

安全生产等级评定技术规范 第 80 部分：粮食仓库

Technical specification for grade assessment of work safety—
Part 80: Grain barn

2019 – 03 – 27 发布

2019 – 07 – 01 实施

北京市市场监督管理局

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 2

 3.3 生产设备设施 3

 3.4 特种设备 3

 3.5 公用辅助用房及设备设施 3

 3.6 用电 5

 3.7 消防 6

 3.8 危险化学品 6

 3.9 职业病危害预防与控制 6

 3.10 劳动防护用品使用 6

 3.11 操作人员行为规范 6

4 评定细则 9

附 录 A（规范性附录） 安全生产等级评定一级否决条款 10

附 录 B（规范性附录） 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则 11

附 录 C（规范性附录） 场所环境要素的安全生产等级评定细则 25

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 31

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 34

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 48

附 录 G（规范性附录） 用电要素的安全生产等级评定细则 54

附 录 H（规范性附录） 消防要素的安全生产等级评定细则 69

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 76

附 录 J（规范性附录） 职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则 83

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 84

附 录 L（规范性附录） 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则 85

前 言

DB11/T 1322《安全生产等级评定技术规范》分为若干部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：安全生产通用要求；
- 第3部分：加油站；
-
- 第80部分：粮食仓库；
-

本部分为DB11/T 1322的第80部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由北京市粮食局提出并归口。

本部分由北京市粮食局组织实施。

本部分起草单位：北京众易安诚注册安全工程师事务所、北京市劳动保护科学研究所。

本部分主要起草人：胡加庆、刘庆宗、白光、阎维洪、王颖、陈明、吉喆、李文宝、张桂荣、崔纪芳、高国敬、曹健、苗瑞锋、张小英、赵英纯。

安全生产等级评定技术规范

第 80 部分：粮食仓库

1 范围

本部分规定了粮食仓库安全生产等级评定内容和评定细则。

本部分适用于粮食仓库安全生产等级的划分与评定。

2 规范性引用文件

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

GB/T 3787 手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程
GB 4387 工业企业厂内铁路、道路运输安全规程
GB/T 10596 埋刮板输送机
GB/T 11651 个体防护装备选用规范
GB 13495.1 消防安全标志 第1部分：标志
GB 17440 粮食加工、储运系统粉尘防爆安全规程
GB/T 23580 连续搬运设备 安全规范 专用规则
GB/T 29510 个体防护装备配备基本要求
GB 50016 建筑设计防火规范
GB 50041 锅炉房设计规范
GB 50057 建筑物防雷设计规范
GB 50187 工业企业总平面设计规范
GB 50320 粮食平房仓设计规范
AQ 4229 粮食立筒仓粉尘防爆安全规范
AQ 4230 粮食平房仓粉尘防爆安全规范
LS/T 1201 磷化氢环流熏蒸技术规程
LS 1206 粮食仓库安全操作规程
LS 1212 储粮化学药剂管理和使用规范
LS/T 3514 粮食斗式提升机
LS/T 3515 粮食带式输送机
DB11/ 450 餐饮服务单位使用瓶装液化石油气安全条件
DB11/T 1171 粮食仓库仓储管理规范
DB11/T 1322.1 安全生产等级评定技术规范 第1部分：总则
DB11/T 1322.2 安全生产等级评定技术规范 第2部分：安全生产通用要求
TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程

3 评定内容

3.1 基础管理要求

3.1.1 一般要求

应符合DB11/T 1322.2的规定。

3.1.2 粮食仓库防汛

防汛的基础管理应符合DB11/T 1171的规定。

3.1.3 铁路专用线

粮食仓库铁路专用线管理应符合 GB 4387 的规定。

3.2 场所环境

3.2.1 建（构）筑物

3.2.1.1 防火设计应符合 GB 50016 的规定。

3.2.1.2 防雷装置应符合 GB 50057 的规定。

3.2.1.3 应采取防水、防潮、防火、防虫、防鼠、防雀、防盗、通风气密和保温隔热等安全技术措施。

3.2.1.4 房式仓装粮高度应结合储粮工艺水平、粮食进出仓设备的能力、工程造价及作业安全等因素综合确定，并应符合下列要求：

- a) 散装平房仓装粮高度不宜低于 6m，包装平房仓堆包高度不宜低于 4.5m，不宜高于 6m；
- b) 散装楼房仓一楼装粮高度不宜低于 6m，其他各层装粮高度不宜低于 4.5m，包装楼房仓一楼粮食堆放高度不宜低于 4.5m，不宜高于 6m，其他各层粮食堆放高度不宜低于 4m，不宜高于 6m。

3.2.2 库区环境

3.2.2.1 消防车道的设置应符合 GB 50016 的规定。

3.2.2.2 道路设置应符合 GB 50187 的规定。

3.2.2.3 库区出入口的位置和数量，应根据库区的生产规模、总体规划、库区用地面积及总平面布置等因素综合确定，并应符合下列要求：

- a) 出入口的数量不宜少于 2 个；
- b) 主要人流出入口宜与主要货流出入口分开设置，并应位于库区主干道通往居住区或城镇的一侧；
- c) 主要货流出入口应位于主要货流方向，应靠近运输繁忙的仓库、堆场，并应与外部运输线路连接方便。

3.2.2.4 库区铁路专用线出入口，应具备良好的瞭望条件。

3.2.2.5 排水通道保持畅通，易于雨水排出。

3.2.3 粮食平房仓

3.2.3.1 建筑结构应符合 GB 50320 的规定。

3.2.3.2 粉尘涉爆安全应符合 AQ 4230 的规定。

3.2.4 粮食立筒仓

3.2.4.1 建筑与结构应符合 GB 17440 的规定。

3.2.4.2 粉尘涉爆安全应符合 AQ 4229 的规定。

3.2.5 粮食浅圆仓

- 3.2.5.1 粉尘涉爆安全应符合 GB 17440 的规定。
- 3.2.5.2 应具有良好的密闭性能，应配置通风冷却系统、环流熏蒸系统及粮情测控系统。
- 3.2.5.3 应配备杂质清理筛、谷物防护剂施药装置。

3.3 生产设备设施

3.3.1 一般要求

- 3.3.1.1 不应使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的设备设施。
- 3.3.1.2 设备设施的防护装置不应随意拆除、挪用或弃置不用，确因检、维修拆除的，应采取临时安全措施，检、维修完毕后及时复原。
- 3.3.1.3 产生静电的设备设施应有可靠的防静电接地装置，定期检测并保存记录。
- 3.3.1.4 防护装置应设置在操作人员容易接近的运动部件上或其附近，但不应妨碍运动部件的正常工作。
- 3.3.1.5 粉尘涉爆场所的设备应当符合 GB 17440 的规定。

3.3.2 斗式提升机

- 3.3.2.1 斗式提升机应符合 LS/T 3514 的规定。
- 3.3.2.2 应在机壳垂直段、机头的适当位置设泄爆口。
- 3.3.2.3 应避免使用导电性差的材料制作畚斗，并采取接地等防止静电聚集措施。
- 3.3.2.4 畚斗及畚斗带应连接牢固，避免脱落、碰撞等情况出现。
- 3.3.2.5 制动器及逆止器应工作可靠，设备无逆行现象。

3.3.3 埋刮板输送机

- 3.3.3.1 埋刮板输送机应符合 GB/T 10596 的规定。
- 3.3.3.2 安全辅助装置应符合下列要求：
 - a) 挡板轴组在壳体上安装调整后，应转动灵活；
 - b) 当挡板下沿距壳体底板高度达到规定要求时，应保证摇柄与行程开关的触头接触。
- 3.3.3.3 过载保护装置和断链报警装置应符合下列要求：
 - a) 当输送机产生的冲击载荷使其过载电流超过额定要求时，过载保护装置应能使电动机在规定的时间内停止工作；
 - b) 当输送机出现断链事故时，断链报警装置应能在规定的时间内使电动机停止工作，并同时发出报警信号。
- 3.3.3.4 危险性较大的设备设施在其操作、调整和经常维修部位，应设易于触及的急停装置。

3.3.4 移动式输送机

- 3.3.4.1 移动式输送机应符合 GB/T 23580 和 LS/T 3515 的规定。
- 3.3.4.2 工作时应安放平稳并放置挡轮器。
- 3.3.4.3 输送机移动前，应停机并拔掉电源；移动输送机时，设备上不应放置重物或用人做配重。
- 3.3.4.4 可升降式输送机应装设限位装置，避免发生倾覆。

3.4 特种设备

特种设备应符合 DB11/T 1322.2 的规定。

3.5 公用辅助用房及设备设施

3.5.1 锅炉房

3.5.1.1 锅炉房应符合 GB 50016 和 GB 50041 的规定。当燃气金属管道螺纹连接的弯头、阀门、法兰盘等连接处的过渡电阻大于 $0.03\ \Omega$ 时，连接处应用金属线跨接。

3.5.1.2 地面应平整，无积水。

3.5.2 简单压力容器

3.5.2.1 应保存简单压力容器的产品合格证、制造监督检验证书、使用说明书等技术材料。

3.5.2.2 简单压力容器铭牌应明显、清晰，朝向便于观察。

3.5.2.3 本体、接口、焊接接头等部位无裂纹、变形、过热、泄漏等缺陷；无腐蚀、凹陷、鼓包或其他外伤。

3.5.2.4 简单压力容器的日常保养、检查、排污，以及检验等应符合《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21）的规定。

3.5.3 燃气设施

3.5.3.1 调压场所

3.5.3.1.1 燃气调压设施露天设置时，应设置围墙、护栏或车挡。

3.5.3.1.2 落地式调压柜应单独设置在牢固的基础上，柜底距地坪高度为 0.3m。

3.5.3.1.3 调压装置在用气建筑物专用单层毗连建筑物内设置时，该建筑物与相邻建筑应用无门窗和洞口的防火墙隔开，该建筑物应具有轻型结构屋顶爆炸泄压口及向外开启的门窗，地面应采用撞击时不会产生火花材料。

3.5.3.1.4 调压站放散管管口应高出其屋檐 2m 以上。

3.5.3.1.5 调压柜的安全放散管管口距地面的高度不应小于 4m。

3.5.3.1.6 调压室窗应设防护栏和防护网。

3.5.3.1.7 封闭式燃气调压、计量间，应设置燃气浓度检测报警器，并宜与排风扇等排风设备联锁。燃气浓度检测报警器应定期检测并保存记录。

3.5.3.1.8 配套的电气设备应符合防爆要求。

3.5.3.2 燃气管道

3.5.3.2.1 燃气引入管不应敷设在危险化学品储存场所、纸屑纸尘回收场所、发电间、变配电室、不使用燃气的通风机房、电缆沟等地方，不应在室内地面下水平敷设。

3.5.3.2.2 用气车间、锅炉房以及大中型用气设备的燃气管道上应设放散管，放散管管口应高出屋脊 1m 以上。

3.5.3.2.3 进出建筑物的燃气管道进出口处，室外的屋面管、立管、放散管、引入管和燃气设备等处，均应有防静电接地设施。

3.5.4 电焊机

3.5.4.1 电源线、二次线与焊机连接处有可靠屏护。

3.5.4.2 焊机外壳保护接地线接线正确，连接可靠。

3.5.4.3 每半年至少对焊机绝缘电阻摇测 1 次，变压器一、二次绕组之间，一、二次绕组与外壳之间绝缘电阻值不应小于 $1\text{M}\ \Omega$ 。

3.5.4.4 焊机电源线长度不超过 5m，且不应有接头。焊机二次线长度不超过 30m，接头不超过 3 个，保护接地线连接到位。

3.5.4.5 焊钳夹紧力好，绝缘可靠，隔热层完好。

3.5.4.6 电源控制开关应有单独控制开关。

3.5.5 手持式电动工具

3.5.5.1 应具有国家强制认证标志、产品合格证和使用说明书。

3.5.5.2 应存放在干燥、无有害气体或腐蚀性物质的场所。

3.5.5.3 工具使用、检查与维修应符合 GB/T 3787 的规定。

3.5.5.4 电源线长度应小于 5m，不应有接头，且无破损、无老化。

3.5.6 移动电气设备

3.5.6.1 防护罩、盖应能防止人手指触及旋转部位，且应完好、无松动。

3.5.6.2 电源开关应可靠、灵敏，配有剩余电流动作保护器。电源线长度应小于 5m，不应随意接长，不应破损，不应接触尖锐物品。

3.5.6.3 停用超过 3 个月间断性使用的，使用前应摇测其绝缘电阻；常年使用的应每 3 个月摇测 1 次绝缘电阻，绝缘电阻值应不小于 $1M\Omega$ 。

3.5.6.4 接地保护装置应符合配电系统的接地形式和移动电气设施容量要求，接地正确，连接可靠。

3.5.6.5 每台设备应有单独控制开关。

3.5.6.6 周围不能堆放易燃物。

3.5.7 食堂

3.5.7.1 炊事机械电源线路应敷设在无泡浸、无高温和无压砸的沿墙壁面。

3.5.7.2 炊事机械电源控制开关应单机单设，且使用额定漏电动作电流不大于 30mA、动作时间不大于 0.1s 的剩余电流动作保护装置。对于受烟尘、雾水等因素影响较大的控制开关应有防护装置。

3.5.7.3 灶台照明应使用防潮灯。

3.5.7.4 定期对排风机、排油烟系统和管道等进行清洗、保养，并记录归档。

3.5.7.5 可能对操作者造成伤害的炊事机械危险部位，应采取安全防护，且可靠、实用。

3.5.7.6 凡有燃气管道和用气设备的场所（含用餐场所、瓶组气化间、用气设备房间等），均应设置可燃气体探测器，且与通风装置联动。

3.5.7.7 使用瓶装液化石油气安全条件应符合 DB11/ 450 的规定。

3.6 用电

3.6.1 一般要求

应符合 DB11/T 1322.2 的规定。

3.6.2 照明灯具

室内 220V 灯具距地面不应低于 2.5m，室外 220V 灯具距地面不应低于 3m。当灯具离地面高度低于 2.4m 时，应使用不大于 36V 的电压供电。

3.6.3 电气防爆

3.6.3.1 电气设备应符合 GB 17440 的规定。

3.6.3.2 在危险场所的分类发生改变或电气设备位置发生变化时，其防爆形式、设备类别和温度组别应与改变后的条件相适应。

3.6.3.3 电气设备宜远离粉尘释放源。

3.6.3.4 粮食储运电气系统应符合爆炸性粉尘环境对电气工程设计的规定。

3.6.3.5 粮食储运电气系统的生产作业，应设置符合工艺要求、保障安全生产的电气联锁，以保证在故障时生产作业的安全。

3.7 消防

3.7.1 应符合 DB11/T 1322.2 和 GB 13495.1 的规定。

3.7.2 粮食仓库区域内进行明火、电气焊等动火作业时应进行危险作业审批，并安排人员进行全程监护。

3.7.3 应做好消防安全宣传教育工作，不应在库区及周边燃放烟花爆竹。现场应设置不放易燃物、不带火种、不燃放鞭炮等安全警示标志。

3.8 危险化学品

3.8.1 一般要求

应符合 DB11/T 1322.2 和 LS 1212 的规定。

3.8.2 熏蒸药剂管理

3.8.2.1 应实行化学药剂双人收发、双人记账、双人双锁、双人保管、双人使用的管理措施。

3.8.2.2 熏蒸药剂存放地点应干燥、通风良好，存放空间应高于地面 0.2m 以上。液体和固体药剂应隔离存放。

3.8.2.3 领取药剂前后应及时登记药剂台账。使用后的药剂空瓶应及时收回药品库，按要求进行销毁处理。

3.9 职业病危害预防与控制

3.9.1 磷化氢熏蒸作业应符合 LS/T 1201 的规定。

3.9.2 产生粉尘和有毒的作业环境应有自然通风或机械通风，并应采取个人防护措施。

3.9.3 对于作业过程中设备产生的噪声，应采取个人防护措施。

3.10 劳动防护用品使用

3.10.1 劳动防护用品的使用应符合 GB/T 29510 和 GB/T 11651 的规定。

3.10.2 磷化氢熏蒸作业时，应配戴正压式呼吸器，穿戴专用工作服、手套。

3.10.3 清理除尘设备和积灰及实施其他产生较大粉尘的作业时，应正确佩戴防尘口罩。

3.11 操作人员行为规范

3.11.1 一般要求

应符合 GB 17440 和 LS 1206 的规定。

3.11.2 粮食入仓

3.11.2.1 粮食入仓前，应检查仓顶有无漏水，仓房墙壁、地面有无裂缝，地面有无沉降，门窗有无损坏，扶梯等附属设施是否完好；检查钢板仓防锈漆是否剥落，检查螺栓、垫片等是否松动，检查与土建相连的支座部位有无异常，地面有无沉降。检查仓房挡粮门或挡粮板结构是否牢固、是否完整、有无破损、尺寸是否匹配，检查其固定支撑装置是否牢固可靠。

3.11.2.2 铁路专用线卸粮坑卸粮、工作塔卸粮坑卸粮和烘干系统卸粮，应在卸粮作业区设置警戒线和标识。作业人员处理板结的粮堆时，应做好监护，防止人员跌落进粮口被粮食掩埋。夜间作业时，作业人员工作服上应设置反光警示标识。所有进粮口应安装合格的钢格栅，并设置安全警示标志。

3.11.2.3 平整粮面前，负责人应对作业人员进行岗前培训和安全交底，并提出平整粮面作业安全要求，作业人员应先开启仓房排风扇或窗户；平整粮面时，应安排不少于2人同时作业，并在仓门或进人口安排专人监护。

3.11.2.4 清扫作业应在通风10min后开始，清除仓内和设备的灰尘、杂物、残留粮粒，作业人员应佩戴防尘口罩。

3.11.3 粮食出仓

3.11.3.1 粮食出仓应符合下列要求：

- 根据出仓粮食的运输方式、品种和数量，制定出仓方案；
- 应先打开仓顶通风口，启动轴流风机，确认仓内不处于缺氧状态，熏蒸后药剂残留量已达到安全要求后，人员方可进仓；
- 人员从仓顶进仓作业时应有扶梯、站人护栏、软梯、安全带、吊篮等安全有效防护设施；
- 进仓作业应保证2人以上，仓外应有人监护。

3.11.3.2 结拱（挂壁）处置应符合下列要求：

- 粮食出仓前，应先检查粮面是否结拱，如有，应进行处理；
- 对于粮食有结块现象的立筒仓或浅圆仓，不应一出到底；
- 平房仓挂壁时，作业人员利用长杆或高空作业车处置，作业人员不应位于挂壁下方。立筒仓挂壁时，作业人员应通过仓顶吊篮入仓，利用长杆等措施处置。浅圆仓挂壁位置较低时可使用装载机处置，较高时应通过高空作业车处置；
- 立筒仓结拱时，应通过向立筒仓入粮，或作业人员通过仓顶吊篮入仓，利用长杆等措施进行处置。浅圆仓结拱时，应通过向浅圆仓入粮的方式进行处置。作业人员不应位于结拱下方。

3.11.3.3 平房仓挡粮板拆卸应符合下列要求：

- 应制定平房仓挡粮板拆卸方案，作业人员不应擅自入仓拆卸挡粮板；
- 拆卸挡粮板时，应优先采用仓外作业方式。作业人员不应少于2人，且应将安全带有效系在挂点装置上，通过移动升降机或扶梯拆卸挡粮板；
- 进仓作业时，作业人员应先关闭挡粮板上出粮口闸门，在粮面稳定的前提下，逐一拆除粮堆以上的挡粮板，不应拆除粮堆以下的挡粮板。作业人员出仓并带出全部工器具后，方可开启闸门继续出粮；
- 拆卸挡粮板过程中，如发现粮面流动，作业人员应立即停止作业并迅速撤离至安全地点。

3.11.4 熏蒸作业

3.11.4.1 熏蒸作业应符合下列要求：

- 应执行熏蒸作业备案和审批制度，施用粮食熏蒸剂前应制定相关作业方案，经负责人批准；
- 实施粮食熏蒸作业时，应安排不少于2名人员同时进行，并安排监督人员对作业人员进行监护；
- 在分药、投药、熏蒸、散气过程中，作业人员应佩戴正压式空气呼吸器，穿工作服，戴橡胶手套；

- d) 在粮食熏蒸及散气期间,应在距离粮仓至少 20m 处设置安全警示标志和警戒线;
- e) 熏蒸通风散气后,经检测仓房中的磷化氢和氧气浓度达标后方可进入,否则应配戴正压式空气呼吸器;
- f) 不应在夜间和大风、雨天、雷电等情况下进行熏蒸和散气作业;
- g) 熏蒸作业时,施药人员涉及有毒气体环境下作业时间每次应少于 30min,每人每日累计不宜超过 60min。

3.11.4.2 气调应符合下列要求:

- a) 应执行气调作业审批制度,在气调仓外悬挂安全警示标志;
- b) 进入气调仓检查粮情或进行膜上作业,应佩戴正压式空气呼吸器,且不应少于 2 人,并至少有 1 人负责监护、警戒。

3.11.5 粉尘防爆

3.11.5.1 应按规范、标准要求使用防爆电气设备,落实防雷、防静电等措施,保证设备设施安全可靠接地,作业场所不应存在各类明火和违规使用作业工具。

3.11.5.2 应执行灰尘清扫制度,避免产生二次扬尘,场地应无积尘、扬尘;作业时,应采取降尘措施。

3.11.5.3 应保证仓房及设备泄爆装置安全有效。不应拆除通风除尘、防爆、泄爆、接地等安全设施;应定期检查和维修粉尘爆炸危险场所的电气设备和防爆装置,确保设备和装置完好。

3.11.5.4 人员进入粉尘防爆区应穿防静电工服,不应穿戴化纤、丝绸衣物和带铁钉的鞋,防止产生火花;不应使用铁器敲击墙壁、金属设备、管道及其他物体。

3.11.5.5 筒仓输送系统检修时,应采取的措施隔断与明火作业相连的管道、孔洞;筒仓清仓作业时,应使用防尘、防爆照明灯具,清仓车辆应装配火星熄灭器,装载机铲斗接触地面的部位应安装防止摩擦起火的非金属材料,装载机尾端应安装防撞橡胶材料,防止产生火花。

3.11.5.6 粉尘爆炸的处置应符合下列要求:

- a) 发生粉尘爆炸时,应立即疏散所有人员至安全地点,关闭通风设施,避免二次粉尘爆炸造成人员伤亡,并立即启动粉尘爆炸专项应急预案;
- b) 粉尘爆炸造成火灾,应立即拨打 119 电话,有人员受伤时,应立即拨打 120 电话,造成生产安全事故时,粮食仓库应按规定上报。

3.11.6 危险作业

3.11.6.1 危险作业审批应符合下列要求:

- a) 作业前应进行审批,作业现场保存危险作业审批单;
- b) 审批单中应规定作业地点、作业人员、作业时限、交底人和监护人等;
- c) 审批前应对现场作业条件、作业前安全准备事项等进行验证并保存记录;
- d) 人员更换或作业条件变动时,应重新审批。

3.11.6.2 危险作业交底与监护应符合下列要求:

- a) 作业前,应由交底人对作业人员进行现场安全告知交底,内容应包括作业的危险、作业前、作业中和作业后的安全措施、发生紧急情况时的应急措施等,并保存记录;
- b) 监护人应在作业前、作业中、作业后对危险作业全过程进行监护。

3.11.6.3 动火作业应符合下列要求:

- a) 应制定动火方案,并应经过审批;
- b) 作业前,清理现场易燃物,确保易燃物品与动火点保持安全距离;
- c) 动火现场周边应配备监护人和灭火器材;
- d) 大雪、暴雨、大雾及六级以上大风时不应进行动火作业。

3.11.6.4 高处作业应符合下列要求：

- a) 无固定站立部位或站立部位无防护的高处作业应使用安全带，安全带应悬挂在建筑物设施或固定装置上；
- b) 不使用叉车、电瓶车等厂内机动车载人登高；
- c) 高处作业过程中不应往下抛掷材料、工具和其它物品；
- d) 使用的各类梯台结构件不应有脱焊、变形、腐蚀、断开和裂纹等缺陷，构件表面光滑无毛刺；
- e) 大雪、暴雨、大雾及六级以上大风时不应进行露天作业。

3.11.6.5 有限空间应符合下列要求：

- a) 应张贴明显的安全警示标志，夜间设置警示灯；
- b) 应做到“先通风、再检测、后作业”；
- c) 作业前，应首先打开仓窗或检查门、人孔、料孔等进行自然通风，必要时可采取机械通风；检测有限空间内部有毒有害气体浓度和氧气浓度，并佩戴空气呼吸器等安全防护器具；
- d) 作业时，应配备监护人，监护人不应擅离职守，并应与作业人员保持联系；
- e) 作业完毕后，应清点人员、机具及设备，关闭仓窗、料孔等，锁闭检查门或人孔盖。

4 评定细则

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

附 录 A
(规范性附录)
安全生产等级评定一级否决条款

表A. 1规定了安全生产等级评定一级否决条款。

安全生产等级评定一级否决条款

序号	评定内容	评分标准	对应条款编号
1	应建立、健全安全生产责任制。	未制定安全生产责任制，即为否决。	3.1.1
2	应设置安全生产管理机构或配备安全生产管理人员，设置应符合下列要求： a) 从业人员超过 100 人的，应设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在 100 人以下的，应配备专职或者兼职的安全生产管理人员； b) 职业病危害严重的用人单位，应设置或者指定职业卫生管理机构或者组织，配备专职职业卫生管理人员；其他存在职业病危害的用人单位，从业人员超过 100 人的，应设置或者指定职业卫生管理机构或者组织，配备专职职业卫生管理人员；从业人员在 100 人以下的，应配备专职或者兼职的职业卫生管理人员。	不符合要求，即为否决。	3.1.1
3	不应使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的工艺、设备。	不符合要求，即为否决。	3.3.1.1
4	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。	3.4
5	不应使用国家禁止使用的危险化学品。	不符合要求，即为否决。	3.8.1
6	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。	3.8.1
7	危险化学品专用仓库应为单层且独立设置。	不符合要求，即为否决。	3.8.1
8	危险化学品专用仓库的墙体应采用不燃烧材料的实体墙。危险化学品专用仓库的建筑物构架应根据危险化学品的类别和危险等级采用木结构、钢结构或装配式钢筋混凝土结构。	不符合要求，即为否决。	3.8.1

附 录 B
(规范性附录)

基础管理要求指标的安全生产等级评定细则

表B.1给出了基础管理要求指标的安全生产等级评定细则，总分为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							3.1
1.1	安全生产责任制	15						3.1.1
1.1.1	应建立、健全安全生产责任制，至少应包括下列内容： a) 主要负责人、安全生产管理人员、各岗位从业人员的安全生产职责； b) 安全生产管理机构、各部门的安全生产职责； c) 安全生产责任考核及奖惩。			6	1) 责任制内容或要素不全的，扣 3 分； 2) 职责未覆盖所有人员和岗位的，每缺一个部门或岗位的责任制，扣 3 分； 3) 职责描述不清晰或与实际不符的，扣 2 分。			3.1.1
1.1.2	应制定年度安全生产目标，并逐级签订年度安全生产责任书。			3	1) 未制定年度安全生产目标的，不得分； 2) 安全生产目标未按照部门和岗位逐级分解的，扣 2 分； 3) 每缺一个部门或岗位的责任书，扣 2 分； 4) 责任书内容不全的，扣 1 分； 5) 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。			3	1) 未定期进行审核，不得分； 2) 未根据实际情况进行更新的，不得分。			3.1.1
1.1.4	应每年考核安全生产职责的履行情况。			3	1) 未对责任制履职情况进行考核的，不得分； 2) 考核记录不全的，每缺一个部门或岗位的考核记录，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
1.2	安全生产规章制度	30						3.1.1
1.2.1	<p>应结合实际情况，建立、健全安全生产规章制度，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、考核及培训档案等要求；</p> <p>b) 事故隐患排查治理：规定组织实施的部门及职责分工，排查范围、内容、标准、方法和周期，事故隐患的排查、登记、分级、报告、监控、治理、验收各环节过程管理及档案等要求；</p> <p>c) 劳动防护用品配备和管理：规定组织实施的部门及职责分工，劳动防护用品选择、采购、发放、培训、使用、维护、更换、报废、监督及台账记录等要求；</p> <p>d) 安全生产奖励和惩罚：规定组织实施的部门及职责分工，考核方法、奖励和惩罚条件及奖惩档案等要求；</p> <p>e) 事件事故（生产安全事故和职业病）管理：规定组织实施部门及职责分工，事件事故报告程序、时限、内容，调查处理流程、处理原则及档案等要求；</p> <p>f) 具有较大危险因素的生产经营场所、设备和设施的安全管理：规定责任部门及职责分工，范围、安全管理规定、防范措施及人员行为等要求；</p> <p>g) 危险作业管理：规定责任部门及职责分工，审批程序、防范措施及记录等要求；</p> <p>h) 特种作业人员和特种设备操作人员管理：规定责任部门及职责分工，身体条件、培训、取证、复审、证书保管及档案等要求；</p> <p>i) 危险化学品安全管理：规定责任部门及职责分工，购销、出入库登记、专用储存场所（专用仓库、专用储存室、气瓶间或专柜等）存储和使用现场管理、应急措施及记录等要求；</p> <p>j) 消防设施和器材管理：规定责任部门及职责分工，消防设施和器材配备、检测、日常维护保养及档案等要求；</p> <p>k) 职业卫生管理：规定责任部门及职责分工，职业病危害警示与告知、申报、职业病危害因素检测与评价、职业病危害因素治理，职业病防护设施维修和个人使用的职业病防护用品维护、检修、检测，职业健康监护及档案、职业卫生“三同时”管理等要求；</p> <p>l) 设备设施安全管理：规定责任部门及职责分工，设备设施采购、验收、检查与检测、维护保养、报废及台账档案等要求；</p> <p>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，资质条件、安全生产管理协议、监督管理、评价考核等要求；</p>			10	<p>1) 每缺一项规章制度（如企业不涉及，可不制定相应规章制度），扣 5 分；</p> <p>2) 每有一项制度内容不全，扣 2 分；</p> <p>3) 每有一项制度与法规规定或与实际不符，扣 2 分。</p>			3.1.1

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
	n) 安全投入保障：规定责任部门及职责分工，经费提取标准、计划、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、论证或评审和演练，应急设施、装备、物资的配置、维护和使用等要求； p) 其他保障安全生产的规章制度。							
1.2.2	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、标准规范的规定。			6	1) 未定期跟踪并获取的，不得分； 2) 每有一处安全生产规章制度与现行法律法规、标准规范的规定不相符，扣 2 分。			3.1.1
1.2.3	安全生产规章制度应经批准后实施，现行有效版本应发放至相关岗位从业人员。			5	1) 安全生产规章制度未经批准实施的，不得分； 2) 现行有效的安全生产规章制度未发放的，扣 3 分； 3) 员工未掌握相关内容的，每人每次扣 2 分。			3.1.1
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。			5	1) 未定期进行审核的，不得分，未见记录视同未开展； 2) 未根据实际情况进行更新的，不得分，未见记录视同未开展。			3.1.1
1.2.5	安全生产规章制度应有执行记录，相关资料应归档且至少保存 3 年。			4	1) 安全生产规章制度的相关执行记录未存档，不得分； 2) 制度涉及的档案记录不全或伪造记录的，扣 2 分； 3) 制度涉及的档案记录未保存 3 年的，扣 2 分。			3.1.1
1.3	安全操作规程	15						3.1.1
1.3.1	粮食仓库应在危险有害因素辨识的基础上，编制岗位安全操作规程。			5	1) 无岗位安全操作规程的，不得分，并追加扣 5 分；			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
					2) 岗位安全操作规程未全覆盖，每缺一种扣 2 分。			
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。			3	1) 岗位安全操作规程内容不全，每种扣 2 分； 2) 岗位安全操作规程不适用、不具有可操作性的，每种扣 2 分。			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。			4	1) 岗位安全操作规程未经批准实施的，不得分； 2) 岗位安全操作规程未发放至相关岗位的，扣 2 分； 3) 员工未掌握相关内容的，每人每次扣 2 分。			3.1.1
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的，不得分； 2) 无相关记录资料的，扣 2 分。			3.1.1
1.4	安全生产管理机构与人员	10						3.1.1
1.4.1	应设置安全生产管理机构或配备安全生产管理人员，并应符合下列要求： a) 从业人员 100 人以下的，配备专职安全生产管理人员，或者按照不低于从业人员 4% 的比例配备兼职安全生产管理人员； b) 从业人员 200 人以上的，设置安全生产管理机构，按照不低于从业人员 1% 的比例配备专职安全生产管理人员。			5	未按要求设置或配备的，不得分。			3.1.1
1.4.2	应建立涵盖各层级人员的安全生产管理网络。			5	未建立涵盖各层级的安全生产管理网络的，不得分。			3.1.1
1.5	安全生产教育培训	45						3.1.1
1.5.1	应制定年度安全生产培训计划。			8	1) 未制定年度培训计划，不得分； 2) 培训计划内容不完善，扣 3 分。			3.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.5.2	应按照培训计划实施培训，培训内容应包括：安全生产相关法律法规、标准规范，从业人员的安全生产权利和义务，安全生产责任制、规章制度、操作规程、应急预案，本行业危险有害因素、职业病危害因素，安全设备设施、劳动防护用品的使用和维护，疏散和现场紧急情况的处理应对措施，典型事故案例等。			8	1) 未执行年度培训计划的，不得分； 2) 各层级人员培训内容相同，无针对性的，扣 3 分； 3) 培训内容不全，每缺 1 项扣 3 分。			3.1.1
1.5.3	安全生产培训学时应符合下列要求： a) 主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不应少于 32 学时，每年再培训时间不应少于 12 学时； 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； 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。			8	1) 主要负责人、安全管理人员或职业卫生管理人员未取得或证书过期的，扣 4 分； 2) 其他不符合要求的，每人次扣 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，并按期参加复训或复审。			6	应取得相应资格方可上岗作业的人员未取得相应资格或资格过期的，每人次扣 3 分。			3.1.1
1.5.5	从业人员在粮食仓库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。			5	相关培训不符合要求的，每人次扣 2 分。			3.1.1
1.5.6	使用新工艺、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。			5	相关培训不符合要求的，每人次扣 2 分。			3.1.1
1.5.7	应对相关方作业人员（短期临时作业人员、实习学生、学习参观人员及其他外来人员）进行安全教育培训。			5	相关培训不符合要求的，每人次扣 2 分。			3.1.1
1.5.8	★应建立安全生产教育培训档案，档案应包括培训记录表、培训签到表、培训试卷等有关书面材料和图片资料。				1) 无教育培训档案或伪造培训档案，视同未开展，“安全生产教育培训”评定要素不得			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
					分。			
1.6	应急救援	45						3.1.1
1.6.1	应急救援组织或人员		5					3.1.1
1.6.1.1	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。			5	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的，不得分。			3.1.1
1.6.2	应急预案		30					3.1.1
1.6.2.1	应在编制应急预案前进行事故风险评估和应急资源调查。			2	未开展相关工作不得分。			3.1.1
1.6.2.2	应根据组织管理体系、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。编制应急预案体系应符合下列要求： a) 综合应急预案包括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； 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。应根据风险评估、岗位操作规程以及危险性控制措施，组织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； 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。			8	★1) 未制定应急救援预案的，“应急救援”评定要素不得分； 2) 应急预案不符合本粮食仓库实际情况或未涵盖本粮食仓库存在的危险因素的，不得分； 3) 应急预案基本要素不完整的，扣4分； 4) 综合应急预案、专项应急预案与现场处置方案不能相互衔接的，扣3分。			3.1.1
1.6.2.3	重点岗位应设置岗位应急处置卡，且便于携带。			3	重点岗位未在明显位置张贴岗位应急处置卡的，不得分。			3.1.1
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粮食仓库有关部门、岗位和相关应急救援队伍。			5	1) 未对应急预案进行评审或论证的，不得分，未形成书面纪要或论证记录的，视同未开展； 2) 应急预案未经批准实施的，扣3分； 3) 现场处置方案未发放至相关岗位的、从业人员的，扣3分； 4) 员工未掌握相关内容的，每人扣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
1.6.2.5	根据粮食仓库的事故预防重点，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。每三年应实现对粮食仓库所有专项应急预案演练的全覆盖。应急演练内容应包括预警与报告、指挥与协调、应急通讯、事故监测、警戒与管制、疏散与安置、医疗卫生、现场处置、社会沟通、后期处置和其他应急功能。			4	1) 未按要求开展演练的，不得分，无演练记录视同未开展； 2) 演练记录不全的，扣 2 分； 3) 未实现每三年对粮食仓库所有专项预案演练全覆盖的，扣 2 分。			3.1.1
1.6.2.6	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。			5	1) 无预案演练评估报告的，不得分； 2) 评估报告内容不全的，扣 2 分。			3.1.1
1.6.2.7	应对应急预案进行定期评估，并对应急预案是否需要修订作出结论。			3	1) 未定期对应急预案进行评估的，不得分，未见评估报告视同未开展； 2) 核对应急预案评估报告中提出的问题是否已修订，未修订的，不得分。			3.1.1
1.6.3	应急设施、装备、物资		6					3.1.1
1.6.3.1	应根据实际需求，配备应急设施和装备，储备应急物资，指定专人负责管理，并建立使用状况台账，定期检测和维护。			6	1) 无应急物资管理档案或台账的，扣 2 分； 2) 配备不全的，扣 4 分； 3) 无维护保养记录的，扣 4 分。			3.1.1
1.6.4	应急响应		4					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
1.6.4.1	发生事故后，应立即启动相应应急预案，积极开展事故救援。			4	未按要求启动相关应急预案的，不得分，未发生事故的，此项视同为合格。			3.1.1
1.7	事故隐患排查和治理	45						3.1.1
1.7.1	危险源辨识		10					3.1.1
1.7.1.1	应组织从业人员针对所从事的作业进行危险源辨识，建立危险源清单；构成重大危险源的，应建立重大危险源档案。			5	1) 未建立粮食仓库危险源清单的，不得分； 2) 危险源辨识不全的，每缺一种扣3分。			3.1.1
1.7.1.2	应定期进行危险源辨识，对其控制措施进行评审和更新，并保存记录。			5	1) 未定期进行危险源辨识的，不得分，未见记录视同未开展； 2) 未对控制措施进行评审和更新的，不得分，未见记录视同未开展。			3.1.1
1.7.2	事故隐患排查		15					3.1.1
1.7.2.1	应结合危险源情况，制定各岗位的事故隐患排查清单。事故隐患排查应覆盖其所有的作业场所、设备设施、人员和相关的生产经营活动。			5	1) 未提供隐患排查清单的，不得分； 2) 隐患排查清单覆盖不全的，扣3分。			3.1.1
1.7.2.2	应采用综合排查、专业排查、定期排查（含季节性排查、节假日排查）、日常排查等方式，按照事故隐患排查清单逐项检查，并建立事故隐患排查台账。			4	1) 未开展隐患排查工作的，不得分，并追加扣5分； 2) 未建立隐患排查台账的，不得分。			3.1.1
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，各专业人员共同参与。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			3	1) 隐患排查时间不符合要求的，不得分； 2) 隐患排查内容不完善的，不得分。			3.1.1

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
	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，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) 安全生产条件变更； d) 发生事故或对事故、事件有新的认识。			3	未按要求及时更新隐患排查清单并开展排查的，不得分，未见记录视同未开展。			3.1.1
1.7.3	事故隐患治理		15					3.1.1
1.7.3.1	应建立事故隐患治理台账。针对不能立即整改的事故隐患，应制定隐患治理方案，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、完成期限及资金来源等。			6	1) 未建立隐患治理台账的，不得分，并追加扣 5 分； 2) 对不能立即整改的隐患，未制定治理方案的，不得分； 3) 治理方案内容不全的，扣 4 分。			3.1.1
1.7.3.2	应对事故隐患治理方案的实施过程进行跟踪、核查，事故隐患治理工作应按计划和规定的要求在限定期限内完成。在事故隐患治理过程中，应采取相应的防范措施。			5	未对事故隐患治理方案的实施过程进行跟踪并提供相应记录的，不得分。			3.1.1
1.7.3.3	应对事故隐患治理情况进行登记和效果评估。			4	1) 未对隐患治理情况进行登记，不得分； 2) 未对隐患治理情况进行效果评估的，不得分； 3) 隐患治理情况登记有遗漏，或治理效果不可靠的，扣 2 分。			3.1.1
1.7.4	事故隐患公示及过程管理		5					3.1.1
1.7.4.1	★应按要求使用生产安全事故隐患排查治理信息系统，如实记录事故隐患的排查时间、所属类型、所在位置、责任部门和责任人、治理措施及整改情况等内容。				未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			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
					和责任人、治理措施及整改情况等内容的，“事故隐患排查和治理”评定要素不得分。			
1.7.4.2	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，应向从业人员公示事故隐患所在位置、危害程度、影响范围和应急措施等信息。			5	1) 未每月向从业人员通报事故隐患排查治理情况的，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的，不得分。			3.1.1
1.8	相关方安全	15						3.1.1
1.8.1	应选用具有相应资质的供应单位、承包（承租）单位，对供应单位、承包（承租）单位选用和续用等过程进行管理，对供应单位、承包（承租）单位选择、服务前准备、作业过程监督、续用等过程进行管理。			3	1) 选用不具有相应资质单位的，不得分并追加扣除 5 分； 2) 未见过过程管理记录，扣 2 分。			3.1.1
1.8.2	应与供应单位、承包（承租）单位签订安全生产管理协议，或者在合同中约定各自的安全生产管理职责。安全生产管理协议或合同应在有效期内。			3	1) 未签订相关安全生产管理协议或未在合同中明确各自的安全生产管理职责，不得分； 2) 安全生产管理协议或合同超期未重新签署的，不得分。			3.1.1
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： 到现场服务或作业的相关单位：应明确双方安全生产管理职责，包括现场管理、消防器材配置、设备安全管理、人员安全教育与培训、安全检查与监督、事故隐患排查等职责和管理要求。			3	每有一项不符合要求，扣 2 分。			3.1.1
1.8.4	应将被派遣劳动者纳入本单位从业人员进行统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。			3	未按要求对派遣劳动者进行管理的，不得分。			3.1.1
1.8.5	应对承包（承租）单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查。对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。			3	1) 未对安全生产工作定期安全检查的，不得分； 2) 现场发现安全问题未督促相关单位整改的，不得分。			3.1.1
1.9	劳动防护用品	15						3.1.1
1.9.1	应通过危险有害因素的辨识及职业病危害因素暴露水平的评估，确定劳动防护用品的需求计划或发放标准。			5	未提供劳动防护用品的需求计划或发放标准的，不得分。			3.1.1

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	采购的劳动防护用品的质量应符合国家、行业的相关标准要求。			5	未采购符合国家、行业的相关标准要求的劳动防护用品，不得分，并追加扣 5 分。			3.1.1
1.9.3	应按照工作环境中主要危险特征及工作条件特点，为从业人员提供劳动防护用品，并确保从业人员正确佩戴和使用劳动防护用品。			3	1) 未指导从业人员正确使用和佩戴的，不得分； 2) 发放的劳动防护用品与岗位不符的，不得分； 3) 未提供发放记录的，不得分。			3.1.1
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	劳动防护用品超期使用的，不得分。			3.1.1
1.10	特种设备安全	25						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。			5	1) 特种设备未登记的，不得分，并追加扣 5 分； 2) 未经定期检验或检验不合格但仍使用的，不得分，并追加扣 5 分。			3.1.1
1.10.2	特种设备使用单位应建立特种设备台账。			5	未建立特种设备台账的，不得分。			3.1.1
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。			5	1) 未建立特种设备安全技术档案的，不得分； 2) 特种设备安全技术档案内容不完善的，扣 2 分。			3.1.1
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； 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。			5	1) 未按要求进行自行检查的，不得分，无检查记录视同未开展； 2) 检查记录不完善的，扣 3 分。			3.1.1
1.10.5	特种设备的安全附件、安全保护装置应定期校验检定、检修，并保存记录。			5	未定期校验检定、检修的，不得分，无记录视同未开展。			3.1.1
1.11	职业卫生	20						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
1.11.1	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		5					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。			5	1) 未按期开展职业病危害因素检测，不得分，未提供检测报告的视同未开展； 2) 职业病危害因素的强度或者浓度超标，每岗位扣 3 分； 3) 未按期开展职业病危害现状评价，不得分，未提供现状评价报告的视同未开展。			3.1.1
1.11.3	职业健康监护		10					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。			3	1) 每遗漏一人次未做职业健康检查，扣 2 分； 2) 检查项目不全或周期不符合要求的，扣 1 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。			3	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 1 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、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。			2	不符合要求的，不得分。			3.1.1
1.11.3.4	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，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；			2	1) 未建立、健全职业健康管理档案的，不得分； 2) 职业健康管理档案内容不全			3.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	b) 工作场所职业病危害因素检测结果、评价报告; c) 职业健康检查结果汇总资料与评价报告; d) 职业病危害事故报告与应急处置记录; e) 对存在职业禁忌证、职业健康损害或者职业病的从业人员处理和安置情况记录; f) 其他有关职业卫生管理的资料或者文件。				的,扣1分。			
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) 未在合同中或签订职业病危害告知书进行告知的,不得分; 2) 告知内容不全的,扣1分。			3.1.1
1.11.4.2	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	不符合要求的,不得分。			3.1.1
1.11.4.3	应设置公告栏,公布职业病防治的规章制度等内容。设置在办公区域的公告栏,主要公布粮食仓库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) 未设置公告栏的,不得分; 2) 公告栏内容不全的,每缺1项扣1分。			3.1.1
1.12	“三同时”管理	5						3.1.1
1.12.1	应对新建、改建、扩建工程项目安全设施和职业病防护设施实行“三同时”管理,安全设施和职业病防护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用,且应符合建设项目安全设施和职业病防护设施“三同时”的相关要求。			5	1) 建设项目安全设施和职业病防护设施未执行“三同时”要求的,不得分; 2) 按照有关规定需要进行安全条件论证、安全评价和职业病危害评价、提交审查和竣工验收及备案等工作的,每缺1项扣3分。			3.1.1
1.13	粮食仓库防汛	5						3.1.2
1.13.1	防汛的基础管理应符合下列要求: a) 制定并落实防汛抢险预案; b) 配备充足的防汛设备,满足防汛需要; c) 成立防汛工作领导小组和防汛抢险队伍,明确工作分工,落实岗位职责,筹备充足的防汛物资。安排汛期值班人员,保持通讯畅通。汛前进行全面检查,清理排水通道,保持排水畅通。			5	1) 未制定并落实防汛抢险预案的,不得分; 2) 未配备充足的防汛设备,满足防汛需要的,不得分; 3) 未成立防汛工作领导小组和防汛抢险队伍的,不得分;			3.1.2

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	d) 安排专人收集气象信息，及时将汛情预报通知相关人员。做好雨前、雨中、雨后检查，发现险情及时处置。				4) 未安排专人收集气象信息的，扣 2 分。			
1.14	铁路专用线	10						3.1.3
1.14.1	铁路线路铺设应符合下列要求： a) 铁路线路应按设计标准铺设、并保持路基坚实稳固、道床密实、排水设施完整畅通； b) 库区铁路线路路基在路堤护道边线外、路堑天沟边线外和平地侧沟边线外 1m 以内，不应挖沟、蓄水、取土，并不得向铁路线路上排弃废水和倒垃圾； c) 道岔应铺设在直线上，避免铺设在竖曲线或桥头上。如有困难时，可铺设在半径大于 5000m 的竖曲线上或距桥头 25m 以外。			2	不符合要求的，不得分。			3.1.3
1.14.2	信号标志的设置、信号显示和使用方法，应参照铁路技术管理规程的有关规定执行。			2	不符合要求的，不得分。			3.1.3
1.14.3	不应随意增设道口，应加强对道口防护设施的维修，建立巡回检查制度，保持防护设施齐全有效。			2	不符合要求的，不得分。			3.1.3
1.14.4	应根据工艺流程、运输量和物料性质，选用适当的运输方式，合理组织车流、人流，从设计上保证运输、装卸作业的安全。			2	不符合要求的，不得分。			3.1.3
1.14.5	厂内建（构）筑物、设备和绿化物不应侵入铁路线路和道路的建筑限界，不应妨碍视线。现有已侵入限界的围墙和各种建（构）筑物应及时拆除，对于拆除确有困难的，在其大修或改造时应予解决，未拆除前应制定有效的安全措施，并在侵限处设置侵限警告标志。			1	不符合要求的，不得分。			3.1.3
1.14.6	机车车辆出厂房（站台）时，调车人员应进行监护，机车应鸣笛，按规定速度运行。			1	不符合要求的，不得分。			3.1.3
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

附 录 C
(规范性附录)
场所环境要素的安全生产等级评定细则

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100分。

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2	场所环境	100						3.2
2.1	建（构）筑物		45					3.2.1
2.1.1	粮食筒仓与其他建筑、粮食筒仓组之间的防火间距，不应小于表 C.2 中的规定。			20	一处不符合，扣 2 分。			3.2.1.1
2.1.2	防雷装置应完好有效，符合下列要求： a) 各处明装导体无锈蚀或者因机械力的损伤而折断的情况，镀层或涂漆完好，无严重锈蚀，无因接受雷击而熔化或者折断的情况； b) 避雷针（带）与引下线的接地装置连接采用焊接，保证完好、可靠，标识完好； c) 独立避雷针、架空避雷线（网）的支柱上不得悬挂电话线、广播线、电视接收天线及低压架空线等； d) 在易受机械损伤之处，地面上 1.7 m 至地面下 0.3 m 的一段接地线应采用暗敷或采用镀锌角钢、改性塑料管或橡胶管等加以保护； e) 防雷装置采用多根引下线时，设置可供检测用压接端子形式的断接卡，断接卡有防腐蚀保护措施，断接卡无接触不良的情况； f) 所有防雷装置与道路或建筑物出入口距离大于 3m，并有防止跨步电压触电措施与标识。与其他接地网和金属物体的间距大于 3m，防直击雷的人工接地网与建筑物入口处及人行道间距大于 3m。			15	一处不符合，扣 2 分。			3.2.1.2

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
2.1.3	竣工的防雷工程在投入使用前，应向具有检测资质的单位申请防雷装置检测，并经过当地气象部门的工程验收，验收合格方可投入使用；保存验收资料和记录。			3	不符合要求的，不得分。			3.2.1.2
2.1.4	每年应在雷雨季节前由具有检测资质的机构对防雷装置进行检测，检测结果应符合下列要求，有不合格项的，应整改后重新检测： a) 防雷接地网与电子设备接地、电气设备接地采用共用接地网时，电阻值应符合要求； b) 采用独立设置的防雷接地网不应超过 10Ω ，有特殊要求时应符合设计值。检测发现有不合格项的，应整改后重新检测。			2	不符合要求的，不得分。			3.2.1.2
2.1.5	应采取防水、防潮、防火、防虫、防鼠、防雀、防盗、通风气密和保温隔热等安全技术措施。			2	不符合要求的，不得分。			3.2.1.3
2.1.6	房式仓装粮高度应结合储粮工艺水平、粮食进出仓设备的能力、工程造价及作业安全等因素综合确定，并符合下列要求： a) 散装平房仓装粮高度不宜低于 6m，包装平房仓堆包高度不宜低于 4.5m，不宜高于 6m； b) 散装楼房仓一楼装粮高度不宜低于 6m，其他各层装粮高度不宜低于 4.5m，包装楼房仓一楼粮食堆放高度不宜低于 4.5m，不宜高于 6m，其他各层粮食堆放高度不宜低于 4m，不宜高于 6m。			3	不符合要求的，不得分。			3.2.1.4
2.2	库区环境		25					3.2.2
2.2.1	消防车道应符合下列要求： a) 车道的净宽度和净空高度均不应小于 4m； b) 转弯半径应满足消防车转弯的要求； c) 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； d) 消防车道靠建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙不宜小于 5m； e) 消防车道的坡度不宜大于 8%； f) 环形消防车道至少应有两处与其他车道连通。尽头式消防车道应设置回车道或回车场，回车场的面积不应小于 $12m \times 12m$ ，供重型消防车使用时，不宜小于 $18m \times 18m$ ； g) 消防车道的路面、救援操作场地、消防车道和救援操作场地下面的管道和暗沟等，应能承受重型消防车的压力。			10	一处不符合，扣 2 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
2.2.2	库区道路应符合下列要求： a) 主干道宽度不小于 4.5m，次干道宽度不小于 3.5m，支道宽度不小于 3m； b) 路面宽度 9m 以上的道路，应划中心线，实行分道行车； c) 路基牢固，路面平坦，无台阶、无坑沟，盖板齐全，坡度适当； d) 排水管网畅通，路面无积水、积油； e) 道路土建施工应有警示牌或护栏，夜间要有红灯警示； f) 铁路与道路交叉处的平交道口，应当设置警示灯、警示标志、铁路平交道口路段标线或者安全防护设施； g) 利用主干道一边堆放产品或停置车辆的应有划线标志，不应在转弯处或通道两侧堆放物品或停置车辆。各类主干道的通道线内不应存放任何物资、生产生活垃圾、车辆等； h) 跨越道路上空架设管线距离路面的最小净高不应小于 5m。建筑物距离路面的最小净高，应按行驶车辆的最大高度或车辆装载物料后的最大高度另加 0.5m~1m 的安全间距。			4	一处不符合，扣 2 分。			3.2.2.2
2.2.3	库区出入口的位置和数量，应根据库区的生产规模、总体规划、库区用地面积及总平面布置等因素综合确定，并应符合下列要求： a) 出入口的数量不宜少于 2 个； b) 主要人流出入口宜与主要货流出入口分开设置，并应位于库区主干道通往居住区或城镇的一侧； c) 主要货流出入口应位于主要货流方向，应靠近运输繁忙的仓库、堆场，并应与外部运输线路连接方便。			5	一处不符合，扣 2 分。			3.2.2.3
2.2.4	库区铁路专用线出入口，应具备良好的瞭望条件。			3	不符合要求的，不得分。			3.2.2.4
2.2.5	排水通道保持畅通，易于雨水排出。			3	不符合要求的，不得分。			3.2.2.5
2.3	粮食平房仓		10					3.2.3
2.3.1.	建筑结构应符合下列要求： a) 工程设计应遵循整体设防的原则，严格遵守防止粉尘爆炸的技术要求； b) 设计时，应根据物料性质、生产工艺、建筑结构和布局，按照标准的规定对粉尘爆炸危险场所的范围和等级进行界定和划分。			6	一处不符合，扣 2 分。			3.2.3.1
2.3.2.	粉尘涉爆安全应符合下列要求： a) 用于分隔不同爆炸危险场所的隔墙等应与屋顶、地板、墙等连接，且接缝处应密封防尘；			4	一处不符合，扣 2 分。			3.2.3.2

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
	b) 门、窗、轻质屋盖（质量不超过60kg/m ² ）可以作为泄爆面积计算； c) 门窗应采用向外开启式； d) 门、窗、通风口及其它穿墙管线应采取可靠的密闭措施； e) 地面应平整、光滑，便于积尘清扫。							
2.4	粮食立筒仓		10					3.2.4
2.4.1	建（构）筑物应符合以下要求： a) 用于分隔不同爆炸危险场所的隔墙等应与屋顶、地板、墙等连接，且接缝处应密封防尘； b) 用于分隔的隔离物应防止在爆燃压力安全释放到外界前失效； c) 不同粉尘爆炸危险场所之间有通道或连通时，应设置常闭的、具有相同耐火等级的防火门； d) 仓壁、墙、地面应光滑平整，不易积尘并易于清扫，不能清扫的地方应密封防尘； e) 工作塔、仓上层及仓下层的窗户宜采用轻质玻璃。 f) 与其他建筑物之间及粮食筒仓组与组之间的防火间距，应符合下列规定：在立筒仓四周10m范围内，不宜布置含有20区、21区和、22区的建（构）筑物；含有20区、21区、和22区，厂（库）房的四周应设有宽度不小于4m的消防通道； g) 在粮食粉尘爆炸性环境宜适当位置设置防火、防爆隔墙，以保证作业安全和便于划分爆炸性粉尘环境危险区域。			6	一处不符合，扣2分。			3.2.4.1
2.4.2	粉尘涉爆安全应符合以下要求： a) 立筒仓应设置完善的除尘系统、通风系统和积尘清扫系统； b) 系统的设置应遵循整体设防的原则，严格遵守防止粉尘爆炸技术要求； c) 水平及倾斜的风网管道应设有清理口； d) 排气孔尺寸和位置应保证在满仓或空仓的条件下均可进行换气。排气孔应防止堵塞，并避免造成粉尘堆积； e) 含有粉尘的空气不应直接排入室内； f) 清理物在采取分离金属的措施前，不应直接回收收到任何输送设备中。			4	1) 系统不完善的，不得分； 2) 其他一处不符合，扣2分。			3.2.4.2
2.5	粮食浅圆仓		10					3.2.5
2.5.1	粮食浅圆仓应符合下列要求： a) 工程设计应遵循整体设防的原则，严格遵守防止粉尘爆炸的技术要求； b) 设计时应根据物料性质、生产工艺、建筑结构和布局，按照本标准的规定对			3	不符合要求的，不得分。			3.2.5.1

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
	粉尘爆炸危险场所的范围和等级进行界定和划分。							
2.5.2	粉尘涉爆安全应符合粮食加工、储运系统粉尘防爆安全要求，应及时清扫附着在地面、墙体、设备等表面上的粉尘。			2	不符合要求的，不得分。			3.2.5.1
2.5.3	储粮应具有良好的密闭性能，应配置通风冷却系统、环流熏蒸系统及粮情测控系统。			3	不符合要求的，不得分。			3.2.5.2
2.5.4	储粮应配备杂质清理筛、谷物防护剂施药装置。			2	不符合要求的，不得分。			3.2.5.3

C.2 表 C.2 规定了粮食筒仓与其他建筑、粮食筒仓组之间的防火间距。

表C.2 粮食筒仓与其他建筑、粮食筒仓组之间的防火间距

单位为米

名称	粮食总储量 W (t)	粮食立筒仓			粮食浅圆仓		其他建筑		
		W≤40000	40000<W≤50000	W>50000	W≤50000	W>50000	一、二级	三级	四级
粮食立筒仓	500<W≤10000	15	20	25	20	25	10	15	20
	10000<W≤40000						15	20	25
	40000<W≤50000	20					20	25	30
	W>50000	25					25	30	—
粮食浅圆仓 ^a	W≤50000	20	20	25	20	25	20	25	—
	W>50000	25					25	30	—
^a 粮食浅圆仓组内每个独立仓的储量不应大于 10000t。 注： 当粮食立筒仓、粮食浅圆仓与工作塔、接收塔、发放站为一个完整工艺单元的组群时，组内各建筑之间的防火间距不受本表限制。									

附 录 D
(规范性附录)

生产设备设施要素的安全生产等级评定细则

表D.1给出了生产设备设施要素的安全生产等级评定细则，总分为70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	70						3.3
3.1	一般要求		40					3.3.1
3.1.1	设备设施的防护装置不应随意拆除、挪用或弃置不用，确因检、维修拆除的，应采取临时安全措施，检、维修完毕后及时复原。			10	一处不符合，扣2分。			3.3.1.2
3.1.2	产生静电的设备设施应有可靠的防静电接地装置，定期检测并保存记录。			8	1) 未采用防静电接地装置，不得分； 2) 档案记录内容不全的，扣2分。			3.3.1.3
3.1.3	防护装置应设置在操作人员容易接近的运动部件上或其附近，但不应妨碍运动部件的正常工作。			8	1) 未建立管理制度，不得分； 2) 档案记录内容不全的，扣2分。			3.3.1.4
3.1.4	粉尘爆炸危险场所一般要求： a) 凡在粮食粉尘爆炸危险场所使用的固定式机械设备，宜采取防爆措施。当采用泄爆方式时，泄爆口宜通过管道引至室外安全方向； b) 观察窗（门）、活动盖板（门）、通风孔，可以视为泄爆口； c) 设备或料仓内的物料最高料位不应超过泄爆口下边缘。泄爆口的位置应确保周围不会受到泄爆火焰和气体危害，泄爆过程不应危及人员或使与安全有关的设备操作受到限制；			14	一处不符合，扣3分。			3.3.1.5

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	d) 设备外壳应由非燃材料制成； e) 机壳、外罩、机体、观察窗（门）、检修窗（门）、溜管、管道等连接应紧密、牢固； f) 敞开式溜管（槽）和设备应采取有效的除尘通风措施； g) 输送设备胶带传动装置应具有可靠张紧装置，在爆炸危险区范围内的转动设备，若使用皮带传动，应采用防静电皮带； h) 设备的运转部件应运转灵活，不得有刮、碰、卡、擦等现象； i) 设备的轴承和滑道宜避开粮流，并防止粉尘积聚； j) 20区、21区和22区使用的移动式机械设备，应满足有关防爆要求。							
3.2	斗式提升机		10					3.3.2
3.2.1	斗式提升机应符合下列要求： a) 每台斗式提升机应由单独的电动机驱动，电动机功率应满足斗式提升机满负荷工作的要求； b) 机座处应设适当的清料口； c) 机头处应设检查口，用于对机头档板、畚斗、皮带和卸料口检查。			2	不符合要求的，不得分。			3.3.2.1
3.2.2	应在机壳垂直段、机头的适当位置设泄爆口。			2	不符合要求的，不得分。			3.3.2.2
3.2.3	应避免使用导电性差的材料制作畚斗，并采取接地等防止静电聚集措施。			2	不符合要求的，不得分。			3.3.2.3
3.2.4	畚斗及畚斗带应连接牢固，避免脱落、碰撞等情况出现。			2	不符合要求的，不得分。			3.3.2.4
3.2.5	制动器及止逆器应工作可靠，设备无逆行现象。			2	不符合要求的，不得分。			3.3.2.5
3.3	埋刮板输送机		10					3.3.3
3.3.1	刮板链条进入头轮时应啮合正确，不应出现卡链、跳链现象。打开刀辊制动装置，刀辊停止转动；下切割条（下刀门）安全螺钉有效可靠。			3	不符合要求的，不得分。			3.3.3.1
3.3.2	安全辅助装置应符合下列要求： a) 挡板轴组在壳体上安装调整后，应转动灵活； b) 当挡板下沿距壳体底板高度达到规定要求时，应保证摇柄与行程开关的触头接触。			3	不符合要求的，不得分。			3.3.3.2
3.3.3	过载保护装置和断链报警装置应符合下列要求： a) 当输送机产生的冲击载荷使其过载电流超过额定要求时，过载保护装置应能使电动机在规定的时间内停止工作； b) 当输送机出现断链事故时，断链报警装置应能在规定的时间内使电			2	不符合要求的，不得分。			3.3.3.3

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	动机停止工作，并同时发出报警信号。							
3.3.4	危险性较大的设备设施在其操作、调整和经常维修部位，应设易于触及的急停装置。			2	不符合要求的，不得分。			3.3.3.4
3.4	移动式输送机		10					3.3.4
3.4.1	移动式输送机应符合下列要求： a) 应运转平稳，负载运行时不应有不转动的托辊； b) 运行时，胶带边缘不得超过滚筒或托辊的两端端缘； c) 张紧装置应调整方便，不应有卡阻现象； d) 驱动装置不应渗漏润滑油脂，驱动装置部位应设防护装置； e) 卸料装置不应产生颤跳、抖动和跑料现象； f) 漏斗和导板、密封罩等使用过程中，应保证输送机在负载运转时不产生卡阻、堵塞料等现象； g) 输送机作业时，滚动轴承温升不超过 40℃。最高温度不超过 75℃； h) 输送机中的板件、板型钢冲制件均应光整，无缺损、沟痕、多肉、拉裂、被折、剪口与应无毛刺、飞边。组合件应结合牢固，无明显错位、错边。			3	不符合要求的，不得分。			3.3.4.1
3.4.2	工作时应安放平稳并放置挡轮器。			3	不符合要求的，不得分。			3.3.4.2
3.4.3	输送机移动前，应停机并拔掉电源；移动输送机时，设备上不应放置重物或用人做配重。			2	不符合要求的，不得分。			3.3.4.3
3.4.4	可升降式输送机应装设限位装置，避免发生倾覆。			2	不符合要求的，不得分。			3.3.4.4

附 录 E

(规范性附录)

特种设备要素的安全生产等级评定细则

E.1 表E.1给出了特种设备要素的安全生产等级评定细则，总分为70分。

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4	特种设备	70						3.4
4.1	通用要求		10					3.4
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。			10	1) 有一台特种设备《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) 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
4.2	锅炉		10					3.4
4.2.1	除无法悬挂或者固定外,锅炉使用单位应将使用登记证悬挂在锅炉房内,并在锅炉的明显部位喷涂使用登记证号码。			1	不符合要求的,不得分。			3.4
4.2.2	安全阀外观完好,经过校验后,应加锁铅封,且应保持铅封完好,做好定期校验和排放试验。			1	不符合要求的,不得分。			3.4
4.2.3	压力表外观完好,压力表校验合格后,保持铅封完好。			1	不符合要求的,不得分。			3.4
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	不符合要求的,不得分。			3.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.2.5	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6000mm时，应加装远程水位测量装置或者水位视频监视系统。			2	1) 水位表未设置有指示最高、最低安全水位和正常水位的明显标志的，扣1分； 2) 玻璃管式水位表每有一处无防护装置的，扣1分； 3) 无放水阀门和接到安全未设置温度测点的，扣1分。			3.4
4.2.6	在锅炉相应部位应装设温度测点。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
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（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，应根据蒸汽锅炉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。			3	1) 相应规格的锅炉未装设相应的安全装置的，扣2分； 2) 其他一项不符合，扣1分。			3.4
4.3	压力容器		10					3.4
4.3.1	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	不符合要求的，不得分。			3.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.3.2	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) 无工卡具焊迹、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	不符合要求的，不得分。			3.4
4.3.3	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，毒性介质不应直接排入大气； 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	不符合要求的，不得分。			3.4
4.3.4	校验合格的安全阀应加装有铅封，且应保持铅封完好。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.3.5	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	不符合要求的，不得分。			3.4
4.3.6	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	不符合要求的，不得分。			3.4
4.3.7	需要控制壁温的压力容器，应装设测试壁温的测温仪表（或者温度计）。测温仪表应定期校检。			1	未安装测温仪表或者测温仪表没有定期校检的，不得分。			3.4
4.4	气瓶		10					3.4
4.4.1	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；			2	不符合要求的，不得分。			3.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	c) 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。							
4.4.2	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。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.4.3	每个安全泄压装置都应有明显的标志。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.4.4	气瓶应有制造标志和定期检验标志。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.4.5	气瓶的颜色标志应符合表 E.2 和表 E.3 的规定，且气瓶的字样、色环彼此间应避免叠合，不占防震圈的位置。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.4.6	气瓶的瓶帽和保护罩应符合下列要求： a) 公称容积大于等于 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	不符合要求的，不得分。			3.4
4.4.7	不能靠瓶底直立的气瓶，应配有底座（采用固定支架或者集装框架的气瓶除外）。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.4.8	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；			1	不符合要求的，不得分。			3.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	b) 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； 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，应当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）。							
4.4.9	瓶装气瓶的储存应符合下列要求： a) 储存瓶装气体实瓶时，存放空间温度不应超过 40℃，否则应采用喷淋等冷却措施； b) 空瓶与实瓶应分开放置，并有明显标志； c) 毒性气体实瓶和瓶内气体相互接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的实瓶，应分室存放，并在附近配备防毒用具和消防器材； d) 储存易起聚合反应或者分解反应的瓶装气体时，应根据气体的性质控制存放空间的最高温度和规定储存期限。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.5	工业管道		5					3.4
4.5.1	管道外观完好，无锈蚀、泄漏。			2	不符合要求的，不得分。			3.4
4.5.2	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 的规定； 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 150mm 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；			1	不符合要求的，不得分。			3.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	5) 在管道上以系挂的识别色标牌标识。							
4.5.3	工业管道的识别符号应由物质名称、流向和主要工艺参数等组成。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.5.4	管道内的物质，凡属于危险化学品的，其管道应设置危险标识。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.6	电梯		9					3.4
4.6.1	一般要求							3.4
4.6.1.1	电梯的运营使用单位应将电梯安全使用说明、安全注意事项和警示标志置于易于为乘客注意的显著位置。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.6.1.2	保持电梯紧急报警装置能够随时与使用单位安全管理机构或者值班人员实现有效联系。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.6.1.3	在电梯显著位置标明使用管理单位名称、应急救援电话和维保单位名称及其急修、投诉电话。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.6.2	曳引与强制驱动电梯、液压电梯。							3.4
4.6.2.1	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。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.6.2.2	机房（机器设备间）应专用，不应用于电梯以外的其他用途。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.6.2.3	机房地面高度不一并且相差大于 0.5m 时，应设置楼梯或者台阶，并设置护栏。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.6.2.4	机房内应有消防设施。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.6.2.5	在机房内应设有清晰的应急救援程序。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.6.2.6	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（载货电梯只标载重量）、改造单位名称、改造竣工日期等。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.7	起重机械		8					3.4
4.7.1	使用单位应将《使用登记证》置存于下列位置： 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。			1	不符合要求的，不得分。			3.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.7.2	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	一处不符合，扣1分。			3.4
4.7.3	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。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.7.4	起升机构均应装设起升高度限位器。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.7.5	起重机和起重小车（悬挂型电葫芦运行小车除外），应在每个运行方向装设运行行程限位器。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.7.6	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。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.7.7	在轨道上运行的起重机的运行机构、起重小车的运行机构及起重机的变幅机构等均应装设缓冲器或者缓冲装置。缓冲器或缓冲装置可安装在起重机上或轨道端部止挡装置上。轨道端部止挡装置应牢固可靠，防止起重机脱轨。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.7.8	导电滑触线的安全防护应符合下列要求：			1	不符合要求的，不得分。			3.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	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。							
4.8	场（厂）内机动车辆		8					3.4
4.8.1	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	不符合要求的，不得分。			3.4
4.8.2	车辆应车容整洁，各零部件完好，连接紧固，无缺损。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.8.3	蓄电池箱、燃油箱托架的安装应牢固，无严重腐蚀、变形现象。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.8.4	配有灭火器的车辆，应保证其灭火器在有效期内，且功能有效。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.8.5	车辆的车架不应有变形、裂纹和锈蚀，螺栓和铆钉不应缺少和松动。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.8.6	车辆装有灯具时其灯泡应有保护装置，安装应牢靠，不应因车辆震动而松脱、损坏、失去作用或改变光照方向，所有灯光开关应安装牢固，开启、关闭自如，不应因车辆震动而自行开启或关闭。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.8.7	叉车还应符合下列要求： a) 门架前倾自锁装置应完好、有效； b) 货叉不应有裂纹，货叉定位销应齐全完整； c) 属具在叉架上的固定应可靠，不应横向滑移和脱落。			1	不符合要求的，不得分。			3.4
4.8.8	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。			1	不符合要求的，不得分。			3.4

E.2 表E.2规定了常用气体的气瓶颜色标志。

表 E.2 常用气体的气瓶颜色标志

序号	充装气体名称	体色	字样	字色	色环
1	空气	黑	空气	白	P=20，白色单环 P≥30，白色双环
2	氩	银灰	氩	深绿	
3	氟	白	氟	黑	P=20，白色单环 P≥30，白色双环
4	氢	银灰	氢	深绿	
5	氮	银灰	氮	深绿	
6	氖	银灰	氖	深绿	
7	一氧化氮	白	一氧化氮	黑	P=20，白色单环 P≥30，白色双环
8	氮	黑	氮	白	
9	氧	淡（酞）蓝	氧	黑	
10	二氟化氧	白	二氟化氧	大红	
11	一氧化碳	银灰	一氧化碳		
12	氙	银灰	氙		
13	氢	淡绿	氢	大红	P=20，大红单环 P≥30，大红双环
14	甲烷	棕	甲烷	白	P=20，白色单环 P≥30，白色双环
15	天然气	棕	天然气	白	
16	空气（液体）	黑	液化空气	白	
17	氩（液体）	银灰	液氩	深绿	
18	氮（液体）	银灰	液氮	深绿	
19	氢（液体）	淡绿	液氢	大红	
20	天然气（液体）	棕	液化天然气	白	
21	氮（液体）	黑	液氮	白	
22	氖（液体）	银灰	液氖	深绿	
23	氧（液体）	淡（酞）蓝	液氧	黑	
24	三氟化硼	银灰	三氟化硼	黑	P=20，黑色单环
25	二氧化碳	铝白	液化二氧化碳	黑	
26	碳酰氟	银灰	液化碳酰氟	黑	P=12.5，黑色单环
27*	三氟氯甲烷	铝白	液化三氟氯甲烷 R-13	黑	

表 E.2 常用气体的气瓶颜色标志（续）

字样	字样	字样	字样	字样	字样
28	六氟乙烷	铝白	液化六氟乙烷 R-116	黑	
29	氯化氢	银灰	液化氯化氢	黑	
30	三氟化氮	银灰	液化三氟化氮	黑	
31	一氧化二氮	银灰	液化笑气	黑	
32	五氟化磷	银灰	液化五氟化磷	黑	P=15，黑色单环
33	三氟化磷	银灰	液化三氟化磷	黑	
34	四氟化硅	银灰	液化四氟化硅 R-764	黑	
35	六氟化硫	银灰	液化六氟化硫	黑	
36	四氟甲烷	铝白	液化四氟甲烷 R-14	黑	P=12.5，黑色单环
37	三氟甲烷	铝白	液化三氟甲烷 R-23	黑	
38	氙	银灰	液氙	深绿	P=20，白色单环 P=30，白色双环
39	1，1 二氟乙烯	银灰	液化偏二氟乙烯 R-1132a	大红	
40	乙烷	棕	液化乙烷	白	P=15，白色单环 P=20，白色双环
41	乙烯	棕	液化乙烯	淡黄	
42	磷化氢	白	液化磷化氢	大红	
43	硅烷	银灰	液化硅烷	大红	
44	乙硼烷	白	液化乙硼烷	大红	
45	氟乙烯	银灰	液化氟乙烯 R-1141	大红	
46	锆烷	白	液化锆烷	大红	
47	四氟乙烯	银灰	液化四氟乙烯	大红	
48	二氟溴氯甲烷	铝白	液化二氟溴氯甲烷 R-12B1	黑	
49	三氯化硼	银灰	液化三氯化硼	黑	

表 E.2 常用气体的气瓶颜色标志（续）

字样	字样	字样	字样	字样	字样
50	溴三氟甲烷	铝白	液化溴三氟甲烷 R-13B1	黑	P=12.5，黑色单环
51	氯	深绿	液氯	白	
52	氯二氟甲烷	铝白	液化氯二氟甲烷 R-22	黑	
53*	氯五氟乙烷	铝白	液化氟氯烷 R-115	黑	
54	氯四氟甲烷	铝白	液化氟氯烷 R-124	黑	
55	氯三氟乙烷	铝白	液化氯三氟乙烷 R-133a	黑	
56*	二氯二氟甲烷	铝白	液化二氟二氯甲烷 R-12	黑	
57	二氯氟甲烷	铝白	液化氟氯烷 R-21	黑	
58	三氧化二氮	白	液化三氧化二氮	黑	
59*	二氯四氟乙烷	铝白	液化氟氯烷 R-114	黑	
60	七氟丙烷	铝白	液化七氟丙烷 R-227e	黑	
61	六氟丙烷	银灰	液化六氟丙烷 R-1216	黑	
62	溴化氢	银灰	液化溴化氢	黑	
63	氟化氢	银灰	液化氟化氢	黑	
64	二氧化氮	白	液化二氧化氮	黑	
65	八氟环丁烷	铝白	液化氟氯烷 R-C318	黑	
66	五氟乙烷	铝白	液化五氟乙烷 R-125	黑	
67	碳酰二氯	白	液化光气	黑	

表 E.2 常用气体的气瓶颜色标志（续）

字样	字样	字样	字样	字样	字样
68	二氧化硫	银灰	液化二氧化硫	黑	
69	硫酰氟	银灰	液化硫酰氟	黑	
70	1, 1, 1, 2 四氟乙烷	铝白	液化四氟乙烷 R-134a	黑	
71	氨	淡黄	液氨	黑	
72	锑化氢	银灰	液化锑化氢	大红	
73	砷烷	白	液化砷化氢	大红	
74	正丁烷	棕	液化正丁烷	白	
75	1-丁烯	棕	液化丁烯	淡黄	
76	（顺）2-丁烯	棕	液化顺丁烯	淡黄	
77	（反）2-丁烯	棕	液化反丁烯	淡黄	
78	氯二氟乙烷	铝白	液化氯二氟乙烷 R-142b	大红	
79	环丙烷	棕	液化环丙烷	白	
80	二氯硅烷	银灰	液化二氯硅烷	大红	
81	偏二氟乙烷	铝白	液化偏二氟乙烷 R-152a	大红	
82	二氟甲烷	铝白	液化二氧化甲烷 R-32	大红	
83	二甲胺	银灰	液化二甲胺	大红	
84	二甲醚	淡绿	液化二甲醚	大红	
85	乙硅烷	银灰	液化乙硅烷	大红	
86	乙胺	银灰	液化乙胺	大红	
87	氯乙烷	银灰	液化氯乙烷 R-160	大红	
88	硒化氢	银灰	液化硒化氢	大红	
89	硫化氢	白	液化硫化氢	大红	
90	异丁烷	棕	液化异丁烷	白	
91	异丁烯	棕	液化异丁烯	淡黄	
92	甲胺	银灰	液化甲胺	大红	

表 E.2 常用气体的气瓶颜色标志（续）

字样	字样		字样	字样	字样	字样
93	溴甲烷		银灰	液化溴甲烷	大红	
94	氯甲烷		银灰	液化氯甲烷	大红	
95	甲硫醇		银灰	液化甲硫醇	大红	
96	丙烷		棕	液化丙烷	白	
97	丙烯		棕	液化丙烯	淡黄	
98	三氯硅烷		银灰	液化三氯硅烷	大红	
99	1, 1, 1 三氟乙烷		铝白	液化三氟乙烷 R-143a	大红	
100	三甲胺		银灰	液化三甲胺	大红	
101	液化石油气	工业用	棕	液化石油气	白	
		民用	银灰	液化石油气	大红	
102	1, 3 丁二烯		棕	液化丁二烯	淡黄	
103	氯三氟乙烯		银灰	液化氯三氟乙烯 R-1113	大红	
104	环氧乙烷		银灰	液化环氧乙烷	大红	
105	甲基乙烯基醚		银灰	液化甲基乙烯基醚	大红	
106	溴乙烯		银灰	液化溴乙烯	大红	
107	氯乙烯		银灰	液化氯乙烯	大红	
108	乙炔		白	乙炔不可近火	大红	
注1：色环内的P是气瓶的公称工作压力，单位为兆帕（MPa）； 车用压缩天然气钢瓶可不涂色环。						
注2：序号加*的，是2010年后停止生产和使用的气体。						
注3：充装液氧、液氮、液化天然气等不涂敷颜色的气瓶，其体色和字色指瓶体标签的底色和字色。						

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。

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		
		体色	字色	环色
烃类	烷烃	YR05 棕	白	R03 大红
	烯烃			
稀有气体类		B04 银灰	G05 深绿	
氟氯烷类		铝白	可燃气体：R03 大红 不燃气体：黑	
毒性类		Y06 淡黄		
其他气体		B04 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
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

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 75 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	75						3.5
5.1	锅炉房		20					3.5.1
5.1.1	锅炉房宜为独立的建筑物。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.1.1
5.1.2	锅炉房的耐火等级应符合下列要求： a) 锅炉房不应低于二级耐火等级； 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； 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或铺设不产生火花材料。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.1.1
5.1.3	锅炉房出入口的设置应符合下列要求： a) 出入口不应少于 2 个； b) 锅炉房通向室外的门应向室外开启。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.1.1
5.1.4	锅炉房内通道应符合下列要求： a) 锅炉之间的操作平台宜连通。锅炉房内所有高位布置的辅助设施及监测、控制装置和管道阀门等需操作和维修的场所，应设置方便操作的安全平台和扶梯； b) 锅炉操作地点和通道的净空高度不应小于 2m。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.1.1
5.1.5	燃油或燃气锅炉房内应设自然通风或机械通风设施。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.1.1

表 F.1 公用辅助用房及设备设施安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
5.1.6	燃油锅炉房室内油箱的设置应符合下列要求： a) 油箱的总容量，重油不应超过 5m ³ ，轻柴油不应超过 1m ³ ； b) 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。			2	一项不符合，扣 1 分。			3.5.1.1
5.1.7	燃气调压装置应设置在有围护的露天场所或地上独立的建、构筑物内，不应设置在地下建、构筑物内。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.1.1
5.1.8	燃油、燃气锅炉房的锅炉间、燃气调压间、燃油泵房、煤粉制备间、碎煤机间和运煤走廊等有爆炸危险场所的电气设备应符合防爆要求。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.1.1
5.1.9	锅炉房的外墙、楼地面或屋面，应有相应的防爆措施。并应有相当于锅炉间占地面积 10%的泄压面积，泄压方向不应朝向人员聚集的场所、房间和人行通道，泄压处也不应与这些地方相邻。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.1.1
5.1.10	燃油、燃气锅炉房锅炉间与相邻的辅助间之间的隔墙，应为防火墙；隔墙上开设的门应为甲级防火门；朝锅炉操作面方向开设的玻璃大观察窗，应采用具有抗爆能力的固定窗。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.1.1
5.1.11	锅炉房的燃气调压间、油泵间及燃气锅炉间应设置可燃气体浓度检测报警装置。燃气调压间、燃气锅炉间的可燃气体浓度报警装置应与燃气供气母管总切断阀和排风扇联动。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.1.1
5.1.12	燃气、燃油管道应符合下列要求： a) 锅炉房内燃气管道不应穿越易燃或易爆品仓库、值班室、配变电室、电缆沟（井）、通风沟、风道、烟道和具有腐蚀性质的场所；当必需穿越防火墙时，其穿孔间隙应采用非燃烧物填实； b) 当燃气金属管道螺纹连接的弯头、阀门、法兰盘等连接处的过渡电阻大于 0.03Ω 时，连接处应用金属线跨接。			2	一项不符合，扣 1 分。			3.5.1.1
5.1.13	锅炉房地面应平整，无积水。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.1.2
5.2	简单压力容器		9					3.5.2
5.2.1	应保存简单压力容器的产品合格证、制造监督检验证书、使用说明书等技术材料。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.2.1
5.2.2	简单压力容器铭牌应明显、清晰，朝向便于观察。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.2.2
5.2.3	本体、接口、焊接接头等部位无裂纹、变形、过热、泄漏等缺陷；无腐			1	不符合要求的，不得分。			3.5.2.3

表 F.1 公用辅助用房及设备设施安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	蚀、凹陷、鼓包或其他外伤。							
5.2.4	应定期保养、检查、排污，并做好记录。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.2.4
5.2.5	安全附件定期检验。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.2.4
5.2.6	在推荐使用寿命内的简单压力容器发现异常情况应委托特种设备检验机构进行检验。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.2.4
5.2.7	达到推荐使用寿命的简单压力容器应当报废，如需继续使用的，应委托特种设备检验机构进行定期检验，检验结果显示安全附件不合格的不应再次投入使用。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.2.4
5.3	燃气设施		12					3.5.3
5.3.1	调压场所							3.5.3.1
5.3.1.1	燃气调压设施露天设置时，应设置围墙、护栏或车挡。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.3.1.1
5.3.1.2	落地式调压柜应单独设置在牢固的基础上，柜底距地坪高度为 0.3m。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.3.1.2
5.3.1.3	调压装置在用气建筑物专用单层毗连建筑物内设置时，该建筑物与相邻建筑应用无门窗和洞口的防火墙隔开，该建筑物应具有轻型结构屋顶爆炸泄压口及向外开启的门窗，地面应采用撞击时不会产生火花材料。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.3.1.3
5.3.1.4	调压站放散管管口应高出其屋檐 2m 以上。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.3.1.4
5.3.1.5	调压柜的安全放散管管口距地面的高度不应小于 4m。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.3.1.5
5.3.1.6	调压室窗应设防护栏和防护网。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.3.1.6
5.3.1.7	封闭式燃气调压、计量间，应设置燃气浓度检测报警器。燃气浓度检测报警器宜与排风扇等排风设备连锁。燃气浓度检测报警器应定期检测并保存记录。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.3.1.7
5.3.1.8	配套的电气设备应符合防爆要求。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.3.1.8
5.3.2	燃气管道							3.5.3.2
5.3.2.2	燃气引入管不应敷设在危险化学品储存场所、纸屑纸尘回收场所、发电间、变配电室、不使用燃气的空调机房、通风机房、电缆沟等地方。不应在室内地面下水平敷设。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.3.2.1
5.3.2.3	用气车间、锅炉房以及大中型用气设备的燃气管道上应设放散管，放散管管口应高出屋脊 1m 以上。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.3.2.2
5.3.2.4	进出建筑物的燃气管道进出口处，室外的屋面管、立管、放散管、引入管和燃气设备等处，均应有防静电接地设施。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.3.2.3

表 F.1 公用辅助用房及设备设施安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	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	电焊机		8					3.5.4
5.4.1	电源线、二次线与焊机连接处有可靠屏护。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.4.1
5.4.2	焊机外壳保护接地线接线正确，连接可靠。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.4.2
5.4.3	每半年至少对焊机绝缘电阻摇测 1 次，变压器一、二次绕组之间，一、二次绕组与外壳之间绝缘电阻值不应小于 $1M\Omega$ 。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.4.3
5.4.4	焊机电源线长度不超过 5m，且不应有接头。焊机二次线长度不超过 30m，接头不超过 3 个，保护接地线连接到位。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.4.4
5.4.5	焊钳夹紧力好，绝缘可靠，隔热层完好。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.4.5
5.4.6	电源控制开关应有单独控制开关。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.4.6
5.5	手持式电动工具		8					3.5.5
5.5.1	应具有国家强制认证标志、产品合格证和使用说明书。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.5.1
5.5.2	应存放在干燥、无有害气体或腐蚀性物质的场所。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.5.2
5.5.3	工具的使用、检查与维修应符合下列要求： a) 一般场所应使用 II 类工具，若使用 I 类工具时，还应在电气线路中采用额定剩余动作电流不大于 30mA 的剩余电流动作保护器、隔离变压器等保护措施； b) 潮湿作业场所或金属构架上等导电性能良好的作业场所，应使用 II 类或 III 类工具； c) 在锅炉、金属容器、管道内等作业场所，应使用 III 类工具或在电气线路中装设额定剩余动作电流不大于 30 mA 的剩余电流动作保护器的 II 类工具； d) III 类工具的安全隔离变压器，II 类工具的剩余电流动作保护器及 II、III 类工具的电源控制箱和电源耦合器等必须放在作业场所的外面。狭窄作业场所操作时，应有人在外监护； e) 应定期做好绝缘电阻检测，并保存检测记录。			3	一项不符合，扣 1 分。			3.5.5.3
5.5.4	电源线长度应小于 5m，不应有接头，且无破损、无老化。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.5.4
5.6	移动电气设备		8					3.5.6
5.6.1	防护罩、盖应能防止人手指触及旋转部位，且应完好、无松动。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.6.1
5.6.2	电源开关应可靠、灵敏，配有剩余电流动作保护器。电源线长度应小于 5m，不应随意接长，不应破损，不应接触尖锐物品。			2	不符合要求的，不得分。			3.5.6.2
5.6.3	停用超过 3 个月的间断性使用的，使用前应摇测其绝缘电阻；常年使用			1	不符合要求的，不得分。			3.5.6.3

表 F.1 公用辅助用房及设备设施安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	的应每 3 个月摇测 1 次绝缘电阻，绝缘电阻值应不小于 $1M\Omega$ 。							
5.6.4	接地保护装置应符合配电系统的接地形式和移动电气设施容量要求，接地正确，连接可靠。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.6.4
5.6.5	每台设备应有单独控制开关。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.6.5
5.6.6	周围不能堆放易燃物。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.6.6
5.7	食堂		10					3.5.7
5.7.1	炊事机械电源线路应敷设在无泡浸、无高温和无压砸的沿墙壁面。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.7.1
5.7.2	炊事机械电源控制开关应单机单设，且使用额定漏电动作电流不大于 30mA、动作时间不大于 0.1s 的剩余电流动作保护装置。对于受烟尘、雾水等因素影响较大的控制开关应有防护装置。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.7.2
5.7.3	灶台照明应使用防潮灯。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.7.3
5.7.4	定期对排风机、排油烟系统和管道等进行清洗、保养，并记录归档。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.7.4
5.7.5	可能对操作者造成伤害的炊事机械危险部位，应采取安全防护，且可靠、实用。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.7.5
5.7.6	凡有用气管道和用气设备的场所（含用餐场所、瓶组气化间、用气设备房间等），均应设置可燃气体探测器，且与通风装置联动。			1	不符合要求的，不得分。			3.5.7.6
5.7.7	使用瓶装液化石油气还应符合下列要求： a) 不应在用餐场所储存和使用液化石油气气瓶和气体卡式炉； b) 不应使用超期未检或报废的气瓶； c) 气瓶应直立放置，与灶具之间的净距离不应小于 0.5m，不应使用明火、蒸汽、热水等热源对液化石油气气瓶加热； d) 灶具与气瓶连接的软管长度不应超过 2m。用气设备前连接管宜选用金属管道硬连接方式，当局部采用软管连接时应符合下列要求： 1) 使用金属软管时两端应采用螺纹连接方式； 2) 单瓶供气使用耐油橡胶软管时，软管的长度应控制在 1.2m 到 2m 之间且没有接口；瓶组供气管道到达用气场所的用气设备前使用耐油橡胶软管时，软管的长度不应超过 1m； 3) 软管应经常检查，若出现弯折、拉伸、龟裂、老化等问题应立即更换；连接处应严密，安装应牢固，不应使用管件将其分成多个支管；不应穿过墙、楼板、顶棚、门窗。			2	一项不符合，扣 1 分。			3.5.7.7
5.7.8	采用瓶组方式供应液化石油气的，应设置瓶组气化间，且应符合下列要			2	一项不符合，扣 1 分。			3.5.7.7

表 F.1 公用辅助用房及设备设施安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	求： a) 存储气瓶的总容积应在 1m³ 以下； b) 不应有暖气沟、地漏及其他地下建构筑物，地面材料应采用不发生火花材料； c) 电气设备应为防爆型； d) 应配备干粉灭火器，且数量不应少于 2 个； e) 不应设置燃气燃烧器具以及其他明火，不应堆放易燃、易爆物品； f) 应通风良好，并设有直通室外的门，门、窗应向外开。							

附 录 G
(规范性附录)
用电要素的安全生产等级评定细则

表G.1 表G.1给出了用电要素的安全生产等级评定细则，总分为 90 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	90						3.6
6.1	变配电系统		35					3.6.1
6.1.1	设备设施							3.6.1
6.1.1.1	★应依据国家公布的设备性能标准淘汰落后的电气设备。				使用淘汰电气设备“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。			2	不符合要求的，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。			2	不符合要求的，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。			2	不符合要求的，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
6.1.1.5	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。			2	不符合要求的，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。			1	不符合要求的，不得分。			3.6.1
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。			1	不符合要求的，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。			1	不符合要求的，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。			1	不符合要求的，不得分。			3.6.1
6.1.1.10	应根据设备污秽情况、运行工况、负荷重要程度及负荷运行情况等安排设备的清扫检查工作。			1	不符合要求的，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。			1	不符合要求的，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。			2	不符合要求的，不得分。			3.6.1
6.1.2	环境要求							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
6.1.2.1	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。			2	一项不符合，扣 1 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； 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 400mm 的防小动物挡板。			2	一项不符合，扣 1 分。			3.6.1
6.1.2.3	标志标识应齐全、清楚、正确，还应符合下列要求： a) 安全标示牌的悬挂位置和式样要求应符合表 G.3 的规定； b) 每面配电盘柜应标明路名和调度操作编号，双面维护的配电盘柜前和盘柜后均应标明路名和调度操作编号，且路名、编号应与模拟屏、自动化监控系统、运行资料等保持一致； c) 配电装置前应标注警戒线，警戒线距配电装置应不小于 800mm； d) 设备上不应粘贴与运行无关的标志，不应悬挂、堆放杂物；			2	一项不符合，扣 1 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
	e) 变配电室的出入口应设置明显的安全警示标志牌。							
6.1.2.4	应设置适用于电气火灾的消防设施、器材，并定期维护。现场消防设施、器材不应挪作他用，周围不应堆放杂物和其他设备。			1	不符合要求的，不得分。			3.6.1
6.1.3	运行要求							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。			2	1) 无工作票的，不得分； 2) 工作票填写 1 处不符合要求的，扣 1 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。			2	1) 无操作票的，不得分； 2) 操作票填写 1 处不符合要求的，扣 1 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。			2	1) 巡视检查周期不符合要求的，不得分； 2) 未进行巡视检查，不得分，无巡视检查记录的，视同未进行巡视检查。			3.6.1
6.1.4	人员要求							3.6.1
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。			2	不符合要求的，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			2	不符合要求的，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
	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。							
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。			2	不符合要求的，不得分。			3.6.1
6.2	用电场所		55					3.6.1
6.2.1	固定电气线路							3.6.1
6.2.1.1	系统布线的敷设，应避免因环境温度、外部热源、浸水、灰尘聚集及腐蚀性或污染物质等外部影响对布线系统带来的损害，并应防止在敷设和使用过程中因受撞击、振动、电线或电缆自重和建筑物的变形等各种机械应力作用而带来的损害。			2	不符合要求的，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 2.5m，垂直敷设至地面低于 1.8m 的部分应穿管保护； c) 导线与接地导体及不发热的管道紧贴交叉时，应用绝缘管保护，敷设在易受机械损伤的场所应用钢管保护； d) 不应将导线直接埋入墙体、抹灰层内、保温层内或装饰面内，也不应直接敷设在建筑物顶棚内； e) 在建筑物闷顶内有可燃物时，应采用金属导管、金属槽盒布线；当闷顶内无可燃物时，应采用难燃型硬质塑料管布线。			2	不符合要求的，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； 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			2	不符合要求的，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
	度不应低于 1.8m; 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。			1	不符合要求的, 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。			1	不符合要求的, 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。			1	不符合要求的, 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。			1	不符合要求的, 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。			1	不符合要求的, 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。			1	不符合要求的, 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 24V 的安全特低电压; b) 潮湿环境、导电良好地面、金属容器内使用手持电动工具、行灯等电气设备时应选用不大于 12V 的安全特低电压。			1	不符合要求的, 不得分。			3.6.1
6.2.2	临时低压电气线路							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;			2	一项不符合, 扣 1 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) 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。							
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	一处不符合，扣 1 分。			3.6.1
6.2.3	动力（照明）配电箱（柜）							3.6.1
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。			3	一处不符合，扣 1 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 PE 线应进行可靠跨接。			1	不符合要求的，不得分。			3.6.1
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；			2	一处不符合，扣 1 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) 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，但不应影响箱门开启和操作； c) 配电箱（柜）周边 0.3m 内不应有可燃物，箱（柜）体内和下方不应搁置和堆放可燃物； d) 箱（柜）内应安装防止操作时触电的绝缘板（二次板），防止带电部位裸露在外； e) 落地式配电箱（柜）的底部应抬高，高出地面的高度室内不应低于 50mm，室外不应低于 200mm，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。							
6.2.3.4	配电箱（柜）内导线的安装和敷设应符合下列要求： a) 进出导线应套管或用橡胶圈进行防护，不应与金属尖锐端口直接接触； b) 导线不应卡在电气箱柜的金属外壳上，致使盖板无法盖上； c) 导线应成束固定在箱内，不应贴近具有不同电位和容易发热损坏绝缘层的带电部件，或贴近、穿越带有尖角的裸露带电部件边缘； d) 箱内导线的颜色应符合要求，任何情况下颜色标记不应混用和互相代用： 1) 相线 L1、L2、L3 的绝缘层颜色依次为黄、绿、红色； 2) N 线的绝缘层颜色为淡蓝色； 3) PE 线的绝缘层颜色为绿/黄双色。			2	一处不符合，扣 1 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。			1	不符合要求的，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。			1	不符合要求的，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。			1	不符合要求的，不得分。			3.6.1
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；			2	一处不符合，扣 1 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
	3) 安装在户外的电气装置; 4) 临时用电的电气设备; 5) 空调电源插座外的其他电源插座或插座回路; 6) 浴池的电气设备; 7) 安装在水中的供电线路和设备; 8) 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。							
6.2.4	电网接地系统							3.6.1
6.2.4.1	TT 系统供电部分应装设能自动切除接地故障的装置 (包括剩余电流动作保护装置) 或经由隔离变压器供电。			1	不符合要求的, 不得分。			3.6.1
6.2.4.2	TN 系统中电气装置的所有外露可导电部分, 应通过保护导线与电源系统的接地点连接。			1	不符合要求的, 不得分。			3.6.1
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;			2	一处不符合, 扣 1 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
	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。							
6.2.4.4	接地网（接地装置）应统一编号，设置接地标识牌，注明编号、检测数据等，且应定期检测。			1	不符合要求的，不得分。			3.6.1
6.2.5	插座、开关							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。			1	不符合要求的，不得分。			3.6.1
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。			1	不符合要求的，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。			1	不符合要求的，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。			1	不符合要求的，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。			1	不符合要求的，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；			1	不符合要求的，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) 不应串接使用; e) 不应超负荷使用; f) 插孔的双头插头和三头插头应分开。							
6.2.6	照明灯具							3.6.1
6.2.6.1	I 类灯具的不带电的外露可导电部分应与 PE 线可靠连接, 且应有标识。			1	不符合要求的, 不得分。			3.6.1
6.2.6.2	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。			1	不符合要求的, 不得分。			3.6.1
6.2.6.3	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。			1	不符合要求的, 不得分。			3.6.1
6.2.6.4	室内 220V 灯具距地面不应低于 2.5m, 室外 220V 灯具距地面不应低于 3m。当灯具离地面高度低于 2.4m 时, 应使用不大于 36V 的电压供电。			1	不符合要求的, 不得分。			3.6.2
6.2.7	电气防爆							3.6.3
6.2.7.1	电气设备应符合下列要求: a) 电气设备及线路宜在非爆炸危险区或粉尘爆炸性较小的环境设置敷设; b) 应用或通过危险场所的、有过负荷危险的用电设备都应装设短路、过负荷保护; c) 安装在粮食粉尘爆炸性危险环境的电气设备, 应按规定选型; d) 正常运行时可能发生电火花的电气设备, 如插座、照明配电箱等宜布置在爆炸性粉尘环境以外; e) 配电柜和控制柜宜集中设置在非危险区域内;			5	一处不符合, 扣 2 分。			3.6.3.1

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
	f) 储粮仓内不应使用任何有可能产生电火花和超过正常仓温的电气设备； g) 储粮仓内应采用粉尘防爆型照明装置。灯具和粮食净距不应小于 500mm； h) 在危险场所的分类发生改变或电气设备位置发生变化时，其防爆形式、设备类别和温度组别应与改变后的条件相适应； i) 粮食加工、储运系统的生产作业，应设置符合工艺作业要求、保障安全生产的电气连锁，以保证在故障时生产作业的安全。							
6.2.7.2	在危险场所的分类发生改变或电气设备位置发生变化时，其防爆形式、设备类别和温度组别应与改变后的条件相适应。			1	不符合要求的，不得分。			3.6.3.2
6.2.7.3	电气设备宜远离粉尘释放源。			1	不符合要求的，不得分。			3.6.3.3
6.2.7.4	粮食储运电气系统应符合爆炸性粉尘环境对电气工程设计的規定。			1	不符合要求的，不得分。			3.6.3.4
6.2.7.5	粮食储运电气系统的生产作业，应设置符合工艺要求、保障安全生产的电气连锁，以保证在故障时生产作业的安全。			1	不符合要求的，不得分。			3.6.3.5
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 安全标示牌悬挂位置和式样要求

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

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.4 表G.4规定了护套绝缘导线至地面的最小距离。

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 规定了设备 PE 线的最小截面。

表 G.7 设备 PE 线的最小截面

单位为平方毫米

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

附 录 H
(规范性附录)
消防要素的安全生产等级评定细则

表H.1给出了消防要素的安全生产等级评定细则，总分为 90 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	90						3.7
7.1	消防设施资料和日常管理		15					3.7.1
7.1.1	建筑物或者场所应依法通过消防验收或者进行消防竣工验收备案。			5	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.1.2	应对建筑消防设施每年至少进行 1 次全面检测，确保完好有效；不具备检测条件的应委托具备相应资质的检测机构进行检测，并保存检测记录。			2	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.1.3	消防安全重点单位应定期对电气防火安全进行检测和开展每日防火巡查，确定巡查的人员、内容、部位和频次，并保存记录。			2	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.1.4	单位应定期进行日常消防巡查，并保存检查记录。			2	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.1.5	粮食仓库区域内进行明火、电气焊等动火作业时应进行危险作业审批，并安排人员进行全程监护。			2	不符合要求的，不得分。			3.7.2
7.1.6	应做好消防安全宣传教育工作，不应在库区及周边燃放烟花爆竹。现场应设置不放易燃物、不带火种、不燃放鞭炮等安全警示标志。			2	不符合要求的，不得分。			3.7.3
7.2	安全出口、消防车道和疏散通道		8					3.7.1
7.2.1	应保持畅通，不应占用、堵塞、封闭安全出口、消防车道和疏散通道或者有其他妨碍安全疏散的行为。			8	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.3	消火栓		10		不符合要求的，不得分。			3.7.1

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.3.1	<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 2m 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>			10	一处不符合，扣 2 分。			3.7.1
7.4	灭火器		10					3.7.1
7.4.1	<p>灭火器的配置应符合下列要求：</p> <p>a) 在同一灭火器配置场所，当选用两种或两种以上类型灭火器时，应采用灭火剂相容的灭火器；</p> <p>b) 灭火器类型的选择应符合下列要求：</p> <p>1) A 类火灾（固体物质火灾）场所应选择水型灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、泡沫灭火器；</p> <p>2) B 类火灾（液体火灾或可熔化固体物质火灾）场所应选择泡沫灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、二氧化碳灭火器、B 类火灾的水型灭火器。极性溶剂的 B 类火灾场所应选择 B 类火灾的抗溶性灭火器；</p> <p>3) C 类火灾（气体火灾）场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、二氧化碳灭火器；</p> <p>4) D 类火灾（金属火灾）场所应选择扑灭金属火灾的专用灭火器；</p> <p>5) E 类火灾（物体带电燃烧的火灾）场所应选择磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器或二氧化碳灭火器，但不应选用装有金属喇叭喷筒的二氧化</p>			2	一处不符合，扣 2 分。			3.7.1

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	碳灭火器。 c)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、上锁或栓系，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； 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。			4	一处不符合，2 分。			3.7.1
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	不符合要求的，不得分。			3.7.1
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单位及时进行维修，并记录归档。达到报废年限的应报废。			2	1) 未按规定进行检查的，不得分；少一项检查的，扣 1 分； 2) 检查记录不完整或者不完善，每发现一项扣 1 分。			3.7.1
7.5	消防安全疏散标志		12					3.7.1
7.5.1	消防安全疏散标志应设置在下列位置： a) 安全出口； b) 防烟楼梯间的前室或合用前室； c) 超过 20m 的走道、超过 10m 的袋形走道； d) 疏散走道拐弯处。			2	一处不符合，扣 1 分。			3.7.1

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.5.2	非联动控制的安全出口或疏散通道中的门扇应设置“禁止锁闭”标志。室内疏散走道或室外通道的醒目处应设置“禁止阻塞”的标志。			2	一处不符合，扣1分。			3.7.1
7.5.3	每层应设置消防疏散楼层指示图。			2	一处不符合，扣1分。			3.7.1
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； d) 消防安全疏散标志应独立设置在醒目位置。疏散出口和安全出口标志不应设置在可开启的门、窗扇上或其他可移动的物体上，应设在靠近其出口一侧的门上方或门洞两侧的墙面上，标志的下边缘距门的上边缘不宜大于0.3m。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。			2	一处不符合，扣1分。			3.7.1
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他不燃透明材料制成的保护罩。			2	一处不符合，不得分。			3.7.1
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。			2	一处不符合，不得分。			3.7.1

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.6	消防应急照明灯		5					3.7.1
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	一处不符合，扣1分。			3.7.1
7.6.2	消防应急照明灯安装应牢固，工作正常，定期进行测试。			2	一处不符合，扣1分。			3.7.1
7.7	消防给水系统		5					3.7.1
7.7.1	消防给水系统应符合下列要求： a) 当室外消防水源采用天然水源时，应采取防止冰凌、漂浮物、悬浮物等物质堵塞消防水泵的技术措施，并应采取确保安全取水的措施； b) 严寒、寒冷等冬季结冰地区的消防水池、水塔和高位消防水池等应采取防冻措施； c) 每年应检查消防水池、消防水箱等蓄水设施的结构材料的完好性，并保存记录； d) 消防水池应设有下列设施： 1) 消防水池的出水管应能保证消防水池的有效容积能被全部利用； 2) 消防水池应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位； 3) 消防水池应设置溢流管和排水设施，应采用间接排水； 4) 消防水池应设置通气管； 5) 消防水池通气管、呼吸管和溢流管等应有防止虫鼠等进入消防水池的技术措施。			5	一项不符合，扣2分。			3.7.1
7.8	火灾自动报警系统		5					3.7.1
7.8.1	建筑内可能散发可燃气体的场所应设置可燃气体报警装置。			5	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.9	消防供电系统		5		不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.9.1	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。			5	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.10	消防控制室		10					3.7.1

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.10.1	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 2h 的防火隔墙和 1.5h 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； 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。			3	一项不符合，扣 2 分。			3.7.1
7.10.2	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； 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	一项不符合，扣 1 分。			3.7.1
7.10.3	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；			3	1) 不符合 a) 要求，“消防”评定要素不得分； 2) 其余一项不符合，扣 2 分。			3.7.1

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	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。							
7.10.4	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	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.10.5	消防控制室应配备消防器材。			1	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.11	消防水泵房		5					3.7.1
7.11.1	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； 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	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.11.2	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	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.11.3	消防水泵房门应设置标识，标明消防重点部位闲人免进。			1	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.11.4	消防水泵房墙上应设置消防安全管理制度、操作规程等。消防水泵、水泵控制柜上应标明类别、编号、控制区域和系统、维护保养责任人、维护保养时间。			1	不符合要求的，不得分。			3.7.1
7.11.5	泵房及地下水池、消防系统全部机电设备应由专人负责监控，定期检查保养、维护及清洁清扫，并保存记录。			1	不符合要求的，不得分。			3.7.1
注：二级否决条款用“★”予以标出。								

附 录 I
(规范性附录)
危险化学品要素的安全生产等级评定细则

表I.1给出了危险化学品要素的安全生产等级评定细则，总分为 80 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	80						3.8
8.1	一般要求		35					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。				采购无相关资质单位危险化学品的，“危险化学品”评定要素不得分。			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。				有露天堆放危险化学品的，“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。			4	未按要求设置化学品独立储存间、专用仓库的，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 0.5t 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（如工作压力 15MPa 时相当于 40L 的 10 瓶）以上。			2	不符合要求的，不得分。			3.8.1

表 1.1 危险化学品安全要求安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	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) 易燃液体类和过氧化物类危险化学品存放总量在 0.5t 以上，或腐蚀类危险化学品存放总量在 1t 以上的，应设危险化学品专用仓库； b) 易燃液体类和过氧化物类危险化学品存放总量在 0.5t 以下，或腐蚀类危险化学品存放总量在 1t 以下的，可设危险化学品独立储存间； c) 危险化学品储存间内储存液体危险化学品的单一包装不应超过 20 L。			2	不符合要求的，不得分。			3.8.1
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 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 60Nm ³ （如工作压力 15 MPa 时相当于 40 L 的 10 瓶）以下或不超过一昼夜使用量。			2	不符合要求的，不得分。			3.8.1
8.1.7	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	不符合要求的，不得分。			3.8.1
8.1.8	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	1) 无明显标志的，扣 2 分； 2) 安全警示标志缺失、不清楚、安装位置不明显的，每处扣 1 分。			3.8.1
8.1.9	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。			3	未在显著位置张贴或悬挂安全操作规程和现场处置方案的，每缺一项扣 1 分。			3.8.1
8.1.10	使用危险化学品的单位应保留与所储存、使用危险化学品种类相符的化学品安全标签和安全技术说明书。化学品安全标签和安全技术说明书应符合下列要求： a) 化学品的安全标签应包括危险化学品标识、象形图、信号词、危险性说明、应急咨询电话、供应商标识、资料参阅提示语等。安全标签应粘贴、挂栓或喷印在包装或容器的明显位置。			4	1) 无安全标签和安全技术说明书的，扣 1 分； 2) 缺少或不符的，或未置于明显位置的，每处扣 1 分。			3.8.1

表 1.1 危险化学品安全要求安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	b) 安全技术说明书应包括 16 项信息： 1) 化学品及企业标示； 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。							
8.1.11	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。不应在危险化学品专用仓库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,一处不符合扣 1 分。			3.8.1
8.1.12	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。			2	1) 无危险化学品检查记录档案、温湿度记录的,扣 1 分; 2) 记录不实的,每处扣 1 分。			3.8.1
8.1.13	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,各类危险化学品不能与相禁忌的化学品混合存放。凡能混存危险化学品,采用堆垛方式码放的,货垛与货垛之间,应留有 1m 以上的距离,包装容器应完整,两种物品不应发生接触。			2	不符合要求的,不得分。			3.8.1
8.1.14	腐蚀性危险化学品的储存要求: a) 库房应阴凉、干燥、通风、避阳,并经防腐蚀、防渗处理; b) 储存发烟硝酸、溴素、高氯酸钾的库房应干燥通风; c) 溴氢酸、碘氢酸应闭光储存,溴素应专库储存;			2	不符合要求的,不得分。			3.8.1

表 1.1 危险化学品安全要求安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	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) 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。							
8.1.15	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) 不同种类的毒害品，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，进行双人收发、双人记账、双人双锁、双人保管、双人使用管理； f) 货垛高度不超过 3m。			5	1) 一处不符合，扣 2 分； 2) 不同类危险化学品储存要求不满足该特殊类别危险化学品储存要求的，扣 2 分。			3.8.1
8.2	危险化学品使用		10					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。			3	1) 使用危险化学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 2 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。			2	未及时清理，随意堆放垃圾，存放的危险化学品不交回仓库的，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。			2	不符合要求的，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。			2	1) 缺少任何一类安全措施的，不得分； 2) 有安全设施，单位维护保养、未定期检查的、或者现场设施未正常使用的，每处扣 1 分。			3.8.1

表 1.1 危险化学品安全要求安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
8.2.5	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	不符合要求的,不得分。			3.8.1
8.3	专用仓库		10					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。			4	一处不符合,扣2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。			3	一处不符合,扣2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; 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			3	一处不符合,扣2分。			3.8.1

表 1.1 危险化学品安全要求安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	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		15					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 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。				未设置专用储存室和气瓶间的，“专用储存室和气瓶间”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。				气瓶间为非单层建筑、耐火等级不符合要求的，“专用储存室和气瓶间”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。			2	不符合要求的，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。			2	不符合要求的，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制作。采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施。			3	1) 气瓶间未与办公区隔开设，设置位置不符合要求的，如与建筑物贴邻设置，有门、窗与厂房相通的，“气瓶间”评定要素不得分”； 2) 其他不符合要求，每处扣 2 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。			2	不符合要求的，不得分。			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： 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 0.3m ~ 0.6m；			3	1) 空瓶与实瓶未分开分区放置的；扣 1 分； 2) 无明显分区标志的，每处扣 1 分； 3) 毒性气体气瓶以及瓶内气			3.8.1

表 1.1 危险化学品安全要求安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	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) 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。				体相互接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的气瓶, 未分室存放的, 扣 1 分; 4) 气瓶间内部布置不合理的, 每处扣 1 分。			
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	不符合要求的, 不得分。			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。			2	未设置人体静电装置或不符合要求的, 不得分。			3.8.1
8.5	熏蒸药剂管理		10					3.8.2
8.5.1	应实行化学药剂双人收发、双人记账、双人双锁、双人保管、双人使用的管理措施。			4	一处不符合, 扣 3 分。			3.8.2.1
8.5.2	熏蒸药剂存放地点应干燥、通风良好, 存放空间应高于地面 0.2m 以上。液体和固体药剂应隔离存放。			3	一处不符合, 扣 3 分。			3.8.2.2
8.5.3	领取药剂前后应及时登记药剂台账。使用后的药剂空瓶应及时收回药品库, 按要求进行销毁处理。			3	一处不符合, 扣 3 分。			3.8.2.3
注: 二级否决条款用“★”予以标出。								

附 录 J
(规范性附录)
职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则

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

表 J. 1 职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
9	职业病危害预防与控制	20						3.9
9.1	进行磷化氢熏蒸作业时职业危害控制措施应符合下列要求： a) 作业人员要求：熏蒸时应安排两名以上的安全防护人员，熏蒸作业人员应掌握磷化氢熏蒸的基本理论知识，受过磷化氢环流熏蒸技术培训； b) 熏蒸作业人员应佩戴正压式呼吸器，穿工作服（长袖衣裤）和无渗透性的手套； c) 熏蒸现场应准备灭火器具和中毒急救用品； d) 熏蒸过程应对熏蒸现场及周围设置警戒标志。			8	不符合要求的，不得分。			3.9.1
9.2	对产生粉尘和有毒的作业环境应有自然通风或机械通风，并应采取个人防护措施。			6	一处不符合，扣2分。			3.9.2
9.3	对于作业过程中设备产生的噪声，应采取个人防护措施。			6	一处不符合，扣2分。			3.9.3

附 录 K
(规范性附录)
劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则

表K. 1给出了劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则，总分为15分。

表 K. 1 劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
10	劳动防护用品使用	15						3. 10
10. 1	劳动防护用品的配备标准应符合下列要求： a) 作业现场，8h/d 或 40h/w 噪声暴露等效声级≥85dB 时，作业人员应佩戴耳塞； b) 接触高温设备时应佩戴防烫手套； c) 电焊作业时应使用防护眼镜或面罩。焊接有色金属件时，应加强通风排毒，必要时使用正压式空气呼吸器。在筒体、柜体内电焊作业时，应穿戴防滑鞋。			7	一处不符合，扣 2 分。			3. 10. 1
10. 2	磷化氢熏蒸作业时，应配戴正压式呼吸器，穿戴专用工作服、手套。			4	一处不符合，扣 2 分。			3. 10. 2
10. 3	清理除尘设备和积灰及实施其他产生较大粉尘的作业时，应正确佩戴防尘口罩。			4	一处不符合，扣 1 分。			3. 10. 3

附 录 L
(规范性附录)

操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则

表L.1给出了操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则，总分为90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	90						3.11
11.1	一般要求		10					3.11.1
11.1.1	操作人员行为应符合下列要求： a) 进入作业场所应穿工作服，长发应盘在工作帽内，袖口及衣服角应系扣； b) 进入作业区域按安全操作规程的规定，佩戴劳动防护用品； c) 作业开始前，应查阅交接班记录，应按规定检查设备设施、作业环境的安全状况，发现隐患立即排除。确认无隐患后，方可按流程开启设备进行作业； d) 作业过程按要求进行操作、巡查等作业，不应从事与操作无关的活动； e) 设备检修时，应停电并悬挂警示牌，其中进入筒体、设备内部时，应将隔离开关放在关闭位置，用挂锁锁住或拔下钥匙自带。警示牌上宜写上相应的维修人员的名字、联系电话，执行谁挂牌、谁摘牌的制度； f) 进入筒体作业应设监护人，不应关闭门、孔等通风口。在筒体内电焊作业后应清理现场可燃物； g) 作业结束后，应关闭电源、气源等，对设备和作业环境进行检查，确认无隐患后，填写交接班记录。如有设备处在检修状态、设备故障待排除等情况，应在交接班记录内说明，并悬挂警示标识。			10	一处不符合，扣2分。		3.11.1	
11.2	粮食入仓		10					3.11.2
11.2.1	粮食入仓前，应检查仓顶有无漏水，仓房墙壁、地面有无裂缝，地面有无沉降，门窗有无损坏，扶梯等附属设施是否完好；检查钢板仓防锈漆是否剥落，检查螺栓、垫片等是否松动，检查与土建相连的支座部位有无异常，			4	不符合要求的，不得分。			3.11.2.1

表 L.1 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	地面有无沉降。检查仓房挡粮门或挡粮板结构是否牢固、是否完整、有无破损、尺寸是否匹配，检查其固定支撑装置是否牢固可靠。							
11.2.2	铁路专用线卸粮坑卸粮、工作塔卸粮坑卸粮和烘干系统卸粮，应在卸粮作业区设置警戒线和标识。作业人员处理板结的粮堆时，应做好监护，防止人员跌落进粮口被粮食掩埋。夜间作业时，作业人员工作服上应设置反光警示标识。所有进粮口应安装合格的钢格栅，并设置安全警示标志。			2	不符合要求的，不得分。			3.11.2.2
11.2.3	平整粮面前，负责人应对作业人员进行岗前培训和安全交底，并提出平整粮面作业安全要求，作业人员应先开启仓房排风扇或窗户；平整粮面时，应安排不少于2人同时作业，并在仓门或进出口安排专人监护。			2	不符合要求的，不得分。			3.11.2.3
11.2.4	清扫作业应在通风10min后开始，清除仓内和设备的灰尘、杂物、残留粮粒，作业人员应佩戴防尘口罩。			2	不符合要求的，不得分。			3.11.2.4
11.3	粮食出仓		10					3.11.3
11.3.1	粮食出仓应符合下列要求： a) 根据出仓粮食的运输方式、品种和数量，制定出仓方案； b) 应先打开仓顶通风口，启动轴流风机，确认仓内不处于缺氧状态，熏蒸后药剂残留量已达到安全要求后，人员方可进仓； c) 人员从仓顶进仓作业时应有扶梯、站人护栏、软梯、安全带、吊篮等安全有效防护设施； d) 进仓作业应保证2人以上，仓外应有人监护。			4	1、未制定出仓方案，不得分； 2、无安全有效防护设施，不得分； 3、非2人以上作业的，不得分； 无人监护扣2分。			3.11.3.1
11.3.2	结拱（挂壁）处置 a) 粮食出仓前，仓储部门应先检查粮面是否结顶，如有，应进行处理； b) 对于粮食有结块现象的立筒仓或浅圆仓，不应一出到底； c) 平房仓挂壁时，作业人员利用长杆或高空作业车处置，作业人员不应位于挂壁下方。立筒仓挂壁时，作业人员应通过仓顶吊篮入仓利用长杆等措施处置。浅圆仓挂壁位置较低时应使用装载机处置，较高时应通过高空作业车处置； d) 立筒仓结拱时，应通过向立筒仓入粮，或作业人员通过仓顶吊篮入仓利用长杆等措施进行处置，作业人员不应位于挂壁下方。浅圆仓结拱			3	每一项未做到，扣2分。			3.11.3.2

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
	时，应通过向浅圆仓入粮等方式进行处置。							
11.3.3	平房仓挡粮板拆卸应符合下列要求： a) 应制定平房仓挡粮板拆卸方案，作业人员不应擅自入仓拆卸挡粮板； b) 拆卸挡粮板时，应优先采用仓外作业方式。作业人员不应少于2人，且应将安全带有效系在挂点装置上，通过移动升降机或扶梯拆卸挡粮板； c) 出仓作业时，作业人员应先关闭挡粮板上出粮口闸门，在粮面稳定的前提下，逐一拆除粮堆以上的挡粮板，不应拆除粮堆以下的挡粮板。作业人员出仓并带出全部工器具后，方可开启闸门继续出粮； d) 作业过程中，如发现粮面流动，作业人员应立即停止作业并迅速撤离至安全地点。			3	每一项未做到，扣2分。			3.11.3.3
11.4	熏蒸作业		10					3.11.4
11.4.1	熏蒸作业应符合下列要求： a) 应执行熏蒸作业审批制度，施用粮食熏蒸剂，应制定相关作业方案，经负责人批准； b) 实施粮食熏蒸作业，应安排不少于2名人员同时作业，并安排1名监督人员对所有作业人员进行监护； c) 在分药、投药、熏蒸、散气过程中，作业人员应佩戴正压式空气呼吸器，穿工作服，戴橡胶手套； d) 使用磷化氢进行粮食熏蒸及散气期间，应在距离粮仓至少20m处设置安全警示标识和警戒线； e) 熏蒸通风散气后，应确保作业空间二氧化碳浓度达标后方可进入，否则应配戴正压式空气呼吸器； f) 不应在夜间和大风、雨天、雷电等情况下进行熏蒸和散气； g) 施用熏蒸作业时，施药人员涉及有毒气体环境下作业时间每次应少于30min，每人每日累计不宜超过60min。			8	1、未执行熏蒸作业审批的，不得分； 2、少于2名人员同时作业的，不得分； 3、其他每项不符合要求，扣3分。			3.11.4.1
11.4.2	气调应符合下列要求： a) 应执行气调作业审批制度，应在气调仓外悬挂安全警示标志； b) 人员进入气调仓检查粮情或进行膜上作业，不应少于2人，1人负责监督警戒。			2	不符合要求的，不得分。			3.11.4.2
11.5	粉尘防爆		15					3.11.5
11.5.1	应按规范、标准使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设			3	每项不符合要求，扣2分。			3.11.5.1

表 L.1 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	设施设备安全可靠接地，作业场所不应存在各类明火和违规使用作业工具。							
11.5.2	应执行灰尘清扫制度，避免产生二次扬尘，确保场地无积尘、扬尘；作业时，应采取降尘措施控制粉尘。			3	不符合要求的，不得分。			3.11.5.2
11.5.3	应保证仓房及设备泄爆装置安全有效。不应拆除通风除尘、防爆、卸爆、接地等安全设施；应定期检查和维护粉尘爆炸危险场所的电气设备和防爆装置，确保设备和装置完好。			3	不符合要求的，不得分。			3.11.5.3
11.5.4	人员进入粉尘防爆区应穿防静电工服，不应穿戴化纤、丝绸衣物和带铁钉的鞋，防止产生火花；不应使用铁器敲击墙壁、金属设备、管道及其他物体。			2	不符合要求的，不得分。			3.11.5.4
11.5.5	筒仓输送系统检修时，应采取的措施隔断与明火作业相连的管道、孔洞；筒仓清仓作业时，应使用防尘、防爆照明灯具，清仓车辆应装配火星熄灭器，装载机铲斗接触地面的部位应安装防止摩擦起火的非金属材料，装载机尾端应安装防撞橡胶材料，防止产生火花。			2	不符合要求的，不得分。			3.11.5.5
11.5.6	粉尘爆炸的处置应符合下列要求： a) 发生粉尘爆炸时，应立即疏散所有人员至安全地点，关闭通风设施，避免二次粉尘爆炸造成人员伤亡，并立即启动粉尘爆炸专项应急预案； b) 粉尘爆炸造成火灾，应立即拨打 119 电话，有人员受伤时，应立即拨打 120 电话；造成生产安全事故时，应按规定上报。			2	不符合要求的，不得分。			3.11.5.6
11.6	危险作业		35					3.11.6
11.6.1	危险作业审批应符合下列要求： a) 作业前应进行审批，作业现场保存危险作业审批单； b) 审批单中应规定作业地点、作业人员、作业时限、交底人和监护人等； c) 审批前应对现场作业条件、作业前安全准备事项等进行验证并保存记录； d) 人员更换或作业条件变动时，应重新审批。			5	1) 作业前未审批的，不得分； 2) 其他一处不符合，扣 3 分。			3.11.6.1
11.6.2	危险作业交底与监护应符合下列要求： a) 作业前，应由交底人对作业人员进行现场安全告知交底，内容应包括作业的危险、作业前、作业中和作业后的安全措施、发生紧急情况时的应急措施等，并保存记录； b) 监护人应在作业前、作业中、作业后对危险作业全过程进行监护。			5	一处不符合，扣 3 分。			3.11.6.2

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
11.6.3	动火作业应符合下列要求： a) 应制定动火方案，并应经过审批； b) 作业前，清理现场易燃物，确保易燃物品与动火点保持安全距离； c) 动火现场周边应配备监护人和灭火器材； d) 大雪、暴雨、大雾及六级以上大风时不应进行动火作业。			5	一处不符合，扣 2 分。			3.11.6.3
11.6.4	高处作业应符合下列要求： a) 无固定站立部位或站立部位无防护的高处作业应使用安全带，安全带应悬挂在建筑物设施或固定装置上； b) 不使用叉车、电瓶车等厂内机动车载人登高； c) 高处作业过程中不往下抛掷材料、工具和其它物品； d) 使用的各类梯台结构件不应有脱焊、变形、腐蚀、断开和裂纹等缺陷，构件表面光滑无毛刺； e) 大雪、暴雨、大雾及六级以上大风时不应进行露天作业。			10	一处不符合，扣 2 分。			3.11.6.4
11.6.5	有限空间作业应符合以下要求： a) 张贴明显的安全警示标志，夜间应设置警示灯； b) 应做到“先通风、再检测、后作业”； c) 作业前，应首先打开仓窗或检查门、人孔、料孔等进行自然通风，必要时可采取机械通风；检测有限空间内部有毒有害气体浓度和氧气浓度，并佩戴空气呼吸器等安全防护器具； d) 作业时，应配备监护人，监护人不应擅离职守，并应与作业人员保持联系； e) 作业完毕后，应清点人员、机具及设备，关闭仓窗、料孔等，锁闭检查门或人孔盖。			10	一处不符合，扣 2 分。			3.11.6.5