

攀枝花青杠坪矿业有限公司 10 万吨/年钛精矿项目（选钛车间） 竣工环境保护验收报告验收意见

2023 年 7 月 27 日，攀枝花青杠坪矿业有限公司组织部分环保专家、环评单位代表及环保验收表编制单位代表对本公司的 10 万吨/年钛精矿项目（选钛车间）进行了竣工环境保护验收，验收小组依据《攀枝花青杠坪矿业有限公司 10 万吨/年钛精矿项目（选钛车间）竣工环境保护验收报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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、该项目环境影响评价报告和审批部门批复等要求对该项目进行验收，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

攀枝花青杠坪矿业有限公司 10 万吨/年钛精矿项目（选钛车间）位于米易县白马镇（白马工业园区），青杠坪选厂厂区内。该项目属于改、扩建项目，项目包括强磁磨矿主厂房、浮选主厂房及钛精矿过滤室等，同时配套设置相关辅助设施。

攀枝花青杠坪矿业有限公司 10 万吨/年钛精矿项目（选钛车间）年处理选铁尾矿（TFe: 10.02%，TiO₂: 5.5%）300 万 t，年产 10.0 万 t 的湿钛精矿（TiO₂: 47%），10 万 t 次铁精矿（TFe: 53%，TiO₂: 18%），0.66 万 t 硫铁矿（S: 33.61%）及尾矿 280.84 万 t。

（二）建设过程及环保审批情况

2012 年 5 月，四川省顺蓝天环保科技咨询有限公司编制了《攀枝花青杠坪矿业有限公司 10 万吨/年钛精矿项目环境影响报告书》；2012 年 6 月 7 日攀枝花市生态环境局（原攀枝花市环境保护局）对项目环境影响报告书进行了批复（攀环建[2012]72 号）；2020 年 5 月，四川英皓环境工程有限公司（原攀枝花市英皓环保科技有限公司）编制完成了《攀枝花青杠坪矿业有限公司 10 万吨/年钛精矿项目非重大环境影响变更论证报告》。该项目于 2023 年 2 月建成并投入使用。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资 2100 万元，其中，环保投资 77.26 万元，占总投资的 3.7%。

(四) 调查范围

项目本次验收包括水污染物、大气污染物、噪声、固体废物及环境风险。

二、工程变动情况

环评及环评批复建设内容	实际建设内容	变动原因	是否属于重大变更
浮选主厂房：建筑面积 4394m ² ，布置充气机械搅拌式浮选机 36 台。	浮选主厂房：建筑面积 480m ² ，布置充气机械搅拌式浮选机 4 台。新增螺旋溜槽组 432 组。	根据市场需求及提高钛精矿的品位，对工艺进行了变更，非重大变更论证见附件 3。浮选机台数减少的目的是降低钛精矿中硫含量，提高钛精矿的销量，变更后采用螺旋重选选出钛中矿（约 22 万 t/a）再进行浮选，重大变更后对产品 & 产能影响较小，同时减少无组织废气中的臭气浓度的排放。	否
钛精矿过滤室：建筑面积 400m ² ，布置 GPT12m ² 圆盘过滤机 3 台，二用一备。	钛精矿过滤室：建筑面积 100m ² ，布置带式过滤机 1 台。	用带式过滤机替换圆盘过滤机的原因是过滤效果好和维修便捷。	否
新建机修车间，建筑面积 365.04m ² 。	未建设	依托选矿厂现有的机修车间	否
锅炉房 180m ² 。	未建设	燃煤锅炉属于高污染设施，不利于环保。	否
	新增太阳能热水器 8 组，利用清洁的太阳能加热生活用水。	减少煤燃烧过程中产生的污染物排放。	
4、浮选循环水泵房：建筑面积 174m ² 。	4、浮选循环水泵房：建筑面积 30m ² 。	回水泵和渣浆泵分区布置，便于操作和减少管道长度。	否
生活污水利用旧，生产废水排入现有工程尾矿库。	生活污水依托选矿厂的现有设施（隔油池+化粪池+一体化生化装置），处理和消毒后处理，消毒后作为生产用水；二次磷选精矿浓缩废水及尾矿浓缩池废水（不含浮选药剂）排入经钛精矿浓缩池处理后，循环利用；浮选废水进入浮选尾矿浓缩池后循环利用。	生活废水处理设施更完善；废水循环利用而不再进入尾矿库主要是优化工艺。	否
产品仓库：建筑面积 150m ² ，容积 750m ³ 。	湿钛精矿仓面积为 240m ² ，硫铁矿仓面积为 20m ² ，次铁矿仓面积为 30m ² 。	分区域就近堆存于封闭的车间，湿钛精由于市场原因外售波动大故存储面积大，次铁精矿每天外售故仓储面积小。均属于湿式堆存（渗滤水经导流沟渠进入 2#硫铁矿浆暂存池），产生的无组织废气较少和对周边环境影响较小。	否

根据《攀枝花青杠坪矿业有限公司 10 万吨/年钛精矿项目非重大环境影响变更论证报告》项目生产工艺和产品的变更均不属于重大变更。

项目主要建设内容、建设规模、原辅料、产品产能均未发生变更，也未涉及产污增加。因此，项目变动不属于重大变动，未重新报批环评文件。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

项目浮选过程产生的恶臭气体通过减少浮选槽总面积、减少浮选药剂用量来控制；项目无组织粉尘通过密闭厂房和湿式生产的方式降低无组织粉尘的产生和排放；项目交通运输扬尘通过对车辆进行有效密闭、控制车速、严禁超载和及时清扫路面的方式降低交通运输粉尘的产生和排放。

(二) 废水

选矿工艺废水主要为二次磁选精矿浓缩废水、尾矿浓缩池废水及浮选废水，二次磁选精矿浓缩废水及尾矿浓缩池废水（不含浮选药剂）排入经钛精矿浓缩池处理后，循环利用；浮选废水进入浮选尾矿浓缩池后循环利用。设备及地坪冲洗废水经钛精矿浓缩池处理后，循环利用，不外排；生活污水依托选矿厂的现有设施，生活污水经隔油池+化粪池+一体化生化装置处理，消毒后作为生产用水。故不对废水进行监测。

(三) 噪声

本项目噪声主要来自斜板分级箱、螺旋溜槽及渣浆泵。项目采取合理布局，选用低噪声设备、在基础和设备连接处设减振垫、厂房隔音及距离衰减等噪声治理方式。

(四) 固体废物

项目选钛尾矿全部送公司威龙州尾矿库堆存；生活垃圾由环卫部门统一清运至附近垃圾收集点处置。项目固废实现合理处置；废润滑油及废油桶经收集后分类暂存于选厂已有危废暂存间，定期交由有资质的单位运输、处置。

(五) 土壤和地下水防治措施

- (1) 生产车间地面已全部采用混凝土硬化地坪。
- (2) 循环水池及浮选循环水池底部及侧壁已全部硬化和做防渗处理。
- (3) 已加强对浮选药剂的使用管理，使用过程中未发生过泄露。
- (4) 选钛车间内实行“雨污分流、清污分流”。

(六) 环境风险防范措施

项目原料为钒钛磁铁矿，不属于具有危险特性和毒性物质。环境风险主要考虑生产废水事故排放，硫酸事故排放，柴油及废机油泄漏、无序流失和尾矿库溃坝以及对厂界以外的环境和人的影响。

1、生产废水事故排放防范措施

在生产过程中加强对各种废水处理设施的运行管理，一旦发现隐患及时上报和

排除，当出现废水事故排放时，应立即将废水抽送至尾矿库，并组织人力抢修，排除故障，避免废水事故外排进入外环境。

2、硫酸事故排放防范措施

①硫酸罐（2个， $20\text{m}^3/\text{个}$ ）四周设置围堰，围堰：长9m，宽4m，高1.0m，厚度0.6m，砖混结构，内表面进行防渗防腐处理；围堰内区域总容积为 33m^3 （硫酸最大存储量为 30m^3 ）满足事故排放收集要求，围堰外设置有 6m^3 事故应急池，事故应急池旁边配置100kg石灰（用于中和硫酸）和应急沙袋（对泄露的硫酸围追堵截），避免硫酸事故外排进入外环境。

②硫酸罐区设置一定数量的手提式化学灭火器；各个储罐均配备压力表、液位计、温度计。

3、废机油泄漏措施

①项目废机油和废润滑油用200L的铁桶盛装后存放于危废暂存间内，危废暂存间内四周（内表面采用防渗材料处理）及顶部均为砖混结构，地面用防渗混凝土硬化防渗。

②危废暂存间周围布置2个5kg泡沫灭火器。

③危废暂存间周围设置有2t应急砂及10个应急砂袋。

④危废暂存间安排有专人进行管理，并建立有废机油进出库台账。

4、尾矿库溃坝措施

①尾矿库设置有排水系统，并保持畅通。对排洪、排水设施进行日常监测，汛前、汛后及时清掏，断裂部位及时维修。

②公司尾矿库设有在线视频监测系统，尾矿库坝体位移观测采取的方法是工作人员每天对尾矿堆排作业面进行观测检查+在线视频监测检查。维持坝体平整，不允许坝顶和坡面有大面积的积水及较大的冲沟，保持护坡植被完好，当发现坝面局部隆起，塌陷或渗水等异常情况时，立即采取有效措施及时处理并加强观察。

③对尾矿库服务期满封场后，保证自然排水坡面，不积水；并按环保、水保中措施和要求进行覆土绿化，以防雨水冲刷拉沟，以提高坝体稳定性。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

验收监测期间，本项目厂界无组织废气中的颗粒物浓度均符合《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB•28661-2012）表7中浓度限值要求，臭气浓度的监测浓度满

足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准中浓度限值(20,无量纲)。

2、废水

项目(选钛车间)的选矿工艺废水主要为二次磁选精矿浓缩废水、尾矿浓缩池废水及浮选废水,二次磁选精矿浓缩废水及尾矿浓缩池废水(不含浮选药剂)排入经钛精矿浓缩池处理后,循环利用;浮选废水进入浮选尾矿浓缩池后循环利用。设备及地坪冲洗废水经钛精矿浓缩池处理后,循环利用,不外排;生活污水依托选矿厂的现有设施,生活污水经隔油池+化粪池+一体化生化装置处理,消毒后作为生产用水。废水合理处置和循环利用,对周围地表水环境影响轻微。

3、噪声

验收监测期间,厂界噪声昼间测量值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。厂界噪声夜间1#、3#及4#测量值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求;2#点测量值不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。因2#点距选攀枝花青杠坪矿业有限公司矿厂破碎车间约20m,破碎车间的噪声的噪声源对噪声超标有一定的贡献,2#点附近无居民,故不扰民。

4、固体废物

根据2022年4月四川省国环环境工程咨询有限公司编制的《攀枝花青杠坪矿业有限公司威龙州尾矿扩容工程环境影响报告书》中的“威龙州尾矿浸出毒性试验检测结果(混合样)可知,混合尾矿(浮选+重选)属于一般I类固废”,故本次验收不对固废进行监测,选钛尾矿全部送公司威龙州尾矿库堆存(尾矿库已验收);生活垃圾由环卫部门统一清运至附近垃圾收集点处置;废润滑油及废油桶经收集后分类暂存于选厂已有危废暂存间,定期交由有资质的单位运输、处置。项目的固废均经济合理处置。

5、地下水

项目(选钛车间)采取了生产车间地面已全部采用混凝土硬化地坪、循环水池及浮选循环水池底部及侧壁已全部硬化和做防渗处理、已加强对浮选要求的使用管理,使用过程中未发生过泄露及选钛车间内实行“雨污分流、清污分流”等措施,故对地下水环境质量影响轻微。

6、污染物排放总量

本项目环评及环评批复未建议总量指标。

五、工程建设对环境的影响

1、大气

根据监测结果，验收监测期间，项目无组织颗粒物及臭气浓度均能够实现现有厂区厂界达标排放，项目对周边环境空气质量影响轻微。

2、噪声

根据监测结果可知，验收监测期间，厂界噪声昼间测量值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。厂界噪声夜间1#、3#及4#测量值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求；2#点测量值不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。2#点距选矿厂破碎车间约20m，选矿厂破碎车间的噪声的噪声源对噪声超标有一定的贡献，2#点附近无居民，故不扰民

3、废水

项目（选钛车间）的工艺废水、设备及冲洗地坪废水均循环利用不外排；生活污水依托选矿厂的现有设施，生活污水经隔油池+化粪池+一体化生化装置处理，消毒后作为生产用水，全厂无废水外排，项目废水对周边地表水环境质量影响轻微。

4、固废

本项目固体废弃物处置符合相关规定，处置合理有效，经济可行，固废对周围生态环境影响轻微。

5、地下水

项目采取了地下水防治措施，对当地地下水环境影响轻微。

六、验收结论

项目全面落实了环评及批复提出的各项环保治理措施，且严格按照“三同时”制度执行。根据监测结果，验收监测期间，项目的废气及噪声等污染物对周边环境影响轻微，未改变区域环境质量，项目所在地环境质量现状良好。废水通过相应设施处理后均综合利用，不外排。固废均实现合理处置。项目采取了地下水防治措施，对当地地下水环境影响轻微。公司环保规章制度健全，环境管理制度化，与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》进行逐一对比，无不得通过验收情形，建议通过环保验收。

七、后续要求

项目在通过竣工验收后，正常生产过程当中须认真落实相应的环保处理措施，

保护好生态环境，重点做好以下工作：

1、按照《攀枝花青杠坪矿业有限公司突发环境事件应急预案》提出的要求，开展演练，避免发生环境污染事故。

2、加强现有厂区水管道的检查及维护，保证废水管道及生产正常运行，确保废水不事故排放。

3、加强危险废物的收集及暂存工作，做好台账记录。



竣工环境保护验收参会人员签到表

验收项目名称：攀枝花青杠坪矿业有限公司 10 万吨/年钛精矿项目（选钛车间）

2023 年 7 月 27 日

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
陈美芳	四川省攀枝花生态环境监测中心站	正高工	陈美芳
林武	四川省攀枝花生态环境监测中心站	高工	林武
代俊	攀枝花市东区生态环境监测站	高工	代俊
杨帆	攀枝花市生态环境局	记	杨帆
李俊宇	攀枝花市生态环境局	主任	李俊宇
樊伟	四川盛安和环保科技有限公司		樊伟

竣工环境保护验收小组成员信息表

验收项目名称：攀枝花青杠坪矿业有限公司 10 万吨/年铁精矿项目（选铁车间）

2021 年 7 月 27 日

	姓 名	单 位	电 话 号 码	身 份 证 号 码	签 名
组长		攀枝花青杠坪矿业有限公司	13812368269	51342197707284196	
成员	陈美芳	四川省攀枝花生态环境监测中心站	13551751370	530102196601270321	
	林武	四川省攀枝花生态环境监测中心站	15983552767	511025198103134779	
	代俊	攀枝花市东区生态环境监测站	13330718378	511023198606145098	
	罗继宇	攀枝花青杠坪矿业有限公司	15680355920	51132419890705001X	