



紫金矿业集团股份有限公司
Zijin Mining Group Co., Ltd.

紫金矿业集团股份有限公司



2019 年度环境报告书

二〇二〇年三月

目 录

1	董事会致辞.....	1
2	企业概况.....	8
2.1	公司简介.....	8
2.2	企业文化.....	9
2.3	组织机构.....	9
2.4	紫金产品.....	10
2.5	紫金风采.....	11
3	环境管理情况.....	16
3.1	环保理念.....	16
3.2	环境管理体制及环保目标.....	16
3.3	环境管理体系认证.....	18
3.4	循环经济开展情况.....	19
3.5	危险化学品管理.....	20
3.6	环境信息公开.....	20
3.7	环境保护培训.....	21
3.8	生物多样性保护和生态恢复.....	23
4	重大环境问题处理情况.....	27
5	公司环保守法情况.....	28
5.1	环境影响评价和“三同时”制度执行情况.....	28
5.2	排污许可证申请情况.....	30
5.3	污染物达标排放情况.....	31
5.4	环保税缴纳情况.....	31
5.5	排污口规范化及自动监控情况.....	31
5.6	一般工业固体废物和危险废物处理处置.....	32
5.7	清洁生产开展情况.....	34
5.8	环境风险应急处理机制建立和运行情况.....	34
5.9	环保宣传工作.....	36
5.10	环保荣誉.....	38
6	编制说明.....	41
6.1	年度环境报告涵盖公司分支机构的信息.....	41
6.2	年度环境报告书时限.....	41
6.3	环境信息披露的第三方验证情况.....	41
6.4	保证和提高环境报告书准确性、可靠性的承诺.....	41
6.5	发布形式.....	41
6.6	意见及信息反馈方式.....	41
7	结语.....	42

1 董事会致辞



紫金矿业集团股份有限公司党委书记、董事长 陈景河

生态是矿业企业的隐形资产，这个资产的优劣程度，与企业肌体的健康与否息息相关。紫金矿业积极践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念，致力于做生态文明建设的先行者，努力推动“打造生态矿业、建设美丽紫金”目标实现，全集团绿色发展格局现已基本形成。

2019 年，紫金矿业坚持矿业开发与生态文明建设高度和谐统一，加强依法规范、综合治理、技术革新、节能减排、环境保护、土地复垦、社会责任工作开展，创新“矿石流五环归一”工程管理模式，统筹“地采选冶环”五大开发环节，实现绿色矿山、绿色工厂建设水平持续提升，生态环保管理体系逐步完善，全集团实现“零环保事故”目标。

紫金矿业持续实施最严格的生态环境保护主体责任，“三废”排放全部达标，部分指标显著低于国家标准，已有 16 家主要分（子）公司通过 ISO14001 环境管理体系认证；共投入环保生态工程资金 7.25 亿元，恢复植被 528.48 万 m²，种植各类花木 134.18 万株。集团现有国家级“绿色矿山”增加至 9 家、省级 3 家，国家级“绿色工厂”2 家、省级 3 家，国家级工业产品绿色设计示范企业 1 家，全国工业旅游示范点 2 家，国家矿山公园 1 家，全国科普教育基地 1 家。

2020 年及未来三年，是新一届领导班子带领公司迈向高技术效益型特大国际矿业集团总目标、努力实现跨越式增长的关键时期。生态文明建设作为公司品牌价值提升和矿山企业可持续发展的重要方面，具有巨大的社会效益和远期经济效益。紫金矿业将以“深化改革、跨越增长、持续发展”为工作总路线，坚定不移地贯彻创新发展、绿色发展理念，坚持方向不变、力度不减，积极贯彻落实《生态文明发展和绿色矿山创建规划》、《关于全面加强绿色矿山建设的决议》和《环保生态专项规划》，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化，走出一条以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，打造公司安全环保、生态建设新名片，为建设美丽中国和全球生态矿业提供紫金方案、作出紫金贡献！



紫金山金铜矿国家矿山公园一角



紫金铜业有限公司全景



新疆金宝矿业有限责任公司全景



福建紫金选矿药剂有限公司



福建紫金铜业有限公司



武平紫金矿业有限公司



贵州紫金矿业有限公司全景



黑龙江多宝山铜业股份有限公司



新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司全景



穆索诺伊矿业简易股份有限公司全景

2 企业概况

2.1 公司简介

紫金矿业集团股份有限公司是一家以金、铜、锌等金属矿产资源勘查和开发为主的大型跨国矿业集团。公司资产规模、营业收入和累计利税均超过 1000 亿元，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。公司先后在香港 H 股（股票代码：2899）和上海 A 股（股票代码：601899）整体上市。公司位居 2019 年《福布斯》全球上市企业 2000 强第 889 位及其中的全球有色金属企业第 10 位、全球黄金企业第 1 位，位居 2019 年《财富》“中国 500 强”第 87 位。

公司主营的金、铜、锌资源储量和矿产品产量均已进入国内矿业行业前三甲。公司在国内 14 个省（区）和海外 11 个国家拥有重要矿业投资项目，包括福建紫金山金铜矿、黑龙江多宝山铜矿、巴布亚新几内亚波格拉金矿、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等一批大型在产矿山，以及刚果（金）卡莫阿铜矿、塞尔维亚 Timok 铜金矿等世界级超大型高品位在建矿山，其中卡莫阿铜矿铜金属资源储量高达 4369 万吨，是非洲第一大、全球第四大铜矿。公司海外金、铜、锌资源储量和矿产品产量超过或接近集团总量的一半，利润贡献率在集团占比超过三分之一，成为中国在海外控制黄金和有色金属资源量、矿产品产量最多的企业之一。

公司坚持高质量可持续发展，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，是全球为数不多的具有系统自主技术与工程管理能力跨国矿业企业。公司将安全环保视作企业生存和发展的生命线，全面推进绿色矿山和生态文明建设，资源综合利用水平和能耗指标居行业领先地位。公司以“和谐创造财富，企业、员工、社会协调发展”为企业价值观，以“开发矿业、造福社会”为企业初心和

使命，积极履行社会责任，先后三次荣获“中华慈善奖”。

公司积极响应国家“一带一路”倡议，坚持走创新发展之路，坚持国际化、项目大型化、资产证券化，致力于打造“高技术效益型特大国际矿业集团”，以优质矿物原料为中国及全球经济增长助力。

2.2 企业文化

■**宗 旨**：矿业立企，报国惠民

■**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

■**愿 景**：成为全球重要的黄金及金属原料生产企业，并得到全球同行和关联者及员工的广泛认同

■**战略目标**：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

■**企业精神**：艰苦创业，开拓创新

■**经营哲学**：金品立世，通惠共赢

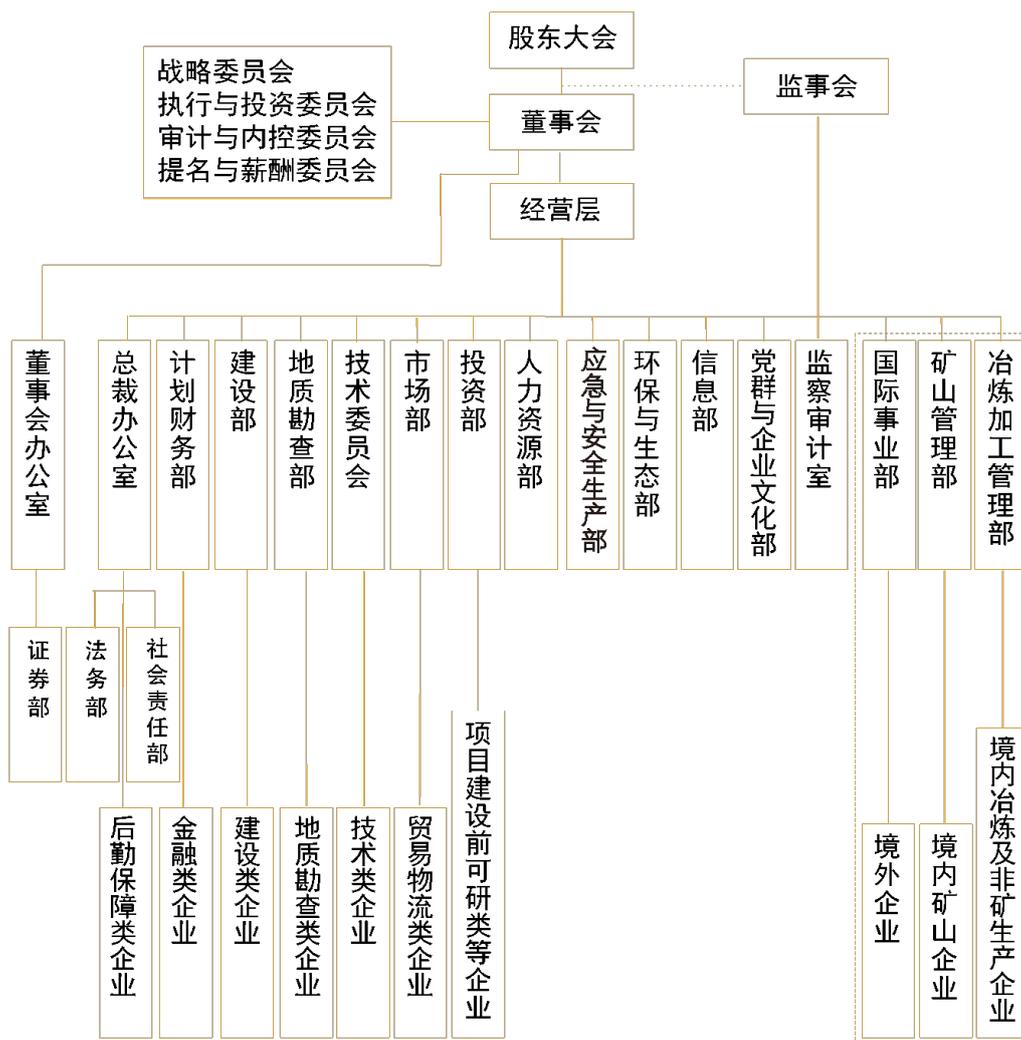
■**经营理念**：以人为本，追求卓越

■**员工守则**：诚信、尽职、协作、友爱

■**环保安全方针**：生命第一，环保优先

2.3 组织机构

紫金矿业组织机构见下图



紫金矿业组织机构图

2.4 紫金产品

紫金矿业是上海黄金交易所的综合类会员，同时也是上海期货交易所会员，生产的金锭、银锭、阴极铜、锌锭品质技术参数全部符合并超过国家标准 GB/T4134-2015（金锭）、GB/T4135-2016（银锭）、GB/T467-2010（阴极铜）和 GB/T470-2008（锌锭）的技术指标。公司“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。其中，“紫金”牌金锭、“ZIJIN”牌银锭通过英国伦敦金银市场协会（LBMA）合格认证，“紫金”牌 A 级铜、“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，全年交易产品合格率 100%。



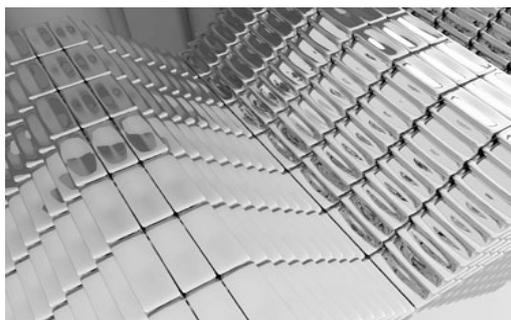
金锭



铜板



锌锭



银锭

2.5 紫金风采



2月14日，紫金矿业召开2019年安全环保工作会，蓝福生总裁强调，要将“绿色发展”和安全生产打造成紫金新的品牌。



2月22日，“闽企‘走出去’风险管理论坛”在福州举办。紫金矿业董事长陈景河发表《“走出去”是中国企业实现可持续发展的重要选择》演讲，分享了紫金矿业“走出去”的认识和体会，受到了与会嘉宾以及媒体的高度关注。



3月16日，塞尔维亚共和国总统亚历山大·武契奇视察紫金波尔铜业，接见了紫金矿业总裁蓝福生一行。武契奇对新团队接管以来，项目展现出的蒸蒸日上的可喜态势予以肯定。

5月7日，国家发展改革委副主任，国家统计局局长、党组书记宁吉喆一行深入紫金矿业调研。宁吉喆指出，紫金矿业安全环保方面的建设起点高、标准严、投资大，在资源综合利用、智能冶金、绿色冶金以及“走出去”参与“一带一路”建设方面卓有成效，走在了行业的前列。

5月16日，《福布斯》发布“2019年全球上市公司2000强榜单”，紫金矿业位列889位，较去年上升58位，名列上榜的全球有色金属企业第10位，全球黄金企业第1位和中国有色金属企业第1位。



5月29-30日，2019中国探矿者年会在京举行。紫金矿业总裁蓝福生在“‘一带一路’国际产能合作中的地质勘查与矿业投资”论坛上，分享了紫金矿业近年来海外投资经验。

9月2日，中国企业联合会、中国企业家协会发布“中国企业500强”。紫金矿业居中国100大跨国公司第44位，跨国指数居第20位，是福建省唯一一家进入该榜的企业。在同时发布的“2019中国企业500强”中，紫金矿业居第181位。



9月5日-9日，来华出席“2019 厦门国际投资贸易洽谈会暨丝路投资大会”塞尔维亚官员、媒体团，分多批次到紫金矿业总部、紫金山金铜矿、紫金铜业考察访问。塞尔维亚代表对紫金矿业有了更加系统、清晰的了解，更加坚信塞尔维亚政府选择紫金矿业作为波尔的战略合作伙伴的决定是正确的。



10月9日-11日，2019（第二十一届中国国际矿业大会在天津梅江会展中心举行。紫金矿业董事长陈景河率团出席大会，方启学副总裁、谢雄辉副总裁分别在“高层论坛”、“绿色矿业与可持续发展论坛”发表演讲，向海内外来宾分享紫金矿业高质量发展经验。



12月6日，刚果（金）国家矿业部新任部长 Willy Kitobo Samsoni 率队到穆索诺伊公司开展专题调研，称赞穆索诺伊公司是一座干净整洁的现代化、花园式工厂。



12月25日，基金会中心网发布了“2019中基透明指数FTI”，紫金矿业慈善基金会因连续两年中基透明指数满分而获得“自律透明奖”。

12月30日，紫金矿业在总部召开2019年第二次临时股东大会，大会完成了董事会、监事会换届；第七届董事会和监事会分别举行了第一次会议，陈景河当选第七届董事会董事长，聘任了新一届经营班子，邹来昌任公司总裁；林水清当选第七届监事会主席。

3 环境管理情况

3.1 环保理念

环保理念：绿水青山就是金山银山。

环保安全方针：生命第一，环保优先。

环保发展观：发展经济决不能以牺牲环境为代价。

环保生存观：环境安全是企业不可逾越的底线。

环保生产观：合理利用自然资源，大力发展循环经济。

3.2 环境管理体制及环保目标

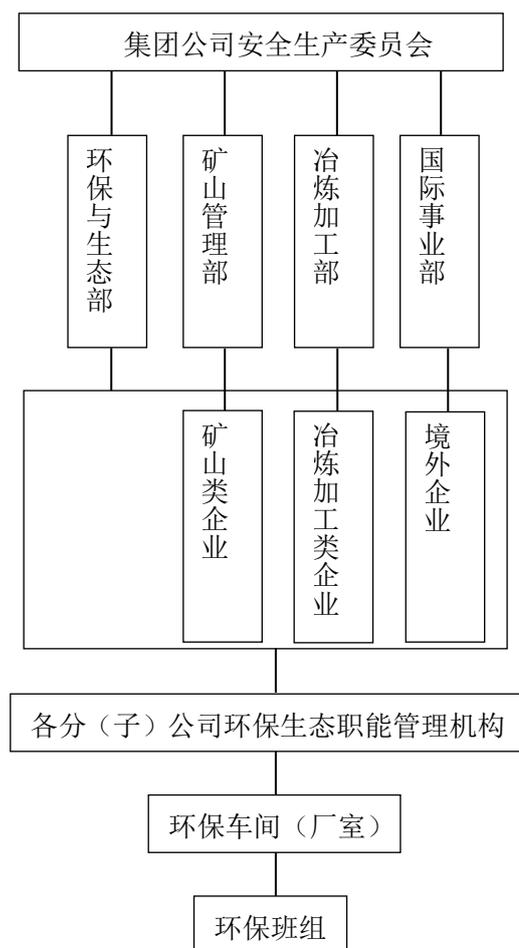
3.2.1 环境管理体制

紫金矿业建立了由公司总部、分（子）公司、车间（厂室）、班组构成的规范化和专业化的环保管理体系。公司总部成立安全生产委员会（简称“安委会”），公司总裁任安委会主任，分管副总裁任安委会副主任，安全环保总监负责公司安全环保的日常管理；公司总部设立环保与生态部，下设环境监察处、水保与生态处、综合处、国际环保与生态处，负责公司日常环保及生态管理工作，并负责指导、检查、监督各分（子）公司的环保生态管理工作；公司总部设立矿山管理部、冶炼加工部和国际事业部，分别同步管理所属业务板块企业的日常环保生态工作；各分（子）公司均设立环保生态职能管理机构，具体负责企业的环保生态管理；各分（子）公司的下设车间（厂室），设有环保主管或管理员，负责车间（厂室）的环保生态管理。

各分（子）公司均建立监测、检查、考核体系，并按监测计划委托有 CMA 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；积极推行 ISO14001 环境管理体系认证，并通过加强现场“6S”管理和环境秩序整顿，改善现场作业环境，实现员工与自然和谐共生。

环保管理制度：紫金矿业集团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》，各分（子）公司建立相应环保管理制度。



紫金矿业环保管理组织机构图

3.2.2 环保生态目标及完成情况

(1) 主要控制目标

紫金矿业按要求足额投入环保资金，完善环保基础设施，确保“三废”达标排放，鼓励推行环境管理体系认证和清洁生产审核；严格执行环保和水保“三同时”制度，完善环保、水保审批手续，申领排污许可证按证排污；推进环保自动在线

监控和主要污染物减量排放工作；实现突发环境事件为零；持续推进生态文明建设，落实集团公司《生态文明发展和绿色矿山创建规划（2013-2020）》、《关于全面加强绿色矿山建设的决议》、《2018-2020 紫金矿业环保生态专项规划》，推进绿色矿山和绿色工厂建设，积极打造花园式矿山和工厂。

（2）完成情况

各分（子）公司认真遵守环保法律法规，各类污染物均实现达标排放，固体废物均实现安全处置和综合利用，全年未发生突发环境事件。2019 年，紫金矿业共投入环保生态工程资金 7.25 亿元，其中生态恢复资金 9481.05 万元，恢复植被 528.48 万 m²，种植各类花木 134.18 万株。公司现有国家级“绿色矿山”9 家，省级“绿色矿山”3 家，国家级“绿色工厂”2 家，省级“绿色工厂”3 家，国家级工业产品绿色设计示范企业 1 家，基本形成了全集团绿色发展格局。紫金铜业获评 2019 年度中国有色金属工业年度绿色发展领军企业，入选国家第一批工业产品绿色设计示范企业；青海威斯特获评生态环境部“2019 年环境社会责任企业奖”；紫金山金铜矿、福建紫金铜业和紫金铜业被主管的生态环境局授予危险废物规范化管理示范单位。

3.3 环境管理体系认证

公司积极推行 ISO14001 环境管理体系认证，各子（分）公司共 16 家通过环境管理体系认证，包括：紫金山金铜矿、武平紫金矿业有限公司、新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司、新疆紫金锌业有限公司、乌拉特后旗紫金矿业有限公司、山西紫金矿业有限公司、文山麻栗坡紫金钨业集团有限公司、陇南紫金矿业有限公司、洛宁华泰矿业开发有限公司、紫金铜业有限公司、巴彦淖尔紫金有色金属有限公司、紫金矿业集团黄金冶炼有限公司、吉林紫金铜业有限公司、福建紫金铜业有限公司、洛宁紫金黄金冶炼有限公司和塞尔维亚紫金波尔铜业有限公

司。



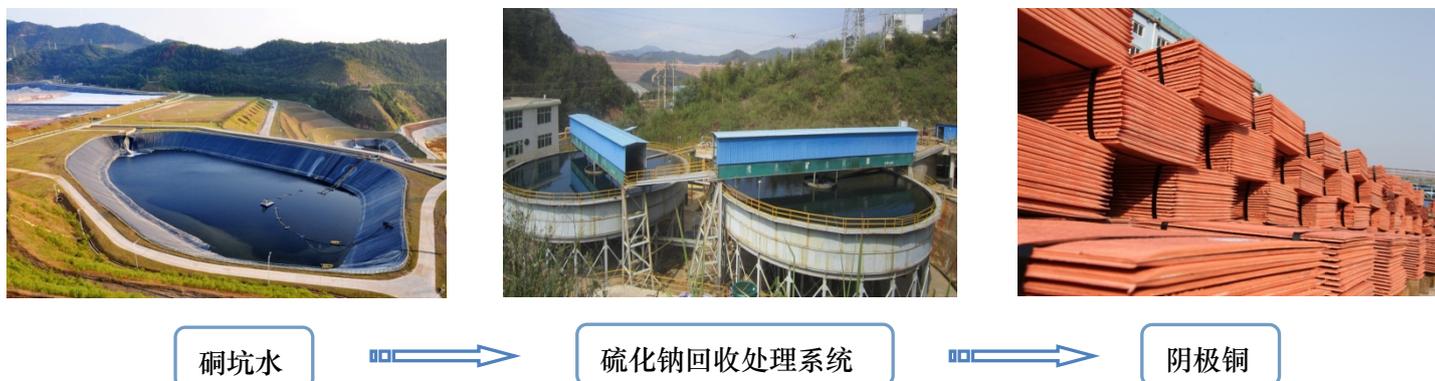
3.4 循环经济开展情况

公司以“绿色发展”为企业核心战略，利用科技进步和创新来发展循环经济，利用科研成果做好原矿、尾矿和冶炼渣等资源的综合利用，促进固体废物中各种有价值元素的综合回收，建立完善的资源循环利用体系。

公司旗下冶炼企业紫金铜业有限公司更是公司践行循环经济的优秀代表，其产出的高纯阴极铜直接供给闽西地区铜材深加工企业，且综合能耗优于国家标准先进值；副产品硫酸就地转化给当地磷化工及氟化工企业；产生的热量通过余热锅炉生产蒸汽回收发电；产生的冶炼渣、石膏渣等固体废物销售给下游水泥、建材企业；产生的阳极泥通过末端物料综合回收车间，回收金、银、铂、钯、硒、铋等稀有贵金属；产生的工业废水用作生产冷却水。这一系列优化配置的资源循环利用体系使紫金铜业有限公司真正做到了从“源头控污”和“物尽其用”。

公司旗下矿山紫金山金铜矿坚持资源最大化利用，曾获得“全国矿产资源合理开发利用先进矿山企业”称号，为国家首批资源综合利用示范基地。紫金山金铜矿金矿综合利用了大量低品位金矿石和含金废石，铜矿成功解决了低品位硫化铜矿难以利用的问题，并对含铜废石综合利用，同时投巨资实施清污分流，对含

铜酸水进行综合回收利用。仅 2019 年，回收含铜酸水 1174.28 万 m³，回收铜金属约 11588t，产生的经济效益约 5.2 亿元，实现了较好的生态效益和经济效益。



3.5 危险化学品管理

紫金矿业各分（子）公司严格按照危险化学品安全管理有关制度做好危险化学品采购、运输、生产、储存和使用的安全管理，并对本单位的危险化学品生产、经营、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识。各分（子）公司主要涉及的危险化学品有氰化钠、硫酸、液氨、盐酸和硫化钠，未涉及国家法律法规及国际公约中规定的违禁物质。危险化学品均储存在专用仓库、专用场地或专用储存室内，储存场所的建设符合国家、行业标准，并设有明显安全警示标志，由专人负责管理。对于储存数量构成重大危险源的危险化学品，实行双人收发、双人保管制度；剧毒化学品实行“五双”制度（双人验收、双人保管、双人发货、双把锁、双本账）。

3.6 环境信息公开

自上市以来，公司严格按国家生态环境部和证监会《上市公司环境信息披露指南（征求意见稿）》、《环境信息公开管理办法（试行）》及《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第 31 号）等要求，建立了企业环境信息公开制度。在公司网站定期公开企业环境信息，以强化公众对企业环境行为的监督，同时促

进投资者、股民等的知情权并共同提高环保意识。公司每年披露《社会责任报告》和《年度环境报告》，对公司的基本信息、绿色发展理念、环保措施、可持续发展、能源管理、环境管理和环保守法等有关环境信息进行披露；并于 2016 年起，按照香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》要求，每年披露《环境、社会及管治报告》。

3.7 环境保护培训

为强化公司各级环保管理人员对国家最新环保政策的理解和消化，7 月，邀请业内环保专家教授，在公司上杭总部开展了 2019 年度环保教育培训，并同步在厦门和省外各分（子）公司设立了 18 个视频分会场，累计参训人数达到 300 余人。培训内容主要涵盖生态环境执法、矿山生态修复、水土保持法规政策和固体废物管理政策等方面，对企业环保管理工作具有积极的指导作用。各分（子）公司也根据自身生产运营情况，开展了相关环保专题培训，加强了新形势下的环保政策学习，提升了环保业务水平。

此外，为新入职员工开展环保生态专题培训，传递紫金环保生态理念，提高全员环保生态意识，共 4 期约 500 人次。



公司总部举办 2019 年环保管理知识培训



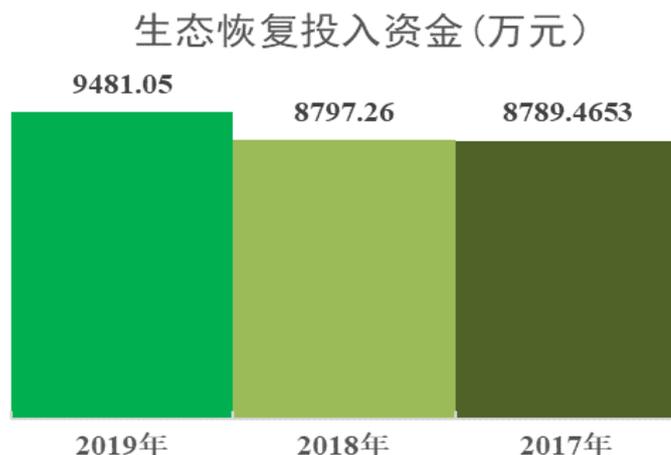
公司总部举办 2019 年新进员工环保生态专题培训

3.8 生物多样性保护和生态恢复

紫金矿业高度重视生物多样性和生态恢复工作，禁止乱采滥挖野生植物、乱捕滥猎或购买食用野生动物，注重保护野生动植物栖息环境，并将“保护野生动植物”写入《员工行为规范》。

2019 年，结合“地球日”、“世界环境日”等活动，在公司总部和各分（子）公司同步开展“美丽紫金，我是行动者”主题活动，通过义务植树、保护野生动植物签名、展出濒危野生动植物宣传板报、下发保护野生动植物倡议书等形式多样的野生动植物保护宣传教育活动，普及爱护环境、保护野生动植物知识。同时，本着“人与自然和谐共生”的理念，杜绝在自然保护区、饮用水源地、国家森林公园等生态功能区内建设任何生产设施。

对于生态恢复，公司始终坚持“早规划、早实施、早受益”、“少扰动、少干预、少单一”、“多投入、多举措、多创新”的原则，逐步完善，建立起稳定的生态系统。各矿山企业根据矿山地质环境条件、社会环境条件、现状地质灾害和地质环境的类型、分布规模、稳定程度、活动特点等因素编制并定期更新《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，按规划有序做好排土场、尾矿库、废石场等裸露区域的土地复垦与植被恢复工作。部分矿山、冶炼企业还充分利用边角土地，因地制宜，合理规划，精心复垦，建立了生态果蔬园、茶园、植物园等，丰富矿山生态类型，美化矿山环境。2019 年，公司共恢复植被面积 528.48 万 m²，种植花木 134.18 万株，投入生态恢复资金 9481.05 万元，全年共投入环保生态工程资金 7.25 亿元。





紫金入驻塞尔维亚波尔铜矿后矿区绿化复垦效果对比



紫金山金铜矿露采植被恢复情况前后对比图



紫金山金铜矿堆场治理后的植物园和花果园



紫金山金铜矿堆渣场植被恢复前后对比图



黑龙江紫金铜业建设前后绿化效果



青海威斯特铜业边坡绿化前后对比图



多宝山铜业绿色矿山建设前后对比图



山西紫金绿色矿山建设前后对比图



紫金锌业矿区周边绿化前后对比图



珲春紫金生产技术部化验室门前绿化前后对比图



吉林紫金铜业生态果蔬园

中塔泽拉夫尚公司苹果园



紫金员工放生闯入矿区的野生动物



紫金山金铜矿、珲春紫金开展保护生物多样性活动



紫金矿业青年团员开展植树造林活动，共育“紫金青年林”



紫金铜业、元阳华西组织开展植树造林活动

4 重大环境问题处理情况

2019 年度，紫金矿业各分（子）公司无一般及以上突发环境事件发生，无环境污染纠纷，未发生经核实认定的群体环保投诉事件。

5 公司环保守法情况

5.1 环境影响评价和“三同时”制度执行情况

2019 年，公司继续加强新改扩建项目的环境影响评价和竣工验收等环节的监督管理，严格按照项目所在地的环境影响评价相关规定，开展环境影响评价，并严格执行环保“三同时”制度，保障工程项目依法合规顺利实施。在本报告期内，各分（子）公司有 20 个项目取得环评批复，11 个项目通过竣工环保自主验收。

2019 年紫金矿业各分（子）公司环评和“三同时”制度执行情况

序号	企业名称	建设项目名称	环境影响报告书（表）审批情况			竣工环境保护验收情况
			批复时间	审批单位	批准文号	
1	紫金山金铜矿	3 万方含铜酸水环保处理系统项目	2018.6.19	龙岩市环保局	龙环审[2018]68 号	2019 年 8 月完成自主验收
		大崇背尾矿库改扩建工程	2019.12.9	龙岩市生态环境局	龙环审批[2019]31 号	在建
2	紫金铜业有限公司	铜资源综合利用及无害化处置工程变更	2019.9.27	龙岩市生态环境局	龙环审[2019]379 号	在建
		扩产改造项目（40 万吨铜冶炼工程）	2019.4.19	龙岩市生态环境局	龙环审[2019]144 号	在建
3	乌拉特后旗紫金矿业有限公司	庙沟铅锌矿年采选 20 万 t 铅锌矿尾矿综合回收工程	2019.9.4	巴彦淖尔市生态环境局	乌后环审表[2019]13 号	在建
4	巴彦淖尔紫金有色金属有限公司	工业废水深度处理综合利用项目	2018.1.19	巴彦淖尔市环境保护局	巴环审表[2018]1 号	2019 年 12 月完成自主验收
		新建封闭式储煤场工程	2019.7.12	乌拉特后旗生态环境局	乌后环审表[2019]8 号	2019 年 12 月完成自主验收

5	黑龙江多宝山铜业股份有限公司	铜山矿采矿工程	2019.4.30	黑龙江生态环境厅	黑环审[2019]30号	在建
6	吉林紫金铜业有限公司	熔炼车间环集系统改造及硫化车间废气净化系统改造项目	2019.7.17	珲春市生态环境局	珲环建(表)字[2019]25号	在建
		扩产改造项目(日处理2000t含铜复杂金精矿)	2018.12.25	吉林省环境保护厅	吉环审字[2018]76号	2019年6月完成自主验收
7	洛宁紫金黄金冶炼有限公司	氰化尾渣无害化处理项目	2018.10.11	洛阳市环境保护局	洛环审[2018]016号	2019年5月完成自主验收
		阳峪尾矿库建设项目	2019.11.4	洛宁县生态环境局	宁环监[2019]19号	在建
8	洛阳坤宇矿业有限公司	上宫金矿区金矿30万t/a采选工程-五证合一	2018.1.31	河南省环境保护厅	豫环审[2018]20号	2019年9月完成自主验收
		上宫金矿选矿厂改扩建项目	2019.4.11	河南省生态环境厅	豫环审[2019]14号	在建
9	新疆紫金锌业有限公司	乌拉根锌矿新增15000t/d低品位资源及废石综合利用技改选矿工程	2019.4.24	新疆维吾尔自治区生态环境厅	新环环评函[2019]498号	在建
		乌拉根锌矿新增15000t/d低品位资源及废石综合利用技改尾矿库工程	2019.4.17	新疆维吾尔自治区生态环境厅	新环环评函[2019]463号	在建
		新疆紫金锌业汽修车间项目-废机油仓库建设项目	2019.7.13	克孜勒苏柯尔克孜自治州生态环境局	克环评函[2019]32号	在建
10	贵州紫金矿业股份有限公司	水银洞金矿大小烂滩尾矿库尾矿回采项目	2019.7.9	贵州省生态环境厅	黔环审[2019]55号	在建
11	新疆哈巴河阿舍勒铜业股份有限公司	哈巴河县库勒拜乡加曼阔依塔斯IV号建筑用砂矿项目	2019.8.5	阿勒泰地区生态环境局	阿地环函[2019]113号	2019年11月完成自主验收

	司					
12	陇南紫金矿业 有限公司	李坝金矿 10000t/d 采选工程	2019.12.5	甘肃省生态环境厅	甘环审发[2019]30 号	在建
13	洛宁华泰矿业 开发有限公司	陆院沟金矿废渣堆存项目(长岭、列沟堆渣场项目)	2019.8.28	洛宁县生态环境局	宁环然表[2019]07 号	在建
14	新疆金宝矿业 有限责任公司	铁精粉堆场防风抑尘网建设项目	2018.5.15	富蕴县环保局	富环登字[2018]5 号	2019 年 5 月完成自主验收
		污水处理站改扩建项目	2019.11.18	阿勒泰地区生态环境局	阿地环函[2019]192 号	在建
15	元阳县华西黄金 有限公司	元阳县华西黄金有限公司 450t/d 采选项目扩建项目(变更)	2017.2.28	云南省环境保护厅	云环审[2017]11 号	2019 年 1 月完成自主验收
16	福建紫金铜业 有限公司	福建紫金铜业节能技术改造项目	2018.7.16	龙岩市环保局	龙环审[2018]88 号	2019 年 7 月完成自主验收
17	福建金山耐磨 材料有限公司	轧制钢球生产线项目	2019.7.16	龙岩市生态环境局	龙环审[2019]265 号	2019 年 10 月完成自主验收
18	奎屯铜冠冶化 有限责任公司	外排水深度处理项目	2019.10.31	伊犁哈萨克自治州生态环境局	伊犁环函[2019]20 号	在建
19	文山麻栗坡紫金 钨业公司	岩脚尾矿库排洪系统隐患整治工程	2019.7.2	文山州生态环境局麻栗坡分局	麻环审[2019]10 号	在建

5.2 排污许可证申请情况

截止至 2019 年 12 月 31 日,紫金矿业各分(子)公司的铜冶炼和铅锌冶炼企业根据各自冶炼行业申请与核发技术规范已全部取得当地环保行政主管部门

颁发的新版排污许可证。

矿山企业和贵金属冶炼企业将依据《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等法律法规，按照当地生态环境主管部门要求，准备申报所需的材料，按时间节点完成新版排污许可证申领工作。

5.3 污染物达标排放情况

2019 年，依据各分（子）公司委托的环保检测单位提供的污染源监督性监测报告及企业定期监测的数据，紫金矿业各分（子）公司的废水、废气和厂界噪声均实现规范管理并稳定达标。

2019 年公司主要污染物排放情况

污染类型	污染因子	单位	2019 年
水污染物	COD	吨	346.33
	氨氮	吨	14.43
	总锌	吨	0.40
	总铜	吨	0.60
大气污染物	二氧化硫	吨	1380.71
	氮氧化物	吨	957.17

备注：2019 年数据统计范围为境内、境外在产企业

5.4 环保税缴纳情况

2019 年度，各分（子）公司严格执行环保税申报制度，依法足额缴纳环保税。

5.5 排污口规范化及自动监控情况

5.5.1 排污口规范化

各分（子）公司废气排放口、废水排放口、高分贝噪声源处均设置了提示性标识牌，并注明排污单位名称、排污口性质及编号、排污口主要污染物种类等。

5.5.2 自动监测情况

紫金矿业各分（子）公司严格按照要求开展在线监测监管工作，主要在线监测设备委托第三方专业机构运营维护，确保废水外排口和废气排放口在线监测稳定运行；并实现与省、市、县环保部门实时联网。

5.6 一般工业固体废物和危险废物处理处置

公司矿山采选产生的一般工业固体废物主要为废石和尾矿。为提高资源综合利用率，废石除井下充填或堆至废石场外，大部分企业均开展了废石综合利用项目，用于项目建设或回收有价金属。尾矿除输送至尾矿库合法堆存外，目前公司旗下多家企业已在成熟利用尾矿充填技术，建立充填站，对尾矿进行采空区回填，在降低尾矿库运行压力的同时，有效治理井下采空区，保障安全生产。

冶炼业务主要固体废弃物有黄金冶炼产生的氰化渣，铜冶炼产生的铅滤饼、白烟尘、砷滤饼、碲化铜渣等危险废物，铅锌冶炼产生的铅银渣、铁矾渣等危险废物。为进一步降低环境风险，各冶炼企业在加大废弃物综合利用的基础上开展资源化、无害化项目。洛宁紫金投资 1500 万元建设氰渣无害化项目降低氰化物含量，巴彦淖尔紫金投资 2.16 亿元建设铁闪锌矿湿法冶炼浸出渣资源综合利用及无害化处理技术工程实现对冶炼尾渣中的有价金属全部回收，紫金铜业投资 1.59 亿元铜冶炼资源综合利用及无害化处置项目实现对含砷烟尘和污泥无害化处置。



巴彦淖尔紫金铁闪锌矿湿法冶炼浸出渣资源综合利用及无害化处理技术工程项目于 9 月 29 日转入生产阶段，该项目达产后，将实现对冶炼尾渣中的有价金属全部回收，由危险废物转为一般固废，可以用于建筑原料，实现废物资源化利用。



紫金铜业铜冶炼资源综合利用及无害化处置项目于 2019 年 12 月 15 日进入试生产阶段，采用的是中南大学、紫金矿冶设计研究院研发的具有自主知识产权的含砷烟尘和污泥无害处置技术。其矿化处置工艺、砷酸铁工艺及设备在国内外

没有可借鉴模板，是国内外含砷物料无害化处置工业应用首例，目前已达到国内最新最严含砷物料无害化处置要求。

2019 年度，紫金矿业各分（子）公司一般工业固体废物和危险废物均实现安全处置或综合利用。具体情况见下表：

2019 年公司主要污染物排放情况

固体废物性质	种类	单位	2019 年	
			处置量	综合利用量
一般固体废物	尾矿	万吨	5613.49	1328.5
	废石	万吨	25481.06	4588.64
	生活垃圾	万吨	0.71	-
危险废物	HW48 有色金属冶炼废物	万吨	24.84	6.71
	废机油	万吨	0.0409	0.0666

备注：综合利用：指被本单位或外单位回收、综合利用；处置：被本单位或外单位依法依规填埋、堆存或焚烧。

5.7 清洁生产开展情况

公司在全集团范围内推广高效率、低能耗的生产模式，鼓励工艺改造升级、淘汰落后产能，从源头消减和预防污染物产生，并按照地方政府部门要求积极开展清洁生产工作。截止目前，公司境内在产矿山、冶炼企业均已开展清洁生产审核工作。本报告期内，紫金铜业于 2019 年 2 月 2 日通过第二轮清洁生产审核评估工作；吉林紫金铜业于 2019 年 2 月 28 日通过第一轮清洁生产审核评估工作；珲春紫金于 2019 年 11 月通过第五轮强制性清洁生产审核评估；新疆紫金锌业于 2019 年 12 月 6 日通过第一轮清洁生产审核评估。

5.8 环境风险应急处理机制建立和运行情况

紫金矿业高度重视环境风险应急工作，于 2018 年 12 月重新修订了《紫金矿业集团股份有限公司突发环境事件应急预案》，提高预案的针对性和可操作性。紫金矿业各分（子）公司按照所在国家和地区突发环境事件应急预案的相关要求，

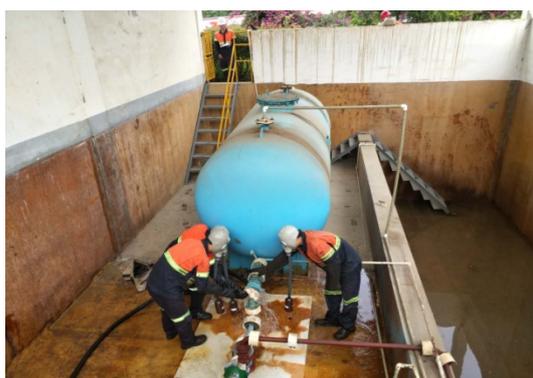
根据生产工艺、产污环节及环境风险，开展环境风险评估，制定了突发环境事件应急预案和各类专项应急预案，并按照规定报地区环保行政主管部门备案。各分（子）公司均成立了以总经理为首的应急救援组织体系，并定期组织不同类型的环保应急演练，提高突发环境事件防范和处置技能，增强实战能力。



紫金铜业二氧化硫泄漏专项应急演练



吉林紫金废机油泄漏应急演练



贵州紫金硝酸泄露应急演练



福建紫金铜业液氨泄露应急演练



洛宁华泰公司应急演练



洛宁紫金公司应急演练



泽拉夫尚安全环保综合应急演练



金宝公司尾矿库防洪应急救援演练



紫金山金铜矿矿山救护队通过特级质量标准化等级评定

5.9 环保宣传工作



5月16-17日,紫金锌业成功举办2019年新疆矿业发展暨绿色矿山建设高峰论坛,展示在南疆的绿色发展成果,与新疆200多各单位代表共襄绿色发展盛会、

共享绿色建设经验、共同为绿色矿山建设发展助力。



5月21日，紫金矿业在紫金中学举行“珍爱美丽地球，守护自然资源”第50个地球日公益科普活动。



6月，塞尔维亚第27届国际生态与环境研究会议在紫金波尔铜业 Jezero 酒店隆重召开，来自15个国家的环境专家和学者约80多人参加会议。紫金波尔铜业向与会嘉宾介绍了紫金矿业的环保理念，倡导绿色发展，强调公司绝不以牺牲环境为代价寻求企业发展，将长期致力于环保创新和技术实践，建设绿色矿山。与会专家和学者对紫金矿业倡导的绿色发展理念表示赞赏。



7月，塞尔维亚瑞基塔公司持续开展“清理布莱斯托瓦卡河”年度环保倡议主题活动，并为当地少年儿童组织了一场环保知识宣讲与小测验。



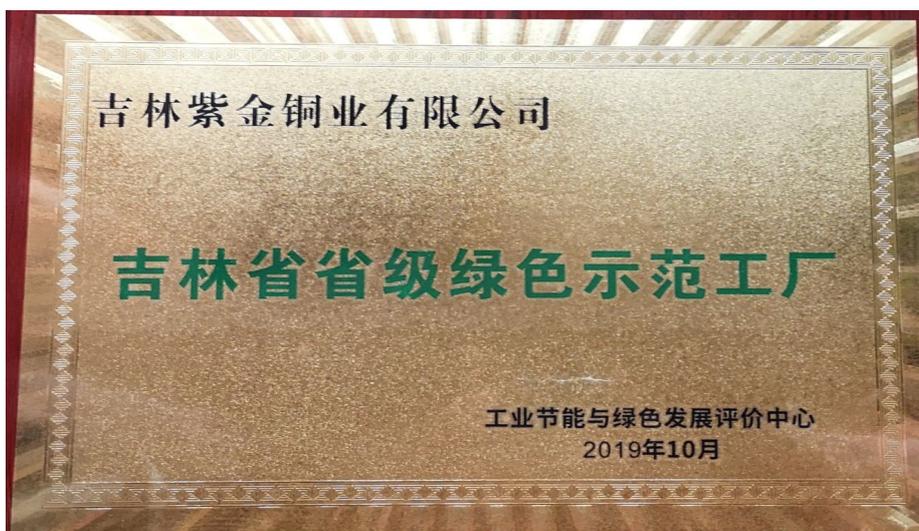
6月5日-7月4日，以“美丽紫金，我是行动者”为主题，紫金矿业组织开展第九个“环境安全月”活动，各分（子）公司开展了环保知识竞赛、放流增殖、突发环境事件应急演练和环保知识培训等形式多样的系列活动。

5.10 环保荣誉

2019年3月，紫金山金铜矿、紫金铜业有限公司和福建紫金铜业有限公司被龙岩市上杭生态环境局评为2018年度“危险废物规范化单位”。



2019年3月，青海威斯特铜业有限责任公司获得中国环境报社授予得“2019年度环境社会责任企业”荣誉称号。中国环境报于6月11日特别报道了公司在海拔4100多米的高原开展生态环保工作的成果。



2019年，紫金矿业共计9家企业入选国家级绿色矿山名单，分别为贵州紫金、阿舍勒铜业、紫金山金铜矿、武平紫金、新疆金宝、威斯特铜业、山西紫金、元阳华西和洛宁华泰；3家企业入选省级绿色工厂，分别为新疆紫金锌业、吉林紫金和洛宁紫金。



2019 年 11 月，紫金铜业入选工业和信息化部发布的工业产品绿色设计示范企业（第一批）名单。12 月，紫金铜业荣获“2019 年度中国有色金属工业年度绿色发展领军企业”。

2019 年 12 月，威斯特铜业公司入选的 2019 年度国家绿色矿山名单，是青海省 11 家入选矿山企业之一。



2019 年 12 月，奥同克公司获得托克马克区域国家生态技术监督局感谢奖，表彰其在生态环保方面取得的成效。

6 编制说明

6.1 年度环境报告涵盖公司分支机构的信息

本次信息披露的企业为紫金矿业下属的生产经营型分（子）公司（指分支机构，以及全资控股子公司），包括矿山采选企业和冶炼加工企业。

6.2 年度环境报告书时限

本报告时限为 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日止。

6.3 环境信息披露的第三方验证情况

本报告由紫金矿业环保与生态部按照《上市公司环境信息披露指南》和《企业环境报告书编制导则（HJ 617-2011）》的要求组织编制，经北京百灵天地环保科技有限公司第三方验证，并经公司安全生产委员会审查后，报公司董事会审议批准后对外发布。

6.4 保证和提高环境报告书准确性、可靠性的承诺

紫金矿业郑重承诺，本报告书披露的信息均真实、准确、可靠。

6.5 发布形式

《紫金矿业集团股份有限公司 2019 年度环境报告书》将在紫金矿业官方网站上向社会公众发布，公众可登陆 www.zjky.cn 在线阅读或下载该电子文档。

6.6 意见及信息反馈方式

名称：紫金矿业集团股份有限公司环保与生态部
地址：福建省上杭县紫金大道 1 号
邮政编码：364200
公司传真：0597-3848528
公司电话：0597-3833105
公司网址：www.zjky.cn

7 结语

2020 年是紫金矿业“7.3”突发环境事件十周年。紫金人知耻而后勇，在事故发生地立起了“警示碑”，并将每年的七月确定为公司的“环境安全月”。惟其艰难，方显勇毅；惟其磨砺，始得玉成。紫金矿业始终坚持“绿水青山就是金山银山”的生态环保理念，高度重视，积极倡导绿色发展和高质量发展。

紫金矿业发布了《全面加强绿色矿山建设规划》，设立了“绿色矿山建设专项基金”，全面推进绿色矿山建设。紫金山金铜矿、新疆阿舍勒铜矿等一批矿山成为国家绿色矿山的典范。目前紫金矿业已经是“一带一路”绿色发展的重要参与者，成为了矿业国际化及可持续发展的重要践行者。

风雨砥砺，不忘初心，春华秋实，继往开来。“开发矿业、造福社会”是紫金人的初心和使命，共同绿色发展是紫金人的核心价值理念。2020 年，紫金矿业将持续践行绿色发展理念，注重生态文明建设和和谐社区发展，深耕“一带一路”，加快国际化发展步伐；将继续高标准打造生态环保建设新水平，共谋全球矿业生态文明发展之路，为构建人类命运共同体砥砺前行！