； e) 将要充装的气瓶是否是本充装站的自有气瓶；			15	每发现一处不符合要求，扣 2 分。			3.11.2

表 L.1 操作人员行为规范要素安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	f) 气瓶外表面的颜色标记是否与所装气体的规定标记相符； g) 气瓶瓶阀的出气口螺纹型式是否符合规定，即可燃气体用的瓶阀，出口螺纹应是内螺纹（左旋），其它气体用的瓶阀，出口螺纹应是外螺纹（右旋）。 h) 气瓶内有无剩余压力，如有剩余压力，是否进行定性鉴别； i) 气瓶外表面有裂纹、严重腐蚀、明显变形及其他严重外部损伤缺陷； j) 气瓶是否在规定的检验期限内； k) 气瓶的安全附件是否齐全和符合安全要求。							
11.4	液化气体有下列情况之一的气瓶，禁止充装： a) 不具有“气瓶制造许可证”的单位生产的； b) 进口气瓶未经省级安全监察机构批准认可且有合格证的； c) 将要充装的气体与气瓶制造钢印标记中充装气体名称或化学分子式不一致的； d) 警示标签上印有的瓶装气体名称及化学分子式与气瓶制造钢印标记中不一致的； e) 将要充装的气瓶不是本充装站的自有产权的，气瓶技术档案不在本充装单位的； f) 原始标志不符合规定，或钢印标志模糊不清，无法辨认的； g) 颜色标志不符合气瓶颜色标志的规定，或严重污损脱落，难以辨认的； h) 气瓶使用年限超过规定的； i) 超过检验期限的； j) 经过改装的； k) 附件不全、损坏或不符合规定的； l) 气瓶瓶体或附件材料与所装介质性质不相容的； m) 低压液化气体气瓶的许用压力小于所装介质在气瓶最高使用温度下的饱和蒸汽压的。 n) 瓶内无剩余压力的； o) 氧气或强氧化性气体气瓶沾有油脂的。			15	每发现一处不符合要求，扣2分。			3.11.2
11.5	充装人员应采取可靠防护措施，避免被液空、液氧、液氮、液氩等低温液体冻伤。			2	不符合要求，不得分。			3.11.3
11.6	在检修作业中，应采取可靠措施和相应检测手段，并有人监护，严防氮气、氩气及稀有气体等造成窒息事故。			3	不符合要求，不得分。			3.11.4
注：二级否决条款用“★”予以标出。								