

河南豫光金铅股份有限公司

2017 年度环境报告书



二〇一八年三月

公司致辞

环境保护是指人类为解决现实的或潜在的环境问题，协调人类与环境的关系，保障经济社会的持续发展而采取的各种行动的总称。随着经济社会的快速发展，环境保护已成为人类社会共同面临的重大课题。基于环境恶化的现实、环保意识的提升和对人类生存环境及可持续发展的忧虑，绿色低碳发展已成为全社会的共识。

公司属有色冶炼行业，由于有色金属冶炼行业的特殊性，铅冶炼过程中产生的烟尘、废气等会对环境造成一定程度的污染。随着公众环保意识的逐步加强，国家环保法律法规对环境保护要求会更加严格，铅冶炼清洁化将成为行业发展方向。因此，对企业来讲，环保是一种生存的观念，是企业发展的信念，是企业发展的社会义务和责任，也是有色制造工业的终极目标。

打造经典环保有色制造工业，是企业的使命。自公司成立以来，公司一直致力于铅冶炼工艺的改进和提升，公司的技术、工艺、环保治理、装备始终处于行业领先地位。公司是国内首批淘汰烧结锅工艺的大型企业，是全国第一家采用非稳态制酸工艺回收烧结机烟气的铅冶炼企业，是全国第一家将富氧底吹氧化——鼓风炉还原炼铅工艺成功应用到工业生产中的企业，同时也是目前全国第一家也是唯一一家开发液态高铅渣直接还原技术替代鼓风炉工艺的企业，该技术为公司自主研发的专利技术，该工艺属短流程、低碳、清洁连续炼铅技术，能耗指标较传统工艺降低三分之一以上，SO₂等各项排放指标得到进一步优化，代表了国内铅冶炼的发展方向。

综合判断国际国内形势，未来中国发展仍处于可以大有作为的重要战略机遇期，既面临难得的历史机遇，也面对诸多可以预见和难以预见的风险挑战。面对日益增大的环境压力，国家将制定更加严格的节能减排目标，同时对企业开展环境保护、节能减排将给予更多的政策和资金支持。因此，公司将继续提高资源综合利用的广度和深度，加大污染源治理力度，淘汰落后工艺，所有新扩改项目做到增产减排，坚决推行清洁生产，逐步采用节能设备，在污染治理中变末端治理为前端治理和全过程控制。大力发展循环经济，低碳经济，推进清洁生产，创建绿色企业，实现企业的持续发展。

公司希望通过本环境报告，将公司 2017 年为环境保护所做的努力，真实、系统地反映出来，为促进节能减排、改善环境质量，建设资源节约型、环境友好型企业作出积极贡献。

一、公司基本情况及编制说明

（一）公司基本情况

1. 公司概况

公司成立于2000年1月，公司控股股东是河南豫光金铅集团有限责任公司，实际控制人是济源市人民政府。2002年7月，“豫光金铅”股票（代码：600531）在上海证券交易所挂牌交易。截止2017年12月31日，公司总资产108.58亿元，全年实现销售收入174.49亿元，在职员工3630人。

公司属有色金属冶炼行业，是全国最大的电解铅和白银生产企业，产品有铅、黄金、白银、硫酸、铜、镉、铋、工业硫酸锌、氧化锌等，主要产品的生产能力为：铅40万吨、黄金7000kg、白银1000吨、阴极铜10万吨、硫酸55万吨。

目前，公司拥有世界最大的单一电铅生产线，是亚洲最大的电解铅生产基地、中国最大的白银生产企业；公司的循环经济模式被誉为中国样本，是国家第一批循环经济试点单位，全国废旧金属再生利用领域试点企业、首批清洁生产示范企业、第一批通过铅准入和再生铅准入的企业、首批河南省城市矿产示范试点单位。公司拥有“博士后科研工作站”、“有色金属产学研基地”等科研基地，是铅行业技术开发中心，参与10余项国家标准的起草、修订，在行业中有着较大影响力和话语权。2012年公司“铅高效清洁冶金及资源循环利用关键技术与产业化”项目荣获国家科技进步二等奖。公司电解铅和白银均获高新技术产品、全国质量稳定产品和全国免检产品称号。豫光牌电解铅和豫光牌A极铜在伦敦金属交易所（LME）注册，豫光牌白银在伦敦贵金属市场协会（LBMA）注册。2003年，豫光拥有境外期货交易的资格。2008年，豫光成为奥运奖牌专用白银指定供应商。2009年，豫光牌银锭获全国用户最喜爱20家白银品牌。2011年公司铅锭、白银产品获得“全国用户满意产品”称号，铅、银、铅合金及硫酸等五种产品荣获中国有色金属行业实物质量金杯奖，金锭等六种产品获得“省名牌产品”称号。2013年，豫光商标被认定为中国驰名商标。2014年公司跻身中国工业企业品牌竞争力年度评价榜单。2017年公司铅锭、白银产品再次获得“全国用户满意产品”称号。

2017年，在报告期内公司规模、结构、产权、产品或服务等方面没有发生重大变化。

2. 企业环境保护理念

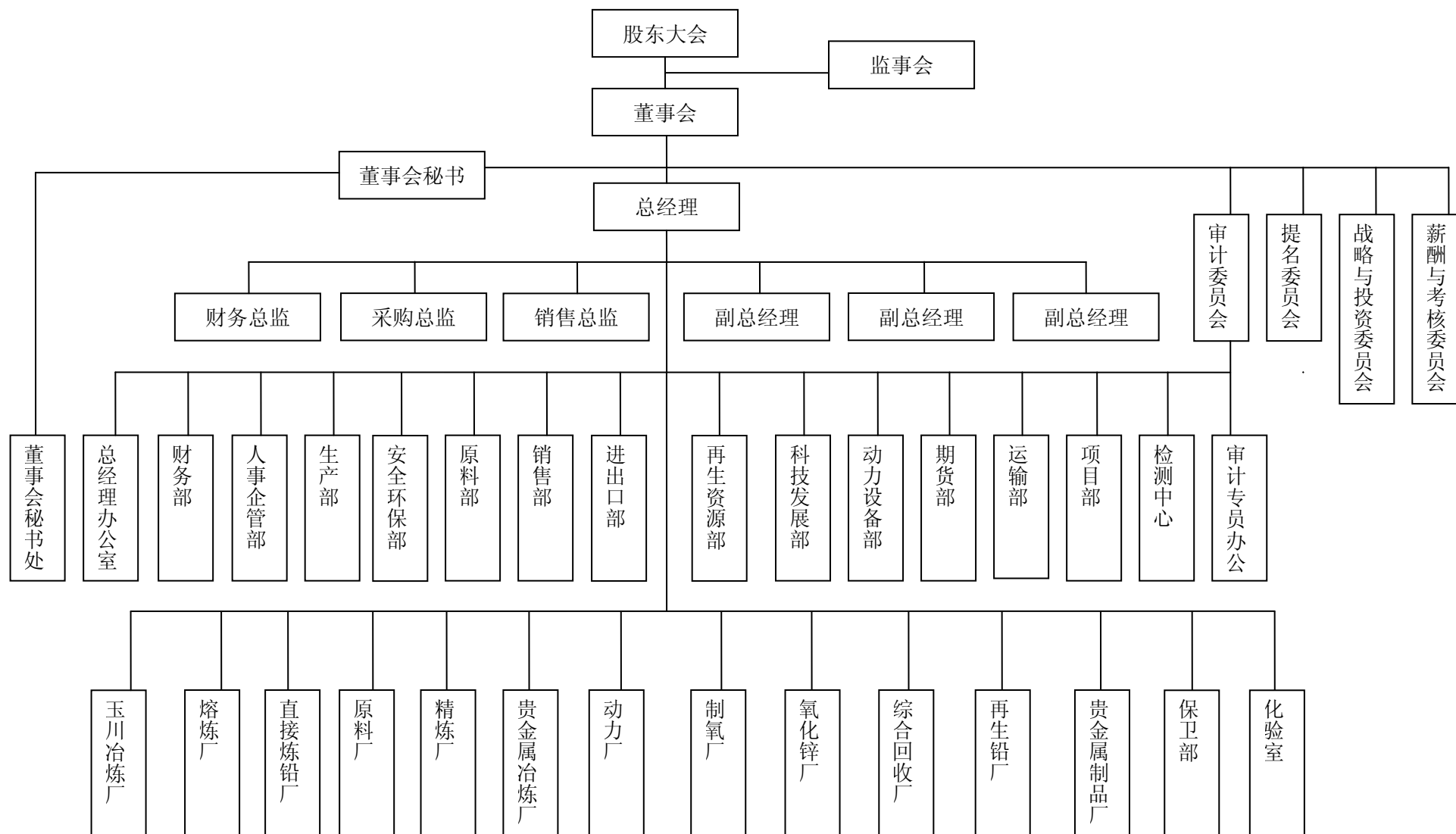
◆企业使命：打造经典环保有色制造工业。

环保是一种生存的观念，环保是企业发展的信念，环保是企业发展的社会义务和责任。环保，也是有色制造工业的终极目标。有色制造工业是重要的基础工业。而致力于工业环保是有色制造工业的伟大使命。豫光承担了这一使命。公司不断以技术创新解决环保问题，引领着行业发展方向，擎起了振兴民族工业、打造经典环保有色制造工业的大旗。

◆资源观：循环开发 再生发展。

循环开发，再生发展，是豫光作为资源性企业、作为国家循环经济首批试点企业、作为铅锌工业示范型企业，所选择的一种科学发展模式。尤其是再生铅和原生铅相结合的发展之路，更是成为再生铅发展的中国样本。循环开发，是指企业发展中可利用的一切资源，都要循环开发利用；再生发展，是在原生发展的基础上，另辟蹊径，发展再生产业，谋求企业长远发展。资源的有限性，对豫光的发展提出了更高的要求。走可持续发展道路，实现体制创新、技术创新、管理创新，大力发展循环经济，推进节能降耗，提高资源利用率，减少自然资源的消耗；全面推行清洁生产，从生产过程中的源头减少污染物的产生；加强资源综合利用，最大限度地利用各种废弃物和再生资源，使整个公司形成一种“循环开发，再生发展”的良性发展模式，展示出循环再生的无尽发展潜力。建设资源节约型、环境友好型社会，是豫光不懈的追求。目前，企业已形成“资源—产品—废弃物—再生产品”的良性循环产业模式。

3. 公司管理结构



（二）编制说明

1. 本环境报告涵盖河南豫光金铅股份有限公司及下属河南豫光合金有限公司、济源豫金靶材科技有限公司、河南豫光冶金机械制造有限公司、江西源丰有色金属有限公司、济源市豫金废旧有色金属回收有限公司、豫光金铅(北京)科技有限公司、豫光(澳大利亚)有限责任公司、豫光(香港)国际有限公司、济源豫光炉业科技开发有限公司、上海豫光金铅国际贸易有限公司、湖南省圣恒再生资源有限公司等11家控股子公司。

2. 本报告书的报告期间为2017年1月1日至2017年12月31日，发布日期为2018年3月24日。

3. 河南豫光金铅股份有限公司郑重承诺，本报告书披露的信息均真实、准确、可靠。如对本报告书有任何疑问或意见，请及时和我们联系，联系方式如下：

编制单位：河南豫光金铅股份有限公司

地 址：河南省济源市荆梁南街1号

联系电话：0391-6665836

传 真：0391-6688986

电子邮箱：yuguang@yggf.com.cn

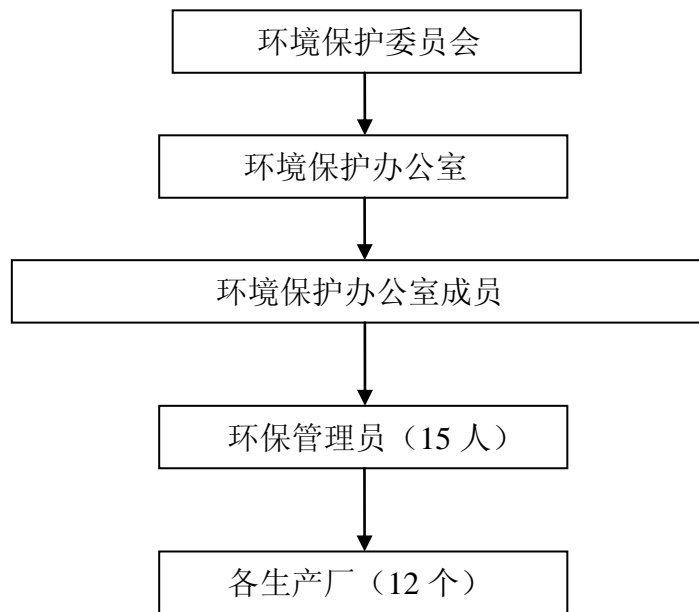
二、环境管理情况

（一）环境管理体制及措施

1. 环境管理组织机构

公司高度重视环境管理工作，设置了完善的环境管理机构。公司设立了环境保护委员会，由公司董事长担任环境保护委员会主任，环境保护委员会下设环境保护办公室，由公司总经理担任环境保护办公室主任，成员包括公司各生产单位负责人。各生产单位均设立环保管理员，由环保管理员直接负责各生产工段的环保工作。目前，公司共有环保管理员15人，负责公司12个生产厂的环保管理工作，形成了完整的环保管理网络。公司设有环境监测站，按要求开展自行监测工作，监督各排放口污染物达标排放情况，为进一步开展深度治理提供监测依据。

公司环境保护管理网络图如下：



2. 各级管理机构职责

◆环保管理委员会职责：

- 1) 宣传、贯彻、落实国家和地方的环保法律法规、方针政策、标准和环保科学知识。
- 2) 制订公司年度环保计划、环保制度及长远环保规划。
- 3) 对公司所有环保设施的运行进行监督、检查、考核。
- 4) 对公司所有环保项目的立项进行监督实施，审查、审核重大环保技术措施和计划。
- 5) 对公司各种污染源进行管理，组织污染事故的调查处理。
- 6) 对公司各区域“三废”达标排放进行监督考核。
- 7) 对新建、改建、扩建工程的环保“三同时”进行审查。

◆环保办公室职责：

- 1) 宣传、贯彻、落实国家环保法律法规、方针政策、标准和环保科学知识，组织开展各种环保宣传活动和环境管理体系贯标活动，对公司下达的各项环保工作进行检查考核。
- 2) 负责环保标准、指标体系的建立，及时提出公司环保监测工作改进措施，使其符合国家环保方面的有关要求。
- 3) 对所有环保设施进行管理并监督检查。

- 4) 组织并督促“三废”综合治理项目建设，使其符合国家标准要求。
- 5) 推广应用清洁生产工艺技术。
- 6) 负责上级环保行政部门年度环保执法检查的准备、汇报工作，参加公司环保检查和清洁文明工厂、车间的检查验收工作。
- 7) 对公司所有在用放射源设施进行监督管理。
- 8) 监督检查环境管理体系的日常运行情况。
- 9) 负责股份公司环境应急预案的编审、演练。
- 10) 组织开展清洁生产认证。
- 11) 调解、处理股份公司范围内发生的环境保护纠纷。
- 12) 批准各生产厂环保领导小组和专（兼）职环保员。
- 13) 组织对员工的环保知识教育。

◆生产单位负责人环保职责：

- 1) 各生产单位负责人是各生产单位环保生产第一责任人，对本生产单位环保工作负管理责任，必须严格执行国家和上级有关环保生产的法律、法规、规定和标准。
- 2) 重视职工的劳动条件和企业的环保卫生状况，重视职工劳动条件的改善和女工的劳动保护工作。
- 3) 批准、发布本生产单位的各项环保管理制度、环保技术规程、环保技术措施计划和长远规划，落实本单位环保设施的改善工作。
- 4) 督促检查本分厂的环保生产工作，经常深入现场了解掌握环保生产情况，研究、审定重大灾害事故的预防和预案，并组织演练。
- 5) 每周组织召开环保生产例会，传达并贯彻落实上级有关环保生产工作指示精神。
- 6) 接受上级环保监督部门的培训和考核，并监督本分厂的环保教育与考核工作。
- 7) 坚持“五同时”原则，即：在计划、布置、检查、总结、评比生产工作的时候，同时计划、布置、检查、总结、评比环保工作。

◆环保员职责：

- 1) 对环保领导小组负责，组织建立、健全分厂环保管理网络，监察本生产

单位的环保工作。

2) 督促分厂落实环保领导小组制定的各项环保措施。

3) 每天对员工的环保进行检查，出现环保问题及时上报环保领导小组，做好记录，并针对存在的问题采取得力措施予以纠正。

4) 协助环保领导小组定期对各分厂环保情况进行检查，并进行总结表彰、处罚。

5) 出现环保问题及时到达现场，并用录像或照相形式进行取证，为今后事故处理做依据。

6) 每年对新入厂员工、转换岗人员进行上岗前环保培训教育；做好新人员入场前的环保培训教育工作。

7) 月末对本月环保工作情况进行一次总结，并制定下月环保工作计划，并上报生产部。

◆工段长环保职责：

1) 负责制定和完善本工段的环保工作计划和规章制度，并检查落实情况；要对分厂厂长负责。

2) 负责检查本工段生产设施和污染防治设施运转情况；

3) 掌握本工段污染物排放量和浓度；协助生产科长（办公室主任）组织本工段职工的环保教育和培训，提高职工的环保意识和技能。

4) 负责向生产科报告污染物排放情况和污染防治设施运行情况，报告每月不少于一次。

5) 做好本工段的清洁生产、节能减排等工作；

6) 负责组织对本工段员工环境保护知识培训等。

3. 环境经营项目

2017 年度，公司在具体的经营活动中，实施了以下环境经营项目：

1) 修订环保目标责任书，与相关单位签订环保目标责任书。

2) 通过 ISO14001 认证，环境管理体系不断充实和完善；

3) 开展六五世界环境日系列宣传培训活动，组织开展二氧化硫泄漏等环境应急演练。

4) 开展现场清洁生产考核评比工作，将污染防治工作贯穿于企业生产性及非生产性活动的全部过程中。

5) 2017 年公司投资 2119 万元，实施污染防治工程与污染减排工程 14 项，对水、气、渣、尘进行了全方位治理。进一步降低污染排放总量，避免物料堆存、转移中抛洒、流失。

6) 通过年度环境报告及政府网站公布环境信息等。

4. 环境体系认证及开展清洁生产情况

1) 环境管理体系（ISO14001）认证

在激烈的市场搏击中深深体会到市场的竞争是产品的竞争，产品的竞争是质量的竞争。只有不断提高质量，保持产品品质的稳定性和持久性，才能为提高企业竞争实力打下坚实基础。

1996 年，公司开始全面贯彻实施 ISO9000 标准，在全公司大力推进质量管理体系的规范、有效运行。

1998 年，公司顺利通过 ISO9002 质量体系认证。

2003 年，公司一次通过 ISO9001（2000 版）质量体系认证、ISO14001 环境体系认证及 HSAS18001 职业安全健康“三合一”管理体系认证。

2017 年公司顺利通过质量、职业安全健康及环境管理体系年度监督评审。

2) 开展清洁生产情况

依据《中华人民共和国清洁生产促进法》，公司本着降耗、节能、减排、增效的目的，按照所在地环境保护主管部门的要求积极开展清洁生产工作，将清洁生产理念与生产、管理和经营紧密结合起来。

按要求公司已完成 5 轮清洁生产审核工作。

A:2006 年完成第一轮清洁生产审核工作

B:2010 年完成第二轮清洁生产审核工作

C:2012 年完成第三轮清洁生产审核工作

D:2014 年完成第四轮清洁生产审核工作

E:2016 年完成第五轮清洁生产审核工作

5. 与环保相关的教育及培训

2017年，公司结合新颁布施行的《环境保护税法》、《水污染防治法》，开展新《环境保护税法》、《水污染防治法》宣贯培训、环保设施管理知识培训、环境监测知识培训。并组织相关环境保护技术人员参加了河南省环境保护厅举办的“全省企业事业单位环境信息公开平台系统培训”、“危险废物经营单位年度经营情况网上填报培训”等，有效地提高了环境保护岗位人员的专业技能、管理水平及员工环境意识。

（二）环境信息公开及交流情况

1. 环境信息公开方式

公司根据国家环境保护部的《环境信息公开办法（试行）》和《上海证券交易所上市公司环境信息披露指引》等法律法规要求，通过相关网站，在公司公告中披露企业环境信息。

按照环境污染物自行监测和信息公开的要求，通过河南省国家重点监控企业自行监测信息发布平台，将企业的排污情况按要求如实公开，接受社会公众的监督和指导。按要求安装废气、废水在线监测装置，并与上级环保部门联网。

2. 与利益相关者进行环境信息交流情况

公司注重与利益相关者的环境信息交流，项目开展环境影响评价、竣工环境保护验收时会将相关信息公示，组织召开公众参与座谈会等，把企业采取的环保管理手段、污染治理措施等情况予以告知，听取相关方的意见、建议，在项目建设或运行中进行改进。积极开展6.5世界环境日宣传教育等各项活动。

3. 公众对企业环境信息公开的评价

2017年度无公众对公司公开的环境信息予以投诉和抱怨。

（三）相关法律法规执行情况

1. 最近三年生产经营发生环境违法情况

2015-2017年度，公司未发生较大及以上环境污染事故、无因环境违法违规受到人民政府或环保部门的环保行政处罚等情况。

2. 企业应对环境信访案件的处理措施与方式

2017年，公司未发生相关环境信访事宜。

3. 环境检测结果及评价

按国家法定要求，公司积极开展了污染源监测工作。监测结果表明公司主要外排污染因子铅、砷、镉、二氧化硫等均符合河南省《铅冶炼工业污染物排放标准》（DB41-684-2011）等现行排放标准，详见下表。

公司污染物达标排放情况（废气）

监测点	监测时间	监测项目	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	达标情况	备注
熔炼厂老制酸尾气排放口	2017年7月9日	颗粒物	21.7		达标	数据来源于济源市环境监测站监测数据
		铅	0.240		达标	
		二氧化硫	80		达标	
熔炼厂新制酸尾气排放口		颗粒物	24.6		达标	
		铅	0.429		达标	
		二氧化硫	未检出		达标	
直炼厂制酸尾气排放口		颗粒物	22.4		达标	
		铅	0.173		达标	
					达标	
直炼厂烟化炉排放口		颗粒物	20.3		达标	
		铅	0.805		达标	
		二氧化硫	49		达标	
熔炼厂烟化炉		颗粒物	1.08		达标	
		铅	0.228		达标	
		二氧化硫	4		达标	
熔炼厂老还原炉		颗粒物	23.3		达标	
		铅	0.761		达标	
		二氧化硫	24		达标	
熔炼厂新还原炉	颗粒物	22.5	达标			
	铅	0.230	达标			
	二氧化硫	未检出	达标			
精炼厂粗铅熔化	颗粒物	9.17	达标			
	铅	1.30	达标			
	/	/	达标			
精炼厂精铅熔化	颗粒物	8.86	达标			
	铅	0.291	达标			
	/	/	达标			
直炼厂烟化还原炉废气排放口	颗粒物	20.3	达标			
	铅	0.805	达标			
	二氧化硫	49	达标			

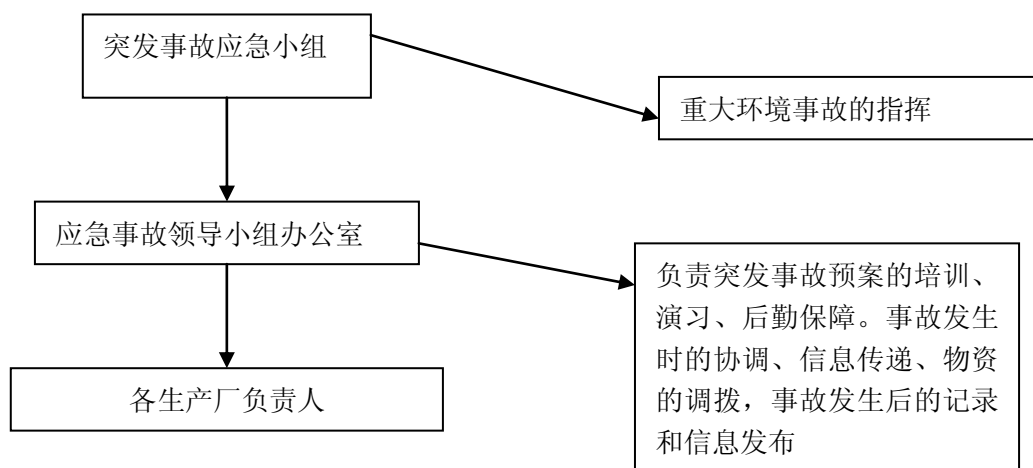
公司污染物达标排放情况（废水）

监测点	监测时间	总铅	总镉	总镍	总铬	总砷	总汞	流量 m ³ /d
豫光金铅废水排放口	2017年9月1日	未检出	未检出	未检出	未检出	0.0053	0.0007	716

4. 企业应对环境突发事件的应急措施及应急预案

为及时有效处置公司区域内发生的突发性环境和生态破坏事件（以下简称“突发环境事件”），规范各类突发环境事件的应急处置工作，确定潜在事故或紧急情况突发时的应急措施，以便及时响应，预防或减少可能伴随的环境影响、伤害或损失，公司制定了《重大事故应急响应应急预案》并每年开展事故应急演练。

公司成立了以总经理为组长的突发环境事件应急处理领导小组，领导小组下设办公室，与各生产厂负责人形成了完整的环保应急网络：



硫酸生产系统建有硫酸事故应急池，硫酸储罐区设置围堰和事故集水池，防止发生污染事故；对富氧底吹炉开停车及制酸系统严格管理，出现问题立即停止生产。同时建设初期雨水收集池、废水事故应急池等，有效防范了环境污染事故的发生，降低环境风险。公司还根据公司实际情况制定了二氧化硫、硫酸、污水站等环境事故应急预案，每年应急事故领导小组组织各生产厂根据各自管辖内环境事故进行演练。

5. 环境影响评价和“三同时”制度执行情况

2017年，公司建设项目有效的落实了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。公司主要项目环评及验收批复情况见下表：

序号	项目名称	环评批复单位及文号	验收单位及文号
1	铅冶炼烟气(尘)综合治理技改项目	河南省环保局 豫环监表(1999)32号 1999年11月15日	河南省环保局 豫环保验(2002)55号 2002年12月10日
2	再生铅资源综合利用工程及6万吨/年再生铅精炼工程	河南省环境保护局 豫环监(2005)91号 2005年6月13日	河南省环保局 豫环保验(2008)30号 2008年6月10日批复
3	10万吨/年废旧蓄电池综合回收工程	河南省环境保护局 豫环监表(2005)60号 2005年4月26日	河南省环保局 豫环保验(2008)30号 2008年6月10日批复
4	8万t/a熔池熔炼直接炼铅环保治理工程	河南省环境保护局 豫环审(2008)107号 2008年5月15日	河南省环保厅 豫环审(2012)275号 2012年12月6日
5	二期废旧蓄电池综合利用工程	济源市环保局 济环开[2008]065号 2008年2月26日	济源市环保局 济环评验[2012]06号 2012年2月16日
6	污水综合治理回用工程	河南省环境保护局 豫环监表[2008]41号 2008年10月11日	济源市环保局 济环评验[2011]60号 2011年10月18日
7	冶炼渣处理技术改造工程	河南省环境保护厅 豫环审[2011]323号 2011年12月28日	河南省环境保护厅 豫环审[2015]148号 2015年4月24日

6. 生产工艺、设备、产品与国家产业政策的符合情况

对照国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录》、工信部发布的《铅锌行业规范条件》、《再生铅行业准入条件》以及环境保护部发布的相关产业环保政策，公司现有已建、在建和拟建项目生产工艺、设施均符合产业政策规定的具体要求，无国家明令取缔或淘汰的工艺、装置。产品所用原料以及设备也不在国家明令淘汰的产品目录之内，符合国家相关产业和环保政策。公司已通过铅、再生铅准入公告。

三、环保目标

(一) 环保目标及完成情况

1. 2017年度各项环保目标及完成情况

公司 2017 年度环保目标是：无较大及以上环境污染事故发生；实现突发环境事故为零。废气、废水各污染物排放稳定达标排放。严格执行“三同时”制度，有效落实了建设项目“三同时”要求。

报告期内，公司及下属子公司均完成了公司的环保目标。

2. 采取的主要方法和措施

2017 年，公司继续通过加大污染防治与减排的投入，健全完善管理制度，强化制度执行，认真组织开展各项专项整治工作，全力推进环保措施项目建设，狠抓现场管理，推进“三废”的综合利用，强化环保设施的运行管理，使环保基础设施得到了进一步的改进与完善，污染防治水平得到了进一步的提高，外排污染物得到了有效控制。

3. 2017 年度环境保护目标

- 1) 严格控制污染物的排放，确保污染物稳定达标排放；
- 2) 杜绝环境污染事故；
- 3) 实施污染减排，持续改善环境质量。

4. 环境绩效的比较

与 2016 年相比，2017 年公司投资 2119 万元实施年度环保治理项目，其中股份玉川厂污酸污水站升级改造项目、动力厂污酸站工艺指标优化，在满足废水达标减排的前提下，都将有效推动“废水零排放工程”的前进；综合回收厂收尘系统改造项目的实施将有效改善作业环境，并减少无组织排放；新建危废大棚项目，将为危废的合法储存提供保证。以上项目的实施，都将进一步减少环境隐患，确保各污染物稳定达标外排。

(二) 企业的物质流分析

1. 生产经营过程中的环境负荷(工业污染源)

公司排放的主要污染物废水、废气、固体废物等污染物，详见下表。

污染物	单位	年产生情况	控制措施	备注
废水	万吨	75	污水处理站、部分回用，多余排放	年排 19 万吨
废气	万立方米	1940000	除尘器、两转两吸制酸、尾气吸收	
一般固废	万吨	12.7	外售水泥厂作辅料综合利用	水淬渣

危险废物	万吨	35.98	返生产系统综合回收有价金属	铅泥、烟灰等
------	----	-------	---------------	--------

2. 温室气体排放情况

公司通过严格控制生产工艺、优化燃烧条件，使用清洁能源，实施余热利用工程（余热锅炉、余热发电）等措施，减少公司的温室气体排放。今后公司将结合清洁生产、节能减排等活动进一步减少温室气体的排放量。

（三）环境会计

1. 企业环保活动费用

2017年，公司用于对环境保护基础设施的建设与运维、环境治理费用约1.93亿元。

2. 采用的环保措施取得的环境效益

编号	分厂名称	治理项目	投资 (万元)	环境效益
1	玉川冶炼厂	玉川厂硫酸污水站升级改造项目	1300	减少废水重金属排放
2	玉川冶炼厂	新建应急事故池项目	180	加大废水回用率，减少废水排放量
3	综合回收厂	收尘系统改造	20	减少无组织排放

四、降低环境负荷的措施及绩效

（一）与产品相关的降低环境负荷的措施

1. 产品节能降耗、有毒有害物质的替代

公司依靠科技进步，充分利用当前科学技术的发展成果，开展废旧铅酸蓄电池综合回收利用建设，形成了较完善的再生铅产业循环生态链。公司结合铅冶炼生产实践，自主研发了“废旧铅酸蓄电池自动分离-底吹熔炼再生铅新工艺技术”，获中国有色金属工业科学技术二等奖，利用再生铅替代原生铅，开创了再生铅回收利用的新模式。

以液态高铅渣直接还原炼铅（豫光炼铅法）新工艺为核心形成的“铅高效清洁冶金及资源循环利用关键技术与产业化”成果，荣获国家科学技术进步二等奖，

被环保部列入中国铅冶炼最佳污染防治工艺技术之一。该工艺充分利用了铅矿粉中的化学能，实现自然熔炼，液态渣直接还原粗铅，解决了原工艺中冷热交替引起的能源消耗，使粗铅的能耗和生产成本大幅降低，具有短流程、低碳低能耗、清洁化连续生产等显著特点，告别了焦炭作为铅冶炼行业主要能源的历史。

（二）废弃产品的回收和再生利用

公司主要产品为铅、铜，副产品硫酸。产品副产品均为原辅材料，不涉及废弃产品。产品包装物均来自于外购或厂内回收。包装物在厂内经妥善处置之后，返厂再用或交由供货方处置。

（三）能源消耗及节能情况

报告期内，公司实施天然气蓄热炉、节能水泵、节能电机推广应用等节能项目，有效降低了能源消耗。报告期内，公司的能源消耗量为：

序号	种类	单位	实物量	备注
1	原煤	吨	39721	
2	焦炭	吨	12568	
3	电力	万千瓦时	53890	
4	天然气	万立方米	3872	
5	柴油	吨	0	

（四）废气排放量及削减措施

公司主要废气污染物为颗粒物、二氧化硫、铅，均采取相应的污染防治设施进行处理，处理达标后排放。2017年，公司累计排放工业废气总量约1940000万标立方米，主要工业污染源排放SO₂年排放量约为1020吨。

类别	产污环节	主要污染物	治理措施	排气筒	
废 气	综合回收	贵冶系统	粉尘、Pb、SO ₂	U型管冷却沉降、布袋除尘器收尘	60 m
		锑、铋回收	粉尘、SO ₂	布袋除尘器收尘	30 m
	熔炼厂	底吹炉	粉尘、Pb、SO ₂	余热锅炉、静电收尘、两转两吸制酸、尾气吸收	60m
		原料系统	粉尘、Pb	布袋除尘	15m
		底吹炉岗位	粉尘、Pb	布袋除尘器	40 m
		烟化炉	粉尘、Pb、SO ₂	U型管冷却沉降、布袋除尘、尾气吸收	60 m
	再生铅	废旧电池破碎	粉尘、Pb、硫酸雾	袋式除尘、酸雾刮除器	40 m
	电解	熔铅锅含铅粉尘	粉尘、Pb	间断产生、布袋除尘	15m

直接 炼铅 厂	原辅材料给料、输送、混料等过程	粉尘、Pb	袋式器除尘	20m
	富氧底吹熔炼炉烟气	烟尘、Pb、SO ₂	余热锅炉、静电除尘器收尘、二转二吸制酸制酸+湿法脱硫	80m
	还原炉烟气	烟尘、Pb、SO ₂	余热锅炉、布袋收尘、湿法脱硫	60m
	岗位集气烟气	烟尘	脉冲袋式除尘器	
	烟化炉	烟尘、Pb、SO ₂	余热锅炉、袋式除尘器收尘、尾气吸收	20m
	熔铅锅含铅粉尘	粉尘、Pb	脉冲袋式除尘器除尘	
玉川 厂	熔炼炉、还原炉烟气	烟尘、SO ₂	余热锅炉、静电除尘器收尘、二转二吸制酸制酸+湿法脱硫	80m
	岗位集气烟气	烟尘	脉冲袋式除尘器、尾气吸收	80m
	精炼炉烟气	烟尘、SO ₂	袋式除尘器收尘、尾气吸收	

（五）物流过程的环境负荷及削减措施

为减少物料堆存转移过程无组织排放现象，公司新建物料大棚，确保所有物料入仓入棚，另一方面，采用雾炮降尘装置替代原有的喷淋抑尘系统，操作简便，抑尘效果明显。使用螺旋送灰方式将烟灰直接送入灰仓，减少转运中的无组织排放，仍需采用车辆转运的，将车辆密闭，车辆与放灰口采用布袋软连接减少放灰时无组织排放现象。

（六）水资源消耗量及节水措施

报告期内，公司水资源消耗量为 340 万立方米。公司报告期内加强生活用水管理，并对设备、设施的节水进行了改造。公司生产废水通过综合污水处理系统进行处理，实现循环利用，减少了水资源的使用量。

（七）废水排放总量及削减措施

公司粗铅冶炼系统产生的酸性含重金属废水，经化学沉淀处理后，再进入综合污水处理系统，其它生产废水直接进入综合污水处理系统，经絮凝沉淀、多介质过滤、超滤、反渗透处理后，部分回用，多余部分达标排放。2017 年，公司累计外排废水 19 万立方米。

类别	污染因素	工艺	设计能力	治理设施
废水	工艺废水及生活 废水	一期为石灰中和加铁盐曝气；二期为超滤加反渗透的双膜主体处理工艺	低质水 7200m ³ /d，高质水 6600m ³ /d	污水综合治理回用工程

（八）固体废物产生及处理处置情况

生产过程中产生的固废主要有铅浮渣、阳极泥、水淬渣、烟灰等。其中水淬渣为一般固废，外售水泥厂等单位进行综合回收；铅浮渣、烟灰等返配料系统；阳极泥返公司贵金属回收系统回收金、银等。公司办理有废物废旧蓄电池、含铅废物、有色金属冶炼废物、阴极射线管含铅锥玻璃等 12 个类别的危险废物经营许可资质，危险废物转移按照《危险废物转移联单管理办法》办理了危废转移五联单手续。

类别	产污环节	主要污染物	治理措施	排气筒
固 废	烟化炉	水淬渣	外销水泥厂	/
	废水处理站	石膏	送粗铅冶炼系统配料	/
	电解车间	阳极泥	送贵冶系统回收	/
	除尘器	含铅粉尘	送粗铅冶炼系统配料	/

（九）危险化学品管理

公司生产和储存的危险化学品为硫酸，公司在生产过程中严格按照国家《危险化学品安全管理条例》规定实施监管，针对可能出现的硫酸泄漏事故，采取了以下措施：

1. 罐区外围按规范设置围堰，地面及围堰内表面须进行防渗、防腐处理。
2. 生产过程中保持 1 个硫酸储罐作为事故备用罐；围堰内最低处设事故收集池，并与围堰外事故池连通，围堰内设置应急输酸装置，并及时维护检修，当发生较大规模泄漏时可将事故池内的硫酸泵送入缓冲罐，而后输至备用罐。
3. 在硫酸罐区外围设置环状地沟，与事故池相连，地沟及事故池内表面均进行防腐处理。雨期加酸平台及储罐区雨水可进入事故池暂存，雨后事故池雨水应及时处理；事故状态下，事故池作事故酸液收集之用。
4. 如泄漏时硫酸喷溅出围堰外，可用泥土将泄漏区域围起，使硫酸泄漏发生在可控制范围内，最终将泄漏的硫酸导流入地沟，进入事故池暂存。

（十）噪声污染状况及控制措施

公司生产过程中噪声主要来源于机械设备运行所产生的机械噪声。为有效控制噪声污染，各生产单位结合环境、地形、噪声点位周边等情况，优先选购低噪声的生产设备和部件；在设备的安装、调试、验收和投入运行阶段认真调试，严

格控制机械噪声；对设备实施减震、隔声等降噪音措施；有效的控制了噪声对环境的影响，厂界噪声均符合标准。

（十一）绿色采购状况及相关对策

公司坚持绿色发展，积极推行绿色采购，致力于采购环境友好型产品、原辅材料和部件等，在同等条件下，优先采购取得环境认证的产品、原辅材料及部件，优先使用天然气等清洁能源。

五、与社会及利益相关者关系

（一）与消费者的关系

公司主营产品电解铅主要用于铅酸蓄电池的制造，随着中国机动车及电动车保有量的不断增加，每年会报废大量的废铅酸蓄电池。目前国内废铅酸蓄电池的回收存在回收、处置不规范，工艺技术落后，污染治理水平低等问题。公司拥有先进、环保的处理废铅酸蓄电池的工艺和装备，报告期内公司继续加大再生资源循环利用业务，废铅酸蓄电池将传统回收范围由河南、四川、浙江、上海逐步向陕西、山东、江苏等地辐射，积极开发新市场，新增合作伙伴 50 余家。废铅酸蓄电池回收网络体系建设试点布局工作全面展开，周口、洛阳、驻马店、平顶山、开封、商丘、三门峡等地站点环评、备案、选址等工作进展顺利，山西运城分公司注册、备案已完成，长治已通过授权方式开展定向回收处置业务，与陕西 9 家公司签订了处置协议。回收体系的建设将最大程度减少废铅酸蓄电池在收集、贮存、运输、处置等环节的污染，并对地区环境保护和生态文明建设具有深远的战略意义。

（二）与员工的关系

公司始终将职工健康、安全放在首位，认真落实《职业病防治法》，公司设立了职业健康安全领导小组，下发了《职业病防治实施方案》、《职业危害防治管理制度》等，各子公司也成立了职业病防治领导小组。报告期内公司坚持开展劳保佩戴专项检查和职工餐厅、洗浴中心检查评比，全年共下发检查通报 12 期。公司所有涉毒涉害岗位均建立了职业检查档案，建档率达 100%。精炼厂除铜工序全部安装密闭锅罩、熔炼厂对底 II 锅炉进行彻底改造、直炼厂推行新作业模式等，有效降低了职业病的发生。报告期内公司组织 2 批 48 人到疗养院疗养，

并从外部邀请专家对职工进行心肺知识以及呼吸防护用品的选择和使用知识培训。

（三）与公众和社会的关系

公司坚持“绿色冶炼”的核心价值观，积极参与环保、扶贫等公益活动。

2017年6月，开展以“人人参与创建绿色家园”为主题的世界环境日环境保护宣传教育活动，增强环境意识、节约意识、生态意识，选择低碳、节俭的绿色生活方式和消费模式，形成人人、事事、时时崇尚生态文明的社会新风尚。

六、结束语

本报告参照国家环保部《企业环境报告书编制导则》编制。公司尽力保证披露内容的真实、准确、完整。希望以此报告为契机，共同推进环境保护，建设生态文明，促进人与自然的和谐发展。

2018年3月23日