

安全生产等级评定技术规范 第 28 部分：金属非金属矿山（露天）

Technical specification for grade assessment of work safety—

Part 28: Mental and nonmental mines (open-pit)

2021 - 01 - 21 发布

2021 - 03 - 01 实施

天津市市场监督管理委员会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评定内容 1

5 评定细则 7

附录 A（规范性） 安全生产等级评定一级否决条款 8

附录 B（规范性） 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则 9

附录 C（规范性） 场所环境要素的安全生产等级评定细则 21

附录 D（规范性） 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则 25

附录 E（规范性） 特种设备要素的安全生产等级评定细则 32

附录 F（规范性） 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则 38

附录 G（规范性） 用电要素的安全生产等级评定细则 41

附录 H（规范性） 消防要素的安全生产等级评定细则 51

附录 I（规范性） 劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则 54

附录 J（规范性） 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则 57

附录 K（规范性） 民用爆炸物品要素的安全生产等级评定细则 58

前 言

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

本文件是DB12/T 724《安全生产等级评定技术规范》的第28部分。DB12/T 724已经发布了以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：安全生产通用要求；
- 第3部分：加油站；
- 第4部分：石油库；
- 第5部分：危险化学品经营企业；
- 第6部分：食品制造企业；
- 第7部分：饮料制造企业；
- 第8部分：纺织企业；
- 第9部分：服装制造加工企业；
- 第12部分：纸制品制造企业；
- 第13部分：机械制造企业；
- 第21部分：烟草制品企业；
- 第22部分：日化产品制造企业；
- 第26部分：酒类制造企业；
- 第31部分：瓶装工业气体经营企业；
- 第32部分：烟花爆竹经营（批发）；
- 第57部分：电子通信制造企业。

本文件由天津市应急管理局提出并归口。

本文件起草单位：天津市安全生产技术研究中心

本文件主要起草人：高军、刘媛、杜韦、王立君、刘彤、庞梦霞

安全生产等级评定技术规范

第 28 部分：金属非金属矿山（露天）

1 范围

本文件规定了金属非金属矿山（露天）（以下简称“企业”）安全生产等级评定内容和评定细则。
本文件适用于金属非金属矿山（露天）企业安全生产等级的划分与评定工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3317 电力机车通用技术条件
GB 6722 爆破安全规程
GB 14161 矿山安全标志
GB 16423 金属非金属矿山安全规程
GB 18152 选矿安全规程
GB 18452 破碎设备安全要求
GB 21009 矿用炮孔钻机安全要求
GB 50041 锅炉房设计规范
GB 50074 石油库设计规范
GB 50168 电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范
GBJ 22 厂矿道路设计规范
AQ/T 2063 金属非金属露天矿山高陡边坡安全监测技术规范
DB12/T 724. 1 安全生产等级评定技术规范第1部分：总则
DB12/T 724. 2 安全生产等级评定技术规范第2部分：安全生产通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

金属非金属矿山（露天） metal and nonmetal opencast mines

在地表开挖区通过剥离围岩、表土或砾石，采出供建筑业、工业或加工业用的金属或非金属矿物的采矿场及其附属设施。

4 评定内容

4.1 基础管理要求

4.1.1 一般要求

基础管理要求应符合DB12/T 724. 2的规定。

4.1.2 安全生产管理制度

企业在符合DB12/T 724. 2的基础上，还应结合实际情况建立下列制度：

- a) 安全生产例会制度；
- b) 安全风险分级管控制度；
- c) 事故隐患排查治理制度；
- d) 应急值班制度；
- e) 矿用设备设施安全管理制度；
- f) 采矿工艺管理制度；
- g) 穿孔爆破作业安全管理制度；
- h) 铲装作业安全管理制度；
- i) 边坡安全管理制度；
- j) 排土场安全管理制度；
- k) 防排水系统管理制度；
- l) 防、灭火管理制度；
- m) 危险源监控防治制度；
- n) 安全警示标志管理制度；
- o) 民用爆炸物品管理制度。

4.1.3 安全生产管理机构与人员

4.1.3.1 企业应按照下列要求设置安全生产管理机构或者配备安全生产管理人员：

- a) 从业人员 30 人以下的，应配备专职安全生产管理人员；
- b) 从业人员 30 人以上不足 100 人的，应当设置专门的安全生产管理机构，配备 2 名以上专职安全生产管理人员；
- c) 从业人员 100 人以上不足 1000 人的，应当设置专门的安全生产管理机构，配备 4 名以上专职安全生产管理人员；
- d) 从业人员 1000 人以上的，应当设置专门的安全生产管理机构，并按不低于从业人员 5% 的比例配备专职安全生产管理人员；
- e) 按照不低于安全生产管理人员 15% 的比例配备注册安全工程师从事安全生产管理工作，但不应少于 1 人。

4.1.3.2 企业主要负责人、安全生产管理人员应具备与本企业所从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，并经考核合格。

4.1.3.3 企业应设置防、排水机构。大、中型露天矿应设专职水文地质人员，建立水文地质资料档案。每年应制定防排水措施，并定期检查措施执行情况。

4.1.4 风险分级管控

4.1.4.1 企业应组织安全、生产、技术、设备等部门管理人员及岗位作业人员全面辨识风险点。风险点应覆盖企业所有常规、非常规作业活动和设备设施。应有各岗位存在的风险点统计分析。

4.1.4.2 企业应根据自身实际情况，选择适用的风险评估方法对辨识出的风险进行评估，确定安全风险大小，并进行等级划分。安全风险等级从高到低依次划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险。

4.1.4.3 企业应确定各级风险的管控层级，一般分为公司（矿）级、部门（科室）级、区队（车间）级、岗位（班组）级，落实具体的责任单位、责任人和具体的管控措施。

4.1.4.4 企业应进行安全风险告知。可采取告知栏、告知牌、告知卡和告知培训等方式进行风险告知。风险告知内容包括风险点、危险源、风险等级、可能导致事故类型和后果、管控措施、责任单位、责任人、应急电话等。

4.1.4.5 应建立完善企业风险分级管控信息化系统。

4.1.5 隐患排查治理

4.1.5.1 应明确隐患排查治理责任和排查治理程序，实现隐患排查与整改治理闭环管理；应健全班组、车间、矿、公司、总公司等隐患分级机制。

4.1.5.2 企业应建立隐患排查治理清单，定期排查事故隐患。

4.1.5.3 事故隐患消除后，应当组织验收，并有验收记录。

4.1.6 相关方安全

企业发包与矿产资源开采活动有关的工程、作业活动或者技术服务项目时，应将工程发包给具备非煤矿山安全生产许可证和相应资质的承包单位。

4.1.7 安全费用

企业应依据规定提取、使用安全生产费用，制定年度安全生产资金使用计划和财务预算，建立专门的安全生产资金使用台账。

4.1.8 信息化系统

企业应建立企业管理信息化系统，系统应包含生产计划、调度指挥、人员管理与安全教育培训、安全监控监测、隐患排查与治理、应急管理等内容。

4.1.9 安全评价

4.1.9.1 企业应每3年对自身安全生产条件进行一次安全评价。采场边坡、排土场应每5年进行一次检测和稳定性分析。

4.1.9.2 边坡高度200m以上的露天矿山高陡边坡、堆置高度200m以上的排土场应进行在线监测。

4.1.10 排土场的关闭和复垦

排土场的关闭、关闭后的管理及排土场的复垦应符合GB 16423的规定。

4.1.11 图纸

4.1.11.1 企业应建立图纸管理制度和技术档案，由专人负责图纸技术档案。

4.1.11.2 企业应绘制采场布置图。

4.1.11.3 企业应妥善保存设计文件和图纸。

4.1.11.4 企业应建立健全图纸审签制度，规范审批程序并落实。矿山图纸应经主要负责人和技术负责人审签，标注审签日期。

4.1.11.5 图纸应填绘、标注齐全，并在有关图纸上正确标注以下内容：

- a) 图纸应设有标题栏，标明图纸名称、设计人、设计日期、比例和各级审核者等；
- b) 凡是与方向有关的图纸应标注指北针；
- c) 开采境界线；
- d) 预留矿柱界线和矿柱宽度、角度等参数；
- e) 矿石溜井、平硐和斜坡道位置；

- f) 边坡高度、坡度和加固界线;
- g) 排水系统、防洪系统;
- h) 通风系统;
- i) 主要硐室布置和采空区位置。

4.2 场所环境

4.2.1 露天采场

- 4.2.1.1 露天采场开采顺序、开采台阶高度和采场边坡等应符合 GB 16423 的规定。
- 4.2.1.2 露天开采转地下开采、地下开采改为露天开采和露天与地下同时开采时,应符合 GB 16423 的规定。
- 4.2.1.3 采场各作业水平上、下台阶之间的超前距离应符合设计规定,采剥工作面无伞檐、空洞等,生产时边坡无浮石、危石。
- 4.2.1.4 露天采场应有人行通道,并应有安全标志和照明。上、下台阶之间,可设带扶手的梯子、台阶(踏步)或路堑作人行通道。
- 4.2.1.5 采场边坡出现滑坡征兆时,应停止危险区作业,撤离人员,且不应通行人员和车辆。对重点边坡部位和有潜在滑坡危险的地段,应综合或分别采用挡墙、削坡、减载、抗滑柱、杆锚,锚索和护坡等措施进行局部加固。

4.2.2 排土场

- 4.2.2.1 排土场应由具有相应资质的单位进行设计。
- 4.2.2.2 排土工艺、排土顺序、台阶高度、总边坡角、警戒标志等应符合 GB 16423 的规定。
- 4.2.2.3 排土场关闭后重新启用或改作他用时应符合 GB 16423 的规定。
- 4.2.2.4 排土场出现滑坡征兆时,应停止危险区作业,撤离人员,且不应通行人员和车辆。对重点部位和有潜在滑坡危险的地段,应采取设置挡墙等防护措施。

4.2.3 安全标志

- 4.2.3.1 矿山要害岗位、重要设备和设施及危险区域,应根据其可能出现的事故类型,设置符合 GB 14161 规定的安全标志。
- 4.2.3.2 矿山入口、岩性松散边坡、溜槽接矿平台和运输公路等部位应设置警示标志。
- 4.2.3.3 矿山钻机、铲装设备、溜井、变电站等重要设备及场所应设标志。标志应标明场所(设备)名称、主要功能、所属部门、负责人、安全责任人、联系电话等信息。

4.3 生产设备设施

4.3.1 一般要求

- 4.3.1.1 露天矿山应推进安全生产技术进步,采用新技术、新工艺、新材料、新装备,淘汰陈旧落后及安全保障能力低的安全防护设施、设备与技术,不应使用国家明令禁止使用的设备、材料和工艺。
- 4.3.1.2 使用的涉及安全生产的产品,应取得矿用产品安全标志。

4.3.2 穿孔设备

- 4.3.2.1 穿孔设备应根据矿山规模、台阶高度、爆破孔径和矿岩可钻性等因素选择。
- 4.3.2.2 矿用炮孔钻机的安全状况应符合 GB 21009 的规定。

4.3.3 铲装设备

4.3.3.1 铲装设备的选择应与矿山规模相适应。

4.3.3.2 铲装设备安全状况应符合下列要求：

- a) 司机室上、下扶梯，以及附属走台、栏杆完好，无破损、开焊现象；
- b) 司机室门窗开关灵活、无破损；
- c) 各部照明、灯光齐全、完好；
- d) 铲斗各销、轴、螺栓、斗齿等齐全、完好，连接紧固。

4.3.3.3 挖掘机应符合下列要求：

- a) 电动挖掘机铲斗钢丝绳、提升钢丝绳应无断股或磨损、断丝超过规定的现象；
- b) 电动挖掘机的电缆、电缆接头、电缆接线箱等应完好无损。电缆摆放位置合理，并有警示标志；
- c) 液压挖掘机油箱、油路应完好无损，无泄漏油现象。

4.3.3.4 前装机的倒车镜、雨刷器、制动装置应完好有效。轮胎安装紧固，气压充足，无破损。

4.3.4 运输设备设施

4.3.4.1 选择公路运输设备时，其载重应与挖掘机（装载机）相匹配，汽车容量与挖掘机容量之比宜为3~6。

4.3.4.2 在用矿用自卸汽车的常规定期检验周期为每年一次。初次投入使用前或大修后交付使用前须进行检验，并可代替常规定期检验。

4.3.4.3 电机车安全技术状况应符合 GB/T 3317 的规定。

4.3.4.4 露天矿山道路应符合 GB 16423 和 GBJ 22 的规定。

4.3.4.5 带式输送机应符合 GB 16423 的规定。

4.3.5 破碎设备

破碎设备应符合GB 18452的规定。

4.3.6 排土设备设施

4.3.6.1 排土机、推土机安全状况应符合下列要求：

- a) 上下司机室的梯子、走台、栏杆完好，无破损、开焊现象；
- b) 司机室门窗开关灵活、门锁应牢固可靠；
- c) 各部照明齐全、有效；
- d) 司机室应设有空调装置或安全的采暖降温装置，并保持完好；
- e) 履带板、推土刀支架等联接紧固；
- f) 推土机前风窗玻璃应安装刮水器，并能正常工作。

4.3.6.2 排土场应符合 GB 16423 的规定。

4.3.7 选矿设备

4.3.7.1 磨矿机的安全防护设施应齐全完好，无破损缺失。磨矿机两侧和轴瓦侧面，应有防护栏杆，人孔门应严密。

4.3.7.2 脱水设备的安全防护应符合 GB 18152 的规定。

4.3.8 防排水设备设施

4.3.8.1 采场防排水设备设施设置应符合 GB 16423 的规定。

4.3.8.2 排土场防排水设施设置应符合 GB 16423 的规定。

4.3.9 监控监测设备设施

4.3.9.1 企业除应按 3.1.8 的规定进行在线监测外，宜应用物联网技术，对有潜在危险的露天矿山边坡、排土场建立边坡稳定性监测监控系统，实施在线监测。

4.3.9.2 采场边坡和排土场监控监测设备设施应符合 AQ/T 2063 的规定。

4.3.10 防雷防静电设施

4.3.10.1 矿山设备设施应按有关规定安装有效的防雷、保护接地装置。

4.3.10.2 防雷、保护接地装置应每年检测一次，爆炸和火灾危险环境场所防雷装置应每半年检测一次，并取得专业机构出具的检测报告。

4.4 特种设备

特种设备安全要求应符合 DB12/T 724.2 的规定。

4.5 公用辅助用房及设备设施

4.5.1 油库

油库安全要求应符合 GB 50074 的规定。

4.5.2 锅炉房

4.5.2.1 锅炉房应符合 GB 50041 的规定。

4.5.2.2 燃油、燃气管道接地良好，螺栓少于 5 个的法兰连接处应加装等电位跨接线并保持完好有效。

4.6 用电

4.6.1 矿山供配电应符合 GB 16423 的规定。

4.6.2 矿山变电所应符合下列要求：

- a) 变电所应有独立的防雷系统和防火、防潮及防止小动物窜入带电部位的措施；
- b) 变电所的门应向外开，窗户应有金属网栅，四周应有围墙或栅栏；
- c) 所接用电设备标志清晰、准确。

4.6.3 矿山移动电缆修复、接地埋地应符合 GB 16423 和 GB 50168 的规定。

4.6.4 变配电室的安全要求应符合 DB12/T 724.2 的规定。

4.6.5 用电场所电气设施应符合 GB 16423 和 DB12/T 724.2 的规定。

4.7 消防

消防应符合 GB 16423 和 DB12/T 724.2 的规定。

4.8 劳动防护用品使用

4.8.1 配备要求

4.8.1.1 企业应根据作业环境存在的危险有害因素，为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。

4.8.1.2 企业应教育、督促作业人员正确佩戴、使用劳动防护用品。

4.8.2 发放和报废

- 4.8.2.1 应根据劳动防护用品的使用类别、使用数量、有效使用时间合理发放,并保存发放领用记录。
- 4.8.2.2 应定期对佩戴使用后的劳动防护用品的有效性进行确认,当确认其失效时,应及时报废和更换。

4.9 操作人员行为规范

- 4.9.1 操作人员应熟练掌握本岗位安全职责、安全操作规程、危险有害因素及其预防控制措施、自救互救及应急处置方法。
- 4.9.2 操作人员应严格执行本岗位安全操作规程,不得违章作业。
- 4.9.3 操作人员在工作前应检查作业现场的环境、设备设施、安全防护装置和职业病危害防护设备的完好状态。
- 4.9.4 工作结束后,应关闭所有动力源,检查作业现场的安全状态和设备设施的技术状态,确认无误后方可离开。
- 4.9.5 设备设施保养和维修时,应切断所有动力源。检修机器设备时,应在明显位置、电气开关处挂上安全标志牌,同时加设防护装置(设施)及能量隔离措施。
- 4.9.6 露天矿山不应采取漫坡溜矿、倒运矿石下山的运输方式,不应使用拼装设备、改装设备。

4.10 民用爆炸物品

- 4.10.1 民用爆炸物品的运输、装卸、贮存应符合 GB 6722 的规定。
- 4.10.2 爆破作业应符合 GB 6722 的规定。

5 评定细则

- 5.1 安全生产等级划分、条款设置要求应符合 DB12/T 724.1 的规定。
- 5.2 安全生产等级评定一级否决条款见附录 A。
- 5.3 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则见附录 B。
- 5.4 场所环境要素的安全生产等级评定细则见附录 C。
- 5.5 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则见附录 D。
- 5.6 特种设备要素的安全生产等级评定细则见附录 E。
- 5.7 公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则见附录 F。
- 5.8 用电要素的安全生产等级评定细则见附录 G。
- 5.9 消防要素的安全生产等级评定细则见附录 H。
- 5.10 劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则见附录 I。
- 5.11 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则见附录 J。
- 5.12 民用爆炸物品要素的安全生产等级评定细则见附录 K。

附 录 A
(规范性)
安全生产等级评定一级否决条款

表A.1规定了安全生产等级评定一级否决条款。

表A.1 安全生产等级评定的一级否决条款

序号	评定内容	评分标准	对应条款编号
1	企业应建立、健全安全生产责任制。	未建立安全生产责任制的，即为否决。	4.1.1
2	企业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。 a) 从业人员 30 人以下的，应配备专职安全生产管理人员； b) 从业人员 30 人以上不足 100 人的，应当设置专门的安全生产管理机构，配备 2 名以上专职安全生产管理人员； c) 从业人员 100 人以上不足 1000 人的，应当设置专门的安全生产管理机构，配备 4 名以上专职安全生产管理人员； d) 从业人员 1000 人以上的，应当设置专门的安全生产管理机构，并按不低于从业人员 5%的比例配备专职安全生产管理人员。	未按规定设置机构或配备人员，即为否决。	4.1.3.1
3	采场边坡、排土场应每 5 年进行一次检测和稳定性分析。	不符合要求，即为否决。	4.1.9.1
4	边坡高度 200m 以上的露天矿山边坡、堆置高度 200m 以上的排土场应进行在线监测。	不符合要求，即为否决。	4.1.9.2
5	露天开采应遵循自上而下的开采顺序，分台阶开采。	不符合要求，即为否决。	4.2.1.1
6	采用机械铲装，机械二次破碎，不得使用二次爆破破碎大块。	不符合要求，即为否决。	4.2.1.1
7	企业应使用取得许可生产并经检验合格的特种设备，不应使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。	不符合要求，即为否决。	4.4

附 录 B

(规范性)

基础管理要求指标的安全生产等级评定细则

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330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	评定分项 分值	评定细项 分值	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	330							4.1
1.1	安全生产责任制		30						4.1.1
1.1.1	企业应建立、健全安全生产责任制，至少应包括下列内容： a) 主要负责人、安全生产管理人员、各岗位从业人员的安全生产职责； b) 安全生产管理机构、各部门的安全生产职责； c) 安全生产责任考核及奖惩。				15	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。			4.1.1
1.1.2	企业应制定年度安全生产目标，并逐级签订年度安全生产责任书。				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2分； 5) 责任书未亲笔签字的，扣2分。			4.1.1
1.1.3	企业应每年考核安全生产职责的履行情况。				5	缺少部门或人员责任制履职情况考核记录的，不得分。			4.1.1
1.2	安全生产管理制度		50						4.1.1
1.2.1	企业应结合实际情况，建立、健全安全生产管理制度，应包括下列内容：								

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	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1. 2. 1	a) 安全生产例会制度：规定安全生产例会归口管理部门及各专业部门职责分工，例会时间、参会人员、会议内容等要求； b) 安全投入保障制度：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； c) 安全生产奖励和惩罚制度：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； d) 安全生产教育和培训制度：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； e) 安全风险分级管控制度：规定组织实施的部门及职责分工，风险辨识范围、风险评估方法、风险等级划分及管控措施等要求； f) 事故隐患排查治理制度：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； g) 应急管理制度：规定应急管理的组织机构及职责分工，救援队伍建设，应急预案编制和评审，应急设施、装备、物资的配置和使用等要求； h) 应急值班制度：规定应急值班责任部门及值班人员职责，应急值班工作内容、工作程序及工作要求等； i) 劳动防护用品配备和管理制度：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； j) 事件事故（生产安全事故）管理制度：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； k) 危险作业（吊装、动火、有限空间、高处、临时用电、动土、断路、检维修等作业）管理制度：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； l) 特种作业人员和特种设备操作人员管理制度：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；				30	1) 每缺 1 项规章制度（如不涉及，可不制定相应规章制度），扣 5 分； 2) 每发现 1 项制度内容不全，扣 2 分； 3) 每发现 1 项制度与法规规定或与实际不符，扣 4 分。			4. 1. 1 4. 1. 2

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.2.1	m) 消防设施和器材管理制度：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； n) 相关方（供应商和承包商）安全管理制度：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； o) 矿用设备设施安全管理制度：规定责任部门及职责分工，设备设施检查检测、维护保养、报废及台账档案等要求； p) 采矿工艺管理制度：规定职责分工、工作程序、相关文件等要求； q) 穿孔爆破作业安全管理制度：规定穿孔爆破作业管理职责分工、工作程序，穿孔爆破作业安全技术要求，爆破器材安全管理要求等； r) 铲装作业安全管理制度：规定铲装作业管理职责分工、工作程序，铲装作业安全技术要求等； s) 边坡安全管理制度：规定边坡管理职责分工、工作程序和监测标准等要求； t) 排土场安全管理制度：规定排土设备设施管理职责分工、工作程序，排土作业安全技术要求等； u) 防排水系统管理制度：规定防排水设备设施管理职责分工、工作程序，排水作业安全技术要求，涉及水害的应急工作程序、应急物资储备要求等； v) 防、灭火管理制度：规定防灭火设备设施管理职责分工、工作程序，防火安全技术要求，涉及火险的应急工作程序、应急物资储备要求等； w) 危险源监控防治制度：规定危险源识别、分级管理和控制措施等； x) 安全警示标志管理制度：规定安全警示标志管理职责分工，设置种类、场所的依据，以及检查维护要求等； y) 民用爆炸物品管理制度：规定民用爆炸物品管理职责分工，采购、运输、储存、领用要求等。								
1.2.2	企业应及时跟踪并获取适用于其生产经营活动的安全生产法律法规、标准规范，定期更新，确保安全生产规章制度符合现行法律法规、标准规范的要求。				10	1) 未定期识别和获取的，每发现 1 处扣 2 分； 2) 规章制度与现行法律法规、规章标准要求不相符，每发现 1 处扣 3 分。			4.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.2.3	安全生产规章制度应经主要负责人批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。				10	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 2 分； 3) 员工未掌握相关内容的，每发现一人扣 1 分。			4.1.1
1.3	安全操作规程		30						4.1.1
1.3.1	企业应在危险有害因素辨识的基础上，编制岗位安全操作规程。				7	1) 无岗位安全操作规程的，不得分； 2) 岗位安全操作规程未全覆盖，每缺一种扣 2 分； 3) 无危险有害因素辨识材料，扣 2 分。			4.1.1
1.3.2	岗位安全操作规程应包括下列内容： a) 适用范围； b) 岗位存在的主要危险源及控制要求； c) 设备使用方法或作业程序； d) 个体防护要求； e) 严禁事项； f) 紧急情况现场处置措施。				15	1) 岗位安全操作规程内容每缺 1 项，扣 3 分； 2) 岗位安全操作规程不适用、不具有可操作性的，每发现一个岗位扣 2 分。			4.1.1
1.3.3	岗位安全操作规程应经批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。				5	发现 1 处不符合，扣 1 分。			4.1.1
1.3.4	工艺、设备发生变化后应及时修订或更新岗位安全操作规程，并保存相关记录。				3	未及时修订或更新岗位安全操作规程的，发现 1 处不符合，扣 1 分。			4.1.1
1.4	安全生产管理机构与人员		20						4.1.1
1.4.1	企业应建立涵盖各层级的安全生产管理网络。				5	缺一个层级，不得分。			4.1.1
1.4.2	企业应按照不低于安全生产管理人员 15% 的比例配备注册安全工程师从事安全生产管理工作，但不应少于 1 人。				5	不符合要求，不得分。			4.1.3.1
1.4.3	企业主要负责人、安全生产管理人员应具备与本企业所从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，并经考核合格。				5	企业主要负责人、安全生产管理人员未经考核合格，每发现一人扣 2 分。			4.1.3.2

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	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定 得分	扣分 说明	对应条 款编号
1.4.4	企业应设置防、排水机构。大、中型露天矿应设专职水文地质人员，建立水文地质资料档案。每年应制定防排水措施，并定期检查措施执行情况。				5	1) 未设置防、排水机构，不得分； 2) 每发现 1 处其他项不符合要求，扣 1 分。			4.1.3.3
1.5	安全生产教育培训		40						4.1.1
1.5.1	★企业应建立安全生产教育培训档案，档案应包括培训记录表、培训签到表、培训试卷等有关书面材料和图片资料。				5	1) 无教育培训档案或伪造培训档案，视同未开展安全生产教育培训，“安全生产教育培训”评定项目不得分； 2) 档案内容不完整，每发现 1 处扣 2 分。			4.1.1
1.5.2	企业应制订年度安全生产培训计划。				5	未制订培训计划，不得分。			4.1.1
1.5.3	企业应按照培训计划实施培训，培训内容应包括：安全生产相关法律法规、标准规范，本企业安全生产责任制、规章制度、操作规程、应急预案，本行业危险有害因素、职业病危害因素，安全设备设施、劳动防护用品的使用和维护，疏散和现场紧急情况的处理应对措施，典型事故案例等。				10	1) 未按培训计划实施教育培训，扣 5 分； 2) 培训内容不全，每缺 1 项扣 2 分。			4.1.1
1.5.4	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) 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，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；				10	每一类人员培训时间不符合要求，扣 5 分			4.1.1
1.5.5	从事特种作业、特种设备作业的人员和其他特殊岗位人员应按照规定，经安全培训、考核合格，取得相应资格后，方可上岗作业，并按期参加复训和复审。				5	特种作业、特种设备作业人员和其他特殊岗位人员每有一人未取得或证书过期的，扣 1 分。			4.1.1
1.5.6	从业人员在本单位内调整工作岗位或离岗半年以上重新上岗时，应重新接受部门（车间）和基层（班组）的安全培训。				3	未重新接受部门（车间）和基层（班组）的安全培训的，每发现一人次扣 1 分。			4.1.1
1.5.7	企业应对相关方作业人员（短期临时作业人员、实习学生、学习参观人员及其他外来人员）进行安全教育培训。				2	未对相关方作业人员进行安全教育培训或未提供培训记录的，扣 2 分。			4.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	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	应急救援		35						4.1.1
1.6.1	应急救援组织或人员			5					4.1.1
1.6.1.1	企业应建立由专职或兼职人员组成的事故应急救援组织。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，并与邻近专职救援队伍签订救援协议。				3	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。			4.1.1
1.6.1.2	矿山应急救援人员应经过救护理论及技术、技能培训，并经考核取得合格证后，方可从事矿山应急救援工作。				2	应急救援人员未经培训考核合格，不得分。			4.1.1
1.6.2	应急预案			20					4.1.1
1.6.2.1	★企业应根据本企业组织管理体系、生产规模、危险源的性质以及可能发生的事故类型确定应急预案体系，并可根据本企业的实际情况，确定是否编制专项应急预案。事故风险单一、危险性小的生产经营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： a) 综合应急预案包括本企业的应急组织机构及职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施、应急预案管理等内容； b) 专项应急预案主要包括事故风险分析、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、应急处置措施和注意事项等内容； 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。				6	1) 未制定应急救援预案的，“应急救援”评定项目不得分； 2) 应急预案不符合本企业安全生产实际情况的，不得分； 3) 应急预案或现场处置方案内容不符合要求的，每发现 1 处不符合扣 2 分。			4.1.1
1.6.2.2	企业应在编制应急预案前进行事故风险辨识、评估和应急资源调查。				2	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.6.2.3	重点岗位应设置岗位应急处置卡，并便于携带。				2	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.6.2.4	应急预案应经评审，形成书面评审纪要，并依法备案。现行有效版本应发放本单位有关部门、岗位和相关应急救援队伍。				2	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.6.2.5	根据本企业事故预防重点，每半年至少组织 1 次应急预案演练。				2	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.6.2.6	企业应对应急预案演练效果进行评估，撰写演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见。演练评估内容通常包括：演练基本情况、演练评估过程、演练情况分析、改进的意见和建议、评估结论。				3	不符合要求，不得分。			4.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.6.2.7	企业应每三年进行一次应急预案评估，并对应急预案是否需要修订作出结论。有下列情形之一的，企业应当及时修订相关预案： a) 制定预案所依据的法律、法规、规章、标准发生重大变化； b) 应急指挥机构及其职责发生调整； c) 安全生产面临的风险发生重大变化； d) 重要应急资源发生重大变化； e) 在预案演练或者应急救援中发现需要修订预案的重大问题。				3	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.6.3	应急设施、装备、物资			10					4.1.1
1.6.3.1	企业应根据实际需求，配备必要的应急救援器材、设备和物资，指定专人负责管理，建立使用状况台账，并进行经常性维护、保养。				10	1) 未建立台账，扣 3 分； 2) 配备不全或无专人负责管理，1 项不符合扣 2 分。 3) 无维护保养记录的，扣 3 分。			4.1.1
1.7	风险分级管控		20						4.1.4
1.7.1	企业应组织安全、生产、技术、设备等部门管理人员及岗位作业人员全面辨识风险点。风险点应覆盖企业所有常规、非常规作业活动和设备设施。应有各岗位存在的风险点统计分析。				4	不符合要求，不得分。			4.1.4.1
1.7.2	企业应根据自身实际情况，选择适用的风险评估方法对辨识出的风险进行评估，确定安全风险大小，并进行等级划分。安全风险等级从高到低依次划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险。				4	不符合要求，不得分。			4.1.4.2
1.7.3	企业应确定各级风险的管控层级，一般分为公司（矿）级、部门（科室）级、区队（车间）级、岗位（班组）级，落实具体的责任单位、责任人和具体的管控措施。				4	不符合要求，不得分。			4.1.4.3
1.7.4	企业应进行安全风险告知。可采取告知栏、告知牌、告知卡和告知培训等方式进行风险告知。风险告知内容包括风险点、危险源、风险等级、可能导致事故类型和后果、管控措施、责任单位、责任人、应急电话等。				4	不符合要求，不得分。			4.1.4.4
1.7.5	应建立完善企业风险分级管控信息化系统。				4	不符合要求，不得分。			4.1.4.5
1.8	隐患排查治理		38						4.1.5
1.8.1	危险源辨识			5					4.1.5

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	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.8.1.1	企业应组织从业人员针对所从事的作业进行危险源辨识，建立危险源清单；构成重大危险源的，应建立重大危险源档案。				5	1) 未建立危险源清单的，不得分； 2) 未建立重大危险源档案的（企业不涉及除外），不得分。			4.1.5
1.8.2	隐患排查			18					4.1.5
1.8.2.1	应结合本企业危险源情况，制定各岗位的事故隐患排查清单，定期排查事故隐患。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) 未制定隐患排查清单，不得分； 2) 未覆盖所有的作业场所、设备设施、人员和相关的生产经营活动，1 处不符合扣 1 分。			4.1.5
1.8.2.2	企业应采用日常隐患排查、综合性隐患排查、专业性隐患排查、定期隐患排查（含季节性排查、节假日排查）等方式，按照事故隐患排查清单逐项检查，并建立事故隐患排查台账。				3	1) 未建立隐患排查台账，不得分； 2) 发现 1 处不符合扣 1 分。			4.1.5
1.8.2.3	事故隐患排查的形式和内容应符合下列要求： a) 日常隐患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； b) 综合性隐患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。单位综合性隐患排查每半年不少于 1 次，部门级综合性隐患排查每季度不少于 1 次； c) 专业性隐患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、特种设备等进行专业排查。专业性隐患排查每半年不少于 1 次； d) 定期隐患排查是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的专项排查；对重大活动及节假日前安全、消防等方面进行排查；				8	1) 隐患排查频次不符合要求的，扣 3 分； 2) 隐患排查内容不完善的，扣 3 分； 3) 每发现 1 处其他项不符合要求的，扣 2 分。			4.1.5
1.8.2.4	当发生下列情形，企业应及时更新事故隐患排查清单并开展排查工作： a) 颁布实施有关新的法律法规、标准规范或原有适用法律法规、标准规范重新修订； b) 组织机构和人员发生重大调整； c) 企业安全生产条件变更；				2	未及时更新事故隐患排查清单，不得分。			4.1.5

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	评定分项 分值	评定细项 分值	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) 发生事故或对事故、事件有新的认识。								
1.8.3	事故隐患治理			10					4.1.5
1.8.3.1	企业应建立事故隐患治理台账。针对不能立即整改的事故隐患，应制定治理方案，方案应包括安全技术措施、安全管理措施，以及责任部门、责任人和完成期限。				5	1) 未建立事故隐患治理台账，不得分； 2) 对不能立即整改的事故隐患，未按要求制定治理方案，每项扣 2 分。			4.1.5
1.8.3.2	企业应按计划和规定的要求在限定期限内完成隐患治理。事故隐患消除后，应当组织验收，并有验收记录。				5	1) 无验收记录，不得分； 2) 未按计划完成隐患治理，每发现 1 项，扣 2 分。			4.1.5
1.8.4	事故隐患公示及过程管理			5					4.1.5
1.8.4.1	重大事故隐患消除前，企业应向从业人员公示事故隐患所在位置、危害程度、影响范围和应急措施等信息。				3	重大隐患消除前未公示的，扣 3 分。			4.1.5
1.8.4.2	企业应按照要求使用生产安全事故隐患排查治理信息系统，如实记录事故隐患的排查时间、所属类型、所在位置、责任部门和责任人、治理措施及整改情况等内容。				2	1) 未按要求使用生产安全事故隐患排查治理信息系统，不得分； 2) 未如实记录，每项扣 1 分。			4.1.5
1.9	相关方安全		10						4.1.6
1.9.1	★企业应选用具有相应资质的供应单位、承包（承租）单位。企业发包与矿产资源开采活动有关的工程、作业活动或者技术服务项目时，应当审查承包单位的非煤矿山安全生产许可证和相应资质，不应将工程发包给不具备非煤矿山安全生产许可证和相应资质的承包单位。					未选用具有相应资质单位的，“相关方安全”评定项目不得分。			4.1.6
1.9.2	企业应与供应单位、承包（承租）单位签订安全生产管理协议，或者在合同中约定各自的安全生产管理职责。安全生产管理协议或合同应在有效期内。				2	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已失效，扣 1 分。			4.1.6
1.9.3	安全生产管理协议或安全生产管理职责应符合下列要求： a) 对到本企业现场服务或作业的相关单位：应明确双方安全生产管理				2	每有 1 项未达到要求，扣 1 分。			4.1.6

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	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	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。								
1.9.4	企业应将派遣劳动者纳入本单位从业人员进行统一管理，对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。				2	未将派遣劳动者纳入本单位统一管理的，不得分。			4.1.6
1.9.5	企业应对承包（承租）单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查。对安全检查中发现的事故隐患，单位应及时督促相关单位进行整改。				4	1) 未定期进行安全检查，不得分； 2) 对事故隐患未及时督促整改，每发现 1 项，扣 1 分。			4.1.6
1.10	劳动防护用品		12						4.1.1
1.10.1	企业应通过危险有害因素的辨识确定劳动防护用品的需求计划或发放标准。				2	未提供劳动防护用品的需求计划或发放标准的，不得分。			4.1.1
1.10.2	企业采购的劳动防护用品的质量应符合国家、行业的相关标准要求。				3	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.10.3	企业应按照工作环境中主要危险特征及工作条件特点，为从业人员提供劳动防护用品，并确保从业人员正确佩戴和使用劳动防护用品。				5	1) 未按规定提供劳保用品，不得分； 2) 从业人员未正确佩戴和使用，每发现一人次扣 1 分。			4.1.1
1.10.4	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	不符合要求，不得分。			4.1.1
1.11	特种设备安全		15						4.1.1
1.11.1	★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，“特种设备安全”评定项目不得分； 2) 特种设备未检验或检验不合格的，扣 5 分。			4.1.1
1.11.2	应建立特种设备台账。				2	未建立台账的不得分。			4.1.1
1.11.3	应建立特种设备安全技术档案并符合下列要求： a) 锅炉、压力容器的出厂、安装资料等应齐全； b) 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。				3	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 1 分。			4.1.1
1.11.4	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：				3	1) 未对特种设备进行检查的，扣 3 分； 2) 未保存特种设备检查记录，扣 2 分；			4.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	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) 锅炉、压力容器的运行记录应齐全; b) 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) 特种设备检查记录不完善的, 扣 1 分。			
1.11.5	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。				2	未定期检验的, 不得分。			4.1.1
1.12	“三同时”管理		5						4.1.1
1.12.1	企业应对新建、改建、扩建工程项目安全设施实行“三同时”管理, 安全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“三同时”的相关规定。				5	不符合要求, 不得分。			4.1.1
1.13	安全费用		5						4.1.7
1.13.1	企业应依据有关规定提取、使用安全生产费用, 制定年度安全生产资金使用计划和财务预算, 建立专门的安全生产资金使用台账。				5	1) 未按规定提取和使用, 不得分; 2) 未制订计划和财务预算, 及未建立使用台账, 每发现 1 项, 扣 1 分。			4.1.7
1.14	信息化系统		2						4.1.8
1.14.1	企业应建立企业管理信息化系统, 系统应包含生产计划、调度指挥、人员管理与安全教育培训、安全监控监测、隐患排查与治理、应急管理等内容。				2	不符合要求, 不得分。			4.1.8
1.15	安全评价		3						4.1.9
1.15.1	企业应每 3 年对自身安全生产条件进行一次安全评价。				3	未按要求进行评价, 不得分。			4.1.9.1
1.16	排土场的关闭和复垦		5						4.1.10
1.16.1	排土场的关闭应符合下列要求: a) 在排土场服务年限结束时, 应整理排土场资料、编制排土场关闭报告; b) 排土场资料包括: 排土场设计资料、排土场最终平面图、排土场工程地质与水文地质资料、排土场安全稳定性评价资料及排土场复垦规划资料等; c) 排土场关闭报告包括: 结束时的排土场平面图、结束时的排土场安全稳定性评价报告、结束时的排土场周围状况及排土场复垦规划等;				3	每发现 1 处不符合要求, 扣 1 分。			4.1.10

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	评定分项 分值	评定细项 分值	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) 排土场关闭前, 由中介服务机构进行安全稳定性评价; 不符合安全条件的, 评价单位应提出治理措施, 企业应按措施要求进行治理; e) 排土场关闭后, 企业应继续负责安全管理工作。								
1. 16. 2	排土场的复垦应符合下列要求: a) 制定切实可行的复垦规划, 达到最终境界的台阶先行复垦; b) 复垦规划包括场地的整平、表土的采集与铺垫、覆土厚度、适宜生长植物的选择等; c) 关闭后的排土场未完全复垦或未复垦的, 矿山企业应留有足够的复垦资金。				2	每发现 1 处不符合要求, 扣 1 分。			4. 1. 10
1. 17	图纸		10						4. 1. 11
1. 17. 1	应建立图纸管理制度和技术档案, 由专人负责图纸技术档案。				2	不符合要求, 不得分。			4. 1. 11. 1
1. 17. 2	企业应保存下列图纸, 并根据实际情况的变化及时更新: a) 地形地质图; b) 采剥工程年末图; c) 防排水系统及排水设备布置图。				2	不符合要求, 不得分。			4. 1. 11. 2 4. 1. 11. 3
1. 17. 3	应建立健全图纸审签制度, 规范审批程序并落实。矿山图纸应经主要负责人和技术负责人审签, 标注审签日期。				2	不符合要求, 不得分。			4. 1. 11. 4
1. 17. 4	图纸应填绘、标注齐全, 并在有关图纸上正确标注以下内容: a) 图纸应设有标题栏, 标明图纸名称、设计人、设计日期、比例、各级审核者等; b) 凡是与方向有关的图纸应标注指北针; c) 开采境界线; d) 预留矿柱界线及矿柱宽度、角度等参数; e) 矿石溜井、平硐、斜坡道位置; f) 边坡高度、坡度、加固界线; g) 排水系统、防洪系统; h) 通风系统; i) 主要硐室布置和采空区位置。				4	缺少 1 项内容, 扣 1 分。			4. 1. 11. 5
注: 二级否决条款用“★”号标注, “★”号对应的评定项目不得分。									

附 录 C

(规范性)

场所环境要素的安全生产等级评定细则

C.1 表C.1 给出了场所环境要素的安全生产等级评定细则，总分为 130 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	评定分项 分值	评定细项 分值	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	130							4.2
2.1	露天采场		70						4.2.1
2.1.1	露天采场应符合下列要求： a) 露天开采应遵循自上而下的开采顺序，分台阶开采，并坚持“采剥并举，剥离先行”的原则； b) 设计规定保留的矿（岩）柱、挂帮矿体，在规定的期限内，未经技术论证不应开采或破坏； c) 露天矿山，尤其是深凹露天矿山，应设置专用的防洪、排洪设施； d) 露天矿边界应设可靠的围栏或醒目的警示标志，防止无关人员误入。露天矿边界上2m范围内，可能危及人员安全的树木及其他植物、不稳固材料和岩石等，应予清除。露天矿边界上覆盖的松散岩土层厚度超过2m时，其倾角应小于自然安息角。				15	每发现 1 处不符合要求，扣 5 分。			4.2.1.1
2.1.2	露天开采台阶高度、安全平台宽度应符合下列要求： a) 生产台阶高度应符合表 C.2 的规定； b) 挖掘设备或装载设备铲装时，爆堆高度应不大于机械最大挖掘高度的 1.5 倍； c) 非工作台阶最终坡面角和最小工作平台宽度，应在设计中规定； d) 采矿和运输设备、运输线路、供电和通讯线路，应设置在工作平台的稳定范围内。				15	每发现 1 处不符合要求，扣 5 分。			4.2.1.1

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	评定分项 分值	评定细项 分值	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	生产台阶高度应符合设计要求。				5	不符合要求，不得分。			4.2.1.1
2.1.4	露天采场边坡应符合下列要求： a) 开采境界内和最终边坡邻近地段的废弃巷道、采空区和溶洞，应及时标在矿山平面图上，并随着采掘作业的进行，及时设置明显的警示标志； b) 邻近最终边坡作业，应符合下列规定： 1) 应采用控制爆破减震； 2) 应按设计确定的宽度预留安全平台、清扫平台、运输平台； 3) 应保持台阶的安全坡面角，不应超挖坡底； 4) 每个台阶采掘结束，应及时清理平台上的疏松岩土和坡面上的浮石，并验收。 c) 边坡浮石清除完毕之前，其下方不应生产；人员和设备不应在边坡底部停留。				10	每发现 1 处不符合要求，扣 3 分。			4.2.1.1
2.1.5	露天开采转地下开采、地下开采改为露天开采和露天与地下同时开采时，应符合下列要求： a) 露天开采转地下开采时，对地下开采的上部边界，应根据所选用的采矿方法，在设计中确定境界安全顶柱的规格或岩石垫层的厚度。设计排水方案时，应考虑原露天坑的截排水能力。选择采矿方法时，应考虑边坡稳定性和产生泥石流对地下开采的影响； b) 地下开采改为露天开采时，应将全部地下巷道、采空区和矿柱的位置，绘制在矿山平、剖面对照图上。地下巷道和采空区的处理方法，应在设计中确定。地下开采的塌陷区范围内，不应布置重要矿山工程； c) 露天与地下同时开采时，应遵守下列原则： 1) 受地下开采影响地段的露天边坡角，应根据影响程度适当减小； 2) 露天与地下各采区间的回采顺序，应在设计中予以规定，以免联合开采时相互影响。 d) 露天与井下爆破相互影响时，不应同时爆破，且爆破前应通知对方撤出危险区内的人员。规模较大的爆破作业，应制定有效的安全措施，报主管矿长批准。				10	每发现 1 处项不符合要求，扣 3 分。			4.2.1.2
2.1.6	采场各作业水平上、下台阶之间的超前距离应符合设计规定，采剥工作面无伞檐、空洞等，生产时边坡无浮石、危石。				5	每发现 1 处不符合要求，扣 2 分。			4.2.1.3

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2.1.7	露天采场应有人行通道，并应有安全标志和照明。上、下台阶之间，可设带扶手的梯子、台阶（踏步）或路堑作人行通道。				5	每发现 1 处不符合要求，扣 2 分。			4.2.1.4
2.1.8	重点边坡部位和有潜在滑坡危险的地段，应综合或分别采用挡墙、削坡、减载、抗滑柱、杆锚、锚索和护坡等措施进行局部加固。				5	不符合要求，不得分。			4.2.1.5
2.2	排土场		40						4.2.2
2.2.1	排土场应符合下列要求： a) 排土场排土工艺、排土顺序、排土场的阶段高度、总堆置高度、安全平台宽度、总边坡角、废石滚落可能的最大距离，及相邻阶段同时作业的超前堆置距离等参数，均应符合设计规定； b) 排土场进行排弃作业时，应圈定危险范围，并设立警戒标志，无关人员不应进入危险范围内； c) 排土场最终境界 20m 内，应排弃大块岩石。				15	1) 排土场排土参数不符合设计要求，不得分； 2) 每发现 1 处其他项不符合要求，扣 3 分。			4.2.2.1
2.2.2	排土场关闭后重新启用或改作他用时应经过可行性设计论证，并经审查批准。				15	不符合要求，不得分。			4.2.2.2
2.2.3	排土场出现滑坡征兆时，应停止危险区作业，撤离人员，且不应通行人员和车辆。对重点部位和有潜在滑坡危险的地段，应采取设置挡墙等防护措施。				10	不符合要求，不得分。			4.2.2.3
2.3	安全标志		20						4.2.3
2.3.1	在矿山运输道路急弯、陡坡、危险地段设限速、鸣笛、会让等警示标志；爆破器材库应设置安全警示标志；在边坡脚、工作台阶、溜井等处，设字体清晰、醒目的安全标志。				10	每发现 1 处不符合要求，扣 2 分。			4.2.3.1
2.3.2	矿山入口、岩性松散边坡、溜槽接矿平台、运输公路等设置警示标志。				5	每发现 1 处不符合要求，扣 2 分。			4.2.3.2
2.3.3	矿山钻机、铲装设备、溜井、变电站等重要设备及场所设标志，标志应标明场所（设备）名称、主要功能、所属部门、负责人、安全责任人、联系电话等信息。				5	每发现 1 处不符合要求，扣 2 分。			4.2.3.3

C.2 表C.2 给出了露天采场生产台阶高度的确定。

表C.2 露天采场生产台阶高度的确定

矿岩性质	采掘作业方式		台阶高度/m
松软的岩土	机械铲装	不爆破	不大于机械的最大挖掘高度
坚硬稳固的矿岩		爆破	不大于机械的最大挖掘高度的 1.5 倍
砂状矿岩	人工开采		不大于 1.8
松软的矿岩			不大于 3.0
坚硬稳固的矿岩			不大于 6.0

附 录 D

(规范性)

生产设备设施要素的安全生产等级评定细则

D.1 表D.1 给出了生产设备设施要素的安全生产等级评定细则，总分为 150 分。

表D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3	生产设备设施	150							4.3
3.1	一般要求		20						4.3.1
3.1.1	企业不应使用国家明令淘汰、禁止使用的设备、材料和工艺。				10	发现使用国家明令淘汰、禁止使用的设备、材料和工艺，不得分。			4.3.1.1
3.1.2	使用的涉及安全生产的产品，应取得矿用产品安全标志。				10	不符合要求，不得分。			4.3.1.2
3.2	穿孔设备		20						4.3.2
3.2.1	穿孔设备应根据矿山规模、台阶高度、爆破孔径和矿岩可钻性等因素选择。				5	不符合要求，不得分。			4.3.2.1
3.2.2	矿用炮孔钻机的安全状况应符合下列要求： a) 司机室应根据作业条件配置空调装置或安全的采暖降温装置，保证司机室内的温度在15° C~31° C之间； b) 对于人员可及范围内的旋转传动部件，如传动轴、联轴器和三角带等，应配置防护装置； c) 从地面登上钻机的登梯处应铺设橡胶或塑料等绝缘材料，防止漏电对人员的伤害； d) 钻架与钻杆的起落机构应装有安全装置，在起落机构出现偶然故障时，能自动阻止钻架与钻杆倒下； e) 工作平台的入口处应有合适的楼梯或阶梯，四周应有护栏。高钻架应配备梯子，梯子的四周和钻架顶部应有护栏。				15	每发现 1 处不符合要求，扣 3 分。			4.3.2.2

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	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.3	铲装设备		20						4.3.3
3.3.1	铲装设备的选择应与矿山规模相适应。				3	不符合要求，不得分。			4.3.3.1
3.3.2	铲装设备安全状况应符合下列要求： a) 司机室上、下扶梯，以及附属走台、栏杆完好，无破损、开焊现象； b) 司机室门窗开关灵活、无破损； c) 各部照明、灯光齐全、完好； d) 铲斗各销、轴、螺栓、斗齿等齐全、完好，连接紧固。				12	每发现 1 处不符合要求，扣 1 分。			4.3.3.2
3.3.3	挖掘机还应符合下列要求： a) 电动挖掘机铲斗绷绳、提升钢丝绳无断股或磨损、断丝超过规定的现象； b) 电动挖掘机的电缆、电缆接头、电缆接线箱等完好无损；电缆摆放位置合理，并有警示标志； c) 液压挖掘机油箱、油路完好无损、无泄漏油现象。				3	每发现 1 处不符合要求，扣 1 分。			4.3.3.3
3.3.4	前装机还应符合下列要求： a) 倒车镜齐全完好，雨刷器完好、灵敏； b) 制动装置完好有效； c) 轮胎安装紧固，气压充足，无破损。				2	每发现 1 处不符合要求，扣 1 分。			4.3.3.4
3.4	运输设备设施		20						4.3.4
3.4.1	公路运输汽车载重应与挖掘机（装载机）相匹配。				2	不符合要求，不得分。			4.3.4.1
3.4.2	在用矿用自卸汽车的常规定期检验周期为每年一次。初次投入使用前或大修后交付使用前须进行检验，并可代替常规定期检验。				5	不符合要求，不得分。			4.3.4.2
3.4.3	电机车应符合下列要求： a) 机车高压电气设备、车顶的门以及外部供电插座应设防止接触高电压的联锁装置，其作用可靠，操作简便； b) 机车应设置安全接地棒装置，必要时可使接触网接地； c) 机车应设置高低音喇叭； d) 机车应有各种警告标志，如最高运行速度度值、紧急制动装置、带高电压的电报导设备、电容器装置、消防器材等。				3	每发现 1 处不符合要求，扣 1 分。			4.3.4.3

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.4.4	露天矿山道路应符合下列要求： a) 露天矿山道路的路面宽度、纵坡度和最小圆曲线半径应符合表 D.2、表 D.3 和表 D.4 的规定； b) 双车道的路面宽度，应保证会车安全。急弯、陡坡、危险地段应有警示标志； c) 道路与铁路交叉的道口，宜采用正交形式，如受地形限制需斜交时，其交角应不小于 45°。道口应设置警示牌。				5	每发现 1 处不符合要求，扣 1 分。			4.3.4.4
3.4.5	带式输送机应符合下列要求： a) 带式输送机两侧应设人行道，经常行人侧的人行道宽度应不小于 1.0m；另一侧应不小于 0.6m。人行道的坡度大于 7° 时，应设踏步； b) 非大倾角带式输送机运送物料的最大坡度，向上应不大于 15°，向下应不大于 12°； c) 必需跨越输送机的地点，应设置有栏杆的跨线桥； d) 机头、减速器及其他旋转部分，应设防护罩； e) 钢丝绳芯带式输送机的卷筒直径，应不小于钢丝绳直径的 150 倍，不小于钢丝绳直径的 1000 倍，且最小直径不应小于 400mm； f) 各装、卸料点应设有与输送机联锁的空仓、满仓等保护装置，并设有声光信号； g) 带式输送机应设有防止胶带跑偏、撕裂、断带的装置，并有可靠的制动、胶带和卷筒清扫以及超速保护、过载保护、防大块冲击等装置；线路上应有信号、电气联锁和紧急停车装置；上行的输送机，应设防逆转装置。				5	每发现 1 处不符合要求，扣 1 分。			4.3.4.5
3.5	破碎设备		5						4.3.5
3.5.1	破碎设备应符合下列要求： a) 破碎设备周围应留有足够的操作和维修空间； b) 对进料、出料、输送等过程，应采取预防物料下落对操作位置产生危险的防护措施； c) 破碎设备的工作平台应有梯子和护栏； d) 每一台设备应设置总停开关，每个操作位置都应有急停装置； e) 对于人员可及范围内的旋转和传动部件，应配置防护装置；				5	每发现 1 处不符合要求，扣 1 分。			4.3.5.1

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	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) 变压器或高压电缆处, 应在四周设置防护栏杆或将其布置在隔离间, 并设置相应的安全标志; g) 走道和工作台应当避免油和水的聚集, 应有防滑措施; h) 破碎设备工作现场应有照明装置。								
3.6	排土设备设施		15						4.3.6
3.6.1	排土机、推土机安全状况应符合下列要求: a) 上下司机室的梯子、走台、栏杆完好, 无破损、开焊现象; b) 司机室门窗开关灵活、门锁应牢固可靠; c) 各部照明齐全、有效; d) 司机室应设有空调装置或安全的采暖降温装置, 并保持完好; e) 履带板、推土刀支架等联接紧固; f) 推土机前风窗玻璃应安装刮水器, 并能正常工作。				5	每发现 1 处不符合要求, 扣 1 分。			4.3.6.1
3.6.2	排土场的安全设施应符合下列要求: a) 排土场平台平整; 排土工作面向坡顶线方向有 2%~5% 的反坡; b) 排土卸载平台边缘, 有固定的挡车设施, 其高度不小于轮胎直径的 1/2, 车挡顶宽和底宽分别不小于轮胎直径的 1/4 和 3/4; 设置移动车挡设施的, 对不同类型移动车挡制定相应的安全作业要求; c) 排土作业区应设置限速牌等安全标志牌; d) 排土作业区照明系统完好, 照明角度符合要求; 灯塔与排土车挡距离应不小于“车辆视觉盲区距离+10”m; e) 排土作业区配备质量合格、适合相应载重汽车突发事件救援使用的钢丝绳 (多于 4 根)、大卸扣 (多于 4 个) 等应急工具; f) 排土作业区, 应配备指挥工作间和通讯工具。				10	每发现 1 处不符合要求, 扣 2 分。			4.3.6.2
3.7	选矿设备		15						4.3.7
3.7.1	磨矿机两侧和轴瓦侧面, 应有防护栏杆, 并齐全完好, 无破损缺失。				5	每发现 1 处不符合要求, 扣 1 分。			4.3.7.1
3.7.2	脱水设备应符合以下要求: a) 大型内滤式真空过滤机内的人行板道, 应设安全装置; b) 通往周边传动式浓缩机中心盘的走桥和上下走梯, 应设置栏杆;				10	每发现 1 处不符合要求, 扣 1 分。			4.3.7.2

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	评定分项 分值	评定细项 分值	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) 浓缩机的溢流槽外沿, 应高出地面至少 0.4 m; 否则, 应在靠近路边地段设置安全栏杆。								
3.8	防排水设备设施		15						4.3.8
3.8.1	采场防排水设备设施设置应符合下列要求: a) 露天采场的总出入沟口、平硐口、排水井口和工业场地的排水设备设施应符合设计要求; b) 矿山应按设计要求建立排水系统, 设置排水泵站; c) 矿床疏干过程中出现陷坑、裂缝以及可能出现的地表陷落范围, 应及时圈定、设立标志, 并采取必要的安全措施; d) 各排水设备, 应保持良好的工作状态; e) 所有排水设施及其机电设备的保护装置的拆除, 应经主管部门批准; f) 应有防止地表水渗入边坡岩体的软弱结构面或直接冲刷边坡的措施。				10	每发现 1 处不符合要求, 扣 2 分。			4.3.8.1
3.8.2	排土场防排水设施的设置应符合下列要求: a) 山坡排土场周围, 修筑可靠的截洪和排水设施拦截山坡汇水; b) 排土场内平台设置 2%~5% 的反坡, 并在排土场平台上修筑排水沟, 以拦截平台表面及坡面汇水; c) 当排土场范围内有出水点时, 应在排土之前采取措施将水疏出, 并在排土场底层排弃大块岩石, 形成渗流通道。				5	每发现 1 处不符合要求, 扣 1 分。			4.3.8.2
3.9	监控监测设备设施		10						4.3.9
3.9.1	采场边坡和排土场监控监测设备设施应符合下列要求: a) 采场边坡和排土场稳定性监测主要应进行变形监测, 包括边坡表面位移监测、内部位移监测及边坡裂缝监测; b) 变形监测技术要求如下: 1) 采用接触式位移监测方法进行表面位移监测时, 测线水平间距不大于 100m, 测点垂直间距不大于 50m; 2) 长期性表面位移测点底座埋入深度不小于 1.0m, 冰冻区应埋入冰冻层以下 0.5m; 3) 未开采至最终边坡时, 应设置临时监测点; 4) 采用非接触式位移监测方法时, 应覆盖需监测的采场边坡分区, 有效监测点水平、垂直间距均不大于 50m;				10	每发现 1 处不符合要求, 扣 1 分。			4.3.9.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	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) 进行内部位移监测, 监测纵断面水平间距应不大于 200m, 监测孔孔口垂直间距应不大于 100m。监测孔内布设不少于 3 个测点, 测点的垂直间距不大于 50m; 6) 表面位移和内部位移人工监测应每月不少于一次, 雨季和融雪季节应每半月进行一次。出现等速变形时应每周不少于 1 次, 加速变形时应每日进行监测; 7) 边坡表面裂缝长度超过 5m、宽度大于 0.1m、且深度大于 2m 时应进行裂缝监测。 c) 对于可能形成滑动带处、重点监测部位和可疑点, 应加密测点; d) 应对采场边坡进行宏观视频监控, 监控范围应覆盖主要坡面。								
3.10	防雷防静电设施		10						4.3.10
3.10.1	矿山设备设施应按有关规定安装有效的防雷、保护接地装置。				5	防雷、接地装置不全, 不得分; 存在缺陷或隐患, 每项扣 1 分。			4.3.10.1
3.10.2	防雷、保护接地电阻应每年检测一次, 爆炸和火灾危险环境场所防雷装置应每半年检测一次, 并取得专业机构出具的检测报告。				5	未经检测合格不得分。			4.3.10.2

D.2 表 D.2 规定了露天矿山道路的路面宽度。

表D.2 露天矿山道路路面宽度

单位为米

车宽类别		一	二	三	四	五	六	七	八
计算车宽		2.3	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.0
双车道路面宽度	一级	7.0	7.5	9.5	11.0	13.0	15.5	19.0	22.5
	二级	6.5	7.0	9.0	10.5	12.0	14.5	18.0	21.5
	三级	6.1	6.5	8.0	9.0	11.0	13.5	17.0	20.0
单车道路面宽度	一、二级	4.0	4.5	5.0	6.5	7.0	8.5	10.5	12.0
	三级	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.5	9.5	11.0
注1：当实际车宽与计算车宽的差值大于0.15m时，应按内插法，以0.5m为加宽量单位，调整路面的设计宽度。 注2：辅助线的路面宽度，在工程艰巨或交通量较小的路段，可减少0.5m。									

D.3 表 D.3 规定了露天矿山道路的纵坡度。

表D.3 露天矿山道路的纵坡度

露天矿山道路等级	一	二	三
最大纵坡（%）	7	8	9

D.4 表 D.4 规定了露天矿山道路的最小圆曲线半径。

表D.4 露天矿山道路的最小圆曲线半径

单位为米

露天矿山道路等级	一	二	三
最小圆曲线半径	45	25	15
注：当采用六至八类车宽时，露天矿山道路的最小圆曲线半径，应增加一个相应的计算车宽值。			

附 录 E
(规范性)
特种设备要素的安全生产等级评定细则

E.1 表E.1 给出了特种设备要素的安全生产等级评定细则，总分为 50 分。

表E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定 要素 分值	评定 分项 分值	评定 细项 分值	评定 条款 分值	评分标准	评定 得分	扣分 说明	对应条 款编号
4	特种设备	50							4.4
4.1	通用要求		6						4.4
4.1.1	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。				4	不符合要求，不得分。			4.4
4.1.2	特种设备作业人员应取得相应的《特种设备作业人员证》，持证上岗。				2	不符合要求，不得分。			4.4
4.2	锅炉		10						4.4
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，不得分。			4.4
4.2.2	安全阀外观完好，经校验后，应加锁或者铅封，且应保持铅封完好；做好定期校验和排放试验。				2	不符合要求，不得分。			4.4
4.2.3	压力表外观完好，压力表校验合格后，保持铅封完好。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.2.4	安置在多层或者高层建筑物内的锅炉，燃料供应管路应采用无缝钢管，用气体作燃料时，应有燃气检漏报警装置。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.2.5	水位表应符合下列要求： a) 水位表应有指示最高、最低安全水位和正常水位的明显标志； b) 玻璃管式水位表应有防护装置，并且不应妨碍观察真实水位； c) 水位表应有放水阀门和接到安全地点的放水管； d) 水位表应安装在便于观察的地方，水位表距离操作地面高于 6m 时，应加装远程水位测量装置或者水位视频监控 systems。				2	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.2.6	在锅炉相应部位应装设温度测点。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.2.7	锅炉安全保护装置应符合下列要求： a) 蒸汽锅炉应装设高、低水位报警装置（高、低水位报警信号应能够区分），额定蒸发量大于或者等于 2 t/h 的锅炉，还应装设低水位联锁保护装置，保护装置应灵敏可靠； b) 额定蒸发量大于或者等于 6 t/h 的锅炉，应装设蒸汽超压报警和联锁保护装置，超压联锁保护装置动作整定值应低于安全阀较低整定压力值； c) 对于有分汽缸的蒸汽锅炉，分汽缸底部应装设疏水器，应根据蒸汽设备或蒸汽管道的冷凝水量选用疏水器规格，且疏水器应装上旁路水阀门。				2	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.4
4.3	压力容器		13						4.4
4.3.1	一般要求			2					4.4
4.3.1.1	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。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.3.1.2	压力容器（除气瓶）的外观应符合下列要求： a) 本体应无变形、无开裂，外表面无腐蚀情况； b) 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； c) 法兰、密封面及其紧固螺栓完好； d) 支承、支座或者基础无下沉、倾斜、开裂，地脚螺栓完好。				1	每发现 1 项不符合要求，扣 0.5 分。			4.4
4.3.2	固定式压力容器			4					4.4
4.3.2.1	校验合格的安全阀应加装有铅封，且应保持铅封完好。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.3.2.2	压力表在刻度盘上应划出指示工作压力的红线。压力表校验合格后，保持铅封完好。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.3.2.3	液位计应安装在便于观察的位置，否则应增加其他辅助设施。大型压力容器还应有集中控制的设施和警报装置。液位计上最高和最低安全液位，应作出明显的标志。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.3.2.4	需要控制壁温的压力容器，应装设测试壁温的测温仪表（或者温度计）。测温仪表应定期校准。				1	不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.3.3	气瓶			7					4.4
4.3.3.1	气瓶应有制造标志和定期检验标志。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.3.3.2	气瓶的颜色标志应符合附表 E.2 的规定，且气瓶的字样、色环彼此间应避免叠合，不占防震圈的位置。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.3.3.3	每个安全泄压装置都应有明显的标志。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.3.3.4	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，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。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.3.3.5	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) 应购买粘贴充装产品合格标签的瓶装气体，不应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；瓶内气体不应用尽，压缩气体、溶解乙炔气气瓶的剩余压力应不小于 0.05MPa；液化气体、低温液化气体以及低温液体气瓶应留有不少于 0.5%~1.0%规定充量的剩余气体； d) 装卸气瓶时，应配戴好气瓶防震圈（集装气瓶除外），轻装轻卸。吊装时，严禁使用电磁起重机和金属链绳。				2	每发现 1 项不符合要求，扣 0.5 分。			3.4
4.3.3.6	瓶装气体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、产生毒物的实瓶时，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	每发现 1 项不符合要求，扣 0.5 分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	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	起重机械		13						4.4
4.4.1	使用单位应将起重机械的《使用登记证》置于司机室内的显著位置；无司机室的应存入使用单位的安全技术档案。				0.5	不符合要求，不得分。			4.4
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，制动装置工作正常； c) 吊钩及其闭锁装置、出钩螺母及其放松装置正常； d) 钢丝绳无磨损和绳端紧固，链条和吊辅具没有损伤； e) 金属结构和主要部件无变形、裂纹、腐蚀，以及其焊缝、铆钉、螺栓等连接紧密。				1	不符合要求，不得分。			4.4
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。				1	不符合要求，不得分。			4.4
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。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.4.5	司机室地板应用防滑的非金属隔热材料覆盖。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.4.6	距离地面超过 2m 的操作部位，以及经常检查和保养的部位（包括臂架顶端的滑轮和运动部分），应通过斜梯（或楼梯）、平台、通道或直梯到达，并应有安全入口。				1	不符合要求，不得分。			4.4
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 2m 的工作部位； b) 通往离地面高度 2m 以上的操作室、检修保养部位的通道； c) 在起重机上存在跌落高度大于 1m 的危险通道及平台。				1	不符合要求，不得分。			4.4
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。			4.4
4.4.9	起重机械应配备符合安全要求的吊具、索具，并应进行日常保养、维修、检查和检验，所有资料应存档。吊具索具应定置摆放，且有明显的载荷标识。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.4.10	每台起重机械应备有紧急停止开关，当有紧急情况时，应能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。				1	不符合要求，不得分。			4.4

表 E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4.4.11	采用无线控制系统，无线遥控装置应由专人保管，其操作控制站应设置紧急停止开关。当检测不到高频载波或者收不到数据信号时，应具有实现被动急停功能。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.4.12	起升机构应装设起升高度限位器。				0.5	不符合要求，不得分。			4.4
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。				1	不符合要求，不得分。			4.4
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，应装设防撞装置。				0.5	不符合要求，不得分。			4.4
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。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.5	场（厂）内专用机动车辆		8						4.4
4.5.1	车辆铭牌、安全警示标志及其说明应置于车辆的显著位置。				1	不符合要求，不得分。			4.4
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。			4.4
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。			4.4
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。			4.4
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。			4.4
4.5.6	叉车还应符合下列要求： a) 座驾式车辆的驾驶人员位置上应当配备安全带等防护约束装置； b) 应当设置下降限速装置、门架前倾自锁装置，如果下降限速阀与升降油缸采用软管连接，还应当有防止爆管装置； c) 起升装置应当设置防止越程装置和限位器，避免货叉架和门架上的运动部件从门架上端意外脱落。				3	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.4
4.5.7	车辆的启动应当设置开关装置，需要由钥匙、密码或者磁卡等才能启动。				1	不符合要求，不得分。			4.4
4.5.8	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，不得分。			4.4

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	氮	黑	氮	白	P=20，白色单环 P≥30，白色双环
4	氧	淡（酞）蓝	氧	黑	
5	天然气	棕	天然气	白	
6	二氧化碳	铝白	液化二氧化碳	黑	P=20，黑色单环
7	六氟化硫	银灰	液化六氟化硫	黑	P=12.5，黑色单环
8	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：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。					

附 录 F

(规范性)

公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则

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 30 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	评定分项 分值	评定细项 分值	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	30							4.5
5.1	油库		22						4.5.1
5.1.1	油库库址应符合以下要求： a) 企业附属油库的库址应符合城镇或工业区规划、环境保护和防火安全的要求； b) 油库的库址应具备良好的地质条件，不应选择在有土崩、断层、滑坡、沼泽、流沙及泥石流的地区和地下矿藏开采后有可能塌陷的地区。				1	不符合要求，不得分。			4.5.1
5.1.2	油库储罐区应设环形消防车道，位于山区或丘陵地带设置环形消防车道有困难的下列罐区或罐组，可设尽头式消防车道： a) 覆土油罐区； b) 储罐单排布置，且储罐单罐容量不大于 5000m ³ 的地上罐组； c) 四、五级石油库储罐区。				2	不符合要求，不得分。			4.5.1
5.1.3	油库的围墙与爆破作业场地（如采石场）的安全距离不应小于 300m。				1	不符合要求，不得分。			4.5.1
5.1.4	油库的围墙设置，应符合下列规定： a) 油库四周应设高度不低于2.5m的实体围墙。企业附属油库与本企业毗邻一侧的围墙高度可不低于1.8m； b) 山区或丘陵地带的油库，当四周均设实体围墙有困难时，可只在漏油可能流经的低洼处设实体围墙，在地势较高处可设置镀锌铁丝网等非实体围墙；				2	不符合要求，不得分。			4.5.1

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	评定分项 分值	评定细项 分值	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) 围墙实体部分的下部不应留有孔洞（集中排水口除外）。								
5.1.5	立式储罐上罐的梯子、平台应设防滑踏步和护栏。				1	不符合要求，不得分。			4.5.1
5.1.6	储存甲B类、乙类、丙A类液体的固定顶储罐和地上卧式储罐的通气管上应装设阻火器。				1	不符合要求，不得分。			4.5.1
5.1.7	防火堤应符合下列要求： a) 地上储罐组应设防火堤，防火堤内的有效容量，不应小于罐组内一个最大储罐的容量； b) 地上立式储罐的管壁至防火堤内堤脚线的距离，不应小于罐壁高度的一半，卧式储罐的罐壁至防火堤内堤脚线的距离，不应小于3m； c) 地上储罐组的防火堤高于堤内设计地坪不应小于1.0m，卧式储罐不应小于0.5m； d) 管道穿越防火堤处应采用不燃烧材料严密填实。在雨水沟（管）穿越防火堤处，应采取排水控制措施。				2	不符合要求，不得分。			4.5.1
5.1.8	油泵站应符合下列要求： a) 泵房或泵棚的净空应满足设备安装、检修盒操作的要求，且不应低于3.5m； b) 泵房的门应向外开，且不应少于2个。建筑面积小于100m ² 时可只设1个外开门； c) 输送液化石油气等甲A类液体的泵站，应采用不发生火花地面。				2	不符合要求，不得分。			4.5.1
5.1.9	汽车罐车向卧式储罐卸甲B、乙、丙A类液体时，应采用密闭管道系统。				1	不符合要求，不得分。			4.5.1
5.1.10	当库内管道采用管沟方式敷设时，管沟与泵房、灌桶间、罐组防火堤、覆土油罐室的结合处，应设置密闭隔离墙。				1	不符合要求，不得分。			4.5.1
5.1.11	油库消防设施应符合下列要求： a) 储罐应设置泡沫灭火系统； b) 储罐应设消防冷却水系统； c) 油库应按标准配置灭火器材； d) 储罐区、装卸区和辅助作业区的值班室内，应设火灾报警电话。				2	每有1项不符合要求，扣1分			4.5.1
5.1.12	油库内应按标准要求设置可燃气体浓度自动检测报警装置。				1	不符合要求，不得分。			4.5.1

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	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
5.1.13	油库防雷、防静电安全要求： a) 钢储罐应做防雷接地，接地点不应少于 2 处； b) 在爆炸危险区域内工艺管道的金属法兰连接处应跨接，当不少于 5 根螺栓连接时，在非腐蚀环境下可不跨接； c) 钢储罐应采取防静电措施，钢储罐的防雷接地装置可兼作防静电接地装置； d) 甲、乙和丙 A 类液体作业场所入口处应设消除人体静电装置； e) 油库内防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地等，可共用接地装置，其接地电阻应按其中要求最小的接地电阻值确定。				3	每有 1 项不符合要求，扣 1 分			4.5.1
5.1.14	油库通风应符合以下要求： a) 易燃和有毒液体设备的房间，应设置机械通风系统和事故排风装置； b) 在爆炸危险区域内，风机、电机等所有活动部件应选择防爆型； c) 在布置有甲、乙 A 类易燃液体设备的房间内，机械通风设备应与可燃气体浓度自动检测报警系统联动，并应设有就地和远程手动开启装置。				2	不符合要求，不得分。			4.5.1
5.2	锅炉房		8						4.5.2
5.2.1	锅炉房的耐火等级不应低于二级。				1	不符合要求，不得分。			4.5.2.1
5.2.2	锅炉房出入口不应少于 2 个，通向室外的门应向室外开启。				1	不符合要求，不得分。			4.5.2.1
5.2.3	燃油或燃气锅炉房内应设自然通风或机械通风设施。				1	不符合要求，不得分。			4.5.2.1
5.2.4	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，不得分。			4.5.2.1
5.2.5	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，并应与燃气供气母管总切断阀和排风扇联动。				2	每发现 1 处不符合要求，扣 1 分。			4.5.2.1
5.2.6	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； b) 燃油、燃气管道接地良好，螺栓少于 5 个的法兰连接处应加装等电位跨接线，并保持完好有效。				2	每发现 1 处不符合要求，扣 1 分。			4.5.2.2

附 录 G
(规范性)
用电要素的安全生产等级评定细则

G.1 表G.1 给出了用电要素的安全生产等级评定细则，总分为 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 分项 分值	评定 细项 分值	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							4.6
6.1	★应依据国家公布的设备性能标准淘汰落后的电气设备。					不符合要求的，“用电”评定要素不得分。			4.6.4
6.2	矿山供配电		20						4.6.1
6.2.1	矿山供电电源、负荷能力、以及配电、接地等应符合下列要求： a) 露天矿采矿场和排土场的高压电力网配电电压，应采取 6kV 或 10kV。当有大型采矿设备或采用连续开采工艺并经技术经济比较合理时，可采用其他等级的电压； b) 采矿场的供电线路不应少于两回路。两班生产的采矿场或小型采矿场可采用一回路。排土场的供电线路可采用一回路； c) 有淹没危险的采矿场，主排水泵的供电线路应不少于两回路； d) 在采矿场和排土场的架空供电线路上设置开关设备时，应根据不同线路位置设置相应的开关设备； e) 采矿场内的架空线路应采用钢芯铝绞线，其截面积应不小于 35mm ² 。由分支线向移动式设备供电，应采用矿用橡套软电缆； f) 固定式架空照明线路应采用铝绞线；移动式架空照明线路应采用绝缘导线；移动式非架空照明线路应采用橡套软电缆； g) 向固定式设备供电的变压器，应采用中性点直接接地方式； h) 高、低压电气设备，应设保护接地，并应设置漏电保护装置；				10	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。		4.6.1	

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	i) 采矿场和排土场低压电力网的配电电压，应采用 380 V 或 380V/220V。手持式电气设备的电压，应不高于 220V； j) 接地线和设备金属外壳的接触电压，应不高于 50V； k) 户外高压电力设备在 2.6m 以下的裸露带电部分，应设置围栏； l) 采矿场的架空供电线路应装设防雷装置。								
6.2.2	保护接地应符合下列要求： a) 电气设备和装置的金属框架或外壳、电缆和金属包皮、互感器的二次绕组，应按有关规定进行保护接地； b) 接地线应采用并联方式，不应将各电气设备的接地线串联接地； c) 接地电阻应每年测定一次； d) 1kV 以下的中性线接地电网，应采用接零系统； e) 直流线路零线的重复接地，应用人工接地体，不应与地下管网有金属联系。				5	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.6.1
6.2.3	电气设备可能被人触及的裸露带电部分，应设置保护罩或遮栏及警示标志。				2	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.6.1
6.2.4	采场的每台设备，应设有专用的受电开关；停电或送电应有工作牌。				3	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.6.1
6.3	变电所		3						4.6.2
6.3.1	变电所应有独立的防雷系统和防火、防潮及防止小动物窜入带电部位的措施。				1	不符合要求，不得分。			4.6.2
6.3.2	变电所的门应向外开，窗户应有金属网栅，四周应有围墙或栅栏。				1	不符合要求，不得分。			4.6.2
6.3.3	所接用电设备标志清晰、准确。				1	不符合要求，不得分。			4.6.2
6.4	线路安全要求		5						4.6.3
6.4.1	移动式电气设备，应使用矿用橡套电缆。				1	不符合要求，不得分。			4.6.3
6.4.2	露天采掘设备的供电电缆应保持绝缘良好，且横过道路、铁路时，应采取防护措施。				1	不符合要求，不得分。			4.6.3
6.4.3	绝缘损坏的橡套电缆，应经修理、试验合格，方准使用。				1	不符合要求，不得分。			4.6.3
6.4.4	在停电线路上工作时，应先采取验电和挂接地线等安全措施。工作完毕，应及时将地线拆除后再通电。				1	不符合要求，不得分。			4.6.3
6.4.5	从变电所至采场边界以及采场内爆破安全地带的供电线路，应使用固定线路。				1	不符合要求，不得分。			4.6.3

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	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.5	变配电系统		22						4.6.4
6.5.1	设备设施			8					4.6.4
6.5.1.2	低压成套开关设备应使用具有 3C 认证的产品。				1	不符合要求，不得分。			4.6.4
6.5.1.3	安全工器具： a) 应配备质量合格、数量满足工作需求的安全工器具，包括绝缘杆、验电器、绝缘手套、绝缘靴（鞋）等； b) 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； c) 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； d) 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。				4	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.6.4
6.5.1.4	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。				3	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.6.4
6.5.2	环境要求			5					4.6.4
6.5.2.1	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，疏散指示标志灯的持续照明时间应大于 30 min； c) 室内环境整洁，不应存放与运行无关的物品，不应有明火灶具； d) 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； e) 设备区域内应配有温、湿度计。				2	不符合要求，不得分。			4.6.4
6.5.2.2	标志标识应齐全、清楚、正确，还应符合下列要求： a) 变配电室的出入口应设置明显的安全警示标志牌；				2	不符合要求，不得分。			4.6.4

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	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) 配电装置前应标注警戒线，警戒线距配电装置应不小于 800mm； c) 每面配电盘柜应标明路名和调度操作编号； d) 安全标示牌的悬挂位置和式样要求应符合表 G.3 的要求。								
6.5.2.3	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，不得分。			4.6.4
6.5.3	运行要求			2					4.6.4
6.5.3.1	供电设备和线路的停电和送电，应严格执行工作票制度。				1	不符合要求，不得分。			4.6.4
6.5.3.2	巡视检查应符合下列要求： a) 有专人值班的变配电室，除交接班外，每班应至少巡视检查 2 次； b) 无专人值班的变配电室应根据电气运行环境、电气设备运行工况、负载等具体情况安排巡视检查，每周至少 1 次。				1	不符合要求，不得分。			4.6.4
6.5.4	人员要求			3					4.6.4
6.5.4.1	电工岗位人员应取得合格有效的电工作业操作资格证。				1	不符合要求，不得分。			4.6.4
6.5.4.2	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。				1	不符合要求，不得分。			4.6.4
6.5.4.3	值班人员上岗期间应穿全棉长袖工作服和绝缘鞋。				1	不符合要求，不得分。			4.6.4
6.6	用电场所		36						4.6.5
6.6.1	固定电气线路			8					4.6.5
6.6.1.1	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。				2	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.6.5

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	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定 得分	扣分 说明	对应条 款编号
6.6.1.2	电缆桥架和金属线槽应符合下列规定： a) 电缆桥架与各种管道的最小净距应符合表 G.5 的规定； b) 电缆桥架水平敷设时，距地面高度不应低于 2.5m；垂直敷设时，距地面高度不应低于 1.8m； c) 所有线槽或桥架 PE 线连接可靠。				2	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.6.5
6.6.1.3	不应将电气线路缠绕在护栏、管道及脚手架上。不应在电气线路上悬挂物品。				2	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.1.4	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。				2	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.6.5
6.6.2	临时低压电气线路			2					4.6.5
6.6.2.1	临时低压电气线路安装前应办理审批手续，并由专人负责管理，限期拆除。				1	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.2.2	移动式临时电气线路应采用橡套软线，长度不应超过 10 米。				1	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.3	矿山电气线路			8					4.6.5
6.6.3.1	移动式电气设备，应使用矿用橡套电缆。				2	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.3.2	绝缘损坏的橡套电缆，应经修理、试验合格，方准使用。在长度 150m 范围内，橡套电缆接头应不超过 10 个，否则应予以报废。				2	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.3.3	在停电线路上工作时，应先采取验电和挂接地线等安全措施。工作完毕，应及时将地线拆除后再通电。				2	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.3.4	从变电所至采场边界以及采场内爆破安全地带的供电线路，应使用固定线路。				2	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.4	动力（照明）配电箱（柜）			10					4.6.5
6.6.4.1	配电箱（柜）应张贴醒目的安全警告标志和编号、标识。				2	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.4.2	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。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，不得分。			4.6.5

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	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.6.4.3	配电箱（柜）应符合下列要求： a) 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； b) 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； c) 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； d) 进出导线应套管或用橡胶圈进行防护。				3	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.6.5
6.6.4.4	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，不得分。			4.6.5
6.6.4.5	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，不得分。			4.6.5
6.6.4.6	下列电气设备应安装剩余电流动作保护装置： a) 属于 I 类的移动式电气设备及手持式电动工具； b) 生产用的电气设备； c) 临时用电的电气设备； d) 喷水池、浴池的电气设备； e) 其他需要安装剩余电流保护装置的场所。				2	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.5	电网接地系统			2					
6.6.5.1	接地网（接地装置）应统一编号，设置接地标识牌，注明编号、检测数据等，且应定期检测。				2	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.6	照明灯具			4					4.6.5
6.6.6.1	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。				2	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.6.2	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。				1	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.6.3	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。				1	不符合要求，不得分。			4.6.5
6.6.7	插座、开关			2					4.6.5
6.6.7.1	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，不得分。			4.6.5
6.6.7.2	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，不得分。			4.6.5
6.7	电工作业		4						4.6.6
6.7.1	电气工作人员，应按规定考核合格方准上岗，上岗应穿戴和使用防护用品、用具进行操作。				1	不符合要求，不得分。			4.6.6

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素 分值	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.7.2	电工作业应符合以下要求： a) 在输电线路上带电作业，应采取可靠的安全措施，并经主管矿长批准； b) 供电设备和线路的停电和送电，应严格执行工作票制度； c) 在电源线路上断电作业时，该线路的电源开关把手，应加锁或设专人看护，并悬挂“有人作业，不准送电”的警示牌； d) 在带电的导线、设备、变压器、油开关附近，不应有任何易燃易爆物品； e) 在带电设备周围，不应使用钢卷尺和带金属丝的线尺。				3	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.6.6
注：二级否决条款用“★”予以标出。“★”号对应的评定要素不得分。									

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
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	——

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)
消防要素的安全生产等级评定细则

H.1 表H.1 给出了消防要素的安全生产等级评定细则，总分为 40 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	评定分项 分值	评定细项 分值	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	40							4.7
7.1	消防设施资料和日常管理		5						4.7
7.1.1	企业应依法进行建设工程消防设计审查、消防验收，办理备案并接受抽查。				2	不符合要求，不得分。			4.7
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，并保存检测记录。				2	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.7
7.1.3	企业应至少每月进行一次防火检查，并保存检查记录。				1	不符合要求，不得分。			4.7
7.2	安全出口、消防车道和疏散通道		5						4.7
7.2.1	应保持畅通，不应占用、堵塞、封闭安全出口、疏散通道和消防车道或者有其他妨碍安全疏散、消防车通行的行为。				5	不符合要求，不得分。			4.7
7.3	消火栓		6						4.7
7.3.1	消火栓的管理应符合下列要求： a) 室内消火栓箱箱内设备应齐全、完好； b) 栓箱应设置门锁或箱门关紧装置，并应保证在没有钥匙的情况下开启灵活、可靠； c) 设备的设置、物品的放置不应影响室内消火栓的正常使用； d) 室内消火栓水带外观应完整无损、无腐蚀、无污染现象，与接头应绑扎牢固； 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；				6	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.7

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	评定分项 分值	评定细项 分值	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) 室外消火栓、阀门、消防水泵接合器等设置地点应设置相应的永久性固定标识; g) 每季度应对消火栓进行 1 次外观和漏水检查, 发现有不正常的消火栓应及时更换, 并保存相关记录。								
7.4	灭火器		9						4.7
7.4.1	灭火器的配置应符合下列要求: a) 应按照火灾种类正确选择灭火器; b) 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; c) 灭火器的配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。手提式灭火器的最大保护距离为 20m, 推车式灭火器的最大保护距离为 40m; d) 同一配置点内的灭火器数量不少于 2 具, 不多于 5 具。				3	每发现 1 项不符合要求, 扣 1 分。			4.7
7.4.2	灭火器的设置应符合下列要求: a) 灭火器设置应稳定, 手提式灭火器应设置在挂钩托架或灭火器箱内, 其顶部离地面高度不大于 1.50m, 底部离地面高度不小于 0.08m; b) 灭火器或灭火器箱不应被遮挡、上锁或拴系, 灭火器箱内应干燥清洁。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; c) 灭火器不应设置在超出其使用温度范围的地点, 不应设置在潮湿或有强腐蚀的地点; d) 灭火器无论是否开启使用过, 都应当在达到规定年限后进行维修、检查或者更换、报废。				3	每发现 1 项不符合要求, 扣 1 分。			4.7
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。				3	每发现 1 项不符合要求, 扣 1 分。			4.7
7.5	防护用品仓库、炸药库、氢和乙炔瓶库和油库等场所, 应建立防火制度, 采取防火措施, 备足消防器材。		3		3	每发现 1 项不符合要求, 扣 1 分。			4.7

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	评定分项 分值	评定细项 分值	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	重要采掘设备，应配备灭火器材。设备加注燃油时，不应吸烟或采用明火照明。不应在采掘设备上存放汽油和其他易燃易爆材料，不应用汽油擦洗设备。		3		3	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.7
7.7	易燃易爆器材，不应放在电缆接头、轨道接头或接地极附近。废弃的油、棉纱、布头、纸和油毡等易燃品，应妥善管理。		3		3	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.7
7.8	企业应规定专门的火灾信号，并应做到发生火灾时，能通知作业地点的所有人员及时撤离危险区。安装在人员集中地点的信号，应声光兼备。		3		3	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.7
7.9	任何人员发现火灾，应立即报告调度室组织灭火，并迅速采取一切可能的方法直接扑灭初期火灾。		3		3	每发现 1 项不符合要求，扣 1 分。			4.7

附 录 I
(规范性)
劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则

1.1 表I.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 30 分。

表I.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	评定分项 分值	评定细项 分值	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	劳动防护用品使用	30							4.8
8.1	配备要求		10						4.8.1
8.1.1	企业应依照表 I.2 的要求，根据作业环境存在的危险因素，为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的个体防护装备。				5	不符合要求，不得分。			4.8.1.1
8.1.2	企业应教育、督促作业人员正确佩戴、使用劳动防护用品。				5	不符合要求，每发现 1 人未正确佩戴、使用，扣 2 分。			4.8.1.2
8.2	发放和报废		20						4.8.2
8.2.1	应根据劳动防护用品的使用类别、使用数量、有效使用时间合理发放，并保存发放领用记录。				10	未建立领用记录，不得分；记录不全扣 2 分。			4.8.2.1
8.2.2	应定期对佩戴使用后的劳动防护用品的有效性进行确认，当确认其失效时，应及时报废和更换。				5	未确认、现场存在佩戴使用失效劳动防护用品的，不得分。			4.8.2.2
8.2.3	报废后的劳动防护用品应立即封存，并建立封存记录。				5	未封存、放置在现场不得分；未建立记录扣 2 分。			4.8.2.3

1.2 表I.2 给出了作业人员劳动防护用品的选用要求。

表I.2 作业人员劳动防护用品的选用要求

作业类别			可以使用的防护用品	建议使用的防护用品	举 例
编号	类别名称				
A01	存在物体坠落、撞击的作业		B02 安全帽、B39 防砸鞋(靴)、B41 防刺穿鞋、B68 安全网	B40 防滑鞋	采矿、钻探、起重
A02	有碎屑飞溅的作业		B02 安全帽、B10 防冲击护目镜、B46一般防护服	B30 防机械伤害手套	破碎、锤击
A03	操作转动机械作业		B01 工作帽、B10 防冲击护目镜、B71 其他零星防护用品		机床、传动机械
A06	手持振动机械作业		B18 耳塞、B19 耳罩、B29 防振手套	B38 防振鞋	风钻、风铲
A08	铲、装、吊、推机械操作作业		B02 安全帽、B46一般防护服	B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器)、 B10 防冲击护目镜	操作铲机、推土机、装卸机、天车等机械
A09	低压带电作业(额定电压小于 1kV 的带电操作作业)		B31 绝缘手套、B42 绝缘鞋、B64 绝缘服	B02 安全帽(带电绝缘性能)、B10 防冲击护目镜	低压设备或低压线带电维修
A10	高压带电作业(额定电压大于或等于 1kV 的带电操作作业)	在 1kV~10kV 带电设备上作业时	B02 安全帽(带电绝缘性能)、B31 绝缘手套、B42 绝缘鞋、B64 绝缘服	B10 防冲击护目镜、B63 带电作业屏蔽服、B65 防电弧服	高压设备或高压线路带电维修
		在 10kV~500kV 带电设备上作业时	B63 带电作业屏蔽服	B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩	
A12	易燃易爆场所作业		B23 防静电手套、B35 防静电鞋、B52 化学品防护服、B53 阻燃防护服、B54 防静电服、B66 棉布工作服	B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器)、 B06 防毒面具、B47 防尘服	接触火工材料、易挥发 易燃的液体及化学品、 可燃性气体的作业,如 汽油、甲烷等

表 1.2 作业人员劳动防护用品的选用要求（续）

作业类别		可以使用的防护用品	建议使用的防护用品	举 例
编号	类别名称			
A14	高处作业	B02 安全帽、B67 安全带、B68 安全网	B40 防滑鞋	架线、 高崖作业
A17	水上作业	B32 防水胶靴、B49 水上作业服、B62 救生衣(圈)	B48 防水服	水上作业平台
A20	密闭场所作业	B06 防毒面具(供气或携气)、B21 防化学品手套、B52 化学品防护服	B07 空气呼吸器、B69 劳动护肤剂	密闭的罐体、房仓、孔道或排水系统
A21	吸入性气溶胶毒物作业	B01 工作帽、B06 防毒面具、B21 防化学品手套、B52 化学品防护服	B05 防尘口罩(防颗粒物呼吸器)、B69 劳动护肤剂	接触粉尘、矽尘、石棉尘的作业
A24	噪声作业	B18 耳塞	B19 耳罩	风钻、气锤、钢筒内的敲击或铲锈
A25	强光作业	B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩、B15 焊接面罩、B22 防微生物手套、B45 焊接防护鞋、B55 焊接防护服、B5 白帆布类隔热服		弧光、电弧焊作业
A27	荧光屏作业	B11 防微波护目镜	B59 防放射性服	电脑操作
A34	人工搬运作业	B02 安全帽、B30 防机械伤害手套、B68 安全网	B40 防滑鞋	人力抬、扛、推、搬移
A35	野外作业	B03 防寒帽、B17 太阳镜、B28 防昆虫手套、B32 防水胶靴、B33 防寒鞋、B48 防水服、B51 防寒服	B10 防冲击护目镜、B40 防滑鞋、B69 劳动护肤剂	地质勘探、大地测量
A37	车辆驾驶作业	B04 防冲击安全头盔、B46 一般防护服	B10 防冲击护目镜、B13 防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩、B17 太阳镜、B30 防机械伤害手套	汽车驾驶
A38	一般性作业		B46 一般防护服、B70 普通防护装备	

附 录 J
(规范性)
操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则

表J.1给出了操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则，总分为30分。

表J.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	评定分项 分值	评定细项 分值	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	操作人员行为规范	30							4.9
9.1	作业人员应熟练掌握本岗位安全职责、安全技术操作规程、危险有害因素及其预防控制措施、自救互救及应急处置方法。				10	现场抽查，每有1人掌握不清，扣2分。			4.9.1
9.2	操作人员应严格执行本岗位安全操作规程，不得违章作业。				10	现场检查，每发现1人未达到要求，扣2分。			4.9.2
9.3	设备设施保养和维修时，应切断所有动力源。检修机器设备时，应在明显位置、电气开关处挂上安全标志牌，同时加设防护装置（设施）及能量隔离措施。				5	每有1项不符合要求，扣2分。			4.9.5
9.4	露天矿山不应采取漫坡溜矿、倒运矿石下山的运输方式，不应使用拼装设备、改装设备。				5	发现1项不符合要求，扣3分			4.9.6

附 录 K
(规范性)

民用爆炸物品要素的安全生产等级评定细则

表K. 1给出了民用爆炸物品要素的安全生产等级评定细则，总分为120分。

表K. 1 民用爆炸物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 分项 分值	评定 细项 分值	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	民用爆炸物品	120							4. 10
10.1	民用爆炸物品的运输、装卸、贮存		40						4. 10. 1
10.1.1	用汽车运输爆破物品时，应遵守以下规定： a) 出车前，车库主任（或队长）应认真检查车辆状况，并在出车单上注明“该车经检查合格，准许运输爆破器材”； b) 由熟悉爆破器材性能，具有安全驾驶经验的司机驾驶； c) 在雨天或冰雪路面上行驶时，应采取防滑安全措施； d) 车上应配备消防器材，并按规定配挂明显的危险标识。				10	每发现1项不符合要求，扣2分。			4. 10. 1
10.1.2	用人工往爆破作业地点运输爆破器材时，应遵守下列规定： a) 在夜间应随身携带完好的矿用灯具； b) 不应一人同时携带雷管和炸药；雷管和炸药应分别放在专用背包（木箱）内，不应放在衣袋里； c) 领到爆破器材后，应直接送到爆破地点，不应乱丢乱放； d) 不应提前班次领取爆破器材，不应携带爆破器材在人群聚集的地方停留； e) 一人一次运送的爆破器材数量不超过：雷管1000发；拆箱（袋）运搬炸药20kg；背运原包装炸药1箱（袋）；挑运原包装炸药2箱（袋）； f) 用手推车运输爆破器材时，载重量不应超过300kg，运输过程中应防止碰撞并采取防滑、防摩擦产生火花等安全措施。				10	每发现1项不符合要求，扣2分。			4. 10. 1

表 K.1 民用爆炸物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	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
10.1.3	装卸民用爆炸物品应符合以下要求： a) 认真检查运输工具的完好状况，清除运输工具内一切杂物； b) 有专人在场监督； c) 设置警卫，无关人员不允许在场； d) 遇暴风雨或雷雨时，不应装卸爆破器材； e) 装卸爆破器材的地点并设明显的标识：白天应悬挂红旗和警标，夜晚应有足够的照明并悬挂红灯； f) 装卸爆破器材应轻拿轻放，码平、卡牢、捆紧，不得摩擦、撞击、抛掷、翻滚； g) 分层装载爆破器材时，不应脚踩下层箱（袋）。				10	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4. 10. 1
10.1.4	贮存民用爆炸物品应符合以下要求： a) 爆破器材应贮存在专用仓库内； b) 储存的民用爆炸物品数量不得超过储存设计容量，对性质相抵触的民用爆炸物品应分库储存，严禁在库房内存放其他物品； c) 雷管类起爆器材、黑火药、硝酸铵均应单独库房存放； d) 不同品种爆破器材同库存放时，其总药量不应超过其中危险等级最高品种的允许最大计算药量； e) 专用仓库应指定专人管理，建立出入库检查、登记制度，收存和发放民用爆炸物品必须进行登记，做到账目清楚，账物相符。				10	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4. 10. 1
10.2	爆破作业		80						4. 10. 2
10.2.1	爆破作业前应对爆区周围的自然条件 and 环境状况进行调查，了解危及安全的不利环境因素，并采取必要的安全防范措施。				5	不符合要求，不得分。			4. 10. 2
10.2.2	装药前应对炮孔、药室、爆炸处理构件逐个进行测量验收，作好记录并保存。对验收不合格的应按设计要求进行施工纠正，或进行设计修改。				5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4. 10. 2
10.2.3	实施爆破作业前应对所使用的爆破器材进行外观检查，包括雷管、导爆索、导爆管、炸药及电线等，并做好检查记录。				5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4. 10. 2
10.2.4	起爆器材加工应符合以下要求： a) 加工起爆药包和起爆药柱，应在指定的安全地点进行，加工数量不应超过当班爆破作业用量；				5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4. 10. 2

表 K.1 民用爆炸物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	评定分项 分值	评定细项 分值	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) 在水孔中使用的起爆药包，孔内不得有电线、导爆管和导爆索接头； c) 当采用孔（硐）内延时爆破时，应在起爆药包引出孔（硐）外的电线和导爆管上标明雷管段别和延时时间； d) 切割导爆索应使用锋利刀具，不得使用剪刀剪切。								
10.2.5	装药应符合以下要求： a) 装药前应对作业场地、爆破器材堆放场地进行清理，装药人员应对准备装药的全部炮孔进行检查； b) 从炸药运入现场开始，应划定装药警戒区，警戒区内禁止烟火，并不得携带火柴、打火机等火源进入警戒区域；采用普通电雷管起爆时，不得携带手机或其他移动式通讯设备进入警戒区； c) 炸药运入警戒区后，应迅速分发到各装药孔口，不应在警戒区临时集中堆放大量炸药，不得将起爆器材、起爆药包和炸药混合堆放。炎热天气不应将爆破器材在强烈日光下暴晒； d) 爆破装药现场不得用明火照明。用电灯照明时，应使用电压不高于36V 的照明器材。装药警戒区内应采用安全蓄电池灯、安全灯或绝缘手电筒照明； e) 各种爆破作业都应按设计药量装药并做好装药原始记录。记录应包括装药基本情况、出现的问题及其处理措施。				10	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4. 10. 2
10.2.6	填塞应符合以下要求： a) 深孔和浅孔爆破装药后都应进行填塞，禁止使用无填塞爆破； b) 填塞炮孔的炮泥中不得混有石块和易燃材料； c) 填塞作业应避免夹扁、挤压和拉扯导爆管、导爆索，并应保护电雷管引出线； d) 进行深孔机械填塞，当填塞物潮湿、黏性较大或表面冻结时，应采取防止措施防止将大块装入孔内。				5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4. 10. 2
10.2.7	爆破警戒和信号应符合以下要求： a) 装药警戒范围由爆破技术负责人确定；装药时应在警戒区边界设置明显标识并派出岗哨； b) 爆破警戒范围由设计确定；在危险区边界，应设有明显标识，并派出岗哨；				10	1) 发现执行警戒任务的人员，未到达指定地点坚守工作岗位，不得分。 2) 其他每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4. 10. 2

表 K.1 民用爆炸物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	评定分项 分值	评定细项 分值	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) 爆破信号包括预警信号、起爆信号、解除信号。各类信号均应使爆破警戒区域及附近人员能清楚地听到或看到； d) 预警信号发出后爆破警戒范围内开始清场工作。起爆信号发出后现场指挥应再次确认达到安全起爆条件，然后下令起爆； e) 安全等待时间过后，检查人员进入爆破警戒范围内检查、确认安全后，报请现场指挥同意，方可发出解除警戒信号。在此之前，岗哨不得撤离，不允许非检查人员进入爆破警戒范围。								
10.2.8	爆后检查应符合以下要求： a) 露天浅孔、深孔爆破，爆后应超过5min 方准许检查人员进入爆破作业地点；如不能确认有无盲炮，应经15min 后才能进入爆区检查； b) 露天爆破经检查确认爆破点安全后，经当班爆破班长同意，方准许作业人员进入爆区； c) 爆后检查内容应包括确认有无盲炮、露天爆破爆堆是否稳定；以及在爆破警戒区内公用设施及重点保护建（构）筑物安全情况。				5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4. 10. 2
10.2.9	爆破总结应符合以下要求： a) 应在每项爆破结束后，进行爆破总结。爆破总结应包括设计方案和爆破参数的评述、施工概况、爆破效果及安全分析、安全评估及安全监理的作用、经验和教训等内容； b) 爆破总结资料应整理归档。				5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4. 10. 2
10.2.10	露天爆破应符合以下要求： a) 露天爆破作业时，应建立避炮掩体，避炮掩体应设在冲击波危险范围之外；掩体结构应坚固紧密，位置和方向应能防止飞石和有害气体的危害；通达避炮掩体的道路不应有任何障碍； b) 起爆站应设在避炮掩体内或设在警戒区外的安全地点； c) 露天爆破时，起爆前应将机械设备撤至安全地点或采用就地保护措施； d) 在寒冷地区的冬季实施爆破，应采用抗冻爆破器材； e) 当怀疑有盲炮时，应设置明显标识并对爆后挖运作业进行监督和指挥，防止挖掘机盲目作业引发爆炸事故； f) 露天岩土爆破严禁采用裸露药包。				10	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4. 10. 2

表 K.1 民用爆炸物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	评定分项 分值	评定细项 分值	评定条款 分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
10.2.11	矿山爆破应编制爆破设计，爆破设计应经企业技术机构审核；临近永久边坡时应采用预裂爆破或光面爆破技术；临近构筑物时应采用控制爆破技术。				5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4.10.2
10.2.12	爆破作业前，向爆破作业现场运送爆炸物品时，应停止爆破作业现场的其它作业、清理无关人员；炸药与雷管应分车运送；车厢内不应搭载其他人员；禁止用翻斗车、自卸汽车、拖车、自行车、摩托车和畜力车运输爆破器材。				5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4.10.2
10.2.13	爆破施工过程中环境条件或地质条件发生变化，爆破现场负责人应通知爆破设计技术人员、安全管理人员到现场查看，确定是否需对爆破设计施工方案和安全措施进行重新调整。				5	每发现 1 项不符合要求，扣 2 分。			4.10.2