



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

2017 年度环境报告书



二〇一八年三月

目录

1	董事长致辞.....	1
2	企业概况.....	5
2.1	公司简介.....	5
2.2	企业文化.....	5
2.3	组织机构.....	6
2.4	紫金党建工作.....	7
2.5	紫金产品.....	8
2.6	紫金风采.....	9
3	环境管理情况.....	15
3.1	环保理念.....	15
3.2	环境管理体制及环保目标.....	15
3.3	环境管理体系认证.....	16
3.4	循环经济开展情况.....	17
3.5	危险化学品管理.....	18
3.6	环境信息交流.....	18
3.7	环境保护培训.....	19
3.8	生物多样性保护.....	20
4	重大环境问题处理情况.....	24
5	公司环保守法情况.....	24
5.1	环境影响评价和“三同时”制度执行情况.....	24
5.2	排污许可证申请情况.....	26
5.3	污染物达标排放情况.....	26
5.4	排污费缴纳情况.....	27
5.5	排污口规范化及自动监控情况.....	27
5.6	一般工业固体废物和危险废物处理处置.....	28
5.7	清洁生产开展情况.....	29
5.8	环境风险应急处理机制建立和运行情况.....	29
5.9	环保宣传工作.....	30
5.10	环保荣誉.....	34
6	编制说明.....	38
6.1	年度环境报告涵盖公司分支机构的信息.....	38
6.2	年度环境报告书时限.....	38
6.3	环境信息披露的第三方验证情况.....	38
6.4	保证和提高环境报告书准确性、可靠性的承诺.....	38
6.5	发布形式.....	38
6.6	意见及信息反馈方式.....	38
7	结语.....	39

1 董事长致辞



人与自然是生命共同体。人类只有遵循自然规律才能有效防止在开发利用大自然上走弯路。2017 年 10 月召开的党的十九大，将坚持人与自然和谐共生作为新时代坚持和发展中国特色社会主义基本方略的重要内容，将污染防治作为到 2020 年决胜全面建成小康社会的三大攻坚战之一，将建设美丽中国作为全面建设社会主义现代化强国的重大目标。

紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“紫金矿业”或“公司”）响应党的号召，把“安全生产、环境保护、生态发展、依法合规、可持续发展”五大原则作为公司发展的重要原则，将“实现矿山开发与生态建设的有机统一”作为新时代集团发展的基本要求，牢固树立“坚持绿色发展，打造生态矿业”的理念，把公司打造成矿业行业绿色发展的标杆，把生态建设打造成公司的品牌和名片。2017 年 6 月 30 日，公司董事会通过了《关于全面加强绿色矿山建设的决议》，在全面梳理在产矿山状况的基础上，明确了到 2020 年公司全面形成绿色矿山新格局的总目标。截止目前，紫金矿业已有 2 家矿山企业获评“国家级绿色矿山单

位”称号，6 家矿山企业获评“国家级绿色矿山试点单位”称号，1 家矿山企业获评“省级绿色矿山单位”称号，1 家矿山企业获评“自治区绿色矿山试点单位”称号。

2017 年，是环保税法实施前的过渡年，也是国家“土十条”要求的矿业集中区域推行特别限值排放的起始年，更是企业实现绿色转型和可持续发展的关键之年。紫金矿业以此为契机，在全集团内推广减排治污和技术改造，共有 12 家权属企业完成了烟气脱硫脱硝、粉尘防治和锅炉技术改造，5 家权属企业开展了废水处理系统改造升级，实现废水、废气主要污染物减排。同时，为提高末端治理专业化水平，实现科学治污、规范治污，公司积极探索引进环境污染第三方治理模式，为公司环保技术的提升注入新活力。

为迎接矿业新时代的到来，紫金矿业将继续以科技创新为助力，驱动全产业链绿色发展，强化资源节约与循环利用，提高污染治理水平，加强生态保护与恢复，努力争做绿色发展和可持续发展的表率，走出一条企业发展与环境保护双赢之路，实现新常态下的新跨越。



紫金山金铜矿



新疆阿舍勒铜业股份有限公司



山西紫金矿业有限公司



巴彦淖尔紫金有色金属有限公司



中塔合资泽拉夫尚有限责任公司



俄罗斯龙兴有限责任公司

2 企业概况

2.1 公司简介

紫金矿业是一家以金、铜、锌等金属矿产资源勘查和开发为主的大型矿业集团，位居 2017 年《福布斯》全球 2000 强企业第 1200 位及其中的全球有色金属企业第 18 位、全球黄金企业第 3 位，位居 2017 年《财富》中国企业 500 强第 82 位。

紫金矿业从 1993 年开发紫金山金矿起步，2000 年完成股份制改造，2003 年 11 月在香港 H 股上市（股票代码：02899），2008 年 4 月在上海 A 股上市（股票代码：601899），目前形成了以金、铜、锌等金属为主的产品格局，投资项目分布在国内 24 个省（自治区）和加拿大、澳大利亚、巴布亚新几内亚、俄罗斯、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦、南非、刚果（金）、秘鲁等 9 个国家。

科技创造紫金。经过 20 多年的积淀，紫金矿业形成了以“低品位、难处理矿产资源综合回收利用及大规模工程化开发”、“湿法冶金”以及“地质勘查”为代表的三大行业领先的核心技术；建立了国家重点实验室、国家级企业技术中心、博士后工作站等一批高层次的科研平台；聘请了一批院士专家技术顾问，并与高校科研院建立了协作关系，研发了一批适用性强、产业化水平高、经济效益显著的自主知识产权和科研成果，拥有各项专利、发明 160 多项；同时，还与福州大学共同创办紫金矿业学院，为中国和世界培养优秀矿业人才。

紫金矿业始终坚持“生命第一，环保优先”、“绿水青山就是金山银山”的环保理念，把“绝不以牺牲环境为代价谋求发展、绝不以牺牲人的生命为代价谋求发展”作为矿业企业最基本、最重要的社会责任，对生态环境进行保护和治理，不断提升环保美誉度，将其打造为公司核心竞争力之一，努力实现企业、员工、社会协调发展。

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

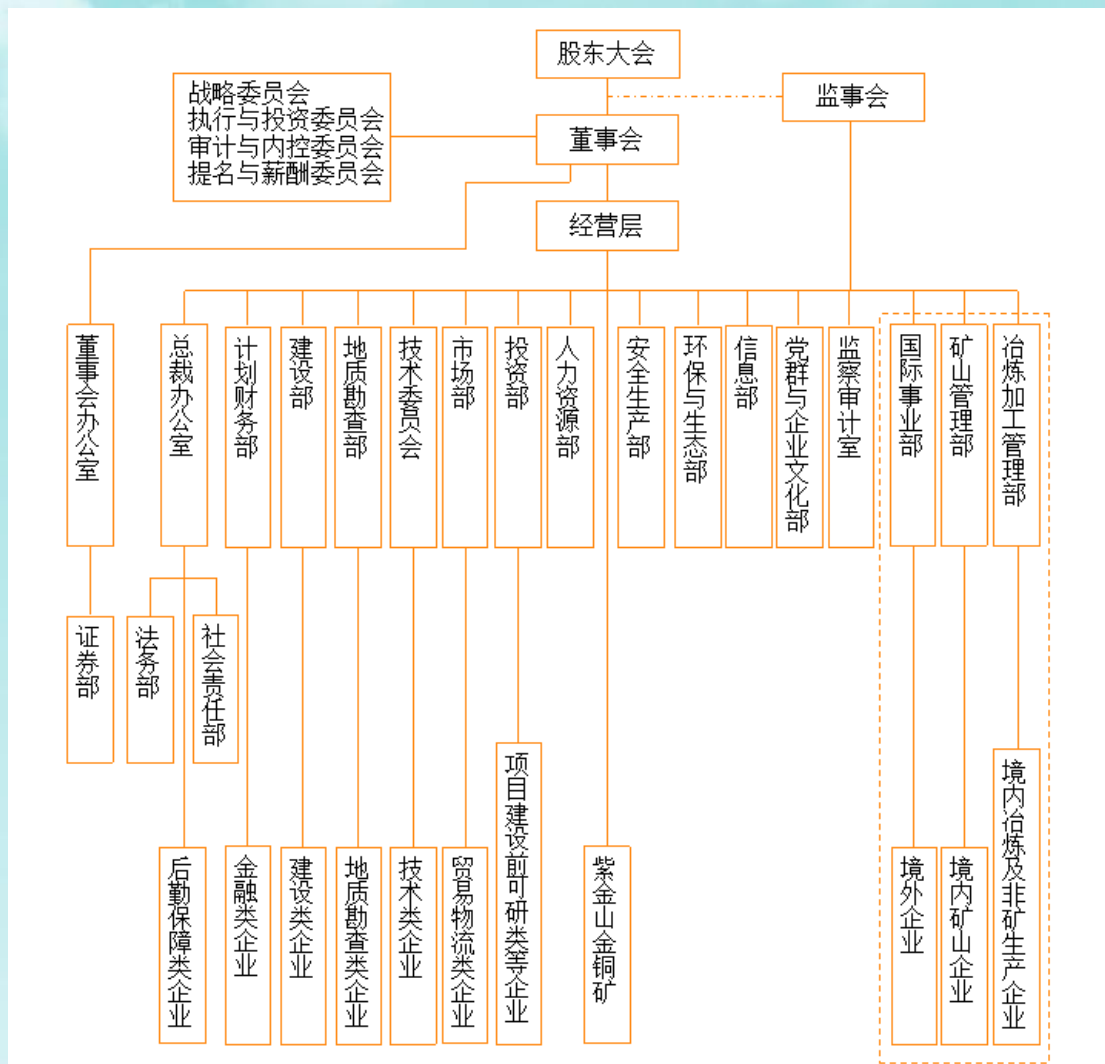
■ **经营理念：**以人为本，追求卓越

■ **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 紫金党建工作

公司为进一步加强党的领导，全面强化党委在集团重大事项上的知情权、参与权和决策权，公司建立了执董高管党委成员联席会制度，公司党委委员与执董、高管共同参与公司重大事项的研究和决策。

公司建立并严格落实环境保护“党政同责”和“一岗双责”责任制。公司党委高度重视并强化落实生态文明建设理念和绿色发展理念，把保护环境作为强化党建工作的一项重要内容，要求企业坚决按国家标准做好环保工作，把环保责任意识灌输到最基层，把责任落实到最基层，树立环保红线意识和底线思维，大力提升企业的环保管理水平。

2.5 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%。



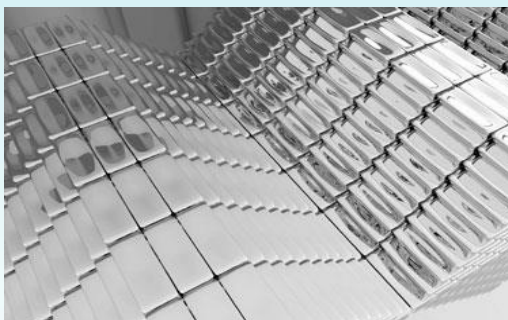
金锭



阴极铜板

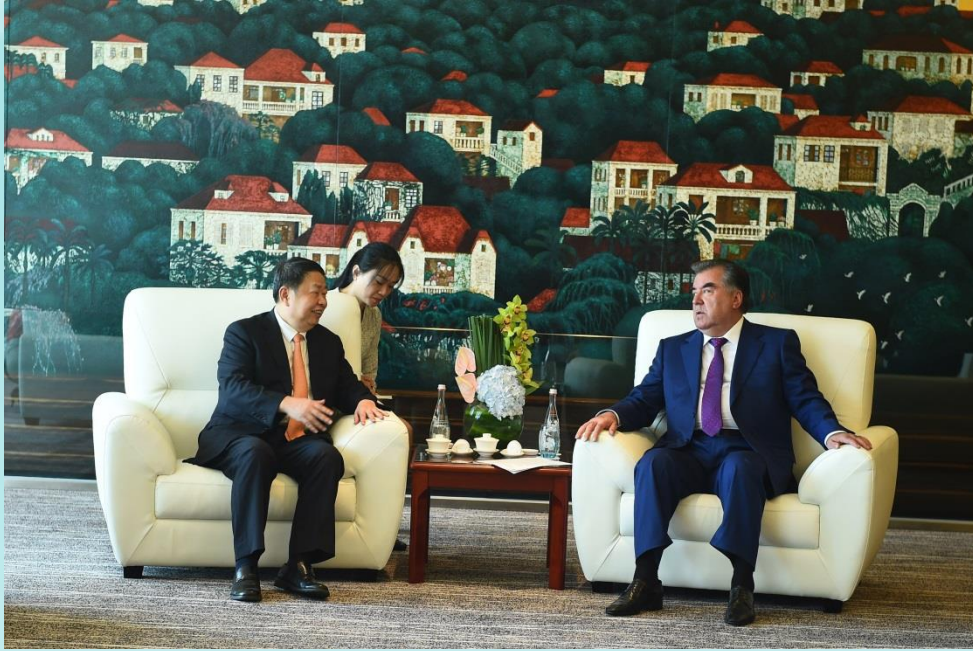


银锭



锌锭

2.6 紫金风采



9月4日，塔吉克斯坦总统拉赫蒙会见了陈景河董事长，双方就紫金矿业在塔吉克斯坦的投资项目情况进行了愉快交谈。



9月19日，陈景河董事长在北京拜会了俄罗斯图瓦共和国主席卡拉奥尔一行，卡拉奥尔主席对紫金龙兴有限责任公司在矿产开发过程中对环境保护的贡献大加赞赏。



5月，紫金矿业与北京百灵天地环保科技股份有限公司就紫金山金铜矿铜湿法厂鹅颈里环保车间相关资产证券化项目达成合作，首次实现环保资产证券化。



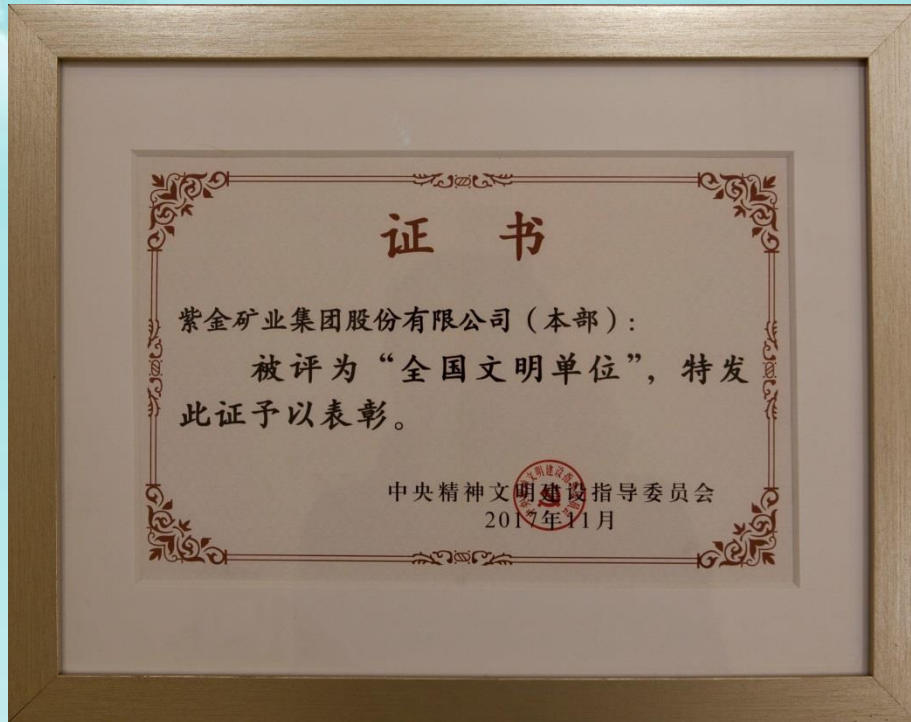
6月13日，刚果（金）穆索诺伊矿业简易股份有限公司科卢韦齐铜矿项目举行投产仪式，这是继俄罗斯图瓦塔什特克铅锌多金属矿、吉尔吉斯左岸金矿投产后，海外项目的又一结晶，为公司国际化大发展注入了新的活力。



10月14-15日，紫金矿业在福建上杭隆重召开了以“创新驱动、绿色发展、科技引领、国际一流”为主题的紫金矿业第五次科技大会。



11月9日，刚果（金）卡莫阿铜业有限公司卡库拉铜矿一期工程正式开工。卡莫阿项目铜资源量从收购时的2400万吨增加到4249万吨，跻身全球第四大铜矿之列，是世界上最大的高品位、未开发铜矿。



11 月 17 日，中央精神文明建设指导委员会正式授予紫金矿业“第五届全国文明单位”称号。



11 月 30 日，陈景河董事长出席“中国矿产资源与材料应用创新联盟”成立大会，呼吁“绿色发展要成为全产业链企业的共同认识和一致行动，共同塑造新时代的新矿业”。



11 月 30 日，紫金矿业凭借在股东回报、盈利能力、运营效率、持续发展、公司治理、国际化发展等方面的优良表现，在第七届香港国际金融论坛暨中国证券金紫荆奖颁奖典礼上荣获“最具品牌价值上市公司”奖项。



12 月 5 日，紫金矿业荣膺“融绿-财新 ESG（环境、社会与公司治理）美好 50 公司”的称号，是中国金属矿业行业唯一上榜企业。



12 月 14-15 日，紫金矿业凭借在绿色发展领域的出色实践，获评“中国有色金属工业绿色发展领军企业”。

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。公司总部设立环保与生态部，下设环境监察处、水保与生态处、综合处，负责集团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）公司的环保管理工作；各分（子）公司均设立环保职能管理机构，具体负责企业的环保管理；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。

3.2.2 环境保护目标及完成情况

（1）主要控制目标

公司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；推进环保自动在线监控、主要污染物减量排放和环保“费改税”工作；实现突发环境事件为零；持续贯彻落实《紫金矿业集团股份有限公司生态文明发展和绿色矿山创建规划（2013-2020）》、《关于加强绿

色矿山建设的决议》。

（2）完成情况

2017 年，各分（子）公司均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。紫金铜业有限公司和吉林紫金铜业有限公司已完成新版排污许可证申领工作。紫金山金铜矿、武平紫金矿业有限公司、新疆阿舍勒铜业股份有限公司、贵州紫金矿业股份有限公司、新疆金宝矿业有限公司、乌拉特后旗紫金矿业有限公司等绿色矿山试点单位已通过绿色矿山现场核查，青海维斯特铜业有限责任公司获省级绿色矿山称号，紫金铜业有限公司入选 2017 年中国第一批绿色制造示范企业。

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，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相处。公司下属的紫金山金铜矿、武平紫金矿业有限公司、新疆阿舍勒铜业股份有限公司、新疆紫金锌业有限公司、陇南紫金矿业有限公司、乌拉特后旗紫金矿业有限公司、青海维斯特铜业有限责任公司、山西紫金矿业有限公司、贵州紫金矿业股份有限公司、文山麻栗坡紫金钨业集团有限公司、紫金铜业有限公司、黄金冶炼有限公司、巴彦淖尔紫金有色金属有限公司、吉林紫金铜业有限公司、福建紫金铜业有限公司、紫金矿业集团青海有限公司等 16 家企业通过环境管理体系认证。



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，促进原料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，对含铜酸水进行回收利用，实现了较好的生态效益。

公司旗下冶炼企业紫金铜业有限公司更是公司循环经济的代表作，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“源头控制污染”和“物尽其用”。

公司境外企业中塔合资泽拉夫尚有限公司高度重视资源节约和高效利用，充

分利用采矿过程中产生的含金废石和收购前业主遗弃的低品位废石，挖潜增效，变废为宝，采用堆浸工艺，直接在含金废石入堆时按比例添加石灰，保证喷淋溶液 pH 值能尽快达到生产技术指标要求，加快浸出速度，提高浸出率，并设计增加活性炭筛分系统，使炭吸附率由 80%-90%提升到了 90%-98%，大大提高回收率。2017 年全年共处理含金废石 125 万吨，回收黄金 160 公斤。

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 环境信息交流

自上市以来，公司严格按国家环境保护部和证监会《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、股民等共同提高环保意识。公司每年披露《社会责任报告》，报告中设有环境保护章节，对公司的绿色理念、环保措施、绿色矿山、可持续发展、能源管理等有关环境信息进行披露；每年披露《年度环境报告》，内容涵盖公司基本信息、环境管理情况、环保守法情况等；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，披露《环境、社会及管治报告》。

3.7 环境保护培训

2017 年，国家环保新政策频繁出台。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，6 月 21 日至 22 日，公司在总部上杭举办了为期两天的环保管理知识培训，并同步在厦门和省外各权属企业设立了 27 个视频分会场，累计参训人数达 400 余人。此次培训内容主要涵盖环境应急管理 with 风险防控、国家危险废物名录、排污许可证制度、环境保护税法等最新政策，对企业环保管理工作具有很强指导意义。各分（子）公司也依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，提高了环保业务能力。



公司总部举办环保管理知识培训



紫金山金铜矿举办环保在线管理知识培训



紫金铜业举办环保法规司法解释宣贯会



中塔泽拉夫尚开展安全环保例会制度学习 奥同克有限责任公司组织学习环保法律法规

3.8 生物多样性保护

公司高度重视野生动植物保护工作，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。每年结合“地球日”、“世界环境日”等活动，在全集团开展保护野生动物签名、展出濒危野生动物宣传板报、下发保护野生动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。在生产经营过程中，始终坚持“在开发中保护，在保护中开发”的理念，积极探索植被恢复新技术，因地制宜、因矿而异地做好生态环境的治理、恢复和绿化工作。2017 年度，各分（子）公司共恢复植被面积约 516.15 公顷，种植树木 64.6 万棵，投入水保生态恢复资金 1.27 亿元。



紫金山金铜矿开展保护野生动植物宣传活动



诺顿金田有限公司对误入露天采坑的三只黑天鹅进行救援并放生



黑龙江多宝山铜业股份有限公司开展“关爱母亲河，心系嫩江源”活动



紫金铜业有限公司举办“我们的百果园”种植活动



新疆阿舍勒铜业股份有限公司开展金秋植树活动



新疆金宝矿业有限公司开展秋季植树造林活动



紫金山金铜矿植被恢复新方法在排土场边坡成功应用



山西紫金矿业有限公司排渣场复垦



诺顿金田有限公司废石堆场复垦

4 重大环境问题处理情况

2017 年度，公司无突发环境污染事件发生，无环境污染纠纷，未发生经核实认定的群体环保投诉事件以及其他环保违法违规行为。

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

2017 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，并同步设计、施工环保、水保设施，保障工程项目的顺利建设、运行。在本报告期内，紫金铜业有限公司中和渣、石膏渣制 50kt/a 水泥缓凝剂项目、黑龙江多宝山铜业股份有限公司铜（钼）矿二期扩建工程、黑龙江紫金铜业有限公司铜冶炼项目、元阳县华西黄金有限公司 450t/d 采选扩建项目（变更）等取得环评批复；紫金山金铜矿 2.5 万 t/d 铜浮选厂项目、紫金矿业集团黄金冶炼有限公司第四期技改项目、新疆金宝矿业有限公司富蕴蒙库铁矿 10-22 号矿体开发建设项目（扩建工程：100 万吨/年露天开采规模扩建至 400 万吨/年）、贵州紫金矿业股份有限公司 450t/d 低品位难选冶金资源开发利用项目和水银洞金矿 450t/d 预氧化技改项目等通过竣工环保验收；黑龙江多宝山铜业股份有限公司铜（钼）矿二期扩建工程水土保持方案取得批复；珲春紫金矿业有限公司曙光金铜矿废石综合利用项目、内蒙古金中矿业有限公司巴彦哈尔敖包金矿年采选 250 万吨金矿原矿石项目、乌拉特后旗紫金矿业有限公司三贵口 330 万 t/a 铅锌矿南矿段采选工程、新疆阿舍勒铜业股份有限公司铜矿 400m 以下深部矿体开采、1200t/d 锌尾选铜资源综合利用工程和新建尾矿库工程等水土保持设施通过验收。

2017 年各分（子）公司环评和“三同时”制度执行情况

编号	企业名称	建设项目名称	环境影响报告书（表）审批情况			竣工环境保护验收审批情况		
			批复时间	审批单位	批准文号	批复时间	审批单位	批准文号
1	紫金山金铜矿	2.5 万 t/d 铜浮选厂项目	2015.6.10	龙岩市环境保护局	龙环评[2015]025 号	2017.4.20	龙岩市环境保护局	龙环审[2017]44 号
2	新疆金宝矿业有限公司	富蕴蒙库铁矿 10-22 号矿体开发建设项目（扩建工程：100 万吨/年露天开采规模扩建至 400 万吨/年）	2015.2.3	新疆维吾尔自治区环境保护厅	新环函[2015]102 号	2017.7.17	新疆维吾尔自治区环境保护厅	新环函[2017]1076 号
3	贵州紫金矿业股份有限公司	450t/d 低品位难选冶金资源开发利用项目	2008.4.4	贵州省环境保护厅	黔环函[2008]207 号	完成竣工环境保护验收备案，备案号：520000-2017-055		
		水银洞金矿 450t/d 预氧化技改项目	2015.10.8	贵州省环境保护厅	黔环审[2015]105 号	完成竣工环境保护验收备案，备案号：520000-2017-056		
4	紫金矿业集团黄金冶炼有限公司	第四期技改项目	2015.4.3	上杭县环境保护局	杭环评[2015]16 号	2017.1.22	龙岩市环境保护局	龙环委[2017]01 号
5	黑龙江多宝山铜业股份有限公司	铜（钼）矿二期扩建工程	2017.7.21	黑龙江省环境保护厅	黑环审[2017]33 号	在建		
6	元阳县华西黄金有限公司	450t/d 采选扩建项目（变更）	2017.2.28	云南省环境保护厅	云环审[2017]11 号	在建		
7	黑龙江紫金铜业有限公司	铜冶炼项目	2017.5.12	黑龙江省环境保护厅	黑环审[2017]24 号	在建		
8	紫金铜业有限公司	中和渣、石膏渣制 50kt/a 水泥缓凝剂项目	2017.1.24	上杭县环境保护局	上环评[2017]5 号	在建		

5.2 排污许可证申请情况

截止到 2017 年 12 月 31 日，吉林紫金铜业有限公司和紫金铜业有限公司已分别获得当地环保行政主管部门签发的新版排污许可证。紫金矿业其他分（子）公司正在按照当地环保行政主管部门要求，准备申报所需的材料。



5.3 污染物达标排放情况

2017 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，且全年主要水污染物和气体污染物均实现不同幅度减排。

2017 年公司主要污染物排放情况

污染类型	污染因子	单位	2017 年	2016 年
水污染物	COD	吨	809.9	858
		吨/万元产值	4.33×10^{-5}	6.74×10^{-5}
	氨氮	吨	35.83	37
		吨/万元产值	1.92×10^{-6}	2.91×10^{-6}
	总锌	吨	1.24	1.3
		吨/万元产值	6.63×10^{-8}	1.02×10^{-7}
	总铜	吨	1.13	1.2
		吨/万元产值	6.04×10^{-8}	9.43×10^{-8}
气体污染物	二氧化硫	吨	1929	2098
		吨/万元产值	1.03×10^{-4}	1.65×10^{-4}
	氮氧化物	吨	983	1082
		吨/万元产值	5.26×10^{-5}	8.51×10^{-5}

备注：2016 年数据统计范围为境内在产企业；2017 年数据统计范围为境内、境外在产企业。

5.4 排污费缴纳情况

2017 年度，各分（子）公司均按照所在地环保行政主管部门要求，严格执行排污申报登记制度，按照排污费缴纳通知书、排污核定通知书、排污核定复核决定通知书等有关要求，依法足额缴纳排污费。

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、高噪声源处、危险废物贮存场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。

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，回收有价金属，如紫金山金铜矿含金废石综合利用项目，服务期内预计可回收金金属约 46 吨。尾矿除输送至尾矿库合法堆存外，目前公司已有紫金山金铜矿、武平紫金矿业有限公司、新疆阿舍勒铜业股份有限公司、崇礼紫金矿业有限公司、山西紫金矿业有限公司、贵州紫金矿业股份有限公司、奥同克有限责任公司等多家企业探索尾矿充填技术，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。

为加强危险废物管理，各权属企业不断改进生产工艺，并在内部开展危险废物的减量化、再利用和无害化处置。对未能再利用的危险废物，境内权属企业按照国家《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，做好暂存管理，并委托资质单位进行转移和安全处置；境外权属企业在满足所在国标准的前提下，参照国内规定做好危险废物管理工作。

2017 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。

固体废弃物综合利用及处置情况¹

固体废物性质	种类	单位	2017 年		2016 年 ²
			处置量	综合利用量	产生量 ³
一般固体废物	尾矿	万吨	5319.90	116.36	3777.58
		吨/万元产值	2.85	0.062	2.97
	废石	万吨	16922.99	1546.87	11797.77
		吨/万元产值	9.05	0.83	9.27
	生活垃圾	万吨	0.498		0.511
		吨/万元产值	2.66×10^{-4}		4.02×10^{-4}
危险废物	HW48 有色金属冶炼废物	万吨	23.21	2.68	28.56
		吨/万元产值	0.012	0.0014	0.022
	废机油	万吨	0.037	0.024	0.035
		吨/万元产值	1.98×10^{-5}	1.28×10^{-5}	2.75×10^{-5}

- 备注：1.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；
- 2.2016 年数据统计范围为境内在产企业，2017 年数据统计范围为境内、境外在产企业；
- 3.产生量：2016 年数据未具体统计综合利用与处置量，故只披露产生量。

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。如，贵州紫金矿业有限公司 2017 年 9 月 5 日通过第四轮清洁生产审核验收；洛宁紫金黄金冶炼有限公司 2017 年 12 月 14 日通过第二轮清洁生产审核验收，并获得洛阳市环境保护局专项奖励金。

5.8 环境风险应急处理机制建立和运行情况

紫金矿业各分（子）公司按照所在国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，制定了突发环境事件应急预案和各类专项应急预案，并按照规定报地方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。



紫金山大崇背尾矿库应急救援演练



紫金铜业氰化钠泄漏专项应急演练



吉林紫金铜业硫酸泄漏应急演练



乌后紫金尾矿管道泄露应急演练



奎屯铜冠公司二氧化硫泄漏应急演练



奥同克尾矿库突发事件应急演练

5.9 环保宣传工作



3月24日，公司开展了“蓝色 we 来，与文明同行”为主题的“地球一小时”活动，倡导广大员工及社会公众积极参与“地球一小时”活动，践行低碳生活，

树立低碳理念。



4月16日，在第48个世界地球日来临之际，公司举办了“认识矿产资源、了解地质找矿”公益科普进校活动，旨在让广大青少年了解地质找矿、资源开发与环境保护的知识及重要性。



6月24日，公司团委在上杭县江滨广场举办“自觉践行绿色生活，共建美丽文明上杭”环保宣传活动。



6月28日，公司联合地方法院、环保局、安监局共同举办“紫金杯”环保安全知识竞赛活动，宣传环保安全知识，营造人人学环保安全、个个讲环保安全、事事要环保安全的浓厚氛围。



7月3日，公司在汀江河岸举行了“同饮汀江水 共护母亲河”增殖放流活动，放流鱼苗15万尾。



青海威斯特铜业有限责任公司联合地方政府部门在玛沁县大武乡格曲河畔举办了 2017 年黄河流域格曲河增殖放流活动，放流鱼苗 30 万尾。



武平紫金矿业有限公司邀请矿区周边 32 名村民代表到矿区考察环保工作，并向其介绍企业环境保护与生态文明建设情况，以加强周边社区对企业生产工艺、环保设施运行等情况的了解。



紫金铜业有限公司走访工业园区周边村民，开展环保宣传工作，以加强周边村民对企业环保工作的了解。



俄罗斯龙兴有限责任公司组织员工到矿区周边捡拾垃圾，以增强员工的环保意识和“爱护环境，从我做起”的自觉性。

5.10 环保荣誉

(1) 紫金山金铜矿被授予“全国五一劳动奖状”荣誉，以表彰其在坚持绿

色发展、资源节约、节能减排等方面的突出贡献。



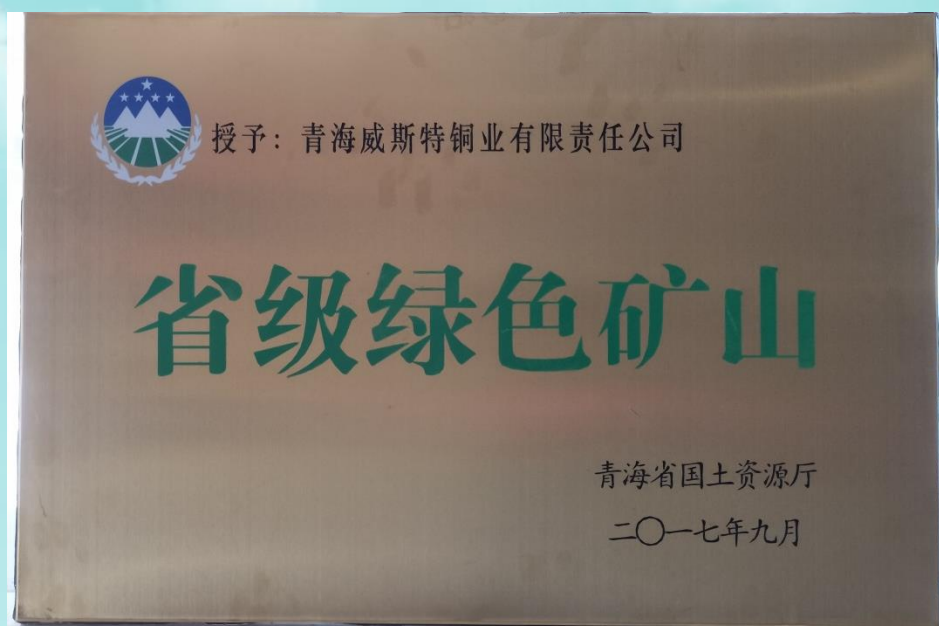
(2) 紫金山金铜矿凭借“绿色环保、低碳节能、资源高效利用”的典型质量管理模式，被评为 2017 年度福建省工业企业质量标杆，成为此次公布的 10 家企业中获此殊荣的唯一一家矿山企业。

(3) 紫金铜业有限公司获福建省科技厅批准建设“铜绿色生产及伴生资源综合利用”重点实验室。该重点实验室的建成将进一步提高紫金铜业有限公司在绿色铜冶炼和资源综合利用方面的技术水准。

(4) 紫金铜业有限公司入选 2017 年第一批绿色制造示范企业，以肯定紫金铜业有限公司在绿色制造、绿色转型升级和生态低碳工业方面的工作成绩。

(5) 青海威斯特铜业有限责任公司获得由中国环境报组织评选的 2017 年度“绿色企业管理奖”荣誉，标志着威斯特铜业在矿山生态环境方面的绿色发展成果获得国家专业媒体的认可。

(6) 青海威斯特铜业有限责任公司被青海省国土资源厅评为 2017 年省级绿色矿山。



(7) 紫金矿业集团黄金冶炼有限公司两项关键技术分别获得福建省和上杭县科学技术奖。其中，《高纯黄金绿色提取关键技术与装备》项目荣获福建省科学技术奖三等奖；《黄金清洁生产与废水循环利用关键技术》项目荣获上杭县人民政府第十三届科学技术奖二等奖。此两项技术将进一步提升公司黄金绿色冶炼技术水准和循环经济水平。

(8) 贵州紫金矿业有限公司通过“国家级高新技术企业”认定。贵州紫金矿业有限公司曾在难处理金矿选冶、提高资源综合利用率、建设绿色矿山等关键技术的研究及运用工作方面，先后获发明专利 2 项，完成科技研发工作 17 项，成功转化并实施的科研成果 18 项。

(9) 2017 新疆矿业发展暨绿色矿山建设交流会在新疆阿舍勒铜业股份有限公司胜利召开，旨在加快推进全自治区绿色矿山创建工作，促进矿山企业在绿色矿山建设中的经验交流与技术合作。

(10) 图瓦共和国自然资源环保部部长在视察龙兴有限责任公司时，对龙兴公司“有措施、有效果”的环保工作给予高度赞扬。



(11) 奥同克有限责任公司被吉尔吉斯斯坦楚州克明区政府授予优秀先进企业荣誉称号。



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，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 2017 年 1 月 1 日至 2017 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，并经公司安全环保治安消防委员会审查后，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 2017 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

2018 年是贯彻党的十九大精神的开局之年，是改革开放 40 周年，是实施“十三五”规划承上启下的关键一年，也是公司香港 H 股上市十五周年、上海 A 股上市十周年，公司国际化发展的关键之年，紫金矿业将继续牢记中央提出的生态文明建设宗旨，继续坚守环境安全红线和企业主体责任，以对青山绿水负责、对子孙后代负责的精神，持续做好环境保护工作，尤其在生态建设方面，打造国际品牌。

乘风破浪潮头立，扬帆起航正当时。2018 年，紫金矿业将继续用实际行动诠释“绿水青山就是金山银山”的理念，用奋斗者的姿态、创新者的行动、匠心者的情怀，继续立足矿业、登高望远、坚定信心、锐意进取、奋勇前进，为建设美丽中国、满足人民日益增长的优美生态环境而不懈努力；继续坚持绿色发展理念，响应绿色“一带一路”建设，成为全球生态文明建设的重要参与者、先行者和贡献者。