

株洲广铭新材料有限公司年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告

建设单位：株洲广铭新材料有限公司

编制单位：株洲广铭新材料有限公司

2025 年 7 月

建设单位法人代表（签字）：黄逆峰

编制单位法人代表（签字）：姚杰

项目负责人（签字）：黄逆峰

报告编写人（签字）：姚杰

建设单位： 株洲广铭新材料有限公司（盖章）

电 话： 13786263303

传 真： /

邮 编： 412224

地 址： 醴陵市左权镇油田村

声明：复制本报告中的部分内容无效。

第一部分 验收监测报告

目 录

表 1 基本情况	1
表 2 建设项目概况	4
表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况	12
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	14
表 5 验收监测质量保证及质量控制	18
表 6 验收监测内容	20
表 7 验收监测结果	21
表 8 验收监测结论及建议	25
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	27
附件	28
附件 1 本项目环评批复	28
附件 2 排污许可登记回执	31
附件 3 建设项目竣工环境保护验收自查报告	32
附件 4 检测报告	35
附图	48
附图 1：项目地理位置图	48
附图 2：项目平面布置图	49
附图 3：项目监测点位图	50

表 1 基本情况

建设项目名称	株洲广铭新材料有限公司年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目阶段性验收				
建设单位名称	株洲广铭新材料有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	醴陵市左权镇油田村				
环评规模	年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂				
实际生产规模	年产 15 万吨光伏砂				
环评时间	2023 年 10 月	项目建设时间	2024 年 10 月		
投入试生产时间	2025 年 3 月	现场监测时间	2025 年 5 月		
环评报告表审批部门	株洲市生态环境局	环评报告表编制单位	长沙健宁环保科技有限公司		
投资总概算	962 万元	环保投资总概算	162 万元	比例	16.84%
实际总投资	800 万元	环保投资总投资	121 万元	比例	15.1%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起实施）； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起实施）； 5、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）； 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）； 7、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日实施； 8、中国生态环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日； 9、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日； 10、《株洲广铭新材料有限公司年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目环境影响报告表》（长沙健宁环保科技有限公司，2023 年 9 月）；				

	11、关于《株洲广铭新材料有限公司株洲广铭新材料有限公司年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目环境影响报告表》的审批意见，株洲市生态环境局，株醴环评表〔2023〕104 号，2023 年 10 月 23 日； 12、建设单位提供的其它技术资料、证明文件等。																																															
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气执行标准 氟化物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织浓度限值；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中新建燃煤锅炉特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准。 表 1-1 废气污染物排放标准限值 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th rowspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th><th>无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>周界外浓度最高点</th></tr><tr><td>颗粒物（无组织）</td><td>/</td><td>/</td><td>1.0</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td></tr><tr><td>氟化物</td><td>9.0</td><td>0.59</td><td>0.02</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>100</td><td>1.4</td><td>0.2</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>30</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>200</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>200</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>/</td><td>20（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)</td></tr></table> 2、噪声执行标准 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。 表1-4 噪声排放标准限值 单位：LeqdB（A） <table><tr><th>类别</th><th>时段</th><th>标准限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">厂界噪声</td><td>昼间</td><td>65</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准要求</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55</td></tr></table> 3、固体废物执行标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 mg/m³	执行标准	周界外浓度最高点	颗粒物（无组织）	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	氟化物	9.0	0.59	0.02	氯化氢	100	1.4	0.2	颗粒物	30	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	SO ₂	200	/	/	NO _x	200	/	/	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	类别	时段	标准限值	标准来源	厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准要求	夜间	55
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)				最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 mg/m³	执行标准																																								
		周界外浓度最高点																																														
颗粒物（无组织）	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																																												
氟化物	9.0	0.59	0.02																																													
氯化氢	100	1.4	0.2																																													
颗粒物	30	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)																																												
SO ₂	200	/	/																																													
NO _x	200	/	/																																													
臭气浓度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)																																												
类别	时段	标准限值	标准来源																																													
厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准要求																																													
	夜间	55																																														

	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
--	--

表 2 建设项目概况

2.1 项目概况

株洲广铭新材料有限公司位于醴陵市左权镇油田村，环评设计规模为年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂，其中板材砂生产线暂未建成，目前实际生产规模为年产 15 万吨光伏砂，因此本次验收范围为年产 15 万吨光伏砂生产线及配套设施。

建设单位于 2023 年 9 月委托长沙健宁环保科技有限公司编制完成了《株洲广铭新材料有限公司年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目环境影响报告表》，2023 年 10 月 23 日，株洲市生态环境局以株醴环评表〔2023〕104 号对该项目予以审批。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于登记管理类别，建设单位于 2025 年 3 月办理了排污许可登记，登记编号：91430281MACD22K55W001X。建设单位对企业运营状况和环保措施的落实情况进行验收自查，编制了自查报告，详见附件 3，认定企业具备项目竣工环境保护验收的基础条件。

根据国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》及国环规环评〔2017〕4 号文件<关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告>及相关法律法规的规定，株洲广铭新材料有限公司对株洲广铭新材料有限公司年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目进行建设项目竣工环境保护验收工作。2025 年 5 月，组织技术人员对项目的环保处理设施与措施现场勘察，调研了相关的技术资料，编制验收监测方案。并委托湖南泰华科技检测有限公司于 2025 年 5 月 10 日~5 月 11 日对项目污染物排放实施现场监测，根据污染物检测报告并参考《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）附录，编制了本项目竣工环境保护验收报告。

2.2 建设内容及工程规模

（1）项目建设内容

项目组成一览表见表 2-1。

表2-1 项目组成一览表

类别	建设内容	环评设计规模	实际建设规模
主体工程	光伏砂生产线	酸洗车间：酸洗区设有 56m ³ 反应罐 6 个，立式罐，占地约 160m ² ，储酸区设有 40m ³ 氢氟酸储罐 1 个，40m ³ 盐酸储罐 1 个，草酸搅拌桶一个，占地约 70m ² ；酸液加热区设有 4	锅炉由 2 台 2t/h 锅炉改为 1 台 4t/h

		个 60m ³ 循环酸罐，2 台石墨换热器，配套真空泵组，占地约 140m ²	锅炉
		锅炉房：设有两座 2t 生物质锅炉和燃料库，锅炉燃料为生物质成型颗粒，配套烟气处理设施	
		脱水区：设有滚筒筛 1 个，脱泥斗 1 个，水力分级机 1 个，脱水筛 1 个，装置垂直安装，形成洗砂楼系统，区域连接配套水处理设施，占地约 70m ²	
		成品区：成品光伏砂堆放库，上方设喷头，占地约 400m ²	
辅助工程	循环水池	容积 300m ³	与环评一致
	清水池	容积 180m ³	与环评一致
	办公楼	占地面积 120m ² ，用于员工住宿生活及成品抽检，设有 X 荧光光谱仪 1 台、白度仪 1 台	与环评一致
储运工程	原料库	库区采用全封闭结构，内有一套原料输送系统，原料堆放区和输送带上方安装喷淋头，占地面积 400m ²	与环评一致
公用工程	供水	项目用水由地下水井供给	与环评一致
	排水	项目废水不外排，生产废水全部回用，生活污水经处理后用于厂区周边绿化及农用地施肥；采用雨污分流制，雨水经收集沟流入初期雨水池，沉淀后回用于洗砂工序	与环评一致
	供电	由市政供电系统接入，配套相应的配电设施	与环评一致
环保工程	废水	生产废水：喷淋塔废水循环使用，需要更换时排入污水处理站，处理后回用于洗砂；洗砂废水、污水处理站污泥压滤废水、地面及车辆冲洗废水经“调节池+反应池+混凝池+絮凝池+浓缩池”处理后回用于洗砂，水处理设施处理能力为 1400m ³ /d	与环评一致
		生活污水：四格化粪池，处理后用于厂区周边绿化及农用地施肥；	
		初期雨水：沉淀后回用于洗砂工序。	
	废气	储罐呼吸废气、配酸废气、酸液加热废气、酸洗及脱酸废气：呼吸口密闭+引风管+二级碱液喷淋塔+15m 排气筒(DA001)	喷淋塔排气筒高度改为 30m，锅炉烟气排气筒为 35m，其余与环评一致
		锅炉烟气：低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器+30m 排气筒(DA002)	
		卸料和输送粉尘：原料库顶部设喷淋装置喷雾抑尘	
	噪声	建筑隔声、合理布局	与环评一致
	固废	生活垃圾委托环卫部门清运；设置 1 处 20m ² 一般固废暂存间，设置 1 处 5m ² 危废间	设置 1 处 10m ² 危废间
	风险防范措施	反应罐区设置 160m ³ 围堰，储酸及循环酸罐区设置 210m ³ 围堰，在厂区设置 225m ³ 事故收集池，酸洗车间设置有有毒气体报警装置，易发生火灾的车间设置火灾自动报警装置	与环评一致

(2) 项目主要生产设备

光伏砂生产线主要生产设备见表 2-2。

表2-2 生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计型号规格	实际建设规格	环评设计数量	实际数量
1	给料器	/		2 个	2 个
2	胶带输送机	/		1 个	1 个
3	反应罐	容积 56m ³ , Φ 3.5m*h7.3m	Φ 4.2m*h7.4m	6 个	12 个
4	中和搅拌罐	/	Φ 2m*h2.25m	2 个	3 个
5	氢氟酸储罐	容积 40m ³ , Φ 3.5m*h4.3m	Φ 2.8m*h3.8m	1 个	3 个
6	草酸搅拌桶	容积 5m ³ , Φ 2m*h2.5m	Φ 2m*h2.5m	1 个	1 个
7	盐酸储罐	容积 40m ³ , Φ 3.5m*h4.3m	Φ 4.2m*h5m	1 个	1 个
8	循环酸罐	容积 60m ³ , Φ 3.5m*6.3m	Φ 4.2m*h5m	4 个	1 个
9	石墨换热器	/		2 个	2 个
10	生物质锅炉	蒸汽量 2t/h	/	2 台	0
11	生物质锅炉	/	蒸汽量 4t/h	0	1 台
12	沉淀箱	容积 4mm ³ , Φ 2m*h2.5m		2 个	2 个
13	滚筒筛	/		1 个	1 个
14	脱泥斗	/		1 个	1 个
15	水力分级机	/		1 个	1 个
16	脱水筛	/		1 个	1 个
17	搅拌桶	/		3 个	3 个
18	板框压滤机	10m ²		1 台	1 台
19	X 荧光光谱仪	ROHS1.0X		1 台	1 台

(3) 产品方案

表 2-3 项目产品规模

序号	产品类型	单位	环评设计年产量	实际年产量
1	光伏砂	t/a	15 万	15 万
2	板材砂	t/a	5 万	0

(4) 主要原辅材料

光伏砂生产线主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况

序号	物料名称	年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)
----	------	-----------	-------------

1	原料石英砂	153350t	153350t
2	草酸	315t	315t
3	氢氟酸	315t	315t
4	盐酸	60t	60t
5	石灰粉	225t	225t
6	聚丙烯酰胺	38t	38t
7	聚合氯化铝	225t	225t
8	氢氧化钠	150t	150t
9	井水	11676m ³	11500m ³
10	电	50 万 KW·h	30 万 KW·h
11	润滑油	0.01t	0.01t
12	生物质颗粒	1000t	1000t

(5) 公用工程

①给水：本项目用水为生活用水、酸雾喷淋用水、运输车辆冲洗水、抑尘用水、锅炉用水、酸洗用水、洗砂用水。

②排水：雨污分流，雨水经雨水管网收集进入沉淀池，沉淀后泵入污水处理站回用于洗砂；抑尘用水、锅炉用水全部损耗，喷淋塔废水循环使用，需要更换时排入污水处理站，处理后回用于洗砂；洗砂废水、污泥压滤废水、地面及车辆冲洗废水经污水处理站“调节池+反应池+混凝池+絮凝池+浓缩池”处理后回用于洗砂；生活污水经四格化粪池处理后用于厂区周边绿化及农用地施肥。

③供电：由当地电网供给。

(6) 项目劳动定员、工作班制与食宿

①劳动定员：本项目职工人数为 15 人，不在厂区内食宿。

②工作班制：本项目三班制，每班 8 小时，年工作天数为 300 天。

(7) 验收范围

本次验收范围为已经取得株洲市生态环境局的批复意见（株醴环评表〔2023〕104号，2023年10月23日）中株洲广铭新材料有限公司年产15万吨光伏砂、5万吨板材砂建设项目中光伏砂生产线主体工程、配套、辅助及环保工程。

2.3 项目地理位置

本项目位于醴陵市左权镇油田村。厂区地理坐标为东经 113°18'7.020"，北纬 27°44'21.444"。项目地理位置图详见附图 1。

2.4 项目平面布置

本项目位于醴陵市左权镇油田村，整体是规则四边形，厂区北部为预留板材砂生产线，南侧为光伏砂生产线及配套的污水处理站，厂区东侧为光伏砂储存区。本项目地理位置图详见附图 1。本项目平面布置图详见附图 2。

2.5 项目实际建设内容与环评内容的变更情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）可知，清单内规定了 13 条属于重大变动的内容，现将本项目情况与清单内容对比如下。

表 2-5 污染影响类建设项目重大变动清单对比情况一览表

序号	变动清单	本项目情况	变动情况	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目开发、使用功能未发生变化	无变动	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	板材砂生产线未建，验收阶段生产、处置或储存能力相较环评时降低	有变动	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的			否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目厂址属于环境质量不达标区，但生产、处置、储存能力较环评时降低	有变动	否
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	选址不变	无变动	否
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：			
(1)	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	项目未新增排放污染物种类	无变动	否
(2)	位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	项目所在地属于环境质量不达标区，污染物排放量不增加	无变动	否
(3)	废水第一类污染物排放量增加的	项目废水中不包含第一类污染物	无变动	否
(4)	其他污染物排放量增加 10%及以上的	污染物排放量无增加	无变动	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导	本项目物料运输、装卸、贮	无变	否

	致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的	存方式均未发生变化	动	
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的	项目不涉及废水第一类污染物	无变动	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	废水排放方式不变	无变动	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的	项目不新增排放口，但喷淋塔排气筒高度由 15m 改为 30m，公路排气筒改为 35m	有变动	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	无变动	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	一般工业固体废物，收集后分类暂存，定期交由具有回收能力的单位；生活垃圾收集，交由环卫部门处理	无变动	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	项目事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	无变动	否

由表 2-5 可知，本项目变化情况均不属于变动清单中的任意一条，故不属于重大变更。

2.6 项目污染防治措施与环评污染物防治措施的变更情况

经现场核查得知，本项目与环评及其审批意见污染防治措施相比，污染防治措施与环评规划情况一致。

2.7 项目整改情况

验收调查期间，经现场核查得知，本项目环评及其批复意见提出的污染防治措施要求，本项目实际情况基本均已落实到位，无整改情况。

2.8 环境保护目标

根据现场核查可知，本项目周边实际环境保护目标与环评阶段环保目标一致，无新增敏感目标，详见下表：

表2-6 环境保护目标一览表

目标名称	方位/距离	规模	质量标准
兰泥冲居民点	N, 410-500m	约 6 户	GB3095-2012 二级标准
井家冲居民点	ES, 245-5484m	约 4 户	
新屋里居民点	WN, 390-491m	约 9 户	
六冲里居民点	WS, 242-314m	约 4 户	

富光冲居民点	W, 173-350m	约 8 户	
--------	-------------	-------	--

2.9 工艺流程简述(图示):

产品生产工艺流程如下图所示:

1、工艺流程及排污节点图

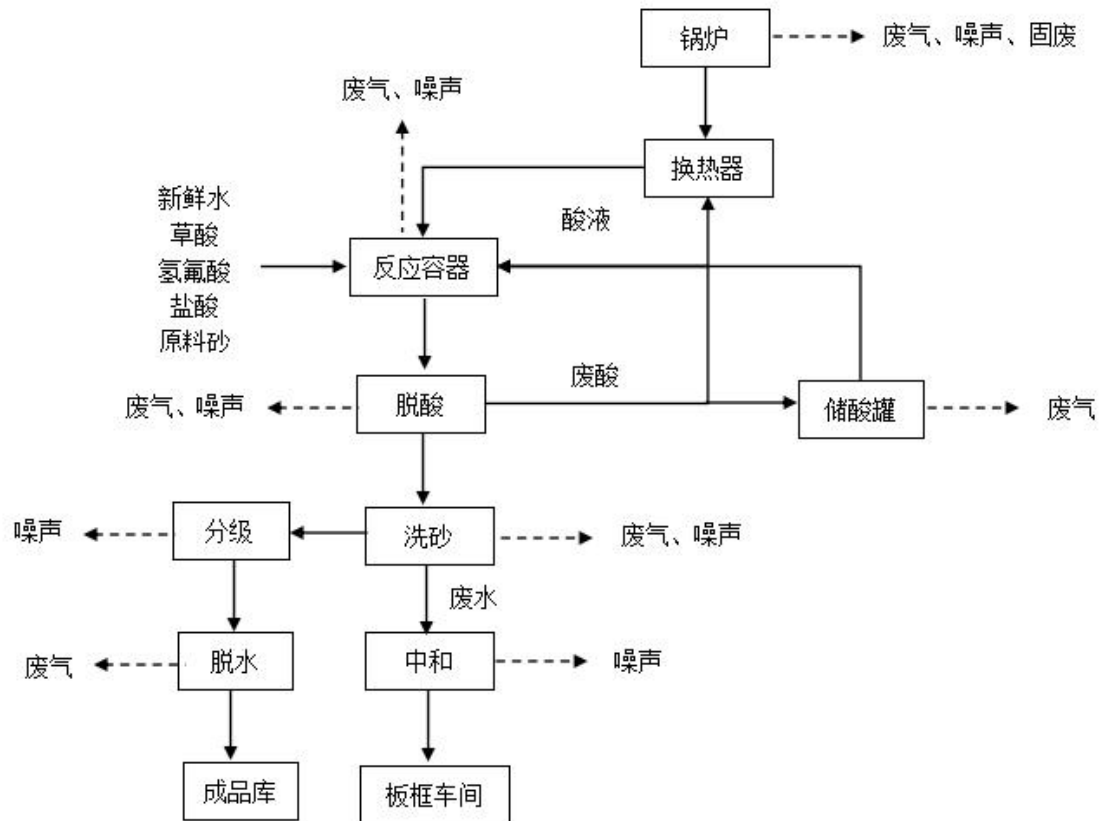


图 2-1 项目生产工艺及产排污流程图

工艺流程简述:

①物料输送：项目原料砂采购株洲醴陵市当地加工后的 26 目-140 目石英砂，原料经汽车运输至厂区原料库，直接送入卸料仓，或者堆存在原料库空地，卸料仓的原料砂经过给料机送至胶带输送机上运至各反应容器中。原料砂含有一定量水分(7%)，在运输、卸料及输送过程中，湿润天气产生的扬尘较少，干燥天气则会产生较多扬尘，再加上整套输送装置未采取密封措施，因此原料的运输、卸料及输送过程中会产生扬尘和设备噪声，同时还有运输车辆冲洗废水；氢氟酸液体和盐酸液体储在罐中，袋装固态草酸堆存于地面，使用时氢氟酸和盐酸(盐酸为原料砂成分杂质较多时少量添加)通过耐酸泵泵入反应容器，草酸打散后加到搅拌桶配成溶液泵入反应容器。氢氟酸和盐酸储存时会产生呼吸酸雾，消耗草酸会产生废包装，酸液配制过程产生设备噪声。

②酸液加热：酸洗反应要求温度维持在 55℃-65℃，因此投放酸液前需要对酸液进行加热。循环酸罐旁装有石墨换热器，加热时，通过生物质锅炉产生的蒸汽和冷酸液在石墨换热器中重复进行传热过程，待冷酸液加热成 65℃热酸液时，由耐酸泵泵入反应罐。锅炉产生蒸汽消耗生物质成型燃料，燃烧过程产生锅炉废气，酸液加热产生酸性废气。

③酸洗：酸洗时先将混合酸液泵入反应罐，然后再投入原料砂，作用在于避免原料砂直接冲击反应罐器壁造成损坏，同时酸液能够起到缓冲作用，可以避免扬尘产生。酸洗方式为浸泡式，项目运转时 6 个反应罐同时开工，反应温度控制在 55~65℃，酸洗期间酸液降至 55℃以下时，把冷酸液排出经酸液沉降器过滤杂质后送入循环酸罐，再将循环酸罐中的热酸液泵入反应罐，如此达到保温效果。反应罐中原料石英砂与热酸液充分接触进行酸洗提纯过程，计划酸洗时间 6h。

④脱酸：当反应过程持续 6h 后，打开反应罐底部排酸阀门，酸洗尾水自流进酸液沉降器，经过滤杂质后排入循环酸罐，可重复使用，无法自流少量酸液通过真空泵抽出至真空罐再排入沉淀箱，沉淀反应残渣后同样送入循环酸罐重复利用，在循环酸罐中添入新鲜酸液和新鲜水并循环流经石墨换热器加热后可以继续回用于酸洗。该过程产生的主要污染物为挥发酸雾、酸液沉渣以及设备噪声。

⑤洗砂：酸洗砂经脱酸后仍旧残留 5%酸液，打开排砂口，通过渣浆泵抽至洗砂楼顶部，进行水洗除酸。洗砂楼由滚筒筛、脱泥斗、水里分级机和脱水筛垂直安装组成。该过程主要污染物为洗砂废水和设备噪声。

⑥抽检：洗砂工序结束后，抽取少量产品送入办公楼实验室进行质量检测，达标的产品即可作为光伏砂销售，未达标的产品作为次品销售。

⑦入库：经洗砂后所有产品砂含水率为 5%，通过胶带输送机送入光伏砂堆放间，优质的成品砂和次品砂分堆存放。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况

3.1 主要污染物的产生

(1) 废水：生活污水、酸雾喷淋废水、地面及运输车辆冲洗废水、酸洗废水、洗砂废水。

(2) 废气：颗粒物、SO₂、NO_x、臭气浓度。

(3) 固废：含生活垃圾，废包装材料、污水处理站污泥、锅炉除尘器收集粉尘、炉灰、废矿物油、草酸废包装袋。

(4) 噪声：设备运转时产生的设备噪声。

3.2 主要污染物的处理

1、废水

本项目采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集进入沉淀池，沉淀后泵入污水处理站处理回用于洗砂；抑尘用水、锅炉用水全部损耗，喷淋塔废水循环使用，需要更换时排入污水处理站，处理后回用于洗砂；洗砂废水、污水处理站污泥压滤废水、地面及车辆冲洗废水经污水处理站“调节池+反应池+混凝池+絮凝池+浓缩池”处理后回用于洗砂；生活污水经四格化粪池处理后用于厂区周边绿化及农用地施肥。废水产生及治理措施见表 3-1。

表3-1 废水产生及治理措施

污染源	产生量	处理设施	排放去向
生活污水	300t/a	化粪池	用作农肥
生产废水	/	调节池+反应池+混凝池+絮凝池+浓缩池, 处理能力 1400m ³ /d	回用于洗砂

2、废气

本项目产生的废气主要为原料仓库运输及物料输送粉尘、储酸罐呼吸废气、配酸废气、酸液加热废气、锅炉烟气、酸洗废气、脱酸废气，其中酸性废气经二级碱液喷淋塔处理后由 30m 排气筒排放，锅炉烟气经低氮燃烧+多筒旋风除尘器处理后由 35m 排气筒排放，原料仓库运输及物料输送粉尘在原料库顶部设喷淋装置喷雾抑尘。

表3-2 废气产生及治理措施

污染源	主要污染因子	处置措施
原料仓库运输及物料输送粉尘	颗粒物	原料库顶部设喷淋装置喷雾抑尘
储酸罐呼吸废气、配酸废	氟化物、氯化氢	呼吸口密闭+ 引风管+二级碱液喷淋塔

气、酸液加热废气、酸洗废气、脱酸废气		+30m 排气筒(DA001)
锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器+35m 排气筒(DA002)

3、固废

项目运营期产生的固体废物主要有员工生活垃圾、废包装材料、污水处理站污泥、锅炉除尘器收集粉尘、炉灰、废矿物油、草酸废包装袋等。其中废包装材料外售综合利用，污水处理站污泥外售制砖，锅炉除尘器收集粉尘、炉灰用作周边农用地施肥，废矿物油、草酸废包装袋暂存于危废间，待累积到一定量后委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。具体产生量及处置方式见表 3-3。

表 3-3 固（液）体废物治理措施一览表

序号	名称	属性	产生量(t/a)	利用处置方式
1	废矿物油	危险废物	0.01	暂存于危废间，待累积到一定量后委托有资质单位处置
2	草酸废包装袋	危险废物	0.04	
3	废包装材料	一般工业固体废物	0.2	外售综合利用
4	污水处理污泥		1500	外售砖厂制砖
5	锅炉除尘器收集粉尘		0.3	用作周边农用地施肥
6	炉灰		50	
7	生活垃圾	生活垃圾	2.0	委托环卫部门清运

4、噪声

本项目噪声主要来源于机械设备运行时产生的机械噪声。

- (1) 对噪声较大的设备进行隔声、减振；
- (2) 定期对设备进行维护；
- (3) 通过厂房围墙的隔声、距离衰减减小了生产设备产生的噪声；
- (4) 合理布局车间和设备位置，将产生较大的设备源放置于厂区中部位置。

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响评价结论

本建设项目选址于湖南省株洲市醴陵市左权镇油田村,项目建设符合国家产业政策,项目选址不在生态红线范围内,满足“三线一单”要求,在采取并落实各项污染防治措施及风险防范措施后,废水、废气、噪声可做 到达标排放,固体废物可得到安全处置,环境风险可控,项目建设及营运对周边 环境的影响可满足环境功能规划的要求。因此,本评价认为,在本项目建设过程 中有效落实上述各项环境保护措施,并充分落实环评提出的建议后,从环境保护 角度分析,本项目的建设可行。

4.2 审批部门审批决定

《关于株洲广铭新材料有限公司年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目环境影响报告表的批复意见》(株醴环评表〔2023〕104 号),株洲市生态环境局,2023 年 10 月 23 日。批复意见及其本项目实际落实情况详见表 4-1。

表 4-1 审批意见及其本项目实际落实情况一览表

株醴环评表〔2023〕104 号	实际落实情况	是否落实
实行雨污分流,洗砂废水、碱液喷淋循环废水、车辆冲洗废水经厂区废水处理系统(调节池+中和池+絮凝池+混凝池+浓缩池)处理达标后回用于洗砂工序;初期雨水经沉淀处理后回用于洗砂工序生活污水经四格净化池处理设施处理达标后用于厂区绿化或周边林地浇灌。	洗砂废水、碱液喷淋循环废水、车辆冲洗废水经厂区废水处理系统处理达标后回用于洗砂工序;初期雨水经沉淀处理后回用于洗砂工序生活污水经四格净化池处理设施处理达标后用于厂区绿化或周边林地浇灌。	已落实
项目采用的循环酸罐和反应罐均为密闭装置,储酸罐呼吸废气、配酸废气、酸液加热废气、酸洗废气、脱酸废气等经呼吸孔密闭连接引风管收集后,通过二级碱液喷淋塔处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值后通过 15m 排气筒排放;锅炉以成型生物质为燃料,锅炉烟气经低氮燃烧+单筒旋风除尘+布袋除尘处理达到《锅炉大气污染物排放标准》中燃煤锅炉特别排放限值后通过 30m 排气筒排放;筛分、色选及包装废气经半密闭罩收集后与烘干粉尘共用一套布袋除尘器处理,烘干粉尘经密闭罩+布袋除尘器处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值后通过 15m 排气筒排放;废水处理设施采用封盖处理,采取加强通风等措施,确保厂界无组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求;原料入库堆场,原料堆场和成品区采取密闭喷淋降尘等措施	储酸罐呼吸废气、配酸废气、酸液加热废气、酸洗废气、脱酸废气等经呼吸孔密闭连接引风管收集后,通过二级碱液喷淋塔处理后通过 30m 排气筒排放;锅炉烟气经低氮燃烧+单筒旋风除尘+布袋除尘处理后通过 35m 排气筒排放;原料堆场和成品区采取密闭喷淋降尘等措施,运输道路扬尘、卸料粉尘、输送粉尘采取喷淋处理措施,在厂区出入口处设置洗车台,对运输车辆进行冲洗,对厂区及道路进行硬化,定期清扫和洒水抑尘。	已落实

施，运输道路扬尘、卸料粉尘、输送粉尘采取喷淋处理措施，在厂区出入口处设置洗车台，对运输车辆进行冲洗，对厂区及道路进行硬化，定期清扫和洒水抑尘，确保无组织排放废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值要求。		
选用低噪声设备，合理布局，采取减振、隔声等措施，确保噪声达标不对周边环境造成不良影响。	产噪设备位于车间中部并采取隔声、减振措施	已落实
按国家规定收集、暂存、转运、处置固体废物特别是危险固体废物。	项目运营期产生的废包装材料外售综合利用，污水处理站污泥外售制砖，锅炉除尘器收集粉尘、炉灰用作周边农用地施肥，废矿物油、草酸废包装袋暂存于危废间，待累积到一定量后委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。	已落实
加强危险化学品管理，加强环境风险管控，制定并严格落实环境风险防范措施。	反应罐区设置 160m ² 围堰，储酸及循环酸罐区设置 210m ² 围堰，在厂区设置 225m ³ 事故收集池，酸洗车间设置有毒气体报警装置，易发生火灾的车间设置火灾自动报警装置	已落实

4.3 环保审批手续及“三同时”执行情况

株洲广铭新材料有限公司“株洲广铭新材料有限公司年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目”位于醴陵市左权镇油田村，2020 年 7 月由长沙健宁环保科技有限公司编制完成了《株洲广铭新材料有限公司年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目环境影响报告表》，并于 2023 年 10 月 23 日取得了株洲市生态环境局的批复意见（株醴环评表〔2023〕104 号）。

项目严格执行了“三同时”制度，同步设计和建设了相应的环保设施，并与主体工程一起投入试生产，目前环保设施运行状况良好。

4.4 环境管理规章制度的建立、执行及环境保护档案管理情况

株洲广铭新材料有限公司制定了《株洲广铭新材料有限公司环境保护制度》、环保监督员制度、安全生产制度及有关的操作规程。同时加强对职工的教育和管理，严格按照规章制度执行，岗位运行维护情况均建立了有关记录，且妥善保存，将环保管理具体责任落实到人，并严格贯彻执行。

与项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告表、环评批复、环保设备使用说明、环保设备运行记录、环境保护培训等）均由株洲广铭新材料有限公司办公

室统一保管。

4.5 环境保护机构、人员的情况

株洲广铭新材料有限公司建立了环境保护小组,安排了专人负责气类环保治理设备运行、维护和检查,水类环保治理设备运行、维护和检查,噪声环保治理设备运行、维护和检查,固废类环保治理设备运行、维护和检查。

厂内环境安全由厂长主管,落实到安全部全面负责公司的环保和安全生产工作。定期进行环境保护教育和环保常识培训,教育员工严格执行工艺流程、规范和环境保护制度。

4.6 环保设施建设、运行、检查、维护情况

该项目环保设施已按照要求建成,并已正常运行。本公司技术人员对废气治理设施、废水治理设施、噪声治理设施、固废处置场所等环保设施的管理和运行情况进行了现场检查,基本符合环评和环评批复的要求。

本项目各项环保设施均建设完毕、基本运行正常、并有具体负责人负责管理。

4.7 施工期及试运行期扰民事件调查

经现场调查和询问相关部门、周边居民得知,施工期及试运行期未有扰民事件,亦未见施工期及试运行期环保投诉。

4.8 环保设施投资情况

项目实际总投资 800 万元,环保总投资为 121 万元,占项目总投资的 15.1%。项目环保投资情况,见表 4-2。

表 4-2 本项目环保投资情况一览表

类别	名称	环评报告中验收内容	项目实际建设情况	项目投资 (万元)
废气	酸洗废气	引风管+二级碱液喷淋塔+15m 排气筒	引风管+二级碱液喷淋塔+30m 排气筒	15
	锅炉燃烧废气	低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器+30m 排气筒	低氮燃烧+旋风除尘器+布袋除尘器+35m 排气筒	10
	原料库粉尘	厂房封闭,顶部设置喷头抑尘	厂房封闭,顶部设置喷头抑尘	5
废水	生活污水	化粪池	化粪池	1
	生产废水	节池+反应池+絮凝池+混凝池+2 座浓缩	节池+反应池+絮凝池+混凝池+2 座浓缩	80
噪声	设备减震装置	选用低噪声设备;对高噪声设备采用隔声、吸声等措施;加强日常维护管理	选用低噪声设备;对高噪声设备采用隔声、吸声等措施;加强日常维护管理	2
固废	一般固废	一般固废间	一般固废间	3

	危废	危废间	危废间	5
	生活垃圾	垃圾桶等	垃圾桶等	
总计				121

表 5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

本项目委托湖南泰华科技检测有限公司进行验收监测，湖南泰华科技检测有限公司通过了湖南省市场监督管理局计量认证，具备国家有关法律、行政法规规定的条件和能力。在监测过程中，科学设计监测方案，合理布设监测点位，严格按照技术规范操作，保证监测数据的完整性、可靠性和准确性。样品采集、运输、保存和检测的全过程严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行。监测人员经技术培训、考核合格后持证上岗。对布点、采样、分析、数据处理的全过程实施质量控制，监测数据采用三级审核制。其监测分析方法，见表 5-1。

表5-1 检测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	方法依据	检测仪器	仪器编号	检出限
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ836-2017	电子天平 MS105DU	TH05-AQ-12 0	1.0mg/m ³
	二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	自动烟尘（气） 测试仪 GH-60E 型	TH05-AQ-15 8-5	3mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	自动烟尘（气） 测试仪 GH-60E 型	TH05-AQ-15 8-5	3mg/m ³
	氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001	氟离子电极及 pH 计 pH-3C	TH05-AQ-01 9	0.06mg/ m ³
	氯化氢	硫氰酸汞 分光光度法	HJ/T27-1999	紫外可见分光 光度计 L5	TH05-AQ-12 2-2	0.9mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ1263-202 2	电子天平 MS105DU	TH05-AQ-12 0	84μg/m ³
	氯化氢	离子色谱法	HJ549-2016	离子色谱仪 PIC-10	TH05-AQ-05 6	0.02mg/ m ³
	氟化物	离子选择电极法	HJ955-2018	氟离子电极及 pH 计 pH-3C	TH05-AQ-01 9	0.5μg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ1262-202 2	/	/	/
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	TH05-AQ-00 4-8	/

5.2 人员能力

参加本次验收的所有采样与现场监测人员、实验分析人员、检测报告编制人员、质控人员等，均经过岗前培训，全部人员持证上岗。

5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

仪器与设备依法送检，在检定合格有效期内；仪器测量前后用标准气体进行了

检定，气体监测分析过程的质量保证和质量控制严格按照《固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）进行。

5.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行了校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。

5.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。对废水样品，采集部分现场空白及现场平行样，在室内分析中采取平行双样、质控样等质控措施。

表 6 验收监测内容

6.1 废气监测内容

监测点位：详见下表。

监测项目：废气连续监测 2 天，3 次一天。废气监测内容见表 6-1。

表 6-1 废气监测内容

检测类别	检测项目	采样点位	检测频次
有组织废气	氟化物、氯化氢	G1 喷淋塔出口	3 次/天；共 2 天
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	G2 锅炉排气筒出口	
无组织废气	颗粒物、氟化物、氯化氢	厂界上风向 0#	3 次/天；共 2 天
	颗粒物、氟化物、氯化氢、臭气浓度	厂界下风向 1#	
	臭气浓度	厂界下风向 2#	
	颗粒物、氟化物、氯化氢、臭气浓度	厂界下风向 3#	

6.2 噪声监测内容

监测点位：厂房四周 N1~N4。

监测项目：Leq（A）。

监测频次：连续监测 2 天，每天 2 次（昼间、夜间）。噪声监测内容见表 6-2。

表 6-2 噪声监测内容

检测类别	检测项目	采样点位	检测频次
噪声	工业企业厂界环境噪声	厂界西侧外 1 米 N1	2 次/天；共 2 天
		厂界南侧外 1 米 N2	
		厂界东侧外 1 米 N3	
		厂界北侧外 1 米 N4	

表 7 验收监测结果

7.1 验收监测期间气象参数

本项目验收监测期间气象参数详见下表。

表 7-1 验收监测期间气象参数一览表

采样日期	天气	风向	气温	气压	风速
			°C	kPa	m/s
2025.5.10	晴	东南	26	101.3	2.2
2025.5.11	晴	东南	27	100.9	1.0

7.2 废气监测结果

(1) 无组织废气监测结果

本项目废气监测结果详见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	采样点位	单位	检测结果			最大值	标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次			
2025.5.10	颗粒物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.105	0.094	0.102	0.161	≤1.0	是
		厂界下风向 1#		0.148	0.136	0.155			
		厂界下风向 3#		0.161	0.148	0.143			
	氟化物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.0006	0.0007	0.0007	0.0016	≤0.020	是
		厂界下风向 1#		0.0011	0.0015	0.0013			
		厂界下风向 3#		0.0010	0.0016	0.0016			
	氯化氢	厂界上风向 0#	mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	0.095	≤0.20	是
		厂界下风向 1#		0.095	0.062	0.068			
		厂界下风向 3#		0.095	0.054	0.053			
	臭气浓度	厂界下风向 1#	无量纲	<10	<10	<10	<10	≤20	是
		厂界下风向 2#		<10	<10	<10			
		厂界下风向 3#		<10	<10	<10			
2025.5.11	颗粒物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.102	0.097	0.104	0.169	≤1.0	是
		厂界下风向 1#		0.156	0.143	0.148			
		厂界下风向 3#		0.169	0.155	0.160			
	氟化物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.0007	0.0008	0.0008	0.0018	≤0.020	是
		厂界下风向 1#		0.0009	0.0016	0.0013			
		厂界下风向 3#		0.0012	0.0018	0.0016			

评价标准	氯化氢	厂界上风向 0#	mg/m ³	<0.02	<0.02	<0.02	0.084	≤0.2 0	是
		厂界下风向 1#		0.083	0.073	0.084			
		厂界下风向 3#		0.077	0.059	0.067			
	臭气浓度	厂界下风向 1#	无量纲	<10	<10	<10	<10	≤20	是
		厂界下风向 2#		<10	<10	<10			
		厂界下风向 3#		<10	<10	<10			
颗粒物、氟化物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的二级新改扩建标准。									

由表 7-2 监测结果可知：验收监测期间本项目厂界上下风向颗粒物、氟化物、氯化氢符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的二级新改扩建标准。

表 7-3 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目		单位	检测结果			标准限值	是否达标
					第一次	第二次	第三次		
2025.5.10	G1 喷淋塔出口	标干流量		m ³ /h	3878	3880	3866	/	/
		烟温		℃	30.9	32.0	33.4	/	/
		流速		m/s	17.7	17.8	17.9	/	/
		含湿量		%	4.8	4.9	4.7	/	/
		氟化物	浓度	mg/m ³	0.82	1.01	0.94	≤9.0	是
			速率	kg/h	0.003	0.004	0.004	≤0.59	是
		氯化氢	浓度	mg/m ³	5.4	6.1	4.8	≤100	是
			速率	kg/h	0.021	0.024	0.019	≤1.4	是
	G2 锅炉排气筒出口	标干流量		m ³ /h	5518	5536	5494	/	/
		烟温		℃	90.6	92.6	94.0	/	/
		流速		m/s	13.6	13.7	13.7	/	/
		含湿量		%	6.0	5.7	5.8	/	/
		含氧量		%	18.4	18.2	18.3	/	/
		颗粒物	实测浓度	mg/m ³	3.3	4.7	5.5	/	/
			折算浓度	mg/m ³	15.2	20.1	24.4	≤30	是
			排放速率	kg/h	0.018	0.026	0.030	/	/
		SO ₂	实测浓度	mg/m ³	5	4	6	/	/

			折算浓度	mg/m ³	23	17	27	≤200	是
			排放速率	kg/h	0.028	0.022	0.033	/	/
		NOx	实测浓度	mg/m ³	22	22	25	/	/
			折算浓度	mg/m ³	102	94	111	≤200	是
			排放速率	kg/h	0.121	0.122	0.137	/	/
2025 .5.11	G1 喷淋 塔出 口	标干流量		m ³ /h	3779	3763	3774	/	/
		烟温		℃	30.4	31.3	32.9	/	/
		流速		m/s	17.4	17.5	17.6	/	/
		含湿量		%	4.6	4.8	4.7	/	/
		氟化 物	浓度	mg/m ³	0.86	1.06	1.20	≤9.0	是
			速率	kg/h	0.003	0.004	0.005	≤0.59	是
		氯化 氢	浓度	mg/m ³	7.1	5.7	6.5	≤100	是
			速率	kg/h	0.027	0.021	0.025	≤1.4	是
	G2 锅炉 排气 筒出 口	标干流量		m ³ /h	5483	5446	5544	/	/
		烟温		℃	91.8	93.0	93.5	/	/
		流速		m/s	13.7	13.7	13.9	/	/
		含湿量		%	5.7	6.1	5.6	/	/
		含氧量		%	18.6	18.4	18.5	/	/
		颗粒 物	实测浓度	mg/m ³	3.9	4.5	5.9	/	/
			折算浓度	mg/m ³	19.5	20.8	28.3	≤30	是
			排放速率	kg/h	0.021	0.025	0.033	/	/
		SO ₂	实测浓度	mg/m ³	7	6	5	/	/
			折算浓度	mg/m ³	35	28	24	≤200	是
			排放速率	kg/h	0.038	0.033	0.028	/	/
		NOx	实测浓度	mg/m ³	23	24	21	/	/
			折算浓度	mg/m ³	115	111	101	≤200	是
			排放速率	kg/h	0.126	0.131	0.116	/	/
评价 标准	喷淋塔出口执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值及速率要求；锅炉排气筒出口执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中特别排放标准限值。								
备注	1.排气筒高度均为30m； 2.按基准氧含量 9%折算。								
由表7-3可知，验收监测期间，项目有组织排放的氟化物、氯化氢符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求；锅炉排气筒中颗粒物、SO ₂ 、NOx排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》									

(GB13271-2014) 表2中特别排放标准限值。

7.3 噪声监测结果

(1) 监测点位

厂房四周 N1~N4。

(2) 噪声监测结果

本项目噪声监测结果详见表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果

监测点位	检测结果 dB（A）				标准限值 dB（A）	
	2025.5.10		2025.5.11			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界西侧外 1 米 N1	55	46	56	46	65	55
厂界南侧外 1 米 N2	59	47	58	48		
厂界东侧外 1 米 N3	56	47	56	46		
厂界北侧外 1 米 N4	55	47	55	46		
备注：N1-N4 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准						

由表7-4监测结果可知：验收监测期间本项目厂界四周外1m处监测点位中的昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类限值要求。

7.4 污染物排放总量核算

查阅本项目环评批复，污染物排放总量控制 $SO_2 \leq 0.85t/a$ ， $NO_x \leq 0.714t/a$ ，本项目验收污染物排放总量核算结果（以验收期间平均排放速率进行计算），污染物排放总量核算结果，见表7-5。

表7-5 污染物排放总量核算结果

污染物名称	环评设置总量控制指标	验收监测数据核算量	单位
SO ₂	≤0.85	$0.03 \times 5280 / 1000 / 100\% = 0.158$	t/a
NO _x	≤0.714	$0.126 \times 5280 / 1000 / 100\% = 0.665$	t/a
锅炉房年运行时间220天，24h连续运行			

由表7-5可知，通过验收监测期间的数据计算，项目满负荷运转的状态下，污染物排放符合项目环评总量控制指标的要求。

备注：本项目主要污染物的排放量的计算公式如下：

废气总量排放量=平均排放速率×年平均工作时间× 10^{-3} /平均生产运行负荷

表 8 验收监测结论及建议

一、结论 （1）废气监测结论 验收监测期间本项目厂界上下风向颗粒物、氟化物、氯化氢符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的二级新改扩建标准。 验收监测期间，项目有组织排放的氟化物、氯化氢符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求；锅炉排气筒中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中特别排放标准限值。 （2）噪声监测结论 验收监测期间本项目厂界四周外 1m 处监测点位中的昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类限值要求。 （3）固废产生、处理与综合利用情况 项目运营期产生的固体废物主要有员工生活垃圾，废包装材料、污水处理站污泥、锅炉除尘器收集粉尘、炉灰、废矿物油、草酸废包装袋等。其中废包装材料外售综合利用，污水处理站污泥外售制砖，锅炉除尘器收集粉尘、炉灰用作周边农用地施肥，废矿物油、草酸废包装袋暂存于危废间，待累积到一定量后委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。 （4）综合结论 根据中国环境保护部于 2017 年 11 月 20 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号可知，建设项目环境保护设施存在以下情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见。 （一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的； （二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的； （三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；
--

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

本项目不属于上述验收不合格的九项情形之列其中一条。

综上所述，株洲广铭新材料有限公司“株洲广铭新材料有限公司年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目”基本落实了环评及环评批复对项目的环境保护管理要求，验收监测期间废气、噪声污染物能达标排放。按照国家关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，项目具备了竣工验收的条件，建议该项目通过建设项目竣工环境保护验收。

二、建议

（1）协调好与周边企业的关系，避免产生环境纠纷。

（2）做好生产运行管理，加强日常的环保管理与监督，严禁环保设施故障情况下生产，确保“三废”稳定达标排放。建立、健全厂内环保管理机构，在生产过程中，配备环境管理手册、程序文件及作业文件，对统计数据进行全面有效的记录。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		株洲广铭新材料有限公司年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂建设项目					项目代码		/		建设地点		醴陵市左权镇油田村		
	行业类别（分类管理名录）		C3099 其他非金属矿物制品制造					建设性质		☑新建□改扩建□技改		厂区中心经度/纬度		东经 113°18'7.020”， 北纬 27°44'21.444”		
	设计规模		年产 15 万吨光伏砂、5 万吨板材砂					实际规模		年产 15 万吨光伏砂		环评单位		长沙健宁环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		株洲市生态环境局					审批文号		株醴环评表〔2023〕104 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		/					竣工日期		/		排污许可证申领时间		2025.3		
	环保设施设计单位		/					环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91430281MACD22K55W001X		
	验收单位		株洲广铭新材料有限公司					环保设施监测单位		湖南泰华科技检测有限公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）		962					环保投资总概算（万元）		162		所占比例（%）		16.84		
	实际总投资（万元）		800					实际环保投资（万元）		121		所占比例（%）		15.1		
	废水治理（万元）		81	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		8		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力		/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		7200h		
运营单位			株洲广铭新材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91430281MACD22K55W		验收时间		2025.5.10-2025.5.11		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）		
	废水（万吨/年）		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	化学需氧量（吨/年）		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	氨氮（吨/年）		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	动植物油（吨/年）		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	废气（万标立方米/年）		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	二氧化硫（吨/年）		0	0	0	0.158	0	0.158	0.158	0	0.158	0.158	0	0	+0.158	
	氮氧化物（吨/年）		0	0	0	0.665	0	0.665	0.665	0	0.665	0.665	0	0	+0.665	
	工业粉尘（吨/年）		0	0	0	/	0	/	/	0	/	/	0	0	/	
	烟尘（吨/年）		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	固体废物（吨/年）		0	0	0	1550.55	0	1550.55	1550.55	0	1550.55	1550.55	0	0	0	
	与项目有关其他特征污染物	/	0	/	/	/	0	/	0	0	0	/	0	0	0	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；