

《矿山机械 通用安全要求》编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

1、任务来源

根据《国家标准委关于下达 2014 年第二批国家标准制修订计划的通知》（国标委综合〔2014〕89 号）要求，本项目由工业和信息化部归口，由全国矿山机械标准化技术委员会执行，项目计划号为：20141791-Q-604，项目名称为《矿山机械设备 安全技术要求》，制定项目，主要起草单位：洛阳矿山机械工程设计研究院有限责任公司、中信重工机械股份有限公司，项目周期 60 个月。

2、主要工作过程

起草阶段：2013 年 3 月，洛阳矿山机械工程设计研究院有限责任公司组织成立标准起草研究小组，对本标准项目开始前期研究，并且开始编制出了第一版草案。

2015 年 8 月 25 日，在吉林省长春市召开了《矿山机械设备 安全技术要求》强制性国家标准研讨会，与会代表包括标准起草单位、标委会委员、其他安全标准的起草单位。会上对《矿山机械设备 安全技术要求》标准的计划来由，欧盟机械指令基本情况进行通报学习，并结合目前我国标准化改革思路，对本标准的制定提出了修改意见。

2015 年 8 月 28 日至 10 月 30 日，《矿山机械设备 安全技术要求》第一次征求意见。

2015 年 9 月，标准起草工作组按照会议要求对本标准进行了修改，由组长审核后报标委会秘书处。

2015 年 11 月 10 日—12 日在江西省南昌市召开标委会五届二次会议，会上对《矿山机械设备 安全技术要求》进行了审查，获得一致通过。

2016 年 2 月，国家标准委印发了《国家标准委关于印发〈强制性标准整合精简评估方法〉的通知》，本计划报批工作暂停。

2017 年 1 月，国家标准委印发了《关于印发强制性标准整合精简结论的通知》，本计划正式停止。

2018年5月，根据中国机械工业联合会安徽省合肥市强制性标准立项工作座谈会会议精神，重新申报立项，标准名称改为《矿山机械设备 安全技术规范》。

2019年11月20日，在北京召开了2019年第二批工业通信业强制性国家标准立项评审会，会上根据专家意见，本项目更改标准名称为《矿山机械 安全技术规范》。

2020年11月，本项目代替项目由国家标准化管理委员会正式下达计划，计划编号为20203576-Q-339。20203576-Q-339《矿山机械设备 安全技术规范》已完成报批稿。

2026年1月，按照“当强则强、应强尽强”等文件精神，本项目重新激活。

2026年7月，因存在与20203576-Q-339标准化对象重复等问题，经协商，20203576-Q-339与本项目合并，更名为《矿山机械 通用安全要求》，本变更经全体委员投票通过。

3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

起草单位：洛阳矿山机械工程设计研究院有限责任公司、浙江矿山机械有限公司、安标国家矿用产品安全标志中心有限公司、中信重工机械股份有限公司、太原重型机械集团有限公司、山西新富升机器制造有限公司、浙江艾领创矿业科技股份有限公司、济南重工股份有限公司、浙江武精机器制造有限公司、海汇集团有限公司、山特维克矿山工程机械（中国）有限公司、徐州徐工施维英机械有限公司、徐州徐工能源装备有限公司。

主要起草成员：程波、王亚东、戴素江、贺江波、陈鹏、张兰俊、郭桂荣、杨树萍、刘国祥、田子霞、董永民、刘颜军、苗娟娟、胡喜磊、陈雪婷。

所做的工作：程波同志为工作组组长，负责全面工作；王亚东起草了本标准的最初版本；戴素江、贺江波、陈鹏、张兰俊、郭桂荣、杨树萍、刘国祥、田子霞、董永民、刘颜军、苗娟娟代表各自单位对标准的草案提出了修改意见和建议。

二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据（包括验证报告、统计数据等）及理由

1、标准编制原则

本标准依据 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》进行起草，并严格遵循以下原则：

法律法规遵循性：在标准起草的全过程中，确保遵循和贯彻国家已颁布的相关法律法规，包括《煤矿安全规程》《中华人民共和国矿山安全法》等，确保标准的合法性和权威性。

行业规范协调性：本文件规范性引用 GB/T 15706、GB/T 5226.1、GB/T 3836 系列、GB/T 8420、GB/T 17888 系列等标准部分条款，作为本文的一部分。本文件与《煤矿安全规程》《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》等规范性文件保持高度统一和协调，确保标准的实用性。

实际情况结合性：紧密结合国内矿山机械的研究、制造、检测和使用的实际情况，充分考虑现有技术水平和应用需求，确保标准的针对性和可操作性。

指导宗旨明确性：以指导矿山机械的设计、制造、安装、使用和维护等环节的安全要求为宗旨，确保标准能够为相关领域的从业人员提供清晰、明确的指导和依据。

客观科学合理性：在标准制定起草过程中，遵循客观实际、科学合理的原则，确保标准的科学性、合理性和先进性，为矿山机械的安全运行提供有力保障。

经标委会线上会议工作情况研讨及电子投票，委员一致同意核心技术内容仅保留目前的通用安全要求部分，其他补充要求内容删除。

2、标准主要内容的论据

本标准编制符合《煤矿安全规程》、GB 16423《金属非金属矿山安全规程》的规定。

明确本标准适用于地下开采、露天开采及选矿加工中使用的各类矿山机械，涵盖采掘设备、提升运输设备、破碎粉磨设备、筛分设备、洗选设备、通风排水设备等。依据《中华人民共和国矿山安全法》及矿山机械行业实际需求划定适用范围。

第4章是本标准的正文核心，分为若干小节，主要技术要求及依据如下：

4.1 总则：规定矿山机械在设计、制造、安装、使用、维护、回收、检测认证全生命周期内应按照 GB/T 15706 进行风险评估与风险减小的原则，明确整机（非单部件）安全设计总体要求，并建立安全技术文件。依据 GB/T 15706 的风险评估方法论，结合矿山机械特有危险源（岩层压力、粉尘爆炸、水害、瓦斯等）进行补充，并覆盖材料无害性、可搬运性、人机工效等通用前置要求。

4.2 电气设备：规定电气设备应符合 GB/T 5226.1-2019、GB 5226.3-2005、GB/T 3836.1~9（防爆）、GB/T 14711（电机）、GB/T 755（电机性能）、GB/T 6829（RCD）等要求，涵盖电机、电控设备、电缆、接地、绝缘、短路/过载/欠压/缺相/漏电保护，剩余电流动作电流与分断时间乘积 $\leq 30\text{mA} \cdot \text{s}$ 。依据矿山井下潮湿、粉尘、易燃易爆特殊环境制定。

4.3 气动、液压、润滑设备：规定压力管路/管接头许用压力标识（气 $>10\text{MPa}$ 、液 $>16\text{MPa}$ 软管需标许用压力）、过压保护（安全阀防松）、泄漏防护、压力监测与异常停机、蓄能器安装与充气要求、润滑站与主电机电气联锁等。结合矿山机械大负载、连续运转、维修空间受限的特点强化管路固定、软管防折/防高温/防脱接头要求。

4.4 信息系统、照明：规定信号与显示装置清晰可辨、消除眩光与频闪效应、符合人机工程学要求（GB/T 18209.1、JB/T 5062）；报警系统应自动发出报警信号并与安全装置联锁，音响报警声压高于背景噪声至少 5dB(A) ；照明应满足作业需要、不过强不过弱、无眩光，司机室照明采用白光，灯具安装牢固防振，开关位置便于司机操作；安全标志应符合 GB/T 25517（所有部分）。结合矿山机械高粉尘、强振动、低照度、操作人员长时间连续作业的特点，强化信息显示的清晰度与耐久性、报警信号的辨识度与可靠性、照明装置的抗振与防松要求。

4.5 控制系统：规定控制系统应承受预期应力、软硬件/逻辑故障不导致危险、防止意外启动、停机命令无阻碍执行、无线控制失联自动停机、多操作位互斥（急停除外）、模式选择锁定等。

4.6 危险的防护：规定设备及其部件在运输、装配、操作、维护及闲置期间应具有足够的稳定性，防止翻倒、坠落或不可控运动；部件及连接件应能承受额定应力，充分考虑疲劳、老化、腐蚀、磨损的影响；预防物体坠落或弹出引发危险；可接近表面不应有锐边、尖角或粗糙表面；组合机械各单元单独使用时不应使暴露人员面临风险；不同使用条件下应能安全选择和调整设备配置；运动部件应避免接触危险，必要时装配防护装置或保护装置，并防止运动部件意外卡死；对传动件规定采用固定式或联锁活动式防护装置，对加工运动件可扩展至可调式、保护装置或其组合；设备停止后应防止非控制下的移动。结合矿山机械大型、

重载、高冲击、多运动副、频繁启停的特点，强化稳定性设计、断裂风险管控、运动部件防护及不可控移动的预防要求。

4.7 防护装置和保护装置的特性：规定防护装置应结构坚固、安全固定于合适位置、不引起附加危险、不易被旁路或致使停转、与危险区保持足够距离，并对观察生产过程影响最小；固定式防护装置必须采用工具才能打开或移走，固定系统应附着在防护装置或设备上；联锁活动式防护装置应尽可能固定在设备上，与联锁装置结合，在接近危险位置时防止启动，不关闭时发出停机指令，若危险功能停止前人员可能进入危险区则需互锁，且组件缺少或失效时能防止危险功能启动或停止；可调式防护装置应能手动或自动调整，无需工具即可调节；保护装置应与控制系统一体化，防止运动件在人员可接近时启动，移动时人员不能接近，缺件或失效时能防止启动或停止，且仅能通过人为操作调节。结合矿山机械大型、重载、高振动、多粉尘、维修空间受限、运动部件惯性大的特点，强化防护装置的强度与抗振能力、联锁装置的可靠性、可调装置的便捷性以及保护装置的抗干扰与防误触要求。

4.8 其他危害引起的风险：规定电气设备应防止所有电气危险及漏电伤害；设备应具备防静电措施或放电系统；非电驱动（液力、气力、热能等）应避免相应能源的潜在危险；零部件装配或重新安装错误可能成为危险源时应通过设计避免；接触高温或极低温表面应采取护栏、护盖或警告标志；设备应避免过热和着火危险，使用燃油动力的应配备灭火装置，封闭操作空间应标示逃生方法；爆炸性环境中使用的设备应具备防爆功能，电气设备应符合 GB/T 3836 系列；噪声限值依据《煤矿安全规程》，日接触 8h 不超过 85dB(A)；振动应降至最低，以振动为工作方式的设备应避免对基础产生危害；消除或降低不良辐射至无害水平，功能性电离辐射限制在最低水平；外部辐射不应干扰设备运行；激光装置应防止意外辐射并防护反射及二次辐射；危险材料和物质的排放应避免吸入、摄入或接触皮肤，必要时采用喷水、过滤或收容装置；防止人员被围困在设备内，否则应有呼救手段；人员经常走动的部件应防滑倒、绊倒、跌落；必要时安装防雷装置；粉尘应通过可靠措施避免对人体造成危害，易燃易爆环境排气系统应配置防火花装置。结合矿山机械井下潮湿、粉尘大、易燃易爆、连续作业、人员密集、维护空间狭窄的特点，强化电气安全与防爆、火灾防护与逃生、噪声与振动控制、危

险物质排放处理及被困呼救等要求。

4.9 安装：规定安装应按设计要求进行；安装设备的基础应可承受预定载荷、表面平整、易于设备安装；振动较大的设备，为避免连接振动源与非振动固定点间的液压软管或软电缆拉断或扭折破裂，其安装长度应留有足够余量。结合矿山机械安装场地条件复杂、基础承载要求高、振动设备多的特点，强化安装基础的承载能力与平整度、振动管线柔性连接与余量预留要求。

4.10 运行：规定手工操作应保证安全，否则采用机械操作；运行中出现故障应紧急停机并锁定启动装置，故障排除确认无人后方可重启，禁止工作状态下维修；启动、运行、停机时人员应远离设备并设警告标志；振动筛类设备应设置安全标志，提示人员距离至少 1m，振动体与非振动体间距至少 50mm。结合矿山机械运行中故障率高、振动冲击大、人工干预频繁的特点，强化故障处理的停机锁定程序、振动设备的隔离距离及安全警示要求。

4.11 维护：规定调试维护应在危险区外、设备停止状态下进行；自动化机械应设故障诊断接口；润滑点应清晰可及；离心力作用部件应定期检查更换；断开动力源后残余能量应安全释放；检修门应有支撑装置防止意外关闭；破碎设备检修前应排净物料；能源隔离设备应明显标识并可锁定；操作者介入应受限且安全；内部清洁应从外部进行或安全进入。结合矿山机械维修空间狭窄、部件沉重、能量存储大的特点，强化维护前的能源隔离与残余能量释放、检修门防意外关闭及破碎设备排料要求。

4.12 拆卸：规定设备拆卸时应先断电再拆除动力源，防止误操作造成伤害；设备使用现场应按使用说明书要求具备可靠的起吊装置；对有辐射、爆炸、腐蚀、强磁等危险源的设备进行拆卸时，应按使用说明书提前做好防护措施并严格按照操作要求进行。结合矿山机械拆卸时残存能量多、部件沉重、危险源复杂的特点，强化断电隔离与动力源拆除顺序、起吊装置可靠性及危险源防护措施要求。

4.13 信息：规定设备上的信息和警告应以符号或图片形式提供，文字使用简体中文；报警装置应清楚明确且易于检查；遗留危险应有必要警告；设备标牌应清晰耐久，包含型号、参数、出厂日期及制造商信息；说明书应以简体中文编写，内容涵盖预定使用、可合理预见的误用、图样、安装、维护、遗留风险、备件等。结合矿山机械操作人员文化水平差异大、作业环境恶劣、多语种需求的特

点，强化信息的直观性与通俗性、标志的耐久性以及说明书的完整性和易懂性。

3、解决的主要问题

本标准主要解决了矿山机械标准体系中长期存在的结构性缺失问题。长期以来，具体产品类安全标准（如采掘设备、提升机、破碎机、矿用运输设备等）的通行做法是仅规定该类设备特有的安全要求，而通用电气安全、通用液压与气动安全、控制系统安全、防护装置等跨品类共性安全内容，在产品类标准中明确不予规定，亦无上位标准统一承接。由此导致十一大类矿机在通用安全层面长期处于“各有各的写法、各有各的漏法”的状态，整机风险评估、非电危害防护、大型化的新风险等关键环节缺乏系统性、强制性的通用技术规范。

本标准正是填补这一空白，将各类矿山机械设备共同需要、但产品类标准不写、不便于写的通用安全要求一次性收口，形成统一的通用安全基线。产品类标准今后只需专注该类设备的专项风险，不再重复拼凑通用条款，既避免了标准交叉引用混乱，也消除了安全要求的盲区。

本标准完善了我国矿山安全标准体系的层级架构，形成了“矿山安全规程（管矿山整体运行）—设备通用安全要求（管设备本体安全底线）—产品类安全标准（管某类设备专项风险）”三层衔接、分工明确的体系格局。此前中间层的缺失，使得 MA 安标发证、监察执法、事故追责、检测检验在设备通用安全层面缺乏专属矿山场景的统一技术依据，往往只能借用通用机械或电工类国标间接套用，既不够贴合矿山实际工况，也难以形成跨品类的一致性判断。本标准的实施，为国家提供了可量化、可追溯、专属于矿山机械的通用安全技术基线，是落实《“十四五”矿山安全生产规划》“提升矿山装备安全保障能力”的重要制度性基础设施。

对本行业而言，本标准产生了三重实效：一是消除重复投入，十一大类矿机不再各自为战地拼凑通用安全条款，由本标准统一供给，大幅降低制造商的多标准合规成本；二是堵住安全漏洞，液压管路爆裂防护、蓄能器飞射防范、无线遥控失联自动停机、多操作位互斥、维护能源隔离与锁定“产品类标准不写、但实际使用中至关重要”的通用安全要求，在本标准中得到系统性覆盖；三是托住技术升级的安全底线，为大型化、远程操控、联动作业等新产品、新业态预先划定通用安全门槛，既不妨碍技术创新，又确保新技术应用不突破安全底线，有助于

提升国产矿山机械在国际市场的安全信誉与竞争力。

三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

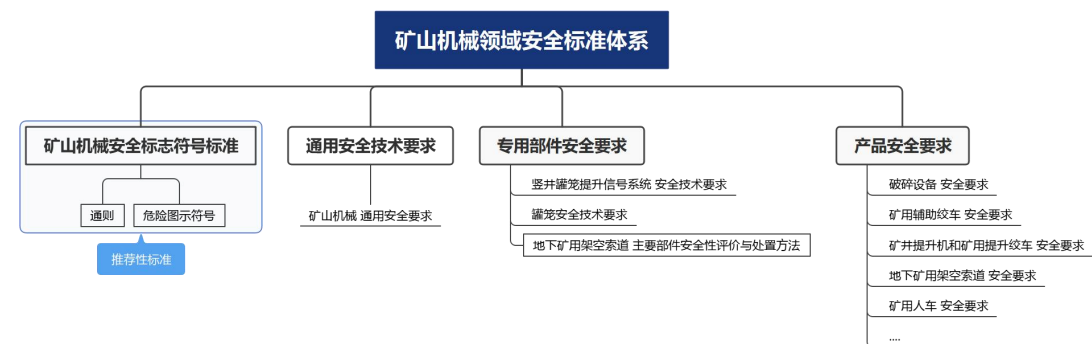
1. 与相关法律、行政法规的关系

本标准的编制严格遵循《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国矿山安全法》《中华人民共和国矿山安全法实施条例》《煤矿安全规程》等相关法律、行政法规要求，核心围绕保障生产经营单位安全生产、规范产品质量管控、强化强制性标准执行等核心要求，制定矿山机械设计、生产过程中的安全、环保的通用要求，与现行法律、行政法规保持高度一致，是相关法律、行政法规在锻造行业的具体落地和细化。

2. 与其他强制性标准的关系

本标准发布后，将逐步替代现行行业标准中与矿山机械通用安全要求相关的内容，实现矿山机械安全要求的统一化和规范化。

矿山机械领域安全标准体系见下图。



3. 配套推荐性标准的制定情况

本标准实施依托的核心配套推荐性标准包括：

(1) GB/T 755 《旋转电机 定额与性能》

引用理由：规定了电机性能的依据, 为提升、爬坡运送人员等作业环节提供安全保证，避免因电机性能问题导致安全事故。

(2) GB/T 3797-2016 《电气控制设备》

引用理由：规定了设备电磁兼容(EMC)方面的要求，为避免设备因电磁干扰引发功能异常，进而演变为安全事故。

(3) GB/T 3836.1~GB/T 3836.9 《爆炸性环境》

引用理由：对于潜在的爆炸性环境中使用而可能引发的爆炸危险的矿山机械设备，提出了基本的防爆性能要求，避免因设备原因导致的井下瓦斯、粉尘爆炸。

(4) GB/T 5226.1-2019《机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》

引用理由：对电气线路的电流保护、过热保护装置等方面提出了要求，是保证设备电气系统安全运行的基础。

(5) GB/T 6829《剩余电流动作保护电器的一般安全要求》

引用理由：为保证人体可耐受安全剩余动作电流上限不被突破，规定了剩余电流保护装置必须符合的安全标准依据。

(6) GB/T 7679（所有部分）《矿山机械术语》

引用理由：界定了本标准中使用的术语。

(7) GB/T 8420《土方机械 司机的身材尺寸与司机的最小活动空间》

引用理由：规定了在遵守人体工程学的前提下，保障司机操作的舒适性和长期作业的健康，同时确保在紧急情况下司机能够迅速离开驾驶室，避免因空间狭小而造成的伤害。

(8) GB/T 9089.3《户外严酷条件下的电气设施 第3部分：设备及附件的一般要求》

引用理由：规定了电缆卷筒在户外严酷条件（如露天矿、采石场等类似场所）下，必须符合的要求（2023年版第11章），避免其失效，导致触电、火灾等危险发生。

(9) GB/T 9969《工业产品使用说明书 总则》

引用理由：要求说明书规定如何正确、安全使用产品，该标准还规定了安全警示的相关内容，可用于有效处理剩余安全风险，符合GB/T 9969要求的使用说明书是准确传递安全相关信息的重要组成部分。

(10) GB/T 12972.1《矿用橡套软电缆 第1部分：一般规定》和GB/T 12972.5《矿用橡套软电缆 第5部分：额定电压0.66/1.14kV及以下移动橡套软电缆》

引用理由：需要同时满足“柔软可移动、耐砸抗磨、阻燃防爆”等要求，可规避由矿山特殊环境导致的设备电缆问题，规定了使用电缆应符合的依据，避免漏电触电、电缆着火等危险。

(11) GB/T 14711《中小型旋转电机通用安全要求》

引用理由：规定了中小型旋转电机的选用依据，避免因电机导致的各类危险。

(12) GB/T 15706《机械安全 设计通则 风险评估与风险减小》

引用理由：国际通行的机械安全设计原则，用于建立机械安全风险评估体系。

(13) GB/T 17299《土方机械 最小入口尺寸》

引用理由：规定了依据实际需要的作业方式，对各检修部位的最小入口尺寸要求，用于避免检修作业、紧急撤离导致的各种伤害。

(14) GB/T 17300《土方机械 通道装置》

引用理由：规定了进入司机室、操作和维护位置的通道装置应符合的要求，用于避免因不合理设置通道装置导致的人员滑倒、跌落等危险。

(15) GB/T 17888.2《机械安全 接近机械的固定设施 第2部分：工作平台与通道》和 GB/T 17888.3《机械安全 接近机械的固定设施 第3部分：楼梯、阶梯和护栏》

引用理由：对工作平台、进入工作平台的通道、工作平台设置的阶梯和护栏提出了要求，用于避免人员接近机器高处部位时的一系列坠落、滑倒、跌落和物体打击危险。

(16) GB/T 18209.1《机械电气安全 指示、标志和操作 第1部分：关于视觉、听觉和触觉信号的要求》和 JB/T 5062《信息显示装置 人机工程一般要求》

引用理由：用于约束信号与显示器，用于避免未感知信号导致的危险、因感知错误/识别错误导致的危险、因反应延迟导致的危险、因显示器自身故障未被察觉等原因导致的危险。

(17) GB/T 25517(所有部分)《矿山机械 安全标志》

引用理由：用于规范设备上的安全标志，将剩余安全风险的信息准确地传递给相关人员，从而降低因信息不明确、不统一、难以辨识而导致的误操作和事故。

四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析

本标准未发现相似国际或国外标准，因此本标准没有采用国际标准或国外标准。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

没有重大分歧意见。

六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期（以下简称过渡期）的建议及理由，包括实施强制性国家标准所需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间等

本标准建议过渡期为 12 个月。本标准主要引入安全设计理念导致的设计流程变更，不会引起现有产品生产成本的明显增加。

七、与实施强制性国家标准有关的政策措施，包括实施监督管理部门以及对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等

实施监督管理部门：国家市场监督管理总局。

违反本强制性国家标准行为进行处理的有关法律依据包括：

（1）《中华人民共和国产品质量法》

第八条 国务院市场监督管理部门主管全国产品质量监督工作。国务院有关部门在各自的职责范围内负责产品质量监督工作。县级以上地方市场监督管理部门主管本行政区域内的产品质量监督工作。县级以上地方人民政府有关部门在各自的职责范围内负责产品质量监督工作。法律对产品质量的监督部门另有规定的，依照有关法律的规定执行。

第十三条 可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准；未制定国家标准、行业标准的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。禁止生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的标准和要求的工业产品。具体管理办法由国务院规定。

第十五条 国家对产品质量实行以抽查为主要方式的监督检查制度，对可能危及人体健康和人身、财产安全的产品，影响国计民生的重要工业产品以及消费者、有关组织反映有质量问题的产品进行抽查。抽查的样品应当在市场上或者企业成品仓库内的待销产品中随机抽取。监督抽查工作由国务院市场监督管理部门规划和组织。县级以上地方市场监督管理部门在本行政区域内也可以组织监督抽查。法律对产品质量的监督检查另有规定的，依照有关法律的规定执行。

（2）《中华人民共和国矿山安全法》

第十五条 矿山使用的有特殊安全要求的设备、器材、防护用品和安全检测仪器，必须符合国家安全标准或者行业安全标准；不符合国家安全标准或者行业安全标准的，不得使用。

（3）《中华人民共和国矿山安全法实施条例》

第十四条 矿山使用的下列设备、器材、防护用品和安全检测仪器，应当符合国家安全标准或者行业安全标准；不符合国家安全标准或者行业安全标准的，不得使用：（一）采掘、支护、装载、运输、提升、通风、排水、瓦斯抽放、压缩空气和起重设备；（二）电动机、变压器、配电柜、电器开关、电控装置；（三）爆破器材、通讯器材、矿灯、电缆、钢丝绳、支护材料、防火材料；（四）各种安全卫生检测仪器仪表；（五）自救器、安全帽、防尘防毒口罩或者面罩、防护服、防护鞋等防护用品和救护设备；（六）经有关主管部门认定的其他有特殊安全要求的设备和器材。

八、是否需要对外通报的建议及理由

本标准为矿山机械领域强制性国家标准，涉及产品面广，涉及人身健康和生命财产安全，建议对外通报。

九、废止现行有关标准的建议

本文件为制定项目，暂没有废止现行标准的建议。

十、涉及专利的有关说明

本文件规定的试验或要求均不涉及具体的设计要素，不涉及专利。

十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本文件目前涉及（包括但不限于）如下类别产品：

——井巷掘进设备：竖井钻机、天井钻机、斜井钻机、吊罐、爬罐、吊盘、伞型钻架、竖井钻架、抓岩机、全断面掘进机、部分断面掘进机、巷道锚固一体机、巷道掘进钻装机、矿用掘进钻车等；

——采掘设备：采煤机、刨煤机、液压支架、推溜器、单体液压支柱、乳化液泵站、风镐、煤电钻、岩石电钻、深孔钻、乳化液钻机、拉柱器、喷雾泵站、岩心钻机、冲击式钻机、牙轮钻机、潜孔钻机、旋转钻机、螺旋钻机、凿岩钻机、凿岩台车、撬锚台车、采矿钻车、矿用锚固钻车、煤层气钻机、装药器、装药机、

现场混装炸药车、地面站、液态硝酸铵保温罐车、成品炸药车、炮孔填充机、炮泥机、铲斗装岩机、耙斗装岩机、装运机、地下铲运机、装载机、矿用机械正铲式挖掘机、矿用液压式挖掘机、长臂式单斗挖掘机、拉铲、采矿机、矿用链斗式挖掘机、矿用轮斗式挖掘机、矿用螺旋式挖掘机、转载机、排土机、石料矿山锯切机、石料火焰切割机、石料高压水切割机、顶石机、顶推袋、劈裂机、叉装车、石料远程切割控制装置、石料压线切割机、液压（气动）碎石锤、移设车、电缆车、混凝土喷浆机、混凝土转载机、炮孔排水车、地下撬毛台车、管道安装车、矿用降尘设备、回填泵送机等；

——提升设备：矿井提升机、矿用提升绞车、辅助绞车、提升辅助设备等；

——矿用运输设备：矿用窄轨车辆及附属装置、地下轮胎式运矿车、地下运人车、服务车、指挥车、通用无轨底盘、露天矿用无轨运矿车、地下矿用架空索道、矿用移动式货运索道、地下矿单轨吊类设备、矿用斜巷行人助行装置等；

——破碎粉磨设备：矿用破碎机、辊压（磨）机、破碎站、磨煤机、管磨机及其他矿用磨机等；

——矿用筛分设备：矿用振动筛、旋转概率筛、弧形筛、旋流筛、网振筛、弛张筛、滚轴筛、滚筒筛、筛条动筛、液压筛等；

——洗选设备：分级机、旋流器、选粉机、分离器、摇床、跳汰机、重介质选矿机、重介质振动槽、空气流化床、离心选矿机、槽选机、浮选机、吸附槽、浸出槽、浮选柱等；

——焙烧设备：混料造球设备、干燥机、预热器、分解炉、窑、冷却机、冷却器等；

——矿物深加工设备：水煤浆设备、成型设备、微粉加工设备等；

——矿山安全装备：矿用救生舱、避难硐室保障系统、应急救援装备等；

——通用矿山设备：各类矿山装备通用零部件、矿用输送机、布料机、矿用给料机、矿用斗式提升机等。

十二、公平竞争审查情况说明

本标准不涉及“限制或者变相限制市场准入和退出、限制或者变相限制商品要素自由流动、影响经营者生产经营成本、影响经营者生产经营行为，以及《公平竞争审查条例》第十二条的规定”等影响公平竞争的内容，符合《公平竞争审

查条例》和《公平竞争审查条例实施办法》的规定。

十三、其他应当予以说明的事项

在标准起草阶段，该标准进行了计划调整，内容如下：

按照“当强则强、应强尽强”文件精神，目前矿山机械专业领域在研强制性国家标准计划存在以下问题：一是 20203576-Q-339《矿山机械设备 安全技术规范》（国标委发〔2020〕49 号）和 20141791-Q-604《矿山机械设备 安全技术要求》标准化对象重复；二是原国家标准计划项目《矿山机械设备 安全技术规范》计划整合修订 GB 16541-2010、GB 16542-2010 等 18 项国家强制性标准，整合后将造成各典型机种无针对性更强的单项强标，安全技术内容难以分别及时更新等风险与困难；三是本计划核心技术内容未只针对通用安全要求编制，将与现行其他强制性标准存在交叉重复。

以本计划为主继续编制，将两项强制性国家标准计划（20141791-Q-604 和 20203576-Q-339）整合为一项；同时，将项目名称调整为《矿山机械 通用安全要求》，核心技术内容仅保留通用安全要求部分，不再代替其他强标，可解决以上问题。

全国矿山机械标准化技术委员会秘书处对当前业务范围内的强制性国家标准进行了全面、体系化的梳理，重新确立了矿山机械领域的安全标准体系，于 2026 年 7 月 9 日下午召开了线上强制性标准工作会议，就标准体系、目前的主要问题、处置建议等情况向全体委员进行了说明。并就本次申请调整事项于 2026 年 7 月 9 日至 13 日组织了全体委员投票。投票结果（ID:138127）：标委会委员共 71 人，参与投票 65 人（占全体委员 91%），均为同意票，且未收到意见或建议。

根据投票情况，就本项目，委员同意以下处置建议：

1、与国家标准计划项目《矿山机械设备 安全技术规范》（国标委发〔2020〕49 号，20203576-Q-339）整合；

2、项目名称调整为《矿山机械 通用安全要求》。

《矿山机械 通用安全要求》起草工作组