



国际氰化物管理协会

氰化物运输验证规范

2021年6月

CYANIDE TRANSPORTATION VERIFICATION PROTOCOL

国际氰化物管理协会

地址: 1400 I Street, NW, Suite 550, Washington, DC 20005, USA

电话: +1.202.495.4020 | 传真: +1.202.835.0155 | 电子邮件: info@cyanidecode.org |

网站: CYANIDECODE.ORG

氰化物运输验证规范
Cyanide Transportation Verification Protocol

目录

引言.....	1
氰化物运输验证规范.....	2
原则 1 运输.....	2
运输实践 1.1.....	2
运输实践 1.2.....	2
运输实践 1.3.....	3
运输实践 1.4.....	3
运输实践 1.5.....	3
运输实践 1.6.....	3
原则 2 临时存储.....	4
运输实践 2.1.....	4
原则 3 紧急响应.....	5
运输实践 3.1.....	5
运输实践 3.2.....	5
运输实践 3.3.....	5
运输实践 3.4.....	6
运输实践 3.5.....	6



Cyanide Transportation Verification Protocol

《国际氰化物管理规范》（以下简称“《规范》”或“《氰化物规范》”）、本文件以及 www.cyanidecode.org 中引用的其他文件或信息来源，均由编者根据可合理获取的信息善意编制，且编者认为上述文件和信息来源可靠无误。但是，对于 www.cyanidecode.org 中引用的所有其他文件或信息来源，编者不对其准确性或完整性做出任何保证。同时，编者亦不保证，应用《规范》、其他可用文档或引用资料之后，必然能够防范危险、意外事件、事故；对于通过氰化工艺从矿物提取黄金或白银的任何特定场所而言，也不保证身处该等场所的员工和/或公众必然能够免受人身伤害。《规范》无意，也不得替代、抵触或以其他方式变更任何国家/地区、省级或地方政府的成文法、法律、法规、条例的要求，或与本文件所涉事宜相关的其他要求。遵守《规范》完全属于自愿行为；对《规范》的遵守，无意也不会为《规范》的签字方、支持者或任何其他相关方创设需依法履行的任何义务或可依法行使的任何权利，或导致任何该等义务或权利成立或被确认。



氰化物运输验证规范

Cyanide Transportation Verification Protocol

引言

本《氰化物运输验证规范》旨在用于评估《国际氰化物管理规范》（以下简称“《规范》”或“《氰化物规范》”）签字方的氰化物运输业务单元是否符合《规范》中的运输原则和运输实践标准。

氰化物运输和经销系统的所有组成部分，只要负责将氰化物从生产地点运输至金矿或银矿采掘业务单元，均应遵守本《验证规范》。该等组成部分包括 1) 作为《规范》签字方的汽运公司；2) 作为《规范》签字方，且安排指定供应链上的订约承运商运输氰化物的发货方；3) 非《规范》签字方，但是作为指定氰化物供应链的一个环节运输氰化物的汽运公司；4) 运输过程中使用的临时存储场所；和 5) 指定氰化物供应链上的其他实体，例如港口、海运承运商、铁路线和铁路站点等。

除对氰化物进行实际物理运输的承运商外，任何与运输商订约从事《验证规范》项下活动的实体，例如受雇对氰化物运输车辆进行维护的公司和订约护送公司等，也均应遵守《验证规范》相关部分的规定。

如欲了解在《规范》认证审核中，《氰化物运输验证规范》的使用及问题应用的详细指南和说明，请访问国际氰化物管理协会的《氰化物规范》网站并阅读《氰化物运输验证规范使用指南》。



氰化物运输验证规范

原则 1 | 运输

氰化物的运输方式必须将氰化物事故和泄漏的可能性降至最低。

运输实践 1.1

选择将氰化物事故和泄漏可能性最小化的氰化物运输路线。

1. 运输商实施的选择运输路线的程序或步骤，是否能够将氰化物事故和泄漏的可能性或潜在影响降至最低？该程序或步骤是否考虑了：
 - a) 人口密度
 - b) 基础设施（公路、铁路、港口）的建造和状况
 - c) 倾斜和坡度
 - d) 水体和雾的存在和距离
2. 运输商是否实施了相应程序，评估所选氰化物运输路线的风险，是否采取了必要措施，管理此等风险？
3. 运输商是否实施了相应流程或程序，以定期重新评估氰化物的交付路线，或者运输商是否制定了相应流程，用于获取运输商的操作人员对路线状况的反馈？
4. 对于为应对选定路线上已识别的风险而采取的措施，运输商是否进行了书面记录？
5. 运输商在选择路线和制定风险管理措施时，是否根据需要，征询了政府相关部门、社区和其他利益相关方的意见？
6. 如果运输路线上存在特殊的安全或安保顾虑，运输商是否使用了护送、护卫或其他额外的安全或安保措施，解决这些顾虑？
7. 如果运输商使用其他订约实体执行运输实践 1.1 项下规定的任何活动，运输商是否实施了相应程序，确保承包商知晓适用的《规范》要求，并确保承包商遵守该等要求？

运输实践 1.2

氰化物处理及运输设备操作人员在工作时应尽量减少对社区和环境造成的风险。

1. 运输公司是否仅使用经过培训、合格、持有证照的操作人员操作运输车辆和其他氰化物处理设备？
2. 所有氰化物处理及运输设备操作人员是否均已接受培训，并有能力在工作中尽量降低发生氰化物泄露和暴露的风险？
3. 如果运输商使用其他订约实体执行运输实践 1.2 项下规定的任何活动，运输商是否实施了相应程序，确保承包商知晓适用的《规范》要求，并确保承包商遵守该等要求？



氰化物运输验证规范
Cyanide Transportation Verification Protocol

运输实践 1.3

确保运输设备适合装运氰化物。

1. 运输公司是否仅在设备的设计和承载能力内使用这些设备？
2. 是否制定了相应程序，验证设备能否充分满足规定的承载要求？
3. 是否制定了相应程序，预防用于处理氰化物的运输车辆（例如卡车、渡轮、驳船等）超载？
4. 如果运输商使用其他订约实体执行运输实践 1.3 项下规定的任何活动，运输商是否实施了相应程序，确保承包商知晓适用的《规范》要求，并确保承包商遵守该等要求？

运输实践 1.4

为运输氰化物制定并实施安全计划。

1. 是否制定了相应程序，确保氰化物的厂商包装在运输过程中完好无损？
2. 是否按照当地监管要求或国际标准，使用了适当标牌或其他标识，表明装运货物为氰化物？
3. 在适当或适用的情况下，运输商实施的氰化物运输安全计划是否包含以下内容：
 - a) 在每次启运/装运之前检查车辆？
 - b) 预防性维护计划？
 - c) 限制操作人员或驾驶员的工作时长？
 - d) 预防荷载发生偏移的程序？
 - e) 遭遇恶劣天气或民间动乱等情况时，调整或暂停运输的程序？
 - f) 预防滥用药物的计划？
 - g) 执行上述活动后保留了相关记录？
4. 如果运输商使用其他订约实体执行运输实践 1.4 项下规定的任何活动，运输商是否实施了相应程序，确保承包商知晓适用的《规范》要求，并确保承包商遵守该等要求？

运输实践 1.5

遵守氰化物海运国际标准。

1. 氰化物海运是否符合国际海事组织《国际海运危险货物规则》的要求？

运输实践 1.6



跟踪氰化物运输，防止运输过程中氰化物丢失。

1. 运输车辆是否具有相应的通信方式，能够与运输公司、采掘业务单元、氰化物厂商或经销商和/或应急人员（视具体情况而定）保持联系？
2. 是否对通讯设备（例如全球定位系统、手机、无线电、传呼机）进行了定期检测，确保通讯设备能够正常使用？
3. 运输路线沿途是否存在通讯盲区？是否针对通讯盲区实施了特殊程序？
4. 是否拥有相应的制度或程序，跟踪氰化物的装运进展？
5. 运输商是否实施了库存控制和/或监管链文档，以防止氰化物在装运过程中丢失？
6. 运输过程中是否使用了表明所运氰化物数量的运输记录和安全数据表？
7. 如果运输商使用其他订约实体执行运输实践 1.6 项下规定的任何活动，运输商是否实施了相应程序，确保承包商知晓适用的《规范》要求，并确保承包商遵守该等要求？

原则 2 | 临时存储

氰化物临时存储场所的设计、建造和运营应防范氰化物泄露和暴露。

运输实践 2.1

氰化物的存储方式应尽量减少发生泄漏事故的风险。

1. 是否张贴了警告标志，警示工作人员：1) 此处存在氰化物；2) 禁止吸烟、禁止明火、禁止饮食；3) 必须佩戴适当的个人防护设备？
2. 是否采用了相关安保措施，防止未经授权接触氰化物，例如关闭阀门、对固体氰化物设置栅栏并上锁？
3. 是否通过滩肩、围堤、墙壁或其他适当屏障，将氰化物与不兼容物质（例如酸、强氧化剂和易爆物）进行了分隔存储并避免混合？
4. 氰化物的存储方式是否在设计上尽量避免固体氰化物与水接触（例如，把氰化物存储在有顶的结构中、离地存储或使用特殊设计的容器）？
5. 氰化物存储区域是否充分通风，以避免氰化氢气体和氰化物粉尘聚积？
6. 是否有系统用于容纳任何外溅的氰化物，并尽量缩小泄露范围？



原则 3 | 应急响应

制定应急响应策略，发展应急响应能力，保护社区与环境。

运输实践 3.1

为应对可能发生的氰化物泄露事件制定详细应急方案。

1. 运输商是否制定了应急方案？
2. 应急方案对于如下各项而言是否适当：
 - a) 运输路线？
 - b) 氰化物的物理和化学形态？
 - c) 运输方式？
 - d) 运输基础设施（例如公路、铁路和港口的状况）？
 - e) 运输车辆或临时存储设施的设计？
3. 应急方案是否描述了在预期紧急情况下应采取何种应急行动？
4. 应急方案是否指明了在应急响应中承担具体责任的外部实体，例如应急人员、医疗服务或社区？方案是否指明了每个外部应急人员的责任，并确保负有特定责任的外部应急人员知晓自己的责任？

运输实践 3.2

为应急响应指定适当的应急人员，并投入必要的应急资源。

1. 运输商是否向适当人员提供了紧急响应的初次培训和复习培训？
2. 是否描述了相关人员在应急响应中的具体职责和责任？
3. 是否有相应清单，列明在运输过程中或运输路线上应确保可用的所有应急设备？
4. 运输商是否为运输过程配备了必要的应急、卫生和安全设备，包括个人防护设备？
5. 是否制定了应急设备检查程序，确保应急设备在需要时可用？
6. 如果运输商使用其他订约实体执行运输实践 3.2 项下规定的任何活动，或者指定其他实体执行应急活动，运输商是否明确规定了其自身、承包商或其他实体在应急响应中的角色和责任？

运输实践 3.3

制定内、外部紧急通知和报告程序。

1. 是否制定了相关程序并拥有最新的联系信息，以便发生紧急情况时通知适当的实体，例如氰化物厂商、客户、监管部门、外部应急人员、医疗机构和可能受到影响的社区？



2. 是否具备相关制度，确保及时更新内、外部紧急通知和报告程序？
3. 业务单元是否制定有相关程序，规定在发生任何重大氰化物事件（定义见 ICMI 的《定义与缩略语》文件）时通知 ICMI？既往发生的所有重大氰化物事件，是否均已报告给 ICMI？

运输实践 3.4

制定氰化物泄漏补救程序，避免氰化物处理化学品造成额外危害。

1. 是否制定了补救程序，例如回收或中和氰化物溶液或氰化物固体、净化土壤或其他受污染媒介、管理和/或处置溅出液清理残渣的程序？
2. 程序是否禁止使用次氯酸钠、硫酸亚铁和过氧化氢等化学品处理泄漏到地表水的氰化物？

运输实践 3.5

定期评估应急程序和应急能力，并根据需要进行修改。

1. 是否要求定期审核、评估应急方案的充分性？是否切实实施了这些要求？
2. 是否要求定期执行模拟应急演练？是否切实实施了这些要求？
3. 是否要求在氰化物相关紧急情况触发应急方案后，对应急方案进行评估和修改？是否切实执行了此等审核？

