



CHIFENG
GOLD

SEPON



企业责任
业绩报告
2021

目录

1

导言

- 04 关于这份报告
- 05 赤峰黄金董事长兼首席执行官致辞
- 06 LXML总裁保罗·哈里斯致辞
- 07 关键数据:2021年

2

可持续治理

我们的方法

- 09 反贿赂反腐败、欺诈防范、利益冲突、正确使用信息
- 10 申诉管理和举报、安全和健康地运营、供应商管理
- 11 支持可持续性

业绩

- 12 商业道德和诚信、反腐败、利益冲突、举报、管理供应商、促进董事会和管理层的多元化

3

我们的员工

我们的方法

- 14 公平对待和机会平等
培训和发展、职业行为、
保护员工安全

业绩

- 15 劳动力构成、培训和发展、
基于能力的培训
- 16 实习、员工参与、安全与健康
- 17 职业健康、应急响应、
应对新冠肺炎

4

社会卓越

我们的方法

- 19 政府关系、供应商和
合作伙伴、社区

业绩

- 20 健康—改善基本供应和母婴
健康
社区主导的项目
- 21 改善受教育机会和教育
质量、创收
- 22 文化遗产、基础设施
支持

5

保护环境

我们的方法

- 24 风险识别和管理、环境监
测和测量
强大的审计和保证、尾矿管理、
复垦和闭矿规划

业绩

- 25 环境监测、水、
能源消耗
- 26 废物管理
- 27 复垦和闭矿
- 28 矿山闭矿规划





1. 导言

这份报告向我们所有的利益相关者提供了我们对可持续发展和良好治理的承诺。



关于这份报告

本报告的范围、边界和业绩数据涵盖了万象矿业有限公司(LXML)在老挝人民民主共和国(老挝)的经营活动。该报告披露了与我们的业务和利益相关方有关的关键环境、社会和公司治理(ESG)主题,并详细介绍了在过去一年中我们的业绩以及我们团队取得的许多成就。

除非另有说明(包括本文所述的公司在2022年初提出的某些计划),本报告中的所有信息和业绩数据均为截至2021年12月31日的最新数据。除非另有说明,所有货币金额均以美元表示。

我们正在制定年度企业责任计划,以便融入赤峰黄金持续增长和发展的势头。我们计划更新重要性评估,从而更新我们对关键风险和机会的介绍,并确认我们对未来披露的方法。我们的目标是通过我们的报告满足各种利益相关者的需求,并在报告中充分考虑全球报告倡议(GRI)、联合国可持续发展目标(SDG)、气候相关财务信息披露工作组(TCFD)等框架组织的要求和其他特定行业的披露举措。因此,本报告旨在简明扼要地概述我们的管理方法,并重点关注2021年的关键业绩信息,目的是在未来几年扩大我们的定性和定量披露。

我们欢迎对本报告以及我们采用的总体报告方法提出反馈。请将对报告的反馈通过我们的网站 <https://lxml.la/contact-us/> 发送给我们。

我们的组织

LXML是在老挝注册的公司,拥有并经营位于老挝南部沙湾拿吉省 Sepon金铜矿项目。赤峰黄金拥有LXML90%的股权,老挝人民政府拥有10%的股权。自从2002年首次获得老挝政府的批准以来,LXML一直在经营Sepon项目。

赤峰黄金矿业集团是一家在上海证券交易所A类股票主板上市的股份公司,主要从事黄金、铜和有色金属的开采和提炼,是中国主要的黄金生产商之一。

截至2021年底,赤峰黄金在中国国内的矿山拥有黄金资源金属量约53吨,选厂处理能力100万吨/年;Sepon矿拥有约158吨黄金资源,选厂的处理能力为300万吨/年;加纳的金星公司(瓦萨)约有365吨黄金资源,选厂处理能力为300万吨/年。¹

公司的核心价值观是“让更多的人因赤峰黄金的发展而受益”。我们关注安全、公司治理,保持国际标准,通过社区发展实现社会效益,注重环境保护,同时提高经济效益,以高业绩回报投资者。赤峰黄金在中国的矿山项目均被认定为中国国家/省(自治区)级绿色矿山。



¹资源估算是根据中国资源分类标准进行的。



赤峰黄金董事长兼首席执行官致辞

作为赤峰黄金集团的董事长兼首席执行官，我谨向我们的利益相关者和朋友们表示热烈欢迎，并与大家分享这份企业责任报告。

对于我们公司的成长和发展来说，过去的一年是激动人心的一年。在Sepon，我们继续制定金矿开采扩建计划，包括现有露天矿的扩建和地下开采计划的推进，以将矿山开采寿命延长至2033年或更久。我们还进行了评估工作，以扩大尾矿储存设施，从而支持矿山扩建。简而言之，Sepon项目正在增长，赤峰黄金计划提高产量，延长矿山寿命。

除了在老挝的这些发展，我们发起并完成了购买金星资源的交易，这标志着我们完成了在加纳的首个矿山收购。这项战略投资将有助于加快加纳Wassa项目的勘探和扩建计划，并为公司非洲建立增长平台。

赤峰黄金促进可持续发展和公司治理。我们努力与当地社区共同成长，让更多的人从我们的经营活动中受益。为了支持这一点，

我们将继续推进支持联合国可持续发展目标的进展。我们将继续充分利用公司建立的大量伙伴关系，执行既定计划，以支持这些目标的实现。

对于赤峰黄金和我们的利益相关者来说，未来是令人兴奋的。我们继续朝着成为全球领先的黄金矿业公司迈进。我们期待在公司发展的下一阶段与所有利益相关者和合作伙伴合作。



赤峰黄金董事长兼首席执行官
王建华先生





LXML总裁保罗·哈里斯致辞

LXML是老挝矿业发展进程中的骄傲伙伴。Sepon矿于2003年开始运营，并于2005年开始生产黄金和铜。2023年，我们将庆祝公司运营二十周年。

自2003年开始运营以来，LXML通过缴纳税收、支付权益金和分配股息为老挝政府带来了超过16亿美元的直接收入，此外还通过就业、培训、社区和当地商业发展带来了数亿美元的间接收益。

我们的目标是让LXML继续在老挝发展壮大。我们正在努力使Sepon项目成为老挝最大的矿业项目。我们正在开发该国第一个现代化地下矿山，树立国际安全和作业标准的标杆。

在实现这些目标的过程中，我们的母公司赤峰黄金的支持是非常宝贵的。赤峰黄金使我们能够继续投资于Sepon项目和LXML在老挝的发展。这项投资将帮助我们应对面临的挑战。

我们还与老挝政府和当地社区密切合作，确保Sepon项目继续取得成功，LXML在老挝进一步发展和壮大，继续拓展公司在老挝采矿行业的业务。



保罗·哈里斯
万象矿业有限公司总裁





关键数据：2021



零

死亡事故为零，总可记录伤害事故频率显著改善



826

运营管理者完成的工作场所安全检查次数



95%

老挝人占员工总数比例



20%

女性员工比例



零

与员工或承包商发生利益冲突的情况为零



培训

开展了行为准则和公平对待培训



100%

水质监测达到100%合规



33.66公顷

计划复垦土地20.65公顷，实际复垦33.66公顷



新冠

得益于有效管理，新冠造成的影响很小



500万

美元投资于健康推广和妇幼营养计划



2 可持续治理

我们的政策和控制框架有助于确保诚信经营，并能为利益相关方提供长期价值。





我们的方法

我们的行为准则针对符合预期的员工行为和企业行为提供了一个框架。该政策支持并详细说明如何在日常工作中贯彻我们的价值观。

反贿赂和反腐败

正如我们的行为准则所述，LXML绝不容忍贿赂和腐败。禁止贿赂、受贿、收取非法佣金或获取非法利益，LXML人员不得给予或接受，或同意给予或接受这种性质的利益。

本框架中的反腐败要求适用于所有LXML员工、管理人员、承包商(包括承包商的分包商及其各自的员工)和代理。每个LXML人员都有责任确保他们遵守框架及适用的反贿赂法。

我们有明确的规定，禁止在未经事先书面批准的情况下提供疏通费，如果会被视为提供不正当利益，禁止向任何外部方提供礼物、餐饮、旅行或娱乐。



欺诈防范

同样，我们对欺诈零容忍。我们的风险管理体系将可疑欺诈活动的预防、检测和调查纳入我们的流程、实践和内部控制中。我们鼓励员工在他们认为可能存在利益冲突的地方提出问题。

利益冲突

当LXML人员做出、影响或参与任何可能导致其对LXML的职责与对第三方或他们个人利益的责任发生冲突的决策时，就会产生利益冲突。

所有与LXML建立业务关系的员工或个人必须声明任何可能被视为对某一情况有利的人脉关系。利益冲突表可以从我们的人力资源部门获得，并且必须由直线经理和其他审批人员签字，具体视潜在冲突的性质而定。所有利益冲突表格交由人力资源部和区域管理人保管。审计是我们常规流程的一部分。

正确使用信息

我们的行为准则还规定了与正确使用商业资源和信息相关的措施，包括保护和正确使用资产和IT系统。我们要求诚实、准确、及时



在LXML，我们的价值观决定了我们如何对待彼此。我们致力于打造多元、包容和赋权的员工队伍

- 因为我们知道这有助于我们的成功。



我们的方法

地保存记录，以支持负责任的决策，我们努力按照我们的披露框架和相关标准管理敏感的商业信息。

申诉管理和举报

LXML保有“公平对待标准”以及投诉和申诉管理程序。这些程序提供了一个框架，在这个框架内，个人或集体的关切可以在不受歧视或评判的情况下以公平的方式提出和管理。

安全和健康地运营

LXML安全健康环保部维护、审计和审查公司的综合管理体系。该体系为公司的安全、健康和环保(SHE)政策提供支持。

供应商管理

我们的合同和采购政策及程序规定了管理供应商关系和交易的原则。该政策的条款旨在确保

所有业务以公平、透明和可审计的方式进行管理，符合我们的原则和价值观。我们尽可能

地使用竞争性招标，并制定政策和程序以确保我们采购流程的诚信和透明度。

供应商管理原则

- 除非程序另有规定或获得具体授权，否则我们采用竞争性招标的方式从供应商或承包商处采购商品和/或服务
- 在采购的整个过程中，划分明确的职责界定，增强整个过程的诚信性
- 代表LXML与供应商或承包商达成的承诺性文件都会由内部或外部审计人员定期审核。因此必须在交易过程的各个阶段清楚、简洁、准确地进行记录。记录必须能够提供清晰的审计路径。
- 在货物供应或服务开始之前，必须以采购订单和/或合同的形式达成承诺性文件
- 所有的采购和合同文件都是保密文件，所有参与其中的人员负有对信息保密的责任
- 在代表LXML行事时，个人不应通过操纵、隐瞒、滥用特许信息、虚假陈述重大事实或其他不公平的交易方式获取有利优势。





我们的方法

支持可持续性

根据我们的价值观和愿景，LXML致力于通过我们的可持续发展政策，与国际采矿和金属理事会的可持续发展原则保持一致。我们将：

- 实施和维护符合职业道德的商业行为和健全的公司治理体系。
- 将可持续发展纳入公司决策过程。
- 在与员工和其他受我们活动影响的人打交道时，维护基本人权，尊重文化、习俗和价值观。
- 基于有效的数据和可靠的科学依据实施风险管理策略。
- 寻求健康和安业绩的持续改进。
- 寻求持续改善我们的环保业绩。
- 参与保护生物多样性和土地使用综合规划。

- 促进和鼓励负责任的产品设计、使用、再利用、回收和处理
- 为我们项目所在社区的社会、经济和制度发展做出贡献。
- 与我们的利益相关方实施有效和透明的交往、沟通，并做出可独立核实的报告安排。



在LXML，我们为了进步而开采。我们致力于为我们的员工、当地社区和股东创造财富。我们的成功源于我们的长远眼光、我们对矿业的自豪、我们对公认的国际标准的承诺以及我们对人类、土地和文化的尊重。

我们将通过以下方式实现可持续发展政策原则：

- 实施和维护道德和透明的商业惯例以及健全的公司治理体系。
- 将我们的可持续发展目标与整个资产生命周期的业务规划和决策过程相结合。
- 制定和实施健全的覆盖全企业的风险管理流程。
- 通过使用健全的管理体系和有效的保证过程，寻求安全、健康和环保业绩的持续改进。
- 理解、尊重和促进我们势力范围内的基本人权，尊重传统权利和文化遗产。
- 促进我们所在社区，包括土著人民的长期经济、社会和体制发展。
- 通过与项目所在社区和其他主要利益相关者进行清晰、公开和诚实的交流，建立信任关系。
- 在我们开展业务的地区，为保护生物多样性和土地使用综合规划做出贡献。
- 确保我们的材料和产品以负责任的方式从矿区运至客户。
- 将早期闭矿计划纳入资产寿命，并确保做出充足的资金预提。



业绩

商业道德和诚信

对行为准则进行定期审核并与员工进行讨论，尤其是涉及安全、利益冲突、适当行为和职业道德的问题。

反腐败

我们向所有承包商和供应商发布了年度反贿赂承诺文件。期待他们确认、接受并遵守该文件。这是2021年首次发布的针对承包商的文件。从今以后，该文件将是对所有承包商和当地供应商的年度要求。

利益冲突

LXML行为准则涵盖了对潜在和实际利益冲突的管理，并要求所有员工正式披露任何此类问题。LXML员工和供应商合同中也会引用该准则，请将其纳入了员工入职和入职培训中。2021年期间，没有与员工或承包商发生利益冲突的报告。

举报

2021年，通过LXML联系热线提出的举报和问题数量不多。报告的问题主要涉及工作场所中人员的行为。人力资源部门针对所有报告的问题开展了独立彻底调查并形成正式纠正措施，纳入业绩改进计划。2021年下半年，对全公司开展了LXML行为准则和公平对待标准培训，引起所有员工对该行为标准的特别关注。

管理供应商

定期评估供应商和承包商的业绩。根据需要制定主动和被动的纠正措施。

促进董事会和管理层的多元化

LXML董事会由来自不同国家的人员组成，之前还包括一名女性(老挝政府财政部代表)。



“为了取得成功，我们需要所有员工的积极贡献。男员工和女员工贡献不同的力量来实现最好的结果。作为经理，我为所有员工提供平等的职业发展机会和适当的支持。我们部门有许多女性担任重要领导职务，树立他人可以效仿的榜样。”

Phonesavanh Khamvongsa, 采矿经理



3 我们的员工

我们的员工有责任帮助LXML实现公司愿景。我们认为我们的员工在LXML工作期间寻求和实现个人发展同样非常重要。





我们的方法

公平对待和机会平等

LXML致力于确保在工作场所中每个人都能够得到公平对待。我们的工作场所在性别、年龄、文化和种族背景、宗教、性取向或残疾方面注重多样性和包容性。我们希望在一个没有骚扰的环境中为员工提供富有挑战和丰厚回报的工作。

培训和发展

我们提供符合企业需求的培训和发展机会。我们支持开放式沟通和定期反馈，并认可

支持我们的愿景和价值观的员工行为。如果出现问题，员工能够提出来，并期望得到及时、公平的解决。

职业行为

员工行为准则中明确规定了我们期望员工所能表现出的专业行为，以及主管和经理的责任。

保护员工安全

我们致力于安全、对社会和环境负责的项目

运营。我们知道所有的事故、伤害、死亡和职业风险都是可以预防的，任务不论多重要，也要在安全的前提下完成。

我们的安全、环保、健康政策强调合规、有效领导、风险管理、参与和培训，并以规定运营方式的标准和流程作为支撑。该政策与一套救生规则和伤害预防原则共同实施。同时，详细的操作标准和准则又成为这些政策的基础。

我们制作了安全、环保健康业绩记分卡，这是

我们评估和管理组织目标的重要部分。它涉及到在避免伤害、风险管理、培训和发展等领域设定目标。我们的安全健康环保管理体系有13个主要元素和各种子元素，与ISO 45001健康与安全管理以及ISO 14001环境管理体系保持一致。持续改进的动力支撑着我们的体系和方法。

LXML安全和健康管理计划适用于所有人员，包括雇员、承包商和访客。该管理计划的要求已经被纳入相关业务部门的所有合同和风险管理流程中。此计划涵盖整个矿区，包括办公室、勘探区域、住宿区、采矿区、车间和其他区域。

我们继续营造这样一种文化，即将安全融入我们所做的一切。例如，我们提倡领导人员要到现场去，以确保经理和团队领导花时间在现场辅导、指导并倾听他们的团队关于安全问题的意见。我们认为这是管理层对安全承诺的重要体现，我们衡量管理者现场访问的频率以及其他重要的业绩指标。



我们把安全放在运营的中心。没有什么比确保我们的员工每天能够安全下班回家更重要。我们始终保持总可记录伤害频率 (TRIFR) 远低于目标，与行业内的同行相比，我们所取得的安全业绩非常出色，被认为是世界上最好的安全业绩之一。”

LXML总裁 保罗·哈里斯





业绩

劳动力构成

2021年，我们的员工总数为2,097人，其中77%来自项目所在区或省，20%为女性。

培训和发展

我们提供一系列培训机会，包括现场培训、评估、课堂培训和在线培训。2021年，我们共提供了44,483小时的培训，课程覆盖了约8,400名学员。所提供的课程涵盖上岗、安全、技术事项、许可、语言技能和职业发展等主题。我们的方法是将培训与个人需求、职责和业务要求相结合。

基于能力的培训

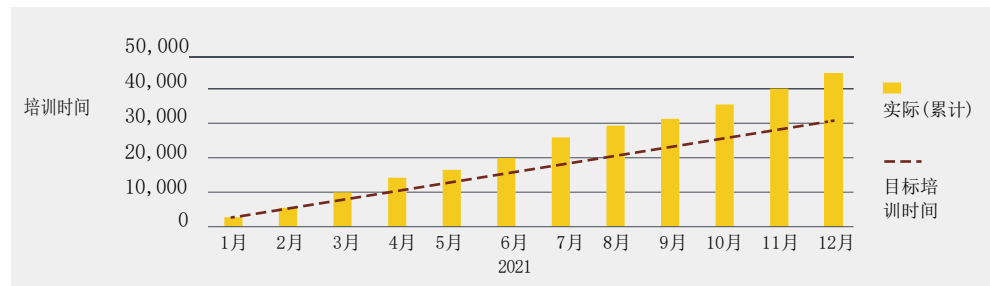
本培训旨在支持担任操作职能的人员发展其职责所需的技能和能力。

该培训计划涉及由区域评估员、主管和外籍技术顾问给予的辅导和岗位培训。LXML目前正在为980名员工实施这一计划。该计划还为员工提供了在Sepon之外可以使用的实用技能。

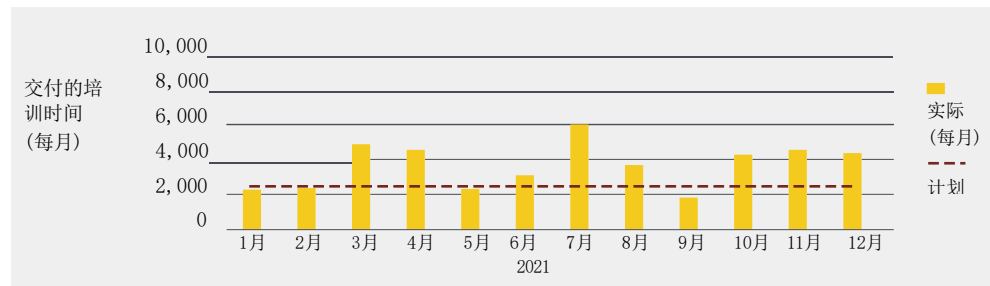
劳动力

员工类型2021	数量	女性人数	占FTE总量的%
来自Vilabouly区的老挝员工	1,240	303	60
来自沙湾拿吉省的老挝员工	365	53	17
来自其他省份的老挝员工	380	52	18
外籍员工	112	4	5
总数	2,097	412	100

LXML 2021年总培训小时数



LXML 2021年每月培训小时数



基于能力的培训



部门	参与人数
采矿	470
选矿	131
维修	184
现场基础设施和移动维修	88
矿山技术服务	86
采购和合同	21



业绩

实习

LXML通过实习项目为教育机构和学生提供支持。2021年，我们已经为36名实习生提供了实习机会。实习领域主要包括环保、机械、移动设备、采矿、地质、选矿、实验室、信息技术。

实习方案



机构	实习生数量
沙湾拿吉大学	7
沙湾拿吉理工学院	5
万象理工学院	11
老挝-德国技术学院	3
老挝国立大学	7
人力资源发展学院	1
贵州民族大学	2

员工参与

我们开展一系列活动，确保我们的员工了解业务发展并积极参与。

例如，我们每周举行人力资源代表和部门领导联合会议，探讨是否有员工关心的问题以及可能需要哪些支持。我们通常由公司总裁向员工提供公司业绩和业务发展的最新信息。

在日常运营中，我们会召开开工前会议，传达与安全相关的重要信息，或培养对公司价值观的认识。我们每月发布一份LXML新闻简报向全体员工传达公司的业绩并强调可能对员工产生影响的外部问题。我们定期与工会人员会面并讨论问题。

安全与健康

直线经理积极使用安全和健康管理计划，并提供给各级员工实施。

管理团队有责任确保其职责范围内的所有员工都完全熟悉该计划，并在所有LXML运营中保持对该计划的遵守。

2021年期间，LXML Sepon总共发生了17起工伤事故，包括一起误工事故、7起医疗事故和9起急救事故。

与2020年相比，我们的TRIFR在2021年有所改善，并且在过去15年中不断持续改善。如下图所示，在这段较长的时间里，受伤的总人数显著减少。



伤害事故总数

项目	死亡事故			所有伤害事故			可记录的伤害总数		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Sepon	0	0	0	9	21	28	1	3	1

总可记录伤害频率(TRIFR)和所有伤害事故频率(AIFR)*

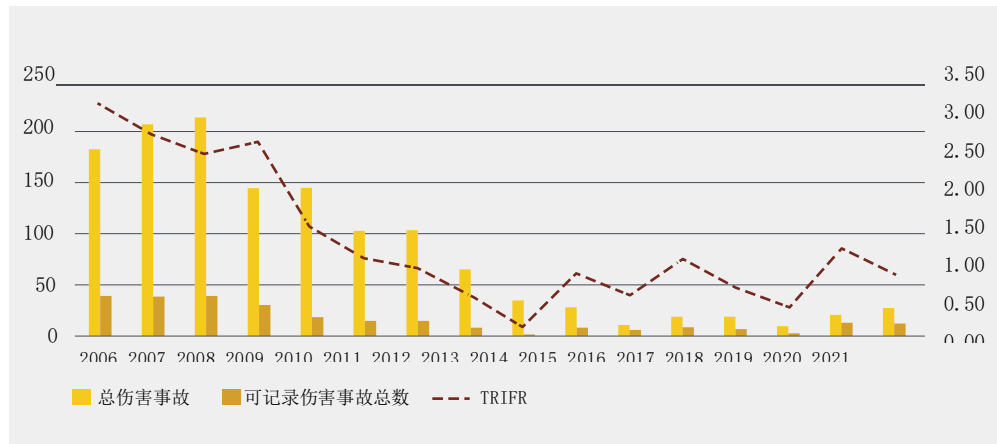
项目	AIFR			TRIFR		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Sepon	1.14	2.11	2.14	0.38	1.20	0.84

* 12个月的滚动平均值，公司员工和承包商百万工时的评率。



业绩

LXML安全业绩



我们继续与员工和承包商合作，建立一个安全的工作环境。我们的“创建安全工作环境运动”旨在实现零伤害，确保我们保持零死亡。其目标是建立强大的安全文化，使整个工作场所更安全。

复习培训和加强运营风险管理是2021年的重点。这包括在整个项目范围内开展手部安全宣传活动，进行风险评估和致命风险管理合规审查。

总共完成了826次工作场所检查，另外运营管理人员开展了763次现场实地检查。

职业健康

我们在2021年开展了一系列职业健康监测活动，包括监测过度接触化学品、金属和噪音的情况。我们在健康监测的基础上制定了改进计划。

应急响应

2021年，除了定期检查和监测应急设备，我们还对应急人员进行了培训，并进行了几次模拟演习以测试应急响应程序。我们的现场应急小组在2021年应对了几起严重事故。

应对新冠肺炎

新冠肺炎的预防和管理仍然是LXML的优先事项，全年都在继续开展宣传活动，重点是卫生设施、保持社交距离、健康筛查及有效管理新冠阳性员工。

在整个2021年，Sepon现场医疗团队为员工和承包商进行了38,770次新冠肺炎抗原测试，共检测出33例阳性病例。注射了近12,000剂新冠疫苗。

LXML向地区和当地医院捐赠了35,000多套快速抗原检测试剂盒以及个人防护装备、医用手套、口罩和其他医疗用品，以支持新冠肺炎的治疗和预防。





4 社会卓越

我们希望与外部利益相关方建立并保持积极的关系。





我们的方法



政府关系

LXML致力于与我们业务所在国家的政府建立相互尊重和合作的关系。在与政府的交往中，我们寻求倾听和解决当地问题，并建立合作

关系。理解政府的优先事项，尤其是首次进入一个国家时，有助于打下建立成功关系的基础。

供应商和合作伙伴

与供应商和业务伙伴保持良好的工作关系，有助于LXML公平、高效地开展业务，并与我们的愿景保持一致。

我们寻求与志同道合的供应商和以公平竞争的方式经营的商业伙伴合作。我们进行适当的询问以

确认潜在的供应商或商业伙伴与我们的价值观一致。我们定期审查他们的行为，以帮助确保我们的业务诚信。

社区

LXML Sepon的社区发展战略集中于四个关键支柱：健康；教育；通过可持续农业实现粮食安全；生计。

LXML的社区发展计划旨在与当地社区合作，维持有弹性的生计，为沙湾拿吉省成功的后采矿经济奠定基础。



LXML正在通过提供基本服务和赋权村民实现他们自己的发展重点来改善生计。公司开展针对弱势群体的计划。



业绩

我们支持当地社区，不仅通过我们创造的就业机会，还通过创造和支持更广泛的经济和社会机会。

二十多年来，我们与老挝政府和项目所在社区合作，不断取得积极的社区发展成果。得益于此，Vilabouly区已经成功退出2015年政府的最贫困区名单。

健康——改善基本供应和母婴健康

LXML Sepon与老挝卫生部、老挝妇女联盟和联合国儿童基金会合作，在健康推广和妇幼营养方案方面投资了大约500万美元。

旨在改善孕产妇和儿童健康的“1,000天”项目惠及250,000名儿童，分发了270万袋微量营养素，并培训了2,000名志愿者、助产士和老挝妇联成员。

LXML与澳大利亚麦克法兰布尔内特研究所(MacFarlane Burnet)一起投资27万澳元，在Vilabouly区实施妇幼保健计划。

LXML十三年来一直支持由卫生前线机构组织的老挝儿科会议。

LXML向Vilabouly医院、Vilabouly区的农村诊所、沙湾拿吉医院和万象的Mittaphab医院提供财务支持和医疗设备，建造新的病房和厕所，购买救护车、供水系统、早产儿保育器和其他基本医疗设备，以支持造福妇女和儿童的初级健康目标。

社区主导的项目

LXML Sepon通过提供基本服务和赋权村民实现自己的发展重点来改善生计。

我们针对弱势群体制定计划。经过与Sepon矿周围72个村庄的社区领导协商，自2003年起，LXML向社区信托基金和村庄发展计划投资了大约1500万美元(现在称为FADG，即弱势群体援助基金)，建设学校、道路、厕所、鱼塘、饮用水供应和小型生计项目，惠及40,000多人。



500万美元

Sepon投资了大约500万美元用于健康推广和妇幼营养计划。

社区信托基金旨在根据老挝政府的国家社会经济发展计划，改善服务交付，减轻赛邦矿的影响。

我们的乡村发展基金根据住户数量提供8,000美元至16,000美元的赠款。总共在47个社区实施了260多个项目，迄今为止总投资达300万美元。项目由村民选择，他们通过资金、时间或实物支持贡献至少10%的总价值，以鼓励所有权。



业绩

我们建立了几个或大或小的灌溉项目，为当地社区提供持续的水供应，以支持Vilabouly区及其周围的粮食安全。

改善受教育机会和教育质量

LXML为老挝雇员在澳大利亚和泰国学习提供奖学金，并为贫困的老挝学生提供财务支持，帮助他们从Vilabouly区前往万象学习。公司为当地人提供学徒和其他培训项目，以提高当地人的能力。我们与沙湾拿吉技术学院建立了长期合作关系，提供机械和电气工程方面的职业培训，这些技能可以转移到其他企业。

自2003年以来，LXML已投资数百万美元在Vilabouly区建立和维护Huay Kong培训中心。为了向当地农场提供灌溉用水并向村庄提供饮用水，LXML建设了大型水库，在水库的岸边，Huay Kong培训中心为当地社区成员提供农业(蘑菇、渔业、柑橘)、制衣、经济自给自足、养蚕培训，以及其他专业课



程，满足当地需求。

创收

LXML的业务发展旨在改善当地的收入机会、增加收入来源，为新商业的繁荣创造环境，并帮助建立矿山关闭后的可持续生计。

LXML通过30家当地企业采购了价值至少为300万美元的水果、蔬菜和当地产品——约占其产品的75%，为当地人创造了超过5000万美元的总收入。

LXML与荷兰发展组织合作，通过改进耕作方法，提高了1,900名农民优质精米的数量和稳定性，从而增加了小农户的收入。项目实施前，稻农的水稻产量为2.2吨/公顷，之后产量增加到3.5吨/公顷，为该地区提供了更大的粮食安全。

我们已投资约100万美元，通过一家拥有20年柑橘出口经验的澳大利亚公司(iron bark)，在Vilabouly区发展柑橘产业。



100万美元

我们已经投资了大约100万美元在Vilabouly区发展柑橘产业。



业绩

在给予技术支持的情况下，48个家庭在43公顷土地上种植了26,000棵树。2022年，Vilabouly区的柑橘产量超过400吨。LXML提供灌溉和其他支持以增加产量。

我们还采取措施改善获得信贷和储蓄服务的机会，从而支持农村人员获得资金。

自2012年以来，我们与GIZ和澳大利亚国际开发署合作，建立了农业小额信贷设施，为Vilabouly和Sepon区的55个村庄提供支持，共有5,929名参与会员，共节省了2,452,546美元现有贷款1,476,860美元。

文化遗产

Vilabouly是国际公认的东南亚最早的采矿和冶金场地之一。古代采矿活动一直持续到大约1300年前，(公元700年)，人们在Peun Baolo和Thong Na- Gneuak (Dragon或“Naga Serpent”场地)挖掘丰富的铜矿石并提炼。

自2008年以来，LXML已投资180多万美元，通过与信息、文化和旅游部遗产司、老挝国立大学、澳大利亚詹姆斯库克大学合作开展的考古方案，

保护老挝3000年的历史。

项目组邀请了国际研究专家，包括来自中国云南省和日本的大学和政府部门的专家。古代铜矿竖井和在东南亚交易的铜矿锭等证据展示了采矿在发展中的重要性，并提供了一个了解古代文明的迷人窗口。

LXML的文化遗产项目在地方、国家和国际层面联合了一个多样化的研究团体。来自万象的志愿者、当地村民、学生、考古学家和老挝官员密切合作，开展研究工作，保护国家遗产文物。

基础设施支持

自2003年开始运营以来，LXML已投资2000多万美元用于修建和维护当地道路。Vilabouly区的所有村庄现在都通了公路。

LXML还与老挝电力公司(EDL)合作，投资约3,400万美元建设从Thakhek到Maxahay的国家电网，将发展延伸到农村和偏远地区。



文物展示

通过文化遗产计划发现的手工艺品正在万象的老挝国家博物馆、沙湾拿吉博物馆和Vilabouly文化馆展出。LXML将大约8,000件重要的文物移交给老挝政府收藏。

这些文物包括采矿设备，如木梯、滑轮、木槌、彩绘竹篮和藤本植物制成的绳索；一面青铜时代的大铜鼓(在国家博物馆展出)；坩埚、铜锭、珠宝、礼仪用品、武器、陶器和其他工艺品凸显了老挝在地区历史和贸易中的重要地位。

为了保存文化传统和社区活动，LXML的社区信托基金支持在首都万象铸造宏伟的Ongteu Outamasok佛像(宽3米，高4.20米)和其他五尊雕像(Pakhou Khihom)，社区投资总额约为103,000美元。



5 保护环境

LXML致力于将我们的运营对环境的影响降至最低，并按照国际采矿标准在环境管理、保护环境和生物多样性方面的要求运营。





我们的方法

风险识别和管理

我们评估环境风险，考虑特定事件和事件的潜在影响和后果以及长期风险。我们定期更新运营风险登记册，并采取措施降低和控制风险。例如，我们的改进计划包括在现场实施针对危险化学品和废物的储存、搬运和处置的改进工作。

环境监测和测量

我们根据自己制定的“环境和社会管理及监测计划(ESMMP)”进行广泛的环境监测，该计划纳入了本国和国际协议和标准关于合规的准则和指南。我们每年报告环境监测计划和合规情况。

我们每年对水监测计划审查两次，分别在4月和11月，与雨季和旱季计划相对应。我们监测村庄水井供水的状况及员工营地区域的供水情

况。我们监测灰尘沉积，并对噪音、爆破、振动和颗粒物进行实时监测。

强大的审计和保证

我们的风险和控制保证流程是根据我们的审计和保证标准制定的，该标准包括“三道防线”：内部经理保证；总经理进行的职能保证审查；和外部独立审计和保证，审查重大风险的管理。

尾矿管理

我们拥有并运营两个尾矿储存设施，由一名备案工程师对尾矿库的运营进行监督。这两个设施每年都由一名独立专家进行审计。截至2021年底，我们还向Khanong矿坑提供尾矿，为综合回填闭矿战略的实施发挥作用。

在对与这些设施相关的危险进行分类时，我们参考了澳大利亚国家大坝委员会(ANCOLD)关于尾矿坝的指南。两个尾矿库设施都有闭库计划，监测



更换尾矿管道是解决泄漏和防止进一步事故的重要一步。这项投资将确保对环境的潜在负面影响社区被最小化。Sepon与当地社区和政府保持定期沟通和透明接触。



活动符合国家监管要求。尾矿储存设施操作手册为角色和责任、常规操作、监控、检查、维护、数据收集和报告以及应急响应提供了一个清晰的框架。

复垦和闭矿规划

我们的目标是恢复不再有运营活动的土地，分阶段将矿山恢复到利益相关方同意的最终地貌。

我们从项目开发的最早阶段就开始规划矿山闭矿，并按照当地监管要求、利益相关方协商以及国际采矿和金属委员会良好实践指南提供的国际最佳实践指南更新我们的矿山闭矿计划。矿山闭矿计划是一个不断迭代的过程，随着项目接近闭矿阶段，在早期确定的方案也会得到逐渐完善。方案的完善要建立在与利益相关者的协商和对技术理解的提高的基础之上。



业绩

环境监测

2021年在27个地点开展了定期例行环境地表水质量监测。2021年，在69个地点进行了定期地表排放水水质监测。

在环境地表水监测方面，我们实现了高水平的与ESMMP目标的合规，所有样本和阳极液结果中近99%低于指导值，在年度目标范围内。

水

从Namkok河抽取了2807ML水供LXML Sepon项目使用，比去年多抽取了210ML水。



根据项目的排水授权(WDA)流程，2021年共有21,982ML经处理的水被排放到场外，比去年减少了6,046ML。2021年1月至3月，矿坑向场外排水量增加，以支持矿坑废石回填作业。

我们在项目所在区维持广泛的水监测计划，以帮助我们确保达到或超过水质要求。2021年，我们保持了100%的运营水采样合规率，接近100%的水样都达到了水质要求。我们已经为2022年设定了类似的目标。

能源消耗和温室气体排放

向现场的运输作业会使用燃料，现场采矿作业也会使用燃料，如拉运卡车和设备。我们使用电网作为电力来源，其中大部分电是水利发电。我们正在积极制定数据收集和数据计算方法，用于报告范围1和范围2温室气体排放情况，并将持续完善我们的方法和系统，以便将来可以形成公开报告。

尾矿管理(立方米)

地点	2019	2020	2021
Sepon	9,335,107	10,245,240	9,653,256

能耗

来源	2019	2020	2021
散装柴油燃料(升)	26,064,496	37,016,738	48,243,702
散装汽油(升)	14,753	13,999	23,087
电(千瓦时)	176,516	258,412	252,958
液化石油气(千克)	49,375	85,011	108,125
喷气A1燃料(升)	220,000	210,000	180,000



业绩

废物管理

2021年期间的废物管理活动包括高密度聚乙烯内衬和渗滤液控制的垃圾填埋处理，危险废物管理改进和处置，安装并投入使用高温焚化炉。

针对各种可回收材料实施了回收计划。执行了工作场所检查等行政控制措施来减少废物并改善废物管理，此外还开展了Sepon大清理活动。

与2020年相比，2021年现场处置设施产生和处置的废物总量有所增加。这一差异的原因是建设活动增加、选厂处理能力提高、营地居住人数增加。



我们相信LXML的环境标准是老挝的优秀范例。

填埋场接收的一般废物为352吨。通过高温焚化炉处置的危险废物为806吨。当地回收承包商共回收、出售和运走了348,400升废油和806吨废钢。

对塑料、橡胶、纸壳、空瓶子等一系列其他材料也进行了回收。在垃圾填埋场会将这些材料进行分离和压缩(如果可能)，然后拉走进行回收。

提高对行政控制措施的认识，重点是向LXML员工和承包商提供废物管理工作场所检查，以了解如何管理、减少和处理工作场所内的废物。随着员工对现场废物管理流程有了更多的了解和认识，工作区的废物管理普遍得到了改善。

废物处理和回收

无害废物 填埋场处理 (吨)			食物废物			无危险 回收利用			有害物回收 - 废油		
2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
112	125	352	277	338	364	385	451	806	43	57	344

废石(kt)

2019	2020	2021
23,004	28,333	35,369

污泥(立方米)

2019	2020	2021
255,360	250,740	265,486





业绩

复垦和闭矿

LXML Sepon在2021年继续在作业区实施渐进式矿山复垦计划。该计划包括年度复垦区域和资源规划以及计划执行。

我们将该计划与区域气候联系起来，在雨季开始时开始复垦工作，此时土壤含水量足以最大限度地提高植被成活和生长的成功率，从而最大限度地减少雨季条件下的沉积物侵蚀。闭矿计划中概述的广泛目标也从战略层面为复垦工作提供指导，我们也同利益相关

者协商，定期更新闭矿计划。

复垦活动包括土方工程，以重新塑造废石场和其他矿山或勘探作业扰动的地貌、表土的应用和铺设、地膜的应用和侵蚀控制、竹子或黄麻垫子和围栏、水力播种和手工播种以建立植被、手工种植苗圃以及除草、堆肥、施肥、覆土和浇水等植物维护工作。

计划完成复垦面积20.65公顷，新完成的矿区复垦面积实际共计33.66公顷。

由于可以复垦的区域增加，完成的渐进复垦工程超出了计划。2021年，新扰动的土地面积约为401公顷，主要是金矿床开采和勘探钻探造成的。

我们在2021年更新了矿山复垦标准操作程序，包括修订竹子和排水侵蚀控制、水力播种和种植以及植物维护的分阶段方法，以提高复垦业绩。

复垦

活动	面积(公顷)
新扰动土地面积2021	401
2003-2021年总土地扰动面积(包括规划中的金矿采坑)	2,685
2021年完成的复垦	33.66
2003-21年复垦总面积	451.97
2021年的复垦维护活动	1.1
总扰动面积(未复垦)	2,233



Hinsom山谷-表土铺设



Hinsom山谷-二期复垦



Phabing C 回填-表层土覆盖



Phabing C 回填-第一阶段复垦



业绩

矿山闭矿规划

根据2021年矿山计划，矿山运营（采矿和选矿）将维持到大约2033年。LXML Sepon继续推进闭矿规划流程，并在正常运营期间，合理预提财务金额直至矿山结束运营。

LXML Sepon闭矿计划(MCP)最后一次更新是在2020年，这已经是对该计划进行第三次更新。闭矿计划是我们正在执行的闭矿规划流程的一部分，由国际专家团队制定。该计划为矿山运营寿命的概念性闭矿规划提供了适当的细节。该计划灵活性强，为制定进一步的闭矿规划方案提供了良好的基础，并且符合国际采矿和金属理

事会矿山综合闭矿指南中提供的最佳实践。

此计划包括23个露天矿、20个废石堆、低品位矿石堆和原矿(ROM)、两个尾矿储存设施、64个水管理设施、道路、选厂、住宿营地、维修车间等基础设施的概念性闭矿策略和指南。其他额外的采坑及建设的设施会纳入更新版的闭矿计划。

我们认识到有必要与利益相关方密切协商来开展闭矿规划。自2010年成立以来，

Sepon闭矿委员会(SMCC)已经举行了八次会议，但由于新冠疫情的限制，2021年没有举行会议。2021年的复垦活动的重点是对多个地点的废石地貌进行复垦及采坑内回填作业。

闭矿

位置	2019	2020	2021
勘探租约总面积(公顷)	124,235	124,235	124,235
采矿租约总面积(毫升)(公顷)	9,890	9,890	9,890
本年度采矿租约/勘探租约内的土地干扰(公顷)	239	42.34	401
采矿租约和勘探租约内土地干扰的累计总量(公顷)	2,206	2,284	2,685
本年度复垦的土地(公顷)	25.22	28.42	33.66
累计复垦土地总量(公顷)	383.55	411.97	451.97

注：数值四舍五入到最近的公顷数。





**CHIFENG
GOLD**

SEPON