

全球尾矿审查咨询报告执行摘要

2020 年 8 月 5 日

引言

2019 年初，国际矿业与金属理事会（ICMM）、联合国环境规划署（UNEP）和负责任投资原则组织共同召开了全球尾矿审查（GTR）会议，旨在建立国际通行的尾矿管理标准。本标准的草案已公开征求意见，以便收集各利益相关方的反馈，进而对本标准加以改进。

全球尾矿审查（GTR）团队委托了 Traverse 这家专门从事咨询服务、分析和报告的独立机构。

2019 年 11 月，尾矿管理标准的草案以七种语言发布：英语、法语、西班牙语、葡萄牙语、日语、汉语和俄语。草案列出了 17 项原则，每项原则都包含针对采矿生产经营单位的若干具体要求。随后，GTR 团队于 2019 年 11 月 15 日 11:00（格林尼治标准时间）到 2020 年 1 月 1 日 00:00（格林尼治标准时间）期间就草案公开征求意见。

相关反馈可以通过在线渠道或专用电子邮件地址提交。此外，全球尾矿审查（GTR）团队在澳大利亚、智利、中国、加纳、哈萨克斯坦和南非共举办了共 21 场研讨会，并邀请到各类利益相关方出席参加。本文件报告了针对所收到的反馈（包括研讨会成果）的分析结果。

本次公开征求意见共收到了 128 份在线提交材料、74 份电子邮件提交材料以及由各国研讨会的 427 名参与者提供的额外反馈。共收到了来自 32 个国家的反馈，其中大部分反馈主要来自澳大利亚、加拿大、美国 and 英国。

应对类型	反馈总数
通过电子邮件提交	74
通过 GTR 门户网站在线提交	128
亲自提交	427
总数	629

受访者应邀回答了四个方面的问题：

受访者的身份和个人背景数据；

对本标准的总体看法；

对 17 项原则及其各自要求的看法；和

对附件报告的建议（GTR 文件，在公开征求意见中被命名为“建议报告”），其中包含针对生产经营单位和利益相关方的重要信息和建议。

受访者也可以通过以下方式发送附件：将附件上传到在线门户网站，或将附件随附在提交的电子邮件中。下面，我们总结了问卷各部分对标准的反馈意见。

阅读本报告的重要注意事项

本报告大部分内容由 Traverse 独立撰写。本报告的早期草案已与全球尾矿审查团队分享，并征求了他们的意见。尾矿审查团队（GTR）据此对报告的行文、结构、格式做出修改，并与行业术语保持一致，从而提高本报告的可读性。值得注意的是，GTR 团队并未对本报告中提及的问题进行增减，并且 Traverse 在编写上保持了独立性。

本报告草案定稿后，GTR 团队根据公开征求意见结果更新了尾矿管理标准。GTR 团队逐条列出了对相关要求所做的重大修改，并提供了附加说明以解释相关反馈如何纳入标准，或未予采纳的原因。此举目的在于提高透明度，同时直接回应意见征询参与者。这些内容附于每项原则

的末尾，并在文本框中明确标记。GTR 团队还编写了第 1.5 节和第 2.2.8 节，以*标注。

您对标准的总体看法

在受访者阐述对标准的总体看法时，他们需要回答三方面的问题：您认为本标准的内容是否符合您的预期；您认为本标准是否会推动行业在尾矿设施安全方面实现巨大进步；本标准的内容是否充分解决尾矿设施管理的各方面问题？

您认为标准内容在多大程度上符合您的期望

受访者需要通过封闭式问题来回答本标准的内容在何种程度上符合其预期。

共有 103 位受访者回答了该问题，其中有 57 人表示本标准草案**达到或超出他们的预期**。对于认为本标准超出预期的受访者，他们表示本标准内容明确、编写周详，称赞本标准聚焦人权和环境问题、保护受影响人群和社区、设施的设计和监测以及问责制和治理的作用。

对于认为本标准**达到预期**的受访者，他们称赞本标准草案内容清晰全面且目标远大，并且包含了保护人类和社区的措施。这些受访者还对披露要求、闭库后管理、专家能力以及评估和监测表示关切。

有 46 位受访者对此问题的回答是本标准草案**略微或远低于其预期**。这些受访者指出，本标准在某些方面有待改进，如国家职责、公开披露和实施等。他们还表示，本标准可能难以落实。一些受访者（尤其是岩土工程咨询顾问）对风险计算表示关切，而其他关注的则是本标准将如何与现有法规接轨。一些受访者批评了本标准，指出本标准代表“一个行业或领域的观点”，低于现有标准、过于笼统、可以有多重解读，可能会将企业置于风险之中。反之，其他受访者认为，鉴于巴西最近发生的悲剧事件，尽最大努力出台相关标准十分必要，并建议从由国家建立机制、明确责任、消除参与障碍和基于风险区分对待等方面改进本标准。

您认为此标准在多大程度上能推动行业在尾矿设施的安全保障方面实现巨大进步

在回答了该问题的受访者中，大多数人（44）表示**本标准将在某些方面加强尾矿设施安全保障，但不是所有方面**。这些受访者认为本标准确立了合适的大框架，但对执行和参与表示担忧，部分人认为应该更明确地识别妨碍参与的因素（特别是与性别有关的因素）。

41 位受访者表示，本标准将**带来改进或巨大变化**。29 位受访者表示，他们认为本标准将带来改进；12 位受访者表示，本标准将带来巨大变化。这些受访者认为，本标准将改进现有做法，对中小型采矿企业效果显著。一些受访者对本标准纳入人权、澄清责任、职责和问责制以及风险缓解正规化予以肯定。

2 位受访者表示，他们认为**本标准不会改善安全和安保**，14 位受访者认为本标准会带来**小幅改进**。受访者表示，他们认为本标准对术语的定义不够明确，不会改善现有法规，也不会有人遵守或执行。一些受访者还指出，他们认为本标准只是形式主义。

此标准的内容是否充分涉及尾矿设施管理的各个方面？

58 位受访者指出，本标准没有**充分解决所有方面的问题**，他们的顾虑包括清晰度和定义（特别是风险和事故影响分级）、对尾矿设施整个生命周期的考虑程度、某些群体和社区如何参与、对这些群体的需求的认识、对治理、问责和责任的重视度、达标的监控和定义，以及风险的定义和纳入。

43 位受访者认为，本标准**充分解决了所有方面**的问题，有些受访者对多学科观点、治理以及环境和社会考虑等方面予以赞赏。一些受访者评价本标准“令人满意”和“标志着新起点”，表示他们给予的积极答复是以指导方针得到落实为前提。一些受访者还建议本准则涵盖更多领域，包括针对“面临风险”人群的教育、试运行、闭库和废弃阶段，以及沟通渠道、程序和方法。还有受访者建议，应对这些方面加以审查。

对 17 项原则及其要求的看法

在封闭式问题中表达的看法

对于每项原则，受访者需要指出他们是否认为遵守相应原则及其要求将有助于预防尾矿设施的灾难性事故。针对选择回答此问题的受访者，下表总结了他们的答复。

原则	是	否	一定程度	不确定	答复总数
1	59	4	48	4	115
2	58	6	42	7	113
3	53	11	38	8	110
4	52	6	45	5	108
5	67	3	31	4	105
6	67	4	30	3	104
7	67	0	31	6	104
8	70	1	32	2	105
9	61	6	32	5	104
10	60	2	39	4	105
11	61	6	32	4	103
12	68	1	29	5	103
13	64	0	33	5	102
14	66	2	28	4	108
15	59	12	24	7	102
16	49	18	26	9	102
17	51	7	36	8	102

表 1—您认为，遵守此原则及其要求是否有助于预防尾矿设施的灾难性事故？

在开放式问题中表达的观点

总体情况

在征求意见过程中，大多数答复针对原则和要求的细节提出了具体意见。下文各原则章节详述了这些意见。针对所有原则的答复，还有通过附件和电子邮件收到的提交材料，都反映了一些尤其突出的问题。

一些受访者明确支持本标准，并赞扬全球尾矿审查引领了进程。受访者表示尾矿管理是一个关键问题，并希望本标准得到落实。标准中关于邀请其他利益相关者参与、兼顾针对性和普适性以及设计和管理相结合的做法等内容都值得称赞。

然而，一些受访者认为本标准过于模糊，仍需开展更多工作，尤其是详细说明应该怎样做，而不仅仅是指出需要做什么。他们还担心本标准不利于促成最高标准；不能实现确保“实现对人员和环境零伤害以及对致死事故零容忍”的目标；本标准为多重解读留出了过大空间。

对于几乎所有原则，受访者都希望获得更多信息和进一步说明，以便明确规定的是是什么，如何定义所使用的术语，以及如何在实践中实施。除了下面针对各项原则的章节之外，还可以从附件报告的意见中找到关于此主题的更多内容。

合格专家

受访者普遍认为，符合资格且具备相关资质的专家担任审查者和独立第三方将对落实本标准发挥关键作用，但继而也指出称职的尾矿设施专家在全球范围都存在缺口。

受访者列举了这一缺口可能会对本标准及其实施造成的一些影响，包括难以组建 ITRB，难以找到具有适当经验和资质的责任工程师或责任执行官，以及难以找到高级独立技术审查人员开展审查及随后的大坝安全审查（DSR）。专家资源有限也可能意味着很难找到真正独立的审查人员。

关于原则 7、10 和 11，受访者表示，需要澄清什么是适当的资质和经验，以及不同主题和职务是否需要不同的专业知识。受访者指出，原则 12 应进一步阐明责任工程师的最低资质和经验要求。

关于原则 11，受访者认为，由于存在该专家缺口，要求由不同的高级独立技术审查人员开展审查和随后的 DSR 审查是不切实际的。他们还评价，对于原则 7，还要制定责任工程师的相关继任计划。受访者就原则 12 提出意见，由于本标准采用基于设施事故影响的分级机制，因此受低风险设施对责任工程师需求的影响，高风险设施的可用专家资源会出现短缺。

受访者还强调，总体而言，需要加大教育和培训力度，以便为 ITRB 和责任工程师找到合适人选；同时建议由专业机构提供相关培训，并由称职的专家确定培训内容。

本标准将如何实施

一些受访者质疑本标准如何能真正落实到位，尤其是如何与其他标准和现有国家立法接轨，如何为跨国企业所采用，以及如何贯彻本标准的要求。有些人担心，如果不更好地与现有国家标准保持一致，本标准可能会变得多余。

具体而言，一些受访者表示，事故影响分级与某些现有法规和标准不一致，包括国际大坝委员会、澳大利亚国家大坝委员会和 MAC 的导则；以及联合国欧洲经济委（UNECE）尾矿管理设施（TMFs）安全准则和良好实践准则。

受访者强调强制执行的重要性，特别是原则 10；他们指出，如果不明确强制执行，中小型矿山就可能不会遵守本标准的某些要求。受访者要求澄清国家在强制执行方面的职责，一些受访者建议国家的职责应是追究生产经营单位责任，而不是采取补救措施；少数人希望澄清本标准不优先于相关法律。

风险计算

受访者对如何计算风险，特别是风险和风险计算与受影响社区之间的相互影响表示担忧。他们强调了理解风险和正确计算风险在本标准中的重要性。一些人认为本标准有时会将风险和后果混为一谈。

针对原则 1 和原则 2，受访者表示，他们认为社区在计算风险中没有得到正确的考虑，并担心成本最小化会影响到风险计算。针对原则 3，受访者提出了一些相同的关切，并继续建议受尾矿不利影响的社区应参与整个风险管理过程。针对原则 4，受访者担心自动将设施的事故影响分级归为“极高”可能会对如何应对风险产生不利影响（见下文）。在原则 5 和原则 6 中，受访者希望更清晰阐述风险评估和术语，包括风险评估和术语“最小化风险”。一些受访者还对“安全系数”这一短语表示关切，认为这是一个过时且可能产生误导的概念，“安全系数”不能可靠地转化为发生事故的可能性。

事故影响分级

受访者针对标准中事故影响分级表达关切，并就有关做法提出建议。这是有关原则 4 的焦点问题之一，但有关事故影响分级及其与风险计算之间关系的问题在多个原则中被提及，特别是在“您对标准的看法”一节的答复中。

少数受访者认为提议的事故影响分级是官僚主义的程序，这种程序并不能真正解决流动破坏的根本原因。具体而言，针对原则 4，一些受访者对自动“极高”类别归类方式表示了严重担忧。他们指出，以这种方式对设施进行自动分类将导致风险最高的设施得不到重视，因此会削弱本标准在降低流动破坏风险方面的能力。还有人担心，通过这种方式对设施进行重新分类，将需要额外的资源。

一些受访者，特别是原则 3 和 4 的受访者，对本标准处理死亡事件的方式表示关切。一些受访者指出，“零伤害”的概念与当前的事故影响分级矩阵不一致，一些人继续建议任何死亡事件都应视为“极高”事故影响。部分受访者就如何改进本标准的事事故影响分级提出了建议，包括：

充分考虑多个非“极高”事故影响在共同作用下如何造成严重的事故影响，这一点曾被忽视。

将事故影响分级与监控级别挂钩，并规定明确的审计标准；以及

在事故影响分级矩阵中加入生产经营单位，例如，事故影响可能使生产经营单位破产。

一些受访者表示，国际公认的事故影响分级很有帮助，但应考虑缓解措施，以突出剩余风险和固有风险。受访者建议应将这些信息公开。

一些受访者担心事故影响分级不被解释为风险级别。还有一些受访者表示，需要考虑本标准如何适用于事故影响分级为低或无的情况。

透明度和问责制

本标准的几乎所有原则都涉及问责制和透明度问题。一些受访者赞赏了本标准对问责制和透明度的承诺，特别是原则 13、14 和 17。

然而，受访者对每一项原则所提出的意见和建议，几乎都涉及到进一步加强本标准中规定的各类提案、职责和机制的透明度和问责制。受访者强调，针对如何评判机构和专业人士是否属于独立身份，标准中需要提供明确的指导方针。与其他主题一样，受访者质疑如何强制执行原则 10，以及是否应对失职行为做出制裁。少数受访者表示，本该标准是否得到执行需要核实，还建议全球的尾矿标准应由透明、独立且对受影响社区负责的国际机构监管。

相反，也有一些人担心本标准在透明度方面的规定过多。提出这类意见的受访者强调，公开某些类型信息可能会造成潜在危险，因为这会造成成本增加，同时发布通常为机密的信息可带来法律风险，以及这些信息可能令受项目影响人群产生担忧。这些受访者有时担心，公布的信息可能会被公众误解，或者被一些团体曲解，用来煽动反开采行动。

受访者针对不同原则围绕此主题提出了很多具体建议，包括：

任命一位没有利益冲突的高级技术审查人员的重要性；

ITRB 应包括不同利益相关方团体的代表；

受项目影响人群应确定申诉机制是否解决了他们关心的问题，申诉机制应接受独立审查，还应指派一名法律顾问为受影响人群提供支持；

应公开披露设计准则/标准报告（DBR），并独立于当地法律；

应披露监测数据，消除篡改风险，在至少 20 年内以电子和复印件形式提供。

责任执行官应对董事会负责，并能够证明如何为运营方案提供相关资金；和

关于问责制和透明度，可以通过以下方式完善原则 14：在申诉过程中，除书面申诉外，还可以利用公开会议形式；要求确定一位独立第三方，员工可向其表达顾虑；增加公开披露申诉机制运作和使用情况信息和数据的义务。

受访者对不同审查级别所涉及的岗位和职责（原则 11）提出了意见，认为该原则割裂了职责，增加了开展审查的难度。少数人继续建议，职责应该集中在某一特定级别（通常是 EoR），以确保落实问责制。少数受访者建议将独立审查的各个方面（规划、选址、设计、施工、运行、维护、监测、绩效和风险管理）归入同一个原则，以强调其重要性。一些受访者建议，检查结果和大坝安全审查（DSR）结果应与受项目影响的人群和社区、财务利益相关者（如保险公司）以及公众分享。

对于原则 17，受访者认为透明度要求方面存在一些问题，并发表了许多意见，强调了公众或组织故意或无意滥用发布信息风险；发布目前被视为机密的信息的法律风险；以及所涉及的成本和官僚主义。这些受访者通常会继续建议，通过建立自由索取信息机制实现机构对信息发布控制，并建议仅向相关利益相关者或直接受影响的人群（如淹没区的人群）而不是更广泛的公众发布信息。

但是，其他受访者对遵守透明度要求持更积极的态度；少数人表示，原则 17 对于落实所有其他原则和保有“社会经营许可”至关重要。一些人继续建议应在公司年度报告中披露完整数据和重大情况变化；并应以及时而系统化方式处理所有合理的要求。

与受影响人群的接触及影响

受访者普遍称赞本标准纳入了与受影响人群的接触方式，尤其是原则 2、3 和 17。然而，来自采矿企业界的一些受访者表示，他们不愿分享会引发担忧和恐慌的信息，比如监测报告。

一些受访者要求进一步加强本标准中关于确保受项目影响人群的安全；与人群和社区进行有意义的接触，并反映他们的观点；以及慢性病和健康影响的部分。一些受访者强调，必须充分考虑妨碍参与的潜在因素，包括语言、文化和社会态度，如对性别的态度；需要充分考虑这一点才能实现有意义的参与。

本标准的范围

一些受访者质疑本标准的部分或全部内容是否适用于已投产的现有设施。原则 1 至原则 6 的问题更明显，因为它们涉及风险预防、知识库、安全设计和设施施工。

受访者还对尾矿设施的生命周期表示关切，并表示本标准没有充分涵盖闭库、停运或闭库后阶段。受访者呼吁提供更多关于尾矿长期管理的信息，指出施工和运行阶段持续数十年，但闭库和管理将永久持续。受访者建议本标准应制定一个更长效的方法，包括设计闭库概念、监测和

现场保护，以及与闭库和闭库后恢复相关的最佳实践。主要问题仍然是设施闭库后的问责制，如原则 3、11、15 和 16。

设计和施工

受访者承认确保尾矿设施的设计和施工安全以及从长远角度进行设计十分重要。他们还支持使用知识库来整合各种因素，以确定合适的尾矿库选址，将原则 2 反馈中提及的事故风险降至最低。

然而，一些受访者认为，设施管理不善的问题没有得到充分考虑。某些特定设计技术（如上游型尾矿设施）虽然已在拉美等地区禁用，但本标准未包含这类禁用规定，这令他们感到失望。

关于原则 4，受访者就尾矿设施的设计及其与事故影响分级的关系提出意见，包括从一开始就采用最安全的设计，在“设计阶段”降低“极高”分级。在评价原则 5 时，受访者要求纳入关于设计和施工要素的更多具体信息，并建议扩充原则的要求以反映这一点。对于原则 6 和原则 7，受访者建议将特定设计和施工要素（如技术、工艺和选址）与指标和评估方法一起加以澄清。

环境影响

受访者评价，需要更多地考虑环境影响，尤其是有害金属和化学品以及水储存方面。有人建议在原则中进一步加强环境保护和“可持续发展”。

受访者还担心对当地人群的影响，包括污染、空气和水质、泥石流、对鱼类影响和生计损失。地下水的使用量在增加，水源污染日益严重。有人呼吁清理和恢复土地、河流和森林。还要求更好地考虑与尾矿位置有关的跨界环境问题。

受访者对环境管理和能源效率提出建议，强调了环境风险和影响评估的重要性，建议考虑采用 EU BREF 的风险管理方法来管理采矿业废物。一些受访者希望本标准在解决无主尾矿的环境责任和气候变化方面发挥作用。

对随附报告的意见

就所附报告提出的建议和意见往往会体现对个别原则的意见。很多受访者建议将本标准中使用的许多主题和术语都纳入报告中，或认为需要进一步明确相关内容并提供更多信息，包括：

“有意义的参与”，包括应采用哪些措施来充分告知当地利益相关各方；

环境问题，包括定义高价值生物多样性、关键生境、“无净损失”和“净收益”承诺；土工合成材料的使用；水管理，以及有关社会与环境基线、知识收集的“最佳实践”资源；和

ITRB，包括明确问责制和治理、使用 ITRB 的情形、报告指南、举报人保护、利益冲突。

受访者还要求提供关于以下方面的信息：尾矿设施闭库和闭库后管理、设计安全（特别是上游和下游之间的区别；将设施从“极高”降级；以及对正式尾矿指标的澄清或指导），以及本标准中被认为是对生产经营单位的“指导”和被认为是有约束力的要求的要素。

“GTR 答复”-本标准的最终版本中如何处理这些反馈*

GTR 团队对反馈的答复仅针对征询意见期间公开收到的反馈。此答复旨在介绍哪些建议被采纳。务必注意，在征询意见之后，GTR 根据从多方利益相关者咨询团队和三方共同召集人收到的额外反馈进行了另一轮循环。

在回应关于实施本标准所面临的挑战或建议的许多意见时，读者应该注意到这超出了 GTR 的范围，不能在本标准中处理。所有反馈都将予以保留，并提供给负责推动实施本标准的人员。此外，受访者同意发布的所有提交材料均已在 GTR 网站上发布，网址为：www.globaltailingsreview.org。

国家的职责已列为成功实施本标准的关键；然而，本标准不能强制政府采取行动，也不能迫使生产经营单位履行政府义务。同样，所有反馈都是公开的，本标准随附的报告将讨论实施本标准面临的一些战略挑战，包括与法规的对接。

关于标准的实施和相关细节程度，也有人提出了意见。值得注意的是，为支持实施本标准，将制定实施方案，其中就本标准的认证和其他标准的等效采用提供详细指导。

有大量意见涉及多项原则，为此以多种方式修订了本标准，包括但不限于：

本标准的现有草案不再包含脚注。

对于让现存设施实施本标准不切实际或不可能的部分，对新建设施和现存设施作出区分。

事故影响分级包括了潜在死亡事件，并对此类尾矿设施的要求作出区分。

术语表中的定义得到了完善和明确。