

DB11

北　　京　　市　　地　　方　　标　　准

DB11/T 1322.29—2018

安全生产等级评定技术规范
第 29 部分：金属非金属矿山(地下)

Technical specification for grade assessment of work safety—
Part 29: Metal and non-metal mines (underground)

2018 - 12 - 17 发布

2019 - 07 - 01 实施

北京市市场监督管理局　　发 布

目 次

前言	11
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 评定内容	2
3.1 基础管理要求	2
3.2 场所环境	3
3.3 生产设备设施	4
3.4 特种设备	6
3.5 公用辅助用房及设备设施	6
3.6 用电	6
3.7 消防	6
3.8 职业病危害预防与控制	6
3.9 劳动防护用品使用	6
3.10 操作人员行为规范	7
3.11 爆破安全	7
4 评定细则	7
附录 A (规范性附录) 安全生产等级评定一级否决条款	9
附录 B (规范性附录) 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则	10
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	40
附录 E (规范性附录) 特种设备要素安全生产等级评定细则	66
附录 F (规范性附录) 公用辅助用房与设备设施要素的安全生产等级评定细则	70
附录 G (规范性附录) 用电要素的安全生产等级评定细则	74
附录 H (规范性附录) 消防要素的安全生产等级评定细则	80
附录 I (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	84
附录 J (规范性附录) 劳动防护用品使用的要素安全生产等级评定细则	87
附录 K (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	88
附录 L (规范性附录) 爆破安全要素的安全生产等级评定细则	89

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29部分：金属非金属矿山（地下）；
-

本部分为DB11/T 1322的第29部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由北京市安全生产监督管理局提出并归口。

本部分由北京市安全生产监督管理局组织实施。

本部分起草单位：中国安全生产科学研究院、北京市劳动保护科学研究所。

本部分主要起草人：李全明、张兴凯、卞杰成、贾克成、李倩、马存金、彭孟长、聂剑红、朱伟、李广、李钢、赵祎、谷海波、陈振芳、张蓓

安全生产等级评定技术规范

第29部分 金属非金属矿山(地下)

1 范围

本部分规定了金属非金属矿山（地下）（以下简称“企业”）安全生产等级评定内容和评定细则。本部分适用于企业安全生产等级的划分与评定。

2 规范性引用文件

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

- GB 6722 爆破安全规程
- GB/T 11651 个体防护装备选用规范
- GB 14161 矿山安全标志
- GB 14784 带式输送机安全规范
- GB 16423 金属非金属矿山安全规程
- GB 16541 竖井罐笼提升信号系统 安全技术要求
- GB 18152 选矿安全规程
- GB 18452 破碎设备安全要求
- GB 20181 矿井提升机和矿用提升绞车 安全要求
- 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 50029 空气压缩机设计规范
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50070 矿山电力设计规范
- GB 50089 民用爆破器材工程设计安全规范
- GB 50187 工业企业总平面设计规范
- GB 50830 冶金矿山采矿设计规范
- AQ 2013.1 金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统
- AQ 2013.2 金属非金属地下矿山通风技术规范 局部通风
- AQ 2013.3 金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统检测
- AQ 2029 金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范
- AQ 2031 金属非金属地下矿山监测监控系统建设规范
- AQ 2032 金属非金属地下矿山人员定位系统建设规范
- AQ 2036 金属非金属地下矿山通信联络系统建设规范
- DB11/T 1251 金属非金属矿山建设生产安全规范
- 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
GBZ 1 工业企业设计卫生标准
GBZ 2 工作场所有害因素职业接触限制

3 评定内容

3.1 基础管理要求

3.1.1 一般要求

一般要求应符合DB11/T 1322.2的规定。

3.1.2 安全生产管理制度

企业还应结合实际情况建立下列制度：

- a) 安全生产例会制度；
- b) 采矿设计管理制度；
- a) 凿岩作业管理制度；
- b) 爆破作业管理制度；
- c) 顶板分级管理制度；
- d) 井下支护作业管理制度；
- e) 井巷、硐室维护与报废管理制度；
- f) 通风管理制度；
- g) 防排水管理制度；
- h) 探放水管理制度；
- i) 防灭火管理制度；
- j) 安全监测监控管理制度；
- k) 采空区管理制度；
- l) 塌陷区管理制度；
- m) 矿用设备、设施使用管理制度；
- n) 安全供配电系统管理制度；
- o) 爆破器材库管理制度；
- p) 人员出入井登记和检查制度；
- q) 领导下井带班制度；
- r) 危险源监控防治制度；
- s) 露天转地下（地下转露天、露天与地下同时）开采安全管理制度。

3.1.3 安全生产管理机构与人员

3.1.3.1 企业应按照下列要求设置安全管理或者配备安全生产管理人员：

- a) 从业人员 50 人以下的，配备至少 1 名专职安全生产管理人员；
- b) 从业人员 50 人以上的，设置安全生产管理机构，按照不低于从业人员 2% 的比例配备专职安全管理人员，但不应少于 2 人；
- c) 企业按照不低于安全生产管理人员 20% 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。

3.1.3.2 安全生产管理机构和安全生产管理人员及其工作职责要以正式文件确认，在显著位置公示。

3.1.3.3 企业主要负责人和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及职业健康知识和管理能力，并经考核合格。

3.1.3.4 水害隐患严重的企业，应成立防治水专门机构，开展有关防治水方面的调查、监测和预测预报工作。

3.1.4 隐患排查治理

3.1.4.1 应有各岗位存在的风险点统计分析。应明确隐患排查治理责任和排查治理程序，应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。

3.1.4.2 建立“一企一标准、一岗一清单”，定期排查事故隐患。

3.1.4.3 事故隐患消除后，应当组织验收，并有验收记录。

3.1.5 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。

3.1.6 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。

3.1.7 安全评价

企业应每3年组织对地下矿山进行一次安全现状评价。

3.1.8 图纸

3.1.8.1 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。

3.1.8.2 图纸的绘制和保存应符合GB 16423和DB11/T 1251的规定。

3.1.8.3 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。

3.1.8.4 图纸应填绘、标注齐全，并在有关图纸上真确标注以下内容：

- a) 所有图纸应设有标题栏，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) 已掘进巷道和计划（年度）掘进巷道的位置、名称、规格、数量；
- d) 采空区、废弃井巷和计划（年度）开采的采场（矿块）的位置、数量；
- e) 矿石运输线路；
- f) 主要安全、通风、防尘、防火、防水、排水等设备和实施的位置；
- g) 风流方向，人员安全撤离的路线和安全出口；
- h) 采空区及废弃井巷的处理进度、方式、数量及地表塌陷区的位置。

3.2 场所环境

3.2.1 矿山总平面布置

3.2.1.1 企业地表工业场所和矿井的选址应符合GB 50187和GB16423的规定。

3.2.1.2 汛期应采用措施防止地表水涌入井下。

3.2.2 工业建（构）筑物

企业工业建(构)筑物(厂房和仓库)的耐火等级、安全出口应符合GB 50016和GB 16423的规定。

3.2.3 井巷

- 3.2.3.1 掘进作业应符合GB 16423的规定。
- 3.2.3.2 井巷的设置与管理应符合GB 16423的规定。
- 3.2.3.3 矿井以及各生产水平(中段)安全出口应符合GB 16423的规定。
- 3.2.3.4 竖井及行人天井的梯子间,废弃矿井和废弃井下巷道应符合GB 16423的规定。
- 3.2.3.5 竖井与各中段连接处以及天井、溜井等处的防坠与作业安全应符合GB 16423的规定。
- 3.2.3.6 矿山井下支护应符合GB 16423和DB11/T 1251的规定。
- 3.2.3.7 溜井的管理应符合GB 16423的规定。
- 3.2.3.8 运输巷道宜布置在稳固的岩层中,宜避开应力集中区和含水层、断层或受断层破坏的岩层、岩溶发育的地层和流砂层。

3.2.4 硐室

- 3.2.4.1 井下破碎硐室应符合GB 16423和GB 50830的规定。
- 3.2.4.2 井下主排水泵房和水仓应符合GB 16423和GB 50830的规定。
- 3.2.4.3 井下炸药库的通风应符合GB 16423的规定,井下爆破器材库应符合GB 50830的规定。
- 3.2.4.4 井下变(配)电硐室应符合GB 50830和GB 50070的规定。
- 3.2.4.5 井下装、卸矿硐室应符合GB 50830的规定。
- 3.2.4.6 电机车修理硐室、消防材料硐室、井下避灾硐室等硐室应符合GB 50830的规定。

3.2.5 采场

- 3.2.5.1 采区(盘区、采场)安全出口应符合GB 16423的规定。
- 3.2.5.2 回采作业安全管理及采矿方法应符合GB 16423的规定。
- 3.2.5.3 井下爆破作业应符合GB 6722的规定。

3.2.6 采空区及地表塌陷区

- 3.2.6.1 应查明采空区规模和分布状况,建立采空区基础档案。
- 3.2.6.2 应处理地下开采形成的空区。地表塌陷区应设明显标志和栅栏,通往采空区的井巷应密闭。

3.2.7 安全标志

安全标志应符合GB 14161和DB11/T 1251的规定。

3.3 生产设备设施

3.3.1 通用要求

- 3.3.1.1 企业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,应采用新技术、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。
- 3.3.1.2 使用的涉及安全生产的产品,应取得矿用产品安全标志。

3.3.2 采掘系统

矿山采掘系统设备设施应符合GB 16423和GB 50830的规定。

3.3.3 提升系统

3.3.3.1 提升装置应符合 GB 16423、GB 20181 和 GB 16541 的规定。

3.3.3.2 竖井井筒装置、钢丝绳与连接装置、提升装置电气控制系统的保护与电气闭锁装置以及提升装置应符合 GB 16423 的规定。

3.3.3.3 提升系统还应符合下列要求：

- a) 用于提升人员的竖井应优先选用多绳摩擦式提升机；应限期淘汰非定型罐笼、 $\phi 1.2m$ 以下（不含 $\phi 1.2m$ ）用于升降人员的提升绞车、JTK 型矿用提升绞车以及 KJ、JKA、XKT 型矿井提升机，不应使用带式制动器的提升绞车作为主提升设备；
- b) 罐笼、安全门、摇台（托台）、阻车器应与提升机信号实现连锁，提升信号应与提升机控制实现闭锁。

3.3.4 运输系统

3.3.4.1 运输系统设备设施的设置应符合 GB 16423 的规定。

3.3.4.2 井下电机车运输的滑触线架设以及人行道设置应符合 GB 16423 的规定。

3.3.4.3 带式输送机的设置应符合 GB 14784 的规定。

3.3.4.4 斜坡道、无轨运输的设置应符合 GB 16423 的规定。

3.3.5 通风系统

3.3.5.1 矿井通风系统设置应符合 AQ 2013.1 的规定。

3.3.5.2 矿井通风系统检测应符合 AQ 2013.3 的规定；

3.3.5.3 矿井通风监测系统、矿井通风系统阻力的测定应符合 DB11/T 1251 的规定。

3.3.5.4 主通风机的设置应符合 GB 16423 和 AQ 2013.1 的规定。

3.3.5.5 局部通风系统应符合 GB 16423 和 AQ 2013.2 的规定。

3.3.5.6 井下通风构筑物的设置、使用与检查维护应符合 GB 16423 的规定。

3.3.5.7 矿井防尘措施应符合 GB 16423 和 DB11/T 1251 的规定。

3.3.5.8 矿井通风系统应符合下列要求：

- a) 通风机应安装开停传感器，主要通风机应安装风压传感器，回风巷应设置风速传感器；
- b) 密闭废弃井巷，并设置警示标志；
- c) 应在井下主要通道明确标示避灾路线，安全出口应畅通。

3.3.6 防排水系统

3.3.6.1 矿山防排水系统应符合 GB 16423 和 DB11/T 1251 的规定。

3.3.6.2 井下主要排水设备、设施（含井下水仓）的设置与安装，应符合 GB 50830 和 GB 16423 的规定；

3.3.6.3 主排水系统的检测检验，应符合 AQ 2029 的规定；

3.3.6.4 矿井排水监测系统的建立，应符合 DB/T 1251 的规定。

3.3.6.5 地面防水应符合 GB 16423 的规定。

3.3.6.6 井下防水安全还应符合下列要求：

- a) 对积水的废旧井巷、采区、强含水层等不安全地带，应留设防水矿（岩）柱。相邻矿井井下不应贯通，不应开采隔水矿柱等各类保安矿柱；
- b) 水害隐患严重的企业应配备专用探放水设备；
- c) 水文地质情况复杂的矿井应建设紧急避险设施，并配备满足抢险救灾必需的大功率水泵等排水设备。

3.3.7 破碎设备设施

破碎设备的设置及运行应符合GB 18452的规定。

3.3.8 选矿设备

磨矿与分级设备、磁选机和脱水设备的安全防护设施和运行维护应符合 GB 18152 的规定。

3.3.9 安全监测监控

3.3.9.1 安全监测监控设备设施的设置应符合AQ 2031和DB11/T 1251的规定。

3.3.9.2 通信联络系统的设置应符合AQ 2036的规定。

3.3.9.3 井下人员定位系统的建设应符合AQ 2032的规定。

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

锅炉房应符合GB 50041的规定。

3.5.2 油库

油库应符合GB 50074的规定。

3.5.3 空气压缩机

空气压缩机应符合GB 50029的规定。

3.6 用电

3.6.1 供配电系统应符合 GB50070、GB50052 和 GB16423 的规定。

3.6.2 电气设备防雷应符合 GB 50057 和 GB 50070 的规定。

3.6.3 井下电缆应符合 GB 50070 和 GB16423 的规定。

3.6.4 井下电气设备应符合 GB 50070 和 GB16423 的规定。

3.6.5 电气保护应符合 GB 50070 的规定。

3.6.6 井下电气保护接地应符合 GB 50070 和 GB16423 的规定。

3.6.7 电机车牵引网络应符合 GB 50070 的规定。

3.6.8 井下照明及电气信号应符合 GB 50070 和 GB16423 的规定。

3.7 消防

3.7.1 消防器材应符合 DB11/T 1322.2 的规定。

3.7.2 地下矿山的地面防火和井下防灭火应符合 GB 16423 的规定。

3.7.3 地下矿山应使用具备阻燃特性的电缆、输送带、风筒等设备设施。

3.8 职业病危害预防与控制

3.8.1 一般要求

3.8.1.1 企业应采用有效的职业病防治技术、工艺、设备、材料，不应使用淘汰的职业病危害严重的技术、工艺、设备、材料。

3.8.1.2 产生粉尘、噪声的生产设备，宜优先采用机械化和自动化，采取密闭、隔离等措施，避免直接操作。

3.8.1.3 应根据生产工艺和职业病危害特性，设置通风、除尘、降噪等职业危害防护设施。作业场所职业病危害因素的浓度和强度符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1）和《工业场所有害因素职业接触限制》（GBZ 2）的规定。

3.8.2 预防和控制

3.8.2.1 职业病危害的预防和控制应符合 GB 16423 的规定。

3.8.2.2 开采区、运输区、加工区应有抑尘设计及喷水（雾）降尘设施。

3.8.2.3 粉尘区内的作业设备、场所的门、窗应齐全、完好。

3.9 劳动防护用品使用

3.9.1 劳动防护用品的配置应符合 GB/T 11651 和 GB/T 29510 的规定。

3.9.2 还应符合下列要求：

- a) 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；
- b) 应定期对佩戴使用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。

3.10 操作人员行为规范

3.10.1 操作人员应遵守安全生产规章制度及安全岗位操作规程的要求进行操作，不应违章作业。

3.10.2 操作人员应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。

3.10.3 当操作人员不了解工艺规程、不熟悉设备设施的安全操作技术要点时，不应进行作业。

3.10.4 操作人员行为规范还应符合下列要求：

- a) 回采作业前，应处理顶板和两帮的浮石，确认安全后方准进行作业；
- b) 工程地质复杂、地压活动严重的矿山应加强地压管理，并建立地压监测系统，实时在线监测。发现大面积地压活动预兆，应立即停止作业，将人员撤至安全地点；
- c) 应为从事井下作业的每一个班组配备便携式气体检测报警仪，人员进入采掘工作面之前，应检测有毒有害气体浓度；
- d) 不应在井下吸烟，不应违规使用电器，不应使用电炉等电气设备；
- e) 人员不应进入塌陷区和采空区；
- f) 不应超员、超载、超速提升人员和物料。

3.11 爆破安全

3.11.1 民用爆破物品的运输、装卸、储存应符合 GB 6722 的规定。

3.11.2 井下爆破作业应符合 GB 6722 和 DB11/T 1251 的规定。

3.11.3 应执行爆破器材入库、保管、发放、值班值守和交接班等管理制度。

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 公用辅助用房与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 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 I。
- 4.11 劳动防护用品使用要素的安全生产等级评定细则见附录 J。
- 4.12 操作人员行为规范要素的安全生产等级评定细则见附录 K。
- 4.13 爆破安全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。

表A.1 安全生产等级评定一级否决条款

序号	评定内容	评分标准	对应条款编号
1	企业应建立、健全安全生责任制。	未制定安全生产责任制的，即为否决。	3.1.1
2	企业应设置安全管理机构和配备安全生产管理人员。	未设置安全管理机构或未配备安全生产管理人员，即为否决。	3.1.1
3	企业应明确采空区规模和分布状况，建立采空区基础档案。	未建立采空区基础档案，即为否决。	3.2.6.1
4	企业不应使用国家禁止使用的危及生产安全的工艺、设备。	使用禁止使用的危及生产安全的工艺、设备，即为否决。	3.3.1.1
5	企业应使用单位应使用取得许可生产并经检验合格的特种设备。	使用未取得许可或者检验不合格的特种设备，即为否决。	3.4
6	每个矿井至少应有两个独立的直达地面的安全出口，安全出口的间距应不小于30m。	安全出口不符合要求，即为否决。	3.2.3.3
7	企业应建立机械通风系统。	未建立机械通风系统，即为否决。	3.3.5.1
8	企业应建立排水系统。	未建立排水系统，即为否决。	3.3.6.1
9	企业有一级负荷的井下主变（配）电所、主排水泵房变（配）电所和其他变（配）电所，应由双电源供电。	未建立双电源供电，即为否决。	6.1.2

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280分。

表B.1 基础管理要求指标安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1	基础管理要求							3.1.1
1.1	安全生产责任制	20						3.1.1
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。			6	1) 责任制度内容或要素不全，每有一处不符合要求，扣3分； 2) 安全生产职责未覆盖所有人员和岗位，每缺一个部门或岗位的责任制，扣3分； 3) 安全生产职责描述不清晰，与实际不符的，扣2分。			3.1.1
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。			8	1) 未制定年度安全生产目标，扣2分； 2) 每缺一个部门、岗位的安全生产责任书，扣2分； 3) 安全生产目标未按照部门和岗位逐级分解的，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（未见记录视同未开展），不得分； 2) 未根据实际情况进行更新，不得分。			3.1.1
1.1.4	企业应每年考核安全生产职责的履行情况。			3	1) 缺少部门或人员责任制履职情			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
					况考核记录的，不得分； 2) 未对责任制执行情况进行考核的，扣 2 分。			
1.2	安全生产规章制度	40						3.1.1
1.2.1	<p>企业应结合实际情况，建立、健全安全生产规章制度，应包括下列内容：</p> <p>a) 安全生产教育和培训：规定组织实施的部门及职责分工，培训目的、计划、形式、内容、学时及培训档案等要求；</p> <p>b) 事故隐患排查治理：规定组织实施的部门及职责分工，排查范围、内容、方法和周期，事故隐患的排查、登记、报告、监控、治理、验收各环节过程管理及档案等要求；</p> <p>c) 劳动防护用品配备和管理：规定组织实施的部门及职责分工，劳动保护用品选择、采购、发放、使用、维护、更换、报废及台账记录等要求；</p> <p>d) 安全生产奖励和惩罚：规定组织实施的部门及职责分工，考核方法、内容及奖惩档案等要求；</p> <p>e) 事件事故（生产安全事故和职业病危害事故）管理：规定组织实施部门及职责分工，事件事故报告程序、时限、内容，调查处理流程及档案等要求；</p> <p>f) 具有较大危险因素的生产经营场所、设备和设施的安全管理：规定责任部门及职责分工，危险源范围、防范措施及人员行为等要求；</p> <p>g) 危险作业（爆破、吊装、动火、有限空间、高处、临时用电、检维修等作业）管理：规定责任部门及职责分工，审批程序、防范措施及记录等要求；</p> <p>h) 特种作业人员和特种设备操作人员管理：规定责任部门及职责分工，培训、取证、复审、证书保管及档案等要求；</p> <p>i) 消防设施和器材管理：规定责任部门及职责分工，消防设施和器材配备、日常维护保养及档案等要求；</p> <p>j) 职业卫生管理：规定责任部门及职责分工，职业病危害告知、申报、职业病危害因素检测与评价，职业病防护设施维修和个人使用的职业病防护用品维护、检修、检测，职业健康监护及档案等要求；</p> <p>k) 设备设施安全管理：规定责任部门及职责分工，设备设施验收、检查检测、维护保养、报废及台账档案等要求；</p> <p>l) 相关方（供应商和承包商）安全管理：规定责任部门及职责分工，准入条件、监督指导、评价考核等要求；</p> <p>m) 安全投入保障：规定责任部门及职责分工，经费提取标准、用途、使用状况审查</p>			20	1) 每缺一项规章制度（如企业不涉及相关内容，可没有相关规章制度），扣 5 分； 2) 每有一处规章制度内容不全，或与实际不符的，扣 2 分。		3.1.1 3.1.2.1	

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
	<p>及档案等要求；</p> <p>n) 应急管理：规定应急管理的组织机构及职责分工，救援队伍建设，应急预案编制和评审，应急设施、装备、物资的配置和使用等要求；</p> <p>o) 安全生产例会：规定了企业安全例会管理职能、组织、内容等要求；</p> <p>p) 采矿设计管理：规定了职责分工、工作程序、相关文件等要求；</p> <p>q) 凿岩作业管理：规定了职责、凿岩作业一般规定、凿岩作业相关文件等要求；</p> <p>r) 爆破作业管理：规定了爆破器材和爆破管理、预防爆破事故发生等要求；</p> <p>s) 顶板分级管理：规定了顶板管理、顶板级别鉴定、顶板松石预防等要求；</p> <p>t) 井下支护作业管理：规定了支护工程施工管理、支护方式、验收办法等要求；</p> <p>u) 井巷、硐室维护与报废管理：规定了井巷、硐室检查、维修、报废等要求；</p> <p>v) 通风管理：规定了职责、通风管理工作程序、通风监测等要求；</p> <p>w) 防排水管理：规定了排水工艺、防排水、排水设备设施等要求；</p> <p>x) 探放水管理：规定了探放水准备、工作程序、相关文件等要求；</p> <p>y) 防灭火管理：规定了消防队伍建设、消防器材管理、井下防火等要求；</p> <p>z) 安全监测监控管理：规定监测监控设备、监测监控内容、相关文件等要求；</p> <p>aa) 采空区管理：规定了采空区监测、治理、测量等要求；</p> <p>bb) 塌陷区管理：规定了塌陷区测量、警界、巡查等要求；</p> <p>cc) 矿用设备、设施使用管理：规定了设备设施检查、检测、维护保养等要求；</p> <p>dd) 安全供配电系统管理：规定了供电系统设计、管理、维修等要求；</p> <p>ee) 爆破器材库管理：规定了相关职责、设备设施要求、收发管理等要求；</p> <p>ff) 人员出入井登记和检查：规定了出入要求、出入管理、乘罐规定等要求；</p> <p>gg) 领导下井带班：规定了下井计划、带班规定、带班人员职责等要求；</p> <p>hh) 危险源监控防治：规定了危险源识别、管理、控制等要求；</p> <p>ii) 露天转地下（地下转露天、露天与地下同时）开采安全管理：规定了相互之间影响、注意事项、相关文件等要求。</p>							
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。			2	1) 未明确获取安全生产法律法规、标准规范责任部门或人员的，不得分； 2) 未定期识别和获取的，扣2分； 3) 每有一处本企业安全生产规章制度与现行法律法规、标准规范的要求不相符的，扣1分。			3.1.1

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
1.2.3	安全生产规章制度应经批准实施，现行有效版本应发放至相关岗位的从业人员。			2	1) 未对安全生产规章制度签署公布批准实施的，不得分； 2) 现行有效的安全生产规章制度未发放的，扣1分； 3) 员工未掌握相关内容的，每人扣1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。			1	未根据实际情况，定期进行审核更新的（无更新记录视同未开展），不得分。			3.1.1
1.2.5	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。			15	1) 每缺一个安全生产规章制度的相关执行记录的（如企业不涉及相关内容，可没有相关执行记录），扣5分； 2) 每有一处执行记录档案、台账记录不全，或存在伪造记录，或未保存3年的，扣5分。			3.1.1
1.3	安全操作规程	20						3.1.1
1.3.1	企业在危险有害因素辨识的基础上，编制岗位安全操作规程。			5	1) 无岗位安全操作规程的，不得分； 2) 岗位安全操作规程与实际岗位数量不符的，每缺一个扣2分。			3.1.1
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。			5	1) 岗位安全操作规程内容没缺一项，扣2分； 2) 岗位操作规程不适用、不具有可操作性的，每个扣1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。			5	1) 未对岗位安全操作规程签署公布批准实施的，不得分； 2) 现行有效的岗位安全操作规程			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
					未发放的，扣 3 分； 3) 员工未掌握相关内容的，每人次扣 2 分。			
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。			5	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	25						3.1.1
1.4.1	企业应建立涵盖各层级的安全生产管理网络。			10	未建立涵盖各层级的安全生产管理网络的，不得分。			3.1.1
1.4.2	企业设置安全管理机构或者配备安全生产管理人员应符合下列要求： a) 从业人员 50 人以下的，配备至少 1 名专职安全生产管理人员； b) 从业人员 50 人以上的，设置安全管理机构，按照不低于从业人员 2% 的比例配备专职安全生产管理人员，但不应少于 2 人； c) 企业按照不低于安全生产管理人员 20% 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。			8	未按要求设置安全管理机构或者配备安全生产管理人员的，不得分。			3.1.3.1
1.4.3	安全生产管理机构和安全生产管理人员及其工作职责要以正式文件确认，在显著位置公示。			2	不符合要求，不得分。			3.1.3.2
1.4.4	企业主要负责人和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及职业健康知识和管理能力，并经考核合格。			3	每有一名未通过考核者，扣 2 分。			3.1.3.3
1.4.5	水害隐患严重的企业，应成立防治水专门机构，开展有关防治水方面的调查、监测和预测预报工作。			2	不符合要求，不得分。			3.1.3.4
1.5	安全生产教育培训	25						3.1.1
1.5.1	企业应制订年度安全生产培训计划。			4	1) 未制订年度培训计划，不得分； 2) 培训计划内容不完善，扣 2 分。			3.1.1
1.5.2	企业应按照培训计划实施培训，培训内容应包括：安全生产相关法律法规，标准规范；本企业安全生产责任制，规章制度，操作规程，应急预案；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。			5	1) 未按培训计划实施教育培训，扣 3 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) 生产经营单位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，			5	1) 其主要负责人或职业卫生管理人员未取证或证书过期的，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
	<p>每年再培训时间不应少于 16 学时；</p> <p>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。新上岗的从业人员安全培训时间不应少于 72 学时，每年再培训时间不应少于 20 学时；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>				<p>分；</p> <p>2) 其他一处不符合要求，扣 3 分。</p>			
1.5.4	从事特种作业、特种设备作业的人员应按照有关规定，经专门安全作业培训，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。消防控制室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。			4	每有一处需要取得资格后方可上岗作业的人员未取得相应资格的（证件过期视同无证），扣 4 分。			3.1.1
1.5.5	从业人员在本单位内调整工作岗位或离岗 6 个月以上重新上岗时，应重新接受部门（车间）和基层（班组）的安全培训。			2	每有一人相关培训不符合要求的（包括记录不完整、记录内容不详实、学时不足的），扣 1 分。			3.1.1
1.5.6	企业应用新工艺、新技术、新材料、新设备，或者转岗导致从业人员接触职业病危害因素发生变化时，应对有关从业人员重新进行有针对性的安全培训、职业卫生培训。			2	每有一人相关培训不符合要求的（包括记录不完整、记录内容不详实、学时不足的），扣 1 分。			3.1.1
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。			1	未对相关方作业人员进行安全教育培训的（未能提供培训记录的，视同未进行培训），不得分。			3.1.1
1.5.8	★企业应建立安全生产教育培训档案，档案应包括培训记录表、培训签到表、培训试卷等有关书面材料和图片资料。			2	<p>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”评定要素不得分；</p> <p>2) 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，每有一处不符合要求，扣 1 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
1.6	应急救援	30						3.1.1
1.6.1	应急救援组织或人员		8					3.1.1
1.6.1.1	企业应建立应急救援组织，生产经营规模较小的，可不建立应急救援组织，但应制定兼职的应急救援人员。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.1.2	企业应按规定建立专、兼职应急救援队伍或与邻近专职救援队伍签订救援协议。			4	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.2	应急预案		16					3.1.1
1.6.2.1	企业在编制应急预案前进行事故风险评估和应急资源调查。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.2.2	★企业应根据本单位组织管理体系、生产规模、危险源的性质以及可能发生的事故类型确定本单位的应急预案体系，并可根据本企业的实际情况，确定是否编制专项应急预案。事故风险单一、危险性较小的企业可只编制现场处置方案。编制应急预案体系应符合下列要求： a) 综合应急预案包括企业的应急组织机构及职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施、应急预案管理等内容； b) 专项应急预案主要包括应急指挥机构及职责、处置程序和措施等内容； c) 现场处置方案主要包括应急工作职责、应急处置和注意事项等内容。企业应根据风险评估、岗位操作规程以及危险性控制措施，组织本企业现场作业人员及安全管理等专业人员共同编制现场处置方案； 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。			4	1) 未制定应急预案的，“应急救援”评定要素不得分； 2) 每有一项应急预案不符合本企业安全生产实际情况，或与本企业应急能力不相符的，扣2分； 3) 每有一项应急预案基本要素不齐全完整的，缺少明确、具体的事故预防措施和应急程序，或缺少明确应急保障措施的，扣4分； 4) 每有一项应急预案内容与相关应急预案不能相互衔接的，扣2分。			3.1.1
1.6.2.3	重点岗位应设置岗位应急处置卡，并便于携带。			2	重点岗位未张贴岗位应急卡，不得分。			3.1.1
1.6.2.4	应急预案应经评审，并经批准实施，现行有效版本应发放至本单位有关部门、岗位和相关应急救援队伍。			2	1) 未对应急预案进行评审或论证的（无书面纪要或论证记录的，视同未开展评审或论证），不得分； 2) 未对应急预案签署公布批准实施的，不得分； 3) 现行有效的应急预案未发放的，不得分； 4) 员工未掌握相关内容的，			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
					不得分。			
1.6.2.5	根据企业事故预防重点，每年至少组织1次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织1次现场处置方案演练。每三年应实现对本单位所有专项预案演练的全覆盖。应急演练内容应包括预警与报告、指挥与协调、应急通讯、事故监测、警戒与管制、疏散与安置、医疗卫生、现场处置、社会沟通、后期处置和其他应急功能。			2	1) 应急预案演练记录不全的，不得分； 2) 演练方案简单或缺乏执行性的，不得分； 3) 未实现每三年对本企业所有专项预案演练全覆盖的，不得分。			3.1.1
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。			3	1) 无预案演练评估报告的，不得分； 2) 评估报告内容不全的，每缺一项扣2分。			3.1.1
1.6.2.7	企业应对应急预案进行定期评估，并对应急预案是否需要修订作出结论。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.6.3	应急设施、装备、物资		4					3.1.1
1.6.3.1	企业应根据实际需要，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。			4	1) 未配备应急设施和装备的，扣3分； 2) 未指定专人负责管理的，扣1分； 3) 未建立使用状况台账的，扣1分；未定期检测和维护的，扣1分。			3.1.1
1.6.4	应急响应		2					3.1.1
1.6.4.1	企业发生事故后，应立即启动相应应急预案，积极开展事故救援。			2	未按要求启动相关应急预案			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
					的，不得分。			
1.7	事故隐患排查和治理	35						3.1.1
1.7.1	危险源辨识		4					3.1.1
1.7.1.1	企业应组织从业人员针对所从事的作业进行危险源辨识，建立危险源清单；构成重大危险源的，应建立重大危险源档案。			2	未建立本企业危险源清单的，不得分；			3.1.1
1.7.1.2	企业应定期进行危险源辨识，对其控制措施进行评审和更新，并保存记录。			2	1) 未组织开展不得分； 2) 未定期进行评审、更新，不得分；记录不全扣1分。			3.1.1
1.7.2	事故隐患排查		20					3.1.1
1.7.2.1	企业应结合本单位危险源情况，制定各岗位的事故隐患排查清单。事故隐患排查应覆盖其所有的作业场所、设备设施、人员和相关的生产经营活动。			5	1) 未开展隐患排查工作的，不得分，并追加扣5分； 2) 未制定隐患排查清单，不得分； 3) 隐患排查清单覆盖不全，每缺一项扣3分。			3.1.1
1.7.2.2	企业应采用综合排查、专业排查、定期排查（含季节性排查、节假日排查）、日常排查等方式，按照事故隐患排查清单逐项检查，并建立事故隐患排查台账。			5	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，各专业共同参与。企业综合排查每半年不少于1次，部门级综合排查每季度不少于1次； b) 专业排查分别由各专业部门的负责人组织，主要是对设备设施、重点场所、危险化学品、电气装置、职业病防护设施、特种设备等进行专业排查。专业排查每半年不少于1次； c) 定期排查由各业务部门的负责人组织，根据季节特点对防火防爆、防雨防汛、防雷电、防暑降温、防风及防冻保暖工作等进行预防性季节排查；对重大活动及节假日前安全、消防等方面进行排查； 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。			5	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
1.7.2.4	当发生下列情形时，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；			3	未提供隐患排查清单更新记录的，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
	c) 单位安全生产条件变更； d) 发生事故或对事故、事件有新的认识。							
1.7.2.5	企业的隐患排查治理应有各岗位存在的风险点统计分析；隐患排查治理责任和排查治理程序应明确，隐患排查与整改治理应实现闭环管理；班组、车间、矿、公司、总公司等分级机制健全。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.3	事故隐患治理		9					3.1.1
1.7.3.1	企业应建立事故隐患治理台账。			2	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.7.3.2	企业应对事故隐患治理方案的实施过程进行跟踪、核查，事故隐患治理工作应按计划和规定的要求在限定期限内完成。在事故隐患治理过程中，应采取相应的防范措施。			3	未对事故隐患治理方案的实施过程进行跟踪并提供相应记录的，不得分。			3.1.1
1.7.3.3	企业应对事故隐患治理情况进行登记和效果评估。			1	未对事故隐患治理情况进行登记和效果评估，不得分。			3.1.1
1.7.3.4	建立“一企一标准、一岗一清单”，定期排查事故隐患，发现隐患立即整改；不能立即整改的，应采取有效的安全防范和监控措施，并设置警戒标志；存在现实危险可能危及人身安全的，应立即停止使用相关设备设施，从危险区域撤出所有人员，并制定隐患治理方案，落实整改措施、责任人、资金、时限和预案。事故隐患消除后，应当组织验收。			3	不符合要求，不得分。			3.1.4
1.7.4	事故隐患公示及过程管理		2					3.1.1
1.7.4.1	企业应每月向从业人员通报事故隐患排查治理情况。重大事故隐患消除前，单位应向从业人员公示事故隐患所在位置、危害程度、影响范围和应急措施等信息。			1	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) 不能立即整改的事故隐患消除前，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
1.7.4.2	企业应按照要求使用生产安全事故隐患排查治理信息系统，如实记录事故隐患的排查时间、所属类型、所在位置、责任部门和责任人、治理措施及整改情况等内容。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.8	相关方安全	5						3.1.1
1.8.1	企业应选用具有相应资质的供应单位、承包（承租）单位，对供应单位选用和续用等过程进行管理，对承包（承租）单位选择、服务前准备、作业过程监督、续用等过程进行			1	1) 供应单位、承包（承租）单位资质不符合要求，不得分；			3.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	管理。				2)选用、续用管理未达要求，不得分。			
1.8.2	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。			1	未签订相关安全管理协议或未在合同中明确各自的安全生产管理职责(协议或合同不在有效期内的，视同未签订)，不得分。			3.1.1
1.8.3	安全生产管理协议或安全管理职责应符合下列要求： a) 对到本企业现场服务或作业的相关单位：应明确双方安全生产管理职责，包括现场管理、消防器材配置、设备安全管理、人员安全教育与培训、安全检查与监督、事故隐患排查等职责和管理要求； b) 对房屋租赁单位：应明确房屋日常消防管理、房屋结构、用途变更等事项的各自职责和要求。			1	每有一项不符合要求，扣0.5分。			3.1.1
1.8.4	企业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。			1	未按要求对派遣劳动者进行管理的，不得分。			3.1.1
1.8.5	企业应对承包（承租）单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查。对安全检查中发现的事故隐患，单位应及时督促相关单位进行整改。			1	1)未对安全生产工作定期安全检查的，不得分； 2)现场发现安全问题的未督促相关单位整改的，不得分。			3.1.1
1.9	劳动防护用品	5						3.1.1
1.9.1	企业应通过危险有害因素的辨识及职业病危害因素暴露水平的评估，确定劳动防护用品的需求计划或发放标准。			1	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
1.9.2	企业采购的劳动防护用品的质量应符合国家、行业的相关标准要求。			1	未提供合格劳动防护用品的，不得分，并追加扣1分。			3.1.1
1.9.3	企业应按照工作环境中主要危险特征及工作条件特点，为从业人员提供劳动防护用品，并确保从业人员正确佩戴和使用劳动防护用品。			2	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，每人扣1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。			1	劳动防护用品配备不当或超期使用的，不得分。			3.1.1
1.10	特种设备安全	5						3.1.1
1.1.10.1	企业应办理特种设备使用登记，并按规定的周期进行检验。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.1.10.2	企业应建立特种设备台账。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1

表 B.1 基础管理要求指标的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
1.1.10.3	企业应建立特种设备安全技术档案并符合下列要求： a) 锅炉、压力容器、压力管道的出厂、安装资料等应齐全； b) 电梯、起重机械的产品合格证书、自检报告、安装资料等应齐全； c) 场（厂）内专用机动车辆的产品合格证书、自检报告等资料应齐全。			1	1) 未建立特种设备安全技术档案的，不得分； 2) 每有一处特种设备安全技术档案内容不完善的，扣2分。			3.1.1
1.10.4	企业应对在用特种设备至少每月进行1次自行检查，保存检查记录，并符合下列要求： 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。			1	检查记录不全，每项扣0.5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。			1	不符合要求，不得分。			3.1.1
1.11	职业卫生	15						3.1.1
1.11.1	职业病危害申报							3.1.1
1.11.1.1	★工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位，应按要求及时、如实申报，并及时更新信息。				未及时、如实申报的，“职业卫生”评定要素不得分。			3.1.1
1.11.2	职业病危害因素检测与评价			2				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企业，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构每年应至少进行1次职业病危害因素检测；职业病危害严重的用人单位，每三年应至少进行1次职业病危害现状评价，检测、评价结果存入职业卫生档案。			2	1) 未提供职业病危害因素检测报告的（检测报告过期的，视同未提供），不得分；每有一项职业病危害因素的强度或者浓度超标，扣1分； 2) 职业病危害严重的企业未提供职业病危害现状评价报告的（现状评价报告过期的，视同未提供），不得分。			3.1.1
1.11.3	职业健康监护		8					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企业，应对接触职业病危害因素人员进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并应符合下列要求： a) 职业健康检查的项目和周期应符合相关法规要求； b) 对遭受或可能遭受急性职业病危害的人员应及时进行健康检查和医学观察。			2	1) 每遗漏一人次未做职业健康检查，扣1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企业，应建立职业健康监护档案，并保存档案。职业健康监护档案应包括从业人员的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等有关个人健康资料。			2	1) 未建立职业健康监护档案的，不得分； 2) 职业健康监护档案每遗漏1			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
					人次，扣1分； 3)职业健康监护档案内容不全的，扣1分。			
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企业，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，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企业，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及作业人员接触情况等资料； b) 工作场所职业病危害因素检测结果、评价报告； c) 职业健康检查结果汇总资料与评价报告； d) 职业病危害事故报告与应急处置记录； e) 对存在职业禁忌症、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。			2	1) 未建立职业健康管理档案的，不得分； 2) 职业健康管理档案内容不全的，扣2分。			3.1.1
1.11.4	职业病危害告知		5					3.1.1
1.11.4.1	工作场所存在职业病危害因素分类目录所列职业病危害因素的单位与从业人员订立劳动合同时，应将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果和防护措施如实告知从业人员，并在劳动合同中写明。			2	1) 未在合同中进行告知的，扣2分； 2) 告知内容不全的，扣1分。			3.1.1
1.11.4.2	企业应对接触职业病危害因素的从业人员及相关方进行职业病危害预防和应急处理措施的宣传和培训。			1	未采取有效措施进行宣传的，不得分。			3.1.1
1.11.4.3	企业应当设置公告栏，公布职业病防治的规章制度等内容。设置在办公区域的公告栏，主要公布本单位的职业卫生管理制度和操作规程等；设置在工作场所的公告栏主要公布存在的职业病危害因素及岗位、健康危害、接触限值、应急救援措施，以及工作场所职业病危害因素检测结果、检测日期、检测机构名称等。			2	1) 未按要求设置公告栏的，不得分； 2) 公示内容不全的，每发现1项扣1分。			3.1.1
1.12	“三同时”管理	10						3.1.1
1.12.1	企业应对新建、改建工程项目安全设施和职业病防护设施实行“三同时”管理，安全设施和职业病防护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，且应符合建设项目安全设施和职业病防护设施“三同时”的相关规定。			10	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个			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
					扣 2 分; 3) “三同时”管理不到位的，扣 5 分。			
1.13	安全费用	5						3.1.5
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	金属地下矿山每吨提取 10 元，非金属地下矿山每吨提取 4 元，不符合要求不得分。			3.1.5
1.14	信息化系统	5						3.1.6
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。			5	不符合要求，不得分。			3.1.6
1.15	安全评价	5						3.1.7
1.15.1	企业应每 3 年组织对地下矿山进行一次安全现状评价。			5	不符合要求，不得分。			3.1.7
1.16	图纸	30						3.1.8
1.16.1	<p>企业图纸应符合下列要求：</p> <p>a) 应建立健全图纸审签制度，规范审批程序并落实。矿山主要负责人和技术负责人对图纸正确性、真实性负责，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，不得使用签字复印件，不得代签；</p> <p>b) 按标准绘制图纸，所有图纸应及时填绘、标注齐全，并在有关图纸上正确标注下列内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 所有图纸应设有标题栏，标明图纸名称、设计人、设计日期、比例、各级审核者等； 2) 凡是与方向有关的图纸应标注指北针； 3) 已掘进巷道和计划（年度）掘进巷道的位置、名称、规格、数量； 4) 采空区、废弃井巷和计划（年度）开采的采场（矿块）的位置、数量； 5) 矿石运输线路； 6) 主要安全、通风、防尘、防火、防水、排水等设备和设施的位置； 7) 风流方向，人员安全撤离的路线和安全出口； 8) 采空区及废弃井巷的处理进度、方式、数量及地表塌陷区的位置。 <p>c) 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，落实管理责任；</p> <p>d) 应对图纸完善情况进行动态抽查，并符合以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 金属非金属地下矿山主要负责人、技术负责人每季度组织相关人员对矿山图纸进行一次全面检查，发现问题，应安排专人负责并及时整改到位； 		15	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.1.8	

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) 金属非金属地下矿山上级管理部门应不定期开展图纸专项检查，督促矿山建立完善图纸管理制度，及时绘制更新有关图纸。							
1.16.2	<p>地下矿山应有符合生产现状的下列图纸资料：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 矿山总平面布置图； b) 矿区地形地质和水文地质图； c) 井上、井下对照图； d) 采掘工程平面图； e) 开拓系统纵投影图； f) 中段平面图； g) 通风系统图； h) 提升运输系统图； i) 风、水管网系统图； j) 井上、井下供配电系统图； k) 井下电气设备布置图； l) 井下避灾路线图。 <p>上述图纸资料应根据矿山生产活动的进展情况及时修改、填绘，并经矿山技术负责人审查签字。每年向区安全生产监管部门交换一次采掘工程平面图、井上和井下对照图；其他图纸若有变化也应及时向所在区安全生产监管部门报告。</p>			15	每缺一项图纸，扣1分。		3.1.8	

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135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	135						3.2
2.1	矿山总平面布置		10					3.2.1
2.1.1	<p>厂址的选择应符合下列要求：</p> <p>a) 厂址应有便利和经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路的连接，应便捷、工程量小；</p> <p>b) 厂址应具有满足生产、生活及发展所必需的水源和电源。水源和电源与厂址之间的管线连接应尽量短捷，且用水、用电量（特别）大的工业企业宜靠近水源及电源地；</p> <p>c) 厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件；</p> <p>d) 厂址应满足近期建设所必需的场地面积和适宜的建厂地形，并应根据工业企业远期发展规划的需要，留有适当的发展余地；</p> <p>e) 厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带，当厂址不可避免不受洪水或内涝威胁的地带时，应采取防洪、排涝措施；</p> <p>f) 下列地段和地区不应选为厂址：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 发震断层和抗震设防烈度为9度及高于9度的地震区； 2) 有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段； 3) 采矿陷落（错动）区地表界限内； 4) 爆破危险界限内； 5) 坝或堤决溃后可能淹没的地区； 6) 有严重放射性物质污染影响区； 7) 生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域； 8) 对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内。 		5	每有一处不符合要求，扣2分。		3.2.1.1		
2.1.2	总平面布置应符合以下要求：			2	每有一处不符合要求，			3.2.1.1

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	评定细项分值	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) 应结合当地气象条件,使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物,应避免西晒; b) 应采取防止高温、有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和高噪声对周围环境和人身安全的危害的安全保障措施,并应符合现行国家有关工业企业卫生设计标准的规定; c) 矿山企业的办公区、工业场地、生活区等地面建筑,应选在危崖、塌陷、洪水、泥石流、崩落区、尘毒、污风影响范围和爆破危险区之外。				扣1分。			
2.1.3	井口位置应保证其构筑物不受地表塌陷、滑坡、山洪爆发等危害影响。井口标高一般应在历年最高洪水位1m以上。			1	不符合要求,不得分。			3.2.1.1
2.1.4	汛期应采取措施防止地表水涌入井下。			2	不符合要求,不得分。			3.2.1.2
2.2	工业建构筑物		35					3.2.2
2.2.1	厂房							3.2.2
2.2.1.1	★厂房的耐火等级应符合下列要求:各类建筑物实际耐火等级、厂房(或仓库)的层数和每个防火分区的最大允许面积应符合表C.2的规定,均与其使用特点和火灾危险性相适宜,且有明显标识。				不符合要求,“场所环境”评定要素不得分。			3.2.2
2.2.1.2	★厂房的防火间距应符合表C.3的规定。				不符合要求,“场所环境”评定要素不得分。			3.2.2
2.2.1.3	厂房安全出口的设置应符合下列要求: a) 厂房内每个防火分区或一个防火分区内的每个楼层的安全出口不应少于2个。但当每层建筑面积不大于250m ² ,且同一时间的作业人数不超过20人的厂房可设1个安全出口; b) 不得随意改变建筑物安全出口和疏散通道,需改变时应重新进行消防设计,并进行验收; c) 安全出口应保持畅通,不应占用、堵塞、堆放任何物品,不应在工作等期间将安全出口上锁			3	不符合要求的,不得分,并追加扣20分。			3.2.2
2.2.1.4	厂房疏散门的设置应符合下列要求: a) 应采用向疏散方向开启的平开门,不应采用推拉门、卷帘门、吊门、转门和折叠门; b) 人数不超过60人且每樘门平均疏散人数不超过30人的房间,其疏散门的开启方向不限。			3	每有一处不符合要求,扣1分。			3.2.2
2.2.1.5	厂房内疏散通道的设置应符合下列要求: a) 厂房内疏散楼梯、走道、门的各自总净宽度,应符合表C.4的规定计算确定。但疏散楼梯的最小净宽度不宜小于1.10m,疏散走道的最小净宽度不宜小于1.40m,门的最小净宽度不宜小于0.90m。当每层疏散人数不相等时,疏散楼梯的总净宽度应分层计算,下层楼梯总净宽度应按该层及以上疏散人数最多一层的疏散人数计算。首层外门的总净宽度应按该层及以上疏散人数最多一层的疏散人数计算,且该门的最小净宽度不应小于1.20m;			5	每有一处不符合要求,扣1分。			3.2.2

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	b) 生产车间通向疏散出口的主要疏散走道的净宽度不应小于 2.0m，其他疏散走道净宽度不应小于 1.5m，且走道地面上应划出明显的标示线。							
2.2.1.6	厂房内应设有贯穿厂房纵横的通道。通道设置应符合下列要求： a) 人流、物流道路应分开布置，且有明显的人、车分隔线； b) 主干道应为环形，单向道在尽头应设置回车场。厂内道路路面宽度、纵坡、最小转弯半径及行驶速度应符合表 C.5 的规定； c) 路基应牢固，路面应平坦。排水管网应畅通，路面无积水、无积油； d) 厂区大门、危险路段及车间出入口应设有限速和警示标识，交通视线盲区应设置反光镜； e) 铁路与道路平交道口，应设置警示灯、警示标识、路段标线或者安全防护设施； f) 厂区主干道无占道物品。			5	每有一处不符合要求，扣 5 分。		3.2.2	
2.2.1.7	厂房和仓库的地面应无积水、污垢、油污，且应有防滑措施。			2	每有一处不符合要求，扣 0.5 分。		3.2.2	
2.2.2	仓库						3.2.2	
2.2.2.1	★仓库的耐火等级应不低于三级。				不符合要求的，“场所环境”评定要素不得分。		3.2.2	
2.2.2.2	★仓库与其他建筑物的防火间距应符合表 C.6 的规定。				不符合要求的，“场所环境”评定要素不得分。		3.2.2	
2.2.2.3	仓库安全出口的设置应符合下列要求： a) 当一座库房的占地面积不大于 300m ² 时，可设置 1 个安全出口； b) 地下或半地下仓库（包括地下或半地下室）的安全出口不应少于 2 个，当建筑面积不大于 100m ² 时，可设置 1 个安全出口。			2	不符合要求，不得分。		3.2.2	
2.2.2.4	仓库疏散门的设置应符合下列要求： a) 仓库疏散门应采用向疏散方向开启的平开门，但仓库首层靠墙的外侧可采用推拉门或卷帘门； b) 通向疏散走道或楼梯的门应为乙级防火门。			2	不符合要求的，不得分，并追加扣 20 分。		3.2.2	
2.2.2.5	仓库内储存物品应分类、分堆、限额存放，每个堆垛的面积不应大于 150m ² ，库房内主通道的宽度不应小于 2m。物品堆放应符合下列要求： a) 堆垛上部与楼板、平屋顶之间的距离不小于 0.3m（人字屋架从横梁算起）； b) 物品与照明灯之间距离不小于 0.5m； c) 物品与墙之间的距离不小于 0.5m；			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。		3.2.2	

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	d) 物品堆垛与柱之间的距离不小于 0.3m; e) 物品堆垛与堆垛之间的距离不小于 1m。							
2.2.2.6	仓库内需要设置货架堆放物品时，货架应采用非燃烧材料制作。货架不应遮挡消火栓、自动喷淋系统喷头以及排烟口。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.2
2.2.2.7	存储物品与风管、供暖管道、散热器的距离不应小于 0.5m，与供暖机组、风管炉、烟道之间的距离在各个方向上都不应小于 1m。			1	每有一处不符合要求，扣 0.5 分。			3.2.2
2.2.2.8	仓库内车辆的使用应符合下列要求： a) 进入仓库的铲车和其他能产生火花的装卸设备应安装防止火花溅出的安全装置； b) 车辆加油或充电应在仓库外的指定安全区域进行； c) 各种机动车辆装卸物品后，不应在仓库内停放和修理。			2	每有一处不符合要求，扣 2 分。			3.2.2
2.2.2.9	仓库内的电气装置应符合下列要求： a) 不应使用碘钨灯和超过 60W 以上的白炽灯等高温照明灯具。当使用日光灯等低温照明灯具和其他防燃型照明灯具时，应对镇流器采取隔热、散热等防火保护措施； b) 不应使用电炉、电烙铁、电熨斗、电热水器等电热器具和电视机、电冰箱等电器； c) 使用的电器设备应与可燃物保持不小于 0.5m 的防火间距，架空线路下方不应堆放物品； d) 应在库房外单独安装电气开关箱； ★e) 敷设的电气线路应穿金属管或难燃硬塑料管保护，不应随意乱接电线，擅自增加用电设备。			2	1) 未符合 e) 款要求的，“场所环境”评定要素不得分； 2) 其他每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.2
2.2.2.10	仓库内不应使用明火，并应设置醒目的禁止吸烟和禁止使用明火等标志。不应安放和使用火炉、火盆、电暖气等取暖设备。			2	1) 使用明火，加扣 10 分； 2) 未设置标志的，每处扣 1 分。			3.2.2
2.2.2.11	设置防雷与接地系统，每年检测一次，并取得检测合格证书。			2	不符合要求的，不得分。			3.2.2
2.3	井巷		25					3.2.3
2.3.1	掘进作业							3.2.3.1
2.3.1.1	竖井掘进施工时，应采取防止物件下坠的措施。井口应设置临时封口盘，封口盘上设井盖门。井盖门两端应安装栅栏。封口盘和井盖门的结构应坚固严密。井内作业人员携带的工具、材料，应拴绑牢固或置于工具袋内。不应向(或在)井筒内投掷物料或工具。			1	不符合要求的，不得分。			3.2.3.1
2.3.1.2	斜井、平巷掘进施工应严格按照设计进行，及时进行支护和砌筑挡墙。用装岩机、耙斗装岩机、铲运机、装运机出碴之前，应检查和处理工作面顶、帮的浮石。在斜井中移动耙斗装岩机时，下方不应有人。			1	不符合要求的，不得分。			3.2.3.1
2.3.2	井巷工程设置与管理							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
2.3.2.1	井巷工程的施工组织设计，基建期应由施工单位编制，生产期由矿山企业自行编制。			1	不符合要求的，不得分。			3.2.3.2
2.3.2.2	井下存在跑矿危险的作业点，应设置确保人员安全撤离的通道。			1	不符合要求的，不得分。			3.2.3.2
2.3.3	安全出口							3.2.3.3
2.3.3.1	每个矿井至少应有两个独立的直达地面的安全出口，安全出口的间距应不小于 30m。矿井还应符合下列规定： a) 大型矿井，矿床地质条件复杂，走向长度一翼超过 1000m 的，应在矿体端部的下盘增设安全出口； b) 每个生产水平(中段)，均应至少有两个便于行人的安全出口，并应同通往地面的安全出口相通； c) 所有井下作业人员，均应熟悉安全出口； d) 井巷分道口应有路标，注明其所在地点及通往地面出口的方向。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.3.3
2.3.4	梯子间							3.2.3.4
2.3.4.1	装有两部在动力上互不依赖的罐笼设备、且提升机均为双回路供电的竖井，可作为安全出口而不必设梯子间。其他竖井作为安全出口时，应有装备完好的梯子间。			1	不符合要求的，不得分。			3.2.3.4
2.3.4.2	竖井梯子间的设置，应符合下列规定： a) 梯子的倾角，不大于 80°； b) 上下相邻两个梯子平台的垂直距离，不大于 8m； c) 上下相邻平台的梯子孔错开布置，平台梯子孔的长和宽，分别不小于 0.7m 和 0.6m； d) 梯子上端高出平台 1m，下端距井壁不小于 0.6m； e) 梯子宽度不小于 0.4m，梯蹬间距不大于 0.3m； f) 梯子间与提升间应完全隔开。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.3.4
2.3.5	报废井巷							3.2.3.4
2.3.5.1	报废的井巷和硐室的入口，应及时密闭。密闭之前，入口处应设有明显标志，禁止人员入内。报废的竖井、斜井和平巷，地面入口周围还应设有高度不低于 1.5m 的栅栏，并标明原井巷的名称。			1	不符合要求，不得分。			3.2.3.4
2.3.5.2	废竖井和倾角 30° 以上的废斜井，其支护材料不应回收，如必须回收，应有经主管矿长批准的安全技术措施。倾角 30° 以下的废斜井或废平巷的支护材料回收，应由里向外进行。			1	不符合要求，不得分。			3.2.3.4
2.3.6	防坠安全							3.2.3.5
2.3.6.1	防坠与作业安全应符合下列要求： a) 竖井与各中段的连接处，应有足够的照明和设置高度不小于 1.5m 的栅栏或金属网，并应			2	每有一处不符合要求，扣			3.2.3.5

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
	设置阻车器，进出口设栅栏门。栅栏门只准在通过人员或车辆时打开。井筒与水平大巷连接处，应设绕道，人员不得通过提升间； b) 天井、溜井、地井和漏斗口，应设有标志、照明、护栏或格筛、盖板； c) 在竖井、天井、溜井和漏斗口上方作业，以及在相对于坠落基准面 2m 及以上的其他地点作业，作业人员应系安全带，或者在作业点下方设防坠保护平台或安全网，作业时，应设专人监护。				1 分。			
2.3.7	井下支护							3.2.3.6
2.3.7.1	矿山井下支护应符合下列要求： a) 在水平巷道和斜井中，有轨运输设备之间以及运输设备与支护之间的间隙，应不小于 0.3m；带式输送机与其他设备突出部分之间的间隙，应不小于 0.4m；无轨运输设备与支护之间的间隙，应不小于 0.6m； b) 在不稳固的岩层中掘进井巷，应进行支护。在松软或流砂岩层中掘进，永久性支护至掘进工作面之间，应架设临时支护或特殊支护； c) 需要支护的井巷，支护方法、支护与工作面间的距离，应在施工设计中规定；中途停止掘进时，支护应及时跟至工作面； d) 竖井的永久性支护与掘进工作面之间，应安设临时井圈，井圈及背板应用楔子塞紧；永久性支护架及临时井圈与掘进工作面的距离，应在施工组织设计中规定； e) 矿山支护应采用锚网、锚喷、锚杆、钢筋混凝土浇注等支护方式，不应采用木支护。			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。		3.2.3.6	
2.3.7.2	对所有支护的井巷，均应进行定期检查。井下安全出口和升降人员的井筒，每月至少检查一次；地压较大的井巷和人员活动频繁的采矿巷道，应每班进行检查。检查发现的问题，应及时处理，并作好记录。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.3.6
2.3.8	溜井							3.2.3.7
2.3.8.1	溜井的管理，应符合下列要求： a) 溜井应布置在矿岩坚硬、稳定、整体性好、地下水不大的地点。溜井穿过局部不稳固地层，应采取加固措施； b) 平硐溜井应采取有效的除尘措施； c) 溜井的卸矿口应设挡墙，并设明显标志、良好照明和安全护栏，以防人员和卸矿车辆坠人。机动车辆卸矿时，应有专人指挥； d) 容易造成堵塞的杂物，超规定的大块物件、废旧钢材、木材、钢丝绳及含水量较大的粘性物料，不应卸入溜井。溜井不应放空，应保持经常性放矿制度； e) 在溜井口周围进行爆破，应有专门设计；			5	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.3.7

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	f) 溜井上、下口作业时，无关人员不应在附近逗留。操作人员不应在溜井口对面或矿车上撬矿； g) 溜井发生堵塞、塌落、跑矿等事故时，应待其稳定后再查明事故的地点和原因，并制定处理措施；事故处理人员不应从下部进入溜井； h) 应加强平硐溜井系统的生产技术管理，编制管理细则，定期进行维护检修。检修计划应报主管矿长批准； i) 雨季应加强水文地质观测，减少溜井储矿量；溜井积水时，不应卸入粉矿，并应采取安全措施，妥善处理积水，方可放矿； j) 主溜井应设置专用通风防尘设施，其污风应引入回风道。							
2.3.9	运输巷道宜布置在稳固的岩层中，宜避开应力集中区和含水层、断层或受断层破坏的岩层、岩溶发育的地层和流砂层。			2	不符合要求，不得分。			3.2.3.8
2.4	硐室		35					3.2.4
2.4.1	破碎硐室							3.2.4.1
2.4.1.1	井下破碎硐室处的污风应引入回风道。			1	不符合要求，不得分。			3.2.4.1
2.4.1.2	破碎硐室应设两条通道，一条为人行联络通道，一条为运输设备的大件道。			1	不符合要求，不得分。			3.2.4.1
2.4.2	主排水泵房和水仓							3.2.4.2
2.4.2.1	受地下水威胁的矿山企业，应考虑矿床疏干问题。直接揭露含水体的放水疏干工程，施工前应先建好水仓、水泵房等排水设施。			2	不符合要求，不得分。			3.2.4.2
2.4.2.2	主排水泵房布置，应符合下列要求： a) 主排水泵房应靠近井筒敷设排水管路的一侧，并与井下中央变电硐室毗邻； b) 主排水泵房应有两个出口，一个通往井底车场，并应设置防水门；另一个出口通往井筒的管子道； c) 主排水泵房地面应高出其入口处巷道底板标高 0.5m；斜井井底车场水泵硐室通道与设有高低道的储车线相连接时，水泵房硐室应设于高道一侧，其地面应高于高道巷道底板标高 0.5m； d) 管子道倾角不宜大于 30°；潜没式水泵硐室管子道倾角应小于 45°。管子道出口应高出水泵硐室地面 7m 以上。管子道与竖井连接处的平台长度应大于 2m，并应使人员能从平台进入梯子间； e) 水仓与配水井或配水井与吸水井之间应设置不小于厚 0.3m 的钢筋混凝土挡水墙。			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。		3.2.4.2	
2.4.2.3	水仓布置，应符合下列要求： a) 水仓应有两组独立的巷道组成，水仓长度及断面大小应根据水仓容量、围岩条件和清理			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.4.2

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
	设备外形尺寸确定。水仓顶板应低于水泵硐室底板 1m 以上，并应低于水仓入口水沟底板标高； b) 每条水仓的容积应容纳 2h~4h 的井下正常涌水量。水仓总容积应容纳 6h~8h 的井下正常涌水量； c) 水仓进水口应设置篦子； d) 两条水仓之间的岩柱应不小于 8m，且不得漏水。							
2.4.3	井下爆破器材库							3.2.4.3
2.4.3.1	井下炸药库，应有独立的回风道。			2	不符合要求，不得分。			3.2.4.3
2.4.3.2	井下爆破器材库的设置应符合以下要求： a) 井下爆破器材库的布置形式应根据矿山规模确定。炸药消耗量较大的矿山宜采用硐室式库房；炸药消耗量较大的矿山，可采用壁槽式库房； b) 井下爆破器材库容量不应超过 10 昼夜的生产用量。井下爆破器材库单个硐室储存的炸药量不应超过 2t，单个壁槽不应超过 0.4t； c) 硐室式库房炸药库距井筒、井底车场和主要运输巷道的距离不应小于 100m，壁槽式库房不应小于 60m； d) 硐室式库房炸药库距经常行人巷道的距离不应小于 25m，壁槽式库房不应小于 20m； e) 硐室式库房炸药距地面或上、下巷道的距离不小于 30m，壁槽式库房不小于 15m； f) 储存爆破器材的各硐室、壁槽的间距应大于殉爆安全距离； g) 储存雷管的硐室或壁槽应设金属丝网门； h) 库房的联络巷道应设三个直角弯，联络巷道在拐弯处应延长 2m，断面不小于 4 m ² ；库房两端的通道与库房连接处应设置齿形波墙； i) 爆破器材库应有两个出口（不含回风出口），其中一个出口应用作发放爆破材料及人员出入，出口的一端应装有自动关闭的抗冲击活门和栅栏门；另一个出口应布置在爆破材料库回风侧，可铺设轨道运送爆破器材，该出口与库房相连接的一端应装有一道抗冲击波密闭门，另一端应安设栅栏门；爆破器材库回风出口应装设铁质调节风门和栅栏门； j) 库房和各辅助硐室应采用混凝土铺底并铺设木地板，库房、发放炸药库、雷管检选室、操作台应加橡胶层； k) 库房及各辅助硐室混凝土地面高于外部通道地面不应小于 0.1m。		4	每有一处不符合要求，扣 1 分。		3.2.4.3		
2.4.4	变（配）电硐室							3.2.4.4
2.4.4.1	变（配）电硐室布置，应符合下列要求： a) 中央变电硐室地面标高，应比其入口处井底车场（或运输巷道）的底板标高高出 0.5m。			5	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.4.4

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
	<p>中央变电硐室当与水泵硐室毗邻布置时，应高于水泵硐室地面 0.3m。其它机电硐室的地面标高，应高出其入口处巷道底板标高 0.2m 以上。变电硐室的出口，应装设向外开启的栅栏防火两用门；</p> <p>b) 中央变电硐室当与水泵硐室毗邻布置时，应设置隔墙和有栅栏防火两用门。通向井底车场的通道上应装设向外开设的栅栏防火两用门和防水门；当无被水淹没可能时，应只设置栅栏防火两用门；</p> <p>c) 变（配）电硐室的长度大于 6m 时，应在硐室的两端各设一个出口。当硐室长度大于 30m 时，应在中间增设 1 个出口；</p> <p>d) 变配电硐室装有带油的设备而无集油坑的，应在硐室出口防火门处设置斜坡混凝土挡，其高度应高出硐室地面 0.1m。</p>							
2.4.5	装、卸矿硐室							3.2.4.5
2.4.5.1	<p>装矿硐室布置，应符合下列要求：</p> <p>a) 装矿硐室尺寸应根据运输线路的布置、运输车辆及状况设备的安装、运行、检修等因素确定；</p> <p>b) 溜井倾墙应采用钢筋混凝土结构，厚度不宜小于 0.5m，并宜采用钢轨、钢板及高锰钢板等材料加固；</p> <p>c) 装矿硐室的操作室应设有安全通道，安全通道出口应设在进车侧，并应避开放矿口。</p>			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.4.5
2.4.5.2	<p>卸矿硐室布置，应符合下列要求：</p> <p>a) 卸矿硐室不应布置在主要运输巷道和通风巷道中；</p> <p>b) 卸矿口应设格筛，其两侧和卸矿方向对测应留有便于行人和处理的大块矿石的平台，平台宽度宜大于 1.0m；</p> <p>c) 卸矿硐室尺寸及卸矿口加固，应与卸矿方式相适应，并满足中心落矿要求。</p>			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.4.5
2.4.6	其他硐室							3.2.4.6
2.4.6.1	<p>电机车修理硐室布置应符合下列要求：</p> <p>a) 电机车修理硐室应布置在围岩稳定的井底车场附近；</p> <p>b) 加宽式修理间与巷道之间应设隔墙；</p> <p>c) 电机车修理硐室的尺寸应根据电机车规格、行人及检修宽度、电机车起吊高度和电机车数量确定；</p> <p>d) 工作机车台数在 10 台以下时，硐室应设一个检修坑、一个机车进出口，并应有兼作人行道的通风道作为第二个出口；工作机车台数在 10 台以上时，硐室应设两个检修坑、两个机车进出口。硐室每个进出口均应设置栅栏门。</p>			4	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.4.6

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
2.4.6.2	<p>其他硐室布置，应符合下列要求：</p> <p>a) 在采用机械提升设备运送人员的中型以上矿山，应在主要运输阶段的副井车场设置井下等候室。等候室尺寸根据井下的工人数量和等候硐室内凳子的排列方式确定，并应有两个通道与井底车场相通；</p> <p>b) 中型以上矿山，井下工人集中生产阶段应设置井下食堂，食堂设备和建筑可参照地表食堂标准惊醒设计，位置应选择在交通便利的新鲜风流处，并应设置两个安全出口；</p> <p>c) 中型以上矿山，井下调度室应在运输车辆来往频繁的地方，并应有良好的通风条件。硐室底板应高出运输巷道底板 0.3m；</p> <p>d) 有火灾危险的矿山，应设置井下消防材料硐室，硐室布置应符合下列要求：</p> <p>1) 消防材料硐室宜设置在每个阶段的井底车场或主要运输巷道附近；</p> <p>2) 消防材料硐室应设两个出口，一条为进出车线，另一条为人性通道，出入口均应设栅栏门；</p> <p>3) 消防材料硐室内应设停车线，停车线一侧应设有材料、消防器材对方平台。</p> <p>e) 设置避灾硐室的矿山，其硐室布置应符合下列要求：</p> <p>1) 避灾硐室应设置在围岩稳固、支护良好、靠近人员相对集中的地方，高于巷道底板 0.5m 以上，前后 20m 范围内应采用非可燃性材料支护；</p> <p>2) 避灾硐室净高不应低于 2m，长度、深度根据同时避灾最人人数以及避灾硐室内配置的各种装备确定，每人应有不低于 1.0 m²的有效使用面积；</p> <p>f) 中型以上矿山，宜在井底车场或采区设置工具、备品保存硐室。</p>			4	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.4.6
2.5	采场		15					3.2.5
2.5.1	安全出口							3.2.5.1
2.5.1.1	每个采区（盘区、矿块），均应有两个便于行人的安全出口。			2	不符合要求的，不得分。			3.2.5.1
2.5.2	回采作业							3.2.5.2
2.5.2.1	回采作业安全管理应符合下列要求：			2	不符合要求的，不得分。			3.2.5.2
a)	回采作业，应事先处理顶板和两帮的浮石，确认安全后方准进行；							
b)	围岩松软不稳固条件下的回采工作面、采准和切割巷道，应采取支护措施；因爆破或其他原因而受破坏的支护，应及时修复，确认安全后方准作业；							
c)	应建立顶板分级管理制度。对顶板不稳固的采场，应有监控手段和处理措施。							
2.5.3	采矿方法							3.2.5.2
2.5.3.1	采用有底柱分段崩落法和阶段崩落法回采，应符合下列要求：			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.5.2
a)	采用挤压爆破时，应对补偿空间和放矿量进行控制，以免造成悬拱；							
b)	拉底空间应形成厚度不小于 3m~4m 的松散垫层；							

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
	c) 采场顶部应有厚度不小于崩落层高度的覆盖岩层，若采场顶板不能自行冒落，应及时强制崩落，或用充填料予以充填。							
2.5.3.2	采用无底柱分段崩落法回采，应符合下列要求： a) 回采工作面的上方，应有大于分段高度的覆盖岩层，以保证回采工作的安全；若上盘不能自行冒落或冒落的岩石量达不到所规定的厚度，应及时进行强制放顶，使覆盖岩层厚度达到分段高度的二倍左右； b) 上下两个分段同时回采时，上分段应超前于下分段，超前距离应使上分段位于下分段回采工作面的错动范围之外，且应不小于 20m； c) 分段联络道应有足够的新鲜风流； d) 各分段回采完毕，应及时密闭本分段的溜井口。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.5.2
2.5.3.3	采用分层崩落法回采，应符合下列要求： a) 每个分层进路宽度应不超过 3m，分层高度应不超过 3.5m； b) 上下分层同时回采时，应保持上分层(在水平方向上)超前相邻下分层 15m 以上； c) 崩落假顶时，人员不应在相邻的进路内停留； d) 假顶降落受阻时，不应继续开采分层；顶板降落产生空洞时，不应在相邻进路或下部分层巷道内作业； e) 崩落顶板时，不得用砍伐法撤出支柱；开采第一分层时，不得撤出支柱； f) 顶板不能及时自然崩落的缓倾斜矿体，应进行强制放顶； g) 酿岩、装药、出矿等作业，应在支护区域内进行； h) 采区采完后，应在天井口铺设加强假顶； i) 采矿应从矿块一侧向天井方向进行，以免形成通风不良的独头工作面；当采掘接近天井时，分层沿脉(穿脉)应在分层内与另一天井相通； j) 清理工作面，应从出口开始向崩落区进行。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.5.2
2.5.4	爆破作业							3.2.5.3
2.5.4.1	井下爆破作业应符合下列要求： a) 地下爆破可能引起地面塌陷和山坡滚石时，应在通往塌陷区和滚石区的道路上设置警戒，树立醒目的警示标识，防止人员误入； b) 工作面的空顶距离超过设计或超过作业规程规定的数值时，不应爆破； c) 采用电力起爆时，爆破主线、区域线、连接线，不应与金属物接触，不应靠近电缆、电线、信号线、铁轨等； d) 地下爆破时，应明确划定警戒区，设立警戒人员和标识，并应采用适合井下的声响信号。发布的“预警信号”、“起爆信号”、“解除警报信号”，应确保受影响人员均能辨			5	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.2.5.3

表 C.1 场所环境要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	识; e) 井下工作面所用炸药、雷管应分别存放在受控加锁的专用爆破器材箱内，爆破器材箱应放在顶板稳定、支架完整、无机械电气设备、无自燃易燃或其他危险物品的地点。每次起爆时均应将爆破器材箱放置于警戒线以外的安全地点； f) 在复杂地质条件下实施地下爆破时，应作专项安全设计并应有切实可行的应急预案； g) 地下爆破应有良好照明。							
2.6	采空区及地表塌陷区		5					3.2.6
2.6.1	应查明采空区规模和分布状况，及时上图建立采空区基础档案。			2	不符合要求的，不得分。			3.2.6.1
2.6.2	应及时处理地下开采形成的采空区。地表塌陷区应设明显标志和栅栏，通往采空区的井巷应密闭。			3	不符合要求的，不得分。			3.2.6.2
2.7	安全标志		10					3.2.7
2.7.1	矿井各水平运输巷道、斜坡道、斜井、竖井、风井、溜井等重要设施处应设置标志，标志宜标明设施名称、所处水平、之间相互联络指向等信息。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.2.7
2.7.2	矿井的主副井、泵房、空压机房、变电所、硐室、局部扇风机、安全出口、巷道分岔等场所应设标志。标志宜标明场所（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	每有一处不符合要求，扣1分。			3.2.7
2.7.3	各监测点设置场所应设标志，标志应标明名称、主要功能所属部门、负责人、安全责任人、联系电话等信息。监测设备、设施禁止破坏、移动、覆盖。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.2.7
2.7.4	在斜井、斜坡道、竖井、井巷分岔、巷道拐弯、主要上下行人天井等关键部位，应设水灾、火灾、人员逃生等紧急避灾路线指示标志，直线段巷道、斜井的指示标志间距不宜大于300m。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.2.7

注：二级否决条款用“★”予以标出。

C.2 表 C.2 规定了厂房的耐火等级、层数和防火分区的最大允许建筑面积。

表C.2 厂房的耐火等级、层数和防火分区的最大允许建筑面积

单位为平方米

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

C.3 表 C.3 规定了丙类厂房之间及丙类厂房(仓库)、民用建筑的防火距离。

表C.3 丙类厂房之间及丙类厂房(仓库)、民用建筑的防火距离

单位为米

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

C.4 表 C.4 规定了厂房内疏散楼梯、走道和门的每 100 人最小疏散净宽度。

表C.4 厂房内疏散楼梯、走道和门的每 100 人最小疏散净宽度

	单位为米每百人		
厂房层数(层)	1~2	3	≥4
最小疏散净宽度	0.60	0.80	1.00

C.5 表 C.5 规定了厂区道路的规定。

表C.5 厂区道路要求一览表

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

C.6 表C.6规定了丙类仓库之间及民用建筑的防火间距。

表C.6 丙类仓库之间及民用建筑的防火间距

单位为米

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

附录 D
(规范性附录)
生产设备设施要素的安全生产等级评定细则

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260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	260						3.3
3.1	通用要求		5					3.3.1
3.1.1	企业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，应采用新技术、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。			3	不符合要求，不得分。			3.3.1.1
3.1.2	使用的涉及安全生产的产品，应取得矿用安全标志。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.1.2
3.2	采掘系统设备设施		5					3.3.2
3.2.1	矿山主要采掘设备选择应符合下列要求： a) 采掘设备选择应满足矿山开采规模的要求，并应与选用的采矿方法相适应； b) 宜选用凿岩台车、铲运机等液压无轨采掘设备； c) 设备数量计算时，设备效率指标宜按同类型矿山的实际指标选取。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.2
3.2.2	采用无轨装运设备，应遵守下列要求： a) 出矿巷道中运行的车辆遇到人员，应停车让人通过； b) 运输巷道的底板应平整、无大块，巷道的坡度应小于设备的爬坡能力，弯道的曲线半径应符合设备的要求； c) 不应用铲斗或站在铲斗内处理浮石，不应用铲斗破大块； d) 人员不应从升举的铲斗下方通过或停留； e) 溜井应设安全车挡； f) 车箱装载不应过满，作业人员操作位置上方应设防护网或板； g) 每台设备应配备灭火装置。			3	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.2
3.3	提升系统设备设施		90					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
3.3.1	提升装置							3.3.3.1
3.3.1.1	提升设备应有定车装置，以便调整卷筒位置和检修制动装置。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.1
3.3.1.2	提升设备应装设下列仪表： a) 提升速度 4m/s 以上的提升机，应装设速度指示器或自动速度记录仪； b) 电压表和电流表； c) 指示制动系统的气压表或油压表以及润滑油压表。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.1
3.3.1.3	垂直深度超过 50m 的竖井用作人员出入口时，应采用罐笼或电梯升降人员。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.1
3.3.1.4	罐笼的最大载重量和最大载人数量，应在井口公布，不应超载运行。乘罐人员应在距井筒 5m 以外候罐，应严格遵守乘罐制度，听从信号工指挥。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.1
3.3.1.5	同一层罐笼不应同时升降人员和物料。升降爆破器材时，负责运输的爆破作业人员应通知中段(水平)信号工和提升机司机，并跟罐监护。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.1
3.3.1.6	提升设备应有能独立操纵的工作制动和安全制动的两套制动系统，其安设与操纵应符合下列要求： a) 提升设备操纵系统应设在司机操纵台； b) 安全制动装置，除可由司机操纵外，还应能自动制动。制动时，应能使提升机的电动机自动断电； c) 提升速度不超过 4m/s、卷筒直径小于 2m 的提升设备，如作闸带有重锤，允许司机用体力操作。其他情况下，应使用机械传动的、可调整的工作闸； d) 提升能力在 10t 以下的凿井用绞车，可采用手动安全闸。			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.3.1
3.3.1.7	多绳摩擦提升系统，两提升容器的中心距小于主导轮直径时，应装设导向轮；主导轮上钢丝绳包角应不大于 200°。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.1
3.3.1.8	多绳摩擦提升系统，静防滑安全系数应大于 1.75；动防滑安全系数，应大于 1.25；重载侧和空载侧的静张力比，应小于 1.5。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.1
3.3.1.9	多绳摩擦提升机采用弹簧支承的减速器时，各支承弹簧应受力均匀；弹簧的疲劳和永久变形每年应至少检查一次，其中有一根不合格，均应按性能要求予以更换。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3.1
3.3.1.10	采用多绳摩擦提升机时，粉矿仓应设在尾绳之下，粉矿仓顶面距离尾绳最低位置应不小于 5m。穿过粉矿仓底的罐道钢丝绳，应用隔离套筒予以保护。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.1
3.3.1.11	人员站在空提升容器的顶盖上检修、检查井筒时，应有下列安全防护措施： a) 应在保护伞下作业； b) 应佩带安全带，安全带应牢固地绑在提升钢丝绳上； c) 检查井筒时，升降速度应不超过 0.3m/s； d) 容器上应设专用信号联系装置；			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.3.1

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	评定细项分值	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) 井口及各中段马头门，应设专人警戒，不应下坠任何物品。							
3.3.2	提升信号							3.3.3.1
3.3.2.1	罐笼提升系统，应设有能从各中段发给井口总信号工转达提升机司机的信号装置。井口信号与提升机的启动，应有闭锁关系，并应在井口与提升机司机之间设辅助信号装置及电话或话筒。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.1
3.3.2.2	箕斗提升系统，应设有能从各装矿点发给提升机司机的信号装置及电话或话筒。装矿点信号与提升机的启动，应有闭锁关系。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.1
3.3.2.3	竖井罐笼提升信号系统应符合以下要求： a) 罐笼提升系统的井底、井下各中段（水平）、井口和提升机房等，相互之间应有声光或数显信号相联通，并装设直通电话或传话筒； b) 信号系统应设有工作执行信号、中段（水平）指示信号、提升类别信号、检修信号和事故信号； c) 使用双层或多层罐笼提升人员且各层同时进出人员时，每一层均应在停罐点或出入平台处以有效的信号系统与井口总信号台联系并应闭锁，只有在井口信号工确认罐笼各层的所有人员出入完毕后方可发出开车信号。			3	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.3.1
3.3.3	竖井井筒装备							3.3.3.2
3.3.3.1	竖井提升应符合下列要求： a) 提升容器和平衡锤，应沿罐道运行； b) 提升容器的罐道，应采用木罐道、型钢罐道或钢丝绳罐道； c) 竖井内用带平衡锤的单罐笼升降人员或物料时，平衡垂的质量应符合设计要求，平衡锤和罐笼用的钢丝绳规格应相同，并应做同样的检查和试验； d) 竖井提升，严禁采用单钩提升方式； e) 年提升能力大于 30 万 t 的竖井宜采用箕斗提升系统。			3	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.3.2	装有两部在动力上互不依赖的罐笼设备、且提升机均为双回路供电的竖井，可作为安全出口而不必设梯子间。其他竖井作为安全出口时，应有装备完好的梯子间。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.3.3	提升容器的导向槽(器)与罐道之间的间隙，应符合下列要求： a) 木罐道，每侧应不超过 0.01m； b) 钢丝绳罐道，导向器内径应比罐道绳直径大 0.002m~0.005m； c) 型钢罐道不采用滚轮罐耳时，滑动导向槽每侧间隙不应超过 0.005m； d) 型钢罐道采用滚轮罐耳时，滑动导向槽每侧间隙应保持 0.01m~0.015m；			2	不符合要求，不得分。			3.3.3.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.3.3.4	导向槽(器)和罐道，其间磨损达到下列程度，均应予以更换： a) 木罐道的一侧磨损超过 0.015m； b) 导向槽的一侧磨损超过 0.008m； c) 钢罐道和容器导向槽同一侧总磨损量达到 0.01m； d) 钢丝绳罐道表面钢丝在一个捻距内断丝超过 15%；封闭钢丝绳的表面钢丝磨损超过 50%；导向器磨损超过 8mm； e) 型钢罐道任一侧壁厚磨损超过原厚度的 50%。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.3.5	竖井内提升容器之间、提升容器与井壁或罐道梁之间的最小间隙，应符合表 D.2 的规定。罐道钢丝绳的直径应不小于 0.028m；防撞钢丝绳的直径应不小于 0.04m。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.3.6	钢丝绳罐道，应优先选用密封式钢丝绳。每根罐道绳的最小刚性系数应不小于 500N/m。各罐道绳张紧力应相差 5%~10%，内侧张紧力大，外侧张紧力小。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.3.7	井底应设罐道钢丝绳的定位装置。拉紧重锤的最低位置到井底水窝最高水面的距离，应不小于 1.5m。应有清理井底粉矿及泥浆的专用斜井、联络道或其他形式的清理设施。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.3.8	采用钢丝绳罐道的罐笼提升系统，中间各中段应设稳罐装置。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.3.9	竖井提升系统应设过卷保护装置，过卷高度应符合下列要求： a) 提升速度低于 3m/s 时，不小于 4m； b) 提升速度为 3m/s~6m/s 时，不小于 6m； c) 提升速度高于 6m/s、低于或等于 10m/s 时，不小于最高提升速度下运行 1s 的提升高度； d) 提升速度高于 10m/s 时，不小于 10m； e) 潜井期间用吊桶提升时，不小于 4m。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.3.10	提升井架(塔)内应设置过卷挡梁和楔形罐道。楔形罐道的楔形部分的斜度为 1%，其长度(包括较宽部分的直线段)应不小于过卷高度的 2/3，楔形罐道顶部需设封头挡梁。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.3.11	在交接班、人员上下井时间内，非计算机控制的提升机，应由正司机开车，副司机在场监护。每班升降人员之前，应先开一次空车，检查提升机的运转情况，并将检查结果记录存档。连续运转时，可不受此限。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.3.12	提升系统的各部分，包括提升容器、连接装置、防坠器、罐耳、罐道、阻车器、罐座、摇台(或托台)、装卸矿设施、天轮和钢丝绳，以及提升机的各部分，包括卷筒、制动装置、深度指示器、防过卷装置、限速器、调绳装置、传动装置、电动机和控制设备以及各种保护装置和闭锁装置等，每天应由专职人员检查一次，每月应由矿机电部门组织有关人员检查一次；发现问题应立即处理，并将检查结果和处理情况记录存档。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.3.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.3.4	钢丝绳与连接装置							3.3.3.2
3.3.4.1	<p>悬挂式的钢丝系数应符合下列要求：</p> <p>a) 缠绕式提升机和提升绞车用钢丝绳：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 专用于升降人员的不应低于 9; 2) 用于升降人员和物料的，升降人员或混合提升时不应低于 9; 3) 升降物料时不应低于 7.5; 4) 专用于升降物料的不应低于 6.5。 <p>b) 多绳摩擦提升钢丝绳：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 专用于升降人员的不应低于 $9.2H \sim 0.0005H$; 2) 用于升降人员和物料的，升降人员或混合提升时不应低于 $9.2H \sim 0.0005H$; 3) 升降物料时不应低于 $8.2H \sim 0.0005H$; 4) 专用于升降物料的不应低于 $7.2H \sim 0.0005H$。H 为钢丝悬挂长度，单位为 m。 <p>c) 用于金属和非金属地下矿山的多绳摩擦提升钢丝绳：用于升降人员或升降人员和物料的不应低于 8，用于升降物料的不应低于 7。</p>			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.3.2
3.3.4.2	<p>提升钢丝绳，悬挂时的安全系数应符合下列要求：</p> <p>a) 单绳缠绕式提升钢丝绳：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 专作升降人员用的，不小于 9; 2) 升降人员和物料用的，升降人员时不小于 9，升降物料时不小于 7.5; 3) 专作升降物料用的，不小于 6.5。 <p>b) 多绳摩擦提升钢丝绳：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 升降人员用的，不小于 8; 2) 升降人员和物料用的，升降人员时不小于 8，升降物料时不小于 7.5; 3) 升降物料用的，不小于 7; 4) 作罐道或防撞绳用的，不小于 6。 			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.3.2
3.3.4.3	<p>钢丝绳与提升容器之间的连接应符合下列要求：</p> <p>a) 金属和非金属矿用提升机和提升绞绳，单绳提升的钢丝绳与提升容器之间应采用楔型连接装置或桃形环连接装置。采用桃形环连接时，钢丝绳应由上平直的一侧穿入，用不少于 5 个间距 $0.2m \sim 0.3m$ 的绳卡与主绳卡紧，然后再卡一视察圈。多绳提升的钢丝绳与提升容器的连接，应采用专用桃型绳夹或楔形连接装置。采用专用桃型绳夹时，回头绳应用两个以上绳卡与主绳卡紧；</p> <p>b) 钢丝绳在绳卡中不允许出现滑动。</p>			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.4.4	提升装置的天轮、卷筒、主导轮和导向轮的最小直径与钢丝绳直径之比，应符合下列要			2	每 1 项不符合要求，扣 1			3.3.3.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	<p>求：</p> <p>a) 摩擦轮式提升装置的主导轮，有导向轮时不小于 100，无导向轮时不小于 80；</p> <p>b) 落地安装的摩擦轮式提升装置的主导轮和天轮不小于 100；地表单绳提升装置的卷筒和天轮，不小于 80；c) 井下单绳提升装置和凿井的单绳提升装置的卷筒和天轮，不小于 60；</p> <p>d) 排土场的提升或运输装置的卷筒和导向轮，不小于 50；悬挂吊盘、吊泵、管道用绞车的卷筒和天轮，凿井时运料用绞车的卷筒，不小于 20；</p> <p>e) 其他移动式辅助性绞车视情况而定。</p>				分。			
3.3.4.5	<p>提升装置的卷筒、天轮、主导轮、导向轮的最小直径与钢丝绳中最粗钢丝的最大直径之比，应符合下列要求：</p> <p>a) 地表提升装置，不小于 1200；</p> <p>b) 井下或凿井用的提升装置，不小于 900；</p> <p>c) 凿井期间升降物料的绞车或悬挂水泵、吊盘用的提升装置，不小于 300。</p>			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.4.6	天轮到提升机或提升绞车卷筒的钢丝绳最大内、外偏角均不应超过 $1^{\circ} 30'$ ；单层缠绕时，内偏角应保证不咬绳。通过天轮的钢丝绳应低于天轮的边缘，其高差不应小于钢丝绳直径的 1.5 倍。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.4.7	<p>各种提升装置的卷筒缠绕钢丝绳的层数，应符合下列要求：</p> <p>a) 竖井中升降人员或升降人员和物料的，宜缠绕单层；专用于升降物料的，可缠绕两层；</p> <p>b) 斜井中升降人员或升降人员和物料的，可缠绕两层；升降物料的，可缠绕三层；</p> <p>c) 盲井(包括盲竖井、盲斜井)中专用于升降物料的或地面运输用的，可缠绕三层；</p> <p>d) 开凿竖井或斜井期间升降人员和物料的，可缠绕两层；深度或斜长超过 400m 的，可缠绕三层；</p> <p>e) 移动式或辅助性专为提升物料用的，以及凿井期间专为升降物料用的，可多层缠绕。</p>			2	每 1 项不符合要求，扣 1 分。			3.3.3.2
3.3.4.8	<p>缠绕两层或多层钢丝绳的卷筒，应符合下列要求：</p> <p>a) 卷筒边缘应高出最外一层钢丝绳，其高差不小于钢丝绳直径的 2.5 倍；</p> <p>b) 卷筒上应装设带螺旋槽的衬垫，卷筒两端应设有过渡块；</p> <p>c) 经常检查钢丝绳由下层转至上层的临界段部分(相当于 1/4 绳圈长)，并统计其断丝数。每季度应将钢丝绳临界段串动 1/4 绳圈的位置。</p>			2	每 1 项不符合要求，扣 1 分。			3.3.3.2
3.3.4.10	平衡钢丝绳(尾绳)的长度，应满足罐笼或箕斗过卷的需要。使用圆形平衡钢丝绳时，应有避免平衡钢丝绳扭结的装置。平衡钢丝绳(尾绳)最低处，不应被水淹或渣埋。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.4.11	新安装或大修后的防坠器、断绳保险器，应进行脱钩试验，合格后方可使用。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.3.4.12	提升钢丝绳的检验，应使用符合条件的设备和方法进行，检验周期应符合下列要求： a) 升降人员或升降人员和物料用的钢丝绳，自悬挂时起，每隔六个月检验一次；有腐蚀气体的矿山，每隔三个月检验一次； b) 升降物料用的钢丝绳，自悬挂时起，第一次检验的间隔时间为一年，以后每隔六个月检验一次； c) 悬挂吊盘用的钢丝绳，自悬挂时起，每隔一年检验一次。			2	每1项不符合要求，扣1分。			3.3.3.2
3.3.4.13	使用中的钢丝绳，定期检验时安全系数为下列数值的，应更换： a) 专作升降人员用的，小于7； b) 升降人员和物料用的，升降人员时小于7，升降物料时小于6； c) 专作升降物料和悬挂吊盘用的，小于5。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.4.14	罐道钢丝绳应有20m~30m备用长度；罐道的固定装置和拉紧装置应定期检查，及时串动和转动罐道钢丝绳。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.4.15	运转中的多绳摩擦提升机，应每周检查一次首绳的张力，若各绳张力反弹波时间差超过10%，应进行调绳。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.4.16	除用于倾角30°以下的斜井提升物料的钢丝绳外，其他提升钢丝绳和平衡钢丝绳，使用前均应进行检验。经过检验的钢丝绳，贮存期应不超过六个月。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.4.17	新钢丝绳悬挂前，应对每根钢丝做拉断、弯曲和扭转3种试验，不符合规定，不应使用该钢丝绳。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.4.18	对提升钢丝绳，除每日进行检查外，应每周进行一次详细检查，每月进行一次全面检查；人工检查时的速度应不高于0.3m/s，采用仪器检查时的速度应符合仪器的要求。对平衡绳(尾绳)和罐道绳，每月进行一次详细检查。所有检查结果，均应记录存档。			1	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.4.19	钢丝绳有下列情况之一的，应立即更换： a) 使用密封钢丝绳外层钢丝厚度磨损量达到50%时，应更换； b) 在钢丝绳使用期间，断丝数突然增加或伸长突然加快，应立即更换； c) 钢丝绳的钢丝有变黑、锈皮、点蚀麻坑等损伤时，不应用于升降人员； d) 钢丝绳锈蚀严重，或点蚀麻坑形成沟纹，或外层钢丝松动时，不论断丝数多少或绳径是否变化，应立即更换； e) 多绳摩擦提升机的首绳，使用中有一根不合格的，应全部更换； f) 对主导轮和导向轮的摩擦衬垫，视磨损情况及时车削绳槽，绳槽直径差应不大于0.0008m。衬垫磨损达2/3，应及时更换；			2	不符合要求，不得分。			3.3.3.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	g) 天轮的轮缘应高于绳槽内的钢丝绳，高出部分应大于钢丝绳直径的 1.5 倍。带衬垫的天轮，衬垫应紧密固定。衬垫磨损深度相当于钢丝绳直径，或沿侧面磨损达到钢丝绳直径的一半时，应立即更换。							
3.3.5	电气控制系统的保护与闭锁							3.3.3.2
3.3.5.1	<p>提升装置的机电控制系统，保护与电气闭锁装置应符合以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 限速保护装置：罐笼提升系统最高速度超过 4m/s 和箕斗提升系统最高速度超过 6m/s 时，控制提升容器接近预定停车点时的速度应不超过 2m/s； b) 主传动电动机的短路及断电保护装置：保证安全制动及时动作； c) 过卷保护装置：安装在井架和深度指示器上；当提升容器或平衡锤超过正常卸载(罐笼为进出于)位置 0.5m 时，使提升设备自动停止运转，同时实现安全制动；此外，还应设置不能再向过卷方向接通电动机电源的联锁装置； d) 过速保护装置：当提升速度超过规定速度的 15%时，使提升机自动停止运转，实现安全制动； e) 过负荷及无电压保护装置：当提升机过负荷或供电中断时，使提升机自动停止运转； f) 提升机操纵手柄与安全制动之间的联锁装置：操纵手柄不在“0”位、制动手柄不在抱闸位置时，不能接通安全制动电磁铁电源而解除安全制动； g) 闸瓦磨损保护装置：闸瓦磨损超过允许值或制动弹簧(或重锤机构)行程超限时，应有信号显示及安全制动； h) 使用电气制动的，当制动电流消失时，应实现安全制动； i) 圆盘式深度指示器自整角机的定子绕组断电时，应实现安全制动； j) 圆盘闸制动系统，制动油压过高、或制动油泵电动机断电、或制动闸变形异常时，应实现安全制动； k) 润滑系统油压过高、过低或制动油温过高时，应使下一次提升不能进行； l) 当提升容器到达两端减速点时，应使提升机自动减速或发出减速信号； m) 采用直流电动机传动时，主传动电动机应装设失励磁保护； n) 测速回路应有断电保护； o) 提升机与信号系统之间的闭锁装置：司机未接到工作执行信号不能开车；应同时设有解除这项闭锁的装置；该装置未经许可，司机不应擅自使用。 			5	每有一处不符合要求，扣 1 分。		3.3.3.2	
3.3.5.2	<p>提升系统应设置以下保护和联锁装置：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 高压换向器(或全部电气设备)的隔墙(或围栅)门与油断路器之间的联锁； b) 安全制动时不能接通电动机电源、工作闸抱紧时电动机不能加速的联锁； 			5	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.3.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	c) 直流控制电源的失压保护; d) 高压换向器的电弧闭锁; e) 控制屏加速接触器主触头的失灵闭锁; f) 提升机卷筒直径在3m以上的，应设松绳保护; g) 采用能耗制动时，高压换向器与直流接触器间，应有电弧闭锁; h) 直流主电动机回路的接地保护; i) 在制动状态下，主电动机的过电流保护; j) 主电动机的通风机故障、或主电动机温升超过额定值的联锁; k) 可控硅整流装置通风机故障的联锁; l) 尾绳工作不正常的联锁; m) 装卸载机构运行不到位或平台控制不正常的联锁; n) 装矿设施不正常及超载过限的联锁; o) 深度指示器调零装置失灵、摩擦式提升机位置同步未完成的联锁; p) 摆台或托台工作状态的联锁; q) 井口及各中段安全门未关闭的联锁。							
3.3.6	提升装置技术资料							3.3.3.2
3.3.6.1	主要提升装置，应备有下列技术资料: a) 提升机说明书; b) 提升机总装配图和备件图; c) 制动装置的结构图和制动系统图; d) 电气控制原理系统图; e) 提升系统图; f) 设备运转记录; g) 检验和更换钢丝绳的记录; h) 大、中、小修记录; i) 岗位责任制和操作规程; j) 司机班中检查和交接班记录; k) 主要装置(包括钢丝绳、防坠器、天轮、提升容器、罐道等)的检查记录。			5	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.3.2
3.3.6.2	制动系统图、电气控制原理图、提升机的技术特征、提升系统图、岗位责任制和操作规程等，应悬挂在提升机室内。			2	不符合要求，不得分。			3.3.3.2
3.3.6.3	提升系统每天应由专职人员检查一次，每月应由矿机电部门组织有关人员检查一次；发现问题应立即处理，并将检查结果和处理情况记录存档。			3	不符合要求，不得分。			3.3.3.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.3.7	提升系统安全还应符合下列要求： a) 用于提升人员的竖井应优先选用多绳摩擦式提升机；要限期淘汰非定型罐笼、Φ1.2m 以下（不含Φ1.2m）用于升降人员的提升绞车、KJ、JKA、XKT 型矿井提升机、JTK 型矿用提升绞车，不应使用带式制动器的提升绞车作为主提升设备； b) 罐笼、安全门、摇台（托台）、阻车器应与提升机信号实现联锁，提升信号应与提升机控制实现闭锁。			5	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.3.3
3.4	运输系统设备设施		45					3.3.4
3.4.1	一般要求							3.3.4.1
3.4.1.1	运输设备不应装载过满或装载不均，也不应将巨大岩块装入车的一端，以免引起翻车事故。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.1
3.4.1.2	在水平巷道和斜井中，有轨运输设备之间以及运输设备与支护之间的间隙，应不小于0.3m；带式输送机与其他设备突出部分之间的间隙，应不小于0.4m；无轨运输设备与支护之间的间隙，应不小于0.6m。			2	不符合要求，不得分。			3.3.4.1
3.4.1.3	列车运输时，矿车应采用不能自行脱钩的连接装置。不能自动摘挂钩的车辆，其两端的碰头或缓冲器的伸出长度，应不小于0.1m。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.1
3.4.1.4	停放在能自动滑行的坡道上的车辆，应用制动装置或木楔可靠地稳住。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.1
3.4.1.5	在运输巷道内，人员应沿人行道行走。双轨巷道有列车错车时，人员不应在两轨道之间停留。在调车场内，人员不应横跨列车。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.1
3.4.1.6	永久性轨道应及时敷设。永久性轨道路基应铺以碎石或砾石道碴，轨枕下面的道碴厚度应不小于0.09m，轨枕埋入道碴的深度应不小于轨枕厚度的2/3。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.1
3.4.1.7	轨道的曲线半径，应符合下列要求： a) 行驶速度1.5m/s 以下时，不小于车辆最大轴距的7倍； b) 行驶速度大于1.5m/s 时，不小于车辆最大轴距的10倍； c) 轨道转弯角度大于90° 时，不小于车辆最大轴距的10倍； d) 对于带转向架的大型车辆(如梭车、底卸式矿车等)，应不小于车辆技术文件的要求。			2	不符合要求，不得分。			3.3.4.1
3.4.1.8	曲线段轨道加宽和外轨超高，应符合运输技术条件的要求。直线段轨道的轨距误差应不超过+0.005m 和-0.002m，平面误差应不大于0.005m，钢轨接头间隙宜不大于0.005m。维修线路时，应在工作地点前后不少于80m 处设置临时信号，维修结束应予撤除。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.1
3.4.2	滑触线							3.3.4.2
3.4.2.1	架线式电机车运输的滑触线悬挂高度(由轨面算起)，应符合下列要求：			2	每有一处不符合要求，扣1分			3.3.4.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	a) 主要运输巷道：线路电压低于 500V 时，不低于 1.8m；线路电压高于 500V 时，不低于 2.0m； b) 井下调车场、架线式电机车道与人行道交叉点：线路电压低于 500V 时，不低于 2.0m；线路电压高于 500V 时，不低于 2.2m； c) 井底车场(至运送人员车站)，不低于 2.2m。							
3.4.2.2	电机车运输的滑触线架设，应符合下列要求： a) 滑触线悬挂点的间距，在直线段内应不超过 5m；在曲线段内应不超过 3m； b) 滑触线线夹两侧的横拉线，应用瓷瓶绝缘；线夹与瓷瓶的距离不超过 0.2m；线夹与巷道顶板或支架横梁间的距离，不小于 0.2m； c) 滑触线与管线外缘的距离不小于 0.2m； d) 滑触线与金属管线交叉处，应用绝缘物隔开。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分		3.3.4.2	
3.4.2.3	电机车运输的滑触线应设分段开关，分段距离应不超过 500m。每一条支线也应设分段开关。上下班时间，距井筒 50m 以内的滑触线应切断电源。			1	不符合要求，不得分。		3.3.4.2	
3.4.3	人行道设置						3.3.4.2	
3.4.3.1	行人的运输斜井应设人行道，人行道应符合以下要求： a) 运输平硐内应留有宽度不小于 1m(无轨运输时，不小于 1.2m)的人行道。进入平硐的人员，应在人行道上行走； b) 有效净高，不小于 1.9m； c) 斜井坡度为 10° ~15° 时，设人行踏步；15° ~35° 时，设踏步及扶手；大于 35° 时，设梯子； d) 有轨运输的斜井，车道与人行道之间宜设坚固的隔离设施；未设隔离设施的，提升时不应有人员通行； e) 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。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分	3.3.4.2		
3.4.3.2	行人的水平运输巷道应设人行道，其有效净高应不小于 1.9m，有效宽度应符合下列要求： a) 机车运输的巷道，不小于 0.8m； b) 调车场及人员乘车场，两侧均不小于 1.0m； c) 井底车场矿车摘挂勾处，应设两条人行道，每条净宽不小于 1.0m； d) 带式输送机运输的巷道，不小于 1.0m。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分		3.3.4.2	
3.4.3.3	无轨运输的斜坡道，应设人行道或躲避硐室。行人的无轨运输水平巷道应设人行道。人行道的有效净高应不小于 1.9m，有效宽度不小于 1.2m。躲避硐室的间距在曲线段不超过 15m，在直线段不超过 30m。躲避硐室的高度不小于 1.9m，深度和宽度均不小于 1.0m。			1	不符合要求，不得分。		3.3.4.2	

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	躲避硐室应有明显的标志，并保持干净、无障碍物。							
3.4.4	电机车运输							3.3.4.2
3.4.4.1	采用电机车运输的矿井，由井底车场或平硐口到作业地点所经平巷长度超过1500m时，应设专用人车运送人员。专用人车应有金属顶棚，从顶棚到车厢和车架应作好电气连接，确保通过钢轨接地。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.2
3.4.4.2	使用电机车运输，应遵守下列要求： a) 有爆炸性气体的回风巷道，不应使用架线式电机车； b) 高硫和有自燃发火危险的矿井，应使用防爆型蓄电池电机车； c) 每班应检查电机车的闸、灯、警铃、连接器和过电流保护装置，任何一项不正常，均不应使用； d) 电机车司机不应擅离工作岗位；司机离开机车时，应切断电动机电源，拉下控制器把手，取下车钥匙，扳紧车闸将机车刹住。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.2
3.4.4.3	电机车运行，应遵守下列要求： a) 司机不应将头或身体探出车外； b) 列车制动距离：运送人员应不超过20m，运送物料应不超过40m；14t以上的大型机车(或双机)牵引运输，应根据运输条件予以确定，但应不超过80m； c) 采用电机车运输的主要运输道上，非机动车辆应经调度人员同意方可行驶； d) 单机牵引列车正常行车时，机车应在列车的前端牵引(调车、处理事故时不在此限)； e) 双机牵引列车允许1台机车在前端牵引，1台机车在后端推动； f) 列车通过风门、巷道口、弯道、道岔和坡度较大的区段，以及前方有车辆或视线有障碍时，应减速并发出警告信号； g) 在列车运行前方，任何人发现有碍列车行进的情况时，应以矿灯、声响或其他方式向司机发出紧急停车信号；司机发现运行前方有异常情况或信号时，应立即停车检查，排除故障； h) 电机车停稳之前，不应摘挂钩； i) 不应无连接装置顶车和长距离顶车倒退行驶；若需短距离倒行，应减速慢行，且有专人在倒行前方观察监护。			2	每有一处不符合要求，扣1分			3.3.4.2
3.4.5	专用人车							3.3.4.2
3.4.5.1	供人员上、下的斜井，垂直深度超过50m的，应设专用人车运送人员。斜井用矿车组提升时，不应人货混合串车提升。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.2
3.4.5.2	专用人车应有顶棚，并装有可靠的断绳保险器。列车每节车厢的断绳保险器应相互连结，并能在断绳时起作用。断绳保险器应既能自动，也能手动。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.2

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.4.5.3	运送人员的列车，应有随车安全员。随车安全员应坐在装有断绳保险器操纵杆的第一节车厢内。运送人员的专用列车的各节车厢之间，除连接装置外，还应附挂保险链。连接装置和保险链，应经常检查，定期更换。			2	不符合要求，不得分。			3.3.4.2
3.4.5.4	采用专用人车运送人员的斜井，应装设符合下列规定的声、光信号装置： a) 每节车厢均能在行车途中向提升司机发出紧急停车信号； b) 多水平运送时，各水平发出的信号应有区别，以便提升司机辨认； c) 所有收发信号的地点，均应悬挂明显的信号牌。			2	不符合要求，不得分。			3.3.4.2
3.4.5.5	倾角大于10°的斜井，应设置轨道防滑装置，轨枕下面的道碴厚度应不小于0.05m。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.2
3.4.5.6	斜井运输的最高速度，不应超过下列要求： a) 运输人员或用矿车运输物料，斜井长度不大于300m时，3.5m/s；斜井长度大于300m时，5m/s； b) 用箕斗运输物料，斜井长度不大于300m时，5m/s；斜井长度大于300m时，7m/s； c) 斜井运输人员的加速度或减速度，应不超过0.5m/s ² 。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.4.2
3.4.6	带式输送机							3.3.4.3
3.4.6.1	使用带式输送机，应遵守下列要求： a) 带式输送机运输物料的最大坡度，向上(块矿)应不大于15°，向下应不大于12°； b) 带式输送机最高点与顶板的距离，应不小于0.6m；物料的最大外形尺寸应不大于0.35m； c) 人员不得搭乘非载人带式输送机； d) 输送带的最小宽度，应不小于物料最大尺寸的2倍加0.2m； e) 带式输送机胶带的安全系数，按静荷载计算应不小于8，按启动和制动时的动荷载计算应不小于3；钢绳芯带式输送机的静荷载安全系数应不小于5~8； f) 钢绳芯带式输送机的滚筒直径，应不小于钢绳芯直径的150倍，不小于钢丝直径的1000倍，且最小直径应不小于0.4m； g) 装料点和卸料点，应设空仓、满仓等保护装置，并有声光信号及与输送机联锁； h) 带式输送机应设有防胶带撕裂、断带、跑偏等保护装置，并有可靠的制动、胶带清扫以及防止过速、过载、打滑、大块冲击等保护装置；线路上应有信号、电气联锁和停车装置；上行的带式输送机，应设防逆转装置； i) 在倾斜巷道中采用带式输送机运输，输送机的一侧应平行敷设一条检修道，需要利用检修道作辅助提升时，带式输送机最突出部分与提升容器的间距应不小于0.3m，且辅助提升速度不应超过1.5m/s；			5	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.4.3

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	j) 井下运输应使用阻燃皮带。							
3.4.7	无轨运输设备							3.3.4.4
3.4.7.1	井下使用无轨运输设备，应遵守下列要求： a) 内燃设备，应使用低污染的柴油发动机，每台设备应有废气净化装置； b) 运输设备应定期进行维护保养； c) 采用汽车运输时，汽车顶部至巷道顶板的距离应不小于 0.6m； d) 斜坡道长度每隔 300m~400m，应设坡度不大于 3%、长度不小于 20m 并能满足错车要求的缓坡段；主要斜坡道应有良好的混凝土、沥青或级配良好的碎石路面； e) 不应熄火下滑； f) 在斜坡上停车时，应采取可靠的挡车措施； g) 每台设备应配备灭火装置。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分			3.3.4.4
3.4.7.2	井下采用无轨装运设备运搬矿岩，应符合以下要求： a) 出矿巷道中运行的车辆遇到人员，应停车让人通过； b) 运输巷道的底板应平整、无大块，巷道的坡度应小于设备的爬坡能力，弯道的曲线半径应符合设备的要求； c) 不应用铲斗或站在铲斗内处理浮石，不得用铲斗破大块； d) 人员不应从升举的铲斗下方通过或停留； e) 溜矿井应设安全车挡； f) 车箱装载不应过满，作业人员操作位置上方应设防护网或板。			3	每有一处不符合要求，扣 1 分，扣 1 分			3.3.4.4
3.4.8	斜坡道							3.3.4.4
3.4.8.1	斜坡道长度每隔 300m~400m，应设坡度不大于 3%、长度不小于 20m 并能满足错车要求的缓坡段；主要斜坡道应有良好的混凝土、沥青或级配均匀的碎石路面。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.4
3.4.8.2	斜坡道设置还应符合下列要求： a) 无轨运输的斜坡道，应设人行道或躲避硐室。行人的无轨运输水平巷道应设人行道； b) 人行道的有效净高应不小于 1.9m，有效宽度不小于 1.2m； c) 躲避硐室的间距在曲线段不超过 15m，在直线段不超过 30m。躲避硐室的高度不小于 1.9m，深度和宽度均不小于 1.0m。躲避硐室应有明显的标志，并保持干净、无障碍物。			1	不符合要求，不得分。			3.3.4.4
3.5	通风系统设备设施		40					3.3.5

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
3.5.1	矿井通风系统设置							3.3.5.1
3.5.1.1	矿井应建立机械通风系统。安装主通风机，并设置风门、风桥等通风构筑物，独头采掘工作面和通风不良的采场应安装局部通风机，禁用非矿用局部通风机。			2	不符合要求，不得分。			3.3.5.1
3.5.1.2	矿井通风系统的有效风量率，应不低于 60%。			1	不符合要求，不得分。			3.3.5.1
3.5.1.3	进风巷冬季的空气温度，应高于 2℃；低于 2℃时，应有暖风设施。不应采用明火直接加热进入矿井的空气。 严寒地区，主要井口(所有提升井和作为安全出口的风井)应有保温措施，防止井口及井筒结冰。如有结冰，应及时处理，处理结冰时应通知井口和井下各中段马头门附近人员撤离，并做好安全警戒。			2	不符合要求，不得分。			3.3.5.1
3.5.2	矿井通风系统检测与监测							3.3.5.2
3.5.2.1	矿井应建立通风监测系统，包括风量监测、风机监控、风机工况监测系统，应符合下列要求： a) 风量监测系统应实现对矿井总进风巷、总回风巷、各个生产中段和分段的进风巷和回风巷、油库进风巷和回风巷、火工库进风巷和回风巷等处风量的监测； b) 风机监控系统应实现就地手动、远程控制、自动等运行方式实现风机的开停控制； c) 风机工况监测系统应实现主要通风机的风量、风机工作负压、电流、电压、实耗功率等主要运行参数的远程在线监测。			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.5.2
3.5.2.2	通风系统检测应符合下列要求： a) 检测矿井通风系统风量分配情况，包括矿井总进风量、总回风量、各中段进、回风量，井下需风点风量和主要漏风点风量； b) 检测矿井通风系统风压分布情况，包括主要进风井巷和主要回风井巷的阻力损失，机站风压和一条从入风井巷进风口到回风井巷的出风口的主要通风路线的风压变化及矿井总阻力； c) 检测通风机工况，包括风机风量，风压和电机实耗功率。			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.5.3
3.5.2.3	矿井通风系统阻力的测定及标准应符合下列要求： a) 矿井投产前应进行 1 次全矿井通风阻力测定，以后每 3 年至少进行 1 次全矿井通风阻力测定； b) 矿井通风系统阻力应符合表 D.3 的规定。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.5.3
3.5.3	主通风机							3.3.5.4
3.5.3.1	主通风机设置应符合下列要求：			4	每有一处不符合要求，扣			3.3.5.4

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	<p>a) 每台主通风机应具有相同型号和规格的备用电动机，并有能迅速调换电动机的设施； b) 主通风机机房，应设有测量风压、风量、电流、电压和轴承温度等的仪表。每班都应对通风机运转情况进行检查，并填写运转记录。有自动监控及测试的通风机，每两周应进行一次自控系统的检查； c) 矿井通风系统实施反风应符合以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 主通风机应有使矿井风流在10min内反向的措施。当利用轴流式风机反转反风时，其反风量应达到正常运转时风量的60%以上； 2) 每年至少进行一次反风试验，并测定主要风路反风后的风量； 3) 采用多级机站通风系统的矿山，主通风系统的每一台通风机都应满足反风要求，以保证整个系统可以反风。 				1分。			
3.5.4	局部通风							3.3.5.5
3.5.4.1	<p>局部通风设备设施安设、运转和维护，应符合下列要求：</p> <p>a) 掘进工作面和通风不良的采场，应安装局部通风设备。局部通风机应有完善的保护装置。 b) 局部通风的风筒口与工作面的距离：压入式通风应不超过10m；抽出式通风应不超过5m；混合式通风，压入风筒的出口应不超过10m，抽出风筒的入口应滞后压入风筒的出口5m以上。 c) 人员进入独头工作面之前，应开动局部通风设备通风，确保空气质量满足作业要求。独头工作面有人作业时，局部通风机应连续运转。 d) 停止作业并已撤除通风设备而又无贯穿风流通风的采场、独头上山或较长的独头巷道，应设栅栏和警示标志，防止人员进入。若需要重新进入，应进行通风和分析空气成分，确认安全方准进入。 e) 风筒应吊挂平直、牢固，接头严密，避免车碰和炮崩，并应经常维护，以减少漏风，降低阻力。</p>			5	每有一处不符合要求，扣1分。		3.3.5.5	
3.5.4.2	<p>矿山通风系统还应符合下列要求：</p> <p>a) 应根据生产变化，及时调整矿井通风系统，并绘制全矿通风系统图。通风系统图应标明风流的方向和风量、与通风系统分离的区域、所有风机和通风构筑物的位置等； b) 井下采用硐室爆破时，应专门编制通风设计和安全措施，并经主管矿长批准执行； c) 采场形成通风系统之前，不应进行回采作业。矿井主要进风风流，不得通过采空区和塌陷区，需要通过时，应砌筑严密的通风假巷引流。主要进风巷和回风巷，应经常维护，保持清洁和风流畅通，不应堆放材料和设备； d) 进入矿井的空气，不应受到有害物质的污染。从矿井排出的污风，不应对矿区环境造</p>			7	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.5.5

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
	<p>成危害；</p> <p>e) 箕斗并不应兼作进风井。混合井作进风井时，应采取有效的净化措施，以保证风源质量。主要回风井巷，不应用作人行道；</p> <p>f) 各采掘工作面之间，不应采用风流进行串联通风。井下破碎硐室、主溜井等处的污风，应引入回风道。井下炸药库，应有独立的回风道。充电硐室空气中氢气的含量，应不超过 0.5% (按体积计算)。井下所有机电硐室，都应供给新鲜风流；</p> <p>g) 采场和二次破碎巷道，应利用贯穿风流通风或机械通风；</p> <p>h) 及时密闭采空区。采场开采结束后，应密闭所有与采空区相通的影响正常通风的巷道。</p> <p>i) 井下炸药库应有独立的回风道；</p> <p>j) 充电硐室应能供给新鲜风流，空气中 H₂ 的含量不能超过 5% (按体积计算)。</p>							
3.5.5	井下通风构筑物							3.3.5.6
3.5.5.1	<p>风桥的构造和使用，应符合下列规定：</p> <p>a) 风量超过 20m³/s 时，应设绕道式风桥；风量为 10m³~20m³ 时，可用砖、石、混凝土砌筑；风量小于 10m³/s 时，可用铁风筒；</p> <p>b) 木制风桥只准临时使用；</p> <p>c) 风桥与巷道的连接处应做成弧形。</p>			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.5.6
3.5.5.2	通风构筑物(风门、风桥、风窗、挡风墙等)应由专人负责检查、维修，保持完好严密状态。主要运输巷道应设两道风门，其间距应大于一列车的长度。手动风门应与风流方向成 80°~85° 的夹角，并逆风开启。			2	不符合要求，不得分。			3.3.5.6
3.5.5.3	当井下进行硐室爆破时，应专门编制通风设计和安全措施，由主管矿长或总工程师批准执行。			1	不符合要求，不得分。			3.3.5.6
3.5.6	矿井防尘							3.3.5.7
3.5.6.1	<p>矿山防尘应符合下列要求：</p> <p>a) 爆破作业应采取湿式作业；</p> <p>b) 爆破后和装卸矿(岩)时，应进行喷雾洒水。凿岩、出碴前，应清洗工作面 10m 内的巷壁。进风道、人行道及运输巷道的岩壁，应每季至少清洗一次；</p> <p>c) 接尘作业人员应佩戴防尘口罩。防尘口罩的阻尘率应达到 I 级标准要求(即对粒径不大于 5 μm 的粉尘，阻尘率大于 99%)。</p>			2	不符合要求，不得分。			3.3.5.7
3.5.7	<p>矿井通风系统应符合下列要求：</p> <p>a) 主要通风机应安装风压传感器，回风巷应设置风速传感器；</p> <p>b) 密闭废气井巷，并设置警示标志；</p> <p>c) 应在井下主要通道明确标示避灾路线，并确保安全出口畅通。</p>			4	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.5.8

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.6	防排水系统设备设施		30					3.3.6
3.6.1	通用要求							3.3.6.1
3.6.1.1	矿井建设施工过程中，发现矿井水文、地质条件与设计存在较大出入时，应开展矿井水文地质专项勘察论证工作。			2	不符合要求，不得分。			3.3.6.1
3.6.1.2	露天转地下开采的坑底具备设积水池及排水设施条件的，应设积水池及排水设施。			3	不符合要求，不得分。			3.3.6.1
3.6.2	井下排水系统							3.3.6.2
3.6.2.1	井下主要排水设备，至少应由同类型的三台泵组成。工作水泵应能在 20h 内排出一昼夜的正常涌水量；除检修泵外，其他水泵应能在 20h 内排出一昼夜的最大涌水量。井筒内应装设两条相同的排水管，其中一条工作，一条备用。			2	不符合要求，不得分。			3.3.6.2
3.6.2.2	井底主要泵房的出口应不少于两个，其中一个通往井底车场，其出口应装设防水门；另一个用斜巷与井筒连通，斜巷上口应高出泵房地面标高 7m 以上。泵房地面标高，应高出其人口处巷道底板标高 0.5m(潜没式泵房除外)。			1	不符合要求，不得分。			3.3.6.2
3.6.3.3	水仓应由两个独立的巷道系统组成。涌水量较大的矿井，每个水仓的容积，应能容纳 2h~4h 的井下正常涌水量。一般矿井主要水仓总容积，应能容纳 6h~8h 的正常涌水量。水仓进水口应有蓖子。采用水砂充填和水力采煤的矿井，水进入水仓之前，应先经过沉淀池。水沟、沉淀池和水仓中的淤泥，应定期清理。			2	不符合要求，不得分。			3.3.6.2
3.6.3.4	每台水泵应能分别向两条或两条以上的排水管输水。			1	不符合要求，不得分。			3.3.6.2
3.6.3.5	对于 pH 值小于 5 的酸性水，应采取防腐措施。			1	不符合要求，不得分。			3.3.6.2
3.6.4	检测检验							3.3.6.3
3.6.4.1	地下矿山主排水系统的检测检验，应符合下列要求： a) 使用中的排水系统和排水泵的定期检验周期为一年； b) 新购置安装的排水泵或排水系统投入使用前、在用的排水泵或排水系统大修后投入使用前。应按规范要求进行检验。			2	不符合要求，不得分。			3.3.6.3
3.6.5	排水监测系统							3.3.6.4
3.6.5.1	矿井排水监测系统的建立，应符合以下要求： a) 矿井应建立排水监测系统，包括泵房控制系统、水泵工况监测系统、水仓及排水系统监测系统； b) 泵房控制系统应具备就地手动、远程控制、远方自动等控制方式对水泵开停进行控制； c) 水泵工况监测系统应对水泵流量、水泵电机功率、水泵运行状态进行监测； d) 水仓及排水系统监测系统应对水仓水位、排水量及排水系统工况进行监测。			4	每有一处不符合要求，扣 1 分。		3.3.6.4	

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.6.5.2	井筒内应装设两条相同的排水管，其中一条工作，一条备用。两条排水管之间应用相同管径的管道相连，并能利用阀门相互切换。			1	不符合要求，不得分。			3.3.6.4
3.6.5.3	工作水泵要求进行联动实验，使用中的排水系统和排水泵应每年由取得安全生产检测资质的机构进行检验。			1	不符合要求，不得分。			3.3.6.4
3.6.5.4	主排水泵站应设水仓水位信号，在低水位时应能自动停机，在超高和超低水位时应能发出报警信号。			1	不符合要求，不得分。			3.3.6.4
3.6.6	地面防水							3.3.6.5
3.6.6.1	应查清矿区及其附近地表水流系统和汇水面积、河流沟渠汇水情况、疏水能力、积水区和水利工程的现状和规划情况，以及当地日最大降雨量、历年最高洪水位，并结合矿区特点建立和健全防水、排水系统。			1	不符合要求，不得分。			3.3.6.5
3.6.6.2	矿区及其附近的积水或雨水有可能侵入井下时，应根据具体情况，采取以下处理措施： a) 容易积水的地点，应修筑泄水沟；泄水沟应避开矿层露头、裂缝和透水岩层；不能修筑沟渠时，可用泥土填平压实；范围太大无法填平时，可安装水泵排水； b) 矿区受河流、洪水威胁时，应修筑防水堤坝；河流穿过矿区的，应采用留保安矿柱或充填法采矿的方法保护河床不塌陷，或将河流改道至开采影响范围以外； c) 漏水的沟渠和河流，应及时防水、堵水或改道； d) 排到地面的井下水及地表集中排水，应引出矿区； e) 雨季应设专人检查矿区防洪情况； f) 地面塌陷、裂缝区的周围，应设截水沟或挡水围堤； g) 不应往塌陷区引水； h) 有用的钻孔，应妥善封盖。报废的竖井、斜井、探矿井、钻孔和平硐等，应封闭，并在周围挖掘排水沟，防止地表水进入地下采区。影响矿区安全的落水洞、岩溶漏斗、溶洞等，均应严密封闭。			4	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.6.5
3.6.7	井下防水应符合下列要求： a) 对积水的旧井巷、老采区、强含水层等不安全地带，应留设防水矿（岩）柱。开采时，应事先制定预防突然涌水的安全措施。相邻矿井井下不应贯通，不应开采隔水矿柱等各类保安矿柱； b) 水害隐患严重的企业应配备专用探放水设备； c) 水文地质情况复杂的矿井要按照要求建设紧急避险设施，并配备满足抢险救灾必需的大功率水泵等排水设备。			4	每有一处不符合要求，扣2分。			3.3.6.6
3.7	破碎设备设施			5				3.3.7
3.7.1	破碎设备应符合下列要求：			2	每有一处不符合要求，扣1			3.3.7

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
	a) 破碎设备周围应留有足够的操作和维修空间； b) 预防物料下落对操作位置产生危险，应对进料、出料、输送等过程采取防护措施； 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，防止突发事件引发的危险； e) 破碎系统中应有相应的急停和安全装置； f) 对于人员可及范围内的旋转和传动部件，应配置防护装置； g) 破碎机进料口应配有一定的辅助设备，防止大块物料进入时，可能产生的堵塞； h) 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； i) 走道和工作台应当避免油和水的聚集，应有防滑措施； j) 破碎设备工作现场应有照明装置。				分。			
3.7.2	破碎设备运行与维护应符合下列要求： a) 停车处理粗破碎机棚矿以及进入机体检查处理故障时，应遵守下列要求： 1) 作业人员应系好安全带，其长度只限到作业点； 2) 设专人监护； 3) 进入机体前，预先处理矿槽壁上附着的矿块或有可能脱落的浮渣。 b) 破碎机受矿槽的周围（给矿侧或翻车侧除外）应设栏杆。 c) 需停机调整圆锥破碎机排矿口时，应先用铅锤或其他工具测定，然后停车和切断电源，方可进行调整。若须进入机内测定排矿口，应有必要的安全防护措施。			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.7
3.8	选矿设备		10					3.3.8
3.8.1	磨矿与分级设备							3.3.8
3.8.1.1	磨矿机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。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分			3.3.8
3.8.1.2	磨矿与分级设备运行与维护应符合下列要求： a) 磨矿机运转时，人员不应在运转筒体两侧和下部逗留或工作；并应经常观察人孔门是否严密，严防磨矿介质飞出伤人。封闭磨矿机人孔时，应确认磨矿机内无人，方可封闭； b) 检修、更换磨矿机衬板时，应事先固定滚筒，并确认机体内无脱落物，通风换气充分，温度适宜，方可进入。起重机的钩头不应进入机体内； c) 处理磨矿机漏浆或紧固筒体螺钉时，应固定滚筒；若磨矿机严重偏心，应首先消除			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.8

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
	偏心，然后进行处理； d) 球磨机“胀肚”时，应立即停止给料，然后按“前水闭，后水加，提高分级浓度降返砂”的原则处理； e) 用专门的钢斗给球磨机加球时，斗内钢球面应低于斗的上沿；用电磁盘给球磨机加球时，吸盘下方不应有人；不应用布袋吊运钢球； f) 磨矿机停车超过8h以上或检修更换衬板完毕，在无微拖设施的情况下，开车之前应用起重机盘车，盘车钢丝绳应事先经过检查；不应利用主电动机盘车； g) 处理分级设备的返砂槽堵塞时，不应攀登在分级机、直线振动筛或其他设备上进行； h) 清除分级设备溢流除渣篦上的木屑等废渣时，不应站在除渣篦子上进行。							
3.8.2	磁选机的运行与维护应符合下列要求： a) 调整干选磁滑轮下料分料板时，作业人员应站在磁滑轮侧面进行，以防矿物迸出伤人； b) 干选磁滑轮的皮带与滚筒之间进入矿块或其他物体时，应在他人监护下进行处理；不应在磁滑轮运转的情况下用铁棍、铁管或其他工具清除； c) 强磁选机运转前，应将一切可能被磁力吸引的杂物清除干净；铁棍、手锤等能被磁力吸引的物体，不应带到设备周围。		2		每有一处不符合要求，扣1分。		3.3.8	
3.8.3	脱水设备							3.3.8
3.8.3.1	脱水设备的安全防护应符合下列要求： 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； c) 浓缩机的溢流槽外沿，应高出地面至少0.4m；否则，应在靠近路边地段设置安全栏杆。		2		每有一处不符合要求，扣1分。		3.3.8	
3.8.3.2	脱水设备的运行与维护应符合下列要求： a) 操作过滤机应保持均匀给矿，分矿箱和管路应畅通； b) 夜间检查周边传动式浓缩机中心盘或开关流槽闸板，应有良好照明，并在他人监护下进行； c) 浓缩机停机之前，应停止给矿，并继续输出矿浆一定时间；恢复正常运行之前，应注意防止浓缩机超负荷运行； d) 超粒径、超比重的矿物、各种工业垃圾等，不应进入矿浆浓缩池； e) 应浓缩而未经浓缩的尾矿浆，除非事故处理需要，不得任意送往泵站和尾矿库。		2		每有一处不符合要求，扣1分。		3.3.8	

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
3.9	安全监测监控系统设备设施		30					3.3.9
3.9.1	安全监控设备设施							3.3.9.1
3.9.1.1	矿井应建立重要设备运行状况监控系统，主要包括主提升机监测、供电系统监控、压风监控系统，应符合下列要求： a) 主提升机监测系统应包括电动机电流、电压、温度等主要参数以及提升机制动盘的偏摆量； b) 供电系统监控应能够实现就地手动控制、现场集中控制和远程遥控三种控制方式，并对供电系统状态及电压、电流、功率、功率因素、电度等参数的分散采集和集中分析，能够区分各种故障类型； c) 压风监控系统应能够实现就地手动控制、现场集中控制和远程遥控三种控制方式，并对压风机排气压力、排气温度、风机电机电流、电压进行监测。			3	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.9.1
3.9.1.2	提升人员的井口信号房、提升机房，以及井口、调车场等人员进出场所，紧急避险设施，井下电机室、机修室、变压器室、变电所、电机车库等机电硐室、破碎硐室、主通风机房、主要调车车场、主提升机房、压入式辅助扇风机房和主溜井应设视频监控和电话。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.9.1
3.9.1.3	有毒有害气体监（检）测应符合下列要求： a) 地下矿山应配置足够的便携式气体检测报警仪。便携式气体检测报警仪应能测量 CO、O ₂ 、NO ₂ 浓度，并具有报警参数设置和声光报警功能； b) 人员进入独头掘进工作面和通风不良的采场之前，应开动局部通风设备通风，确保空气质量满足作业要求；人员进入采掘工作面时，应携带便携式气体检测报警仪从进风侧进入，一旦报警应立即撤离； c) 鼓励有条件的矿山企业采用传感器对炮烟中的 CO 或 NO ₂ 进行在线监测，CO 或 NO ₂ 传感器的设置应符合下列要求： 1) 每个生产中段和分段的进、回风巷靠近采场位置应设置 CO 或 NO ₂ 传感器； 2) 压入式通风的独头掘进巷道，应在距离回风出口 5m~10m 回风流中设置 CO 或 NO ₂ 传感器；抽出式和混合式通风的独头掘进巷道，应在风筒出风口后 10m~15m 处设置 CO 或 NO ₂ 传感器； 3) 带式输送机滚筒下风侧 10m~15m 处应设置 CO 和烟雾传感器； 4) 传感器应垂直悬挂，距巷壁应不小于 0.2m。CO 传感器和烟雾传感器距顶板应不大于 0.3m，NO ₂ 传感器距底板应不高于 1.6m； d) CO 报警浓度不应高于百万分之 24，NO ₂ 报警浓度不应高于百万分之 2.5； e) 硫化氢和 SO ₂ 传感器的安装位置距底板应不高于 1.6m，温度和烟雾传感器距顶板			4	每有一处不符合要求，扣1分。			3.3.9.1

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	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	应不大于 0.3m; f) 硫化氢报警浓度不应高于百万分之 6.6, SO ₂ 报警浓度不应高于百万分之 5.3。							
3.9.1.4	通风系统监测应符合下列要求： a) 井下总回风巷、各个生产中段和分段的回风巷应设置风速传感器； b) 主要通风机应设置风压传感器； c) 风速传感器应设置在能准确计算风量的地点。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.9.1
3.9.1.5	视频监控应符合下列要求： a) 提升人员的井口信号房、提升机房，以及井口、马头门（调车场）等人员进出场所，应设视频监控； b) 紧急避险设施及井下爆破器材库、油库、中央变电所等主要硐室，应设视频监控。安装在井下爆破器材库和油库的视频设备应具备防爆功能； c) 井口提升机房应设有视频监控显示终端，用于显示井口信号房、井口、马头门（调车场）等场所的视频监控图像。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.9.1
3.9.1.6	地压监测应符合下列要求： a) 对于在需要保护的建筑物、构筑物、铁路、水体下面开采的地下矿山，应进行地压或变形监测，并应对地表沉降进行监测； b) 存在大面积采空区、工程地质复杂、有严重地压活动的地下矿山，应进行地压监测。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.9.1
3.9.2	通信联络系统							3.3.9.2
3.9.2.1	通信联络系统的建设应符合下列要求： a) 金属非金属地下矿山应根据安全避险的实际需要，建设完善有线通信联络系统；宜建设无线通信联络系统，作为有线通信联络系统的补充； b) 通信联络系统应进行设计，并按设计要求进行建设。鼓励将通信联络系统与监测监控系统、人员定位系统进行总体设计、建设； c) 安装通信联络终端设备的地点应包括：井底车场、马头门、井下运输调度室、主要机电硐室、井下变电所、井下各中段采区、主要泵房、主要通风机房、井下紧急避险设施、爆破时撤离人员集中地点、提升机房、井下爆破器材库、装卸矿点等； d) 通信线缆应分设两条，从不同的井筒进入井下配线设备，其中任何一条通信线缆发生故障时，另外一条线缆的容量应能担负井下各通信终端的通信能力； e) 严禁利用大地作为井下通信线路的回路； f) 终端设备应设置在便于使用且围岩稳固、支护良好、无淋水的位置； g) 通信联络系统的配套设备应符合相关标准规定，纳入安全标志管理的应取得矿用				3.3.9.2			

表 D.1 生产设备设施要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	产品安全标志。							
3.9.2.2	通信联络系统的维护与管理应符合下列要求： a) 应指定人员负责通信联络系统的日常检查和维护工作； b) 应绘制通信联络系统布置图，并根据井下实际情况的变化及时更新。布置图应标明终端设备的位置、通信线缆走向等； c) 系统维护人员经培训合格后方可上岗； d) 应定期对通信联络系统进行巡视和检查，发现故障及时处理； e) 系统控制中心应有人值班，值班人员应认真填写设备运行和使用记录； f) 控制中心备用电源应能保证设备连续工作 2h 以上。			2	每有一处不符合要求，扣 1 分。		3.3.9.2	
3.9.3	井下人员定位系统							3.3.9.3
3.9.3.1	井下人员定位系统的建设，应符合下列要求： a) 井下最多同时作业人数不少于 30 人的金属非金属地下矿山应建立完善人员定位系统；井下最多同时作业人数少于 30 人的金属非金属地下矿山应建立完善人员出入井信息管理制度，准确掌握井下各个区域作业人员的数量； b) 人员定位系统应进行设计，并按照设计要求进行建设。鼓励将人员定位系统与监测监控系统、通信联络系统进行总体设计、建设； c) 人员定位系统应具有以下监测功能： 1) 监测携卡人员出/入井时刻、出/入重点区域时刻等； 2) 识别多个人员同时进入识别区域。 d) 人员定位系统主机应安装在地面，并双机备份，且应在矿山生产调度室设置显示终端； e) 人员出入井口和重点区域进出口等地点应安装分站（读卡器）。分站（读卡器）应安装在便于读卡、观察、调试、检验，且围岩稳固、支护良好、无淋水、无杂物、不容易受到损害的位置； f) 主机及分站（读卡器）的备用电源应能保证连续工作 2h 以上； g) 识别卡应专人专卡，并配备不少于经常下井人员总数 10% 的备用卡； h) 每个下井人员应携带识别卡，工作时不得与识别卡分离； i) 应配备检测识别卡工作是否正常的装置，工作不正常的识别卡严禁使用； j) 人员定位系统应取得矿用产品安全标志； l) 人员定位系统安装完毕，经验收合格后方可投入使用。			5	每有一处不符合要求，扣 1 分。		3.3.9.3	
3.9.3.2	井下人员定位系统的维护与管理，应符合下列要求： a) 应指定人员负责人员定位系统的日常检查与维护工作； b) 识别卡发放及信息变更应由专人负责管理；			5	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.3.9.3

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
	<p>c) 应定期对人员定位系统进行巡视和检查，发现故障及时处理； d) 在故障期间，若影响到对井下人员情况的监控，应采用人工监测，并做好记录； e) 应建立以下帐卡及报表： 1) 设备、仪表台账； 2) 设备故障登记表； 3) 检修记录； 4) 巡检记录。 f) 应绘制人员定位系统布置图，并根据实际情况的变化及时更新。布置图应标明分站(读卡器)等设备的位置、信号线缆和供电电缆走向等； g) 应每3个月对人员定位系统信息资料、数据进行备份，备份数据应保存6个月以上； h) 相关图纸、技术资料应归档保存。</p>							

D.2 表D.2规定了竖井内提升容器之间以及提升容器最突出部分和井壁、罐道梁、井梁之间最小间隙单位。

表D.2 竖井内提升容器之间以及提升容器最突出部分和井壁、罐道梁、井梁之间的最小间隙

单位为米

罐道和井梁布置		容器与容器之间	容器与井壁之间	容器与罐道梁之间	容器与井梁之间	备注
罐道布置在容器一侧		0.2	0.15	0.04	0.15	管道与导向槽之间为0.02
罐道布置在容器两侧	木罐道	--	0.2	0.05	0.2	有卸载滑轮的容器，滑轮和罐道梁间隙增加0.025
	钢罐道	--	0.15	0.04	0.15	
罐道布置在容器正门	木罐道	0.2	0.2	0.05	0.2	设防撞绳时，容器之间最小间隙为0.2
	钢罐道	0.2	0.15	0.04	0.15	
钢丝绳罐道		0.45	0.35	--	0.35	

D.3 表D.3规定了矿井通风阻力的规定。

表D.3 矿井通风阻力的规定

矿井通风系统风量 m ³ /min	系统的通风阻力 Pa
<3000	<1500
3000~5000	<2000
5000~10000	<2500
10000~20000	<2940
>20000	<3920

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

表E.1给出了特种设备要素的安全生产等级评定细则，总分为60分。

表E.1 特种设备要素的安全生产等级评定细则

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
4	特种设备	60						3.4
4.1	通用要求		5					3.4
4.1.1	特种设备使用企业应将特种设备安全检验合格标志及相关牌照和证书固定在设备现场显著位置。未经定期检验或检验不合格的特种设备不应使用。			5	1)每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)每有一台特种设备安全检验合格标志未固定在显著位置上的，扣2分。			3.4
4.2	锅炉		20					3.4
4.2.1	除无法悬挂或者固定外，锅炉使用企业应将使用登记证悬挂在锅炉房内，并在锅炉的明显部位喷涂使用登记证号码。			2	每有一处不符合要求，不得分。			3.4
4.2.2	安全阀外观完好，经过校验后，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	每有一处不符合要求，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。			2	每有一处不符合要求，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。			2	每有一处不符合要求，不得分。			3.4
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，应加装远程水位测量装置或者水位视频监视系统。			4	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) 玻璃管式水位表没有防护装置的，扣1分； 3) 无放水阀门和接到安全地点的放水管的，扣1分； 4) 表的安装位置不符合要求的，扣1分。			3.4
4.2.6	在锅炉相应部位应装设温度测点。			2	未设置温度测点的，不得分。			3.4
4.2.7	锅炉的安全保护装置应符合下列要求：			3	相应规格的锅炉未装设相应的安全装置的，不得			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
	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 锅炉的过热器和再热器，应根据机组运行方式、自控条件和过热器、再热器设计结构，采取相应的保护措施，防止金属壁超温；再热蒸汽系统应设置事故喷水装置，并且能自动投入使用；</p> <p>d) 安置在多层或者高层建筑物内的锅炉，每台锅炉应配备超压（温）联锁保护装置和低水位联锁保护装置；</p> <p>e) B 级承压热水锅炉及额定热功率大于或者等于 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；</p> <p>f) 对于有分汽缸的蒸汽锅炉，分汽缸底部应装设疏水器，应根据蒸汽设备或蒸汽管道的冷凝水量选用疏水器规格，且疏水器应装上旁路水阀门。</p>				分。			
4.2.8	<p>锅炉作业应符合下列要求：</p> <p>a) 每月进行一次设备检查，并记录归档；</p> <p>b) 设备有排气试验装置的，每周应进行一次手动排气试验，每月应进行一次自动排气试验，并记录归档；</p> <p>c) 应有锅炉及附属设备的运行记录、交接班记录、水处理设备运行及水质化验记录、设备检修保养记录、设备管理人员每月一次的锅炉特种设备检查记录、事件事故记录。</p>			3	每有一处不符合要求，扣 1 分；此项不得分，并追加扣 10 分。			3.5.1
4.3	压力容器		5					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	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.4
4.3.2	<p>除气瓶以外的压力容器的外观应符合下列要求：</p> <p>a) 本体应无变形、无开裂；</p> <p>b) 外表面无腐蚀情况；</p> <p>c) 主要受压元件及其焊缝无裂纹、泄漏、鼓包、变形、机械接触损伤、过热现象；</p> <p>d) 工卡具无焊迹、电弧灼伤。</p>			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.4
4.4	电梯		5					3.4
4.4.1	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。			2	不符合要求，不得分。			3.4
4.4.2	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，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
	系。							
4.4.3	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。			2	不符合要求，不得分。			3.4
4.5	起重机械		10					3.4
4.5.1	企业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。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.4
4.5.2	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。			6	每有一处不符合要求，扣1分。			3.4
4.5.3	应在起重机的合适位置或者工作区域设有明显可见的文字安全警示标志，如“起升物品下方严禁站人”、“臂架下方严禁停留”、“作业半径内注意安全”，“未经许可不得入内”等。在起重机的危险部位，应有安全标志和危险图形符号。			2	不符合要求，不得分。			3.4
4.6	场（厂）内专用机动车辆		15					3.4
4.6.1	车辆应在产品标牌上标明产品名称、型号、制造日期或产品编号、制造商名称及制造国。			2	不符合要求，不得分。			3.4
4.6.2	车辆应车容整洁，各零部件完好，连接紧固，无缺损。			2	不符合要求，不得分。			3.4
4.6.3	蓄电池箱、燃油箱托架的安装应牢固，无严重腐蚀、变形现象。			2	不符合要求，不得分。			3.4
4.6.4	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。			2	不符合要求，不得分。			3.4
4.6.5	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。			2	不符合要求，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
4.6.6	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。			2	不符合要求，不得分。			3.4
4.6.7	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。			3	不符合要求，不得分。			3.4

附录 F
(规范性附录)
公用辅助用房与设备设施要素的安全生产等级评定细则

F.1 表F.1给出了公用辅助用房及设备设施要素的安全生产等级评定细则，总分为30分。

表F.1 公用辅助用房与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	30						3.5
5.1	锅炉房		10					3.5.1
5.1.1	锅炉房宜为独立的建筑物。当锅炉房和其他建筑物相连或设置在其内部时，不应设置在重要部门的上一层、下一层、贴邻位置以及主要通道、疏散口的两旁，并应设置在首层或地下室一层靠建筑物外墙部位。			2	不符合要求，不得分。			3.5.1
5.1.2	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。对独立锅炉房，当炉前走道总长度小于12m，且总建筑面积小于200m ² 时，其出入口可设1个； b) 非独立锅炉房，其人员出入口应有1个直通室外； c) 锅炉房为多层布置时，其各层的人员出入口不应少于2个。楼层上的人员出入口，应有直接通向地面的安全楼梯； d) 锅炉房通向室外的门应向室外开启，锅炉房内的工作间或生活间直通锅炉间的门应向锅炉间内开启。			5	每有一处不符合要求，此项不得分，并追加扣10分。			3.5.1
5.1.3	水处理设备及加药装置运行正常，水质符合要求。酸、碱贮存区内应设操作人员安全冲洗设施。			2	不符合要求，不得分。			3.5.1
5.1.4	疏水器完好有效，疏水管接至安全地点排放。			1	不符合要求，不得分			3.5.1
5.2	油库		10					3.5.2
5.2.1	非油库用的库外埋地电缆，与油库围墙的距离不应小于3m。			2	不符合要求，不得分。			3.5.2
5.2.2	油库的储罐应地上露天设置。山区和丘陵地区或有特殊要求的可采用覆土等非露天方式设置，地上储罐、覆土储罐应分别设置储罐区。			2	不符合要求，不得分。			3.5.2
5.2.3	装卸区应布置在油库临近库外道路的一侧。			1	不符合要求，不得分。			3.5.2
5.2.4	汽车关车装卸设施和罐桶设施，应设置能保证消防车辆顺利接近火灾场地的消防车			1	不符合要求，不得分。			3.5.2

表 F.1 公用辅助用房与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
	道。							
5.2.5	立式油罐应设上罐的梯子、平台和栏杆。高度大于 5m 的立式储罐，应采用盘梯，并应有防止磕碰发生火花的措施。			2	不符合要求，不得分。			3.5.2
5.2.6	储罐罐顶上经常走人的地方，应设防滑踏步和护栏；测量孔处应设测量平台。			2	不符合要求，不得分。			3.5.2
5.3	空气压缩机		10					3.5.3
5.3.1	工作压力大于或等于 3.2MPa 的压缩空气站不得布置在地下室、半地下室以及楼层内，机器间应为单层，屋面不得设置与空压机无关的设备与设施。			1	不符合要求，不得分。			3.5.3
5.3.2	空压机组的联轴器和皮带传动部分应装设安全防护装置。			1	不符合要求，不得分。			3.5.3
5.3.3	空压机与墙、柱以及设备之间应符合下列要求： a) 压力小于 10MPa 的空气压缩机组机器间通道的净距符合 E.2 的规定； b) 压力大于或等于 10MPa 的空气压缩机组机器间通道的净距符合 F.3 的规定。			2	不符合要求，不得分。			3.5.3
5.3.4	压缩空气管道应符合下列要求： a) 压缩机空气管道的连接，除与设备、阀门等处用法兰或螺纹连接外，宜采用焊接； b) 管道无腐蚀，管内无积存杂物，支架牢固可靠； c) 任何与进、出口接头的进气和排气管道支架，应采取措施，防止振动、脉冲、高温、压力以及腐蚀性和化学性因素； d) 管道漆色符合要求，用淡灰色标示流向箭头。			2	不符合要求，不得分。			3.5.3
5.3.5	空气压缩机铭牌和安全警示标志应清晰完好。			1	不符合要求，不得分。			3.5.3
5.3.6	冷却水池四周应设防护栏，防护栏杆高度应不低于 0.9m，并设置警示标志。			1	不符合要求，不得分。			3.5.3
5.3.7	空气压缩机应装设压力表和安全阀，并定期校验合格后使用；安全阀动作压力不得超过额定压力的 1.1 倍。			2	不符合要求，不得分。			3.5.3

F.2 表F.2规定了锅炉房与其他建筑物之间的间距。

表F.2 锅炉房与其他建筑物之间的间距

单位为米

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

F.3 表F.3规定了空压机与墙、柱以及设备之间的间距。

表F.3 空压机与墙、柱以及设备之间的间距

单位为米

名称		空气压缩机额定容积流量 Q (m^3/min)		
		$Q < 10$	$10 \leq Q < 40$	$Q \geq 40$
机器间的主要通道	单排布置	1.5		2.0
	双排布置	1.5	2.0	
空气压缩机组之间或空气压缩机与辅助设备之间的通道		1.0	1.5	2.0
空气压缩机组与墙之间的通道		0.8	1.2	1.5

F.4 表F.4规定了压力大于或等于10MPa的空气压缩机组机器间通道的净距。

表F.4 压力大于或等于10MPa的空气压缩机组机器间通道的净距

单位为米

名称		空气压缩机额定容积流量Q (m ³ /min)		
		0≤3	3<Q≤6	Q>6
机器间的主要通道	单排布置	1.5		2.0
	双排布置	1.5	2.0	
空气压缩机组之间或空气压缩机与辅助设备之间的通道		1.0	1.5	2.0
空气压缩机组与墙之间的通道		1.0	1.2	1.5
储气罐之间或储气罐与墙之间		1.0		
配气台与墙之间		1.0		

附录 G
(规范性附录)
用电要素的安全生产等级评定细则

表G.1给出了用电要素的安全生产等级评定细则，总分为80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	80						3.6
6.1	供配电系统		7					3.6.1
6.1.1	由地面到井下中央变电所或主排水泵房的电源电缆，至少应敷设两条独立线路，并应引自地面主变电所的不同母线段。其中任何一条线路停止供电时，其余线路的供电能力应能担负全部负荷。			3	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.1.2	矿山企业地面主变电所的主变压器为2台及以上时，其中1台停止运行，其余变压器容量应能保证一级和二级负荷的供电。地面主变电所的主变压器为1台时，宜预留矿山全部负荷15%~25%的裕量。			2	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.1.3	井下低压配电系统接地型式应采用IT系统，并应符合下列要求： a) 配电系统电源端的带电部分应不接地或经高阻抗接地，且配电系统相导体和外露可导电部分之间第一次出现阻抗可忽略的故障时，故障电流不应大于5A； b) 配电系统不宜引出N线。			2	不符合要求，不得分。			3.6.1
6.2	电气设备防雷		3					3.6.2
6.2.1	地面建(构)筑物应设防直击雷的外部防雷装置，并应采取防闪电电涌侵入的措施。			1	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.2.2	经由地面架空线路引入井下变(配)电所的供电电缆，应在架空线与电缆连接处装设避雷装置。			2	不符合要求，不得分。			3.6.2
6.3	井下电缆		10					3.6.3
6.3.1	电缆敷设应符合下列要求： a) 水平或倾斜巷道内的电缆悬挂的高度和位置，应使电缆在矿车、机车掉道时或其他运输车辆运行时不致受到撞击，在电缆坠落时不致落在运输机上或车辆正常运行的通道上。 b) 沿钻孔敷设的电缆，应紧固在钢丝绳上，钻孔应加装金属套管； c) 电缆与水管、风管平行敷设时，电缆应在管道上方，且净距不得小于0.30m；			5	每有一处不符合要求，扣1分。		3.6.3	

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	d) 高、低压电力电缆敷设在巷道同一侧时，高压电缆应敷设在上方；高、低压电缆相互之间的净距应大于 0.10m；高压电缆之间、低压电缆之间的净距，不得小于 0.05m； e) 电力电缆与信息电（光）缆，不宜敷设在巷道的同一侧，当条件受限制又需同侧敷设时，电力电缆应在下方，与电话、信号电缆的净距不得小于 0.10m；电力电缆与信息电（光）缆在井筒内的敷设间距，不应小于 0.30m； f) 水平或倾斜巷道内的电缆悬挂点的间距，不得大于 3m；竖井电缆悬挂点的间距，不得大于 6m； g) 井下应使用阻燃电缆。							
6.3.2	敷设在竖井内的电缆，应和竖井深度相一致，中间不准有接头。			2	不符合要求，不得分。			3.6.3
6.3.3	巷道内的电缆每隔一定距离和在分路点上，应悬挂注明编号、用途、电压、型号、规格、起止地点等的标志牌。			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.6.3
6.4	井下电气设备		20					3.6.4
6.4.1	井下电气设备类型选择应符合下列要求： a) 有爆炸危险环境矿井，应按国家或行业现行有关标准执行； b) 电力设备的绝缘不应采用油质材料。			1	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.4.2	井下电气设备应取得“安全合格证”。			3	每有一处不符合要求，扣 1 分。			3.6.4
6.4.3	井下主变(配)电所硐室应砌碹或用其它可靠方式支护。当井下主变(配)电所与主排水泵站毗邻布置时，其间应设置带有栅栏防火两用门的隔墙；井下主变(配)电所和主排水泵站均应设有单独通至巷道的通路，通路上应装设向外开的栅栏防火两用门及防水密闭门，两道门的启闭不应互相妨碍，并不得妨碍交通；当无被水淹没可能时，应只设置栅栏防火两用门。主变(配)电所硐室的地面，应比其出口处井底车场或大巷的底板高出 0.5m。			2	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.4.4	主变(配)电所内配电设备应预留备用位置，并应符合下列要求： a) 高压配电设备的备用位置不应少于安装总数的 20%，且不应少于 2 台； b) 低压配电设备的备用回路数，宜按馈出线回路数的 20%计算； c) 配电变压器为 2 台及以上时，可不预留备用位置；当所内装设 1 台配电变压器时，宜预留 1 台备用位置。			2	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.4.5	采区变(配)电所的出口，应装设向外开的栅栏防火两用门。采区变(配)电所和其他电气设备硐室的地面应高出其出口处巷道底板 0.2m。			2	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.4.6	设有电机和变(配)电设备的井下电气设备硐室，距硐室出口防火门 5m 内的巷道，应采用非燃性材料支护。硐室内不得有滴水。电缆沟应有防积水措施。			2	不符合要求，不得分。			3.6.4

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.4.7	移动变电站和成套配电设备应安放在支护良好和便于操作的地点，同时应采取防滴水和机械损伤的措施。电气设备与机车车辆或输送机之间的净距不得小于0.7m。当移动电气设备设置在岔线上时，应设防止机车车辆驶入电气设备安放区段的挡车设施。工作面配电点应采用非燃性材料支护。			2	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.4.8	装有带油设备的电气设备硐室不设集油坑时，应在硐室出口的防火门处设置斜坡混凝土档，其高度应高出硐室地面0.1m。			1	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.4.9	井下电气设备硐室的长度大于6m时，应在硐室的两端各设1个出口。			2	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.4.10	主变(配)电所和需要值班的电气设备硐室应留有人员值班和存放消防器材的位置；不需值班的电气设备硐室应留有存放消防器材的空间。			1	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.4.11	装设电机和变、配电设备的硐室应有良好的通风。有人值班硐室的室内温度不应超过30℃；无人值班硐室的室内温度不得超过34℃。			1	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.4.12	巷道中固定安装的电气设备，宜置于支护良好的壁龛内。			1	不符合要求，不得分。			3.6.4
6.5	电气保护		13					3.6.5
6.5.1	井下主变(配)电所和直接从地面受电的其他变(配)电所的电源进线、母线分段及馈出线应装设断路器。			2	不符合要求，不得分。			3.6.5
6.5.2	除井下主变(配)电所和直接从地面受电的变(配)电所外，其他变(配)电所高压断路器的配置应符合下列要求： a) 双电源进线变(配)电所，应设置电源进线断路器；当两回电源同时送电时，母线应分段，并应设分段断路器； b) 单电源进线的变(配)电所，当变压器超过2台或有高压出线时，应装设进线断路器； c) 馈出线应装设断路器。			3	不符合要求，不得分。			3.6.5
6.5.3	变压器一、二次侧开关的配置，应符合下列要求： a) 无爆炸危险环境矿井，变压器一次侧宜装设负荷开关；当变压器容量在315kVA及以下时，可装设隔离开关熔断器； b) 有爆炸危险环境矿井，变压器一次侧应装设断路器； c) 变压器二次侧的总开关宜装设断路器。			2	不符合要求，不得分。			3.6.5
6.5.4	井下高、低压线路应装设相间短路和过负荷保护。			1	不符合要求，不得分。			3.6.5
6.5.5	当低压配电线路的短路保护电器为断路器时，被保护线路末端的最小短路电流不应低于断路器瞬时或短延时脱扣器整定电流的1.5倍。			1	不符合要求，不得分。			3.6.5
6.5.6	井下6kV或10kV系统单相接地保护的设置应符合下列要求： a) 6kV或10kV系统中性点采用不接地、高电阻接地或消弧线圈接地方式时，井下主变(配)电所和直接从地面受电的变(配)电所的高压馈出线上应装有选择性的单相接地保护；接			2	不符合要求，不得分。			3.6.5

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	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	地保护应动作于跳闸或信号；向移动变电站供电的高压馈出线，应装设有选择性的单相接地保护，保护应无时限地动作于跳闸； b) 6kV 或 10kV 系统中性点采用低电阻接地方式时，井下各级变（配）电所高压馈线均应装设二段零序电流保护；其第一段应采用动作时限不长于 0.3s 的零序电流速断，直接向电动机、变压器和移动变电站供电的高压馈线应采用无时限的零序电流速断；第二段应采用零序过电流保护，时限应与相间过电流保护相同。							
6.5.7	井下低压配电 IT 系统应采取自动切断电源的间接接触防护措施，并应符合下列要求： a) 低压配电 IT 系统均应装设绝缘监视装置，当绝缘下降至整定值时，应由绝缘监视器发出可听和（或）可见信号； b) 有爆炸危险环境矿井，当发生对外露导电部分或对地的单一接地故障时，防护装置应迅速切断故障线路。			2	不符合要求，不得分。			3.6.5
6.6	井下电气保护接地	17						3.6.6
6.6.1	36V 以上及由于绝缘损坏而带有危险电压的电气装置、设备的外露可导电部分和构架等应接地。井下各开采水平的主接地装置和所有局部接地装置应通过接地干线相互连接，构成一个开采水平的井下总接地网。由地面经风井或钻孔对井下部分电气设备分区供电时，可在其供电范围单独形成一分区井下总接地网。			3	不符合要求，不得分。			3.6.6
6.6.2	井下各开采水平总接地网之间宜通过接地干线相互连接。各开采水平井下总接地网宜与向该开采水平供电的地面变（配）所接地装置通过接地干线相连。上述接地干线宜采用专用接地干线。			2	不符合要求，不得分。			3.6.6
6.6.3	井下接地极的设置应符合下列要求： a) 主要开采水平井下主接地极不应少于 2 组，并宜分别设置于开采水平主、副水仓中； b) 当下井电缆在钻孔中敷设时，井下主接地极可埋设在地面或设在井底水仓中或集水井内；加固钻孔的金属套管可作为主接地极中的一组； c) 当没有排水水仓可利用时，井下主接地极应设置在井底水窝或专门开凿的集水井内。不得将两组主接地极置于一个集水井内； d) 井下局部接地极可设置在排水沟、积水坑或其他适当地点。			3	不符合要求，不得分。			3.6.6
6.6.4	井下局部接地装置的设置地点应符合下列要求： a) 装有电气设备的硐室； b) 单独设置的高压电气设备；			2	不符合要求，不得分。			3.6.6

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	评定细项分值	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) 低压配电点或装有 3 台以上电气设备的地点; d) 连接高压电力电缆的接线盒。							
6.6.5	当任一主接地极断开时井下总接地网上任一地点测得的总接地电阻,不应大于 2Ω 。每台移动式或手持式电气设备与接地网之间的保护接地线,其电阻值应不大于 1Ω 。			2	不符合要求, 不得分。			3.6.6
6.6.6	使用矿用电缆配电的移动式、手持式电气设备及照明灯具的金属外壳,应采用配电电缆的接地芯线与总接地网相连。			2	不符合要求, 不得分。			3.6.6
6.6.7	井下接地极应符合下列要求: a) 板式主接地极应采用镀锌钢板,其面积不应小于 $0.75m^2$,厚度不应小于 $0.005m$; b) 板式局部接地极应采用镀锌钢板,其面积不应小于 $0.60m^2$,厚度不应小于 $0.0035m$; c) 管式局部接地极,应采用镀锌钢管,其直径不应小于 $0.035m$,厚度不应小于 $0.0035m$,长度不应小于 $1.5m$,管上钻孔数量不应少于 20 个,孔的直径不应小于 $0.005m$;管内及管外应充填吸水材料;接地极应垂直埋入地下,埋深不应小于 $1.4m$; d) 经技术经济比较确定合理时,井下接地极亦可采用铜材或其他材料。			3	不符合要求, 不得分。			3.6.6
6.7	电机车牵引网络		3					3.6.7
6.7.1	严禁利用有爆炸危险场所的轨道作回流导体。凡不准用作回流的钢轨和用作回流钢轨的联接处,应装设两处可靠的轨道绝缘。第一绝缘点应设在分界处;第二绝缘点应设在爆炸危险场所以外,且与第一绝缘点的距离应大于一列车的长度。			2	不符合要求, 不得分。			3.6.7
6.7.2	采用电引爆的矿山,通向爆破区的轨道,在爆破期间严禁作为回流导体,并应采取在爆破期间内能断开轨道电流的安全措施。			1	不符合要求, 不得分。			3.6.7
6.8	井下照明及电气信号		7					3.6.8
6.8.1	井下所有作业地点、安全通道和通往作业地点的人行道,都应有照明。			1	不符合要求, 不得分。			3.6.8
6.8.2	下列地点应安装固定式照明装置: a) 变电所、调度室、机车库、信号站和水泵房等安装机电设备的硐室; b) 爆破器材库、候车室、保健室、井下修理间等; c) 井底车场范围内的运输巷道、采区车场; d) 有机车运行的主要运输巷道、有人行车道的带式输送机巷道、有人行车道的斜井、升降人员的绞车道、升降物料及人行交替使用的绞车道以及主要巷道交叉点等处; e) 需经常有人值守的设置机电设备的处所、移动变电站等; f) 风门、安全出口; g) 溜井井口、天井井口等易发生危险的地点。			3	不符合要求, 不得分。			3.6.8

表 G.1 用电要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
6.8.3	井下炸药库应采用室外透光照明或室内装设防爆灯。			1	不符合要求，不得分。			3.6.8
6.8.4	矿井中的电气信号，除信号集中闭塞外应能同时发声和发光。重要信号装置附近，应标明信号种类和用途。			1	不符合要求，不得分。			3.6.8
6.8.5	升降人员和主要井口绞车的信号装置的直接供电线路上，严禁分接其它负荷。			1	不符合要求，不得分。			3.6.8

附录 H
(规范性附录)
消防要素的安全生产等级评定细则

H.1 表H.1给出了消防要素的安全生产等级评定细则，总分为25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	消防安全	25						3.7
7.1	通用要求		8					3.7.1
7.1.1	企业应定期进行消防日常巡查，并保存检查记录。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.1.2	灭火器的配置应符合下列要求： a) 在同一灭火器配置场所，当选用两种或两种以上类型灭火器时，应采用灭火剂相容的灭火器； b) 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； c) 灭火器的设置应保证配置场所的任一点都在灭火器设置点的保护范围内。设置在A类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合表H.2的规定； d) 灭火器的配置的一般规定：一个计算单元内配置的灭火器数量不应少于2具，每个设置点的灭火器数量不宜多于5具。			2	每有一项不符合要求，扣1分。			3.7.1
7.1.3	灭火器的现场管理应符合下列要求： a) 灭火器材应定位存放，设在明显、便于取用的地点，存放点张贴标识，标明灭火器编号、类型、使用方法、责任人等，周围应无障碍物、遮栏、栓系等影响取用的现象。对有视线障碍的灭火器设置点，应设置指示其位置的发光标志； b) 灭火器设置点的环境温度不应超出灭火器的使用温度范围； c) 灭火器箱不应被遮挡、上锁或拴系，箱内应干燥清洁； d) 嵌墙式灭火器箱及挂钩、托架的安装高度应满足手提式灭火器顶部离地面距离不大于1.50m，底部离地面距离不小于0.08m的规定； e) 推车式灭火器不应设置在台阶上； 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。			3	每有一项不符合要求，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
7.1.4	应对灭火器进行定期检查，并记录归档，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。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.1.5	存在机械损伤、明显锈蚀、灭火剂泄漏、被开启使用过、超过维修周期或符合其他维修条件的应由具有资质的单位及时进行维修，并记录归档。正常情况下灭火器的维修周期应符合表H.3的规定。			1	不符合要求，不得分。			3.7.1
7.2	地面防火		5					3.7.2
7.2.1	矿山的建(构)筑物和重要设备，应按有关防火规定建立消防隔离设施，设置消防设备和器材。消防通道上不应堆放杂物。			1	不符合要求，不得分。			3.7.2
7.2.2	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。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。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.7.2
7.2.3	应结合生活供水管设计地面消防水管系统，水池容积和管道规格应考虑两者需要。			1	不符合要求，不得分。			3.7.2
7.2.4	矿山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。 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。			1	不符合要求，不得分。			3.7.2
7.3	井下防火		4					3.7.3
7.3.1	矿井消防供水管路系统应符合下列要求： a) 矿井供水消防管路图，要分颜色标出消防水池位置、管路布置、管径，三通闸门位置； b) 井下消防供水水池容积应不小于 200m ³ 。生产供水管兼作消防水管时，应每隔 50~100m 设支管和供水接头。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.7.3
7.3.2	主要进风巷道、进风井筒及其井架和井口建筑物，主要扇风机房和压入式辅助扇风机房，风硐及暖风道，井下电机室、机修室、变压器室、变电所、电机车库、炸药库和油库等，均应用非可燃性材料建筑，室内应有醒目的防火标志和防火注意事项，并配备相应的灭火器材。			1	不符合要求，不得分。			3.7.3
7.3.3	在井下进行切割、焊接等动火作业，应制定经主管矿长批准的防火措施，严格井下动火作业和用电管理。			1	不符合要求，不得分。			3.7.3

表 H.1 消防要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
7.4	井下灭火		5					3.7.3
7.4.1	矿井发生火灾时，主扇是否继续运转或反风，应根据矿井火灾应急预案和当时的具体情况，由主管矿长决定。			1	不符合要求，不得分。			3.7.3
7.4.2	发现井下起火，应立即采取一切可能的方法直接扑灭，并迅速报告矿调度室；区、队、班、组长，应按照矿井火灾应急预案，首先将人员撤离危险地区，并组织人员，利用现场的一切工具和器材及时灭火。火源无法扑灭时，应封闭火区。			2	不符合要求，不得分。			3.7.3
7.4.3	电气设备着火时，应首先切断电源。在电源切断之前，只准用不导电的灭火器材灭火。			1	不符合要求，不得分。			3.7.3
7.4.4	防火墙应符合下列要求： a) 严密坚实； b) 在墙的上、中、下部，各安装一根直径0.035m~0.1m的铁管，以便取样、测温、放水和充填，铁管露头要用带螺纹的塞子封闭； c) 设人行孔，封闭工作结束，应立即封闭人行孔。			1	不符合要求，不得分。			3.7.3
7.5	企业应使用具备阻燃特性的动力线、照明线、输送带、风筒等设备设施。		3		不符合要求，不得分。			3.7.4

H.2 表H.2规定了A类火灾场所的灭火器最大防护距离。

表H.2 A类火灾场所的灭火器最大防护距离

单位为米

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

H.3 表H.3规定了灭火器的维修期限。

表H.3 灭火器的维修期限

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

附录 I
(规范性附录)
职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则

I.1 表I.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50分。

表I.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
8	职业病危害因素预防与控制	50						3.8
8.1	一般要求		20					3.8.1
8.1.1	企业应采用有效的职业病防治技术、工艺、设备、材料；不应使用淘汰的职业病危害严重的技术、工艺、设备、材料。			10	使用淘汰的职业病危害严重的技术、工艺、设备、材料等，不得分。			3.8.1
8.1.2	产生粉尘、噪声的生产场所，宜优先采用机械化和自动化，采取密闭、隔离等措施，避免直接操作。			5	不符合要求，不得分。			3.8.1
8.1.3	应根据生产工艺和职业病危害特性，设置通风、排毒、除尘、屏蔽、降噪等职业危害防护设施，使作业场所职业病危害因素的浓度和强度达到规定要求，其中粉尘浓度、噪声限值应符合表I.2、I.3的要求。			5	每有一处不符合要求，扣2分。			3.8.1
8.2	预防和控制		30					3.8.2
8.2.1	职业病危害预防与控制的管理与监测应符合下列要求： a) 企业应配备足够数量的测尘仪器、气体测定分析仪器、水质测定分析仪器和其他有关职业健康方面的仪器等，并应按国家规定进行校准。 b) 企业应经常检查防尘设施，发现问题及时处理，保证防尘设施正常运转。 c) 企业应对作业地点的气象条件（温度、湿度和风速等），每月至少测定1次。 d) 企业应按国家规定对生产性粉尘进行监测，并遵守下列规定： 总粉尘：定期测定作业场所的空气含尘浓度，凿岩工作面应每月测定1次，并逐月进行统计分析、上报和向职工公布； 呼吸性粉尘：采、掘（剥）工作面接尘人员每3个月测定两次；每个采样工种分两个班次连续采样，1个班次内至少采集2个有效样品，先后采集的有效样品不应少于4个；定点呼吸性粉尘监测每月测定1次； 作业地点粉尘中游离二氧化硅的含量，应每年至少测定1次，每次测定的有效样品数应不少于3个。			20	每有一处不符合要求，扣3分。			3.8.2.1

表 I.1 职业病危害预防与控制要素的安全生产等级评定细则（续）

序号	评定内容	评定要素分值	评定细项分值	评定条款分值	评分标准	评定得分	扣分说明	对应条款编号
	e) 防尘用水中的固体悬浮物及 pH 值, 应每年测定 2 次(采用生活用水防尘可不作测定)。 f) 应积极采取防止噪声的措施, 消除噪声危害。达不到噪声标准的作业场所, 作业人员应佩戴防护用具。 g) 企业应根据气候特点, 采取防暑降温措施或防冻避寒措施。 h) 矿井空气中有害气体的浓度, 应每月测定一次。井下空气成分的取样分析, 应每半年进行一次。进行硐室爆破和更换炸药时, 应在爆破前、后进行空气成分测定。 i) 每个矿井应有浴室、更衣室, 并能满足人数最多班的全体人员在一小时内洗完澡的要求。更衣室应有衣柜、衣架和通风除尘设备, 室内气温应不低于 20°C。 j) 地面作业地点附近, 应设饮水站, 及时供给职工符合卫生标准的饮用水。在边远地点作业的人员, 应发给随身携带的水壶。每个矿山应设专人供应饮用水。饮水容器应有保温装置, 并加盖上锁。							
8.2.2	开采区、运输区、加工区应有抑尘设计及喷水(雾)降尘设施。			5	每有一处不符合要求, 扣 2 分。			3.8.2.2
8.2.3	粉尘区内的作业设备、场所的门、窗应齐全、完好。			5	每有一处不符合要求, 扣 1 分。			3.8.2.3

I.2 表 I.2 规定了作业场所空气中粉尘浓度标准

表I.2 作业场所空气中粉尘浓度标准

单位为毫克每立方米

粉尘种类	游离 SiO ₂ 含量 (%)	时间加权平均容许浓度	
		总尘	呼尘
矽尘	10~50	1	0.7
	50~80	0.7	0.3
	≥80	0.5	0.2

I.3 表 I.3 规定了作业场所的噪声接触限值

表I.3 作业场所的噪声接触限值

接触时间	接触限值[dB(A)]	备注
5d/w, =8h/d	85	非稳态噪声计算 8h 等效声级
5d/w, ≠8h/d	85	计算 8h 等效声级
≠5d/w	85	计算 40h 等效声级

附录 J
(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J.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20分。

表J.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
9	劳动防护用品使用	20						3.9
9.1	一般要求		5					3.9.1
9.1.1	企业应根据本单位安全生产和防止职业性危害的需要，按着工种、环境和作业者身体条件等，为作业人员配备相应的防护装备。			5	每有一处不符合要求，扣1分。			3.9.1
9.2	防护装备		15					3.9.1
9.2.1	存在物体打击、机械伤害、高出坠落等可能对作业者头部产生碰撞伤害的作业场所，应为作业人员配备安全帽等头部防护装备。			3	每有一处不符合要求，扣1分。			3.9.1
9.2.2	从事可能被传动机械绞碾、夹卷伤害的作业人员应穿戴紧口式防护服，长发应佩戴防护帽，不能戴防护手套。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.9.1
9.2.3	接触粉尘的作业人员应配备防尘口罩、防尘眼镜等面部防护装备。			3	每有一处不符合要求，扣1分。			3.9.1
9.2.4	接触有毒有害物质的作业人员应根据可能接触毒物的种类选择配备相应的防毒面具、空气呼吸器等呼吸防护装备。			2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.9.1
9.3	劳动用品的使用还应符合下列要求： a) 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； b) 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	1) 无领用发放记录，不得分。 2) 领用人员无签字，不得分。			3.9.2

附录 K
(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K.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20分。

表K.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
10	操作人员行为规范	20						3.10
10.1	操作人员应当严格遵守安全生产规章制度及岗位操作规程的要求进行操作，不应违章作业。		5	5	每有一处不符合要求，扣1分。			3.10.1
10.2	操作人员应熟练掌握本岗位安全职责、安全技术操作规程、危险有害因素及其预防控制措施、自救互救及应急处置方法。		3	3	每有一处不符合要求，扣1分。			3.10.2
10.3	当操作人员不了解工艺规程、不熟悉设备设施的安全操作技术要点时，不应进行作业。		2	2	每有一处不符合要求，扣1分。			3.10.3
10.4	操作人员行为规范还应符合下列要求： a) 回采作业前，应处理顶板和两帮的浮石，确认安全后方准进行作业； b) 工程地质复杂、地压活动严重的矿山应加强地压管理，并建立地压监测系统，实时在线监测。发现大面积地压活动预兆，应立即停止作业，将人员撤至安全地点； c) 应为从事井下作业的每一个班组配备便携式气体检测报警仪，人员进入采掘工作面之前，应检测有毒有害气体浓度； d) 不应在井下吸烟，不应违规使用电器，不应使用电炉等电气设备； e) 人员不应进入塌陷区和采空区； f) 不应超员、超载、超速提升人员和物料。		10	10	每有一处不符合要求，扣1分。			3.10.4

附录 L
(规范性附录)
爆破安全要素安全生产等级评定细则

表L.1给出了爆破安全要素的安全生产等级评定细则，总分为40分。

表L.1 爆破安全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	爆炸物品安全	40						3.11
11.1	爆炸物品的运输、装卸及储存		30					3.11.1
11.1.1	爆破材料应用专车运送，应用电机车或铲运机运送爆破材料，严禁炸药、雷管同车运送，严禁在井口或井底停车场停放、分发爆破材料。			3	不符合要求，不得分。			3.11.1
11.1.2	在竖井、斜井运输爆破器材，应遵守下列要求： a) 事先通知卷扬司机和信号工； b) 在上下班或人员集中的时间内，不应运输爆破器材； c) 用罐笼运输硝铵类炸药，装载高度不应超过车厢厢高；运输硝化甘油类炸药或雷管，不应超过两层，层间应铺软垫； d) 用罐笼运输硝化甘油类炸药或雷管时，升降速度不应超过 2m/s；用吊桶或斜坡卷扬运输爆破器材时，速度不应超过 1m/s；运输电雷管时应采取绝缘措施； e) 爆破器材不应在井口房或井底车场停留。			4	不符合要求，不得分。			3.11.1
11.1.3	在斜坡道上用汽车运输爆破器材时，应遵守下列要求： a) 行驶速度不超过 10km/h； b) 不应在上、下班或人员集中时运输； c) 车头、车尾应分别安装特制的蓄电池红灯作为危险标志； d) 应在道路中间行驶，会车让车时应靠边停车。			3	不符合要求，不得分。			3.11.1
11.1.4	用人工搬动爆破器材时，应遵守下列要求： a) 在夜间或井下，应随身携带完好的矿用蓄电池灯、安全灯或绝缘电筒； 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；			5	不符合要求，不得分。			3.11.1

表 L.1 爆破安全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) 一人一次运送的爆破器材数量不超过: 1) 雷管, 5000 发; 2) 拆箱(袋)运搬炸药, 20kg; 3) 背运原包装炸药 一箱(袋); 4) 挑运原包装炸药 二箱(袋); f) 用手推车运输爆破器材时, 载重量不应超过 300kg, 运输过程中应采取防滑、防磨擦和防止产生火花等安全措施。							
11.1.5	装卸爆破器材, 应遵守下列要求: 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) 爆破器材和其他货物不应混装; e) 雷管等起爆器材不应与炸药在同时同地进行装卸; f) 遇暴风雨或雷雨时, 不应装卸爆破器材; g) 装卸爆破器材的地点, 应远离人口稠密区, 并设明显的标志, 白天应悬挂红旗和警标, 夜晚应有足够的照明并悬挂红灯; h) 装卸搬运应轻拿轻放, 装好、码平、卡牢、捆紧, 不得磨擦、撞击、抛掷、翻滚、侧置及倒置器材; i) 装载爆破器材应做到不高、不宽、不超载; j) 用起重机装卸爆破器材时, 一次起吊质量不应超过设备能力的 50%; k) 分层装载爆破器材时, 不应站在下层箱(袋)上装载另一层, 雷管或硝化甘油类炸药分层装载时不应超过二层。			5	不符合要求, 不得分。	3.11.1		
11.1.6	爆破材料应用专车运送, 严禁用电机车或铲运机运送爆破材料, 严禁炸药、雷管同车运送, 严禁在井口或井底停车场停放、分发爆破材料。			2	不符合要求, 不得分。			3.11.1
11.1.7	爆破器材箱应放在顶板稳定、支护完整、无机械电器设备的地点, 起爆时应将爆破器材箱放置于警戒线以外的安全地点。			2	不符合要求, 不得分。			3.11.1
11.1.8	临时性爆破器材库的最大贮存量为: 炸药 10t, 雷管 2000 发, 导爆索 10000m。			1	不符合要求, 不得分。			3.11.1
11.1.9	每间库房贮存爆破器材的数量, 不应超过库房设计的允许贮存药量。			1	不符合要求, 不得分。			3.11.1
11.1.10	严格执行爆破器材入库、保管、发放、值班值守和交接班等管理制度, 严禁非工作人员进入炸药库。			1	不符合要求, 不得分。			3.11.1
11.1.11	严禁在井下炸药库 30m 以内的区域进行爆破作业, 在距离炸药库 30m~100m 区域内进行爆破时, 禁止任何人在炸药库内停留。			1	不符合要求, 不得分。			3.11.1

表 L.1 爆破安全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
11.1.12	井下工作面所用炸药、雷管应分别存放在加锁的专用爆破器材箱内，严禁乱扔乱放；当班未使用完的爆破材料，应在当班及时交回炸药库，不得丢弃或自行处理。			2	不符合要求，不得分。			3.11.1
11.2	井下爆破作业		10					3.11.2
11.2.1	爆破应进行爆破设计，爆破设计应经企业技术机构审核批准。			2	不符合要求，不得分。			3.11.2
11.2.2	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。			3	不符合要求，不得分。			3.11.2
11.2.3	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。			3	不符合要求，不得分。			3.11.2
11.3	爆破作业应执行爆破器材入库、保管、发放、值班值守和交接班等管理制度；			2	不符合要求，不得分。			3.11.3