

**芒市鑫地矿业有限责任公司大矿山老缅甸芭蕉洼
铅锌矿 1000/吨日选厂及尾矿库技改扩建项目
竣工环境保护验收意见**

2019年07月30日，芒市鑫地矿业有限责任公司对《芒市鑫地矿业有限责任公司大矿山老缅甸芭蕉洼铅锌矿1000/吨日选厂及尾矿库技改扩建项目》竣工环境保护验收组织现场会，验收小组由建设单位组建。依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收监测报告》云环监字（技）[2017-018]、云环审[2015]85号文等。严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、建设单位决定对本项目进行自主验收，提出意见如下：

1. 工程建设基本情况

1.1 建设项目地点

本项目位于德宏州芒市镇中东村，选厂紧邻芒市至象达公路，中心地理坐标为 E 98° 39' 04" ， N 24° 27' 01" ，新建尾矿库位于芒市至象达公路北侧 300m 处，在选矿厂西北方向约 1.5km 的一个冲沟里，中心地理坐标为 E 98° 38' 49.1" ， N 24° 27' 0.98" 选厂西至芒市城区的直线距离 7.0km，公路距离 15.0km，芒市距昆明 639km，交通运输较为便利。

1.2 技改项目基本情况

1) 项目名称：芒市鑫地矿业有限责任公司大矿山老缅甸芭蕉洼铅锌矿选厂技改扩建及新建尾矿库项目；

- (2) 建设单位：芒市鑫地矿业有限责任公司；
- (3) 建设地点：云南省德宏州芒市镇中东村；
- (4) 建设性质：技改扩建；
- (5) 建设内容：选矿厂及尾矿库；
- (6) 生产规模：1000t/d；
- (7) 服务年限：选矿厂服务年限 18 年，尾矿库设计年限 6 年；

1.3 项目建设及特征

大矿山老缅甸芭蕉洼铅锌矿选厂以处理铅锌矿石为主，其矿石来源于芒市中东村大矿山。大矿山现状开采规模为 3 万 t/a。根据矿山开采总体计划安排，结合矿山扩建后开采能力，设计选矿厂选矿能力为 1000t/d，选矿厂服务年限为 18 年，工程等级为四级。

选厂产品方案为铅精矿和锌精矿两种产品，铅精矿为 5 级品，锌精矿为 3 级品。每年可产出铅精矿 9371.26t/a(品位 50%)和锌精矿 11287.16t/a(品位 50%)，平均每年可获得铅金属量 4685.63 t/a，锌金属量 5643.58 t/a。选矿厂排出的尾矿主要为原矿石经选别后产生的浆状尾矿，其液固比为 3:1，相应的重量浓度 $P=25\%$ ，尾矿的粒径—200 目占 75%，年产尾矿 14.02 万 m^3 ，根据尾矿浸出毒性及腐蚀性鉴定，项目产生的尾矿为 I 类一般固体废物。由于原有两个尾矿库已不能再堆存尾矿，需新建尾矿库以满足扩建后选厂的生产需求，新建尾矿库汇水面积 0.58 km^2 。

尾矿库初期坝为内坡防渗碾压土石坝，坝高 28.0m(含清基 3.0m)，坝轴线长 96.8m，坝顶宽 3.5m，内坡 1:2.0，外坡 1:2.5。外坡设置

排水棱体兼做一级马道，棱体高 11.2m，内外坡比均为 1:2.0，顶标高 1264m，在标高 1278m 处设置二级马道，马道顶宽均为 2.0m。内坡设防渗层厚 0.6m，外坡采用块石护坡厚 0.5m。

尾矿堆积坝采用上游式堆筑，尾矿堆积坝坝高 28.0m，堆积坝坡比 1:25，总坝高 56.0m（含清基 3.0m），总库容为 89.43 万 m³，库容利用系数 0.95，有效库容为 84.96 万 m³，其最终库容等别为四等，相应构筑级别为 4 级，服务年限 6 年。尾矿库配套设施包括尾矿输送系统、排水斜槽-管、排渗系统、截洪沟、回水系统等。项目总占地面积为 6.67hm²，其中，选矿厂占地 1.33hm²，新建尾矿库占地 4.73hm²，原有尾矿库占地 0.21hm²，临时表土堆场占地 0.4hm²。

2. 建设过程及环保审批情况

芒市鑫地矿业有限责任公司大矿山老缅甸芭蕉洼铅锌矿选厂技改扩建及新建尾矿库项目，项目 2014 年委托南京师范大学编制环境影响报告书，2015 年 5 月通过专家组评审，2015 年 5 月 25 号取得由云南省环保厅下发的批复文件云环审[2015]85 号文。

企业在项目建设过程中，严格执行环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，建设期间无环境投诉事件发生。本项目原定扩建规模为 600t/d，因不符合国家产业政策，后改为 1000t/d，同时由于尾矿库地勘等工作未能及时完成，导致项目环评手续滞后。德宏州环保局因未批先建问题对项目进行了罚款。按照批复要求完善二级生化污水处理设施，完善整改的专家提出的所有整改意见。2016 年委托云南省环境监测中心站编制了《建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

3. 投资情况

项目总投资：4452.06 万元，其中建设投资 3865.46 万元，利用原有资产 362.00 万元，铺底流动资金 224.60 万元。

4. 验收范围

本次验收的范围芒市鑫地矿业有限责任公司大矿山老缅甸芭蕉洼铅锌矿选厂技改扩建及新建尾矿库项目。

5. 环境保护设施建设情况

5.1 废水

5.1.1 选矿废水

选矿废水产污节点包括磨矿工段、扫选工段和脱水工段。

5.1.2 磨矿工段

选厂为一段闭路磨矿流程，原矿破碎后加水送入球磨机进行磨矿，最终磨矿细度达-200 目 75%，磨矿工段废水产生量为 $527.4\text{m}^3/\text{d}$ ，废水随矿浆全部进入铅精矿浮选段。

5.1.3 铅精矿浮选段

铅精矿浮选段废水包括最终扫选废水和铅精矿脱水工段废水，最终扫选废水产生量 $2057.85\text{m}^3/\text{d}$ ，废水全部进入锌精矿浮选段。铅精矿脱水工段废水产生量 $140.56\text{m}^3/\text{d}$ ，处理后返回铅精矿回水池回用，不外排。

5.1.4 锌精矿浮选段

锌精矿浮选段废水包括最终扫选废水和锌精矿脱水工段废水，最终扫选废水（即尾矿废水）产生量 $2746.58\text{m}^3/\text{d}$ ，废水全部随尾矿通过尾矿输送管道进入尾矿库。锌精矿脱水工段废水产生量 $169.12\text{m}^3/\text{d}$ ，处理后返回锌精矿回水池回用，不外排。

5.1.4.1 辅助生产废水

机修间用水量 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，排污产生量 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ，机修废水经隔油池隔油处理后送至磨矿车间使用，不外排。

化验室用水量 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，排污产生量 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，化验废水经中和池中和处理后送至磨矿车间使用，不外排。

实验室用水量 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，排污产生量 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，实验废水送至磨矿车间使用，不外排。

机修车间、化验室、实验室产生的废水为 $3.76\text{m}^3/\text{d}$ ，机修废水污染物含有石油类，经过隔油预处理；化验废水为酸碱废水，经过中和预处理，最终全部进入磨矿车间使用，不外排。由于磨矿工段对水质要求不严格，因此用于磨矿工段是可行的。

5.1.5 选厂雨污水

选厂周边雨水通过排水沟外排，在降雨初期选厂内地面冲刷会带走物料粉尘，初期雨水不得进入地表水体。

选厂的初期雨水流量 $256.41\text{m}^3/\text{h}$ ，进 30m^3 的雨污水收集池后立即泵至尾矿库，尾矿库调节库容为 $7.3 \times 10^4\text{m}^3$ ，初期雨水进入尾矿库后不会影响尾矿库安全运行。

5.1.6 跑冒滴漏废水

选厂在生产过程中存在一定的跑冒滴漏废水，产生量约为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中污染物与尾矿废水强度相当，经选厂下方雨污水收集池收集后随尾矿送至尾矿库，不外排。

5.1.7 尾矿库废水

本项目尾矿库废水来源主要包括选厂随尾矿矿浆带入的尾矿废水、跑冒滴漏废水、精矿池及选厂道路雨污水和雨季尾矿库截洪沟以内的雨水径流，废水量分别为 $2746.98\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $18.92\text{m}^3/\text{d}$ 、 $378.33\text{m}^3/\text{d}$ 。多年平均气象条件下，考虑尾矿库损失的水量后，尾矿库平均每天产生的废水量为 $2818.26\text{m}^3/\text{d}$ ，通过尾矿库浮船泵至初期坝坝脚的 300m^3 沉淀池，由沉淀池进行处理，处理规模 $150\text{m}^3/\text{h}$ ， $3600\text{m}^3/\text{d}$ 。处理后尾矿废水通过回水管道泵至选厂 60m^3 的回水池，供给选厂磨矿工段、粗选、扫选工段使用。尾矿库废水全部返回选厂回用，做到封闭循环，不外排。

5.1.8 生活污水

生活污水量约为 $4.992\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水各污染物浓度为 COD_{Cr} : $220\text{mg}/\text{L}$; BOD_5 : $110\text{mg}/\text{L}$; 悬浮物 $150\text{mg}/\text{L}$; 氨氮 $30\text{mg}/\text{L}$; 动植物油 $25\text{mg}/\text{L}$ 。生活污水经污水处理站处理后回用，不外排。

5.2 废气

5.2.1 粉尘

选厂运行期间产生的大气污染物主要是粉尘。项目破碎采用湿法破碎,则选厂破碎粉尘产生量为:4.2kg/h、30t/a,排放量为0.63kg/h、4.5t/a,为无组织排放。

原矿堆场起尘量为2.4kg/d,0.588t/a。通过采取设置围墙、顶棚、喷雾洒水防尘措施后,扬尘量可减少75%,年排放量约为0.147t/a,以无组织形式外排。

5.2.2 饮食油烟

选厂宿舍区设置有厨房,提供厂内员工伙食。厨房烹饪制作会产生废气和油烟,由于油烟排放量很少,就餐人数不多,且排放时间每天约2小时左右,油烟经抽油烟机处理后抽排。

5.2.3 噪声

项目运行期噪声主要来源于设备噪声。主要噪声源有振动筛、破碎机 and 球磨机等设备,噪声等级约75~100dB(A),项目周边无人居住。

5.2.4 固体废物

项目运行期间产生的固体废物主要是尾矿和生活垃圾。

5.2.4.1 尾矿

选厂规模1000t/d,年生产245天,尾矿产生率为91.57%,尾矿产生量为22.43万t/a。

5.2.4.2 生活垃圾

选厂运行期间,将产生少量生活垃圾。其组成主要为纸屑、餐饮剩余物、包装袋等。生活垃圾产生量为39kg/d,生活垃圾年产生量为9.6t。

5.2.4.3 沉淀池污泥

本项目选厂生活污水处理站污泥产生量为0.098t/a,同生活垃圾一同处理。尾矿库沉淀池污泥产生量为33.6t/a,送至尾矿库堆存,不外排。

5.2.4.4 废矿物油

矿山机械修理过程所产生的少量废矿物油，经收集后由资质单位回收处置。

6. 其他环境保护设施

6.1. 环境风险防范设施

根据环保管理规定和要求，芒市鑫地矿业有限责任公司大矿山老缅甸芭蕉洼铅锌矿 1000 吨/日选厂及尾矿库技改扩建项目重视环保工作及相关设施的运行管理，成立了安全环保科，负责安全和环保监督管理，制订了较为完整的环保管理规章制度，并将环保工作岗位责任与奖惩制度挂钩，纳入生产管理中考核。

公司建立健全环保规章制度体系，并不断进行改进和完善，以满足环保管理要求，制定的制度主要有《项目建设环境保护管理办法》、《环保设施运行管理制度》、《污水处理设施管理制度》等。并完成了《突发环境事件应急预案》的备案工作。

按照相关企业要求编辑《环境风险评估报告》、《环境应急资源调查报告》、《突发环境事故应急预案》经过专家评审，通过环保部门备案，按照批复要求，已向芒市人民政府提交公司建设项目地理位置，请相关部门在规划用地时酌情考虑，不要在周边批准新的项目。

7、验收结论

芒市鑫地矿业有限责任公司大矿山老缅甸芭蕉洼铅锌矿 1000 吨/日选厂及尾矿库技改扩建项目实施后，建成投用生活污水处理设施；工程周围地下水所监测污染物指标现状均达到标准要求；固废处置均符合相关污染控制要求。

项目自施工建设以来，未发生重大环境污染及生态破坏与影响，无环境污染投诉、纠纷及行政处罚。公众总体对技改工程建设持积极赞成态度，主要关心项目噪声影响，其次为废水影响。

根据国家相关环保法规，芒市鑫地矿业有限责任公司大矿山老缅甸芭蕉洼铅锌矿 1000 吨/日选厂及尾矿库技改扩建项目建设中，履行项目建设环保行政审批程序，环保机构和管理规章制度较健全，已建成环保设施基本满足环保并符合“三同时”制度要求，固体废弃物处

置基本合理、符合环保管理要求，排污口规范化建设基本按要求组织实施，环评及其批复要求全面得到组织落实，符合具备项目验收条件。

8. 后续要求

(1) 进一步加强管理，严格按生产操作规程对环保设施进行维护保养，确保污染物长期稳定达标排放。

(2) 定期或不定期组织不同规模的应急预案演练，发现问题和不足之处，及时改进，严密防范安全及环境风险事故发生。

(3) 进一步探寻尾矿综合利用途径，实现变废为宝和资源最大化利用，最大限度地减轻或避免与消除环境污染与安全危害隐患。

芒市鑫地矿业有限责任公司

2019年07月30日



承担单位：云南省环境监测中心站

站 长：施 择

项目负责人：丁云东

编 写 人：丁云东

审 核：胡志敏

审 定：艾志敏

总 审：赵琦琳



云南省环境监测中心站

地址：昆明市环城西路539号

电话：(0871) 64169651

传真：(0871) 64169651

邮政编码：650034

建设项目验收签到表

项目名称		大矿山老缅甸芭蕉注铅锌矿1000吨/日选厂及尾矿技改扩建项目		
地点		芒市芒市镇中东村芒晏沟		
时间		2019年7月30日		
序	姓名	单位/部门	职务/职称	备注
1	张杰	州生态环境局分局	工程师	
2	张景尧	州生态环境局	工程师	
3	张安	鑫地公司	工程师	
4	王忠福	鑫地公司	助理工程师	
5	刘建智	黔东南矿业有限责任公司	总经理助理	
6	王顺有	-----	安环科科长	
7	李金红	-----	造丁厂长	
8	蔡大念	-----	工程师	
9	王永顺	-----	技术员	
10	王碧	-----	助理工程师	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				