

攀枝花市德铭再生资源开发有限公司废弃硫酸渣综合利用中 试项目竣工环境保护验收意见

2020年8月14日，攀枝花市丰力钒钛科技有限公司组织部分环保专家、环评单位代表及环保验收监测报告表编制单位代表对攀枝花市德铭再生资源开发有限公司废弃硫酸渣综合利用中试项目进行了竣工环境保护验收，验收小组依据《攀枝花市德铭再生资源开发有限公司废弃硫酸渣综合利用中试项目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

该项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区马店河片区攀枝花市德铭再生资源开发有限公司厂区内，属改扩建项目，占地 28268m^2 （占地42.4亩，其中新征用地10亩），项目采用自主研发的固化焙烧、密闭式冲天炉、铸造工艺，回收硫酸渣中的铁资源。

设计年处置硫酸渣6万吨，年生产3万吨铸件。实际年处理硫酸渣4.5万吨、钢渣0.9万吨和铁精矿粉0.6万吨，年产3万吨铸铁件。

（二）建设过程及环保审批情况

成都科技大学环保科技研究所于2015年3月编制了《攀枝花市德铭再生资源开发有限公司废弃硫酸渣综合利用中试项目环境影响报告书》。攀枝花市环境保护局于2015年5月13日对项目环境影响报告书进行了批复（攀环建[2015]12号）。

项目于2015年5月开工建设，2016年12月建成并投入试生产。由于项目试生产过程中对原料堆场进行封闭（车辆进出口除外），增加混料系统部分产尘点控制措施，优化了原料配比，增设1台铸铁机（用于铸件工序无法生产时，应急处理铁水）、1台浇注机，增加铁水脱硫脱磷操作环节；增设1台颚式破碎机、1台强磁选机、1台皮带输送机，增加炉渣处理环节。故委托云南览境环保工程有限公司编制完成了《攀枝花市德铭再生资源开发有限公司废弃硫酸渣综合利用中

试项目非重大环境影响变更论证报告》，并于 2019 年 5 月通过专家技术审查后报攀枝花市环境保护局备案。

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 2900 万元，其中环保投资 321 万元，占总投资的 11.1%。

（四）验收范围

本次验收包括大气污染物、水污染物、噪声和固体废物。

二、工程变动情况

项目实际建设与环评建设对照变动情况如下：

1、高位安全水池变动：环评拟建高位安全水池容量为 2000m³；根据公司实际生产情况，1000 m³ 高位水池（地上式，钢混结构）已能满足事故状态下 30 分钟以上安全用水量。

2、事故水池变动：环评拟建 500m³ 事故应急池一座（可接入德铭事故应急池）。充分考虑对全厂事故废水进行收集，项目实际建设事故应急池 800m³（地上式，钢混结构）。

3、原料堆场变动：原环评中原料堆场为露天；项目新建一个封闭原料仓库，占地 350m²，水泥硬化地面，H=10m，顶部采用彩钢瓦遮挡，四周（进出口除外）0~2m 为钢混结构墙体，2~10m 为彩钢瓦封闭，堆场顶部设 4 个雾化喷咀喷水控尘，进出口采用防尘软帘遮挡。

4、原料上料斗处降尘措施变动：原环评原料上料斗四周开放，顶部彩钢瓦遮盖。实际原料上料斗（7 个）位于生产厂房内，四周三面（进口除外）及顶部采用彩钢瓦封闭，进口设防尘软帘，其中膨润土（其他原料含水率≥10%）料斗上方设 1 个雾化喷嘴。

5、原辅料皮带输送、转运、配料过程中上料口、下料口处除尘设施变更：环评要求原辅料皮带输送、转运、配料过程中上料口、下料口各设 1 个投影面积为 1m² 的集气罩，并配套 1 个旋风除尘+袋式除尘器，标况风量为 7000m³/h，排气筒高度 15m。项目实际混料滚筒进、出料口采用彩钢瓦封闭，并按照原环评要求建设抽吸管道，同时进出口顶部各增设 2 个雾化喷咀喷水控尘。最后通过收尘支管将原辅料皮带输送、转运、配料过程中上料口、下料口废气并入固化焙烧生产线除尘系统进行处理。

6、项目在确保生产能力不变的情况下，为提高铸件的质量，优化了原辅料。实际年耗硫酸渣 4.5 万 t/a；钢渣 0.9 万 t/a；铁精矿粉 0.6 万 t/a；煤粉 1.5 万 t/a；膨润土 0.6 万 t/a。

7、工艺优化：环评工艺为混料→制球→固化焙烧→冲天炉熔炼分离→实型浇铸→人工剔除毛刺→砂轮机打磨。实际工艺为混料→制球→固化焙烧→冲天炉熔炼分离→铸铁机（或铁水脱硫脱磷处理）→实型浇铸（或铸铁机）人工剔除毛刺→砂轮机打磨。

针对以上变动，项目于 2019 年 5 月编制了《攀枝花市德铭再生资源开发有限公司废弃硫酸渣综合利用中试项目非重大环境影响变更论证报告》，结论为：

“变更前后，本项目建设规模、主体工艺流程均不发生变化，变更后厂房设置更规范、项目粉尘排放量减少，减轻了环境污染。从环境保护角度分析，攀枝花市德铭再生资源开发有限公司废弃硫酸渣综合利用中试项目非重大环境影响变更属非重大变动。”

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目设备冷却废水经净环水池冷却后，回用于密闭式冲天炉设备冷却使用；密闭式冲天炉冲渣废水经浊环水沉淀池（水淬渣池）沉淀后，回用于密闭式冲天炉冲渣使用；双碱法脱硫废水先经沉淀池沉淀，再加入片碱或石灰后，回用于固化焙烧炉废气处理系统；生活污水依托公司 160Kt/a 硫酸技改项目已建二级生化处理设施处理后，回用于公司绿化灌溉。

（二）废气

项目固化焙烧原料预处理废气和固化焙烧废气经收集后，并入固化焙烧废气处理系统（重力除尘器+旋风除尘器+布袋除尘器+双碱法脱硫）统一处理后，由 25m 高排气筒排放；项目冲天炉炉前废气（非炉气）通过各收尘点废气经收尘支管收集后，经炉前废气布袋除尘器进行处理，由 25m 高排气筒排放；项目冲天炉产生的炉气经管道收集送至炉气净化系统（重力沉降室+布袋除尘器）进行净化处理，净化后的炉气送冲天炉燃烧器和固化焙烧炉使用，炉气全部综合利用，不外排；冲天炉燃烧器使用净化后的炉气为燃料（主要成分 CO，含尘量很小），废气由 30m 高排气筒排放；项目铸件浇注及铸件清理废气经布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放；生产工序无组织粉尘通过设置彩钢瓦顶棚、洒水喷头、四周设置围挡、自然沉

降等，以无组织形式排放；项目区内道路路面为混凝土结构。同时，对项目区内道路进行洒水、控制后，以无组织形式排放。

（三）噪声

本项目噪声源主要有磁选机、鼓风机及除尘风机等设备噪声，项目采取选用低噪设备、隔声、减震、消声、加强厂区内绿化等措施控制。

（四）固体废物

项目运营期废气处理系统除尘灰、冲天炉炉渣（水淬渣）、造渣、废砂经收集后，外售至攀枝花市天盟建材有限责任公司。脱硫系统沉淀池污泥、浊环水系统沉淀池池底污泥经打捞后，全部送至攀枝花钒钛高新技术产业开发渣场堆存。员工生活垃圾，其经垃圾桶统一收集后，由园区环卫部门定期清运。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水

项目设备冷却废水经净环水池冷却后，回用于密闭式冲天炉设备冷却使用；密闭式冲天炉冲渣废水经浊环水沉淀池（水淬渣池）沉淀后，回用于密闭式冲天炉冲渣使用；双碱法脱硫废水先经沉淀池沉淀，再加入片碱或石灰后，回用于固化焙烧炉废气处理系统；生活污水依托公司 160Kt/a 硫酸技改项目已建二级生化处理设施处理后，回用于公司绿化灌溉。项目排放废水对周边环境影响较小。

（二）废气

验收监测期间，项目冲天炉燃烧器有组织废气的监测浓度值满足《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表 2 中“热风炉”排放浓度限值（颗粒物：20mg/m³、二氧化硫：100 mg/m³、氮氧化物 300 mg/m³）；项目固化焙烧系统有组织废气的监测浓度值满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB 28662-2012）表 2 中“烧结机球团焙烧设备”排放浓度限值（颗粒物：50mg/m³、二氧化硫：200 mg/m³、氮氧化物 300 mg/m³、氟化物 4.0 mg/m³）；项目冲天炉炉前有组织废气的监测浓度值满足《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB 28663-2012）表 2 中“其他生产设施”排放浓度限值（颗粒物 25mg/m³）；项目铸造车间有组织废气的监测浓度值满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中“其他”二级污染物排放限值（颗粒物：120 mg/m³、排放速率 3.5kg/h）；公司厂界无组织颗粒物的监测浓度值满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中“其他”二级污染物排放限值（1.0mg/m³）。项目排

放废气对周边环境影响轻微。

（三）噪声

验收监测期间，公司各厂界噪声监测点位昼间噪声测量值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，各厂界噪声监测点位夜间噪声测量值均超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。项目噪声治理措施效果一般。

（四）固体废物

项目固废处置措施符合相关规定，处置合理有效、经济可行。

五、工程建设对环境的影响

1、废水

项目设备冷却废水经净环水池冷却后，回用于密闭式冲天炉设备冷却使用；密闭式冲天炉冲渣废水经浊环水沉淀池（水淬渣池）沉淀后，回用于密闭式冲天炉冲渣使用；双碱法脱硫废水先经沉淀池沉淀，再加入片碱或石灰后，回用于固化焙烧炉废气处理系统；生活污水依托公司 160Kt/a 硫酸技改项目已建二级生化处理设施处理后，回用于公司绿化灌溉。项目废水全部实现综合利用，不外排，对周边环境影响较小。

2、废气

项目冲天炉燃烧器有组织废气的监测浓度值满足《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表 2 中“热风炉”排放浓度限值（颗粒物：20mg/m³、二氧化硫：100 mg/m³、氮氧化物 300 mg/m³）；项目固化焙烧系统有组织废气的监测浓度值满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB 28662-2012）表 2 中“烧结机球团焙烧设备”排放浓度限值（颗粒物：50mg/m³、二氧化硫：200 mg/m³、氮氧化物 300 mg/m³、氟化物 4.0 mg/m³）；项目冲天炉炉前有组织废气的监测浓度值满足《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB 28663-2012）表 2 中“其他生产设施”排放浓度限值（颗粒物 25mg/m³）；项目铸造车间有组织废气的监测浓度值满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中“其他”二级污染物排放限值（颗粒物：120 mg/m³、排放速率 3.5kg/h）；公司厂界无组织颗粒物的监测浓度值满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中“其他”二级污染物排放限值（1.0mg/m³）。项目排放废气对周边环境影响轻微。

3、噪声

验收监测期间，公司各厂界噪声监测点位昼间噪声测量值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，各厂界噪声监测点位夜间噪声测量值均超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值；但项目位于工业园区内近距离范围内无环境敏感点，噪声不扰民。

六、验收结论

该项目环境保护手续齐全，基本落实了环评批复提出的主要环保措施和要求。经逐一核对，本项目无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形。

因此，验收小组同意项目通过竣工环境保护验收。

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措施，重点做好以下工作：

- 1、加强对厂房的封闭，采用聚苯乙烯发泡塑料板对高噪设备进行隔声，降低噪声对周边环境的影响。
- 2、生产过程中产生的中间产品（铁水）全部用于项目铸件生产，不单独外售。
- 3、加强对厂容厂貌及环保管理制度等的建设，保持厂区整洁。

攀枝花市丰力钎钛科技有限公司

2020年8月14日



竣工环境保护验收小组成员信息表

验收项目名称: 攀枝花市德铭再生资源开发有限公司废弃硫酸渣综合利用中试项目					
2020年8月14日					
姓名	单位	电话号码	身份证号码	签名	
邵淑平	攀枝花市勃朗纳科技有限公司	13832322451	51102119603015886	邵淑平	组长
谢玉华	攀枝花市环境科学学会	13808148321	510402195605253017	谢玉华	成员
林武	攀枝花市环境监测中心站	15983552767	511025198103134779	林武	
汤加云	四川劳研科技有限公司	18982338312	210504196810211352	汤加云	

竣工环境保护验收参会人员签到表

验收项目名称：攀枝花市德铭再生资源开发有限公司废弃硫酸渣综合利用中试项目

2020年8月14日

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
谢玉华	攀枝花市环境科学学会	高工	谢玉华
林武	攀枝花市环境监测中心站	高工	林武
汤加云	四川劳研科技有限公司	高工	汤加云
	攀枝花市德铭再生资源开发有限公司	法人	师淑平
		环保部	王昭平
		总工	郭仲
		主任	马成波
		总经理	李科
	四川盛安环保科技有限公司	助工	胡立平