

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本文件之內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示概不就因本文件全部或任何部分內容而產生或因依賴該等內容而引致之任何損失承擔任何責任。



Zijin Mining Group Co., Ltd.*

紫金礦業集團股份有限公司

(一家於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股票代碼：2899)

海外監管公告

此乃紫金礦業集團股份有限公司(「本公司」)登載於中華人民共和國上海證券交易所(「上交所」)網頁的公告。

截至本公告之日，董事會成員包括執行董事陳景河先生(董事長)、藍福生先生、鄒來昌先生、林泓富先生、林紅英女士及謝雄輝先生，非執行董事李建先生，以及獨立非執行董事朱光先生、毛景文先生、李常青先生、何福龍先生、孫文德先生及薄少川先生。

承董事會命
紫金礦業集團股份有限公司
董事長
陳景河

2021年3月19日 中國福建

*本公司之英文名稱僅供識別



2020 环境、社会及管治报告



目录

1

前言

03 / 关于本报告

04 / 董事长致辞

06 / 公司简介

15 / 重要性及相关性评估

2

治理

16 / 公司治理

26 / 商业道德

28 / 反腐败

32 / 科技创新

3

环境

35 / 环境管理体系(EMS)

38 / 有毒与废弃物排放管理

42 / 生物多样性及土地利用

45 / 水资源压力

49 / 气候变化

4

人权

52 / 劳工管理

59 / 职业健康与安全

67 / 原住民权力

70 / 安保实践

5

社会

71 / 社区参与

78 / 供应链管理

80 / 产品责任

6

附录

84 / 关键绩效指标定量表

85 / 环境、社会及管治 (ESG) 报告指引 | 内容索引

88 / GRI内容索引

97 / 独立鉴证声明

99 / 读者意见反馈单

前言

关于本报告

紫金矿业集团股份有限公司环境、社会及管治报告（以下简称“本报告”或“ESG报告”）描述了紫金矿业2020年1月1日~12月31日期间为实现可持续发展而遵循的战略、目标、管理方法和绩效。如需更全面地了解公司情况，请参阅公司于上海证券交易所与香港联合交易所发布的《紫金矿业集团股份有限公司2020年度报告》以及《紫金矿业集团股份有限公司2020年度环境报告书》。

报告主体

紫金矿业集团股份有限公司（简称紫金矿业、集团公司、公司或我们）。本报告主要涵盖公司独资和控股且正在运营的矿山及冶炼项目（简称权属企业），位于巴布亚新几内亚的PORGERA JOINT VENTURE主要由BARRICK黄金公司运营，未纳入本报告。除另有注明外，货币均以人民币表示。

报告周期与报告范围

本报告为年度报告，发布周期为一年一次。报告披露内容及数据范围与公司年度报告一致，未包含部分均有特别标注。

数据来源

报告中的数据来源于紫金矿业内部统计报告、公司文件及审计报表等资料，涉及财务方面的数据来自于公司2020年年度报告，该部分数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

编制参考

本报告引用《GRI可持续发展报告标准》（2016版）中的核心选项编制，符合上海证券交易所关于加强上市公司社会责任承担工作暨《上海证券交易所上市公司环境信息披露指引》的通知，《公司履行社会责任的报告》编制指引和香港联合交易所《主板上市规则》附录二十七《环境、社会及管治报告指引》等政策要求。

董事长致辞



紫金矿业作为全球矿业市场的重要参与者，遵从《联合国可持续发展目标》，秉持“开发矿业、造福社会”的企业初心和使命，坚持“和谐创造财富，企业、员工、社会协调发展”的公司价值观，致力于打造项目属地“命运共同体”，在全球范围内从事金属矿产资源勘探与开发，努力提供优质矿物原料，助力全球经济发展。

过去的2020年，在突如其来的新冠肺炎疫情带来强烈冲击的艰难背景下，公司新一届管理团队率领广大员工迎难而上、奋勇拼搏，认真落实“深化改革、跨越增长、持续发展”的工作总路线，疫情抗击、ESG绩效、生产运营和项目建设硕果累累，金铜资源储量、产量和效益稳居中国上市公司前列，企业市值至2020年12月31日超过2249亿元，可持续发展能力显著增强，公司价值得到高度认可。

我们接轨国际准则，成为世界黄金协会会员并遵循《负责任开采的黄金原则》，持续构建全球化治理体系和运营管理体系，将环境、社会和管治（ESG）纳入企业战略规划，建立了董事会领导的自上而下ESG体系，设立董事会战略与可持续发展委员会，全面部署并持续提升企业环境与生态保护、职业健康与安全、人权保护、反腐败与监督、负责任供应链、社区参与等关键指标。

我们积极响应《巴黎协定》有关规定，探索更加有力的碳排放控制措施。我们牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持“生命第一、环保优先”的方针，以“零工亡、零职业病、零环保事故”为目标，全面加快推行ISO45001、ISO14001等国际化认证，安全环保、职业健康形势持续向好，碳排放控制、水资源利用率和野生动物保护进一步提升，拥有13家国家级绿色矿山和4家国家级绿色工厂，安全环保、生态建设成为公司靓丽名片。坚持“科技兴绿”，承办中国矿业科技创新与可持续发展论坛，在全球推广应用“矿石流五环归一”矿业工程管理模式，实现全球多个大型金铜矿山项目绿色高效开发。

我们积极履行企业公民责任，努力让更多人因紫金矿业而获益。2020年对外捐赠约1.66亿元，其中抗疫资金约3000万元，并在塞尔维亚捐建“火眼”实验室一座。坚持市场准则与价值创造，尊重跨文化和不同种族、民族、性别及残疾人等少数群体平等就业与发展权利，锻造与企业相匹配的人才队伍，提供具有竞争力的薪酬和激励政策，提高本土化用工率。制定了契合项目所在地的《社区发展计划》，实施多样化社区援助和扶贫政策；我们坚持平等互信、合作共赢原则，构建长期“亲清”“友好”的负责任供应链体系，维护公司品牌溢价和远期效益。我们建成具有紫金特色“五位一体”监督体系，对腐败行为“零容忍”。

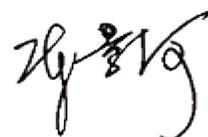
2021年，全球经济加速回暖，各国宽松的货币政策和以“去碳化”为导向的新材料、新能源行业飞速发展。随着疫苗的全面使用，人类战胜疫情可以预期。中国政府大力推动国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，市场空间广阔，发展韧性强劲。紫金矿业从事的金铜矿产资源将继续成为社会经济发展的重要物质基础，相关的金属价格回暖，有望保持在高位运行。

紫金矿业制定了《公司五年（2+3）规划和2030年发展目标纲要》，努力到2030年实现“高技术效益型特大国际矿业集团”战略总目标，主要经济指标接近或基本达到全球超一流矿业公司水平，我们将坚持国际接轨，全面建设环境、社会和治理（ESG）体系，坚持走高质量绿色可持续发展道路，加快构建与公司发展高适配的全球化运营管理体系，确保公司ESG绩效处于行业先进水平。

2021年是“十四五”时期的开局之年，也是公司推进跨越增长的关键之年。我们将按照既定五年规划和十年目标任务，继续贯彻“深化改革、跨越增长、持续发展”的工作总路线，做好疫情防控工作，遵守基本国际规则和履行应有的社会责任，进一步推动ESG体系建设，在环境、社会和管治等方面大幅度提升全球核心竞争力和可持续发展能力。加快资源优势转化为社会效益优势，确保公司业绩高速增长，助力全球及项目所在地社会经济发展。坚持“共同发展”的理念，构建良好的共依共存产业生态，完善覆盖员工、协作者和社区等利益关联链条的社会责任体系。坚定信念，充满信心，为实现紫金矿业宏伟的发展目标书写重要新篇章！

紫金矿业集团股份有限公司

董事长



公司简介



主营业务

致力于全球范围金、铜、锌等矿产资源勘探与开发，适度延伸冶炼加工和贸易等业务，拥有较完整的矿业产业链。

公司在中国黄金有色头部企业得到广泛认可，是中国矿业行业效益最好、控制金属矿产资源最多、最具竞争力的大型矿业公司之一，主营金属资源量、产量和效益等综合指标均居全球金属矿业行业前列。

战略目标

公司于2021年1月29日发布《五年（2+3）规划和2030年发展目标纲要》，提出要大幅度提升全球核心竞争力和可持续发展能力，努力成为全球金属矿业行业的领先者，努力到2030年实现“高技术效益型特大国际矿业集团”战略总目标，为中国及全球矿业发展做出更大的贡献。

可持续发展理念

坚持高质量、绿色和可持续发展理念，遵循国际标准与规范，关注并持续提升环境生态保护、职业健康与安全、商业道德、劳工权益、人权管理、负责任供应链、反腐败、社区发展等ESG关键绩效。

1.行业地位



3

2020年福布斯全球
2000强黄金行业第3位

7

2020年福布斯全球
2000强金属矿业行业第7位



1

利润指标位居中国企业500强
有色金属矿企第1位



世界黄金协会会员

MSCI

首批纳入MSCI 234
只大盘A股之一



纳入富时中国A50
成分股

2.外部倡议



(1) 响应《负责任开采的黄金原则》(RGMPS)

负责任黄金开采是指在尊重环境和人权以及员工、承包商及与我们活动相关的社区成员福祉的情况下进行的开采。负责任黄金开采配合良好的治理工作，能给东道国和当地社区带来利益，推动社会经济发展，具体表现在能促进繁荣、创造就业机会和供应链机会以及利用创新和建设技能提高技术标准。通过与政府和其他参与方合作，还可以投资基础设施、改善公共服务。

2020年，我们成为世界黄金协会成员，并进入其董事会和中国委员会，我们的目标与《负责任开采的黄金原则》(RGMPS)一致，将通过负责任地运营业务，为实现由联合国制定的“可持续发展目标”贡献力量。我们承诺积极实施并尽快符合《负责任黄金开采原则》(RGMPS)，我们将定期公布实施进展，落实我们“共同发展”理念，使公司投资者、员工、社会和关联方因紫金矿业的存在普遍受益。

(2) 共同发起中国在非企业社会责任联盟

2020年，我们还与在非中国企业共同发起了中国在非企业社会责任联盟，该联盟是由中国在非洲企业为主组成的非盈利性组织，旨在打造中资企业履行社会责任的沟通交流平台、行动促进平台、能力提升平台、传播宣传平台；增强在非中资企业的社会责任意识、提升社会责任治理能力、防范社会责任风险、培育优秀实践案例、加强宣传和信息传播、树立良好形象品牌；促进非洲经济、社会和环境协调发展以及民生改善。

3.公司业绩

(1) 资源储量

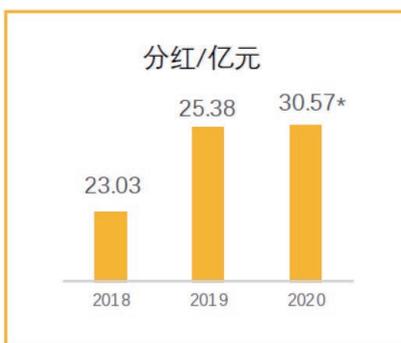


(2) 产品产量



(3) 社会贡献指标

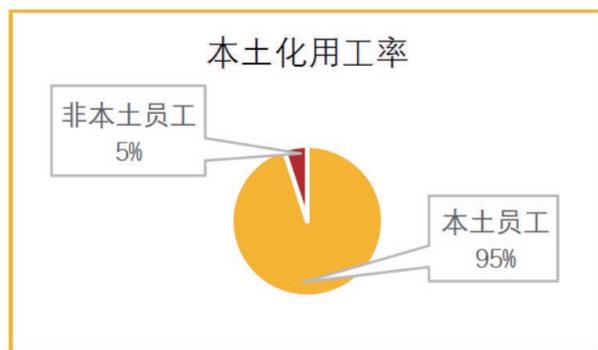
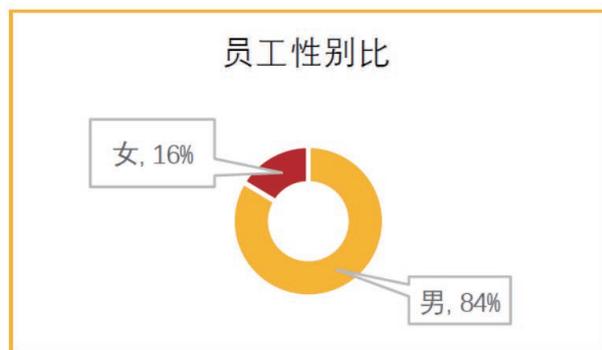




*注：本分红预案尚未提交2020年股东大会审议，实际派发金额以股权登记日股份确定。

4.员工

员工总数 **3.68** 万人；另协作单位员工 **1.6** 万人



5.环境

13家
国家级
绿色矿山

4家
国家级
绿色工厂

1座
国家矿山
公园

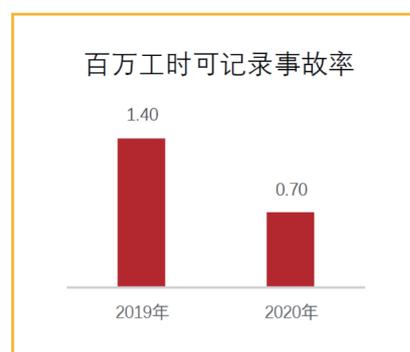
19家企业
通过ISO14001
环境管理体系
认证

紫金矿业绿色矿山格局基本形成





6.安全



7.价值生态链

公司独创“矿石流五环归一”矿业工程管理模式，将地勘、采矿、选矿、冶炼和环保五个环节进行统筹研究和全流程控制，归结于经济社会效益最大化总目标。

公司致力于构建项目属地“全球命运共同体”，重视股东、投资者、职工、合作方以及项目所在地国家、地区、社区人民等利益相关者。



8.全球业务



紫金矿业在中国境内14个省（区）和境外12个国家拥有重要矿业投资项目。在中国境内，拥有包括山西紫金、甘肃陇南紫金、贵州紫金、福建紫金山铜（金）矿、新疆阿舍勒铜矿、黑龙江多宝山铜矿、西藏巨龙铜矿、新疆紫金锌业、内蒙古乌后紫金等一批重点项目；在境外拥有刚果（金）卡莫阿铜矿、塞尔维亚佩吉铜金矿、刚果（金）科卢韦齐铜钴矿、塞尔维亚波尔铜矿、哥伦比亚武里蒂卡金矿、圭亚那奥罗拉金田金矿等一批重大项目。

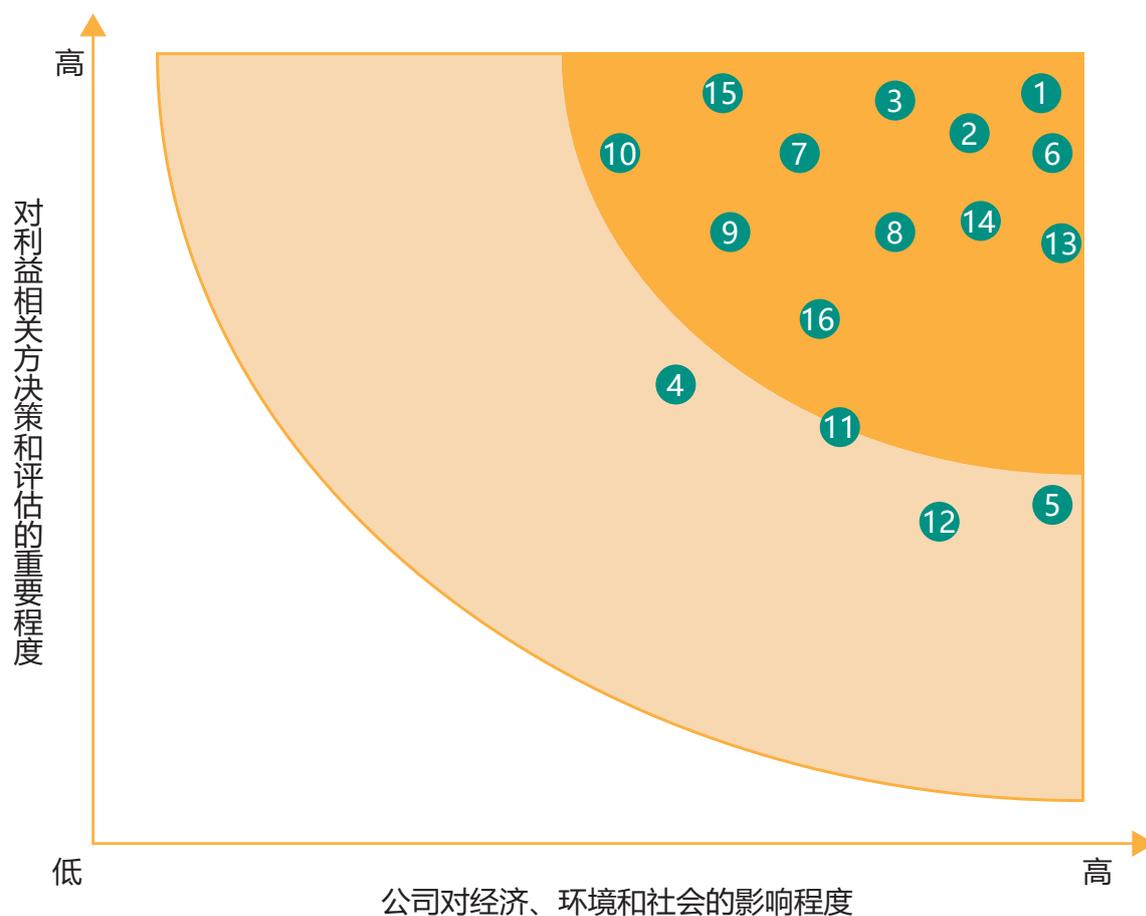
紫金矿业境外项目概况					
项目状态	金属	项目名称	所在国	紫金占股	员工数
在产	金	诺顿金田	澳大利亚	100%	371
		波格拉金矿*	巴布亚新几内亚	47.5%	630
		左岸金矿	吉尔吉斯斯坦	70%	1008
		吉劳/塔罗金矿	塔吉克斯坦	60%	2034
		武里蒂卡金矿	哥伦比亚	68.766%	1188
		奥罗拉金矿	圭亚那	100%	501
	铜	波尔铜矿	塞尔维亚	63%	5423
		科卢韦齐铜（钴）矿	刚果（金）	72%	1865
	锌	图瓦锌多金属矿	俄罗斯	70%	852
碧沙锌多金属矿		厄立特里亚	55%	1653	
在建	铜	佩吉铜（金）矿	塞尔维亚	100%	222
		卡莫阿铜矿	刚果（金）	49.5%	1086
可研	铜	白河铜（钼）矿	秘鲁	51%	55
	铂族	加拉陶铂族金属矿	南非	74%	19

注：2020年4月后停产，目前双方正在就矿权延期事宜进行谈判。

重要性及相关性评估

我们从“公司对可持续发展影响的重要程度”和“对利益相关方决策和评估的重要程度”两个层面，通过问卷调查、利益相关方访谈等方式对重大性议题进行排序，识别、筛选出对公司和利益相关方共同关注的重要实质性议题。

治理	环境	社会	人权
1.企业治理	6.有毒与废弃物排放管理	10.社区参与	13.劳工管理
2.商业道德	7.生物多样性及土地利用	11.供应链管理	14.职业健康与安全
3.反腐败	8.水资源压力	12.产品责任	15.原住民权利
4.举报机制	9.气候变化		16.安保实践
5.科技创新			



治理

紫金矿业是中国混合所有制改革最早、法人治理机制改革最成功的矿业企业之一。公司所有权与经营权分离，决策效率高，经营机制活。公司党委、董事会、监事会、经营班子组织体系完善、职责明确、融合协同。我们按照东道国相关法律法规要求，严格遵守《公司章程》《股东大会议事规则》等内部管理制度，切实保障股东权益，不断完善公司治理结构。为了使可持续发展战略与企业经营战略相匹配，本报告期内，公司董事会战略委员会改名为战略与可持续发展（ESG）委员会，并大幅度增加了董事会对ESG的管理职能。经营层设立了ESG委员会，负责执行战略与可持续发展（ESG）委员会制定的ESG战略规划，确保ESG全方位管理落实在公司各项业务中。

公司治理

公司第七届董事会由13名董事组成，其中执行董事（含1名女性董事）6名，非执行董事7名，人数和人员构成符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国上市公司治理准则》《上海证券交易所股票上市规则》《香港联合交易所主板上市规则》等境内外法律法规规定。董事会成员专业结构合理，具备履行职务所需的知识、技能和素质，公司董事均能按时出席股东大会和董事会，认真、诚信、勤勉地履行职务，积极参加业务培训，熟悉有关法律法规，明确董事的权利、义务及承担的责任。

公司董事会下设战略与可持续发展（ESG）委员会、执行与投资委员会、审计与内控委员会、提名与薪酬委员会四个专门委员会。

■ 董事会全面加强ESG管理

2020年，公司调整原“战略委员会”为“战略与可持续发展（ESG）委员会”，加强战略与可持续发展管理，提升公司环境、社会及管治绩效。战略与可持续发展委员会主要负责制订或定期检验公司的发展战略、发展规划，根据公司内外部的实际情况，就公司可持续发展方案进行审查和定期检验并提出改进意见或建议，协助董事会履行其关于战略及可持续发展管理职责。战略与可持续发展（ESG）委员会由9名董事组成，其中5名为非执行董事，4名为独立董事。

董事会战略与可持续发展委员会职责权限

1.对公司中长期发展战略规划进行研究并提出建议。

2.对公司对外公共政策、项目所在地法律法规、行业战略信息、行业发展状况等开展研究和比对，并提出建议。

3.对公司对外实施项目并购时，依法合规保护中小股东及相关方权益政策进行制定与研究，并提出建议。

4.对战略规划实施情况进行跟踪检查，对战略发展规划进行适当的修改完善，对其中所涉及的重大调整进行研究、评估，提出相应建议，并报董事会审定。

5.对公司可持续发展领域包括但不限于健康与安全、社区发展、社区关系、环境、人权与反腐的相关政策进行研究并提出建议，确保公司在关系全球可持续发展议题的立场及表现符合时代和国际标准。

6.对公司关注和保障女性员工、少数民族员工、残疾员工，不歧视AIDS（艾滋病）、LGBT（性少数群体）员工，为项目所在地不同群体的员工提供公平就业和发展的机会提出相应建议。

7.对公司可持续发展，以及环境、社会及管治（ESG）等相关事项开展研究、分析和风险评估，提出可持续发展的制度、战略与目标。

8.组织或协调公司可持续发展及ESG事项相关政策、管理、表现及目标进度的监督和检查，提出相应建议。

9.审阅公司可持续发展、ESG事项相关报告，并向董事会汇报。

10.审议年度环境及社会责任和可持续发展绩效目标的达成度并与管理层绩效报酬挂钩。

11.审议与公司战略或可持续发展有关的事项。

ESG绩效与薪酬挂钩

本报告期内，董事会提名与薪酬委员会先后两次修订公司执行董事、高管薪酬和考核方案和具体操作办法，将上述人员的薪酬与公司可持续发展和ESG绩效全面挂钩考核，并建立了薪酬考核回拨机制。有关原则如下：

1.薪酬与公司行业地位相匹配的原则；

2.薪酬与公司业绩和股东回报相结合的原则；

3.薪酬与个人职责、贡献和绩效相适应的原则；

4.薪酬与公司市值和市场表现相挂钩的原则；

5.薪酬与公司可持续发展和ESG指标相联系的原则。

经营层面设立ESG管理委员会

(1) ESG管理委员会：由公司管理层组成

主要职责包括：

组织、研究和制订集团公司环境、社会及管治愿景、策略、框架、原则及政策，保证其与公司发展战略、重大决策以及外部监管相匹配；

组织各部门、各单位在企业决策、投资、运营中落实环境、社会及管治愿景、策略，对环境、社会及管治绩效及风险进行评估；

审视环境、社会及管治的主要趋势以及有关风险和机遇，并就此评估集团的业务模式和架构模式是否足够和有效，必要时采纳更新集团环境、社会及管治的政策并确保该等政策符合适用的法律、法规及监管要求和国际标准；

审阅集团公司环境、社会及管治领域的相关报告及披露文件，确保公司根据上市规则的规定编制及披露环境、社会及管治报告；

负责下达各部门和权属企业（直属单位）环境、社会及管治工作任务，明确责任和时间要求；

负责协调集团内部各类资源，解决环境、社会及管治工作中遇到的困难与问题；负责每年至少召开一次会议，专题研究集团公司环境、社会及管治相关工作。

(2) ESG指导监督委员

公司在监事会及经营层面设立ESG指导监督委员，由监事会主席、独立董事组成，负责对公司ESG工作董事会层面、经营层面、执行层面全面监督和指导。

业务执行层面设立ESG工作小组

(1) ESG工作小组：ESG管理委员会下设机构，由多个与企业社会责任相关的职能部门负责人组成，共同负责相关政策和目标的具体执行工作，是公司环境、社会及管治委员会的日常工作和协调机构。

具体职责包括：

负责贯彻落实公司环境、社会及管治委员会各项决策，组织和安排有关部门及权属企业实施环境、社会及管治相关工作；

负责拟定环境、社会及管治领域有关制度、规划和标准，制定阶段性工作计划和实施方案，包括但不限于合规经营、环境保护、健康安全、劳工人权、产品质量、技术创新、气候变化、能源管理、社区管理、公益事业、信息披露、投资者回应等；

指导、监督和检查各部门、各权属企业环境、社会及管治工作情况，及时解决相关问题与困难；

协调部门间资源，解决环境、社会及管治相关工作中遇到的跨部门协作和配合问题；负责对集团公司及权属企业社会责任履责信息收集、汇编，编制环境、社会及管治报告及相关文件提交委员会审议；

反馈、汇报和总结环境、社会及管治相关工作中的问题和成果，向环境、社会及管治委员会报告进展，提出合理化建议。

(2) 公司各权属企业对应集团公司要求，指定或设置ESG公司专（兼）职分管副总经理和ESG专员，并组织开展相关工作。

可持续发展战略

宗旨 开发矿业，造福社会

使命 以优质矿物原料为中国及全球经济增长助力，成为国际金属矿业市场重要力量之一

目标 高技术效益型特大国际矿业集团，不断为社会和投资者创造价值，员工及企业关联者也同时获益

价值观 和谐创造财富，企业、员工、社会协调发展

可持续发展战略重点 紫金矿业将可持续发展全面融入公司战略发展目标。

全球化、项目大型化、资产证券化 全球化是公司重要发展方向，统筹国内国际两个市场，注重国内国际资源资产的协调发展与布局，重视属地经济建设。

创新驱动、科技引领 坚持技术创新和管理创新作为公司获得竞争优势和低成本优势的重要战略支撑；全面构建以技术为先导效益型的全球竞争力，推广应用“矿石流五环归一”矿业工程管理模式；推进信息化、数字化、智能化与生产运营管理的深度融合。

深化改革、体系先进 持续深化改革，构建以简洁、规范、高效为特征的先进的全球化运营管理体系；全面巩固和提升公司现代化企业治理水平和运营管理能力，形成公司治理体系的高效协同和高度适配。

市场导向、价值创造 以价值创造者为本，建立与全球化发展适配的人力资源体系。激发组织和人才活力，让价值创造者与公司共享发展成果。

安全生产、生态和谐 以全球视野提升环境、社会、治理水准，全面打造本质安全，坚持矿业与生态环境高度和谐统一，建设集团绿色环保、生态建设的国际品牌，彰显国际化大型矿企的责任与担当。

文化融合、共同发展 实现紫金文化与国际先进治理理念及属地客观情况跨文化有机融合，遵循共同发展理念，构建良好的共依共存共享共发展产业生态。

依法合规、防范风险 尊重属地国家、地区社情、民情，遵守国际规则和所在国家及地区法规。强化监督与反腐败工作，营造风清气正的良好生态，注重防范化解系统性重大风险挑战。

■ 可持续发展目标

与联合国可持续发展目标一致



THE GLOBAL GOALS

For Sustainable Development

紫金矿业遵从《联合国可持续发展目标》（Sustainable Development Goals，缩写SDGs）和《巴黎协定》（The Paris Agreement），致力于打造项目属地“命运共同体”，高度关注项目属地国家、地区和社会人民的利益和生产生活活动，努力让更多人因我们的存在而获益。

联合国可持续发展目标

SDGs描述

我们的做法

1 消除贫穷



在世界各地消除一切形式的贫困。

1.公司直接或间接创造就业机会，带动项目属地社会经济发展，累计解决社区就业超10万人。

2.公司制定了社区发展计划，实施了涵盖医疗、教育、农业、基础设施和居民安置的多样化援助政策。

2 零饥饿



消除饥饿，实现粮食安全、改善营养和促进可持续农业。

公司项目所在地多为偏远山区，公司支持所在地农业发展，在中国境内的新疆阿舍勒铜矿所在的哈巴河县、乌拉根铅锌矿所在的黑孜苇乡等区域实施农业帮扶；在境外的刚果（金）卡莫阿铜矿与合资方艾芬豪共同实施果园种植计划等。

3 健康福祉



确保健康的生活方式、促进各年龄段人群的福祉。

1.公司重视员工生命与职业健康安全，提供必要的安全生产保障措施和职业安全保障计划。

2.公司关注项目所在地人民健康发展，在塔吉克斯坦、刚果（金）等区域捐建医院。

3.2020年全球新冠疫情爆发以来，公司积极参与境内外项目属地抗疫，其中在塞尔维亚捐建“火眼”实验室一座；2021年继续积极协助项目属地疫苗使用。



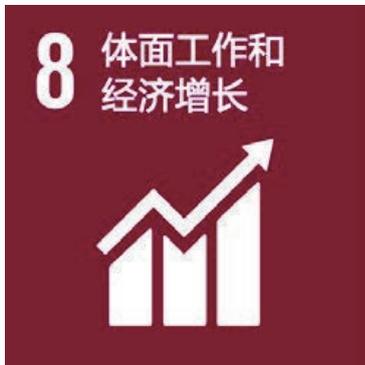
确保包容、公平的优质教育，促进全民享有终身学习机会。

- 1.公司高度关注项目属地人民受教育机会，积极捐建学校、提供助学金并给予必要的图书、设备支持。
- 2.公司与福州大学联合创办了紫金矿业学院，致力于全球矿业人才培养。在上杭总部独资创办紫金中学，提升当地初高中教育质量和水平。
- 3.塔吉克斯坦的泽拉夫尚公司为当地援建多所小学和幼儿园，解决贫困人口就学问题。



实现性别平等，为所有妇女、女童赋权。

- 1.公司实施多元化、本土化、不歧视用工政策，女员工占比超过16%。
- 2.公司尊重女性员工职业发展，提供平等晋升和发展机会，以及相关妇女福利政策。



促进持久、包容、可持续的经济增长，实现充分和生产性就业，确保人人有体面工作。

- 1.公司实施本土化用工政策，尊重所有员工的劳动权利、获得培训和职业发展权利。
- 2.公司努力提供具有竞争力的薪酬和福利待遇，并尽可能提供舒适的工作环境。



建设有风险抵御能力的基础设施、促进包容的可持续工业，并推动创新。

- 1.公司以创新尤其是科技创新为核心竞争力，在地质勘查、湿法冶金、低品位难处理资源综合回收利用、大规模工程化开发等方面具有丰富的实践经验和行业领先的技术优势，独创“矿石流五环归一”工程管理模式。
- 2.公司在做好项目自身发展的同时，积极参与属地基础设施建设，包括公路、铁路、水利设施等。



确保可持续消费和生产模式。

- 1.公司持续提升矿产资源利用率。
- 2.公司坚持“绿水青山就是金山银山”，加强全产业链“三废”治理，在境内外矿山项目下游全面推广应用在线监测系统。
- 3.公司坚持构建负责任供应链，从源头加强供应商管控。



采取紧急行动应对气候变化及其影响。

公司遵从《巴黎协定》，响应中国政府2030年碳达峰和2060年碳中和目标，持续控制并减少温室气体排放。



保护、恢复和促进可持续利用陆地生态系统、可持续森林管理、防治荒漠化、制止和扭转土地退化现象、遏制生物多样性的丧失。

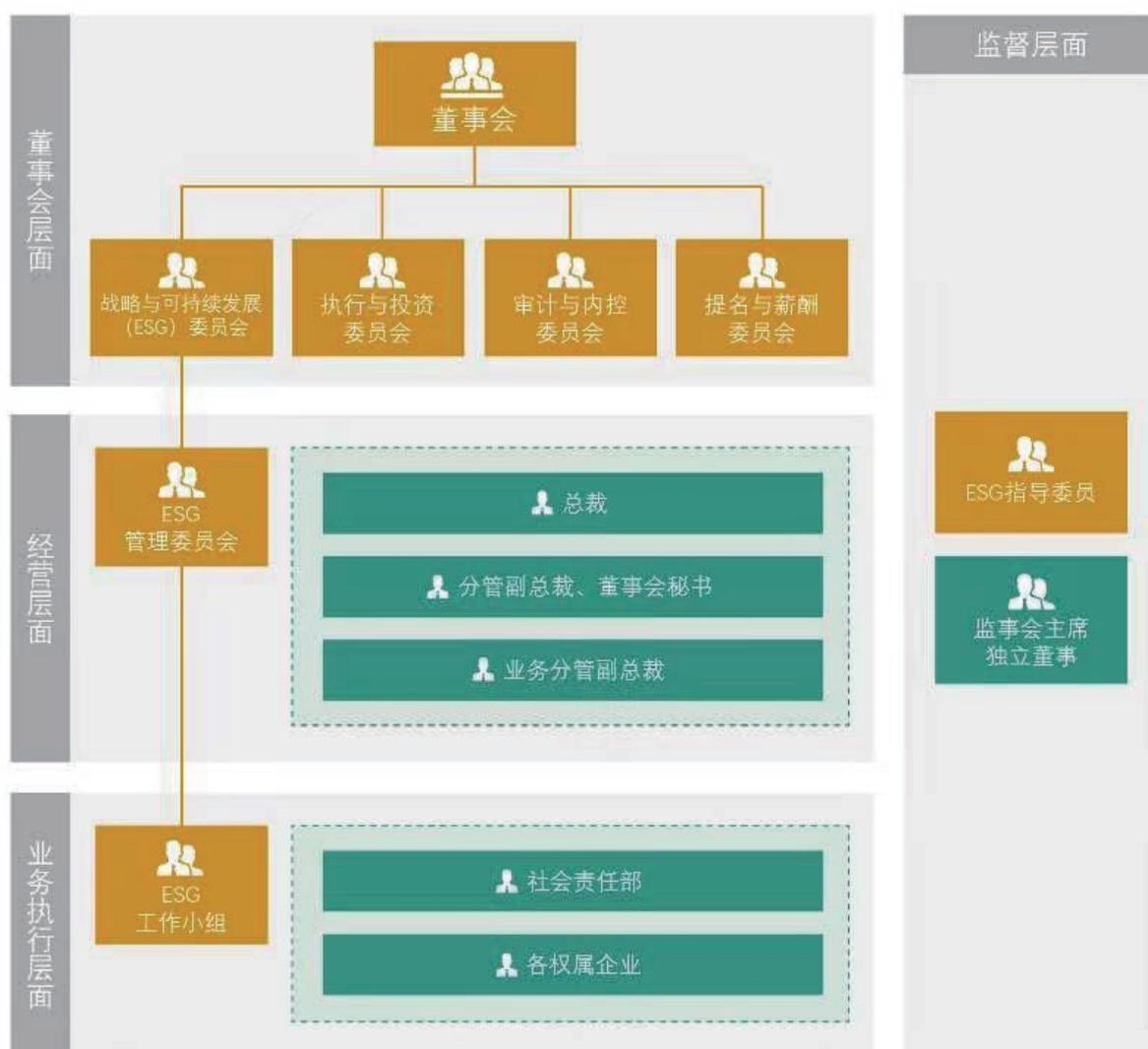
公司以建设绿色矿山为目标，运用“矿石流五环归一”矿业工程管理模式，从矿山建设开始就进行生态重建，实施包括生态修复、土壤修复、边坡治理、植树造林、野生动物保护与生物多样性保护等措施，实现了开发与环境的和谐统一。



加强执行手段、重振可持续发展全球伙伴关系。

公司是世界黄金协会成员，遵从《负责任黄金开采原则（RGMPs）》，积极向消费者、投资者和下游黄金行业供应链履行负责任黄金开采义务。公司同时参与中国黄金协会、中国有色金属工业协会、中国矿业联合会、中国职业健康安全协会等协会组织，并积极履行有关可持续发展义务。

可持续发展管理体系



利益相关方沟通

公司高度重视股东/投资者、员工、合作伙伴及合作商、政府及监管机构、社区、非政府组织及媒体等利益相关方交流，建立从集团总部到权属企业各层面交流机制，通过现场交流、电话视频以及路演或投资者一对一会谈等方式实现了充分交流与沟通。

利益方	重点议题	应对措施
股东/投资者	经营业绩 董事会 ESG 治理 人权政策披露 反腐败	股东大会 业绩发布会 信息披露 廉洁活动
员工	职业发展 薪酬福利 培训教育 健康与安全	职业培训 职业体检 安全健康从业环境
合作伙伴及合作商	客户服务 产品质量 供应链管理	负责任供应链管理 “黑名单”及“白名单”制度 反腐败教育
政府及监管机构	依法合规经营 经营业绩 安全环保 社区帮扶	遵守法律法规 定期沟通汇报 开展社区项目
社区与环境	社区建设 社会共赢 环保项目 就业发展	开展社区交流与对口帮扶 实施矿区开放日 开展环境保护合作 实施本土化用工政策
非政府组织及媒体	人权保护 环境保护 ESG 政策	ESG 定期报告披露及日常信息披露 企业媒体等官方信息报道 不定时接待与沟通

商业道德

我们致力于按照所有适用法律、法规和最高的道德标准开展业务，承诺在所有商业交易和关系中以专业、诚实和正直的态度开展业务，禁止任何对公司的诚信和声誉产生不良影响的活动发生。报告期内，我们制定并发布《商业道德管理政策声明》，并要求我们运营的每一个项目、每一位董事、每一位员工以及与我们合作的每一个供应商、承包商都应遵守，准则内容如下：

1 维护工作环境。公司营造包容性、多元化的工作环境，每个员工都应该受到尊重，绝不容忍任何骚扰和霸凌行为。人事决定，包括但不限于招聘、录用、培训、晋升、薪酬和其他待遇和福利，将主要考虑员工或申请人的资格、资质、技能、业绩和能力。

2 反腐败。公司倡导廉洁文化，坚持诚信守法经营。员工必须遵守适用的法律法规和公司相关制度，禁止贿赂和腐败行为。

3 馈赠和款待。员工可以接受或向他人提供正常的且符合商业惯例的款待，例如餐宴等，或者最低价值的宣传品、纪念品。但这些馈赠或款待必须具有正当目的，在合理和适度范围内，不在谈判期等敏感时间段，一次性的而非经常性的，且在法律允许范围内。

4 利益冲突。员工应将公司的利益放在个人利益前面，在遇到利益冲突时，应向上级领导或相关部门进行披露并主动申请回避，并严格遵守公司特定关系人申报及回避制度。

5 反洗钱。公司不会参与或协助任何第三方洗钱，公司员工也不得从事或协助任何其他人从事非法洗钱活动。

6 禁止内幕交易。公司员工须遵守相关法律法规要求，不得泄露内幕信息，也不能利用内幕信息进行非法交易。

7 维护社区关系。公司积极开展与社区的合作，支持社区的发展，改善当地居民的生活质量，为当地的繁荣和发展作出贡献。公司员工应尊重和欣赏当地社区的文化、风俗和传统，促进与当地社区的关系。

8 政治活动。公司和公司员工从事政治活动必须遵守所在国家（地区）的有关法律法规，从事政治活动不能损害公司利益。

9 会计和财务报告。公司所披露的财务信息，应当真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。违反财务信息报告相关的法律法规将会导致罚款、惩罚或刑罚，并将严重影响公司声誉。

10 机密信息与知识产权。公司员工有责任义务保护公司的机密信息和知识产权，包括但不限于：勘探计划、收购计划、工作文件、内部资料、招投标文件、未公告的财务信息、未公开的选矿和冶金工艺等。

11 促进公平竞争。公司严格遵守维护市场竞争方面的法律，促进公平竞争。

12 对外沟通。公司以真实、准确、完整、及时、公平的方式披露信息，信息的公开披露由获得授权的人进行。

反腐败

反贪污、反贿赂是我们一贯的立场。我们充分认识到腐败会导致资源分配不当，破坏政府和社区决策公正性，破坏平等机会和商业环境。公司坚持依法诚信经营，坚决反对与外部利益相关方发生商业贿赂等不正当行为，禁止员工向利益相关方直接或间接地以任何形式输送利益，以“零容忍”态度从严查处贪污、舞弊行为，员工如有违反将遭受公司严厉的处罚，甚至被解雇。公司重视并持续加强廉政建设和反腐败工作，致力于为反腐败斗争作出贡献，并与商业界、政府和社区一道努力去实现这一目标。

签署《“一带一路”参与企业廉洁合规倡议》



公司参加第三届“一带一路”参与企业合规经营培训班

2020年，我们参加了第三届“一带一路”参与企业合规经营培训班，本届培训班由中国国家监委、联合国毒品和犯罪问题办公室、国际反腐败学院与亚洲基础设施投资银行共同主办，紫金矿业代表与参训的60余家中国企业代表共同发出《“一带一路”参与企业廉洁合规倡议》，以此向世界传达了我们的廉洁自律的坚定决心。

反腐败监督机制

我们保障监事会的独立性，建立监察、审计、风险内控以及合规、法务互相协作的内部监督系统，负责集团的纪律检查、监察、审计和内控评价等工作。公司设立监察审计室，是内部监督工作的主管部门和公司监事会的日常工作机构。各权属企业均有设立监察审计部门，作为集团监督体系的有效部分。

反腐败管理政策

公司以中国反贪污腐败相关法律法规、英国《反贿赂法》和东道国法律为指引，并参照国际货币基金组织（IMF）《国际货币基金协定》、世界经济合作与发展组织（OECD）《禁止在国际商业交易中贿赂外国公职人员公约》等标准，制订了《监督管理办法》《行政处分办法》《巡察工作实施办法》《廉洁从业若干规定》《内部审计管理规定》《信访举报工作管理办法》等一系列制度，以降低内部舞弊和商业贿赂风险。我们的反腐败管理政策同样适用于我们的供应商、承包商，公司在所有的对外合同范本中均专门设置有廉洁条款，要求我们的供应商、承包商遵守我们的反腐败政策，并鼓励供应商、承包商对我们的雇员进行监督，有权按我们公布的举报渠道对员工违反反腐政策的行为进行举报，并要求供应商、承包商将其内部反腐败政策报公司备案。

反腐败风险评估

我们借鉴注册舞弊审查师协会（ACFE）的《舞弊风险管理实务指南》，建立风险识别、风险评估和风险应对等工作机制，不断完善风险管理、内部控制和舞弊风险防范体系。公司董事会审计与内控委员会每年聘请外部审计机构安永（EY）对公司的财务经营状况与董事会风险进行独立审计，有效防止出现编制虚假财务报告、隐瞒侵占资产等舞弊情况。

公司还会定期重新审查反腐败合规计划（新建设项目初期两年每年一次，重点项目至少每年一次，其他项目至少每两年一次），以满足当下新的监管要求，并做出相应调整。

报告期内，我们对4家权属企业开展了综合巡察，针对建设项目管理、物资购销、供应链金融贸易以及境外项目合规风控等重点业务和关键环节开展了内控审计和检查等项目46项。有41家权属企业监督部门对所在企业内控检查共191项，这些内控测试项目涵盖了我们在全球的所有运营点，包括我们在2020年新并购的哥伦比亚大陆黄金项目和中国西藏巨龙铜矿项目等，各权属企业基本建立了内控测试与评价机制。

商业道德培训

我们致力于对全体员工和供应商、承包商开展反腐败培训工作。我们采取集中授课、面对面廉洁谈话、观看反腐败案例影片、旁听贪腐案件法院庭审、定期将公司内外违反《商业道德管理政策声明》的案例发送给员工学习以及签订《反腐协议》《反腐承诺书》等方式，对新入职员工、新晋升管理人员、关键敏感岗位员工、管理层和兼职人员开展各种形式多样、突出实效的培训，确保我们员工和供应商、承包商全部都能接受反腐败培训。

2020年9月，我们正式发布《商业道德管理政策声明》后立即对供应商开展全面的商业道德准则培训。截止12月底，已有37家权属企业共对517家重点供应商、承包商开展3202人次的培训，并签订《廉政责任状》《廉洁承诺书》。



2020年我们的商业道德培训绩效如下：

项	目	2020年数据	备 注
对员工培训	次数	266	高管、中层和基层员工培训次数之和
	高管人数	24	集团公司高管
	高管覆盖面 (占比%)	100%	参加培训的高管人数/高管总人数
	中层员工 (人次)	4842	每次参加培训的中层员工人数之和
	中层覆盖面 (占比%)	88.44%	参加培训的中层员工/中层员工数
	基层员工 (人次)	28352	每次培训的基层员工人数之和
	基层覆盖面 (占比%)	63.96%	培训的基层员工/基层员工总数
对供应商、承包商的培训	次数	503	供应商培训次数
	人数	3202	培训的供应商、承包商人员人数
	覆盖面 (占比%)	61.55%	培训的供应商、承包商/供应商、承包商总数

注：以上数据为各个运营点统计数据之和或算术平均数。供应商、承包商的统计范围涵盖了所用供应商和承包商。

■ 举报机制与举报人保护

我们希望并积极鼓励所有员工和供应商、承包商对可能发生的违反商业道德管理原则与反腐败原则的任何事件直言不讳予以报告，包括任何形式的贿赂或腐败嫌疑。报告期内，我们制定并发布了《举报管理政策声明》，并公布了各种形式的举报方式，任何人，包括所有员工、供应商、承包商或其他利益相关方，可以通过各种合法渠道举报各种违法违规或其他不当行为。我们还要求每一个运营点设置自身举报通道，为公司员工、供应商、承包商或其他利益相关方提供检举、揭发舞弊事件的畅通渠道。我们制定了详细的《信访举报工作管理办法》，激励和积极鼓励我们的供应商、承包商、第三方和员工报名成为我们的“廉正监督员”，对违反《商业道德管理政策声明》的行为进行举报。我们对举报信息严格保密，并依法保护举报人合法权益。

■ 坚持“零容忍”查处

我们坚持以“零容忍”态度，从严查处违反《商业道德管理政策声明》的行为。公司监督机构严格按法律和制度规定对各方的举报信息进行受理、核查，并向管理层汇报核实调查结果，经过相应管理机构审批程序后，对违规行为采取谈话、纪律处分、甚至移交司法机关进行处理。我们通过持续跟踪监测举报反映和内部检查发现的问题，采取相应的措施，改进我们的管理。

我们严格管理举报件，逐件登记建档并逐件调查核实。报告期内，我们共收到各类举报件104件，据收到举报及内部检查发现问题的调查结果，对79名违规员工进行诫勉谈话，对222名员工做出纪律处分，其中12人被解雇或引咎辞职。

2020年我们收到各类违反《商业道德管理政策声明》的举报数量	
举报人分类	数量
内部员工	28
供应商、承包商	33
其他利益相关方	43
合计	104
其中,利益冲突申报举报	2
其中,员工被打击报复的投诉	0

科技创新

我们坚持科技创新驱动发展，增强创新动力，2020年，我们修订了《技术服务成果共享办法》，鼓励通过技术创新和管理创新，实现价值创造，并与价值创造者共享创新成果。

科技政策

我们制定的科技创新政策和制度主要包括：《科技工作管理制度》《科研项目管理办法》《科研经费管理办法》《知识产权管理规定》《专利工作管理办法》《科技奖励实施细则》《博士后科研工作站管理规定》《技术服务成果共享办法》和《紫金矿业集团股份有限公司中长期科学技术发展规划纲要（2018-2030年）》，组织编制了《2021-2025年科技专题规划（送审稿）》。

主要成果

5.825亿元

费用化研发投入

0.63亿元

资本化研发投入

45项

立项实施科技项目

2项

2020年
获福建省科技进步奖

5项

技术创新成果获评中国有色金属工业协会评价（鉴定）
为国际领先或先进水平

2项

技术创新成果
获评国内领先水平

各有1项

技术创新成果分别获评中国黄金协会评价（鉴定）国际先进水平和国内领先水平

32项

以集团公司名义申报专利
（其中发明专利20项）

26项

获授权专利
（其中发明专利6项）

2020年9月，我们承办了首届中国矿业科技创新与可持续发展论坛，旨在通过论坛，推动行业交流合作和跨界融合，促进矿业科技创新和可持续发展，共有16位院士和有关专家应邀发言。此外，我们还召开了第六届科技大会，大会主题是“以科技创新为动力，推动公司全球跨越发展”。大会表彰了优秀科技成果61项、科技功臣2名、科技标兵10名、优秀科技工作者34名和优秀科技协作者4名。



公司承办首届中国矿业科技创新与可持续发展论坛



公司召开第六届科技大会

环境

矿业勘察开发活动与生态环境息息相关，任何形式的采矿活动都会在一定程度上影响甚至改变所在地的生态环境。在项目运行过程中，我们严格遵守东道国有关生态环境保护有关法律、法规和标准，如《中华人民共和国环境保护法》、塞尔维亚《环境保护法》和《环境污染综合防治法》《吉尔吉斯共和国环境保护》（2016年第135号法律修订）、刚果（金）《矿业条例》，以及圭亚那《环境保护法案》（1996/2005）、《环境保护条例》（2000）等，并对标国际环境管理最佳实践，积极实施各类环境保护项目，完善风险应急管理体系，强化水资源管理、废水、废气和废渣（以下简称“三废”）管理、生物多样性保护、生态恢复与污染物减排等工作。

为尽可能降低环境影响，我们依靠先进的工艺和技术不断提高矿产资源综合利用效率和水平，提高矿石中目标元素的回收率，减少管理、废水、废气和废渣的产生与排放，并努力保护生物多样性和维护生态系统稳定性。成立紫金环保科技有限公司和福建紫金新能源有限公司，将环保、新能源发电业务发展作为日常重点工作持续推进，助力绿色低碳发展。全年实现一般及以上突发环境事件为零、生态毁损事件为零的目标。近三年环保投入情况见下表：

项目/年度	2020年	2019年	2018年
环保生态工程资金投入(亿元)	10.92	7.25	6.63
其中：植被恢复资金投入(万元)	9582.60	9481.05	8797.26
植被恢复面积(万m ²)	333.3	528.48	399.36
种植花木(万株)	40.9	134.18	60.23

管理方法

在本报告期内，我们制定并对外发布了《生态环境保护政策声明》和《水资源管理政策声明》，以表明立场和工作方向，并积极推动相关承包商、供应商及其为我们提供服务的长久和临时雇员共同落实。具体做法有：

1 安装在线监测设备，实现对废水、废气的实时监测，确保废水、废气达标排放并对外公开相关数据，主动接受公众监督。

2 建立集数据分析、智能提醒、大数据管理等为一体的信息化平台，施行环保生态信息化管理。

3 节水减排，提高水的循环利用率，并为员工、当地社区提供安全饮用水与卫生设施。

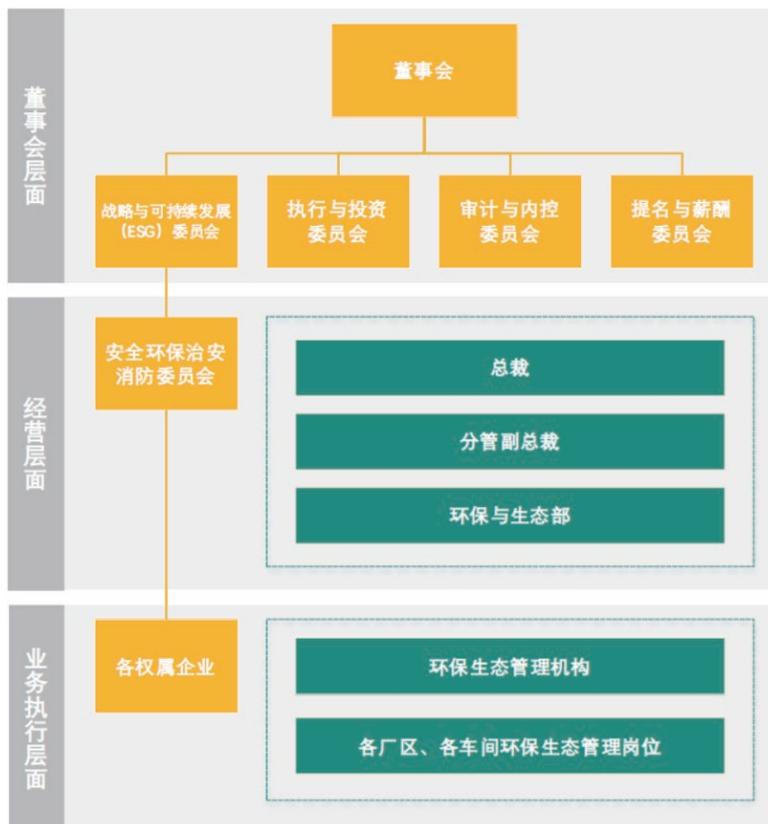
4 节能降耗，发展新能源，持续优化能源使用结构。

5 以推进绿色矿山、绿色工厂建设为抓手，持续推进生态修复和生物多样性保护工作。

6 加强危险废物全过程监管，并鼓励最大化回收利用有价值金属元素。

环境管理体系(EMS)

我们始终坚持“绿水青山就是金山银山”的生态环保理念，坚持矿产资源开发与生态环境保护并重和“在保护中开发、在开发中保护”的原则，致力于在矿山勘探、设计、开采、选冶、闭矿等矿业开发全生命周期内做好环境保护与生态修复工作，使矿产资源开发活动对生态环境的不利影响降低至最小，尽可能实现环境、社会、经济效益的高度和谐与统一。为此，我们建立了由董事会战略与可持续发展(ESG)委员会领导下的环保管理体系。



紫金新能源公司建设的首座3.4MW分布式光伏发电项目投入使用

环境管理政策

在环保管理制度体系上，集团层面主要环保管理制度共6项，分别为《环境保护责任制》《环保生态考核管理制度》《环保生态检查管理规定》《突发环境事件应急预案》《绿化工作导则》《环境秩序管理基本标准》，各权属企业在集团制度体系的基础上结合自身情况均建立了监测、检查、考核制度，如《废水管理制度》《废气管理制度》《一般固体废物管理办法》《危险废物管理制度》《环境监测管理制度》《环保生态考核管理制度》《环保生态检查管理规定》等。

环境影响评估

我们在项目建设之前，都会依法合规编制环境影响评价报告或报告表、登记表，严格落实环境影响评价制度，对建设项目的选址、设计和建成投产使用后可能对周围环境产生的不良影响进行调查、预测和评定，提出防治措施，并按照法定程序进行报批。报批获准后，按照环境影响评价报告的防治措施要求开展建设，并确保污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

环境监测体系

各权属企业每年按监测计划委托有资质的检测机构定期对主要污染物及特征污染物进行监测，目前，全集团共有14家企业安装了废水在线监测系统（约占废水外排企业的70%），7家冶炼企业安装了废气在线监测系统（约占冶炼企业的87.5%），对污染物实现有效监控与管理。

我们还建立了环保生态信息化平台，通过设定警戒值，实现对污染物排放总量、污染物排放浓度的预警，并通过信息化管理平台汇集环保生态大数据，发挥大数据分析的技术优势，实现在预警预测、分析决策、日常管理等方面的应用。



紫金山金铜矿废水外排口及在线监测系统



吉尔吉斯斯坦奥同克公司的在线监测站和在线监测系统

环境合规审查

我们通过制定并执行《环保生态考核管理制度》《环保生态检查管理规定》和《环境秩序管理基本标准》等制度，对公司所有权属企业进行定期的环境审查，并要求权属企业自行开展内部审查，以确保运营项目符合东道国环境法律法规和紫金矿业环境管理体系要求。中国境内运营的矿山及冶炼项目企业内部审查的频率为每月一次，境外运营的矿山及冶炼项目内部审查的频率为至少每季度一次。同时，我们也通过聘请第三方机构对权属矿山及冶炼企业进行核查。截至2020年末，公司有92.1%的企业至少每三年进行一次外部核查，89.5%的企业至少每年进行一次外部核查。

环境考核体系

我们通过建立环境保护责任制，明确各部门、各岗位的生态环境保护工作职责，划定责任边界，层层签订生态环境保护责任书，并对各权属企业、各部门的生态环境保护工作的执行情况进行考核。承包商的环境保护工作开展情况也在我们的考核范围内，我们希望与承包商共同合作提升环境绩效表现。

环境应急管理体系

为预防突发环境事件发生，提高应对涉及公共危机的突发环境污染事故能力。所有在产企业均依据所在国家的相关法律、法规，开展环境风险评估，分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，确定事故发生的类型、危害程度及影响范围，并结合实际情况制定了《突发环境事件应急预案》，提出风险防范措施，与当地政府、社区建立应急联动机制。在生产工艺和技术、应急组织指挥体系或职责、周围环境或者环境敏感点不变的情况下，我们通常每三年会对预案进行一次修订，每年至少组织一次应急演练，以确保预案的实操性。

我们一般按照突发环境事件严重性和紧急程度，将突发环境事件分四级，分别是特别重大（I级）、重大（II级）、较大（III级）和一般（IV级）环境事件。在此前提下，各企业会结合企业可能发生的环境事件、危害程度、影响范围和控制事态能力的差别，将可能发生的突发环境事件向下进行分级，并根据不同事件，启动不同等级的应急响应。在本报告期内，全集团共组织相关应急演练54次，内容涵盖尾矿库防洪应急演练、氰化钠泄露应急演练、危险废物泄露应急演练、二氧化硫泄露应急演练等。



定期开展应急演练



专业环境安全救护队



环境管理体系认证

我们致力于在所有在产的矿山、冶炼加工企业推行ISO14001环境管理体系认证，报告期末共有19家企业通过ISO14001标准认证，较上年度增加3家，我们的目标是到2023年前现有的在产矿山、冶炼类企业全部通过ISO14001标准认证（不含新并购企业）。此外，各权属企业的环境管理体系每年进行一次内部审查，由各权属企业主要负责人负责环境管理体系的Implement和执行。

清洁生产管理体系

为了促进清洁生产，提高资源利用效率，减少和避免污染物的产生，我们新建、改建和扩建项目在进行环境影响评价时，会对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。并在技术改造过程中采取清洁生产措施，如采用无毒、无害或者低毒、低害的原料；采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备；对生产过程中产生的废物、废水和余热等进行综合利用或者循环使用；产品和包装物的设计优先选择无毒、无害、易于降解或者便于回收利用的方案，合理包装应当，减少包装性废物的产生等。目前，国内已有27家权属企业（约占国内在产权属企业的93.1%）委托第三方咨询机构开展清洁生产审核评价与验收工作。清洁生产审核评价与验收是指第三方咨询机构对企业污染物产生水平、排放浓度和总量，能耗、物耗水平，有毒有害物质的使用和排放情况进行客观、科学的评价，提出降低能耗、物耗、废物产生以及减少有毒有害物料的使用、产生和废弃物资源化利用的方案，并对企业实施清洁生产方案后的减排和优化效果进行验收。

有毒与废弃物排放管理

水污染物管理



关于水污染物管理，我们执行的标准主要有《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》、国际金融中心（简称“IFC”）《环境、健康与安全通用指南》《采矿业环境、健康与安全指南》《基本金属冶炼业环境、健康与安全指南》和境外权属企业驻地法律法规等。我们通常会建设生产废水处理设施和生活废水处理设施，经处理后优先内部生产使用，多余的在满足所在国的排放标准的基础上外排。目前我们已在紫金山金铜矿、武平紫金、乌后紫金、巴彦淖尔紫金等企业实施了水污染治理设施第三方运营管理模式，通过引入公开、透明的市场竞争，使污染治理实现高效、专业和低成本运营目标。

关于废水处理系统

通常我们会根据生产废水的性质，进行优化设计其处理工艺。例如紫金山金铜矿，针对含铜废水、含氰废水处理，已建10套废水处理系统，日处理量可达16万立方米，主要工艺有石灰中和、硫化钠中和，其中硫化钠处理技术不仅可以实现含铜酸性废水处理，还能有效回收废水中的铜金属。2020年，紫金山金铜矿共回收含铜酸水1286.44万m³，回收铜金属约11620.41t。目前该工艺也已在塞尔维亚紫金铜业有限公司进行推广使用。

主要水污染物排放管理绩效

污染因子	2020年		2019年		2018年	
	吨	10 ⁻⁸ 吨/万元收入排放量	吨	10 ⁻⁸ 吨/万元收入排放量	吨	10 ⁻⁸ 吨/万元收入排放量
COD	299.82	1748.21	346.33	2544.7	206.85	1952
氨氮	3.58	20.87	14.43	106.03	6.82	64.3
总铜	0.73	4.26	0.60	4.41	0.11	1.04
总锌	0.46	2.68	0.40	2.94	0.81	7.64

注：1.污染物的总量主要是根据在线监测数据或第三方监测机构监测数据乘以生产废水排放量计算得出。2.2020年统计数据为境内外在产的35家权属企业（不含在建及投产未超过半年的企业），2019年数据统计范围为境内外在产的34家权属企业，2018年数据统计范围为境内外在产的31家权属企业。3.表中总锌、总铜总量较去年增加，主要因纳入新投产企业一家，但整体单位排放量下降。

气体污染物管理



矿山企业的粉尘治理是大气污染防治工作的重点，主要包括无组织粉尘和有组织粉尘。我们执行的标准主要是《中国大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、境外项目东道国法律法规和IFC《EHS通用指南》《采矿业EHS指南》等，境外项目东道国若无排放标准时，我们以IFC标准或《中国大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）为准则。有组织排放的粉尘主要经过除尘器处理后的粉尘，其排放浓度满足项目所在国的排放标准。无组织粉尘的控制主要是通过增设雾炮机、雾化喷淋装置、洒水车、防风抑尘网、封闭式存储等措施进行控制。

冶炼企业的烟气治理是大气污染防治工作的难点。我们执行的标准主要有《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）、《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）、境外权属企业驻地法律法规和IFC《EHS通用指南》《基本金属冶炼业EHS指南》，境外无相关标准的，采取IFC标准或中国相关污染排放标准。一般冶炼烟气都含有高浓度的二氧化硫及氮氧化物，我们会通过制酸系统对二氧化硫进行回收，制得硫酸产品，而经过制酸系统后的污染物浓度均大大降低，我们再通过脱硫脱硝系统对烟气进行进一步净化，我们排放的二氧化硫和氮氧化物平均排放浓度远低于国家标准值和IFC标准值。

2020年，我们通过实施锅炉改造、脱硫设施改造，每万元收入的氮氧化物、二氧化硫气体排放量分别为0.45吨/亿元收入、0.78吨/亿元收入，分别较2019年下降约36%和23%。

气体污染物排放管理绩效

污染因子	2020年		2019年		2018年	
	吨	10 ⁻⁴ 吨/万元收入	吨	10 ⁻⁴ 吨/万元收入	吨	10 ⁻⁴ 吨/万元收入
氮氧化物	768.81	0.45	957.17	0.70	875.81	0.83
二氧化硫	1344.86	0.78	1380.71	1.01	1328.49	1.25

注：1.污染物的总量主要是根据在线监测数据或第三方监测机构监测数据乘以总气体排放量计算得出；2.2020年统计数据为境内外在产的35家权属企业（不含在建及投产未超过半年的企业），2019年数据统计范围为境内外在产的34家权属企业，2018年数据统计范围为境内外在产的31家权属企业。

关于塞尔维亚紫金冶炼厂烟气超标事件

我们注意到，2020年9月发生在塞尔维亚紫金冶炼厂烟气超标事件受到有关方的关注，尽管该冶炼厂烟气排放问题在我们接管之前的几十年内长期存在，但我们接管进驻后高度重视环境保护与生态建设工作，已累计投入环境治理和生态恢复资金7767.98万美元，通过优化操作、加强维保、增加烟气罩、弱碱除酸等多项措施，冶炼吨铜排放指标比接管前两年下降约40%，矿区的生态环境得到明显改善和提升。

为彻底解决烟气排放问题，我们已经启动了冶炼厂环保技改工程，预计在2021年内完工，届时将为项目驻地波尔市社区居民解决一大长期困扰的问题，我们也将继续与当地政府和社区保持密切沟通合作，共同致力于改善项目地良好的生态环境。



紫金入驻前后项目外景对比

固体废物管理



在矿石开采、选冶、加工过程中会产生大量废弃物，包括尾矿、废石和危险废物。为以负责任方式处理产生的废弃物，我们通过合理存放、处置和回收利用，以减少环境影响，降低风险，兑现我们的生态环境保护承诺。

尾矿和废石是采矿过程中最常见的固体废物。为减少堆存量，我们优先采用井下充填和综合利用，其余均堆存于满足所在地国家标准的排土场或尾矿库中，并都按照中国《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及所在地标准要求做好尾矿库防渗，确保尾矿库下游地下水水质安全。

一般固体废物综合利用及处置管理绩效

固体 废物 类型	单位	2020年			2019年			2018年		
		产生量	处置量	综合利用量	产生量	处置量	综合利用量	产生量	处置量	综合利用量
尾矿	万吨	9868.27	7795.14	2073.13	6941.99	5613.49	1328.5	5262.52	5153.23	109.29
	吨/ 万元 收入	5.76	4.55	1.21	5.10	4.12	0.98	4.96	4.86	0.103
废石	万吨	43881.74	36339.20	7542.64	30069.7	25481.06	4588.64	13885.31	11674.5	2210.81
	吨/ 万元 收入	25.59	21.19	4.40	22.07	18.7	3.37	13.10	11.01	2.09

注：1.产生量包含处置量和综合利用量，其中处置方式主要包括合法堆存，综合利用包括井下充填、用于做建筑材料、植被恢复、铺路、回收有价值成分等。2.2020年统计数据为境内外在产的35家权属企业（不含在建及投产未超过半年的企业），2019年数据统计范围为境内外在产的34家权属企业，2018年数据统计范围为境内外在产的31家权属企业。

危险废物管理



危险废物主要废机油、铜冶炼危险废物、铅冶炼危险废物等。我们严格对照《国家危险废物名录》（2020版）和项目所在国关于危险废物的定义，识别并加以管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移联单管理办法》、《紫金矿业集团股份有限公司关于进一步规范危险废物管理的通知》（紫金办[2016]115号）等有关规定，做好危险废物的暂存、转移和安全处置等环节工作。我们所有运营项目都有设置独立的防风、防雨、防晒的封闭危险废物贮存仓库，并标识警告牌，地面有设置泄露液体和地面冲洗废水的收集渠。此外，为进一步控制冶炼业务产生的危险废物产生量，降低环境风险，我们在加大废弃物综合利用的基础上开展废弃物资源化、无害化项目。

冶炼危险废物综合利用及处置管理绩效

危险废物 类型	单位	2020年		2019年		2018年	
		处置量	综合利用量	处置量	综合利用量	处置量	综合利用量
铜冶炼	万吨	0.96	1.33	0.01	1.4	0.60	1.54
	10 ⁻⁴ 吨/万元 收入	5.60	7.76	0.10	10.29	5.66	14.50
铅锌冶炼	万吨	9.38	5.24	24.83	5.31	28.49	0.29
	10 ⁻⁴ 吨/万元 收入	54.69	30.55	182.44	39.02	268.79	2.73
废油	万吨	0.05	0.07	0.04	0.07	0.05	0.02
	10 ⁻⁴ 吨/万元 收入	0.29	0.41	0.30	0.49	0.43	0.15

注：1.铜冶炼危险废物主要包括铅滤饼、白烟尘、砷滤饼、固化渣等。2.锌冶炼危险废物主要包括铅银渣和铁矾渣。3.处置方式主要指外委处置或填埋，综合利用方式主要指再循环、再利用、回收有价成分等。4.2020年统计数据为境内外在产的35家权属企业（不含在建及投产未超过半年的企业），2019年数据统计范围为境内外在产的34家权属企业，2018年数据统计范围为境内外在产的31家权属企业。

噪声管理



生产过程中产生的噪声主要来源于矿山爆破、机械设备、机动车引擎、荷载和卸载岩石到钢制翻斗车，以及其他与建设和采矿有关的活动等。各权属企业严格落实《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及所属国家相关法律、法规，并在项目建设前开展所在区域声环境影响评价。为减少噪声对外界环境、人体健康的影响，我们尽可能采用低噪声的设备，并定期对其进行维修、养护。在噪声源设备（如破碎机、球磨机等）之中或附近设置围隔，或安装合适的声音屏障和/或噪声安全壳，并在厂区周边种植绿色降噪植物，以减少噪声等级。现场运输车辆产生的噪声主要通过控制车速、减少鸣笛等措施。通过以上措施，我们把噪声控制在中国《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求或IFC《EHS通用指南》的噪声标准以内。我们还会通过为现场操作工人配备必要的劳保用品，如耳塞、护耳器等，以保护员工的身体健康。

生物多样性及土地利用

生物多样性与人类的身心健康、空气、饮用水、土壤、气候环境密切相关，维持着整个生态系统的稳定性。如果管理不当，勘探、开采、冶炼活动都可能会对生物多样性和生态系统带来不利影响，如空气、水质环境恶化、水土流失严重、土壤的自我修复能力受损等。我们的目标是在管理矿山运营所在地的生物多样性方面发挥积极作用，严格遵守《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国自然保护区条例》《中华人民共和国野生植物保护条例》及东道国与生物多样性相关的法律法规。

管理方法

1.不在自然保护区、生态红线等敏感区内进行勘探、采矿和任何建设活动。

2.开采前在矿区范围及各种采矿活动的可能影响区进行生物多样性现状调查与评估，对于国家或地方保护动植物或生态系统，会采取就地保护或迁地保护等措施保护矿山生物多样性。

3.在整个矿山寿命期内，通过制定土地复垦或生态修复方案，实施“边开发，边治理”的模式，最大限度减少土地扰动。

4.在人工生态修复稳定后，逐步转向自然修复为主，减少人为活动干预，逐步实现生态系统的自我稳定性。

在生物多样性管理方法方面，我们重点是做好事前评估、计划制定和恢复重建，努力将矿山对动植物和土地扰动减至最低。我们在开采项目前都会编制环境影响评价报告，对影响范围内的生物多样性进行评估，并提出管理措施。我们所有的矿区都有制定《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，前期我们会通过恢复表层土并种植本地特有的地方性树木来努力恢复和重建，后期我们会通过合理搭配乔灌木，逐渐增加生物多样性，增强生态系统的稳定性。

截至2020年底，我们有被扰动而尚未恢复原状的土地总数约11491.26公顷，包含在产使用的排土场、采场、堆存库、填埋库等后期需要进行恢复的土地面积。2020年，我们通过恢复与修复重建，有401.25公顷的土地面积得到绿化或硬化，其中绿化面积约333.3公顷。

土地使用及恢复绩效

2020年	公顷
在报告期初，被扰动但尚未恢复的土地面积	10936.12
报告期内，新被扰动土地面积	956.39
报告期内，新恢复的土地面积	401.25
截至报告期末，被扰动但尚未重建恢复的土地面积	11491.26

注：以上数据为境内外在产的35家权属企业（不含在建及投产未超过半年的企业）统计数据之和。

大陆黄金生物多样性保护案例

1.为了长期、有计划做好矿区植被恢复工作，大陆黄金在矿区建立了苗圃基地，并定期进行维护、施肥和修剪。



2.由于矿区周边野生动物资源丰富，特别是蛇类和鸟类，会对其进行救援和放生。



3.大陆黄金公司作为哥伦比亚国家动物保护组织创始成员，积极参加哥伦比亚国家动物保护组织ANIMAL BANK季度会议，研讨动物保护和生物多样性问题。

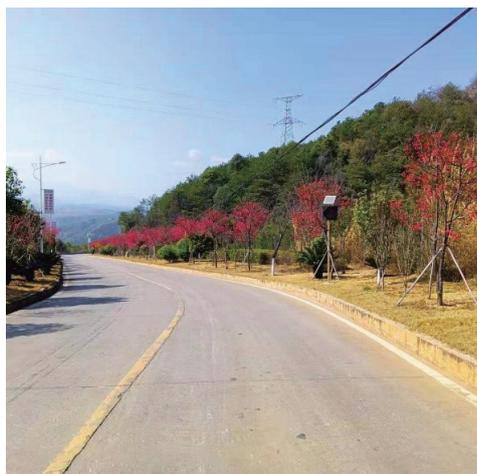
维持生态系统多样性

为了维持矿区附近河流水生生物多样性，提升区域水环境质量，我们每年都会在当地渔业部门及专业技术人员的指导下，选择本地鱼种，于指定河流位置开展增殖放流活动，达到以水养鱼、以鱼养水的目的。本报告期内，珉春紫金、紫金山金铜矿、紫金钨业、俄龙兴、紫金铜业等多家企业在“环境安全月”活动期间组织开展增殖放流活动，共放生鱼苗6.3万多尾。



权属企业开展增殖放流活动

我们在生态恢复的基础上，还通过开展“四季有花”工程，丰富植物多样性，提升生态系统的质量和稳定性。例如紫金山金铜矿，在矿区种植樱花、紫薇、茶花、白玉兰、紫玉兰、毛杜鹃球、木槿、三角梅等，达到美化矿区的同时，还可以提升应对病虫害的风险能力。



紫金山金铜矿花园式矿区一角

水资源压力

获得安全、卫生的水资源是一项基本人权，水资源也是矿山开采与加工的重要资源，提高水资源利用率，保护流域内当地社区和其他用户用水水质和水量是我们的水资源管理的主要目标。本报告期内，我们编制并发布了《水资源管理政策声明》，以阐述我们负责任的用水承诺与管理方法。

用水风险评估

我们的业务遍及五大洲，横跨多种不同的气候带，这意味着在不同企业须因地制宜地采取不同措施来实现上述承诺。我们的企业在取用水之前都会进行用水分析与评估，特别是直接从江河、湖泊或地下取水的企业均有编制《水资源论证报告》，对建设项目所在流域或区域水资源开发利用现状、用水合理性、开发利用水资源对水资源状况及其他取水户的影响、水资源保护措施等进行分析，评估其措施的合理性。

管理方法

在被确定为缺水或容易缺水的地区，如在中国境内的新疆、内蒙等省份，我们的水资源管理计划会特别注意解决当地社区和生态系统淡水供应减少的问题，我们的生产废水会全部回用，以尽可能降低新水使用量。绿化浇灌系统也改为滴灌微喷系统，以提高水资源利用率，减少不合理浪费。

在强降雨地区，流入厂区的雨水和地表径流量会较大，我们通过建立清污分流系统，将未接触到污染区域的干净径流外排到环境中或市政雨水管网中，流经生产区域的雨水将会在收集后，经过废水处理设施处理后回用于生产或达到项目所在地要求的排放标准后外排。

为确保项目所在地的河流流域和地下水的的天安全，我们项目选址会远离水源地，并且至少每季度对其水质进行一次监测，确保项目对河流的环境影响最小。

用水绩效

2020年，我们的生产总用水量为69354.47万吨，其中新水用量4981.49万吨，占7.18%，主要是为补给过程消耗量和产品夹带水量，水资源循环利用率达92.82%。

水资源利用与循环数据

2020 年指标	2020 年
总用水量 (万吨)	69354.47
新水使用量 (万吨)	4981.49
总排水量 (万吨)	4192.74
水循环利用率 (%)	92.82

注：以上数据为境内外在产的35家权属企业（不含在建及投产未超过半年的企业）统计数据之和，循环率=（总耗水量-新水用量）/总耗水量。

环保培训

环保培训是我们每年的“环境安全月”活动的主要内容，旨在通过开展系列教育活动学习最新环保生态法律法规、操作实训、环保生态管理要点等内容，提升员工的环保业务技能与生态意识。为进一步提升培训效果，及时贯彻学习环保法律法规，2021年我们计划在紫金矿业环保生态信息化平台设立培训学习模块，通过设定培训时长和培训内容，实现网络远程学习。



紫金冶炼公司开展危化品应急演练环保知识讲座



紫金山金铜矿开展防汛知识培训

环保公益宣传

为持续提升全员生态环境保护意识，加强环保宣传，我们已连续十年开展了“环境安全月”活动，活动时间为每年6月5日至7月3日，主要是为通过开展“6·5”世界环境日活动铭记紫金山金铜矿“7·3”环保事故教训。

我们希望通过各种环保宣传活动，提升员工和为我们提供服务的长久和临时雇员的生态环境保护意识，并影响供应商、承包商和我们一起践行绿色发展生产模式。



权属企业员工自发对矿区附近河道及两侧的生活垃圾进行清理



秘鲁白河公司举办员工亲子环保绘画比赛



塞尔维亚紫金铜业管理层代表接受塞尔维亚中央电视台RTS环保宣传活动采访

气候变化

我们已充分认识到采矿活动对气候变化的影响，能源是我们运营的重要成本。不断提高运营效率，减少能源使用量和相关成本，降低温室气体（GHG）排放，是我们取得可持续发展的关键驱动因素。基于以上因素，为减少我们生产运营活动对全球气候变化的影响，我们积极响应《巴黎协定》和中国政府《国家适应气候变化战略》，通过目标管理落实节能减排工作，积极持续寻求渐进的节能减排途径、办法、技术等。

我们的生产活动主要以有色金属矿物采掘与加工为主、兼有有色金属冶炼等为主，随着公司运营项目的增加以及产能的扩大，我们的能源总耗量呈上升趋势。因此，我们的节能减排目标将致力于单位产能能耗的下降，并努力与TCFD框架进行对标整合。

报告期内，我们的总能耗比2019年上升了88%，主要是新增、新投产企业增加了9家，同时中国境内矿山产能提升了16%而能源消耗总量上升了12%。

管理方法

1.采用低能耗生产工艺、集约化生产工艺等。如在各权属矿山企业努力推广采用减少破磨能量消耗的工艺。如在紫金山金铜矿采用生物湿法堆浸浸铜、湿法堆浸浸金等工艺，在内蒙金中矿业采用湿法堆浸浸金工艺等。

2.采用节能设备和技术。如在权属企业推广运用采选设备大型化、生产作业及办公场地等照明使用LED光源、采用先进高效节能电机与增加变频设备、加强用电功率因数管理等节能措施和技术。

3.改善能源结构管理。通过能源结构分析，根据各生产企业特点推进使用利于减排的清洁能源、可再生能源等。如成立紫金新能源公司，在有条件权属企业推广光伏发电。通过收购运营水电站改善能源结构，2020年我们的水电发电为社会贡献清洁电力1.0亿度、年度减排CO₂e约8.0万t。

4.吸收减排。通过绿植吸收二氧化碳原理，矿山企业开展采矿废弃场地复垦、生产产地绿化工程，扩大绿植面实施减排计划。例如紫金山金铜矿多年来在工业渣场开展植树造林，年度减排CO₂e约1.5万t；阿舍勒铜业、新疆紫金锌业、乌后紫金等企业多年在干旱戈壁实施绿化工程，从无到有的取得大面积绿植贡献。

5.数据管理。我们建立能源消耗数据平台，通过数据平台日常管理监控集团能源使用状况，发现异常数据及时反馈落实整改，降低能源异常损耗。通过年度2次数据分析研判节能指标产生途径，推行好的节能途径，境内矿山产能单耗同比下降4%。

6.现场检查督查与板块化管理。我们通过节能减排现场督查和板块化管理，促进各权属企业推行节能减排工作的主动性与规范化，提供先进经验供权属企业交流分享。

温室气体排放管理绩效

项目	单位	2020年	2019年	2018年
温室气体排放数据				
化石燃料燃烧 CO2 排放	吨	2206135	1628488	692288
碳酸盐分解的二氧化碳排放	吨	189880	53765	43590
碳化工艺吸收的二氧化碳排放	吨	/	/	/
企业净购入的电力和热力消费引起的 CO2 排放	吨	3002277	2401669	1725253
企业温室气体排放总量 (包含电力热力)	吨	5321983	4042916	2458384
企业温室气体排放总量 (不包含电力热力)	吨	2274956	1805635	716101
企业使用非电网内新能源电力所排放的温室气体总量	吨	5.57	5.28	4.60
能源使用情况数据				
外购电力	兆瓦时	4469389	5346431	2520479
外购蒸汽	吨	-212624	15237	0
外购非电网内的新能源电力 (风能、太阳能等)	兆瓦时	5.80	5.50	4.80
天然气	立方米	12102599	4864497	3194633
柴油	升	230451406	234421765	83686048
液化石油气	升	0	1355	1405
重油	升	2670	3796	5318
煤油	吨	0	58	87
汽油	升	2740132	1277756	873733
其它 (无烟煤)	吨	576687	/	/
其他 (烟煤)	吨	239140	98221	40746
总能耗折算	吨标准煤	1544608	819187	601961

注：1.以上数据为境内外在产41家权属企业的统计数据之和。2.2019年统计范围为31家权属企业，2018年为24家权属企业。

人权

尊重人权是公司可持续发展战略的重要组成，为避免因公司业务而造成人权侵犯的事件。报告期内，我们依据《联合国工商业与人权指导原则》《安全与人权自愿原则》和《经合组织跨国企业指南》《国际人权法案》和《国际劳工组织（ILO）核心公约》等国际公约和指南，并结合国际优秀实践，将尊重人权纳入我公司《商业道德管理政策声明》《人力资源政策声明》《安全与人权保护政策声明》《健康与安全管理政策声明》《供应商管理政策》等各项政策声明当中，以阐述我们尊重人权承诺与管理方法。

管理方法

1.发布与实施相关的管理政策声明，确保将相关国际标准与优秀实践纳入各项业务管理系统中。

2.确保使公司内外了解各项人权原则的实施。

3.对相关工作人员和利益相关方开展培训课程，确保其充分理解并能运用人权政策和程序。

4.定期评估潜在的人权事件，并透明地报告所有人权事件。

5.向当地社区和其他利益相关者宣传我们的人权承诺，并就他们对人权的期望与其协商。

6.如有必要，将与政府签订合作意向书，部署安保力量，确保矿区安全。

7.对于为公司提供安保服务的私人安保机构，公司应要求其遵循自愿原则，并对其定期监控。



公司遵循的相关国际人权公约

劳工管理

员工价值作为公司尊重人权价值的重要组成部分，已根植于公司的目标管理与日常运营中。人力资源是第一资源，劳动是公司价值创造的主体，对人才的尊重和对员工的关怀本质上是对人性和人权的尊重。公司的成就来自于全体员工及广大协作者持续不断的努力。公司秉承“企业、员工、社会协调发展”，坚持“物质文明与精神文明”两手抓，以“尊重员工基本权利”为基本原则，通过建章立制，制定了《人力资源管理基本制度》《员工招聘工作实施办法》《职务管理办法》《考勤与休假管理办法》《紫金矿业集团股份有限公司薪酬制度》等有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、结社自由、多元化与包容、反歧视、禁止使用童工、支持女性以及其他待遇及福利的政策、管理制度，以保障员工的基本权益，全面落实“以人为本”理念。

36860人

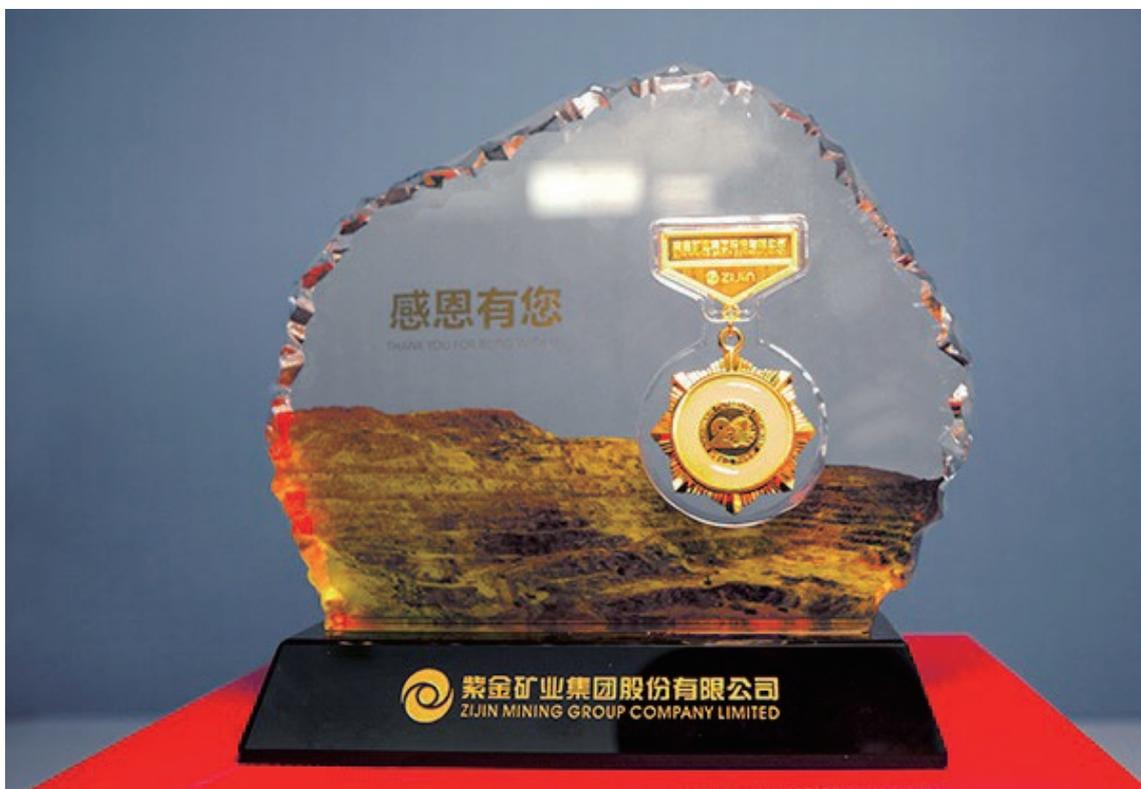
公司从业月平均人数
(含境外公司外籍人员)

100%

公司员工劳动合同签署率及
社会保险覆盖率

16.14%

女性员工占比 (不包括部分
因涉及隐私未纳入统计的境
外公司)



为感谢员工对公司发展的贡献，公司为员工发放公司股改20周年纪念章



塔吉克泽拉夫尚举办三八国际妇女节庆祝活动



俄龙兴公司关注女员工发展

每年“三八”国际劳动妇女节，公司各权属企业均会开展多彩活动，并致以节日的慰问和美好的祝福，以示对女性的尊重和关爱。



权属企业威斯特铜业生产技术处化验室荣获“全国巾帼文明岗”荣誉称号，选矿厂磨浮车间马桂莲荣获全国和青海省“三八红旗手”荣誉称号。

薪酬与福利

我们始终坚持“发展成果与员工共享”理念，公司建立以基本薪酬为主体，绩效奖金、津贴及福利相配套的有利于员工发展的薪酬结构，制定以积分制为基础的薪酬增长机制，在确保员工薪酬标准高于东道国最低工资标准与法定福利（如员工养老、医疗、失业等方面的保障）的前提下，公司还实施包括“薪资、福利、职业发展和工作与生活平衡”等覆盖所有层级员工的全面薪酬计划，不仅使用物质资源(包括薪资和绩效奖金等货币化福利以及带薪假期、进修机会等非货币化福利)，还通过精神资源(成长、平衡、关怀等)回馈员工付出。

全面薪酬计划主要包括：

1. 获得与所从事岗位与所创造价值一致的薪资收入，参与绩效奖励计划。如2020年公司对关键人才实施限制性股票计划，建立长效激励和人才保留机制；

推行企业年金制度，实施“薪酬倍增”计划：

超20%

超12%

2020年非管理人员薪酬增幅

2020年管理人员薪酬增幅

2. 获得企业提供的各种培训，不断提升员工在组织内外就业能力，并将供应商、承包商逐步纳入统一培训体系。

3. 获得企业提供的员工职业成长空间、事业平台以及晋升机会，提供符合职业发展特质的多条并行通道。

4. 获得企业利用组织资源建立的各类福利条件，包括但不限于实施所在国家和地区对于员工养老、医疗、失业等方面的保障计划。

5. 获得企业提供的各种稀缺经历和经验(国际化、跨文化)，公司建立了以招聘、竞聘及推荐等相结合的内部流动渠道，为广大员工提供宽广的内部交流机会。

6. 获得企业提供的工作休假，以满足员工闲暇需求。



公司举行“十佳”最美紫金员工评选

培训与教育

员工的成长，是企业成功的基石。因此，确保我们的员工得到正确的继续教育与技能培训对于公司的可持续发展至关重要，公司以国际化为导向，建立了体系健全、层级完备、覆盖面广的教育与培训制度，积极做好员工职业生涯规划。为了做到这一点，我们制定了《培训管理办法》，提供了一系列的发展计划，以建立和维持一个拥有适当技能、高绩效的员工队伍，来实现我们的业务战略。教育与计划包括：

1.在职发展包括技能跟踪和特定工作职能所需的技术培训。例如，制定并下发《产业工人建设工作指引》《工匠培育管理办法》等制度，把技术工人（技师）评聘模式覆盖全集团各单位；对一线关键技能岗位识别，进一步明确关键岗位人员准入条件，主动进行必要的待遇倾斜。全力推动工匠评聘及工匠技能工作室设立，进一步激发基层创新活力与工匠精神。

2.正式的培训和发展计划，制定了“高级后备人才”“优秀青年人才”“优秀工匠”及“金榜生”等专项人才培育机制，且更机制化运行，加大力度跨专业多区域轮岗培养干部。

3.继续教育机会，通过学费资助来提供继续教育机会。例如，提供学历提升学费资助和资质证书考试资助，提升员工素质。如员工考取与本岗位相关的各类注册资质证书，可全额报销学费，并享受薪资加分。

4.构建行政管理、业务管理和专业技术的三类人才队伍职业发展通道，充分发挥员工个人价值，促进员工与公司共同成长。例如，公司开设了采矿技术工人培训班、安全内训师培训班、国际化人才训练营、高级管理人员研修班、优秀青年人才研修班，以适应各层级员工的知识管理水平提升。报告期内，公司基本实现所有高级管理人员、基层技术人员培训全覆盖。



集团高层领导集体研修学习



权属企业哥伦比亚大陆黄金公司资助员工及其子女完成学历提升

多元化与平等机会

我们坚持用工本地化与多元化的政策，为东道国人口提供平等就业机会，公平公正对待不同国籍、种族、性别、宗教信仰和文化背景的员工，积极为项目东道国解决就业问题，为当地的经济可持续发展培养人才。

报告期间内

95%

东道国员工本土化比例高达

100%

中国境内员工本土化比例

集体谈判

我们重视员工的民主管理、民主参与、民主监督的作用，集团在中国境内所有企业均根据法律法规建立了工会组织，定期选举职工代表和召开职工代表大会，由工会负责代表员工与公司集体谈判签订《员工工资集体协议书》和《员工集体劳动合同书》。在中国境外，我们根据东道国相关法律法规设立工会或其他维权组织，保护员工在聘用、工资福利、休息休假、劳动安全卫生和社会保险等方面的合法利益。



公司定期进行员工代表选举

员工沟通

我们重视与员工透明的双向沟通，我们通过员工代表大会、设立员工信箱等多种渠道，了解并回应员工的期望和诉求，保障员工的知情权、参与权、管理权、选举权和监督权，推动企业健康和谐发展。目前我们正在建设内部互联网员工满意度调查平台，力求以诚实和建设性的方式与员工交流。



穆索诺伊公司向员工发放节日福利

员工流失率与员工培训绩效

近三年公司员工分布情况与流失率						
项目	员工数量			员工流失率		
	2018年	2019年	2020年	2018年	2019年	2020年
按性别划分						
男	23196	28923	26625	7.28	5.33	4.46
女	4359	5560	5126	9.86	6.92	5.88
总计	27555	34483	31751			
按雇佣类型划分	2018年	2019年	2020年			
公司总部聘用工	2667	2825	2911			
劳务工	159	126	113			
权属企业自聘工	25322	33654	33836			
按年龄组别划分	2018年	2019年	2020年	2018年	2019年	2020年
< 30岁	6379	6032	5403	7.77	9.02	8.87
30≤Y<50岁	17634	21777	20251	6.57	4.95	4.25
≥50岁	3855	6705	6111	6.15	3.92	2.64
按地区划分	2018年	2019年	2020年	2018年	2019年	2020年
中国籍	19209	20018	20302	9.23	8.88	7.79
中国籍以外其他国家员工	8970	16587	16558	/	/	/

注：计算方法：以上为集团所有权属企业数据统计汇总后计算得出。境外部分企业因个人隐私及法律保护等原因，部分员工的年龄、性别等无法统计齐全，因此员工性别和年龄总计与员工总数不一致，境外员工流失率也无法统计。

2020年公司员工职业发展培训情况

按职位划分/项目	受训人数	受训比例	平均受训时数
高级管理人员	189	93.1%	25.4小时
中级管理人员	899	93.2%	27.1小时
普通员工	25365	93%	27.7小时

按性别划分	平均受训时数
男	25.1小时
女	34.5小时

注：1.以上为集团所有权属企业数据统计汇总后计算得出。2.表格中高级管理人员指的是权属企业负责人以及集团总部负责人，不含集团总部高管。3.表格中以性别分类的受训平均受训时数指的是全体员工。

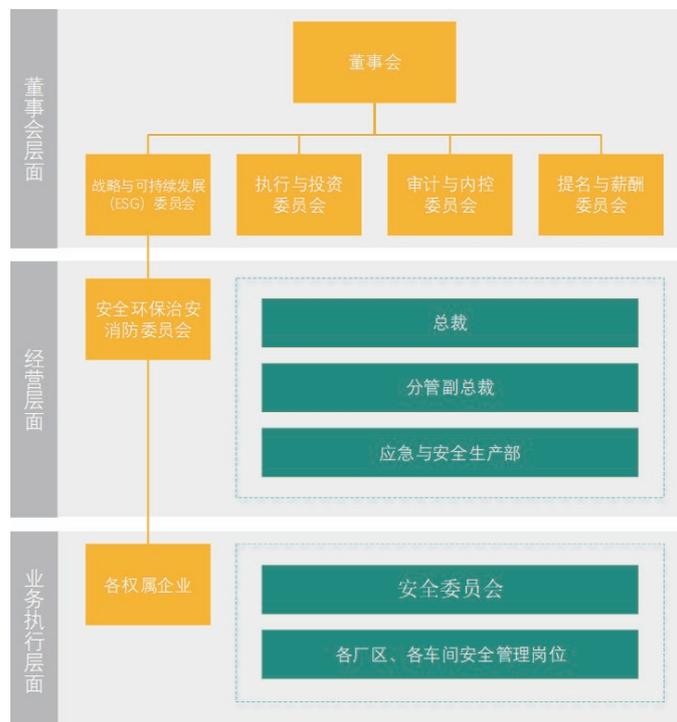
职业健康与安全

保护员工、承包商、供应商、社区和相关方的健康与安全也是我们尊重人权的重要组成部分，对我们而言至关重要。我们将职业健康与安全作为企业核心价值，全面落实企业安全生产主体责任，牢固树立“生命第一”的安全理念，以“紫金矿业十大安全准则”为指引，把实现“零工亡、零职业病”作为工作目标，以职业健康与安全体系建设为主线，以安全风险管理工作为核心，以全员安全生产责任制落实为关键，持续提升安全能力保障和本质安全水平，构建安全生产长效机制。报告期内，我们编制并发布了《健康与安全管理政策声明》以阐述我们负责任的健康与安全管理承诺及方法。

管理方法

- 1.遵守运营所在地适用的职业健康及安全法规要求，包括相关行业管理标准，并致力于使用行业领先的实践和标准建立领先的职业健康及安全管理体系。
- 2.在董事会的领导下，包括总裁在内的高级管理人员对紫金矿业健康与安全战略及表现负责，致力确保安全的工作条件，率先垂范，从自身和细节做起，创建并培育积极健康的安全文化。
- 3.每个员工和承包商都应对自己的安全和周围人员的安全负责，参与降低运营风险的活动，并有权在工作不安全的情况下进行干预。
- 4.通过危险有害因素辨识、评估，制定相应的工程技术、安全管理、教育培训、个体防护、应急处置等管控措施并组织实施，最大程度地降低对员工、承包商和访客的健康与安全风险。
- 5.在包含高级管理层在内的各个级别和职能上设定健康与安全绩效目标，并将相关绩效纳入薪酬评估因素中。定期审查当前健康与安全管理体系的有效性和可持续性，提供所需的领导力和资源以确保我们运营中的持续改进。
- 6.就我们的健康与安全管理政策、绩效与内外部利益相关方进行透明的沟通，并向公众公开。

职业健康与安全管理体系



为充分发挥管理体系作用，我们定期审查各企业当前体系的有效性和可持续性，并通过信息化手段实现体系运行的可视化、透明化、平台化，体系运行评估结果作为企业安全绩效考核重要依据。深入推进安全生产领域改革发展，对标全球一流公司，持续改进紫金特色安全管理体系，2020年11月，我们启动以紫金山金铜矿为试点的紫金特色安全管理体系建设，建成后将形成以体系手册、导则为主要内容的体系和安全风险预测预警信息系统，实现安全生产风险信息化管控目标，通过实施该体系建设，计划用2-3年时间初步打造行业内安全标杆。



2020年11月，紫金矿业集团特色安全管理体系建设项目正式启动

例如，阿舍勒铜业公司多年来坚持高标准、严要求开展职业安全健康工作，探索出一套行之有效、独具特色的职业安全健康的模式，取得良好的职业安全健康绩效。2020年中国职业安全健康协会对阿舍勒铜业的先进管理模式进行总结提升，形成《阿舍勒铜业股份有限公司职业安全健康管理模式创新发展研究报告》，深度挖掘职业安全健康管理模式形成的关键要素，构建并推广职业安全健康管理体系及模式，推动紫金矿业所属企业乃至全国矿山企业的安全发展。



中国职业安全健康管理现场会推介阿舍勒经验

将承包商纳入职业健康与安全管理体系

我们将承包商一并纳入职业健康与安全管理体系，按照一视同仁、一样管理、一样要求、一起提高“四个一”管理模式，实施安全生产一体化管理，严把承包商单位资质关、安全生产业绩关、队伍素质关、施工监督关和现场管理关，做到统一制度、统一标准、文化融合。



权属企业塞尔维亚紫金矿业公司和协作单位一起开展安全培训

职业健康安全管理体系认证

我们将职业健康与安全作为企业核心价值，严格遵守相关国际准则与东道国法律法规，包括相关行业管理标准，并致力于使用行业领先的实践和标准建立领先的职业健康及安全管理体系。我们在全公司范围内积极推行ISO45001安全生产标准化等健康安全管理体系认证，持续提升职业健康、安全生产管理水平，构建安全生产长效机制。

报告期内，我们在中国境内的矿山和冶炼企业获得中国职业健康安全管理体系认证基本覆盖，各矿山、冶炼加工企业ISO45001体系认证覆盖率达43.2%（19/44）。随着公司国际化进程的加快，我们将全面推进国际职业健康安全管理体系建设，在2022年矿山、冶炼加工类权属企业ISO45001体系认证实现全覆盖。

职业健康安全管理体系政策

我们坚持依法合规，定期识别东道国相关安全生产和职业健康法律法规，编印《安全生产法律法规汇编》，开展政策解读和宣贯。报告期内，我们在原职业健康安全制度体系的基础上，组织制修订4份安全生产规章制度，包括安全生产考核管理制度、生产安全事故隐患及事故举报管理规范等一系列制度，完善包含协作单位在内的员工的举报申诉机制，明确了举报电话和举报信函收件地址，畅通沟通申诉渠道，保障员工健康安全。

职业健康与安全危害风险排查与预防

我们全面推进安全生产专项整治三年行动，补短板、堵漏洞、强弱项，关口前移，从系统上控风险、消隐患、防事故。我们在安全管理上采用的风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制得到了政府应急管理部门的认可和推广。我们聚焦薄弱环节与关键问题，推行“一季一主题、一月一行动”，突出防范化解重大安全风险，实现“月月有提升、季季有成效”。在基层推行“未风险辨识不作业”“一书一证二清单”风险管控，重点关注变更管理，规范危险作业、临时、零星作业等非常规作业的风险辨识和管控，确保所有作业全过程受控。

我们积极探索创新安全生产监督审查机制。以“统筹兼顾、分类分级、突出重点、提高效能”为原则，实行日常安全监察、年度目标责任制考评审查和重点时段检查，重点审查各单位安全管理体系建设实施运行及关键风险点的控制情况，将安全生产风险或者职业病危害风险等级较高的单位列入重点审查范围。报告期内，我们在中国境内的矿山、冶炼加工企业现场安全检查覆盖率100%。开展了对8家企业15座尾矿库集中风险排查调研，制定了紫金矿业尾矿库全周期管理流程标准手册，要求27家权属企业49座尾矿库对照手册自查自纠，实施系统化、标准化全过程管理。2020年10月，我们还启动了紫金矿业尾矿库风险预测预警实时管控系统项目建设，通过信息化、智能化监测防范风险。



集团公司董事长陈景河在洛阳坤宇指导安全工作



集团公司总裁邹来昌率队到紫金山金铜矿生产一线开展中秋国庆节前安全检查

预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响

约8.91亿元

本报告期内，共投入安全生产费用

我们注重持续提升安全能力保障和本质安全水平，推进信息技术与安全生产的深度融合，构建安全生产长效机制，预防和减轻工作场所可能产生的职业健康安全影响。

例如：为克服人的生理、心理缺陷，整合安全各关键业务规范管理行为，进一步提升本质安全，我们自主研发了“紫金矿业全员安全化信息平台”，以实现各岗位安全生产风险预警预报和全过程管控，该系统将于2021年初建设使用。



紫金矿业全员安全化信息平台

权属企业青海威斯特应用5G技术为安全生产赋能，通过5G技术远程操控挖掘机，使用电动无人驾驶矿车运输作业，成为青海省首家将5G技术应用于采矿生产的矿山企业。



挖机驾驶员通过5G技术远程操控的挖掘机正在矿区采场边坡有序的作业



挖机驾驶员通过5G技术远程操控的挖掘机正在矿区采场边坡有序的作业



紫金山金铜矿实施有轨电机车无人驾驶改造，实现人员工作由井下到地面，风险降低，工作环境改善，员工职业健康水平大大提升。

职业健康安全培训

我们在经验总结、试点推广、持续改进的基础上形成了以员工合格上岗及技能持续提升为目标的“五个一”（培训、教材、题库、考核、抽验）安全培训模式，推行人人过关安全培训考试，建设安全培训考试平台，固化安全培训模式，实施安全培训可视化、规范化、系统化。本报告期内，公司安全培训累计23.97万人次，人均接受安全培训约6.8次，管理人员人均接受安全培训不低于12小时，操作类人员人均接受安全培训不低于20小时。

促进工作者健康

职业健康关系到广大员工的个人健康和家庭幸福，我们致力于不断改善员工作业环境，采用湿式打眼，爆破作业后及时洒水降尘，加强通风。对噪声源进行封闭、隔离。按需发放防尘口罩、耳塞等劳动防护用品。为工人配置休息室、控制室，减少作业人员接触危害时间。

我们实施职业病防护设施“三同时”策略，从源头预防和控制职业危害因素，依法保护员工健康权益。我们建立了职业危害因素常态化监测机制，明确内外部监测周期，建立监测台账。定期组织员工职业健康体检，建立职业健康监护“一人一档”，实施接触职业病危害人员轮岗、换岗机制，降低职业危害风险。积极推广自动化、远程操控技术，推进粉尘、噪声、有害气体等职业病危害因素在线监测预警，有效保障员工职业健康安全。

报告期内，我们还举办了注册职业卫生师培训，有86位员工工人通过考试取得卫生师证书，进一步强化了健康管理的专业队伍。

新冠（COVID-19）疫情情况下的职业健康服务

面对新冠（COVID-19）疫情，我们采取了特殊的职业健康服务，通过严把出入口、阻断可疑源，组织全员体温监测，重点排查与管控体温异常者，对公共场所、交通工具持续消毒，取消内部聚集性活动，全力保障员工身体健康。我们不仅关心员工身心健康，也积极参与改善项目所在地区公共卫生及医疗服务条件。



泽拉夫尚固定测温点覆盖全矿区



穆索诺伊员工测温点

安全绩效

我们通过跟综过程指标和结果指标组合来衡量我们的安全绩效，关注安全后果的同时注重安全管理体系过程实施效能。我们致力于实现零工亡、零新增职业病，并确定了2020-2022年百万工时损工事故率每年下降10%、百万工时可记录事故率每年下降10%的健康与安全绩效目标。我们没有将非职业伤害和非职业死亡纳入到我们的安全绩效指标统计中，但我们仍致力于透明地披露与我们的矿区安全生产相关的事件，并关注员工工作时间外的安全，通过各种措施促进员工良好安全习惯养成，防止非职业伤害和非职业死亡事件的发生。

本报告期内，我们的权属企业员工没有发生工亡事件，百万工时损工事故率和可记录事故率也同比大幅下降，但不幸的是我们在塞尔维亚的Timok矿山分别于2020年4月24日和2020年11月21日发生了二起工亡事件，共造成2名承包商员工死亡。我们充分认识到，不管是承包商员工还是自己的员工，都是“紫金大家庭”的一个成员，发生工亡事件是很难接受的。我们对事故原因进行了认真分析，并制定了整改防范措施确保不再发生类似事件。

2020年集团公司安全绩效指标

百万工时安全指标	2019年	2020年	同比
百万工时损工事故率LTIF	0.9	0.3	-66.7%
百万工时可记录事故率TRIR	1.4	0.7	-42.9%

注：1.计算方法：可记录事故率TRIR = 可记录事故伤害人数 ÷ 总工时 × 1000000

损工事故率LTIF = 损工事故人数 ÷ 总工时 × 1000000

2.统计范围：包括了矿山类、冶炼加工类、物流类、测试技术类、物业后勤类权属企业共49家。

原住民权利

尊重原住民权利也是我们尊重与保护人权的重要组成部分，我们尊重原住民的集体和传统权利、文化及与土地的联系。在勘探、项目设计、运营和关闭过程中如果可能会发生严重不利影响，我们将努力获得原住民的自主和事先的知情同意，并提供可持续发展方面的援助。

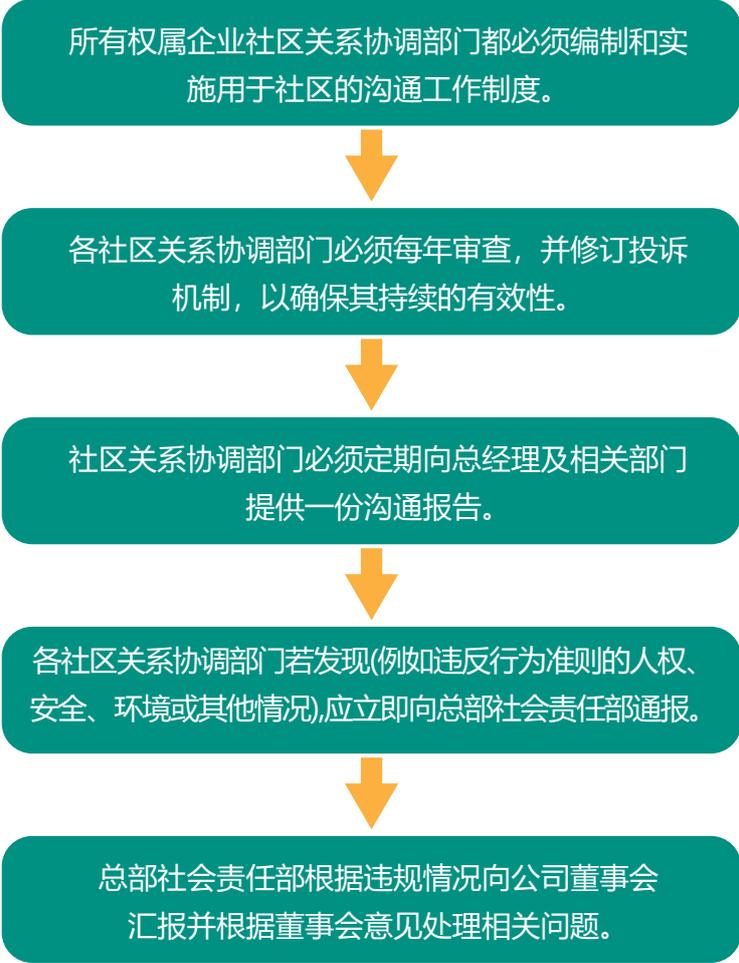


管理方法

- 1.遵守东道国关于人权/原住民政策规定，尊重原住民的传统权利、文化及其与土地的联系。
- 2.在新矿区开始运营之前，与可能或实际受公司运营影响的原住民进行协商，听取他们的意见；利用收集到的意见来制定处理原住民 相关事宜的政策和程序。
- 3.在勘探、获取许可、项目开发及之后，定期与相关原住民群体保持联系并进行协商。
- 4.建立与原住民群体文化相适应的申诉/合作机制，供这些群体与公司进行沟通，并确保妥善处理这些沟通。
- 5.定期对在运营或勘探活动中，对会涉及原住民文化或与之相关的所有工作人员进行培训。
- 6.开展商业活动时，在项目设计、开发和运营过程中，尊重原住民的权利、利益、愿望、文化以及以自然资源为本的生活方式；采用缓解层级来弱化不利影响，为原住民带来可持续的利益。
- 7.努力与原住民就安置、土地和地域侵扰或破坏重要文化遗产等而产生的重大不利影响进行获得事先知情协商，获取协议方式的合作成果和同意过程。
- 8.确保遵守与相关原住民文化相关的每一个协议，必要时由专职和专业人员或顾问来管理这些关系。
- 9.对外报告（如ESG报告）公司在融入原住民及与其沟通方面所做出的努力和开展的活动。

社区沟通与投诉机制

公司项目分布在不同国家，涉及各种不同的地域和文化，有效的社区沟通是建立社区民众信任、实现企业和社区和谐共荣的有效途径。我们本着真诚的态度，根据东道国文化、风俗与社会情况成立相应社区关系协调部门，并根据各自情况制定和实施一个符合紫金矿业社区管理制度的沟通与投诉机制，报告期内，我们已根据利益相关方关于社区沟通与反馈的数据披露的建议，正积极完善更加系统的社区沟通与信息统计机制，后续我们将系统的披露社区沟通记录情况，通过公司官方网站或下一年度的ESG报告进行披露。



社区事务沟通反馈流程



深入社区听取教育工作者诉求

安保实践

在中国境内，公司的人员与财产安全由中国政府提供安全保护，政府派驻警察或企业安保人员负责治安维护工作。在中国境外，我们主要依托东道国政府/安保公司和自聘安保队伍的模式进行运作管理，为了管理与安保相关的侵犯人权风险。报告期内，我们遵循《安全与人权自愿原则（VPSHR）》，编制并发布了《安全与人权保护政策声明》，所有相关管理人员均接受了培训，主要内容如下：

管理方法

- 1.公司要求所有私营安保机构遵循所在国家（地区）的相关法律法规和专业标准及守则。要求所有私营安保机构应依法行事，提供专业服务。
- 2.私营安保机构应制定有关适当行为和当地使用武力的有关政策，并接受相关政府机关或执法单位监督，并接受公司或公司聘请的第三方进行审查，以确保私营保安机构的运营符合当地法律以及本政策所提出的要求。
- 3.公司要求所有私营安保机构只提供公司运营合法区域内的预防性和防御性安保服务，而不应参与安保区域外有关军事或安保活动。
- 4.私营安保机构应将具有以进攻性和防御性为目的的服务、技术和设备，并指定为仅用于防御性用途，应对安保人员进行必要培训，确保安保人员保持高水平技术和专业能力。

第三方监督

涉及到安保人员的执法权限和人权问题，例如，项目所在区域周边及内部发生针对人员安全和生产秩序的公共安全事件的处置行动，我们均由地方政府派驻的公职人员或有执法权限的安保公司进行处置，对处置过程中存在争议的安保事件，公司会配合东道国政府进行协商处理。

关于刚果金卡瑞鲁采矿项目意外事件

2020年8月，7名匪徒闯入公司刚果（金）卡瑞鲁采矿项目部中方营区进行打劫掠夺，在营区人员驱赶劫匪过程中，有持枪匪徒，一名中方员工不幸中弹，经抢救无效因公罹难。我们对罹难员工和家属深表同情，第一时间对罹难员工家属进行慰问与补偿，同时要求政府开展调查。公司全面梳理现有安保措施，大力加强集团海外项目安保力量及装备，并在集团国际事业部设立了安保专员，出台相关制度指引。

社会

社区参与

我们认为企业的发展与社区可持续发展密切相关，我们积极促进与公司运营相关的社区的社会经济发展，并尊敬和尊重他们，我们以符合当地文化的形式与社区开展互动，包括与传统领袖进行接触，始终警惕会对女性、儿童、原住民及其他弱势群体或边缘化群体造成不同负面影响的危险，努力倾听所有群体的声音，并将收获融入到我们实际业务运营中。

管理方法

- 1.我们本着真诚的态度，与公司运营相关的社区就其感兴趣的问题进行定期协商，考虑他们的观点和关注的问题。
- 2.我们将确保以符合当地文化的形式与社区开展互动，包括与传统领袖进行接触。始终警惕会对女性、儿童、原住民及其他弱势群体或边缘化群体造成不同负面影响的危险。努力倾听所有群体的声音，并将收获融入到我们实际业务运营中。
- 3.我们将确保为与公司运营相关的社区提供重要机会，使其从公司运营中获益，包括提供就业、培训、向当地企业进行采购和社会投资。
- 4.我们将努力取得并保持受公司活动影响的社区的广泛支持。
- 5.我们将与地方当局和社区领袖合作，控制或管理被矿区开发吸引来的移民人口涌入所产生的影响。



移民安置

我们遵循国际金融公司绩效标准中概述的移民安置和经济流离失所的原则与东道国相关法律法规开展移民安置计划，我们尽量避免非自愿安置。若实在无法避免，我们将依据公开的规划框架行事，与受影响社区进行严肃的协商，尽力恢复原有生活，提供公平、及时的补偿，尽可能减少对被迁居民的负面影响。

管理方法

- 1.依据东道国法律法规制定详细的移民安置计划，方案中概述了实际重新安置和/或经济搬迁的过程。
- 2.参考国际移民安置最佳实践框架。如果发生非自愿安置，将依据公开的规划框架行事，确保按照此类框架中的规定与受影响社区进行协商。
- 3.确保受影响社区得到公平、及时的补偿。
- 4.如果发生非自愿安置，我们将聘请拥有国际经验的外部顾问就安置过程提供相关建议。
- 5.持续关注重新安置的家庭的状况和福祉，确保相较之前的生活质量得到提高。
- 6.建立申诉机制，供受移民影响的原住民申诉问题。

报告期内，我们在处于中国本土紫金山金铜矿项目旁的迳美村开展移民安置项目，为约2400名当地居民顺利完成了移民安置项目用地的补偿与经济补偿，帮助他们从偏远山区搬迁至城区新安置点，我们为他们提供了合法的补偿，制定了后续扶持计划，并提供了工作技能培训与工作机会，以改善并恢复他们的生活水平。



迳美村移民安置地项目实景

本地采购

对于有地域优势的物资，我们采购流程优先考虑当地公司属地采购，考虑社区需求，通过供应链培养发展当地企业，提高当地政府税收，为社区经济发展作贡献。如2020年我们在刚果金的企业与本土24家供应商进行合作，物资采购金额高达8585万美元，有利促进了当地经济发展。南非金谷商贸公司建立了较为全面的本土材料类供应商目录和较为全面的运输车队、仓储管理、清关代理、非洲陆运、海运以及综合物流服务商等供应商目录，全面发展当地供应商及物流运输业务。如，我们在吉尔吉斯斯坦的企业对吉国当地采矿、选矿物资供应商进行培养，提高当地企业生产制造能力。具体如下：

供应商类型	培养数量	年创造采购额（索姆）
锚杆定制加工	不低于3家	1.5亿
网片定制加工	至少6家	5100万
火工品生产	2家炸药厂，1家雷管厂	1.02亿
钢球和衬板生产	不低于3家	4000万
选矿药剂供应	20余家	6000万

本地化雇佣

我们为东道国社区创造大量就业，重视本地化雇佣，优先招聘使用本地或相邻社区员工，通过本地化雇佣计划，既能提高当地社区民众收益，帮助他们摆脱贫穷，也能进一步增进公司与社区良好的关系。如在中亚吉尔吉斯奥同克金矿项目，当地员工占员工总数的94%，我们在2020年新并购交割的圭亚那金矿项目本地员工430人，占员工总数的94.3%。

社区发展

为确保给东道国社区提供重要机会，使其从公司运营中获益。我们制定了《社会责任制度》与《对外捐赠制度》，根据东道国的文化、政治及风俗等情况，发挥公司项目地处偏远山区、熟悉社区情况的优势，深入项目所在社区通过实施如扶贫、教育、医疗、产业扶持、基础设施建设、灾害救助以及传统文化等方面的社区发展计划来帮助当地社区和谐发展，做当地社区优秀的企业公民。

报告期内，我们通过现金或物资捐赠的方式向社区捐赠约1.66亿元。在项目东道国，我们对标SDGs中的消除贫困、消除饥饿、提供优质教育等目标，进行具有东道国特色的社区发展活动。在中国本土，我们响应政府号召，积极开展精准扶贫和乡村振兴工作，该工作与联合国可持续发展目标SDGs中的消除贫困、消除饥饿、提供优质教育等目标契合。

社区帮扶案例（中国境外）

在刚果（金），穆索诺伊公司在卢阿拉巴省省政府、省矿业部的共同见证下，与矿区周边的八个社区正式签署《2021-2025年社区项目任务书》，计划分5年投资约440万美元，陆续为当地社区捐建培训学校、医疗卫生站、专业农场、农贸市场、多功能体育场和市政供水设施等二十多个项目，助力社区经济基础设施建设及社会服务能力提升。



穆索诺伊公司与卢阿拉巴省省政府签署《2021-2025年社区项目任务书》



大陆黄金支持当地咖啡农庄参展进博会

在哥伦比亚，大陆黄金公司与哥伦比亚咖啡种植者联合会、安蒂奥基亚省西部合作社、麦德林商会和当地政府一道，积极支持武里蒂卡项目影响区域内的咖啡庄园的发展，为庄园经营者提供经营管理知识培训，引导创建自己的商业模式，提高本地区咖啡知名度，打造品牌，助力哥国产品登上进博会展台。

在南非，恩科维加拉陶铂族金属矿在项目社区实施SLCP(社会与劳工计划)项目，主要用于为社区提供就业培训、商业机会和基础设施建设，截止目前，恩科维已完成第一期SLP投资约1500万元，并计划在未来五年的第二



恩科维加拉陶铂族金属矿为当地社区修建公路



塔吉克斯坦总统拉赫蒙亲自
剪彩泽拉夫尚公司援建的小学项目

在塔吉克斯坦，泽拉夫尚公司捐建1147.9万索莫尼在彭吉肯特市郊萨拉子母建设一所小学已投入使用，塔国总统拉赫蒙阁下亲自剪彩，小学可容纳640名学生，大大改善了当地教学条件，为促进彭市教育事业发展、共建企业和社区和谐文化环境做出了贡献。

社区帮扶案例（中国本土）

实施上杭县高龄老人及孤儿救济扶贫项目。我们连续十年对中国本土上杭县贫困山区80周岁以上农村贫困老人按每人每月100元的标准发放高龄津贴，对上杭县18周岁以下在校孤儿每人每月发放200元生活补助，年捐赠支出达1800万元，累计支出超1亿元，项目惠及全县80周岁以上老人及孤儿超过1.5万人，项目曾荣获“中华慈善奖”最具影响力慈善项目。



志愿者慰问受助80周岁以上高龄老人



紫金中学开学典礼

创办紫金中学回馈本土社区。公司于2018年9月出资8亿元创办了非盈利性中学——紫金中学，该校可容纳学生3600人，新校区将于2021年8月建成。该校的创办将极大提升当地教育质量和水平。



紫金中学新校区效果图



紫金中学新校区建设实景

实施残疾人扶贫项目。我们通过紫金矿业慈善基金会联合福建省残疾人福利基金会、福建省残疾人联合会等单位，对福建省上杭县和武平县特别贫困农村残疾人家庭，按每户3万元标准，支持他们新建家园。项目总计资助235户残疾人家庭帮助他们实现了安居梦，直接受益人口超过1500人。



受帮扶残疾人喜迁新居



新疆紫金矿业为贫困村民送上米、面等冬日“温暖”

紫金矿业获评“全国脱贫攻坚先进集体”。

在新疆克州，紫金矿业扎根驻地，秉承紫金矿业“开发矿业，造福社会”的初心与使命，践行“和谐创造财富，企业、员工、社会协调发展”的价值观，积极助力驻地经济社会发展。截止2020年底，公司累计上缴驻地税费超16.45亿元，年度税收贡献占所在社区乌恰县总税收的70%以上，为乌恰县脱贫摘帽做出了应有的贡献，该企业获评2020年“全国脱贫攻坚先进集体”。

灾害救助 - 帮扶社区抗击新冠 (COVID-19)。

面对COVID-19，我们采取了一系列行动支持我们所在的社区，以帮助社区抗击疫情，保护他们的健康和安全。我们累计向东道国的政府、社区以及疫情防控组织捐款约2253.90万元、捐赠物资约648.73万元合计捐赠约3000万元。在福建总部，我们通过紫金矿业慈善基金会向福建援鄂医疗队捐赠抗疫津贴及向龙岩市各县市区捐赠疫情防控物资款项约1000万元，为社区抗击新冠肺炎疫情作出积极贡献。



疫情防控物资捐赠



在塞尔维亚，塞尔维亚紫金铜业与塞尔维亚紫金矿业公司，秉承“开发矿业、造福社会”理念，积极履行社会责任，向塞国中央政府、伏伊伏丁那省、波尔市、马伊丹佩克市及周边社区等捐赠检测设备、防疫物资。其中，集团及其他中方伙伴捐建的塞尔维亚“火眼”医学实验室，提高了塞尔维亚的整体检测能力，受到塞国媒体广泛报道和好评。

在刚果（金），穆索诺伊公司向卢阿拉巴省捐赠疫情防控专项资金20万美元，用于防疫物资设备采购、医务人员培训等相关工作。卢阿拉巴省穆耶杰省长对公司的慷慨捐赠表示诚挚感谢。他说，在此疫情防控的艰难时刻，紫金矿业积极响应省政府募捐号召，率先带头捐赠，充分展现了负责任国际化企业的责任与担当。



在哥伦比亚，大陆黄金主动作为，针对性地为多家医院捐赠了医疗及防护用品，其中包括为圣·胡安·德·迪奥斯医院提供的4台二氧化碳生命体征监测仪，为武里蒂卡、希拉尔多和卡尼亚斯戈达斯等城市的医院捐助的新冠病毒血液检测仪。同时，公司还为医务工作人员提供了充足的防护服、N95口罩等医用防护物资。获得了当地政府和民众的广泛赞誉。

在吉尔吉斯斯坦，奥同克有限公司向吉尔吉斯共和国卫生部援助了价值20万美元的防疫物资，包括医用口罩、医用手套、防护服、护目镜、额温枪、热成像测温仪等。该国副总理伊斯马伊洛娃感谢奥同克向吉政府提供数量可观的抗疫物资，并称赞这笔捐赠为“雪中送炭”。



向吉尔吉斯共和国卫生部援助防疫物资

供应链管理

我们要求供应商以符合商业道德的方式负责任地开展业务，这是与我们开展业务的前提条件。我们要求承包商和供应商负责任地开展业务，确保其相关的道德、安全、健康和人权准则以及社会和环境绩效尽可能与我们一致，并对合规情况进行基于风险的监控。

我们制定了《采购与销售管理制度》《物资采购工作实施细则》《冶炼原料采购、产品销售工作实施细则》《紫金矿业集团供应商管理工作指引》（简称“《指引》”）等供应链管理制度，提倡与供应商建立长期稳定的诚信合作关系，建立与供应商常态的高层沟通机制，提高供应商履行社会责任意识，推进负责任供应链的建设。《指引》严格规范供应商评估和准入，要求合作供应商具有健康的财务状况；具备质量、安全、环保认证以及其他生产经营许可；具有良好的商业信誉，经营活动中无重大违法、违约行为；具备健全的安全、环境与健康管理体系，安全环保行为符合法律法规，无违法、无对环境造成重大危害、对人身安全、健康和财产造成重大伤害或损失的记录等。

我们提倡经有关部门认可的新产品、节能环保产品、具有自主知识产权产品的供应商优先准入，有效督促供应商为环境、安全及社会责任方面作出相应努力。同时，对新进供应商进行政策解读、廉政政策宣讲等培训，对品质良好的但技术水平有待提升的供应商，不是简单放弃合作，而是邀请供应商现场学习实践，给予技术质量培养和提升，共同进步共赢。

尽职调查程序

我们的《指引》规定了在成为我们合格供应商（成为合格供应商才有合作机会）之前，必须履行详细的尽职调查程序，供应商必须按照我们电子平台申请流程，提供必要的资质审查资料，我们审核通过后成为合格供应商。供应商在成为合格供应商后，我们根据企业经营情况、供货情况、生产情况和服务情况，通过现场实地考察和集中评审，将优质供应商准入渠道供应商名录（采购时必须邀请参加的供应商）。

我们实施阳光采购政策，对外发布了《供应商管理政策声明》作为筛选供应商的基本条件之一。在合同签订中时向供应商申明我们的廉洁采购立场，要求买方特别声明：在本合同的谈判、签约、执行等全过程中，买方拒绝一切形式的有违国家法律法规、有违买方规章制度、有违本合同规定、有违商业道德和职业道德的行为。买方请卖方给予监督、配合，并欢迎买方如实反映可能出现的问题（举报电话：0597-3833182，举报投诉信箱：jcsjs@zjky.cn）。要求卖方特别声明：在本合同的谈判、签约、执行等全过程中，卖方不做任何形式的有违国家法律法规、有违买方规章制度、有违本合同规定、有违商业道德和职业道德的尝试。如出现上述行为，卖方确认愿意承担买方可能采取的解除合同、终止执行、依法追索经济损失等措施所带来的一切后果，确认愿意赔偿买方的经济损失并对买方的措施和举动给予配合。

为从源头上避免贪腐，我们制定了严格的特定关系人回避制度，并通过文件要求合作伙伴（含采购、销售、运输、服务的合作商户）主动申明与公司的采购、销售等岗位人员存在一定关系的人员，在业务合作中进行回避。从集团公司《廉洁从业若干规定》《行政处分办法》《加强管理干部廉洁自律的若干准则》等制度条款中规定贪腐处罚办法，并每年邀请供应商参加我们举办的廉洁从业警示教育大会，对合作供应商在反贪腐方面进行警示和教育。

供应链风险评估及频率

我们会定期或不定期组织对供应商资质信誉情况的真实性和合法性进行审查，原则上渠道供应商每季度集中组织一次集中评审，年度进行综合考评。日常管理则通过不定期的国家权威工商信息系统查询、收集内外部反馈、以及公司合规渠道接收到的投诉、举报信息，通过调查核实后评估供应链风险，一旦风险较大立即进行相应处理。

筛选合格供应商的方法和比例

合格供应商准入方式主要为公司资质审查，通过审核提交资料，借助各类工商注册信息查询等。合格供应商维护以动态维护、日常管理为主，根据市场调研、企业使用反馈、工商注册信息（风险）查询，对不符合要求的进行淘汰处理。

渠道供应商准入方式则首先要成为合格供应商，评估其历史供货情况、生产情况和服务情况，通过现场实地考察和集中评审；渠道供应商维护采用日常管理和现场考察后集中考评相结合的方式，维持、晋档、降档、退出或进入黑名单。

如在环境、安全及社会责任方面出现或存在风险、出现重大违约违法行为则会被列入黑名单1-3年；如出现重大质量问题或存在重大安全、环保隐患、贿赂行为、被各级政府列入生产经营安全生产不良记录“黑名单”则直接从我们的供应商名录中除名，不再准入合作。

本报告期内，我们对1384家新供应商的申请进行资质审查，经我方仔细审查，准入合格供应商917家，准入比例66.26%；渠道供应商小组先后对155家供应商实施了现场考察，将供应商的现场作业环境、安全生产状况、环境保护措施、用工情况等有关社会责任方面内容作为重点考察内容，通过现场考察和集中评审，以及日常问题核实，维护渠道供应商共458家。近三年公司供应商分类统计情况如下：

项目	单位	2020年	2019年	2018年
供应商总数	家	4669	4923	4513
渠道供应商	家	458	453	179
中国供应商	家	4172	4495	4444
中国以外其他国家供应商	家	497	428	69

产品责任

我们制定了《产品质量事故管理办法》《顾客满意度调查程序》等顾客服务与质量考核制度，采用多种渠道收集产品和服务有关的顾客信息，建立顾客需求数据库，将顾客需求与建议及时传递到生产、技术、工艺、设备及质量等生产单位，及时制订产品改进计划，持续改进产品质量与服务。

例如：黄金冶炼行业-黄金冶炼公司通过建立并运行ISO9001质量管理体系，制定从原料采购、生产和服务、监视测量全过程质量控制程序；对各生产、检验环节制定了严格的操作规程或作业指导书等支持性文件，并按照文件要求进行操作。确保了“紫金”牌金锭产品100%合格出厂。

铜冶炼行业-紫金铜业有限公司制定了《不合格品控制程序》《不符合、纠正和预防控制程序》。当产品出现不合格品时，由生产厂执行返工处理，并进行相应记录。返工后的产品由质检重新检验，如重检不合格，由质检人员作出处理决定，如继续返工或报废等，并将记录发至生产厂进行相应处理，确保出厂的产品是符合质量要求的。

境外矿山行业-刚果金穆索诺伊制定了《产品与服务管理制度》，确保产品销售正常运行，并确保销售过程的产品质量，确保优质售后服务并使客户满意。

境内矿山行业-紫金山金铜矿制定了《各选厂作业指导书》《紫金山金铜矿金矿产品的监视与测量控制程序》《紫金山金铜矿铜矿湿法厂产品监视与测量控制程序》《紫金山金铜矿铜浮选产品监视与测量控制程序》《紫金山金铜矿含金物料管理办法》《紫金山金铜矿含铜物料管理规定》确保产品质量，以及《紫金山金铜矿精矿销售管理办法》《紫金山金铜矿阴极铜销售管理办法》《紫金山金铜矿中和渣外销管理办法》等，规范了各项矿产品内部管理及对外销售行为，每年进行客户满意度调查。



公司产品-金锭



紫金矿业集团黄金冶炼有限公司
客户满意度调查

尊敬的客户：

衷心地感谢您一直以来对我司的支持和信任。我司将一如既往地为广大客户的利益尽职尽责，争取客户最大的满意。为进一步提升我司的产品质量和服务水平，我们将展开客户满意度调查工作，您的任何有价值的意见和建议都是我司的宝贵财富，感谢您的配合。

紫金矿业集团黄金冶炼有限公司
2019年6月25日

机构名称：紫金铜业有限公司 地址：福建省龙岩市上杭县蛟洋镇坪埔村
联系人： 潘煜荣 联系电话：0597-3626878

1、对我司接待人员的服务是否满意：
 满意 基本满意 不满意

2、对我司交易员接听电话服务（点价销售）是否满意：
 满意 基本满意 不满意

权属企业质量管理体系认证证书与满意度调查问卷

产品质量检验

我们的产品健康安全遵守ISO14001环境管理体系认证和ISO45001职业健康管理体系认证。例如，紫金铜业公司导入ISO9001、ISO14001、ISO45001、ISO50001及ISO10012等五个管理体系，对该公司的质量、环境、职业健康安全、能源、测量等进行全面、系统管理。主产品阴极铜入厂检验，制定了《进口铜精矿流程》《国内铜精矿验收流程》《国内粗铜到厂验收流程》《进厂辅料验收流程》等。

客户健康与安全

报告期内，公司严格遵守东道国各项法律法规，并开展合规性自查，未发生违法事件。未发生因产品或服务安全和健康理由而被消费者投诉事件。例如，穆索诺伊使用放射性检测仪进行检测，产品必须符合出口和进口国的放射性指标，按不同品位对应的系数结算。奥同克公司将英国ALS公司作为第三方独立化实验室，以此化实验室化验结果作为最终结算依据。

产品责任相关管理绩效

项目	单位	2020 年	2019 年	2018 年
因安全与健康理由而召回产品数量	吨	0	0	0
矿产品合格率	%	99.8	99.9	99.9
因安全与健康理由而被投诉数量	件	0	0	0
客户满意度	%	99.29	99.28	99.17

项目	单位	2020 年	2019 年	2018 年
产品包装木材	吨	252.8	205.7	162.9
产品包装木材 去向	大部分由客户回收			
产品精矿包装	吨	2370	2725	2168
产品精矿包装袋去向	大部分由客户回收，清洗粉碎后销售			

营销标识

我们是上海黄金交易所综合类会员和上海期货交易所会员，生产的金锭按照国家金锭标准GB/T4134、上海黄金交易所金锭标准SGEB1、伦敦金银协会LBMA标准组织生产和开展服务工作，每年进行法律法规合规性评价；银锭、阴极、铜、锌锭品质技术参数全部符合并优于国家标准GB/T4135-2016（银锭）、GB/T467-2010（阴极铜）和GB/T470-2008（锌锭）的技术指标。

公司产品“紫金”牌金锭、“紫金”牌银锭、“紫金”牌阴极铜都已获得福建省名牌产品称号，“紫金”牌锌锭获得内蒙古名牌产品称号。“紫金”牌阴极铜产品已获得伦敦金属交易所（LME）、上海期货交易所注册；“紫金”牌金锭、“紫金”牌银锭均获得上海黄金交易所、上海期货交易所、伦敦金银市场协会（LBMA）注册合格认证；“紫金”牌锌锭品质获得国际官方认可，为伦敦金属交易所（LME）注册交割品牌。2019年起，紫金金锭二维码防伪系统在各“紫金”牌金锭生产企业全面上线运行，进一步提高金锭产品质量的可追溯性及防伪性能，得到上海黄金交易所肯定，并在上交所会员大会上被推荐。公司主要客户为上海黄金交易所，能够严格执行上海黄金交易所交割规则；紫金品牌的良好质量，赢得了广大客户和上海黄金交易所的高度赞誉，报告期内我们未收到任何不良反馈，权属企业黄金冶炼公司连续13年被评为上海黄金交易所可提供标准金锭企业先进单位。



紫金黄金冶炼公司获得伦敦金银市场协会（LBMA）注册合格认证

客户隐私

我们通过建立ERP系统对供应商及客户的隐私信息予以保护，根据《指引》，供应商资料统一归档管理，涉及供应商的法人或其他需保密信息不向其他人公布。

严格按照合同保密条款执行隐私保护，每个客户签合同同时，公司都会签订一份客户信息及商业保密协议，对客户隐私及商业信息进行严格保密。

附录

关键绩效指标定量表

关键绩效指标	报告披露位置
公司治理-公司业绩	P10
公司治理-商业道德培训	P30
公司治理-举报机制	P31
公司治理-科技创新成果	P32
有毒与废弃物排放-水污染物排放管理绩效	P39
有毒与废弃物排放-一般固体废物综合利用及处置管理绩效	P41
有毒与废弃物排放-冶炼危险废物综合利用及处置管理绩效	P42
生物多样性及土地利用-土地使用及恢复绩效	P43
水资源压力-水资源利用与循环绩效	P46
气候变化-温室气体排放管理绩效	P50
劳工管理-员工薪酬增幅	P54
劳工管理-本地化雇佣比例	P56
劳工管理-员工流失率与员工培训绩效	P58
预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响投入费用	P64
职业健康与安全管理绩效	P67
供应链管理-供应商分类统计情况	P80
产品责任-产品责任相关管理绩效	P82

环境、社会及管治 (ESG) 报告指引内容索引

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		
索引	指标	报告披露位置
A. 环境		
层面 A1: 排放物	一般披露	环境
	关键绩效指标 A1.1	
	排放物种类及相关排放数据。	
	关键绩效指标 A1.2	
	指标 A1.2 直接 (范围 1) 及能源间接 (范围 2) 温室气体排放量 (以吨计算) 及 (如适用) 密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	环境-气候变化
	关键绩效指标 A1.3	环境-有毒与废弃物排放
	所产生有害废弃物总量 (以吨计算) 及 (如适用) 密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	
	关键绩效指标 A1.4	
	所产生无害废弃物总量 (以吨计算) 及 (如适用) 密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	
	关键绩效指标 A1.5	
描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。		
关键绩效指标 A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法, 及描述所订立的减废目标以及为达到这些目标所采取的步骤。	
层面 A2: 资源使用	一般披露	环境-水资源压力、气候变化
	关键绩效指标 A2.1	环境-气候变化
	按类型划分的直接及/或间接能源 (如电、气或油) 总耗量 (以千个千瓦时计算) 及密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	
	关键绩效指标 A2.2	环境-水资源压力
	总耗水量及密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	
	关键绩效指标 A2.3	环境-气候变化
	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	
	关键绩效指标 A2.4	环境-水资源压力
	描述求取适用水源上可有任何问题, 以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	
关键绩效指标 A2.5	社会-产品责任	
制成品所用包装材料的总量 (以吨计算) 及 (如适用) 每生产单位占量。		
层面 A3: 环境及天然资源	一般披露	环境-生物多样性及土地利用
	关键绩效指标 A3.1	
	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	

层面 A4: 气候变化	一般披露	环境-气候变化	
	关键绩效指标 A4.1		
	描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜, 及应对行动。		
B. 社会			
雇佣及劳工常规			
层面 B1: 雇佣	一般披露	人权-劳工管理	
	关键绩效指标 B1.1		
	按性别、雇佣类型 (如全职或兼职)、年龄组别及地区划分的雇员总数。		
	关键绩效指标 B1.2		
层面 B2: 健康与安全	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	人权-职业健康与安全	
	一般披露		
	关键绩效指标 B2.1		
	过去三年 (包括汇报年度) 每年因工亡故人数及比率		
	关键绩效指标 B2.2		
因工伤损失工作日数。	人权-劳工管理		
关键绩效指标 B2.3			
描述所采纳的职业健康与安全措施, 以及相关执行及监察方法。			
层面 B3: 发展及培训		一般披露	人权-劳工管理
		关键绩效指标 B3.1	
	按性别及雇员类别 (如高级管理者、中级管理层) 划分的受训雇员百分比。		
	关键绩效指标 B3.2		
层面 B4: 劳工准则	按性别及雇员类别划分, 每名雇员完成受训的平均时数。	人权-劳工管理	
	一般披露		
	关键绩效指标 B4.1		
	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。		
层面 B5: 供应链管理	关键绩效指标 B4.2	社会-供应链管理	
	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤		
	营运惯例		
	一般披露		
	关键绩效指标 B5.1		
	按地区划分的供应商数目。		
	关键绩效指标 B5.2		
	描述有关聘用供应商的惯例, 向其执行有关惯例的供应商数目、以及相关惯例的执行及监察方法。		
关键绩效指标 B5.3			
描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的管理, 以及相关执行及检查方法。			
关键绩效指标 B5.5			
描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例, 以及相關執行及 監察方法。描述在挑选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例, 及相关执行及监察方法。			

层面 B6: 产品责任	一般披露	社会-产品责任
	关键绩效指标 B6.1	
	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	
	关键绩效指标 B6.2	
	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	
	关键绩效指标 B6.3	
	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	
	关键绩效指标 B6.4	
	描述质量检定过程及产品回收程序。	
	关键绩效指标 B6.5	
描述消费者资料保障及私隐政策, 以及相关执行及监察方法。		
层面 B7: 反贪污	一般披露	治理-商业道德、反贪污
	关键绩效指标 B7.1	
	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	
	关键绩效指标 B7.2	
	描述防范措施及举报程序, 以及相关执行及监察方法。	
关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	
社区		
层面 B8: 社区投资	一般披露	社会-社区参与
	关键绩效指标 B8.1	
	专注贡献范畴 (如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育)。	
	关键绩效指标 B8.2	
	在专注范畴所动用资源 (如金钱或时间)。	

GRI内容索引

GRI 标准	披露	报告披露位置
一般披露		
组织概况	102-1 组织名称	前言-关于本报告
	102-2 活动、品牌、产品和服务	前言-公司简介
	102-3 总部位置	前言-公司简介
	102-4 经营位置	前言-公司简介
	102-5 所有权及法律形式	前言-公司简介
	102-6 服务的市场	前言-公司简介
	102-7 组织规模	前言-公司简介
	102-8 关于员工和其他工作者的信息	前言-公司简介
	102-9 供应链	社会-供应链管理
	102-10 组织及其供应链的重大变化	社会-供应链管理
	102-11 预警原则或方针	治理-公司治理
	102-12 外部倡议	前言-公司简介
	102-13 协会的成员资格	前言-公司简介
战略	102-14 高层决策者的声明	前言-董事长致辞
	102-15 关键影响、风险和机遇	前言-董事长致辞
道德和诚信	102-16 价值观、原则、标准和行为规范	治理-商业道德、反腐败
	102-17 关于道德的建议和关切问题的机制	治理-商业道德、反腐败

管治	102-18 管制架构	治理-公司治理
	102-19 授权	治理-公司治理
	102-20 行政管理层对于经济、环境和社会议题的责任	治理-公司治理
	102-21 就经济、环境和社会议题与利益相关方进行的磋商	治理-公司治理
	102-22 最高管治机构及其委员会的组成	治理-公司治理
	102-23 最高管治机构主席	治理-公司治理
	102-24 最高管治机构的提名和甄选	治理-公司治理
	102-25 利益冲突	治理-公司治理
	102-26 最高管治机构在制定宗旨、价值观和战略方面的作用	治理-公司治理
	102-27 最高管治机构的集体认识	治理-公司治理
	102-28 最高管治机构的绩效评估	治理-公司治理
	102-29 经济、环境和社会影响的识别和管理	前言-重要性及相关性评估
	102-30 风险管理流程的效果	治理-公司治理
	102-31 经济、环境和社会议题的评审	前言-重要性及相关性评估
	102-32 最高管治机构在可持续发展报告方面的作用	治理-公司治理
	102-33 重要关切问题的沟通	治理-公司治理
	102-34 重要关切问题的性质和总数	治理-公司治理
	102-35 报酬政策	治理-公司治理
	102-36 决定报酬的过程	治理-公司治理
	102-37 利益相关方对报酬决定过程的参与	治理-公司治理
102-38 年度总薪酬比率	治理-公司治理	
102-39 年度总薪酬增幅比率	治理-公司治理	

利益相关方参与	102-40 利益相关方群体列表	治理-公司治理
	102-41 集体谈判协议	治理-公司治理
	102-42 利益相关方的识别和遴选	治理-公司治理
	102-43 利益相关方参与方针	治理-公司治理
	102-44 提出的主要议题和关切问题	治理-公司治理
报告实践	102-45 合并财务报表中所涵盖的实体	前言-关于本报告
	102-46 界定报告内容和议题边界	前言-重要性及相关性评估
	102-47 实质性议题列表	前言-重要性及相关性评估
	102-48 信息重述	前言-关于本报告
	102-49 报告变化	前言-关于本报告
	102-50 报告期	前言-关于本报告
	102-51 最近报告日期	前言-关于本报告
	102-52 报告周期	前言-关于本报告
	102-53 有关本报告问题的联系人信息	附录-读者意见反馈单
	102-54 符合 GRI 标准进行报告的声明	前言-关于本报告
	102-55 GRI 内容索引	附录-GRI 内容索引
102-56 外部鉴证	附录-独立鉴证声明	
实质性议题		
经济绩效	103 管理方法披露	非重要性议题
	201-1 直接产生和分配的经济价值	非重要性议题
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	非重要性议题
	201-3 义务性固定福利计划和其他退休计划	人权-劳工管理
	201-4 政府给予的财政补贴	非重要性议题
市场表现	103 管理方法披露	人权-劳工管理
	202-1 按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	人权-劳工管理
	202-2 从当地社区雇佣高管的比例	人权-劳工管理

间接经济影响	103 管理方法披露	社会-社区参与
	203-1 基础设施投资和支持性服务	社会-社区参与
	203-2 重大间接经济影响	社会-社区参与
采购实践	103 管理方法披露	社会-社区参与
	204-1 向当地供应商采购支出的比例	社会-社区参与
反腐败	103 管理方法披露	治理-反腐败
	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	治理-反腐败
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	治理-反腐败
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	治理-反腐败
不正当竞争行为	103 管理方法披露	治理-商业道德
	206-1 针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	治理-商业道德
物料	103 管理方法披露	社会-产品责任
	301-1 所用物料的重量或体积	社会-产品责任
	301-2 所使用的回收进料	社会-产品责任
	301-3 回收产品及其包装材料	社会-产品责任
能源	103 管理方法披露	环境-气候变化
	302-1 组织内部的能源消耗量	环境-气候变化
	302-2 组织外部的能源消耗量	环境-气候变化
	302-3 能源强度	环境-气候变化
	302-4 减少能源消耗量	环境-气候变化
	302-5 降低产品和服务的能源需求	环境-气候变化
水资源	103 管理方法披露	环境-水资源压力
	303-1 按源头划分的取水	环境-水资源压力
	303-2 因取水而受重大影响的水源	环境-水资源压力
	303-3 水循环与再利用	环境-水资源压力

利益相关方参与	102-40 利益相关方群体列表	治理-公司治理
	102-41 集体谈判协议	治理-公司治理
	102-42 利益相关方的识别和遴选	治理-公司治理
	102-43 利益相关方参与方针	治理-公司治理
	102-44 提出的主要议题和关切问题	治理-公司治理
报告实践	102-45 合并财务报表中所涵盖的实体	前言-关于本报告
	102-46 界定报告内容和议题边界	前言-重要性及相关性评估
	102-47 实质性议题列表	前言-重要性及相关性评估
	102-48 信息重述	前言-关于本报告
	102-49 报告变化	前言-关于本报告
	102-50 报告期	前言-关于本报告
	102-51 最近报告日期	前言-关于本报告
	102-52 报告周期	前言-关于本报告
	102-53 有关本报告问题的联系人信息	附录-读者意见反馈单
	102-54 符合 GRI 标准进行报告的声明	前言-关于本报告
	102-55 GRI 内容索引	附录-GRI 内容索引
102-56 外部鉴证	附录-独立鉴证声明	
实质性议题		
经济绩效	103 管理方法披露	非重要性议题
	201-1 直接产生和分配的经济价值	非重要性议题
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	非重要性议题
	201-3 义务性固定福利计划和其他退休计划	人权-劳工管理
	201-4 政府给予的财政补贴	非重要性议题
市场表现	103 管理方法披露	人权-劳工管理
	202-1 按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	人权-劳工管理
	202-2 从当地社区雇佣高管的比例	人权-劳工管理

生物多样性	103 管理方法披露	环境-生物多样性及土地利用
	304-1 组织所拥有、租赁、在位于或邻近于保护区和保护区外生物多样性丰富区域管理的运营点	环境-生物多样性及土地利用
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	环境-生物多样性及土地利用
	304-3 受保护或经修复的栖息地	环境-生物多样性及土地利用
	304-4 受运营影响区域的栖息地中已被列入IUCN 红色名录及国家保护名册的物种	环境-生物多样性及土地利用
排放	103 管理方法披露	环境-气候变化
	305-1 直接 (范畴 1) 温室气体排放	环境-气候变化
	305-2 能源间接 (范畴 2) 温室气体排放	环境-气候变化
	305-3 其他间接 (范畴 3) 温室气体排放	环境-气候变化
	305-4 温室气体排放强度	环境-气候变化
	305-5 温室气体减排量	环境-气候变化
	305-6 臭氧消耗物质 (ODS) 的排放	环境-有毒与废弃物排放管理
305-7 氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x) 和其他重大气体排放	环境-有毒与废弃物排放管理	
污水和废弃物	103 管理方法披露	环境-有毒与废弃物排放管理
	306-1 按水质及排放目的地分类的排水总量	环境-有毒与废弃物排放管理
	306-2 按类别及处理方法分类的废弃物总量	环境-有毒与废弃物排放管理
	306-3 重大泄漏	环境-有毒与废弃物排放管理
	306-4 危险废物运输	环境-有毒与废弃物排放管理
	306-5 受排水和/ 或径流影响的水体	环境-有毒与废弃物排放管理
环境合规	103 管理方法披露	环境-环境管理体系(EMS)
	307-1 违反环境法律法规	环境-环境管理体系(EMS)

供应商环境评估	103 管理方法披露	社会-供应链管理
	308-1 使用环境标准筛选的新供应商	社会-供应链管理
	308-2 供应链对环境的负面影响以及采取的行动	社会-供应链管理
雇佣	103 管理方法披露	人权-劳工管理
	401-1 新进员工和员工流动率	人权-劳工管理
	401-2 提供给全职员工(不包括临时或兼职员工)的福利	人权-劳工管理
	401-3 育儿假	人权-劳工管理
劳资关系	103 管理方法披露	人权-劳工管理
	402-1 有关运营变更的最短通知期	人权-劳工管理
职业健康与安全	103 管理方法披露	人权-职业健康与安全
	403-1 劳资联合健康安全委员会中的工作者代表	人权-职业健康与安全
	403-2 工伤类别, 工伤、职业病、损失工作日、缺勤等比率	人权-职业健康与安全
	403-3 从事职业病高发职业或高职业病风险职业的工作者	人权-职业健康与安全
	403-4 工会正式协议中的健康与安全议题	人权-职业健康与安全
培训与教育	103 管理方法披露	人权-劳工管理
	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	人权-劳工管理
	404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	人权-劳工管理
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	人权-劳工管理
多元化与平等机会	103 管理方法披露	人权-劳工管理
	405-1 管治机构与员工的多元化	人权-劳工管理
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	人权-劳工管理
反歧视	103 管理方法披露	人权-劳工管理
	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	人权-劳工管理
结社自由与集体谈判	103 管理方法披露	人权-劳工管理

童工	103 管理方法披露	人权-劳工管理
	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	人权-劳工管理
强迫或强制劳动	103 管理方法披露	人权-劳工管理
	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	人权-劳工管理
安保实践	103 管理方法披露	人权-安保实践
	410-1 接受过人权政策或程序的培训的安保人员	人权-安保实践
原住民权利	103 管理方法披露	人权-原住民权利
	411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	人权-原住民权利
人权评估	103 管理方法披露	治理-商业道德
	412-1 接受人权审查或影响评估的运营点	治理-商业道德
	412-2 人权政策或程序方面的员工培训	治理-商业道德
	412-3 包含人权条款或已进行人权审查的重要投资协议和合约	治理-商业道德
当地社区	103 管理方法披露	社会-社区参与
	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社会-社区参与
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	社会-社区参与
供应商社会评估	103 管理方法披露	社会-供应链管理
	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	社会-供应链管理
	414-2 供应链对社会的负面影响以及采取的行动	社会-供应链管理
公共政策	103 管理方法披露	不适用
	415-1 政治捐赠	不适用
客户健康与安全	103 管理方法披露	社会-产品责任
	416-1 对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	社会-产品责任
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	社会-产品责任

营销与标识	103 管理方法披露	社会-产品责任
	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	社会-产品责任
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	社会-产品责任
	417-3 涉及市场营销的违规事件	社会-产品责任
客户隐私	103 管理方法披露	社会-产品责任
	418-1 与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	社会-产品责任
社会经济合规	103 管理方法披露	治理-公司治理
	419-1 违反社会与经济领域的法律和法规	治理-公司治理

独立鉴证声明



独立鉴证声明

TÜV 南德认证检测（中国）有限公司上海分公司（以下简称TÜV SÜD）受紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“紫金矿业”或“公司”）之委托，对其《2020环境、社会及管治报告》（以下简称“报告”）进行了独立的第三方鉴证工作。本次鉴证TÜV SÜD 鉴证团队严格遵守与紫金矿业的合同内容，按照双方认可的协议条款且仅在合同中认可的职权范围内执行了此次报告的鉴证工作。

本独立鉴证声明所基于的是紫金矿业收集汇总并提供给TÜV SÜD 的资料信息，鉴证范围仅限于这些信息内容，紫金矿业对提供信息数据的真实性和完整性负责。

鉴证范围

本次鉴证时间范围：

- ❖ 报告中由紫金矿业披露的在报告期2020年1月1日到2020年12月31日内的经济、环境、社会相关信息和数据，实质性议题的管理方法及行动措施，以及报告期内组织的可持续发展绩效表现。

本次鉴证物理范围：

- ❖ 现场鉴证所抽样的物理场所分别为位于福建省厦门市思明区环岛东路1811号中航紫金广场B塔的厦门总部，以及位于福建省龙岩市上杭县紫金1号的集团总部。

以下信息和数据不在本次的鉴证范围内：

- ❖ 本报告报告期之外的任何相关信息和内容；
- ❖ 本报告中披露的通过独立第三方机构审计的财务数据和信息，未进行重复鉴证。

局限性

- ❖ 此次鉴证过程是在报告范围内地点进行的；
- ❖ 组织的立场、观点、前瞻性声明、预测性信息及2019年12月31日及以前的历史数据资料均不在本次鉴证工作的范围内。

鉴证工作依据

本次鉴证过程由TÜV SÜD 在企业社会责任、经济、环境和社会相关议题等方面具有资深经验的专家团队实施并得出相关结论，鉴证参考如下标准：

- ❖ 香港联合交易所《主板上市规则》附录二十七《环境、社会及管治报告指引》
- ❖ 《TÜV SÜD 可持续发展报告鉴证程序》

为确保依照合同进行充分的鉴证活动并为结论提供合理保证，鉴证团队主要进行了以下鉴证活动：

- ❖ 鉴证前对相关信息进行前期调研活动；
- ❖ 确认高实质性议题及绩效已呈现在该报告中；
- ❖ 现场审验紫金矿业所提供的所有支持性文件、数据和其他信息，对关键绩效信息数据执行抽样鉴证；
- ❖ 对紫金矿业管理层进行专访，与披露信息的收集、整理和汇报有关的员工进行访谈；
- ❖ 其他经鉴证团队认定为必要的程序。

鉴证结论

经鉴证，我们认为紫金矿业所编制的报告具有实质性，信息披露较上一年度更清晰、准确，数据真实、可追溯，未发现系统性或实质性的问题，可为利益相关方使用。

关于本报告，鉴证团队得出的具体结论如下：

重要性	紫金矿业在报告编制的过程中，从“公司对可持续发展影响的重要程度”和“对利益相关方决策和评估的重要程度”两个维度综合厘定报告的高实质性议题，并在报告中做了较为充分的管理方法和管理绩效的描述。
------------	--



量化	报告中对重要议题的绩效表现已量化，如安全管理绩效通过百万工时安全指标进行量化。
平衡	报告中兼顾了正面与负面的信息披露，如报告中披露了海外矿山承包商员工的工亡事件，并采取相应的整改措施避免再次发生类似事件。
一致性	在整体信息披露上，报告较去年有较大幅度的提升。安全绩效实现全面覆盖。但部分数据，如温室气体排放数据等，统计口径不一致，仍有提升空间。

持续改进建议

- ❖ 较上一年度，公司已建立完善的治理架构，并以实际行动响应联合国 2030 可持续发展目标（简称“SDGs 2030”），建议公司在下一年度的报告中建立健全可持续发展目标指标管理体系，以更及时有效的追踪可持续发展绩效。
- ❖ 较上一年度，公司报告中绩效数据披露的范围更广泛，体现在安全绩效数据已覆盖至所有权属企业，温室气体盘查覆盖41家权属企业，较去年增长9家，仍有提升空间。建议公司逐年改善，以最终实现全面覆盖，保持统计口径一致，增强可比性。

独立性和鉴证能力声明

作为一家安全、可靠和可持续发展解决方案等方面值得信赖的合作伙伴，TÜV 南德意志集团提供测试、认证、审核及知识服务。自1866年以来，集团始终致力于通过保护人类、环境和资产免受相关技术风险的影响，从而实现进步。总部位于德国慕尼黑的TÜV 南德意志集团在全球设立了1,000多个办事处。TÜV 南德意志集团始终致力于可持续发展，积极倡导环境保护相关的项目。多年来，集团积极开拓能效管理、可再生资源，电动汽车等方面的服务以帮助其客户满足可持续发展需求。

TÜV 南德认证检测（中国）有限公司上海分公司作为TÜV 南德意志集团的全球分支机构之一，拥有具有专业背景和丰富行业经验的专家团队。

TÜV SÜD 和紫金矿业互为完全独立的组织机构，且TÜV SÜD 与紫金矿业及其分支机构或利益相关方不存在任何利益冲突，所有鉴证团队成员与该公司没有业务往来，鉴证完全中立。报告所有数据和信息皆由紫金矿业提供，除进行鉴证并出具鉴证声明外，TÜV SÜD 没有参与到报告的准备和编写过程中。

签字：

代表 TÜV 南德认证检测（中国）有限公司上海分公司

TÜV SÜD 可持续发展 产品经理
2021年3月17日

注：本鉴证声明以中文版为准，英文翻译版仅供参考

读者意见反馈单

尊敬的读者：您好！

感谢您阅读本报告。为改进公司社会责任工作，提高公司履行社会责任的能力和水平，我们特别希望倾听您的意见和建议，恳请您在百忙之中能够对我们的报告进行评价，以帮助我们持续改进。请您协助完成以下反馈意见表中提出的相关问题，并反馈给我们：

1.您对本报告的整体评价？

2.您认为报告披露的信息质量如何？

3.您对报告的哪一部分内容最感兴趣？

4.还有哪些您需要了解的信息在本报告中没有反映？

5.您对我们今后的社会责任工作及社会责任报告发布有何建议？

如果方便，欢迎您提供个人信息

姓名/工作单位/所属行业：

联系电话/电子邮箱：

我们的联系方式：

紫金矿业集团股份有限公司社会责任部

地址：福建省龙岩市上杭县紫金大道1号紫金大厦1408室

电话：0597-3998038 邮编：364200

邮箱地址：zjky@zjky.cn或international@zijinmining.com

报告获取：

您可以在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）和紫金矿业网站（<http://www.zjky.cn>）

下载本报告的电子文档。

要获取更多企业资讯，请关注公司官网、微信公众号：

公司官网：<http://www.zjky.cn>

注：为便于相关方更加全面具体地了解我们的环境保护绩效及经营业绩，请关注在上海证券交易所官网、香港联合交易所官网及紫金矿业官网等媒体同步发布《紫金矿业集团股份有限公司2020年度报告》《紫金矿业集团股份有限公司2020年度环境报告》。



紫金矿业集团股份有限公司

地址：龙岩市上杭县紫金大道1号紫金大厦

电话：0597-3998038

邮编：364200

