

西部矿业股份有限公司
(601168)

2013 年度环境报告



二〇一四年三月

目 录

1 高层致辞.....	6
2 企业概况及编制说明.....	8
2.1 企业概况.....	8
2.1.1 企业名称、总部所在地、创建时间.....	8
2.1.2 企业总资产、销售额及员工人数.....	8
2.1.3 企业规模、结构等的重大变化.....	8
2.2 编制说明.....	9
2.2.1 报告界限.....	9
2.2.2 报告时限.....	9
2.2.3 郑重承诺.....	9
2.2.4 意见咨询及信息反馈方式.....	9
3 环境管理状况.....	10
3.1 环境管理结构及措施.....	10
3.1.1 环境管理体制和制度.....	10
3.1.2 环境体系认证及开展清洁生产情况.....	11
3.1.3 与环保相关的教育及培训.....	12

3.2 环境信息公开及交流情况	12
3.2.1 环境信息公开方式	12
3.2.2 与利益相关者进行环境信息交流情况	13
3.2.3 公众对企业环境信息公开的评价	13
3.3 相关法律法规执行情况	13
3.3.2 企业应对环境信访案件的处理措施与方式	13
3.3.3 环境检测结果及评价	13
《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）	16
3.3.4 企业应对环境突发事件的应急措施及应急预案	19
3.3.5 环境影响评价和“三同时”制度执行情况	19
3.3.6 企业生产工艺、设备、产品与国家产业政策的符合情况	20
4 环保目标	20
4.1 环保目标、指标及绩效	20
4.1.1 2013 年度各项环保目标完成情况	20
4.1.2 采取的主要方法和措施	21
4.1.3 2014 年度环境保护目标	21
4.1.4 环境绩效的比较	21
4.2 物质流分析	22

4.2.1 生产经营过程中资源与能源消耗量	22
4.2.2 生产经营过程中的环境负荷	22
4.2.3 温室气体排放情况	28
4.3 环境会计	28
4.3.1 企业环保活动费用	28
4.3.2 采用的环保措施取得的环境效益	28
5 降低环境负荷的措施及绩效	29
5.1 与产品相关的降低环境负荷的措施	29
5.1.1 产品节能降耗、有毒有害物质的替代	29
5.2 废弃产品的回收和再生利用	29
5.3 生产经营过程的能源消耗及节能情况	30
5.3.1 能源消耗总量	30
5.3.2 构成及来源	30
5.3.3 利用效率及节能措施	31
5.4 温室气体排放量及削减措施	31
5.4.1 温室气体排放量	31
5.4.2 温室气体削减措施	31
5.5 废气排放量及削减措施	32

5.6 物流过程的环境负荷及削减措施.....	32
5.7 资源（除水资源）消耗量及削减措施.....	33
5.8 水资源消耗量及节水措施.....	33
5.9 废水排放总量及削减措施.....	34
5.10 固体废物产生及处理处置情况.....	34
5.11 危险化学品管理.....	35
5.12 噪声污染状况及控制措施.....	36
5.13 绿色采购状况及相关对策.....	36
6 与社会及利益相关者关系.....	37
7 结束语.....	37

1 高层致辞

近年来随着我国社会和经济的快速发展，社会、经济与环境之间的矛盾也日益突显，环境问题已成为制约人类生存和发展的重大问题。为实现经济与社会的可持续发展，国家高度重视环境保护工作，把环境保护确立为一项基本国策，特别是近几年提出的建设生态文明，实施大气污染防治行动计划，进一步推进了环境保护的历史性转变，环境保护从认识到实践都发生了重要变化，倡导以低能耗、低排放、低污染到无污染为主要特征的低碳经济发展模式，保护环境已成为全社会的共识。在全国不断推进可持续发展战略，努力实现调结构、转方式目标的大背景下，作为市场经济的主体，企业特别是上市企业必然应承担保护环境、发展绿色低碳经济的社会责任。

作为一家以矿产资源开发为主业的矿业上市公司，我们始终秉承科学发展理念，着力推进企业的优化发展、安全发展、清洁发展和节约发展，努力促进企业与社会、企业与员工的共同发展。我们高度重视环境保护工作，将环境保护工作视为企业应该切实履行的社会责任与义务，致力于实现企业经济效益、环境效益、社会效益有机统一的三赢目标。为实现这一目标，切实履行

保护和改善生产环境与生态环境，消除或减轻在生产经营活动中对环境产生的不良影响的职责，我们将坚持以下承诺及方针：

环境承诺：严格遵守国家环境保护法律、法规、标准；严格污染控制，持续改善环境质量；引进和推广资源利用率高、污染物排放量少的清洁生产工艺和技术；合理开发和利用自然资源，持续推进“三废”治理和综合利用；推行先进的管理模式，持续提升环境管理水平；实施可持续发展战略，走新型工业化发展之路。

环境方针：科学管理、协调发展、合理利用、综合防治、以防为主、持续改进。

希望本报告能加强社会各界对本公司的认知与理解，支持我们的环保理念和行动，促使公司环保工作做得更好，让我们同心协力，共同建设生态西矿。

西部矿业股份有限公司

董事会

2014 年 3 月

2 企业概况及编制说明

2.1 企业概况

2.1.1 企业名称、总部所在地、创建时间

西部矿业股份有限公司（以下简称“公司”）是一家地处我国西部地区的以矿产资源综合开发为主业的大型矿业上市公司。公司由西部矿业集团有限公司为主发起人，2000 年 12 月 28 日发起设立，总部位于青海省西宁市五四大街 52 号。

2.1.2 企业总资产、销售额及员工人数

截至 2013 年，公司总资产达到 281 亿元，全年实现营业收入 245 亿元，在职员工 6052 余人。

2.1.3 企业规模、结构等的重大变化

2013 年，公司以控股子公司青海西部矿业百河铝业有限责任公司，青海西海煤电有限公司，青海西部碳素有限责任公司的股权，下属唐湖电力分公司的整体资产，以及公司对上述公司的债权，共计出资 296,557.25 万元，以 2.28 元 / 1(注册资本)元的价格，

认缴青海省投资集团有限公司新增注册资本 130,069 万元,占其增资后总注册资本的 35.89%。

2.2 编制说明

2.2.1 报告界限

本报告书报告界限包括公司下属各分公司及控股子公司。

2.2.2 报告时限

报告期限为 2013 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日。

2.2.3 郑重承诺

西部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。

2.2.4 意见咨询及信息反馈方式

公司十分关心您对这份企业环境报告书的意见,请提出您的宝贵意见和建议,以便于持续改善我们的环境管理。意见及信息反馈方式:

地 址: 青海省西宁市城西区五四大街 52 号

邮 编： 810001

联 系 人： 邓国屏

电 话： 0971-6123888 转 8030

传 真： 0971-6123888 转 8205

电子信箱:dengguoping@westmining.com

3 环境管理状况

3.1 环境管理结构及措施

3.1.1 环境管理体制和制度

为保证环保工作落到实处、取得实效,公司董事会设立社会责任委员会,负责环保重大问题的决策和协调工作,并按照公司—事业部—分子公司管理模式设置了三级安全环保管理机构,配置了专业管理技术人员,形成了自上而下的有效的环保管理体制。

2013年,公司对环境保护管理制度体系进行了进一步修订与完善,重新修订了《环境保护奖惩制度(试行)》、《环境保护责任制管理制度(试行)》、《环境污染事故管理制度(试行)》、《污染防治和综合利用管理制度(试行)》等四项环保管理制度,为日常环境保护工作的正常开展打下了坚实的基础。

3.1.2 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

公司各企业本着自愿的原则，开展环境管理体系认证工作，截止目前，锌业分公司、铅业分公司已分别通过并获得环境管理体系(ISO14001)认证证书。

(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。2013年，公司所属锌业分公司、青海湘和有色金属有限责任公司第一轮《清洁生产审核报告》已经青海省环境保护厅审核通过，正在组织开展验收工作；铅业分公司、青海西豫有色金属有限公司正在组织开展清洁生产工作，已进入报告审核阶段；巴彦淖尔西部铜业公司第二轮清洁生产审核工作已通过内蒙古自治区组织的验收评审会议。

3.1.3 与环保相关的教育及培训

2013年，公司高度重视环境保护方面的教育与培训，定期组织员工学习国家相关法律法规、环境管理体系及内部环境管理文件，开展环保知识培训和应急演练，并组织相关环境保护技术人员参加了环境保护宣传教育中心组织的清洁生产审核培训班及青海省环境保护厅组织的国家重点监控企业污染源自动监测数据有效性审核培训班，有效地提高环境保护岗位人员的专业技能、管理水平及员工环境意识。

3.2 环境信息公开及交流情况

3.2.1 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。

3.2.2 与利益相关者进行环境信息交流情况

公司为青海省环境保护产业协会会员单位，该协会是以为政府服务、为行业服务、为企业服务，维护会员的合法权益，全力促进我省环境保护产业的发展的非营利性行业组织。

公司注重与利益相关者的环境信息交流，积极开展 6.5 世界环境日宣传教育等各项活动。

3.2.3 公众对企业环境信息公开的评价

2013 年度无公众对公司公开的环境信息予以投诉和抱怨。

3.3 相关法律法规执行情况

3.3.1 最近三年生产经营发生环境违法情况

2011-2013年度，公司未发生重大环境污染事故、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。

3.3.2 企业应对环境信访案件的处理措施与方式

2013 年，公司未发生相关环境信访事宜。

3.3.3 环境检测结果及评价

公司下属各分公司及控股子公司按国家法定要求，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、铜、化学需氧量、二氧化硫等均符合《铅锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)等现行排放标准,详见下表。

表 3.3.3-1 锌业分公司污染物达标排放情况

监测点	监测时间	监测项目	排放浓度	执行标准	达标情况	备注
铸型车间文丘里	2013年5月	含尘浓度	24.9mg/m ³	《铅锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)	达标	数据来源于湟环测字[2013]056号
		二氧化硫	9mg/m ³			
		氮氧化物	1.34mg/m ³			
镉冶炼		含尘浓度	62.5mg/m ³			
制酸尾气		二氧化硫	356mg/m ³			
污水处理站总排口		镉	0.008mg/L			
		铅	0.093mg/L			
		锌	0.399mg/L			
		铜	3.00×10 ⁻³ Lmg/L			
		砷	4.9×10 ⁻² mg/L			
		六价铬	0.011mg/L			
		COD	34mg/L			
		PH	7.81			
		SS	11mg/L			
		硫化物	0.038mg/L			
	氰化物	0.004Lmg/L				
无组织排放	TSP	0.93mg/m ³				
厂界噪声	1	昼:	53dB	《工业企业厂界噪声排放标准》		
		夜:	46dB			
	2	昼:	51dB			
		夜:	45dB			

		3	昼: 50dB	(GB1234 8-2008)		
			夜: 45dB			
		4	昼: 52dB			
			夜: 46dB			

表3.3.3-2 铝业分公司污染物达标排放情况

监测点	监测时间	监测项目	排放浓度	执行标准	达标情况	备注
熔炼车间	2013年5月	颗粒物	29.2mg/m ³	《铅锌工业 污染物排放 标准》 (GB25466 -2010)	达标	铝业分 公司无 外排生 产废水, 数据来 源于湟 环测字 [2013]05 1号
		二氧化硫	34mg/m ³			
		氮氧化物	52mg/m ³			
成品车间		颗粒物	37.7mg/m ³			
		二氧化硫	13mg/m ³			
		氮氧化物	8mg/m ³			
厂界无 组织排 放		颗粒物	0.95mg/m ³			
厂界噪 声		1	昼: 50dB	《工业企业 厂界噪声排 放标准》 (GB12348 -2008)		
			夜: 43dB			
		2	昼: 50dB			
	夜: 42dB					
	3	昼: 49dB				
		夜: 43dB				
	4	昼: 47dB				
		夜: 41dB				

表3.3.3-3 青海西豫有色金属有限公司污染物达标排放情况

监测点	监测时间	监测项目	排放浓度	执行标准	达标情况	备注
厂区排 气筒	2013年5月	二氧化硫	320mg/m ³	《铅锌工 业污染物 排放标 准》 (GB254 66-2010)	达标	二氧化硫监测 数据来源于格 环测字[2013] 第24号,废水 监测数据来源于格环测字 [2013]第25号.
循环池		镉	0.001Lmg/L			
		铅	0.01Lmg/L			
		汞	0.00002Lmg /L			
		六价铬	0.004Lmg/L			

表 3.3.3-4 巴彦淖尔西部铜材有限公司污染物达标排放情况

监测点	监测时间	监测项目	排放浓度	执行标准	达标情况	备注	
熔炼炉除尘器出口	2013年6月	烟尘	46.6mg/m ³	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》 (GB25467-2010)	达标	无外排生产废水,数据来源于巴彦淖尔市环境监测站 BSHJL2013-17	
		二氧化硫	389mg/m ³				
2#燃气蒸汽炉排口		烟尘	21.7mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2001)			
		二氧化硫	19mg/m ³				
		氮氧化物	63.7mg/m ³				
厂界噪声		东厂界外	昼:	49.1dB			《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)
			夜:	47.9dB			
		南厂界外	昼:	48.1dB			
			夜:	47dB			
		西厂界外	昼:	45.6dB			
	夜:		44.1dB				
北厂界外	昼:	47.2dB					
	夜:	46.1dB					

表 3.3.3-5 青海赛什塘铜业有限责任公司污染物达标排放情况

监测点	监测时间	监测项目	排放浓度	执行标准	达标情况	备注
粗碎	2013年9月	粉尘	52.5mg/m ³	《铅锌工业污染物排放标准》 (GB25466-2010)	达标	数据来源于青环测字[2013]第023-3号
中细碎		粉尘	24.9mg/m ³			
尾矿库		石油类	0.04Lmg/L			
		铅	0.2Lmg/L			
		锌	0.05Lmg/L			
		铜	0.05Lmg/L			
		BOD ₅	9mg/L			
		镉	0.02Lmg/L			
		COD	36mg/L			

		PH	7.33			
		硫化物	0.032mg/L			

表 3.3.3-6 锡铁山分公司污染物达标排放情况

监测点	监测时间	监测项目	排放浓度	执行标准	达标情况	备注
尾矿库	2013 年 12 月	砷	0.0008mg/L	《铅锌工业污染物排放标准》 (GB25466-2010)	无外排生产废水	数据来源于西环测字[2013]第040-7号
		铅	2.1mg/L			
		锌	2.96mg/L			
		铜	0.05Lmg/L			
		汞	0.00001Lmg/L			
		镉	0.07mg/L			
		六价铬	0.064mg/L			

表 3.3.3-7 四川鑫源矿业有限责任公司污染物达标排放情况

监测点	监测时间	监测项目	排放浓度	执行标准	达标情况	备注
尾矿库	2013 年 6 月	PH	8.71	《铅锌工业污染物排放标准》 (GB25466-2010)	达标	甘环监字(2013)污染源第003号
		铅	0.43mg/L			
		锌	0.053mg/L			
		铜	未检出			
		SS	39mg/L			
		COD	63.2mg/L			
		NH ₃ -N	0.01mg/L			

表 3.3.3-8 巴彦淖尔西部铜业有限公司污染物达标排放情况

监测点	监测时间	监测项目	排放浓度	执行标准	达标情况	备注
尾矿库澄清水	2013 年 4 月	PH	7.2	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》 (GB25467-2010)	达标	数据来源于巴彦淖尔市环境监测站 BSHJG2013-09
		COD	56.5mg/L			
		锌	0.06mg/L			
		铜	0.01Lmg/L			
		硫化物	0.02Lmg/L			
		氰化物	0.001Lmg/L			

车间 排放 口	砷	6.00×10^{-6} Lmg/L
	汞	2.99×10^{-4} mg/L
	铅	0.05 Lmg/L
	镉	0.021 mg/L
	铬	0.03 Lmg/L
	六价铬	0.004 Lmg/L

表 3.3.3-9 青海湘和有色金属有限责任公司污染物达标排放情况

监测点	监测时间	监测项目	排放浓度	执行标准	达标情况	备注
熔炼炉 总排口	2013 年 5 月	含尘浓度	79.6 mg/m ³	《铅锌工业 污染物排放 标准》 (GB25466 -2010)	达标	数据来源于湟 环测字 [2013]052 号
		二氧化硫	21.9 mg/m ³			
		氮氧化物	14 mg/m ³			
粉筛车 间		含尘浓度	47.5 mg/m ³			
烘干回 转窑		含尘浓度	65.3 mg/m ³			
		二氧化硫	7 mg/m ³			
		氮氧化物	2 mg/m ³			
		氟化物	0.004 Lmg/ L			
厂界无 组织排 放		TSP	0.98 mg/m ³			
厂界噪 声	1	昼: 51 dB	《工业企业 厂界噪声排 放标准》 (GB12348 -2008)			
		夜: 44 dB				
	2	昼: 50 dB				
		夜: 41 dB				
	3	昼: 49 dB				
		夜: 40 dB				
	4	昼: 49 dB				
		夜: 41 dB				

表 3.3.3-10 西藏玉龙铜业股份有限公司尾矿库下游地下水水质状况

监测 点	监测 时间	监测 项目	排放浓度	执行标准	水质情况	备注
---------	----------	----------	------	------	------	----

尾矿 库截 渗坝 下游 监测 井	2013 年 11 月	镉	0.0001Lmg/L	《地下水 环境质量 标准》 (GB/T14 848-93)	重金属指标符合 地下水水质三级标 准, 其中砷、汞、 镉达到一级标准	数据来源于藏站监 字(2013)第 248 号
		铅	0.008mg/L			
		砷	0.001mg/L			
		汞	0.00005			
		六价 铬	0.011mg/L			

注：四川夏塞银业有限责任公司为季节性生产矿山，规模较小，地处偏远，所在地监测能力薄弱，2013 年未开展监测工作。

3.3.4 企业应对环境突发事件的应急措施及应急预案

公司及下属企业建立了完善的环境突发事故应急处理机制。各企业根据实际情况制定了《突发环境意外事故应急预案》，并定期组织开展了演练、评价与完善。涉及硫酸生产的生产系统均建设了事故应急池，有效防范了环境污染事故的发生，降低环境风险。

3.3.5 环境影响评价和“三同时”制度执行情况

2013 年，公司先后组织完成了青海西豫有色金属有限公司 10 万吨/年粗铅冶炼项目、青海湘和有色金属有限责任公司 5000t/a 电炉锌粉项目竣工环保验收等项目环评与“三同时”工作，建设项目均按国家相关法规做到了环保设施与主体工程同时设

计、同时施工、同时投产使用。

3.3.6 企业生产工艺、设备、产品与国家产业政策的符合情况

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会令 2011 第 9 号）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，均符合国家相关产业和环保政策。

4 环保目标

4.1 环保目标、指标及绩效

4.1.1 2013 年度各项环保目标完成情况

1. 无较大及以上环境污染事故发生；实现突发环境事故为零；
2. 减少污染物排放，实现废气、废水等主要污染物排放达标合格率 100%；
3. 严格项目“三同时”管理，实现项目环境影响评价与“三同时”

执行率 100%。

4.1.2 采取的主要方法和措施

2013 年，公司通过加大污染防治与减排的投入，健全完善管理制度，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。

4.1.3 2014 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.杜绝环境污染与生态破坏事故；
- 3.实施污染减排，持续改善环境质量。

4.1.4 环境绩效的比较

与 2012 年相比，2013 公司通过加大污染防治与减排的投入，健全完善管理制度，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，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，确保了 2013 年度各项环保目标的实现。

4.2 物质流分析

4.2.1 生产经营过程中资源与能源消耗量

公司消耗的资源与能源主要为煤、电、天然气、水资源、铅精矿、锌精矿、粗铅、粗铜，详见下表。

4.2.1-1 锡铁山分公司主要资源及能源消耗一览表

名称	单位	年消耗量	备注
原煤	吨	9850.15	
电	万千瓦时	30273058	
汽油	吨	25	
柴油	吨	99	
焦炭	吨	127	
水	吨	2906463	

4.2.1-2 巴彦淖尔西部铜业有限公司主要资源及能源消耗一览表

名称	单位	年消耗量	备注
原煤	吨	14910	
电力	万千瓦时	13708	
汽油	吨	120	
柴油	吨	360	
水	吨	2313660	

4.2.1-3 四川夏塞银业有限公司主要资源及能源消耗一览表

名称	单位	年消耗量	备注
汽油	吨	5.72	

柴油	吨	9.05	
液化石油气	吨	0.58	
水	立方米	85403	

4.2.1-4 青海赛什塘铜业有限责任公司主要资源及能源消耗一览表

名称	单位	年消耗量	备注
原煤	吨	1782	
汽油	吨	14.9	
柴油	吨	71.2	
电力	万千瓦时	2785.90	
水	立方米	151000	

4.2.1-5 西藏玉龙铜业股份有限公司主要资源及能源消耗一览表

名称	单位	年消耗量	备注
原煤	吨	4634	
焦炭	吨	135	
汽油	吨	98	
柴油	吨	189	
电力	万千瓦时	1906	
水	立方米	2192677	

4.2.1-6 四川鑫源矿业有限责任公司主要资源及能源消耗一览表

名称	单位	年消耗量	备注
原煤	吨	900	
汽油	吨	31	
柴油	吨	1142	
电力	万千瓦时	3771	
水	立方米	701214	

4.2.1-7 铅业分公司主要资源及能源消耗一览表

名称	单位	年消耗量	备注
粗铅	吨	28749.03	
铅浮渣	吨	1504	
氧化铅渣	吨	64.8	

电力	万千瓦时	547.48	
水	立方米	19785	
天然气	万立方米	135.9	

4.2.1-8 锌业分公司主要资源及能源消耗一览表

名称	单位	年消耗量	备注
锌精矿	吨	141061.63	
原煤	吨	22387.93	
焦炭	吨	11293.47	
天然气	万立方米	105.12	
柴油	吨	238.19	
电力	万千瓦时	22347.24	
水	立方米	1050838	

4.2.1-9 巴彦淖尔西部铜材有限公司主要资源及能源消耗一览表

名称	单位	年消耗量	备注
粗铜	吨	19761.5	
天然气	万立方米	410.00	
电力	万千瓦时	888.22	
水	立方米	129867	

4.2.1-10 青海湘和有色金属有限责任公司主要资源及能源消耗一览表

名称	单位	年消耗量	备注
锌焙砂	吨	7090	
锌浮渣	吨	1006	
焦炭	吨	1557.24	
天然气	万立方米	10.24	
电力	万千瓦时	2407.67	
水	立方米	59112	

4.2.1-11 青海西豫有色金属有限公司主要资源及能源消耗一览表

名称	单位	年消耗量	备注
铅精矿	吨	83570	
原煤	吨	7479.84	

焦炭	吨	7782.92	
天然气	万立方米	56.01	
电力	万千瓦时	3847.18	
水	立方米	71080	

4.2.2 生产经营过程中的环境负荷

公司排放的主要污染物 COD、汞、铅、镉等污染因子，详见下表。

4.2.2-1 锡铁山分公司生产经营过程中的环境负荷

污染物	单位	排放量/贮存量	控制措施
废水	吨	0	尾矿库、回用系统
尾矿	吨	948422	尾矿库
其他固废	吨	71898	尾矿库、废石堆场
汞(废水)	千克	0.16	尾矿库、废石堆场
镉(废水)	千克	3.8	尾矿库、废石堆场
铅(废水)	千克	250	尾矿库、废石堆场
砷(废水)	千克	580	尾矿库、废石堆场
COD(废水)	吨	272	尾矿库

4.2.2-2 青海赛什塘铜业有限责任公司生产经营过程中的环境负荷

污染物	单位	排放量/贮存量	控制措施
废水	吨	434966.80	尾矿库、回用系统
尾矿	吨	494408.7	尾矿库
其他固废	吨	12596.4	废石堆场
汞(废水)	千克	0.78	尾矿库、废石堆场
镉(废水)	千克	0.53	尾矿库、废石堆场
铅(废水)	千克	1.37	尾矿库、废石堆场
砷(废水)	千克	115	尾矿库、废石堆场
COD(废水)	吨	15.66	尾矿库

4.2.2-3 四川鑫源矿业有限责任公司生产经营过程中的环境负荷

污染物	单位	排放量/贮存量	控制措施
废水	吨	878449	尾矿库、回用系统
尾矿	吨	437753	尾矿库
其他固废	吨	10000	堆渣场
镉(废水)	千克	1.53	尾矿库、堆渣场
汞(废水)	千克	0.065	尾矿库、堆渣场
铅(废水)	千克	101.97	尾矿库、堆渣场

4.2.2-4 四川夏塞银业有限责任公司生产经营过程中的环境负荷

污染物	单位	排放量/贮存量	控制措施
废水	吨	83637.3	尾矿库、回用系统
尾矿	吨	25691.12	尾矿库
其他固废	吨	428.5	废石堆场
汞(废水)	千克	0.0072	尾矿库、废石堆场
镉(废水)	千克	0.17	尾矿库、废石堆场
铅(废水)	千克	9.25	尾矿库、废石堆场

4.2.2-5 巴彦淖尔西部铜业有限公司生产经营过程中的环境负荷

污染物	单位	排放量/贮存量	控制措施
废水	吨	0.00	尾矿库、回用系统
固废	吨	939324	尾矿库、废石堆场
镉(废水)	千克	1.41	尾矿库、废石堆场
铅(废水)	千克	4.01	尾矿库、废石堆场
砷(废水)	千克	289	尾矿库、废石堆场

4.2.2-6 青海西豫有色金属有限公司生产经营过程中的环境负荷

污染物	单位	排放量/贮存量	控制措施
废水	吨	0.00	污水处理站、回用系统
废气	万标立方米	127064.00	制酸系统、除尘器
一般固废	吨	26259	固废堆场
危险废物(累计)	吨	366.5	危险废物库房
SO ₂ (废气)	吨	406.6	制酸系统、除尘器

4.2.2-7 巴彦淖尔西部铜材有限公司生产经营过程中的环境负荷

污染物	单位	排放量/贮存量	控制措施
废水	吨	0.00	污水处理站、回用系统
废气	万标立方米	8105.76	除尘器
一般固废	吨	430	固废堆场
危险废物（累计）	吨	33.62	危险废物库房
SO ₂ （废气）	吨	14.36	除尘器

4.2.2- 8 锌业分公司生产经营过程中的环境负荷

污染物	单位	排放量/贮存量	控制措施
废水	吨	78978.00	污水处理站、回用系统
镉（废水）	千克	0.63	污水处理站、回用系统
铅（废水）	千克	7.34	污水处理站、回用系统
锌（废水）	千克	31.51	污水处理站、回用系统
废气	万标立方米	76158.30	除尘器
SO ₂ （废气）	吨	271	制酸系统、脱硫系统
一般固废	吨	587	一般固废堆场
危险废物（累计）	吨	14915.33	危险废物渣场

4.2.2- 9 青海湘和有色金属有限责任公司生产经营过程中的环境负荷

污染物	单位	排放量/贮存量	控制措施
废水	吨	0.00	沉淀池、回用系统
废气	万标立方米	5828.90	制酸系统、除尘器
一般固废	吨	0	固废堆场
危险废物（累计）	吨	52.68	危险废物贮罐
SO ₂ （废气）	吨	11.35	脱硫系统、除尘器

4.2.2- 10 铅业分公司生产经营过程中的环境负荷

污染物	单位	排放量/贮存量	控制措施
废水	吨	0.00	冷却池、回用系统
废气	万标立方米	34786.00	制酸系统、除尘器
一般固废	吨	0	固废堆场

危险废物（累计）	吨	4498.26	危险废物库房
SO ₂ （废气）	吨	4.08	除尘器

注：1.西藏玉龙铜业股份有限公司 2013 年主要处于基础设施建设，搅拌浸出系统目前处于工艺完善、设备调试阶段。

2.部分环境负荷指标按行业产排污系数进行核定。

4.2.3 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，积极推进煤该气等清洁能源的使用，实施余热利用工程（余热锅炉）等措施，公司的温室气体排放有了一定的控制效果。今后公司将继续结合清洁生产、节能减排等活动进一步减少温室气体的排放量。

4.3 环境会计

4.3.1 企业环保活动费用

2013 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 1.2 亿元。

4.3.2 采用的环保措施取得的环境效益

编号	公司名称	治理项目	投资（万元）	环境效益
1	锡铁山分公司	硫堆场防渗工程、排渣场治理、尾矿库治理	500.3	降低了硫堆场、尾矿库运行过程中的环境风险
2	巴彦淖尔西部	尾矿库防扬尘	120	减少了尾矿库运行过

	铜业公司	工程		程中扬尘的排放
3	四川鑫源矿业 有限责任公司	尾矿库治理	160	降低了尾矿库运行过 程中环境风险
4	四川夏塞银业 有限责任公司	尾矿库治理工 程	80	降低了尾矿库运行过 程中环境风险
5	锌业分公司	制酸尾气脱硫 工程	272	有效减少了 SO ₂ 排放 量（在原有基础可降低 SO ₂ 排放量 50%）
6	青海湘和有色 金属有限责任 公司	一二期熔融炉 出渣口除尘技 术改造工程	200	进一步提高了烟尘收 集及去除效率，减少了 烟尘排放量。

5 降低环境负荷的措施及绩效

5.1 与产品相关的降低环境负荷的措施

5.1.1 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，积极引进、采用尾矿充填采矿法、氧压浸出炼锌等先进的生产工艺与技术，推广与应用于矿山开采与有色金属冶炼等生产领域，可有效降低生产经营活动中的环境负荷，具有明显的社会和经济效益。

5.2 废弃产品的回收和再生利用

公司主要从事铅、锌、铜矿的采选与冶炼，主要产品为铅、锌、铜原矿及铅、锌、铜金属，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。

5.3 生产经营过程的能源消耗及节能情况

5.3.1 能源消耗总量

2013 年度,公司累计消耗的能源总量折合标准煤为 147152 吨。

5.3.2 构成及来源

公司消耗的能源主要为原煤、焦炭、汽油、柴油、电力、天然气六大类,其中电力来源于国家电网集中供电,年消耗量 56530 万千瓦时;天然气来源于供气管网,年消耗量 717 万方;原煤来源于企业自行采购,选用高热值、低硫份的优质煤炭,年消耗量 61943 吨;焦炭来源于企业自行采购,年消耗量 20895 吨;柴油来源于企业自行采购,年消耗量 2139 吨;汽油来源于企业自行采购,年消耗量 322 吨。

5.3.3 利用效率及节能措施

为进一步节能降耗，降低生产成本，提升了核心竞争力，公司采取了加强能源计量基础管理工作，确保能源计量准确；认真贯彻实施《用能单位能源计量器具配备和管理通则》国家标准；实施了大功率电机变频改造等措施，进一步提高了用能效率，公司用能状况的持续改善。

5.4 温室气体排放量及削减措施

5.4.1 温室气体排放量

公司产品能源消耗主要为煤、柴油、天然气等，产生的温室气体主要为 CO₂。2013 年公司能源消耗总量 147152 吨标准煤，折算 CO₂（2.457 吨/吨标准煤）排放量为 361552 吨。

5.4.2 温室气体削减措施

公司主要通过实施煤改气工程等推进清洁能源的使用，减少碳排放；严格控制生产工艺、优化燃烧条件，控制能源消耗，提高能源利用率，降低碳排放；实施余热利用工程、大频率电机变

频改造工程等措施，降低热能流失及电能消耗，提高能源及电能利用效率，降低碳排放。

5.5 废气排放量及削减措施

公司主要废气为烟尘、粉尘、制酸尾气，铅、锌冶炼过程产生的烟尘、粉尘、制酸尾气经电除尘、布袋除尘、脱硫设施等环保设施处理后达标排放；矿山采选过程的产生的粉尘经采用湿式作业、通风、收尘等处理设施后达标排放。

2013 年，公司累计排放工业废气总量约 251988 万标立方米，主要工业污染源排放 SO_2 年排放量约为 707 吨。

5.6 物流过程的环境负荷及削减措施

公司严格控制在产、供、销环节中物流环境负荷，主要采用铁路运输，辅助公路运输。铁路运输，公路运输环境负荷由铁路部门、运输单位负责控制。厂内运输严格控制跑、冒、漏、滴现象，锌冶炼单位冶炼废渣采用渣斗运输方式（渣不落地），取消了厂内短距离运输，采用皮带运输，有效控制了厂内运输过程中的跑、冒、漏、滴现象。

5.7 资源（除水资源）消耗量及削减措施

2013 年，公司累计消耗粗铅 28749.03 吨、粗铜 19761.5 吨、铅精矿 83570 吨、锌精矿 141061.63 吨。

公司根据各单位的生产情况，严格控制资源消耗，制定了资源回收率目标，实施资源综合利用，降低单位产品资源消耗量，以实现资源利用率最大化。

5.8 水资源消耗量及节水措施

2013 年，公司累计消耗水资源 986 万立方米，其中冶炼生活单位采用市政供水系统，矿山生产单位使用自备水源输送系统。

为最大限度的节约水资源，公司加强了设备、设施的节水改造。各企业根据自身生产特点，拟定措施、制定方案、组织实施，采用多种技术手段进行水资源的循环利用。公司所属锌业分公司对原污水处理站实施了深度治理改造，极大地提升了污水的回用率；公司精铅冶炼系统、锌粉生产系统、精铜冶炼系统生产废水已全部实现循环利用；矿山生产系统选矿废水经尾矿库自然沉降处理后，回用于生产系统，减少了新鲜水的使用量。

5.9 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，进入膜处理系统深度处理后回用于生产工艺；精铅冶炼系统生产废水主要为冷却水，经自然沉淀处理后，回用于生产工艺；锌粉生产系统生产废水主要为冷却水，经自然沉淀处理后，回用于生产工艺；锌冶炼系统产生的酸性含重金属废水，经化学沉淀处理后，进入生物制剂膜处理系统深度处理后回用于生产工艺；矿山采选生产系统产生生产废水主要矿坑涌水，选矿废水，经尾矿库等自然沉降处理后回用或外排。

2013 年，公司累计外排废水 147.6 万立方米。

5.10 固体废物产生及处理处置情况

2013 年，公司存贮一般固体废弃物 296.78 万吨，累计贮存危险固体废弃物 19866.39 吨。

公司生产过程中产生的固体废弃物主要有矿山开采、选矿系统产生的采矿废石及尾矿；锌冶炼系统产生的锌浮渣、铜镉渣、镍钴渣、氧化锌铅渣、窑渣；铅冶炼系统铅浮渣、阳极泥、水淬渣。其中废石堆存于废石堆场，尾矿堆存于尾矿库，窑渣、水淬

渣等外售水泥厂等单位进行综合回收；锌浮渣、铜镉渣、阳极泥等危险固体废物外售具备相应危险固体废物经营许可资质的单位进行综合回收，危险废物转移按照《危险废物转移联单管理办法》办理了五联单手续。

公司涉及危险固体废弃物经营的生产单位为青海湘和有色金属有限责任公司和青海西豫有色金属有限责任公司。青海湘和有色金属有限责任公司主要利用锌浮渣制造锌粉，青海西豫有色金属有限责任公司主要利用铅泥与铅渣制造粗铅，两单位均取得了危险固体废弃物经营许可证，具备危险固体废弃物经营许可资质，在危险固体废弃物采购过程中，严格按照《危险废物转移联单管理办法》办理了五联单手续。

5.11 危险化学品管理

公司对危险化学品管理严格按照国家《化学危险品安全管理条例》的规定实施监管，积极消除危险化学品的事故隐患，最大限度减少其对人身和周围环境的风险和危害。

公司生产和贮存的危险化学品主要为硫酸；贮存与使用的危险化学品主要为机油、煤油、柴油、汽油等工业用油，各类有

害、有毒化学试剂及酸、碱类等化工原料，矿山开采中使用的炸药等易燃易爆物品。各生产单位对危险化学品建立有各项管理制度，制订了专项应急救援预案，并在采购危险化学品前按有关规定办理报批手续，对危险化学品严格控制库存数量，在使用过程中严格遵守各项安全生产制度和操作规程，严格用火管理制度，保证生产正常运行。

5.12 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。

5.13 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。

6 与社会及利益相关者关系

公司坚持“矿业报国、振兴民族经济”的核心价值观，积极参与所在地区环保、扶贫等公益活动。

2013 年，西部铜业公司获得内蒙古自治区节水型企业、十一五期间环境保护工作先进集体、节水先进企业荣誉称号。

2013 年，四川鑫源矿业有限责任公司获得四川甘孜州环保局授予的“生态工业小区”荣誉称号。

7 结束语

公司将继续坚持优化发展、安全发展、清洁发展和节约发展，继续严格执行国家环境保护政策法规，一如既往地加大环保治理力度，强化监督管理和责任制的落实，强化环保意识的教育和培养，切实履行上市公司环保责任，进一步规范公司的环境行为，严格污染控制，确保污染物稳定达标排放，并继续加强环境信息披露工作，使社会公众、投资者和政府更深入了解公司的环境保护状况。