

KA

中华人民共和国矿山安全行业标准

KA/T×××-××××

矿用产品生产企业质量保证能力要求

Requirements for quality assurance capability of mining product factory

(征求意见稿)

(在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家矿山安全监察局 发布

目 次

前 言 II

引 言 III

1 范围 4

2 规范性引用文件 4

3 术语和定义 4

4 主体资格 4

5 质量管理体系 5

6 管理职责 5

7 人员能力 5

8 文件和记录管理 5

9 采购与外协 6

10 生产控制 6

11 检验和测试 7

12 不合格品的控制 7

13 变更及一致性控制 8

14 库房管理 8

15 安全标志标识 8

16 评定规则 8

前 言

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由国家矿山安全监察局提出。

本文件由矿山安全行业标准化技术委员会安全管理分技术委员会归口。

本文件起草单位：安标国家矿用产品安全标志中心有限公司、煤科（北京）检测技术有限公司、山西潞安能化生产服务有限公司、国家矿山安全监察局江苏局、国家矿山安全监察局辽宁局、上海煤科检测技术有限公司、山西天地煤机装备有限公司、国能神东煤炭集团有限责任公司、陕西煤业化工集团有限责任公司、深圳市翌日科技有限公司、天津华宁电子有限公司、中煤科工集团重庆研究院有限公司、郑州煤矿机械集团股份有限公司、中国矿业大学、广西华锡有色金属股份有限公司、晋能控股装备制造集团金鼎山西煤机有限责任公司、阳泉煤业集团华越机械有限公司。

本文件主要起草人：李梅香、冯喜旺、王磊、林瑞波、郭达、徐海云、禹申申、傅林、刘风雷、王永军、李晓颖、林俊、骆铁楠、刘莹、刘杨勇、徐跃福、王兆辉、杨诚、倪和平、刘鑫、伍小杰、赵阿龙、赵光瑞、彭红运、韦敏康、赵旭东、刘从朋。

本文件为首次发布。

引 言

我国是世界上最大的采矿大国，也是最大的矿用产品使用和研发制造国家。多年来，矿山生产各种因素导致矿山安全生产事故多发，其中由于矿用产品质量和性能缺陷导致事故时有发生，给矿山企业造成了巨大的人员伤亡和财产损失，严重影响了矿山行业的安全生产和高质量发展。自1990年起，国家为保证矿用产品的安全质量，对矿用产品制定并实施了安全标志管理制度，为促进矿山安全生产形势的稳定好转做出了重要贡献。

在安标审核发放工作流程中，安标审核发放机构除了实施技术审查和产品检验，还对矿用产品生产企业进行工厂评审，考核并确认矿用产品生产企业是否具备矿用产品安全质量保证能力，确保取得安全标志的企业持续稳定地生产符合相关安全技术要求的矿用产品，为矿山的安全生产保驾护航。

我国的矿山安全、矿用产品标准体系比较健全，但在矿用产品生产企业的基本条件、生产运行和质量控制方面的国家标准或行业标准尚属空白。本文件旨在指导安标审核发放机构规范实施工厂评审，提高矿用产品生产企业的生产运行和质量控制能力，促进矿山行业的高质量安全发展。

矿用产品生产企业质量保证能力要求

1 范围

本文件规定了矿用产品生产企业的主体资格、质量管理体系、管理职责、人员能力、文件和记录管理、采购与外协、生产控制、检验和测试、不合格品控制、变更及一致性控制、库房管理、安全标志标识等方面的基本要求，以及质量保证能力评定规则。

本文件适用于承担执行安全标志管理的矿用产品生产、加工、装配、出厂检验等的生产企业，提供其他矿用产品服务（如设计、研发、维修等）的企业参照执行。

2 规范性引用文件

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

GB 15603 危险化学品仓库储存通则

AQ 1043 矿用产品安全标志标识

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

矿用产品生产企业 mining product factory

矿用产品的实际生产、加工、装配、出厂检验的法人单位或法人单位分支机构。

3.2

工厂评审 factory audit

通过对矿用产品生产企业的主体资格、生产、检验、人员、管理体系运行等生产要素实施审核，评价其是否具备持续稳定地生产符合相关安全技术要求的矿用产品的能力的过程。

3.3

安全标志 safety label

表示矿用产品的安全性能满足相关技术要求的特征符号，MA为煤矿用产品安全标志，KA为非煤矿山用产品安全标志，简称安标。

3.4

否决项 key item

对矿用产品的安全质量具有直接关键影响的生产要素，包括主体资格、技术人员、生产能力、出厂检验、产品一致性控制、安全标志标识加施等。

3.5

考核项 general item

对矿用产品的安全质量具有重要影响的生产要素。

4 主体资格

4.1 生产合法性

矿用产品生产企业的生产合法性要求包括以下方面：

a) 营业执照应在有效期内；

b) 所申办安全标志产品应在其营业执照的经营范围内；

注：国家实施许可管理的重要产品，包括爆破器材、钢丝绳、电梯等，应取得相应资质。

4.2 生产场所

应有产品生产所需的固定场所，并能提供场所使用的合法证明文件。
注：证明文件可为不动产权证、土地证、租赁合同、无偿使用或划拨使用证明等。

5 质量管理体系

5.1 应具有质量管理机构和有效的质量管理体系。质量管理体系文件应规范，具有可操作性，体系运行应与文件相符。

5.2 应有内部审核、管理评审制度，并严格落实，应符合以下要求：

- a) 每年至少进行 1 次内部审核和管理评审；
- b) 内部审核内容应至少包括：原材料及外购（外协）件的供应商管理、检验与验收，生产过程和关键工序的控制，出厂检验，不合格品控制，用户反馈意见等；
- c) 管理评审内容应至少包括：最近一次内部审核和外部审核的结果、纠正与预防措施实施情况、获得安全标志产品质量状况、最近一次管理评审决定和措施的执行情况；
- d) 对发现的问题，应制定纠正措施，及时纠正，并对实施效果进行跟踪验证。

6 管理职责

6.1 应在生产企业管理层内指定人员负责安全标志相关工作，无论在其他方面职责如何，应具有以下职责：

- a) 确保安全质量保证能力满足本文件要求；
- b) 确保生产产品符合备案技术文件要求，并与检验样品一致；
- c) 确保在工商注册信息、生产地址以及其他可能影响产品一致性的要素（如工艺、生产条件、主要零（元）部件和重要原材料和产品结构等）发生变更时，严格执行安标变更管理的相关要求；
- d) 了解安全标志证书和标识的使用要求，以及安全标志证书注销、暂停、撤销的条件，确保安全标志证书和标识的正确使用；
- e) 协调工厂生产各环节和部门涉及安全标志申办、监督检查的相关事宜。

6.2 应在生产企业内部指定人员，负责与安标审核发放机构的日常沟通，跟踪、了解安全标志管理的要求或规定，并向工厂内部报告和传达。该人员应具有以下职责：

- a) 负责安全标志的申办，及时跟踪申办进度并保证与安标审核发放机构、检测检验机构的有效沟通；
- b) 及时关注安标网站及企业会员区动态信息，跟踪、了解安全标志审核发放实施规则换版、产品标准换版及其他相关文件的发布、修订情况；
- c) 跟踪监督检查结果；
- d) 持证人工商注册信息、生产地址、获证产品发生变更时，负责与安标审核发放机构联系，履行变更程序。

6.3 应指定质量负责人、检验人员、不合格品处置人员，明确其职责权限，保证其工作独立性。

7 人员能力

7.1 主要负责人应了解矿山使用环境对产品的特殊要求。技术负责人应熟悉影响产品安全性能的相关因素、掌握工厂对各要素控制措施和现状。质量负责人应熟悉影响产品安全性能的相关因素、掌握产品安全质量管理现状。

7.2 技术人员应熟练掌握产品标准及相关要求，技术人员的数量、专业经验、能力应满足生产需求。

注：技术人员指与矿用产品生产企业签订有劳动合同的全职工作人员，不包括临时性、阶段性工作的技术顾问等人员。

7.3 关键工序的操作人员应熟悉其生产工艺、设备操作规程及应急处置等内容，熟练操作相关设备，对生产工艺过程及产品的关键控制参数能够正确检测和判定。

7.4 检验人员应熟悉产品标准、检验规程的相关要求，并能正确、熟练地按要求使用检测检验设备。

7.5 与产品安全质量控制相关的管理、技术、加工、装配、检验等人员应经培训、考核合格。

8 文件和记录管理

8.1 文件管理

企业文件管理工作应符合以下要求：

- a) 建立文件管理制度，确保所有涉及申办安标产品的技术文件和资料纳入受控管理，其编制、审核、批准、发放、使用、保管、更改和注销等应有完整可追溯记录。

注：文件包括产品相关标准、技术文件、图纸、工艺文件等。

- b) 各部门、生产环节使用的技术文件其要求应与安标备案技术文件的要求一致。
- c) 与安标相关的文件资料应妥善保存，如备案技术文件、技术标准、产品检验报告、工厂评审报告、产品变更（扩展）资料、资质证书等。

8.2 记录管理

建立记录管理制度，以便产品生产、质量的重要记录得到有效控制。应有文件明确规定记录的保存时间。适用时，需要控制和保存的文件如下：

- a) 法律法规要求的；
- b) 订单（合同）；
- c) 合同评审（必要时）；
- d) 内部质量审核和管理评审记录；
- e) 培训记录；
- f) 技术文件（图纸、工艺等）更改记录；
- g) 采购（外协）记录（保存时间不低于 3 年）；
- h) 检验和测试记录（单台/件、每批次，其中出厂检验记录保存时间不低于 5 年）；
- i) 不合格品处置记录（保存时间不低于 5 年）；
- j) 校准记录；
- k) 供方评价；
- l) 销售台账；
- m) 用户的质量信息反馈记录。

9 采购与外协

9.1 应制定并实施采购管理制度，至少包含以下内容：供方选择与评价、验收（证）要求与方法、采购品的入库管理、不合格品的管理与控制、应持有的相关配套证件。

9.2 应建立合格供方名录和质量档案、采购控制清单，从经过评价的合格供方购买产品。对关键零（元）部件、重要原材料供方每年应至少进行 1 次供方评价。

9.3 采购合同或协议中应明确相关技术要求、验收标准，并按规定进行检验或验证，保存相关记录。

9.4 采购物品应有检验合格的证明，属受控的主要零（元）部件和重要原材料，应满足采购方案技术文件中的要求。

9.5 当从经销商、贸易商采购主要零（元）部件和原材料时，应采取适当措施以确保采购件满足安标管理一致性要求、可追溯性要求。

9.6 对委托外协加工的零（元）部件、半成品等，参照采购方式进行控制，并对外协件加工所需的图样、技术要求、工装模具（必要时）、加工工艺（必要时）等进行有效控制，以确保外协件持续满足规定要求。对外协件的入厂检验，可采取到外协厂监督检验或入厂抽检方式进行控制，且应在相应文件中明确具体方式和要求。

9.7 产品重要零（元）部件和原材料采取外购或外协方式的，必要时，可对其供应商进行延伸评审。

10 生产控制

10.1 生产能力

企业的生产能力应符合以下要求：

- a) 至少应具备产品的总装、调试能力，并自行组装生产。
- b) 自行生产产品零（元）部件、原材料的，生产设备的加工能力和精度、生产工艺应满足产品技

术要求。

- c) 应有满足生产要求的工艺装备及工位器具，其配置和使用应合理、可行。

10.2 过程控制

企业的生产过程控制符合以下要求：

- a) 应建立设备、工艺装备、工位器具管理制度，内容至少包括台账、设备日常维护保养制度、工艺装备验收验证制度等；
- b) 应有重要设备操作规程，操作规程的内容应完整、具有可操作性；工装验证、设备维修保养应按照计划要求进行，并保存相关记录；
- c) 工艺文件应完整、正确，工艺路线明细表（工艺流程图）应明晰并按其执行，对影响产品安全性能、一致性的关键工序，应制定工序控制程序或作业指导书；
- d) 产品生产过程对环境条件有要求的，应保证生产环境满足要求。

11 检验和测试

11.1 应建立并实施检验和测试管理制度，对采购或外协的零（元）部件（原材料）的入厂检验、产品的过程检验和出厂检验进行控制，保证未经检验的及检验不合格的产品或零部件不能进入后续环节。

11.2 产品检验环境、检测检验设备的精度和能力等应符合相关标准要求，且满足产品批量生产时的检验要求。

11.3 应有重要检测检验设备的操作规程，规程应具有可操作性，并在设备使用现场予以明示或便于获取。

11.4 应有重要原材料及零部件、外购（协）件、关键工序、产品出厂的检验规程，检验规程应明确抽样基数和样品数量、检验项目、检验方法、检测检验设备、判定规则等，且不低于产品备案技术文件的要求。

11.5 应保存相关检验记录及检验报告，记录及报告信息应真实、规范。检验报告中应明确产品名称、型号规格、产品编号、检验依据、项目、技术要求、实测结果、检验结论、日期、相关人员等。

11.6 应对检测检验设备进行有效控制，并符合以下要求：

- a) 检测检验设备应按国家计量法规和有关计量检定规程/校准规范进行周期检定或校准；没有检定规程、校准规范的检测检验设备应制定内部校准规范，并按期进行内部校准。
- b) 具备内部检定/校准资格的工厂，应有文件规定检定/校准方法、验收准则和检定/校准周期等，保存校准或检定记录。
- c) 当发现检测检验设备不符合要求时，应对其以往检测结果的有效性进行追溯评定，并对该检测检验设备及受影响的产品采取适当的措施。
- d) 经检定或校准合格的检测检验设备均应加施有效性标识，方便使用和管理人员能够正确识别其状态。

11.7 应具备按标准要求进行出厂检验的检测检验设备，并严格按产品标准和备案技术文件要求开展出厂检验工作，保存检验记录。

注：对于部分矿用产品的特殊检验项目、特殊情况下允许委托外部机构进行出厂检验，委托企业需确保外部机构的能力满足检验要求，并保存对其能力的评价结果。

12 不合格品的控制

12.1 应制定并实施不合格品控制管理制度，明确不合格品识别、评定、记录等具体要求以及不合格品处置的职责权限，防止不合格品的非预期使用或交付。

12.2 对于采购（外协）、生产、检验等环节中发现的不合格品，应采取标识、隔离、处置等措施；返工或返修后的产品应重新检验。

12.3 应收集、整理不合格品信息，尤其是用户反馈的质量信息，查明产生不合格或潜在不合格的原因并记录，制定相应的纠正措施或预防措施并对其进行跟踪验证。

12.4 不满足安全性能要求的产品，不得销往矿山。

12.5 对于已出厂产品，获知存在质量或安全问题时，应及时通知安标审核发放机构和用户，并采取相

应措施，消除安全隐患；对无法跟踪的不合格产品，应通过公开出版物、网站向社会公告。上述产品的以下记录至少应保存 10 年：

- a) 产品的出厂编号和标识；
- b) 产品客户信息；
- c) 通知客户采取的措施；
- d) 工厂的纠正和预防措施。

13 变更及一致性控制

13.1 变更控制

应制定变更控制管理制度，对工商注册信息、生产地址以及其他可能影响产品一致性及产品与标准符合性的变更进行控制，根据安标管理要求，需向安标审核发放机构提交变更申请的，应履行变更程序。

注：其他可能影响产品一致性及产品与标准符合性的变更包括工艺、生产条件、主要零部件和产品结构等的变更。

13.2 产品一致性控制

应从产品采购、外协、生产、工艺、检验、交付等环节对产品一致性进行控制，按照安标备案的技术文件组织生产，以确保产品持续符合安全标志审核发放要求。

13.3 应在产品生产、检验和交付的全过程中进行有效识别，保证产品重要组成部分的可追溯性。

14 库房管理

14.1 应制定并实施出入库、贮存管理制度，明确出入库要求。

14.2 贮存物品应按照 GB 15603 等标准分类存放并标识，出入库记录齐全、账物相符。

14.3 库房贮存条件、环境应符合产品贮存要求（如化学品存放的温、湿度要求，电子元件的防尘、隔离保护等）。

15 安全标志标识

15.1 安全标志标识的加施应符合 AQ 1043 标准要求，MA 标识不得采用铝质及轻合金材料。

15.2 下列产品不得加施安全标志标识：

- a) 未取得安全标志的；
- b) 获证后产品发生重大变更，未履行完成变更程序的；
- c) 超过安全标志有效期后生产的产品；
- d) 被撤销、注销安全标志的；
- e) 安全标志处于暂停使用状态期间的；
- f) 不合格产品。

16 评定规则

16.1 本文件 4.1、4.2、7.2、10.1a)、10.1b)、11.7、13.2、15.3 为否决项，其余条款为考核项。

16.2 工厂评审结论评定规则如下。

- a) 工厂评审结论分为 A 级合格、B 级合格、C 级合格、D 级不合格。
- b) 否决项的评审结果为符合、不符合；考核项的评审结果为符合、基本符合、不符合。其中，“基本符合”表示该项目评审内容的符合度达到 80%以上，5 个“基本符合”等效于 1 个“不符合”。
- c) 不同级别评审结论的具体评定规则如下：
 - A 级合格：否决项全部符合，考核项中不符合项所占比例不超过 5%；
 - B 级合格：否决项全部符合，考核项中不符合项所占比例不超过 10%；
 - C 级合格：否决项全部符合，考核项中不符合项所占比例不超过 20%；
 - D 级不合格：有否决项不符合，或考核项中不符合项所占比例超过 20%。

16.3 评审组应根据实际评审产品不符合项情况和产品类别数量，商讨决定判定评审结论时分类范围的大小。如果多类产品累计不符合项与每类产品独立统计不符合项相比，其评审结论等级不同，则按高等级的评审结论确定产品分类范围。
