



# 国际氰化物管理协会

## 黄金采掘业务单元

### 验证协议

适用于

《国际氰化物管理规范》

[www.cyanidecode.org](http://www.cyanidecode.org)

2009年10月

《国际氰化物管理规范》（以下简称“《规范》”）、本文件以及 [www.cyanidecode.org](http://www.cyanidecode.org) 中引用的其他文档或信息来源，据信都是可靠的，并且是编者根据其可合理得到的信息善意编撰而成。但是，并不保证任何此等文档或信息来源的准确性或完整性。也未曾作出如下担保，即在采用氰化工艺从矿物提取黄金的任何特定场所，该《规范》、其他可用文档或所引用资料的应用能够防止危险、事故、意外事件或者对员工和 / 或公众的人身伤害。对本《规范》之遵守无意，也没有，取代、抵触或以其他方式变更任何国家/地区、州或地方政府的特定法令、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。对本《规范》之遵守完全是自愿行为，无意，也没有，为其签字人、支持者或任何其他相关方创设、确立或认可任何可依法强制履行或行使的义务或权利。

# 目录

	页码
引言	1
原则 1, 生产	
• 实践标准 1.1	3
原则 2, 运输	
• 实践标准 2.1	3
• 实践标准 2.2	4
原则 3, 处理与存储	
• 实践标准 3.1	4
• 实践标准 3.2	5
原则 4, 业务单元	
• 实践标准 4.1	6
• 实践标准 4.2	7
• 实践标准 4.3	7
• 实践标准 4.4	8
• 实践标准 4.5	8
• 实践标准 4.6	9
• 实践标准 4.7	9
• 实践标准 4.8	10
• 实践标准 4.9	10
原则 5, 退役	
• 实践标准 5.1	11
• 实践标准 5.2	11
原则 6, 工人安全	
• 实践标准 6.1	12
• 实践标准 6.2	12
• 实践标准 6.3	13
原则 7, 应急	
• 实践标准 7.1	14
• 实践标准 7.2	15
• 实践标准 7.3	15
• 实践标准 7.4	15
• 实践标准 7.5	16
• 实践标准 7.6	16
原则 8, 培训	
• 实践标准 8.1	16
• 实践标准 8.2	17
• 实践标准 8.3	17
原则 9, 对话	
• 实践标准 9.1	18
• 实践标准 9.2	18
• 实践标准 9.3	18

## 引言

本《验证协议》由第三方审核员采用来评估《国际氰化物管理规范》的签字人的黄金采掘业务单元是否遵守了《规范》的原则和实践标准。如欲能够被接受用于上述目的，则该项审核必须是由符合国际氰化物管理协会的第三方审核员标准的审核员所进行。

本《协议》的目的就是鼓励和支持审核员进行彻底的探究调查。本《协议》的结构要求审核员给出具体的答案，足够详细以清楚地证明审核结论。要求对每个问题给出全面回答，仅用“是”、“否”或“不适用”来回答是不充分的。审核员必须说明具体的证据来支持使用氰化物采掘黄金的业务单元符合《规范》规定的审核结论。支持审核结论的证据可能包括但不限于对文件和记录的审查、直接观察、与适当人员的面谈以及适用的监管机构的检查结果等。必须提供有关所审查的文件、所检查的设施以及所面谈的人员的信息。审核员还必须说明对记录、检查报告或其他文件进行的任何方式的代表性抽样审核的依据。

本《协议》并非旨在限制审核员在审核时进行的调查，或者限制任何黄金采掘业务单元为了以负责任的方式管理其氰化物业务或为了实施《规范》的规定而采取的行动。

本《协议》也并非意在表明，就任何一项原则或实践标准而言，黄金采掘业务单元要达到《规范》确定的目标只有此一种方式，而别无他途。本《协议》中的问题均是基于能适当满足《规范实施指南》中所讨论的原则和实践标准的典型性措施而提出的，但是黄金采掘业务单元可能已采用替代性方式来符合《规范》某项规定。只有熟悉《实施指南》的内容，才能够将每个《协议》问题置于适当的背景下考虑，理解每项实践标准的意图和执行要求并评估业务单元为符合标准而采取的措施。特定场所的特定条件和当地法规要求在业务单元确定所采用的方法方面可能会起重要作用。审核员对支持结论的证据作出详细说明，在证明替代方法如何满足《规范》规定方面显得尤其重要。

黄金采掘业务单元应当制定和实施很多书面的管理制度或程序来解决水平衡、液体管理、工人的健康及安全、培训、应急、监控和报告以及各种操作实践方面的问题。这些计划可以采用任何格式，包括但不限于正式指南、标准作业程序、核对清单、标志、派工单及培训资料。这些文件不一定仅限于氰化物管理的相关问题。《规范》旨在要求业务单元的管理制度和程序能够证明，业务单元理解为防止和控制向环境泄漏和向工人和社区暴露所必需的氰化物管理业务规范。

在评估这些计划和程序是否合规的过程中，审核员必须确定是否已制定了计划、程序或制度，它们是否是针对本《协议》所确定的要素而设计的，以及是否有证据证明该计划或程序正在被实施。此等证据可以以正式记录、直接观察或面谈的形式存在。审核应基于可用的证据来确定业务单元的计划、程序和管理系统是否被合理期

待能够达到实践标准的执行目标。应避免在具体设想、计算或程序方面产生争议，除非该问题对业务单元遵守《规范》的能力有重大影响。

在很多情况下，该《协议》要求提供有关某个设施的设计、建造和 / 或质量保证 / 质量控制的文件记录。对现有的业务单元来说提供这些信息可能有些困难，因为当初就没有生成这些信息或者这些信息已经无法找到了。在要求提供设计或建造信息而没有文件记录可用的情况下，业务单元可以用适当合格人员替代报告，由这些人员证明该设施能够在与《规范》原则和实践标准一致的既定参数范围内继续安全操作。在某些情况下，此等审查的结果可能要求修改现场操作规范，以解决那些已发现的在氰化物设施的最初设计和 / 或建造中存在的缺陷或不确定性问题。

有关氰化物设施的设计、建造和质量保证/质量控制方面的信息仅需在初步审核时加以验证，而在后续的再次验证中就不必考虑了，除非该设施已被修改或增建了新设施。审核员应援引初步审核报告，以作为业务单元符合这些实践标准的证据。

本《协议》要求审核员就每项实践标准做出业务单元是否为完全符合、基本符合或不符合的审核结论。完全符合的情形并不一定要求对实践标准项下的每一个问题都给予肯定回答。业务单元可能已经采用替代性方式来符合该标准，或者该项标准或其项下某个单独问题也许由于特定场所的特定原因而不适用。

如果业务单元完全符合所有的原则和实践标准，那么审核员必须认定该业务单元是符合《规范》要求的。如果不是完全合规，审核员必须指出他认为没有达到完全合规的方面以及需要改进的方面。为了让审核员得出业务单元基本符合实践标准的结论，该业务单元必须已经为合规而作出真诚之努力，而且任何被确定的缺陷必须是能够很容易得到纠正的，而且不得对健康、安全或环境造成直接的或实质的危害。基本符合实践标准的业务单元必须制定一份《纠正性行动计划》来纠正缺陷，并承诺在与审核员双方同意的但无论如何超过 1 年的时间期限内全面实施该《纠正行动计划》，以便被认证为完全符合《规范》。该《纠正性行动计划》还必须援引为了使金矿的氰化物生产商和 / 或运输商达到完全合规而正在实施的任何《纠正性行动计划》。如果业务单元即不符合也不基本符合任何一个实践标准，审核员必须认定该业务单元不符合《规范》。

## 验证协议

### **1. 生产：从采用安全和环保的运作方式的生产商采购氰化物以鼓励负责任的氰化物生产。**

实践标准 1.1：从采用适当的业务规范和程序的厂商采购氰化物，以限制其工作人员对氰化物的暴露并防止向环境泄漏氰化物。

1. 业务单元与所有氰化物生产商或经销商签订的合同是否要求氰化物须由被认证为完全符合《规范》的设施所生产？
2. 金矿采购的氰化物是否是由已被认证为符合《规范》的生产设施所生产？
3. 如果氰化物采购自独立的经销商，那么此等经销商是否已提供证据，证明运输到黄金采掘业务单元的氰化物来自已被认证为符合《规范》的生产商？

结论：该业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 1.1？解释该审查结论的根据。

### **2. 运输：在氰化物运输过程中保护社区和环境。**

实践标准 2.1：在与生产商、经销商和运输商的书面协议中明确划分安全、安保、泄漏防范、培训和应急方面的责任范围。

1. 业务单元、氰化物生产商、经销商和运输商之间是否有书面协议根据适用的情形指定以下各项责任范围？
  - a) 联合国为国际货运规定的以及货运所经政治辖区所要求的包装
  - b) 用足以在货运所经政治辖区识别货物的语言作出标识，并符合这些辖区以及联合国（在国际货物运输方面）的要求
  - c) 货运前的存储
  - d) 路线的评估及选择，包括涉及的社区
  - e) 入境港的存储与安保
  - f) 货运期间的临时装载、存储和卸载
  - g) 运送至业务单元
  - h) 在业务单元卸载
  - i) 整个运输过程中运输工具（例如飞机、货轮、车辆、火车等）的安全与维护
  - j) 整个运输过程中运输商与操作人员的任务与安全培训
  - k) 整个运输过程中的安保
  - l) 整个运输过程中的应急

2. 书面协议是否特别指出分派的责任也适用于生产商、经销商、运输商或业务单元为运输相关活动而雇用的任何分包商？

结论： 业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 2.1？解释该审查结论的根据。

*实践标准 2.2： 要求氰化物运输商实施适当的应急计划、具备足够的能力，并采取充分的氰化物管理措施。*

1. 业务单元与氰化物运输商的合同是否要求运输商须经过《规范》认证？

2. 氰化物运输商是否已通过《规范》认证？

3. 业务单元是否有监管记录链指出了将氰化物送至业务单元场所的供应链的所有要素（生产商、运输商、中间存储设施）？所有已确定的运输商均已被认证为符合《规范》？

结论： 运输商是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 2.2？解释该审查结论的根据。

### **3. 处理与存储： 在氰化物处理和存储过程中保护工人和环境。**

*实践标准 3.1： 卸载、存储及混合设施的设计和建造符合良好的公认工程实践规范、质量控制/质量保证程序、溅出防范及溅出液容纳措施。*

注： 还请参见实践标准 4.7 下的问题 1、 2、 5 和 7， 以及实践标准 4.8 下的所有问题以了解适用于氰化氰处理和其他问题。

1. 氰化物的卸载、存储及混合设施的设计和建造是否符合氰化物生产商的指导原则、适用的司法规定和/或适用于这些设备的其他良好的公认的工程规范？

2. 液体和固体氰化物的卸载和存储区域是否与远离人员和地表水？ 否则， 业务单元是否已评估向地表水泄漏和/或向人员暴露的可能性， 是否已实施减少这些可能性的预防措施？

3. 液体氰化物的卸载是否在混凝土或其他表面上进行以最大限度减少向地下渗透？

4. 氰化物卸载区域的设计和建造是否可以容纳、回收或允许补救罐车泄漏的任何氰化物？

5. 是否有防止氰化物存储罐超载的装置， 例如液面指示器和高液面报警器？

6. 氰化物混合罐与存储罐是否位于能防止向地下渗透的混凝土或其他表面之上？

7. 建造氰化物存储罐和混合罐的二级容纳系统的物质是否足以防止泄漏？

8. 氰化物的存储是否：

- a) 有充分的通风，以防氰化氰气体积聚？
- b) 加盖、离开地面或有其他措施尽量减少固体氰化物与水接触的可能性？
- c) 在禁止公众进入的安全区域，例如工厂围有栅栏的区域，或围有栅栏或上锁的单独区域？
- d) 通过滩肩、围堤、墙壁或可防止混合的其他适当屏障独立于酸、强氧化剂和易爆物等不兼容的物质并与食品、动物饮料和烟草产品隔离开？

结论：该业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 3.1？解释该审查结论的根据。请在与氰化物卸载、存储和混合相关方面考虑实践标准 4.7 下的问题 1、2、5 和 7 以及实践标准 4.8 下的所有问题的答案。

实践标准 3.2： *操作卸载、存储和混合设施时，使用检查、预防性维护及应急计划以防止泄漏或容纳泄漏液，以及控制和响应工人暴露。*

注：还请参见实践标准 4.1 下的问题 1、3、6 至 8，以及实践标准 4.7 下的问题 3 以了解适用于卸载、存储和混合设施的操作的其他问题。

1. 对于空的氰化物容器，是否已制定并实施了用于以下目的的程序：

- a) 防止空的氰化物容器用于除容纳氰化物以外的任何其他目的？
- b) 用水冲洗氰化物桶、塑料袋和衬垫三次，并将冲洗用水加入氰化过程或以其他环保的方式进行处理？
- c) 先压碎空的氰化物桶再掩埋处理，并焚烧或以其他环保的方式处理空的木质板条箱？
- d) 在返回供应商的氰化物容器的外侧清洗掉氰化物残留物，并牢固关闭它们以供装运？

2. 业务单元是否开发并实施了计划或程序，以在下列各项氰化物卸载和混合活动中防止暴露和泄漏：

- a) 为卸载液体氰化物及混合固体或液体氰化物而操作所有阀门和管接头；
- b) 处理氰化物容器而不发生破裂或刺穿；
- c) 限制氰化物容器的堆放高度；
- d) 在混合过程中及时清理任何氰化物溅出；
- e) 要求配备适当的人员保护设备并由专人在安全区域观察或通过视频进行远程观察，以保证安全地卸载液体氰化物及手动混合固体氰化物？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 3.2？解释该审查结论的根据。请在与氰化物卸载、存储和混合相关方面考虑实践标准 4.1 下的问题 1、3、6 至 8 以及实践标准 4.7 下的问题 3 的答案。

**4. 业务单元： 管理氰化物处理液和废液，以保护人体健康和环境。**

实践标准 4.1： 实施为保护人体健康和环境而设计的管理与操作系统，包括应急计划以及检查和预防性维护程序。

1. 是否已为氰化物设施制定有书面管理和操作计划或程序，包括卸载、混合及存储设施、浸出车间、堆摊浸出业务单元、尾渣蓄液坝以及氰化物处理、再生和处理系统？
2. 业务单元是否有计划或程序来确定作为设施设计基础的假设和参数，以及根据适用的要求防止或控制氰化物泄漏与暴露所需的任何适用的监管要求（例如液池和蓄液坝的安全操作所需的出液高度；作为设施的野生动物保护措施依据的尾渣氰化物浓度）？
3. 业务单元是否有计划或程序来描述以安全和环保的方式操作设施所需的标准业务规范，包括符合《规范》所需的特定措施，例如检查与预防性维护活动？
4. 业务单元是否有程序来确定何时现场流程或操作规范的变更可能增加氰化物泄漏的可能性，并整合必要的泄漏预防措施？
5. 业务单元是否有针对以下情况的氰化物管理应急程序：设施的水平衡中出现反常情况，通过检查和监测发现的偏离设计或标准操作程序的情况，和/或可能需要业务单元临时关闭或停业的情况？
6. 业务单元检查氰化物设施的既定频率是否足以保证这些设施在设计参数范围内正常操作并对这种正常操作记录备案。
7. 业务单元是否在卸载、存储、混合及处理区域根据该场所适用的情形进行以下各项检查？
  - a) 检查装有氰化物溶液的罐的结构完整性和腐蚀或泄漏迹象
  - b) 检查二级容纳系统的完整性、是否存在液体及其可用容量，并保证所有排液口已关闭并且根据需要已上锁，以防意外情况下泄漏到环境中
  - c) 检查浸出垫和浸出池上的泄漏测试与收集系统，根据设计文件的要求而定
  - d) 检查管线、泵和阀门的损耗和泄漏问题
  - e) 检查液池与蓄液坝的设计文件中确定的对氰化物及溶液之容纳和水平衡之维护有关键作用的参数，例如可用的出液高度以及地表水导流装置的完整性。
8. 检查是否有记录备案，包括检查的日期、检查者的姓名和观察到的任何缺陷？是否对纠正性活动的性质和日期有记录备案？记录是否得到保留？
9. 是否实施了预防性维护计划并对活动记录备案，以保证设备和装置能根据安全氰化物的管理的需要正常操作？



10. 业务单元是否有必要的应急电源来操作泵和其他设备，以防止在主电源断电时发生意外泄漏和暴露？备用发电设备是否得到维护和测试？如果备用发电设备不在现场，水平衡维持方案中是否安排有充分的排放时间，以允许获取、安装并启动这种设备？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 4.1？解释该审查结论的根据。请在适用于卸载、存储和混合罐及管线的情形下考虑问题1、3和6至8的答案，并把他们包含在《验证协议》实践标准 3.2 中的结论部分。

实践标准 4.2：引入管理和操作系统，以最大限度减少氰化物的使用，从而限制碾磨尾渣中的氰化物浓度。

1. 业务单元是否实施一项计划，以确定碾磨车间中适当的氰化物加料速度，并根据需要在矿物类型或处理规程改变氰化物要求时评估和调整加料速度？
2. 业务单元是否已评估氰化物加料的各种控制策略？
3. 业务单元是否已实施一项控制氰化物加料的策略？

结论：该业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 4.2？解释该审查结论的根据。

实践标准 4.3：实施综合水管理计划，以避免意外泄漏。

1. 业务单元是否制定了综合的随机水平衡措施？
2. 水平衡措施中是否根据设施和环境的需要以合理的方式考虑以下内容？
  - a) 溶液应用到浸出垫及尾渣存储设施中所存储尾渣的速度
  - b) 设计暴雨持续时间和暴雨回归间隔时间，以保证在设施的使用寿命期间在足够的可靠程度上防止溢出液池或蓄液坝
  - c) 现有降水及蒸发数据在代表场地实际状况方面的质量
  - d) 由于来自上游水域的地表水淹而进入液池或蓄液坝的降水数量，包括因高度差异及溢出液渗入地下这两种因素而进行的必要调整
  - e) 潜在的冰冻和融化条件对设施及上游水域降水聚积的影响
  - f) 在蒸发之外的额外溶液损失，例如过液、排放与回收系统的容量、允许的地表渗透以及允许的向地表水排放
  - g) 潜在的断电或泵及其他设备故障对从浸出垫排放或紧急情况下从设施排水的影响
  - h) 在向地表水排放的情况下，必要的处理、销毁或再生系统的容量和即时可用性

i) 设施设计中可能影响水平衡的其他方面，例如尾渣存储设施中的假设地下水液面

3. 操作程序是否包括为实施水平衡措施并防止溢出液池与蓄液坝而进行的检查和监测活动，是否包括氰化物溶液向环境的意外排放？
4. 液池与蓄液坝的设计和是否在由水平衡计算确定的最大设计存储容量之上允许有充分的出液高度？
5. 业务单元是否测量降水量、将其与设计假设进行对比并根据需要修改操作实践？

结论：该业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 4.3？解释该审查结论的根据。

实践标准 4.4：采取措施以保护鸟类、其他野生动物和家畜免受氰化物处理液的负面影响。

1. 业务单元是否已采取措施（例如设置栅栏、在集液沟中填充砾石以及在液池与蓄液坝中设置防护罩或防护网）以限制野生动物和家畜接触 WAD 氰化物浓度超过 50 mg/l 的露天水体？
2. 业务单元能否证明 TSF、浸出设施和溶液池内露天水体中的氰化物浓度不超过 50 mg/l WAD 氰化物？
3. 在露天水体中保持 50 mg/l 或更低的 WAD 氰化物浓度是否能够有效防止野生动物大量死亡现象？
4. 业务单元是否以适当设计的方式应用浸出液以避免在堆摊表面形成显著坑洼并限制溶液从堆摊衬里溅出。

结论：该业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 4.4？解释该审查结论的根据。

实践标准 4.5：采取措施以防止鱼和野生动物受到直接和间接排向地表水的氰化物处理液的影响。

1. 业务单元是否直接向地表水排放，如果是，WAD 氰化物浓度是否不超过 0.5 mg/l？
2. 在任何现有混合区的下游，自由氰化物的浓度是否为 0.022 mg/l 或更低？这一点是如何确定的？

3. 业务单元是否间接向地表水排放？如果是，是否造成任何现有混合区的下游自由氰化物浓度超过 0.022 mg/l？
4. 如果业务单元的间接排放已造成地表水中的氰化物浓度上升至对水生生物的指定的有益用途的保护水平之上，那么，业务单元是否采取了补救措施来防止水质进一步恶化并恢复有益用途。

结论：该业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 4.5？解释该审查结论的根据。

实践标准 4.6：采取为管理氰化物设施渗漏而设计的措施，以保护地下水的有益用途。

1. 业务单元是否实施特定水管理或其他措施来管理渗透，以保护业务单元之下和/或直接下游的地下水的有益用途？
2. 设施的下方或下游合规审核点的地下水中的 WAD 氰化物浓度（或适用辖区为其确定了数值标准的其他种类的氰化物）是否不超出保护地下水指定的有益用途所需的水平？
3. 如果业务单元使用碾磨尾渣进行地下回填，是否已评估对工人健康和地下水有益用途的潜在影响并且是否已采取应对这些问题所需的措施？
4. 如果业务单元的渗漏已造成地表水中的氰化物浓度上升至对水生生物的指定的有益用途的保护水平之上，那么，业务单元是否采取了补救行动来防止水质进一步恶化并恢复有益用途。

结论：该业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 4.6？解释该审查结论的根据。

实践标准 4.7：为处理罐和管线提供溅出防范或容纳措施。

1. 是否为所有氰化物卸载、存储、混合及处理液罐提供了溅出防范或容纳措施？
2. 用于氰化物卸载、存储、混合及处理罐的二级容纳系统设计的尺寸是否超过容纳系统内最大罐加上流回罐中的所有管道中的溶液的容积，而且还有附加容量应对设计暴雨事件？
3. 是否已制定并实施程序，以防止向环境排放二级容纳系统区域收集的任何氰化物溶液或被氰化物污染的水？
4. 对于无二级容纳系统的氰化物处理罐，是否有程序用于补救任何受污染的土壤，以便防止对地表或地下水的负面影响？

5. 是否已为所有氰化物处理液管线提供溅出防范或容纳措施，以收集渗漏液并防止向环境泄漏？
6. 是否已为特别保护的需要而评估了氰化物管线对地表水造成风险的区域？
7. 氰化物罐和管线是否是由与氰化物和高 pH 值条件相适应的物质建造的？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 4.7？解释该审查结论的根据。请在适用于卸载、存储和混合罐及管线的情形下考虑问题 1、2、5 至 7 的答案，并把他们包含在《验证协议》实践标准 3.1 中的结论部分。请在适用于卸载、存储和混合罐及管线的情形下考虑问题 3 的答案，并把它包含在《验证协议》实践标准 3.2 中的结论部分。

**实践标准 4.8：**实施质量控制/质量保证程序，以确认氰化物设施的建造符合公认的工程标准和规格。

1. 在建造所有新氰化物设施和修改现有设施（包括氰化物卸载、存储、混合设施和其他氰化物设施）的过程中，是否实施了质量控制和质量保证计划？
2. 质量控制和质量保证计划是否解决了材料的适当性和土方工程（如罐基和土制垫层）的土壤捣实度、液池和浸出池中合成隔膜衬垫的安装以及氰化物存储和处理罐的建造问题？
3. 是否为氰化物设施保留了质量控制和质量保证记录？
4. 是否由适当合格人员审核了氰化物设施的建造，并提供文件证明设施的建造符合计划和批文？
5. 如果氰化物设施的建造没有可用的质量控制和质量保证文件或竣工验收证明，是否由适当合格人员检查了设施的涉及氰化物的要件，并签发报告证明该设施在既定参数范围内的持续操作将能防止氰化物暴露和泄漏？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 4.8？解释该审查结论的根据。请在适用于卸载、存储和混合罐及管线的情形下考虑所有问题的答案，并把它们包含在《验证协议》实践标准 3.1 的结论部分。

**实践标准 4.9：**实施监测计划，以评估氰化物的使用对野生动物、地表水及地下水质量的影响。

1. 业务单元是否已为监测活动制定了书面标准程序？

2. 是否由适当合格人员制定了取样和分析协议？
3. 这些程序是否指定了取样方式与位置、样品保管方法、监管链程序、装运说明和待分析的氰化物种类？
4. 取样条件（例如天气、家畜/野生动物活动、人类学影响等）和程序是否有书面记录？
5. 业务单元是否监测排入地表水的处理液中的氰化物以及现场下游地表和地下水中的氰化物？
6. 业务单元是否检查并记录与接触和摄入氰化物溶液相关的野生动物死亡现象？
7. 进行监测的频率是否足以表现被监测媒介的特点并及时发现变化情况？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 4.9？解释该审查结论的根据。

**5. 退役：通过制定和实施氰化物设施的退役计划，保护社区和环境免受氰化物损害。**

实践标准 5.1：计划和实施有效的氰化物设施退役程序，以保护人体健康、野生动物和家畜。

1. 业务单元是否制定了书面的氰化物设施在业务单元停业时的退役程序？
2. 计划中是否包括退役活动的实施进度表？
3. 业务单元是否在其运作期间审核其氰化物设施退役程序并根据需要进行修改？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 5.1？解释该审查结论的根据。

实践标准 5.2：建立一种保证机制，保证有充分的资金用于氰化物相关的退役活动。

1. 业务单元是否进行了费用估算，以便有充分的资金供第三方实施业务单元的场地退役或歇业计划中指定的的氰化物相关退役措施。
2. 业务单元是否至少每五年一次并在做出影响氰化物相关退役活动的计划修改时审核并更新该费用估算？

3. 业务单元是否已制定了一套得到适用辖区批准的财务机制，以支付其退役和歇业策略中确定的氰化物相关退役活动的估计费用？如果是，则符合此项实践标准就不需要其他证明。
4. 如果适用辖区未要求财务保证，业务单元是否建立了自保险或自保证机制，以支付其退役和歇业策略中确定的氰化物相关退役活动？如果是，则符合此实践标准就不需要其他证明。
5. 如果业务单元已设立自保险或自保证作为财务保证机制，业务单元是否提供了合格财务审计师做出的声明，以公认的财务评估方法证明业务单元有充分的财务实力履行此义务？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 5.2？解释该审查结论的根据。

## **6. 工人安全：保护工人健康与安全，防止暴露于氰化物。**

实践标准 6.1：确定潜在氰化物暴露风险并采取必要的措施以消除、减轻和控制它们。

1. 业务单元是否已制定程序，描述应如何执行氰化物相关任务（例如卸载、混合、车间操作、进入受限区域、设备维护前的净化），以最大限度减少工人暴露风险？
2. 程序是否要求在必要情况下使用劳保用品并对工作前的检查作出了规定？
3. 业务单元是否实施程序来审核提议的工艺和操作变更及修改，以评估对工人健康与安全的潜在影响，并纳入了必要的工人保护措施？
4. 业务单元是否在制定和评估健康与安全程序时征求并积极考虑工人的意见？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 6.1？解释该审查结论的根据。

实践标准 6.2：操作并监控氰化物设施以保护工人健康与安全，并定期评估健康与安全措施的有效性。

1. 业务单元是否已确定混合与生产活动中用于限制氰化氰气体发生的适当 pH 值？
2. 如果存在重大氰化物暴露的可能性，业务单元是否使用环境或人员监测设备来确认控制措施足以将工人对氰化氰气体以及氰化钠、氰化钙或氰化钾粉尘的瞬间暴露量限制在 10 ppm 并将 8 小时期间的连续暴露量限制在 4.7 ppm？

3. 业务单元是否已确定工人氰化物瞬间暴露量可能超过 10 ppm 和 8 小时期间的连续暴露量可能超过 4.7 ppm 的区域和活动，并要求在这些区域或从事这些活动时使用劳保用品？
4. 氰化氰监测设备是否根据厂商的指示得到维护、测试和校准，而且相关记录是否至少保留一年？
5. 是否已在使用氰化物的地方放置警告标志提醒工人存在氰化物，不允许吸烟、明火和饮食，而且，如果需要，必须配戴劳保用品？
6. 喷淋器、低压洗眼器及干粉或非酸性碳酸钠灭火器是否置于整个业务单元的关键位置，而且是否得到定期维护、检查和测试？
7. 装有氰化物的卸载、存储、混合及处理罐和管道是否加有标识，以向工人提示其中容纳的物质，而且管道中氰化物的流动方向是否已被指定？
8. 在管理氰化物的区域是否有用工人使用的语言编写的 MSDS、急救程序或关于氰化物安全的其他提示性资料？
9. 是否已制定并正在实施用于调查并评估氰化物暴露事件的程序，以确定业务单元保护工人健康与安全以及应对氰化物暴露的计划和程序是否充分或需要修改？

结论： 业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 6.2？解释该审查结论的根据。

实践标准 6.3： 制定并实施应急计划和程序，以应对工人的氰化物暴露。

1. 业务单元是否在氰化物卸载、存储及混合位置和车间内其他位置配备有随时可用的水、氧气、人工呼吸器、解毒剂包以及广播、电话、警报系统或其他交流或紧急通知工具？
2. 业务单元是否定期检查急救设备，以保证在需要时可用；氰化物解毒剂等物质是否根据厂商的指示存储和/或测试，并按计划更换，以保证在需要时有效？
3. 业务单元是否已制定应对氰化物暴露的具体书面应急计划或程序？
4. 业务单元自己是否有为暴露于氰化物的工人提供急救或医疗帮助的现场处置能力？
5. 业务单元是否已制定程序以将暴露于氰化物的工人运送到当地可用的合格非现场医疗机构？

6. 业务单元是否与当地医院、诊所等有正式的安排，以便这些服务提供商了解医治氰化物暴露患者的潜在需求？业务单元是否确信该医疗机构有足够的、合格的人员、设备和专业知识来应对氰化物暴露？
7. 是否定期进行模拟应急演练，以测试针对不同的氰化物暴露情况的应急程序，而且从演习中获取的经验教训是否已被纳入应急计划中？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 6.3？解释该审查结论的根据。

**7. 应急：通过制定应急策略并发展相应的能力来保护社区和环境。**

实践标准 7.1：为潜在的氰化物泄漏制定详细的应急计划。

1. 业务单元是否已为应对氰化物的潜在意外泄漏制定了应急计划？
2. 该计划是否考虑了适用于其特定场所的特定环境和操作情况的潜在氰化物故障情形？此等故障情形视情况而定包括以下各项
  - a) 存储或处理设施的灾难性氰化氰泄漏
  - b) 运输事故
  - c) 卸载和混合过程中的泄漏
  - d) 火灾和爆炸过程中的泄漏
  - e) 管道、阀门和罐破裂
  - f) 液池与蓄液坝溢出
  - g) 断电和泵故障
  - h) 失控的的渗漏
  - i) 氰化物处理、销毁或回收系统的故障
  - j) 尾渣蓄液坝、堆摊浸出设施和其他氰化物设施的故障
3. 关于运输相关紧急情况的应急计划中是否考虑了运输路线、氰化物的物理和化学形式、运输方式（例如铁路、卡车）、公路或铁路的路况以及运输车辆的设施（例如单壁或双壁、顶部或底部卸载）？
4. 该计划是否描述了（适用于预期的紧急情况的）特定的应急措施，例如从暴露区域疏散现场人员和可能受影响的社区、使用氰化物解毒剂和急救措施处理氰化物泄漏问题、在源头控制泄漏，以及泄漏的容纳、评估、缓解和未来防范？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 7.1？解释该审查结论的根据。



实践标准 7.2：让现场人员和相关利益方参与计划制定过程。

1. 业务单元是否让其工人和相关利益方（包括可能受影响的社区）参与了氰化物应急计划制定过程？
2. 业务单元是否已使可能受影响的社区了解意外氰化物泄漏的相关风险的性质，而且就适当的通讯与应急措施问题直接或通过社区代表与他们进行了协商？
3. 业务单元是否让当地应急机构，例如外部应急人员和医疗机构，参与了氰化物应急计划的制定过程和应急反应过程？
4. 业务单元是否与利益相关方商谈或交流，以保持应急计划处于最新状态？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 7.2？解释该审查结论的根据。

实践标准 7.3：为应急反应指定适当的人员并配备必要的应急设备和资源。

1. 应急计划中的氰化物相关要素是否：
  - a) 指定有明确权限调拨实施计划所需资源的主要和备选应急协调员？
  - b) 确定了应急小组？
  - c) 要求为紧急情况应急人员提供适当培训？
  - d) 包括协调员及应急小组成员的召集程序和 24 小时联系方式？
  - e) 指定协调员及应急小组成员的责任和义务？
  - f) 列出运输路线沿线和/或现场可用的应急设备，包括劳保器材？
  - g) 包括为保证可用性而检查应急设备的程序？
  - h) 描述外部应急人员、医疗机构和社区在应急程序中的角色？
2. 业务单元是否已确认包括在应急计划中的外部实体知道其参与了该计划，并根据需要让他们参与模拟演习或实施练习？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 7.3？解释该审查结论的根据。

实践标准 7.4：制定内部和外部紧急通知与报告程序。

1. 该计划是否包括通知管理层、监管机构、外部应急服务提供商和氰化物应急医疗机构的程序和联系方式？
2. 该计划是否包括向可能受影响的社区通知氰化物相关事件或任何必需的应急措施以及与媒体之间进行交流的程序和联系方式？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 7.4？解释该审查结论的根据。

实践标准 7.5：在应急计划和补救措施中加入监控要素，以应对使用氰化物处理化学品带来的附加危险。

1. 计划是否描述应对可能的氰化物泄漏情况的适当的具体补救措施，例如：
  - a) 回收或中和溶液或固体？
  - b) 净化土壤或其他受污染的介质？
  - c) 管理和/或处理溅出液清理残渣？
  - d) 提供备用饮用水源？
2. 该计划是否禁止使用次氯酸钠、硫酸亚铁、过氧化氰等化学品来处理已泄漏到地表水中的氰化物？
3. 该计划是否反映了环境监测的潜在需要以确定氰化物泄漏的程度与影响，并包括取样方法、参数和可能的取样位置（如果可行）？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 7.5？解释该审查结论的根据。

实践标准 7.6：定期评估应急程序和能力，并根据需要予以修改。

1. 业务单元是否定期审核并评估其应急计划中氰化物相关要素的充分性？
2. 是否定期进行模拟氰化物应急演练，以作为应急计划评估过程的一部分？
3. 是否已制定了相关规定，以便在需要实施应急计划的任何氰化物相关紧急情况发生后，对应急计划进行评估和修改？是否进行过此类审核评估？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 7.6？解释该审查结论的根据。

**8. 培训：培训工人和应急人员以安全而环保的方式管理氰化物。**

实践标准 8.1：培训工人以使其了解与氰化物使用相关的危险。

1. 业务单元是否在氰化物危险识别方面培训可能遇到氰化物的所有人员？
2. 是否定期进行氰化物危险识别方面的再培训？
3. 是否保留有氰化物培训记录？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 8.1？解释该审查结论的根据。

实践标准 8.2：培训适当员工按照保护人体健康、社区和环境的制度和程序操作设施。

1. 业务单元是否培训工人以最大限度减少工人健康和安全风险并防止意外氰化物泄漏的方式执行其正常的生产任务，包括卸载、混合、生产及维护。
2. 培训资料中是否指出了涉及氰化物管理的每项工作所需的培训要素？
3. 是否由适当合格人员提供与氰化物管理活动相关的培训？
4. 员工是否在从事氰化物相关工作之前得到培训？
5. 是否提供氰化物管理方面的再培训，以保证员工以安全和环保的方式持续开展工作？
6. 业务单元是否通过测试、观察或其他方式评估氰化物培训的有效性？
7. 是否在员工整个供职期间保留有记录以证明其受到的培训？这些记录是否包括员工和培训人员的姓名、培训日期和培训涵盖的主题，以及员工是否表现出理解了培训资料？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 8.2？解释该审查结论的根据。

实践标准 8.3：培训适当工人和员工以应对氰化物的工人暴露和环境泄漏。

1. 是否所有氰化物卸载、混合、生产和维护员工都在发生氰化物泄漏情况下需执行的程序方面得到了培训？
2. 现场氰化物应急员工，包括卸载、混合、生产和维护工人，是否在净化和急救程序方面得到了培训？他们是否参与例行演习以测试并提高其应急能力？
3. 应急协调员和应急小组成员是否在关于氰化物的应急计划所包含的程序方面已得到培训，包括必要应急设备的使用？
4. 业务单元是否已使得非现场应急人员，例如社区成员、当地应急人员和医疗服务提供商，熟悉这些与氰化物相关的应急计划要素。
5. 是否定期进行针对氰化物暴露和泄漏应急的再培训？

6. 是否为培训目的而定期进行模拟氰化物应急演练？这些演习是否涵盖工人暴露和环境泄漏两个方面？
7. 是否从培训角度评估了氰化物应急演练，以确定相应人员是否具备有效应急所需的知识和技能？如果发现缺陷，是否修改了培训程序？
8. 是否保留有记录以证明氰化物培训，包括员工和培训人员的姓名、培训日期、培训涵盖的主题，以及员工如何表现出理解了培训资料？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 8.3？解释该审查结论的根据。

### **9. 对话：参与公共咨询和披露。**

实践标准 9.1：为利益相关方提供交流所关注问题的机会。

1. 业务单元是否为利益相关方提供交流氰化物管理方面所关注问题的机会？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 9.1？解释该审查结论的根据。

实践标准 9.2：启动描述氰化物管理程序的对话并积极答复提出的问题。

1. 业务单元是否有机会与利益相关方互动并向他们提供关于氰化物管理实践与程序的信息？

结论：业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 9.2？解释该审查结论的根据。

实践标准 9.3：向利益相关方提供关于氰化物的适当的操作和环境信息。

1. 业务单元是否已编撰关于其如何开展活动以及如何管理氰化物的书面说明？这些说明是否向社区和其他利益相关方提供？
2. 在当地居民大多数为文盲的地方，业务单元是否已经以口头形式宣传关于氰化物的信息？
3. 业务单元是否向公众提供关于以下已证实的氰化物泄漏或暴露事件的信息？
  - a) 造成住院治疗或死亡的氰化物暴露
  - b) 需要应急或补救的矿场外氰化物泄漏
  - c) 对健康或环境造成重大负面影响的矿场内或矿场外氰化物泄漏
  - d) 需要根据适用法规报告的矿场内或矿场外氰化物泄漏
  - e) 达到或导致超出氰化物适用限制的泄漏

结论： 业务单元是否完全符合、基本符合或不符合实践标准 9.3？ 解释该审查结论的根据。