



Environmental Product Declaration

环境产品声明

铁精矿 | 遵循 ISO14025标准

 **BAOWU** 宝武资源

平 台	钢铁行业EPD平台	www.cisa-epd.com
EPD注册编号	CISA-EPD-BWZY-20220030	
EPD持 有 者	宝武资源重钢矿业西昌矿	
发 布 日 期	2023-01-11	
有 效 期 至	2025-12-30	



钢铁行业EPD平台



目录 | CONTENTS

1	平台信息	01	7	环境绩效	04
				1000kg铁精矿	
				产品生命周期影响评价指标	
				1000kg铁精矿	
				运输到用户过程的环境影响评价指标	
				1000kg铁精矿	
				资源使用情况指标	
				1000kg铁精矿	
				产品的固体废弃物处置指标	
				铁精矿生产的基础生态修复情况	
2	公司信息	01	8	其他环境指标	05
3	产品信息	02	9	附加说明	05
				声明	
4	生产信息	02	10	参考资料	05
	生产工艺流程图				
	包装和标识				
	采购和运输				
5	生命周期评价信息	02			
6	含量声明	03			
	铁精矿				
	铁精矿产品的粒度				

1 平台信息

平台名称	钢铁行业EPD平台 www.cisa-epd.com		
产品种类规则(PCR)	PCR 2022:02 天然和加工铁矿石 UNCPC 141 GB/T 20565-2022 版本1.0		
PCR审查	技术委员会 邮箱 EPD@chinaisa.org.cn		
地域	适用于全球范围内		
生产基地	重钢西昌矿业有限公司（简称：西昌矿业） 凉山州西昌市太和镇		
按ISO14025：2006对声明和数据的独立验证	☒ EPD验证	☒ 生命周期评价软件	
验证机构	中国船级社质量认证有限公司 认可机构:中国合格评定国家认可委员会 注册号:CNAS C005-P 		
批准方	钢铁行业 EPD 平台		
GPI中定义的EPD有效期内的跟进程序，包含独立验证者	☐ 是	☒ 否	

EPD持有者对EPD拥有唯一的所有权、责任和义务。属于同一产品种类但来自不同平台的EPD可能不具有可比性。

2 公司信息

重钢西昌矿业有限公司（简称：西昌矿业）是重庆钢铁集团矿业有限公司的控股子公司，股东有重庆钢铁集团矿业有限公司、重庆市城市建设投资（集团）有限公司、中国信达资产管理股份有限公司、重庆市地产集团有限公司、西昌市国有资产经营管理有限责任公司、重庆千信国际贸易有限公司、四川安宁铁钛股份有限公司等七家企业。注册资本106718.99万元。2020年12月在重钢集团整体被重组下加入中国宝武集团，2021年4月通过专业化整合，作为生产单元随重钢矿业加入宝武资源。西昌矿业所在的太和矿区位于四川省凉山州西昌市太和镇，距西昌市中心12公里，紧邻成昆铁路和雅攀高速，与青山机场隔河相望，是国内铁矿山中地理位置最优越的矿区之一。太和矿区与攀枝花、红格、白马矿区并称“攀西四大钒钛磁铁矿床”，已查明资源量近3亿吨，远景储量超过17亿吨，富含铁、钛、钒、硫、铜、钴、镍等多种有用元素。

西昌矿业是攀西试验区首家矿山高新技术企业，先后取得“全粒级钛铁矿浮选方法”、“全粒级钛铁矿浮选装置”等各项发明专利与实用新型专利44项。西昌矿业获得国家“清洁矿山”、“矿产资源节约与综合利用专项优秀矿山企业”称号，进入国家绿色矿山目录，获得四川省“创新型企业”、“循环经济示范企业”、“模范职工之家”、“重合同守信用企业”等荣誉称号。

西昌矿业主要从事钒钛资源综合开发与利用，主营铁矿、钛矿露天开采，矿产品加工、销售业务。主要有电铲、钻机、排土机、TR100重型矿用汽车、破碎机、高压辊磨、球磨机、浮选机等现代化矿山设备。西昌矿业现有在岗职工1272人，设置有综合管理部、财务部、生产技术部、市场营销部等6个职能部门，有采矿车间、选矿车间、和新车间等8个生产与辅助车间。

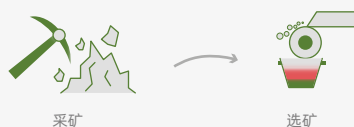


3 产品信息

我公司是国内铁矿山中地理位置最优越的矿区之一。太和矿区与攀枝花、红格、白马矿区并称“攀西四大钒钛磁铁矿床”，已查明资源量近3亿吨，远景储量超过17亿吨，钒钛磁铁矿原生矿中有用成分以铁、钛、钒为主，含钴、镍、硫、磷、稼、钨、硅、钙、镁、铝、锰等稀贵金属。铁精矿：55.37%铁品位为主。

4 生产信息

● 生产工艺流程图



● 包装和标识

西昌矿业2021年年产铁精矿177.68万吨，铁精矿为粉状货物，分别通过铁路、汽车往四川德胜钢铁、四川川威集团、四川达州钢铁。

● 采购和运输

铁精矿运输至用户指定的港口或仓储地点的运输方式、距离如下表所示。

	运输量（吨）	汽运（公里）	火车运输（公里）	河运（公里）	海运（海里）
地点1	585281.90	16	423	-	-
地点2	713937.22	16	556	-	-
地点3	248159	16	954	-	-

5 生命周期评价信息

声明单位：1000kg TFe品位为55.37%的铁精矿产品

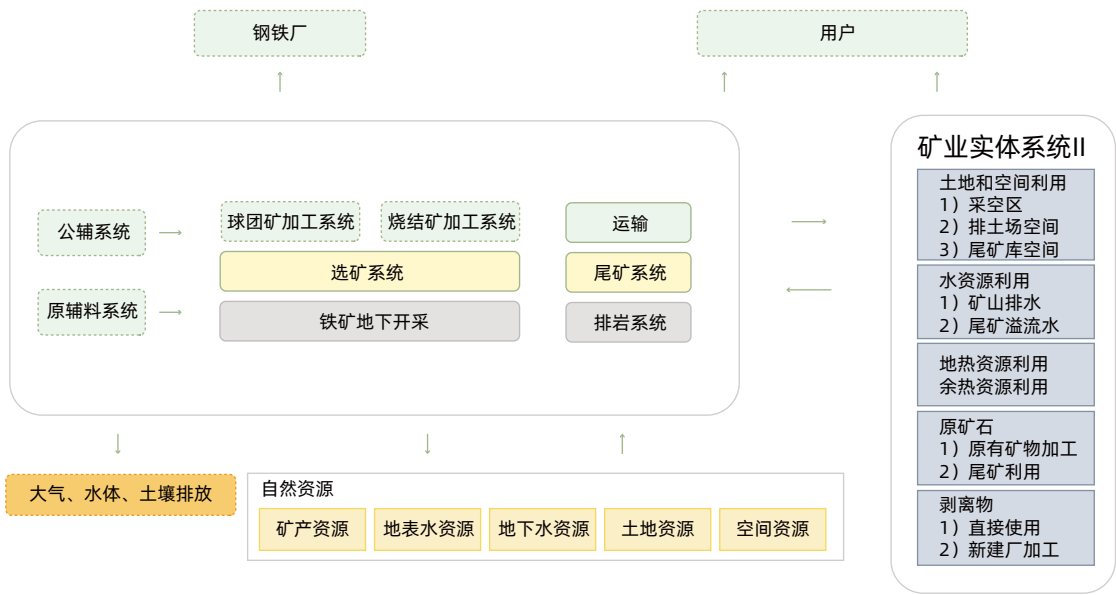
时间代表性：“大门到大门”的生产过程数据是从西昌矿业生产单元直接采集的现场数据（2021年）

数据库：“摇篮到用户大门”的背景数据引用了jimuLCA 1.0, ecoinvent 3.8数据库

生命周期评价软件：积木LCA云Pro

LCIA环境影响评价方法：CML v4.8 和 IPCC2021

系统图：



系统边界描述： 从铁矿石开采开始，经过排岩、选矿等工序，形成块矿粉矿及铁精矿产品，包括内部运输及运输至用户，同时也包括了能源与公辅工序和生态恢复。

不纳入的生命周期阶段： 下游过程

更多信息：

(1) 取舍原则：能源的所有输入均列出；原料的所有输入均列出；辅助材料质量小于原料总消耗 1% 的项目输入可忽略；大气、水体的各种排放均应列出；小于固体废弃物排放总量 1% 的一般性固体废弃物可忽略；道路与厂房的基础设施、各工序的设备、厂区内人员及生活设施的消耗和排放均可忽略；取舍准则不适用于有毒有害物质，任何有毒有害的材料和物质均应包含于清单中；系统中被忽略的物料总量，不得超过质量、能量或环境排放的5%。

(2) 分配原则：根据平台PCR规则对共生产品优先通过将单元过程划分为两个或多个子过程并收集与这些子过程相关的环境数据，以避免分配。如无法划分两个或多个子过程进行收集相关环境数据，应首先使用物理分配法来进行分配，如元素含量法。如无法使用物理分配法，则考虑采用系统扩展法，即根据共生产品的实际用途，抵扣其所替代产品的环境负荷。

6 含量声明

●铁精矿中的全铁含量为55.37%，典型的铁精矿成分见下表：

成分名称	各成分总质量分数(%)	CAS Number
全铁	55.37	7439-89-6
硅	1.57	7440-21-3
镁	1.35	7439-95-4
铝	1.72	7429-90-5

●铁精矿产品的粒度信息：

指标	单位	结果
细度小于负200目（粒度小于0.074mm的质量分数）	%	68-70

7 环境绩效

● 1000kg铁精矿产品生命周期影响评价指标

参数		单位	上游	铁精矿产品制造	合计
全球变暖潜力 (GWP100)	化石能源	kg CO ₂ eq.	5.808E+01	8.006E+00	6.609E+01
	生物质	kg CO ₂ eq.	9.174E-02	0.000E+00	9.174E-02
	土地利用和土地用途改变	kg CO ₂ eq.	1.467E-02	0.000E+00	1.467E-02
	合计	kg CO ₂ eq.	5.819E+01	8.006E+00	6.619E+01
酸化潜力(AP)		kg SO ₂ eq.	2.671E-01	1.114E-01	3.785E-01
富营养化潜力(EP)		kg PO ₄ ³⁻ eq.	1.429E-01	3.934E-03	1.468E-01
对流层臭氧生成潜力(POCP)		kg C ₂ H ₄ eq.	1.122E-02	3.860E-03	1.508E-02
非生物资源资源耗竭潜力（ADP）- 矿物元素		kg Sb eq.	1.033E-03	3.770E-05	1.071E-03
非生物资源耗竭潜力（ADP）- 化石燃料		MJ, 净热值	8.643E+02	9.300E+01	9.573E+02
平流层臭氧层消耗潜力（ODP）		kgCFC11eq.	2.600E-06	0.000E+00	2.600E-06

● 1000kg铁精矿运输到用户过程的环境影响评价指标

参数		单位	运输
全球变暖潜力 (GWP100)	化石能源	kg CO ₂ eq.	9.986E+00
	生物质	kg CO ₂ eq.	1.179E-02
	土地利用和土地用途改变	kg CO ₂ eq.	4.764E-02
	合计	kg CO ₂ eq.	1.005E+01
酸化潜力(AP)		Kg SO ₂ eq.	6.043E-02
富营养化潜力(EP)		kg PO ₄ ³⁻ -eq.	2.507E-01
对流层臭氧生成潜力(POCP)		kg C ₂ H ₄ eq.	2.300E-03
非生物资源资源耗竭潜力（ADP）- 矿物元素		kg Sb eq.	-1.887E-04
非生物资源耗竭潜力（ADP）- 化石燃料		MJ, 净热值	2.346E+02
平流层臭氧层消耗潜力（ODP）		kgCFC11eq.	0.000E+00

● 1000kg铁精矿资源使用情况指标

参数		单位	上游	铁精矿产品制造	合计
一次能源-可再生能源	用作能量载体	MJ, 净热值	1.210E+02	0.000E+00	1.210E+02
	用作原材料	MJ, 净热值	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	合计	MJ, 净热值	1.210E+02	0.000E+00	1.210E+02
一次能源-不可再生能源	用作能量载体	MJ, 净热值	9.159E+02	9.863E+01	1.015E+03
	用作原材料	MJ, 净热值	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
	合计	MJ, 净热值	9.159E+02	9.863E+01	1.015E+03
可再生二次燃料		MJ, 净热值	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
不可再生二次燃料		MJ, 净热值	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00
新水耗量		m³	3.139E-01	1.805E+02	1.808E+02

● 1000kg铁精矿产生的固体废物处置指标

参数	单位	核心过程
危险固体废物	kg	6.757E-02
无危险固体废物	kg	5.780E+03
放射性固体废物	kg	0.000E+00

● 铁精矿生产的基础生态修复情况

参数	单位	核心过程
排水悬浮物	mg/L	0
固废综合利用率	%	14.41

8 其他环境指标

无

9 附加说明

● 声明

有关数据的计算, 请参考钢铁行业EPD平台的PCR和GPI。

当采用不同的PCR和GPI时, 本EPD公布的数据与其他平台的EPD数据不具备可比性。

10 参考资料

- 钢铁行业EPD平台的《平台通用规则 (GPI) 》1.0版
- 钢铁行业EPD平台的《产品种类规则 (PCR) 》2022:02 天然和加工铁矿石 1.0版
- ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures
- ISO14040:2006+A1:2020 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework
- ISO14044:2006+A1:2018+A2:2020 Environmental management – Life cycle assessment – requirements and guidelines
- ISO14067:2018 Greenhouse gases - Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification



钢铁行业EPD平台标签 | 平台特许使用
建议在产品质量保证书、产品实物标签、
交易平台和网站等场景使用



钢铁行业EPD平台

www.cisa-epd.com

服务热线:021-96169