

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 10000 吨环境净化材料与 5000 吨锂电池负极
碳材料建设项目

建设单位（盖章）：湖南烯富环保科技有限公司

编制日期：2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10000 吨环境净化材料与 5000 吨锂电池负极碳材料建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	周进辉	联系方式	13308461056
建设地点	湖南桃江县灰山港工业集中区		
地理坐标	(112°18'17.101"E, 28°16'18.094"N)		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造 C2619 其他基础化学原料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业中专用化学产品制造 266 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81.电子元件及电子专用材料制造 398 电子专用材料制造(电子化工材料制造除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	9000	环保投资(万元)	62
环保投资占比(%)	0.69	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 部分建设完成	用地面积(m ²)	20000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《湖南桃江灰山港工业集中区发展规划(2011-2020)》 审批文件:《关于桃江灰山港工业集中区发展规划(2011-2020)的批复》(湘发改地区[2012]2053 号) 审批机关:湖南省发展和改革委员会		
规划环境影响评价情况	文件名称:《湖南桃江灰山港工业集中区环境影响报告书》 召集审查机关:原湖南省环境保护厅 审查文件名称及文号:《关于湖南桃江灰山港工业集中区环境影响报告书的批复》(湘环评[2013]136 号)		

本项目位于湖南桃江县灰山港工业集中区范围内，项目与桃江灰山港工业集中区规划环评相符性分析如下。

表 1-1 本项目与企业入园准入条件符合性分析一览表

序号	行业类别	本项目情况	符合性
1	凡进入园区的企业必须符合国家产业政策	根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产建设项目。	符合
2	生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，达到相应产业的国内清洁生产水平	根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目未使用落后生产工艺设备。	符合
3	符合工业集中区产业规划	“集中区产业上以建材、装备制造产业为重点，吸纳发达地区梯度内移产业的综合性工业基地。着重发展集约型、科技型、外向型的产业。” 本项目为电子专用材料制造业，属于科技型产业。	符合
4	为低能耗、为低污染、且污染防治技术成熟、清洁生产项目	本项目为低能耗、低污染、且污染防治技术成熟、清洁生产项目。	符合
5	禁止冶炼、化工、造纸、印染、屠宰、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等废水、废气、噪声排放量大和“十九小”、“新五小”等污染企业或行业进入园区；对大气污染大的建材亦禁止入园	本项目属于化工企业，但无生产废水产生，废气经污染防治措施处理后排放，对周边环境影响较小、生产设备采取减震降噪等措施，生产过程中噪声对周边环境影响较小。	符合
6	对虽符合（1）~（5）项条款，但对产出的污染物无具体、妥善的污染防治措施，污染物排放满足不了开发区总量控制要求，不能实现达标排放的企业一律不得入园	污染物排放满足工业集中区总量控制要求，能实现达标排放。	符合

其他符合性分析

1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析

1.1 生态保护红线

本项目位于湖南桃江县灰山港工业集中区，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设与益阳市生态保护红线相符。

1.2 环境质量底线

环境质量底线是国家 and 地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环

境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：

环境空气：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；

地表水：本项目所在地主要地表水系为志溪河，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；

声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。

1.3 资源利用上线

项目所在地位于湖南桃江县灰山港工业集中区内，供水、供电均由园区统一供应，资源利用在合理的范围内。

1.4 生态环境准入清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年9月），本项目位于湖南桃江县灰山港工业集中区内，属于湖南桃江县灰山港工业集中区管控范围内，根据湖南桃江县灰山港工业集中区管控要求，本项目与湖南桃江县灰山港工业集中区生态环境准入清单符合性分析情况如下。

表 1-2 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

通知文件	类别	项目与生态环境准入清单	符合性分析	结论
湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2020年9月）湖南桃江县灰山	空间布局约束	<p>（1）稀土材料回收利用产业仅发展钹铁硼废料回收、抛光粉废料回收，禁止从事原矿冶炼、稀土冶炼废渣回收，禁止原料涉及危险废物及有放射性企业入园、禁止涉及有毒有害重金属类物质排放的项目入园。禁止从事原矿冶炼，稀土冶炼废渣回收项目生产。</p> <p>（2）集中区西向靠近灰山港镇镇区部分设置生产防护绿地，控制在 S206 道路两侧新建对噪声敏感的建筑物，在居住区与工业企业之间、二类工业用地与其它用地之间分别设置一定的绿化防护隔离带。</p> <p>（3）在现有建材产业的基础上，按要求对落后企业进行淘汰，除现有的水泥项目外，不得再新增熟料产能及水泥生产规模；集中区严格限制水型污染企业发展，禁止排水量大的企业进入。</p>	<p>（1）本项目不属于稀土材料回收利用产业，不属于原矿冶炼、稀土冶炼废渣回收，项目原料不涉及危险废物或放射性。</p> <p>（2）本项目不属于集中区西向。</p> <p>（3）本项目不属于排水量大的企业</p>	符合
	污	（1）废水：集中区排水实施雨污分流；西片	（1）本项目属于东片	符

	<p>港工业集中区管控要求</p> <p>染物排放管控</p>	<p>区：污、废水纳入灰山港镇污水处理厂处理达标后排入志溪河；区内严格限制水型污染企业进入，在灰山港镇污水处理厂建成并接纳集中区废水进行正常处理前，集中区内不得引进稀土材料回收利用等涉水型污染企业；东片区：污、废水纳入灰山港工业集中区污水处理厂依托一体化处理设备处理达标后经大坝桥溪排入志溪河。</p> <p>（2）废气：对各企业工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气经处理达到相应的标准要求；重点推进水泥、有色等行业炉窑深度治理。按照总量控制的要求，减少稀土加工产生的废气量。</p> <p>（3）固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率。工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按照国家有关规定利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>区，项目仅生活污水纳入灰山港工业集中区污水处理厂处理，其他废水均循环使用。</p> <p>（2）本项目废气经一套喷淋塔处理后，可满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准达标排放；原料筛分粉尘、热处理后筛分粉尘和包装产生的粉尘经脉冲袋式除尘处理后，可满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准和无组织浓度限值要求。</p> <p>（3）项目产生的生活垃圾和沉渣经收集后交由环卫部门处理；废包装材料外售给废品回收站；机械维修产生的废润滑油、废润滑油桶、含油手套暂存于危废间，交由有资质的单位处理，严防二次污染。</p>	<p>合</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>（1）集中区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南桃江灰山港工业集中区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>（2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，应当编制和实施环境事件应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>（3）建设用地土壤风险防控：加强建设用地治理修复和风险管控名录管理，严控污染地块环境风险。进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管；加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。</p> <p>（4）农用地风险防控：对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估；加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查。</p>	<p>（1）园区已编制完成应急预案和备案，本评价要求项目在审批后及时办理应急预案备案和竣工环保验收工作。</p> <p>（2）本项目设置有规范的一般固废堆场以及危废暂存间。</p> <p>（3）本项目用地属于工业用地，不属于农用地。</p>	<p>符合</p>

资源开发效率要求	<p>(1) 能源：加快推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源，提升天然气供应保障能力。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案的通知》”，尽快开展节能评估工作。</p> <p>(2) 水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。2020年，桃江县用水总量3.382亿立方米；万元工业增加值用水量46立方米/万元，万元GDP用水量较2015年下降30%。</p> <p>(3) 土地资源：严格执行国家建设项目用地控制指标，优先发展节地型的工业产业，有效控制工业用地规模。引导入园土地投资强度不低于200万元/亩。</p>	<p>(1) 本项目使用电能进行供热。</p> <p>(2) 本项目生产用水量较小，没有纳入取水许可管理的单位和其他用水大户。</p> <p>(3) 本项目用地面积为20000m²，属于节地型的产业</p>	符合
----------	--	--	----

2 建设项目与产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于C3985电子专用材料制造和C2619其他基础化学原料制造，对照《产业结构调整指导目录》(2019年本)，与本项目产业政策相关的内容及符合性分析如下表。

表 1-3 本项目与产业政策符合性分析一览表

序号	类别	产业结构调整指导目录内容	本项目符合性
1	鼓励类	十一、石化化工 12、环保型水处理剂； 十九、轻工 14、锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂 四十三、环境保护与资源节约综合利用 16、“三废”处理用生物菌种和添加剂开发与生产	本项目产品包括水处理剂和硅碳负极材料，属于鼓励类
2	限制类	无	/
3	淘汰类	无	/

根据中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第122号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中的淘汰类。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策。

二、建设项目工程分析

1 项目工程组成

湖南烯富环保科技有限公司于2019年1月委托湖南润美环保科技有限公司编制完成了《湖南烯富环保科技有限公司年产15000吨环境净化材料与5000吨锂电池负极碳材料建设项目环境影响报告书》，益阳市生态环境局于2019年3月4日以“益环审（书）[2019]4号”文予以批复，环境净化材料生产线于2020年6月1日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91430922MA4PECMD2A001W）。项目主体工程分两期进行建设，第一期主要包括环境净化材料生产线和竹基吸附材料生产线的建设，第二期主要为锂电池负极碳材料生产线的建设。

现环境净化材料生产线已建成并投入试运营，由于市场需求变化等原因，公司决定，不再建设竹基吸附材料生产线，并对锂电池负极碳材料生产工艺、原辅材料种类进行变动。本项目与《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）中相关要求对比见下表。

表 2-1 项目变更情况一览表

序号	清单	本项目变动情况	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目使用功能未发生变化	否
2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	本项目生产能力未进行变动	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。	本项目生产能力未进行变动	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。	本项目生产能力未进行变动	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。	本项目选址未变动	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）；	本项目原锂电池负极材料生产工序颗粒物排放量为1t/a，新增“煅烧工艺”后，颗粒物排放量为1.22t/a，排放量增加10%以上	是

建设内容

	(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; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。		
7	物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未变化	否
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。	本项目生产废水处理方式由处理达标后排放变更为无废水排放	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。	本项目仅纯水制备产生的浓水和生活污水经处理达标后间接排放	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。	本项目未增加废气排放口	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。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未进行变动	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用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。	本项目固废利用处理方式未进行变动	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。	本项目事故废水暂存能力或拦截设施未进行变动	否

根据上表结论, 该项目须重新进行报批。

表 2-2 本项目工程组成一览表

名称	建设内容	已批复工程	实际建设情况	变更后
主体工程	第一生产车间	主要用于生产环境净化材料, 总建筑面积 4133m ² , 生产第一系列产品, 设置混料机、反应槽、包装机等	1F, 总建筑面积 4133m ² , 位于厂区西侧, 生产环境净化材料, 主要包括配料、混料、包装等工序	变更为环境净化材料生产车间
	第二生产车间	主要用于生产环境净化材料竹基吸附材料, 总建筑面积为 4133m ² , 主要用作竹原料粗碎与烘干以及炭化等	不再进行建设	不再进行建设
	第三生产车间	总建筑面积为 4536m ² , 主要用于安装锂电池负极碳材料生产所需的破碎生产线	已建设完成	变更为锂电池负极碳材料配料区, 1F, 总建筑面积 300m ² , 位于厂区东侧中部, 主要为锂电池负极碳材料的原料配料
	第四生产车间	总建筑面积为 4536m ² , 主要用于安装锂电池负极碳材料生产所需的纯化生产线	尚未进行建设	变更为锂电池负极碳材料生产车间, 1F, 总建筑面积

					4095m ² , 位于环境净化材料生产车间外东侧, 主要包括原料筛分、热处理、热处理后筛分、包装等工序
辅助工程	办公楼	位于厂区东侧, 总建筑面积为2838m ² , 办公、宿舍、倒班等	尚未进行建设	变更为租赁园区综合办公楼	
	纯水制备站	建筑面积为288m ² , 生产所需纯水的制备	尚未进行建设	不再进行纯水制备	
	氮气制备	/	尚未进行建设	新增位于锂电池负极碳材料生产车间内, 设置制氮系统, 设计制备量为: 20Nm ³ /h。氮气制作过程不产生其他污染物	
储运工程	环境净化材料原料堆场	生产原料(除酸外)均在各生产车间内储存	位于环境净化材料生产车间内北侧, 占地面积约900m ²	已建设完成	
	锂电池负极碳材料原料堆场	生产原料(除酸外)均在各生产车间内储存	/	变更储存地点, 拟设置于配料区北侧, 占地面积约100m ²	
	酸罐区	建筑面积为216m ² , 用来储存生产所需盐酸与氢氟酸	已完成土地平整, 储罐区尚未进行建设	不再使用各类酸做为原料	
	环境净化材料成品堆场	成品均在各生产车间内储存	位于环境净化材料生产车间内南侧, 占地面积约900m ²	已建设完成	
	锂电池负极碳材料成品堆场	成品均在各生产车间内储存	成品均在各生产车间内储存	位于锂电池负极碳材料生产车间内西北侧, 占地面积约600m ²	
公用工程	供水	厂区用水由灰山港工业集中区自来水管网供给	厂区用水由灰山港工业集中区自来水管网供给	已建设完成	
	排水	排水采用雨污分流制, 厂内雨水经厂内排水系统进入到厂外道路排水系统中; 竹炭成品冷却水循环使用不外排; 纯水制备车间产生的浓水直接排入雨水管网中; 漂洗废水经处理后、生活污水经处理达标后进入园区污水管网	排水采用雨污分流制, 雨水经厂内雨水渠收集排入园区雨水管网。生活污水经厂房配套的化粪池处理后进入园区污水管网, 最终经灰山港工业集中区污水处理厂深度处理达标后排入大坝桥溪	变更为生活污水经厂房配套的化粪池处理后进入园区污水管网, 最终经灰山港工业集中区污水处理厂深度处理达标后排入大坝桥溪; 设备冷却水循环使用, 不外排	
	供电	灰山港工业集中区供电系统提供	灰山港工业集中区供电系统提供	已建设完成	
	供热	设置供热车间, 建筑面积为	尚未进行建设	变更后本项目由电	

		300m ² , 车间内设置焚烧炉、余热锅炉等		能供热
	消防	消防水池占地面积为 216m ²	消防水池设置于纯水制备区外东侧, 容积约为 216m ²	已建设完成
环保工程	废气治理	<p>①锂电池负极材料生产过程中酸性废气经集气罩收集后经碱喷淋吸收塔处理后通过 15m 排气筒排放;</p> <p>②碳化工序产生的废气(粉尘、可燃气体)排入焚烧炉进行燃烧, 焚烧炉产生的废气经多管旋风除尘处理后通过 20m 排气筒排放;</p> <p>③竹炭吸附材料烘干、碳化炉内产生的粉尘经引风机引入焚烧炉内进行燃烧;</p> <p>④竹炭类吸附材料破碎、筛分及包装产生的粉尘经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒排放;</p> <p>⑤锂电池负极材料生产破碎过程中产生的粉尘经脉冲除尘器处理后通过 20m 排气筒排放;</p> <p>⑥食堂油烟废气通过高效油烟净化装置处理后高空外排;</p> <p>⑦第一系列产品生产过程产生的粉尘无组织排放, 采取加强车间通风的措施。</p>	G1 环境净化材料混料粉尘通过定期清扫, 加强车间通风处理后无组织排放。	<p>变更后 G2 特种碳素原料 1 破碎筛分粉尘经设备自带的除尘系统+脉冲袋式除尘器处理后, 通过一根 15m 高排气筒排放 (DA002);</p> <p>G3 热处理废气经喷淋塔处理后, 通过一根 15m 高排气筒排放 (DA001);</p> <p>G4 热处理后原料筛分粉尘和包装粉尘经脉冲袋式除尘器处理后, 通过一根 15m 高排气筒排放 (DA002)。</p>
	废水治理	<p>漂洗废水经 pH 调节罐+离心机+活性炭过滤+除氟过滤器处理后排入园区污水管网;</p> <p>竹炭成品冷却水循环使用不外排;</p> <p>纯水制备车间产生的浓水直接排入雨水管网中;</p> <p>生活污水经收集后经过隔油、化粪池预处理后排入园区污水管网;</p> <p>锂电池负极碳材料生产过程中产生的废液经中和后进行蒸发结晶处理。</p>	<p>W3 生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后, 排入园区污水管网进入灰山港工业集中区污水处理厂进行深度处理后排入大坝桥溪。</p>	<p>变更后 W1 设备冷却水循环使用, 不外排;</p> <p>W2 喷淋废水经沉淀池处理后循环使用, 不外排。</p>
	噪声治理	选用噪声低、震动小的设备; 通过隔声、消声、减震、合理布局等措施处理。	选用噪声低、震动小的设备; 通过隔声、消声、减震、合理布局等措施处理。	选用噪声低、震动小的设备; 通过隔声、消声、减震、合理布局等措施处理。
	固废处置	<p>废弃包装材料由废旧物资回收公司处置;</p> <p>竹醋液经收集后作为竹炭的副产品全部外售;</p> <p>第二系列环境净化材料烘干、碳化</p>	<p>S1 废包装材料收集后在一般固废暂存库暂存, 通过外售综合利用方式处置;</p> <p>S6 生活垃圾和 S7 沉</p>	<p>变更后 S2 布袋收集的粉尘可作碳素原料;</p> <p>S3 筛分筛上料可作除氯剂原料;</p>

		过程产生的粉尘经收集后直接引入焚烧炉燃烧； 第二系列环境净化材料生产过程收集的除尘灰作为原料外售； 焚烧炉产生的灰渣作为无机肥综合利用； 锂电池负极材料生产过程中收集的碳粉作为第二系列产品生产的原料； 纯水制备过程产生的废过滤材料属于危险废物，委托有资质单位进行处置； 锂电池负极材料生产过程产生的废液生活垃圾收集后由环卫部门处理。	渣在厂内集中收集后，由环卫部门统一清运。	S4 废润滑油在危废暂存库暂存，通过委托资质单位进行处置； S5 润滑油的废弃包装物在危废暂存库暂存，通过委托资质单位进行处置。
依托工程	灰山港工业集中区污水处理厂	位于桃江县灰山港镇大坝桥村，工程设计处理能力 1 万 m ³ /d，主要处理工业集中区内工业企业排放的生产废水和工业集中区内居民生活污水。污水处理厂采用“预处理+反应沉淀+水解酸化+A ² O+二沉池+人工快渗+消毒”处理工艺处理污水，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入大坝桥溪，再汇入志溪河。污水处理厂于 2018 年 6 月 5 日取得了环评批复（益环审(书)[2018]12 号）。		
	益阳市垃圾焚烧发电厂（近期）	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ³ ，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线。		

2 产品方案

本项目具体产品方案见下表。

表 2-3 产品信息表

序号	产品名称	计量单位	生产能力	备注
1	除氟剂	吨/年	4000	环境净化材料
2	除氯剂	吨/年	2000	
3	除钴剂	吨/年	3000	
4	节能涂料	吨/年	1000	
5	锂电池负极碳材料	吨/年	5000	新能源材料

注：变更前后，产品生产能力均未发生变化。

3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用及消耗情况见下表。

表 2-4 原辅材料及燃料信息表

序号	类型	种类	名称	技改前使用量	技改后使用量	计量单位	最大储存量	备注
环境净化材料								
1	原料	/	含镧铈的化合物	3500	3500	t/a	500	内蒙、山东等地
2	原料	/	特种氧化铝	500	500	t/a	50	河南、山东等地
3	原料	/	特种碳素	500	500	t/a	50	浙江、宁夏等地
4	原料	/	锂电池负极材料生产所产生废料	1000	1000	t/a	-	来自公司内部
5	原料	/	氧化锌粉末	1000	1000	t/a	250	湖南、江西等地
6	原料	/	硫酸铜	500	500	t/a	100	河南、江西等地
7	原料	/	特种陶瓷粉末	500	500	t/a	200	陕西、湖南等地
8	原料	/	其他氧化物粉末	2500	2500	t/a	1000	湖南、江西等地
9	/	/	设备润滑油	0.08	0.08	t/a	0.08	-
10	/	/	包装袋	0.5	5	t/a	-	浙江等
锂电池负极碳材料								
11	原料	/	特种碳素原料 1	3000	4000	t/a	1000	山西、宁夏、内蒙与河北等地
12	原料	/	特种碳素原料 2	3000	3000	t/a	700	山西、宁夏、内蒙与河北等地
13	/	/	设备润滑油	0.1	0.1	t/a	0.1	-
14	/	/	包装袋	0.5	20	t/a	-	浙江等
15	能源	/	水	6500	4500	t/a	-	园区
主要原辅材料功能或理化性质见下表。								
表 2-5 原辅材料功能或理化性质一览表								
序号	名称	功能或理化性质						
环境净化材料								
1	碳酸镧	分子式： $\text{La}_2(\text{CO}_3)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 。白色晶体。相对密度 2.6~2.7。不溶于水、丙酮，溶于稀酸，稍溶于 CO_2 水溶液。						
2	碳酸铈	分子式： $\text{Ce}_2(\text{CO}_3)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 。白色或略带淡黄色结晶粉末，颜色随纯度变化而略有变化，属斜方晶系，难溶于水。						
3	碳酸镧铈	分子式： $\text{RE}_2(\text{CO}_3)_3$ ，是一种混合碳酸稀土。						
4	氧化铈	分子式： CeO_2 ，是一种铈的氧化物，淡黄或黄褐色助粉末，不溶于水和碱，在室温、常压下氧化铈是铈最稳定的化合物；熔点 2400°C ，沸点 3500°C 。						
5	氧化镧	分子式： La_2O_3 。微溶于水，易溶于酸，露置空气中易吸收二氧化碳和水。						
6	氧化镧铈	分子式： RE_2O_3 ，属于镧铈的混合氧化物。						
7	氧化铝	化学分子式： Al_2O_3 ，由氢氧化铝在特殊气氛保护下、经过公司所研发工艺煅烧而成，该特种氧化铝包含有 $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ 、 $\beta\text{-Al}_2\text{O}_3$ 与 $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ 等多种晶型						

8	氧化锌	化学分子式： ZnO ，氧化锌是锌的氧化物，难溶于水，可溶于酸和强碱；它是白色固体，故又称锌白，其分子式为 ZnO ，分子量为 81。
9	氧化铋	化学分子式： Bi_2O_3 ，黄色重质粉末或单斜结晶。无气味。在空气中稳定。溶于盐酸和硝酸，不溶于水。加热变褐红色，冷后仍变黄色。相对密度 8.5。
10	氢氧化铋	分子式： $Bi(OH)_3$ ，白色无定形粉末。密度 $4.36g/cm^3$ 。100°C时失去 1 分子水而成为黄色偏氢氧化铋。溶于酸。不溶于水。
11	碳素粉末	化学分子式： C ，由有机质原料经过裂解与碳化处理而成，其中固定碳含量(C)在 95%以上，余下成分为二氧化硅(SiO_2)。
12	特种陶瓷粉末	特种陶瓷粉末指的是具有特殊晶型的 $Mg-Al-Me$ ($Me=RE、Zr、Bi$)金属复合氧化物以及氧化铋与氧化锆等。
13	碳酸钠	分子式： Na_2CO_3 。常温下为白色粉末或颗粒，无气味，是强碱弱酸盐。
14	硫酸铜	分子式： $CuSO_4$ ，为灰白色粉末，易吸水变蓝绿色的五水合硫酸铜。
锂电池负极碳材料		
15	特种碳素原料 1	特种碳素原料 1 在进入“烯富环保”前即已经经过了第一次配料，其主要成分是经过 1300°C 煅烧的煅后焦、碳酸铜、氧化铁，其中，煅后焦的固定碳含量为 98%，碳酸铜与氧化铁从市场上采购。
16	特种碳素原料 2	特种碳素原料 2 为石墨，其碳含量在 98%。
<p>环境净化材料主要原料介绍：</p> <p>①含镧铈的化合物</p> <p>该化合物由生产单位根据湖南烯富环保科技有限公司提供的工艺进行制备，湖南烯富环保科技有限公司作为原料进行采购。该化合物制备工艺：将粉末状的碳源与可溶性稀土盐的料浆的配制、加入无机碱与蒸干、高温煅烧以及水洗与烘干等步骤；所用的可溶性稀土盐指的是含 La、Ce 的盐类，因而，该原料中可能含有镧、铈碳酸盐（包括碳酸镧、碳酸铈与碳酸镧铈混合稀土）与镧铈氧化物（包括氧化镧、氧化铈、氧化镧铈混合稀土）。该含镧铈化合物原料的制备方法已申报专利（专利申请号：201810659493.8）。</p> <p>通过查阅《中国冶金百科全书：有色金属冶金》（冶金工业出版社，1999-01 出版）可知，具有放射性的元素包括钋、氡、钫、镭、锕、钍、镤和铀等，而本项目环境净化材料生产所采用的含镧铈化合物不具有放射性，该原料中的上述各组分，均未被《职业病危害因素分类目录（2015）》、《危险化学品安全管理条例》、《危险品化学品目录（2015）》、《易制爆危险化学品名录（2017）》、《重点监管的危险化学品名录》等列入，也就是说，该原料使用过程中无任何有害物质外泄。该原料由公司委托山东等地企业制备。</p>		

②特种氧化铝

该特种氧化铝由山东、河南、山西或内蒙的特种氧化铝生产企业根据公司的工艺进行生产。

③特种碳素

该材料由浙江、山西或宁夏的企业根据公司的特种工艺制备。

④氧化锌粉末

氧化锌通常作为添加剂在多种材料和产品有应用，包括塑料、陶瓷、玻璃、水泥、润滑剂、油漆、软膏、粘合剂、填隙材料、颜料、食品（补锌剂）、电池、铁氧体材料、阻燃材料和医用急救绷带等。该原料使用过程中不产生有毒有害物质，拟从湖南或者江西企业采购。

⑤硫酸铜

项目采购的是五水硫酸铜（ $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ）。该原料通常可用作食品级螯合剂和澄清剂，涂料工业中通常会用它生产船底防污漆，农业领域中通常作为杀菌剂，养殖业也用作饲料添加剂微量元素铜的原料。因而，该原料的使用不会对人体产生危害，使用过程中也无有害物质泄露。

该原料拟从河南或者江西企业采购。

⑥特种陶瓷粉末

由湖南、陕西一家生产陶瓷的企业根据公司所开发的特殊工艺生产。

本项目物料平衡如下图。

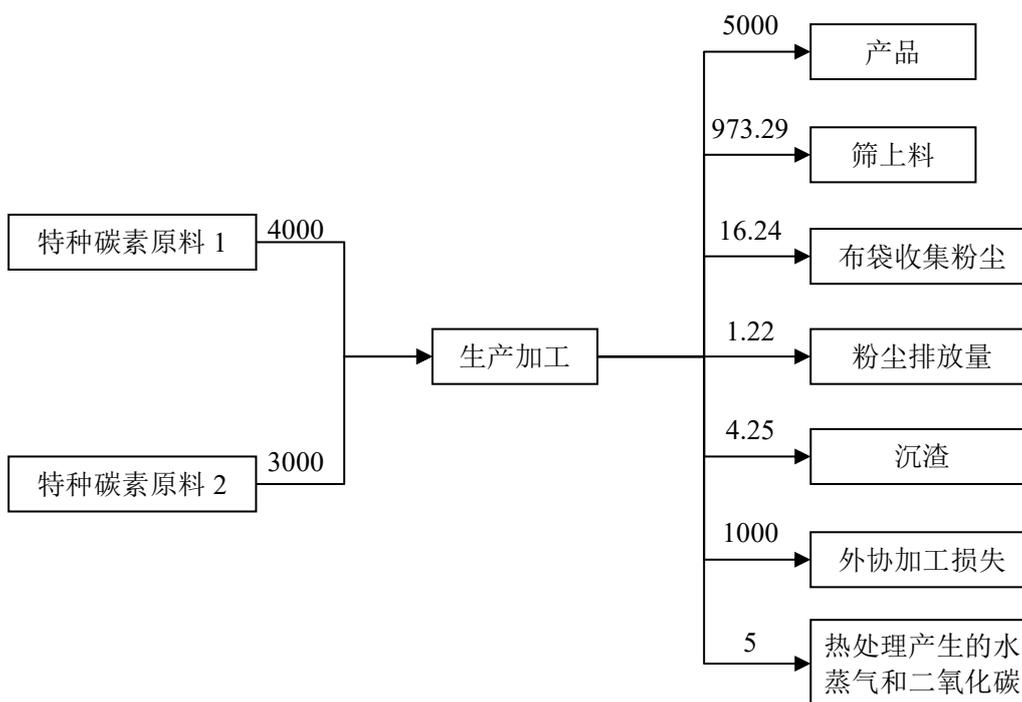


图 2-1 锂电池负极碳材料物料平衡图 单位:t/a

4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-6 生产设施信息表

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	设施参数				备注
				参数名称	计量单位	现有量	技改后设计量	
1	环境净化材料生产车间	配料工序	配料设施	/	台	6	6	生产固态粉状产品
2		混料工序	混料机	/	台	2	2	
3		包装工序	包装机	/	台	4	4	
4		搅拌工序	反应槽	/	台	8	8	生产液态产品
5		搅拌工序	操作平台	/	台	2	2	
6		包装工序	包装机	/	台	2	2	
7	锂电池负极碳材料配料区	粉碎筛分工序	粉碎筛分成套设备	/	台	1	1	针对特种碳素原料 1 进行粉碎筛分包装
8		配料工序	全密闭直线筛	/	台	1	1	特种碳素原料 1 与特种碳素 2 进行混料
9	锂电池负极碳材料生	热处理工序	热处理炉	/	台	0	2	∅1300;长约 23 米;功率 550kW
10		筛分工序	筛分系统	/	台	4	2	1200-2S 振动筛

11	产车间	保护气体 制备工序	制氮系统	/	套	0	1	20Nm ³ /h
12		废气处理 工序	喷淋系统	/	台	1	1	Ø2200×5200; 24kW
18		废气处理 工序	除尘系统	/	台	1	1	4500*2000*4500; 22kW

注：竹基吸附材料生产线已取消，生产设备均不再进行设置。

5 公用工程

(1) 供电工程

本项目由湖南桃江县灰山港工业集中区供电系统供电。

(2) 给水工程

目前本项目园区已完善自来水供水管网建设，生产生活用水使用自来水。

(3) 排水工程

排水采用雨污分流制。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准后，排入园区污水管网进入灰山港工业集中区污水处理厂进行深度处理后排入大坝桥溪；设备冷却水循环使用，不外排；喷淋废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。

水平衡分析：

生活用水和排水：本项目职工定员约 50 人，年工作时间约 300 天，参照《湖南省地方标准用水定额》(GB43/T388-2020)，员工生活用水按 90L/人·d 计，生活用水为 4.5m³/d(1350m³/a)。生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 3.6m³/d(1080m³/a)。

生产用水和排水：本项目生产过程中，生产用水主要包括设备冷却补充水和喷淋系统补充水。

本项目水平衡如下图所示：

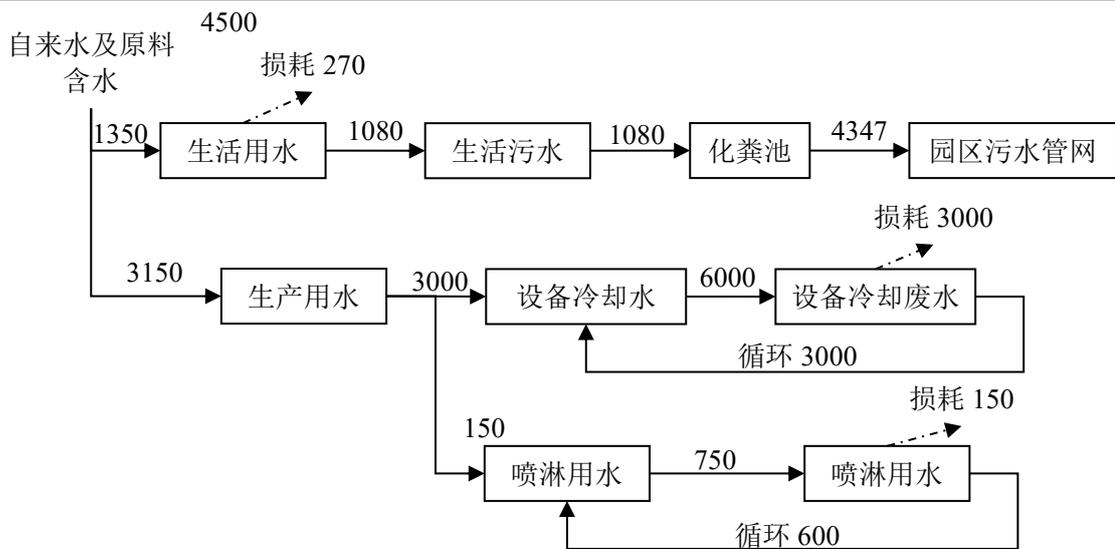


图 2-2 水平衡分析图 单位:m³/a

6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员约 50 人，年工作时间 300 天，工作制度采取一班制，每班工作 8 小时。

7 厂区平面布置

本项目环境净化材料生产车间布局厂区西侧，包含配料区、混料区、包装区、原料存放区以及成品存放区；锂电池负极碳材料配料区位于厂区东侧中部；锂电池负极碳材料生产车间位于环境净化材料生产车间东侧，包含高温热处理区、成品区、成品包装区等，原料堆场位于厂区东侧，平面布置基本合理。具体平面布局详见附图。

8 已批复工程基本情况

湖南烯富环保科技有限公司于 2019 年 1 月委托湖南润美环保科技有限公司编制完成了《湖南烯富环保科技有限公司年产 15000 吨环境净化材料与 5000 吨锂电池负极碳材料建设项目环境影响报告书》，益阳市生态环境局于 2019 年 3 月 4 日以“益环审（书）[2019]4 号”文予以批复，并于 2020 年 6 月 1 日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91430922MA4PECMD2A001W）。

8.1 项目基本情况

已批复项目的基本情况见表 2-2。

第一系列环境净化材料的生产工艺流程及其说明：

用来实现清洁生产的除氟剂、除氯剂、除钴剂等以及用于高温炉窑节能的节能涂料的生产工艺相同，均包括配料、密闭式混料以及包装三道工序，只是采用的原辅材料不一样，具体产品采用的原辅材料详见表 2-4。

生产流程如图 2-3 所示。

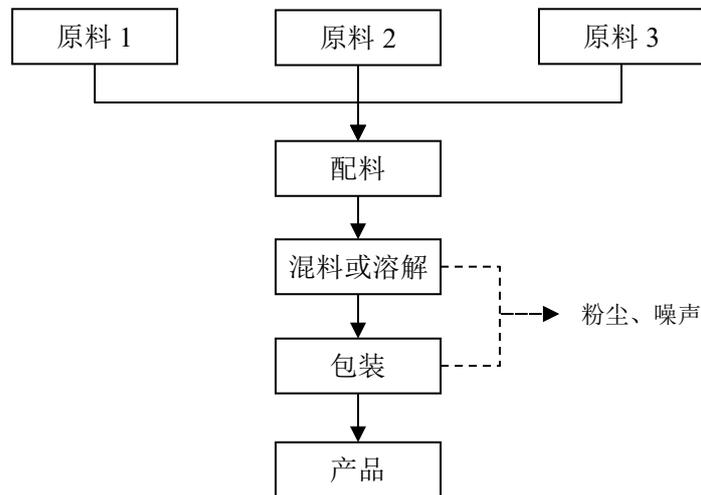


图 2-3 第一系列产品的生产流程及产污环节

※第一系列环境净化材料生产所用原料入厂前，已全部由原料提供企业按照湖南烯富环保科技有限公司要求制备好，湖南烯富环保科技有限公司的工作主要是将外购的原料按配比进行配料后混合均匀或者充分溶解，然后包装出厂。

※所述配料，指原料包装均由供货单位按公司要求定制，公司按研究出的比例称取各种原料。

※所述的密闭式混料，指将按配方配好的物料在密闭混料机中充分混合；所述溶解，指将外购的物料按配比加入反应槽中溶解。这里有少量粉尘与噪音出现，主要来自混料设备与反应槽。

※所述的包装，指将混好的料按用户要求规格装袋或装桶、并密封。

第二系列环境净化材料的工艺流程及其说明：

第二系列环境净化材料即竹基吸附材料，其生产工艺包括竹原料（楠竹以及竹废料）的粗碎、烘干、破碎、中温预处理、物理活化、筛分、破碎、混料以及包装等工序，通过该工艺可以获得竹炭吸附材料与竹基活性炭吸附材料两大产品。

图 2-4 为竹炭类吸附材料的生产流程及其产污环节。

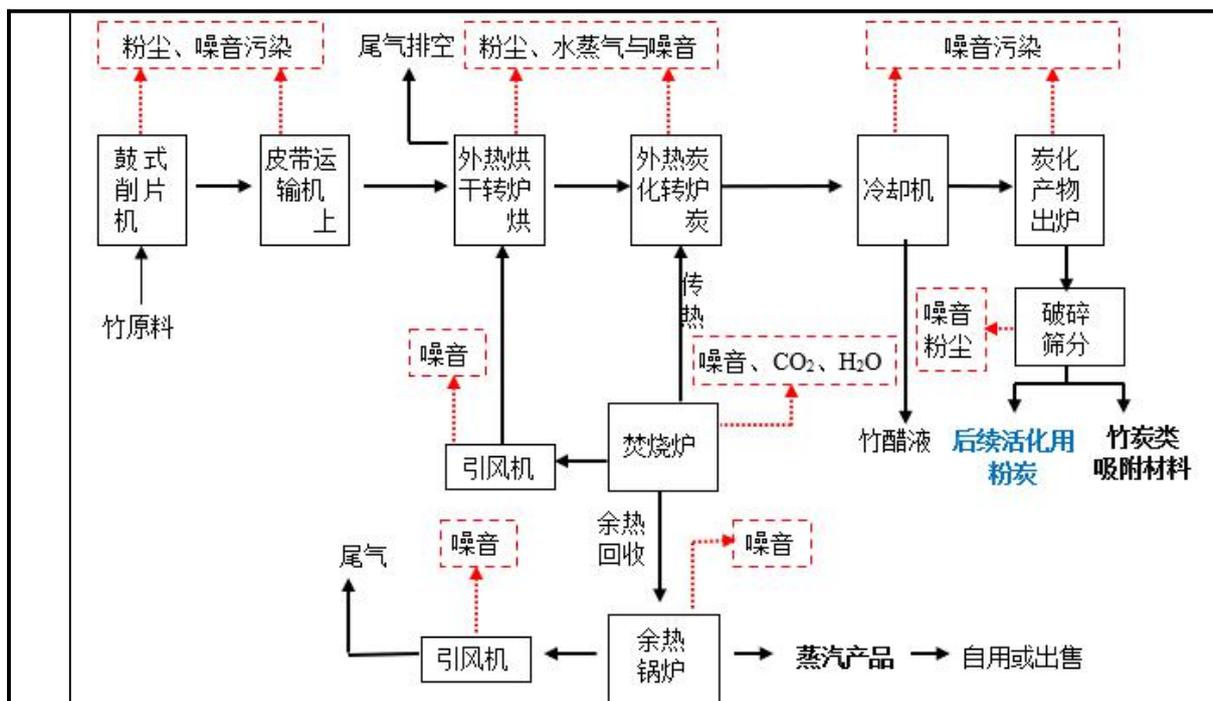


图 2-4 竹炭类吸附材料的生产流程及产污环节

竹炭类吸附材料的生产流程说明：

(1) 粗碎、上料工序：利用鼓室削片机等破碎设备对竹原料进行破碎，然后通过皮带输送机等上料筛分设备将破碎后的竹块输送至烘干转炉进行下一步工序，其中破碎设备及上料输送筛分设备均为加盖密闭设备，且竹料破碎后的尺寸较大，伴随破碎产生的竹粉量较少，经过筛分后收集到竹粉暂存箱，由于此时的竹粉有一定含水率，比重较重，因此可产生的无组织散失的粉尘量极少，基本沉降在竹粉暂存箱附近。该工序主要产生少量粉尘、噪声。

(2) 烘干工序：将破碎后的竹块进入外加热烘干转炉进行烘干，转炉为套筒式，竹块在转炉转筒中心，转筒外另套一层金属隔热材质，通过输送进入套层中的热空气对转炉进行加热，以烘干竹料，转筒以缓慢旋转及倾斜角度输送烘干后的竹块，因此产生的粉尘量较少，由烘干转炉出口的风机抽出后经过过滤装置过滤后高空排放；该工序主要产生少量粉尘、水蒸气和噪声。

(3) 炭化工序：经过烘干后的竹块通过输送设备密闭输送至外加热炭化转炉内进行炭化加工。炭化转炉同样为套筒形式，竹块在转炉转筒中心，转筒外另套一层金属隔热材质，通过输送进入套层中的热空气对转炉进行加热，以致转炉中心的竹块进行高温炭化。炭化过程中竹块产生可燃性气体（挥发分），同时转筒以

缓慢旋转及倾斜角度输送炭化后的炭块，产生的粉尘量较少，由炭化转炉出口的风机抽出可燃气体及少量粉尘输送至焚烧炉内进行燃烧，产生的热量一部分可供干转炉烘干使用，一部分供炭化转炉炭化使用，其余的热量可用于加热余热锅炉，余热锅炉产生的水蒸气可就近供临近有需求的企业使用或者本公司自用，同时余热锅炉添加软化剂对自来水水质进行软化；该工序主要产生可燃气体、少量粉尘和噪声。

(4) 冷却工序：炭化后的竹炭经过冷凝器进行冷却处理，该过程中伴随炭化产生的竹油等由气态冷凝至液态，经企业收集后可作为副产品出售。冷凝器主要是通过冷却水进行降温，该部分冷却水循环使用不外排，定期添加新鲜水；该工序主要产生竹醋液、噪声。

(5) 破碎筛分包装工序：项目设计有一整套全自动无尘破碎筛分包装系统。冷却后的炭化产物竹炭通过地下密闭管道及提升装置输送至竹炭料仓，根据销售需求再由管道送至破碎筛分设备中进行密闭破碎，然后根据尺寸大小不同进行筛分，整个流水线均为密闭自动操作系统，因此不会产生外漏炭粉。在破碎筛分及高差输送过程中产生的少量炭粉扬尘通过系统配套的除尘系统进行负压收集，收集后定期通过脉冲除尘进行收集，该部分炭粉可作为副产品出售。筛分后的竹炭通过管道进入暂存料仓，然后再根据不同的要求将竹炭输送至不同的包装机中，包装机出口与包装袋口大小配套，装袋打包时抓紧袋口并及时封口，基本不会产生竹炭粉尘。该工序主要产生少量炭粉、噪声。

竹活性炭类吸附材料生产所采用的原料为竹炭粉，图 2-5 为竹活性炭类吸附材料的生产流程及其产污环节。

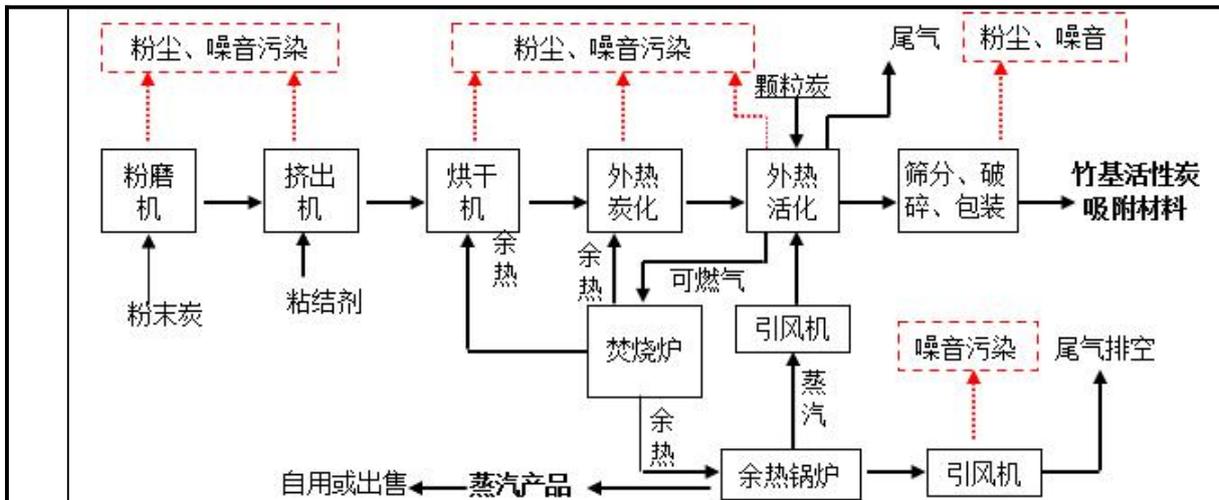


图 2-5 竹基活性炭类吸附材料的生产流程及产污环节

竹活性炭类吸附材料的生产流程说明：

(1) 磨粉、成型工序：在加工好的竹炭产品中选择粉末状炭（包装系统中分选）通过磨粉成型设备进一步的破碎磨粉，使之更加细化；然后管道输送添加粘结剂（细竹粉：为竹料破碎时筛分出来的竹粉利用研磨机进一步研磨细化而得）进入该设备中，最后添加自来水进行混合搅拌成型加工；该工序主要产生噪声。

(2) 烘干工序：将成型后的半成品根据产品质量要求输送进入外加热烘干转炉进行烘干，转炉为套筒式，竹块在转炉转筒中心，转筒外另套一层金属隔热材质，通过输送进入套层中的热空气对转炉进行加热，以烘干半成品，转筒以缓慢旋转及倾斜角度输送烘干后的半成品，因此产生的粉尘量较少，由烘干转炉出口的风机抽出后经过过滤装置过滤后高空排放；该工序有少量粉尘、蒸气和噪声。

(3) 炭化工序：经过烘干后的半成品根据产品质量要求通过输送设备密闭输送至外加热炭化转炉内进行炭化加工，与竹炭加工炭化工艺相同。炭化转炉同样为套筒形式，半成品在转炉转筒中心，转筒外另套一层金属隔热材质，通过输送进入套层中的热空气对转炉进行加热，以致转炉中心的半成品进行高温炭化，炭化工艺所需热量由焚烧炉燃烧可燃气体提供；该工序主要产生少量粉尘、噪声。

(4) 活化工序：炭化后的半成品并添加少量竹炭颗粒物输送入外加热活化转炉进行活化加工，即可加工得到活性炭。外热式活化炉利用蒸汽与竹炭在高温下（800°C-900°C）进行反应生成一氧化碳，一氧化碳气体与氧气燃烧产生的热量给活化炉提供能源，多余的一氧化碳进入焚烧炉（1000°C）充分燃烧用于加热余热

锅炉（余热锅炉添加软化剂对自来水水质进行软化），产生蒸汽供活化炉使用，整个生成工艺实现了能源的自给自足，热能充分得到了利用。该工序主要产生少量粉尘和噪声。

（5）筛分：活化工艺后的活性炭经过部分产品经过筛分后进入破碎筛分包装流水线加工，初步筛分可筛分出一定量的细料，该细料进入磨粉工序后几位一类竹活性炭吸附材料对外销售；该工序主要产生粉尘和噪声。

（6）破碎筛分包装工序：项目设计有整套全自动无尘破碎筛分包装系统。活化后所得活性炭通过密闭管道及提升装置输送至料仓，根据销售需求再由管道送至破碎筛分设备中进行密闭破碎，然后根据尺寸大小不同进行筛分，整个流水线均为密闭自动操作系统，因此不会产生外漏炭粉。在破碎筛分及高差输送过程中产生的少量炭粉扬尘通过系统配套的除尘系统进行负压收集，收集后定期通过脉冲除尘进行收集，该部分炭粉尘可作为副产品出售。筛分后的各种类型活性炭通过管道进入暂存料仓，然后再根据不同的要求将活性炭输送至不同的包装机中，包装机出口与包装袋口大小配套，装袋打包时抓紧袋口并及时封口，基本不会产生炭粉外泄。该工序主要产生少量炭粉、噪声。

锂电池负极碳材料的生产工艺流程及其说明：

该产品为锂电负极（包括硅碳负极）生产用前驱体碳材料，该类产品的生产主要包括破碎与纯化两大工序。

破碎工序：

图 2-6 为锂电池负极碳生产的破碎工序流程及产污环节。

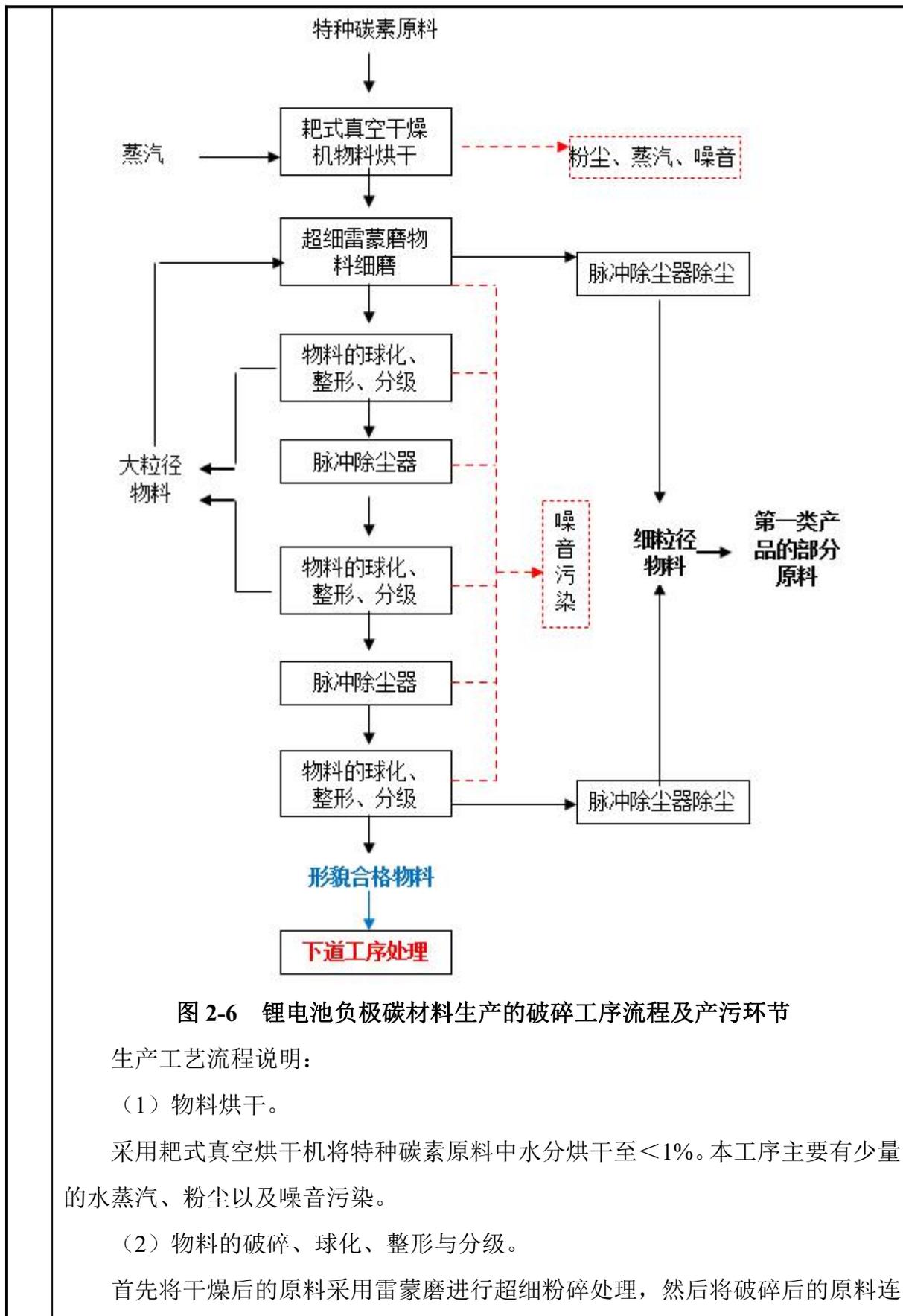


图 2-6 锂电池负极碳材料生产的破碎工序流程及产污环节

生产工艺流程说明：

(1) 物料烘干。

采用耙式真空烘干机将特种碳素原料中水分烘干至 $<1\%$ 。本工序主要有少量的水蒸汽、粉尘以及噪音污染。

(2) 物料的破碎、球化、整形与分级。

首先将干燥后的原料采用雷蒙磨进行超细粉碎处理，然后将破碎后的原料连

图 2-7 锂电池负极碳生产纯化工序的流程及产污环节

生产工艺流程简述：

(1) 第一段除杂

首先在反应釜中加入纯水，然后按要求加入氢氟酸（5%）配制酸溶液（浓度为 3%），主要去除碳素中的硅，最后在搅拌情况下将上一道破碎工序所得到合格原料加入反应釜中搅拌反应一段时间，即完成第一段除杂。该步骤存在的污染物主要包括酸雾、噪音与粉尘。

(2) 第一段固液分离、废液中和及中和液蒸发

采用离心机将第一段除杂的料浆进行固液分离，所得滤液继续返回第一段除杂，只有当滤液中杂质达到某一值时，滤液才进入“一段废液中和步骤”。在“一段废液中和步骤”中，加入中和剂 1（碳酸盐），使废液 pH 值达到 7 左右，中和液蒸发结晶，即得到冶金行业需要的除镁剂。

(3) 第二段除杂

采用离心机将第二段除杂的料浆进行固液分离，所得滤液继续返回第二段除杂，只有当滤液中杂质达到某一值时，滤液才进入“二段废液中和步骤”。在“二段废液中和步骤”中，加入石灰乳，使废液 pH 值达到 7 左右，中和液蒸发结晶，即得到纯度较高的氯化钙产品，可以作为副产品外售。

(4) 第二段固液分离、废液中和及中和液蒸发

采用离心机将第二段除杂的料浆进行固液分离，所得滤液继续返回第二段除杂，只有当滤液中杂质达到某一值时，滤液收集作为危废处置。

(5) 第二段固液分离所得滤饼的洗涤

首先将漂洗水通过加热器加温到 65°C 左右，热源为蒸汽，之后注入漂洗池，将第二段固液分离所得滤饼加入漂洗池，进行多次洗涤分离后产生中性滤饼及酸性洗液。所得滤饼在真空干燥机烘干，烘干热源为蒸汽，烘干后即得到锂电池负极碳材料；所得洗液经处理后达标排放。

纯水制备：纯水制备采用园区供水，通过 EDI 技术制备纯水。主要工序为超滤（多介质过滤器）去除大分子及杂质；反渗透膜去除水中大部分的有害物质（初级脱盐，分子、离子、细菌、病毒等被截流）；EDI 模块进行深度脱盐；EDI 技术

是将膜法和离子交换法结合起来的新工艺，基本原理主要包括离子交换、直流电场下离子的选择性迁移及树脂的电再生。水中的离子首先通过交换作用吸附于树脂颗粒上，再在电场作用下经由树脂颗粒构成的“离子传输通道”迁移到膜表面并透过离子交换膜进入浓室。由于离子的交换、迁移及离子交换树脂的电再生相伴发生，犹如边工作边再生的混床离子交换树脂柱，因此可以连续不断地制取高质量的纯水、高纯水，浓水的产生系数约为 10%。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

本项目环境净化材料生产工艺流程及其说明详见图 2-3 及其文字说明。
锂电池负极碳材料生产工艺流程及产污节点详见下图 2-8。

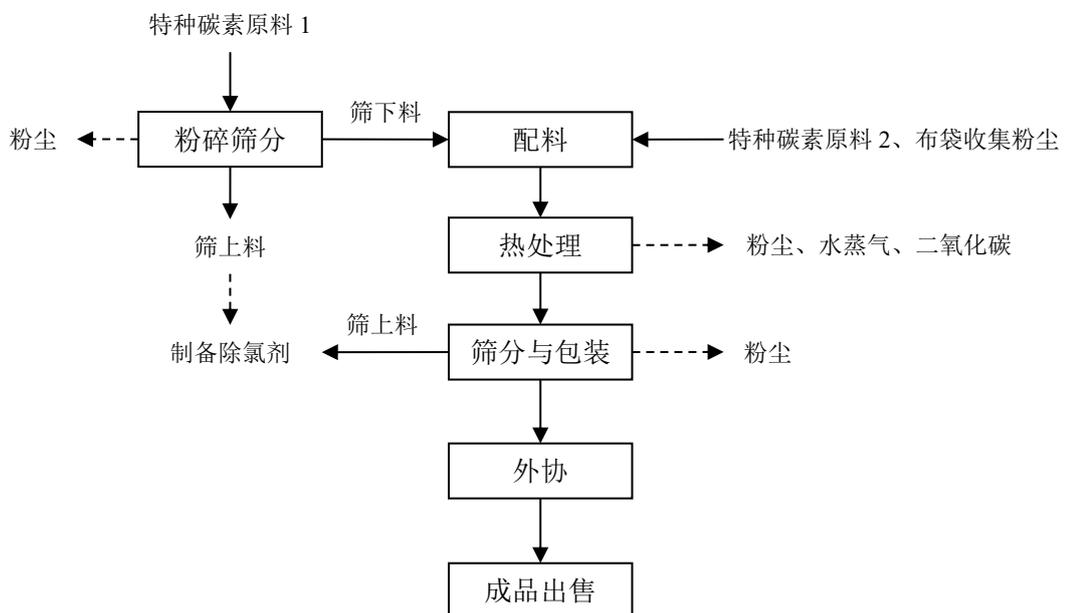


图 2-8 本项目锂电池负极碳材料生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 特种碳素原料 1 的粉碎与筛分

将外购的原料置于粉碎筛分成套系统中处理。

①符合负极生产要求的物料（占比 75%）与特种碳素原料 2 进行配料；

②不符合负极生产要求的物料，可用来制备除氯剂。

(2) 配料

配料指的是按产品设计要求，按比例分别称取粉碎筛分所得到特种碳素原料 1 与外购的特种碳素原料 2，然后在振荡给料器中配料，配好的料以吨包形式进入下一道工序。

(3) 热处理

热处理指的是将配好的料置于氮气保护的回转窑中进行处理，以使物料的微观结构以及宏观形貌发生相应转变。

(4) 筛分与包装

筛分的目的是去除掉热处理后料中不满足工艺要求的粗颗粒，这些筛上的粗颗粒主要成分与工序 1 的筛上物接近，拟与工序 1 的筛上物合并处理；另外，筛分设备自带有包装袋（吨袋）安装口，当物料装满吨袋后、即扎口放到堆场，然后运至外委企业去加工。

根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容，本项目产排污情况如下表。

表 2-7 产排污情况一览表

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物	备注
1	废气	G1	环境净化材料生产车间	混料工序	粉尘	/
2		G2	锂电池负极碳材料配料区	粉碎筛分工序	粉尘	/
3		G3	锂电池负极碳材料生产车间	热处理工序	烟尘	/
4		G4		过筛工序	粉尘	/
1	废水	W1	热处理区	热处理工序	/	设备冷却水
2		W2	废气处理区	废气处理	SS	喷淋废水
3		W3	办公生活区	办公生活	COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮等	/
1	固废	S1	各仓库	包装	废弃包装物	/
2		S2	废气处理区	废气处理	布袋收集粉尘	/
3		S3	生产车间	筛分工序	筛上料	/
4		S3	生产车间	设施设备	废润滑油	/
5		S4	生产车间	设施设备	润滑油的废弃包装物	/
6		S5	办公生活区	员工办公生活	生活垃圾	/
7		S6	废气处理区	废气处理	沉渣	/

湖南烯富环保科技有限公司位于湖南省益阳市桃江县灰山港工业集中区，占地面积为 20000m²。目前公司的主要产品是环境净化材料。

湖南烯富环保科技有限公司于 2019 年 1 月委托湖南润美环保科技有限公司编制完成了《湖南烯富环保科技有限公司年产 15000 吨环境净化材料与 5000 吨锂电池负极碳材料建设项目环境影响报告书》，益阳市生态环境局于 2019 年 3 月 4 日以“益环审（书）[2019]4 号”文予以批复，环境净化材料生产线于 2020 年 6 月 1 日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91430922MA4PECMD2A001W）。项目主体工程分两期进行建设，第一期主要包括环境净化材料生产线和竹基吸附材料生产线的建设，第二期主要为锂电池负极碳材料生产线的建设。

现环境净化材料生产线已建成并投入试运营，由于市场需求变化等原因，公司决定，不再建设竹基吸附材料生产线，并对锂电池负极碳材料生产工艺、原辅材料种类及用量进行变动。根据表 2-1 分析，本项目须重新进行报批。

1 已建成工程存在的环境问题

本项目已建成工程存在的环境问题及处理措施见下表 2-8。

表 2-8 已建成工程存在的环境问题及处理措施一览表

存在的问题	处理措施
未建设危废暂存间	在厂区东南侧设置一个面积约为 10m ² 的废暂存间，并按照相关要求，做好防腐防渗等措施

2 主要污染工序及处理方式

（1）废气

本项目现阶段产生的废气主要是环境净化材料产品生产过程中物料混合、包装工序产生的粉尘。项目混料机、包装机等在运行过程中均密闭，仅在进料和出料时有少量粉尘逸出，车间粉尘通过定期清扫，加强车间通风后无组织排放。

（2）废水

根据本项目实际建设情况，项目厂区内未建设办公楼，员工办公场所为租赁园区综合办公楼，故本项目厂区内无生活废水产生。本次验收内容为环境净化材料产品生产线，该生产线无生产废水产生。

（3）噪声

本项目环境净化材料生产设备产生的噪声主要是：混料机、包装机、反应槽、

配料设施等。

(4) 固废

本项目现阶段固废主要为废弃包装材料属于一般工业固废，项目厂区内不设置办公生活区，无生活垃圾产生。废弃包装材料在厂区暂存后外售给废旧物资回收公司处置不外排，不会对周围环境造成影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1 环境空气质量现状

1.1 常规监测因子

本次环评查阅了桃江县人民政府网公布的由益阳市桃江生态环境监测站发布的桃江县 2020 年度环境空气质量现状报告，并查阅了益阳市桃江生态环境监测站出具《桃江县中心城区环境空气质量月报》2020 年 1 月~12 月的监测数据，其统计分析结果见表 3-1，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

表 3-1 2020 年益阳市桃江县环境空气质量状况 单位:μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年均浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年均浓度	11	40	27.50	达标
PM ₁₀	年均浓度	42	70	60.00	达标
PM _{2.5}	年均浓度	28	35	80.00	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1300	4000	32.50	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	120	160	75.00	达标

综上，根据表 3-1 统计结果可知，2020 年本项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度、CO 的 24 小时平均第 95%百分位数质量浓度、O₃ 的 8 小时平均第 90%百分位数质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求，故本项目所在区域环境空气质量评价区域为达标区。

1.2 特征污染因子

本项目引用《湖南烯富环保科技有限公司年产 15000 吨环境净化材料与 5000 吨锂电池负极碳材料建设项目环境影响报告书》中由湖南精科检测有限公司于 2018 年 8 月 9 日~11 日对项目所在区域环境空气进行了现状监测，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3

区域
环境
质量
现状

年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。监测内容如下。

(1) 监测工作内容

表 3-2 环境空气监测工作内容

编号	监测点位	与本项目位置关系	监测因子	监测频次
G1	北侧 210m 处居民区（主导风向上风向）	位于本项目北侧 210m	氯化氢、氟化物	连续监测 3 天
G2	南侧 380m 处居民区（主导风向下风向）	位于本项目南侧 380m		

(2) 监测分析方法

监测分析方法按《空气与废气环境监测分析方法》进行。分析方法优先采用国家标准分析方法，采样环境、采样高度的要求按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）执行。检测方法及使用仪器详见表 3-3。

表 3-3 环境空气检测方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
环境空气	氯化氢	环境空气硫氰酸汞分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版-增补版）国家环境保护总局（2003 年）	UV-5100 紫外可见分光光度计，JKJC-007	0.05mg/m ³
	氟化物	环境空气氟化物的测定滤膜采样-氟离子选择电极法（HJ 480-2009）	PF-1-01 氟离子选择电极，JKJC-FZ-045	0.0009mg/m ³

(3) 评价标准

执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D。

(4) 监测结果统计

表 3-4 环境空气现状浓度监测与评价结果 单位:mg/m³

采样点位	采样时间	采样点位及检测结果（mg/m ³ ）	
		氯化氢	氟化物
G ₁ 北侧 210m 处居民区 （主导风向上风向）	2018.8.8	<0.05	0.003
	2018.8.9	<0.05	0.005
	2018.8.10	<0.05	0.006
G ₂ 南侧 380m 处居民区 （主导风向下风向）	2018.8.8	<0.05	0.005
	2018.8.9	<0.05	0.009
	2018.8.10	<0.05	0.008
标准值		0.05	0.02

由表 3-4 可知，特征污染物氯化氢满足《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求、氟化物小时浓度的现状监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 中关于氟化物参考浓度限值要求。

因此，环境空气现状监测数据说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本报告引用了《湖南志洲新型干混建材有限公司临时应急处置梯采矿废石项目》中湖南宏润检测有限公司于 2020 年 4 月 28 日~4 月 30 日对本项目附近主要地表水源志溪河监测断面进行的地表水环境质量现状监测数据。

本次引用的监测数据时间为 2020 年 4 月 28 日~4 月 30 日，引用的监测数据时间在 3 年以内。因此，本次引用的地表水环境质量现状监测数据有效，能充分体现本项目区域地表水环境质量现状。

（1）监测工作内容

表 3-5 地表水环境监测工作内容

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	志溪河	志溪河监测断面 W1	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、高锰酸盐指数	连续监测 3 天、每天 1 次
W2		志溪河监测断面 W2		

（2）评价方法

评价区的地表水环境质量现状评价采用单因子指数法进行评价。

pH 值的计算公式： $P_i = (pH_i - 7) / (pH_{SU} - 7)$ $pH_i > 7$ 时；

$P_i = (7 - pH_i) / (7 - pH_{SD})$ $pH_i \leq 7$ 时。

其中： pH_i —— i 污染物的实际值；

pH_{SU} ——标准浓度上限值；

pH_{SD} ——标准浓度下限值。

其他项目计算公式： $P_i = C_i / C_{oi}$

其中： P_i —— i 污染物单因子指数；

C_i —— i 污染物的实际浓度；

C_{oi} ——I 污染物的评价标准。

$P_i > 1$ ，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

(3) 监测结果统计

地表水环境质量现状监测结果汇总情况见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量现状监测结果分析表

采样点位	检测项目	单位	浓度范围	平均值	标准值	是否达标
志溪河监测断面 W1	pH	无量纲	6.84~6.95	/	6~9	是
	COD _{Cr}	mg/L	11~14	12.5	≤20	是
	BOD ₅	mg/L	2.6~3.0	2.82	≤4	是
	NH ₃ -N	mg/L	0.189~0.228	0.209	≤1.0	是
	总氮	mg/L	0.81~0.84	0.83	≤1.0	是
	总磷	mg/L	0.06~0.08	0.07	≤0.2	是
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	≤0.2	是
	粪大肠菌群	mg/L	1.7×10 ³ ~2.2×10 ³	1.9×10 ³	≤10 ⁵	是
	高锰酸盐指数	mg/L	2.8~3.2	3.0	≤6	是
志溪河监测断面 W2	pH	无量纲	6.67~6.76	/	6~9	是
	COD _{Cr}	mg/L	14~16	14.8	≤20	是
	BOD ₅	mg/L	3.0~3.3	3.1	≤4	是
	NH ₃ -N	mg/L	0.251~0.277	0.261	≤1.0	是
	总氮	mg/L	0.93~0.97	0.96	≤1.0	是
	总磷	mg/L	0.08~0.10	0.09	≤0.2	是
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	≤0.2	是
	粪大肠菌群	mg/L	2.1×10 ³ ~2.8×10 ³	2.4×10 ³	≤10 ⁵	是
	高锰酸盐指数	mg/L	3.1~3.5	3.3	≤6	是

(4) 监测结果分析

根据监测结果分析，本项目志溪河监测断面的监测数据表明，各监测断面的各监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。

3 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，故无需进行声环境质量现状监测。

4 生态环境现状

本项目位于湖南桃江县灰山港工业集中区内，用地范围内无生态环境保护目

标，故无需进行生态环境现状调查。

5 地下水、土壤环境质量现状

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，故无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。

1 大气环境

表 3-7 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
1	园区综合办公楼	112.181061	28.162459	办公	环境空气质量	二级	NW	120
2	左家坡	112.181522	28.162858	居住区			N	240~500
3	泉窟塘	112.183291	28.161419	居住区			SE	340~500
4	米筛塘	112.180387	28.162712	居住区			NW	360~500

2 声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3 地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4 生态环境

本项目位于湖南桃江县灰山港工业集中区内，用地范围内无生态环境保护目标。

环境
保护
目
标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1 大气污染物

颗粒物执行《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(摘要)

污染源	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5(1.75)*	周界外浓度最高点	1.0

2 水污染物

生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准；

表 3-9 《污水综合排放标准》(摘要)

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
标准值	500	300	400	/

3 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准, 营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区标准。

表 3-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(摘要)

类别	昼间	夜间
dB(A)	70	55

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘要)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类区	65	55

4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单, 生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。

总量控制指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>湖南烯富环保科技有限公司注册于 2018 年 3 月，公司于 2019 年拟投资 9000 万元在湖南省益阳市桃江县灰山港工业集中区建设年产 15000 吨环境净化材料与 5000 吨锂电池负极碳材料建设项目，项目占地面积 20000m²。施工期已按照上一轮环评中提出的相应的保护措施进行，对周边环境造成不利影响已逐渐消除，本次环评中所建设的内容在原有厂房内进行，只需要安装设备即可，本项目基本无施工期环境影响，因此本评价不再对本项目施工期环境影响和保护措施进行分</p> <p>析。</p>																																																				
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1 废气</p> <p>根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废气主要是 G1 环境净化材料混料粉尘、G2 特种碳素原料 1 破碎筛分粉尘、G3 热处理废气、G4 热处理后原料筛分和包装粉尘、G5 纯化工序产生的酸雾。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产污环节名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th rowspan="2">污染治理设施名称</th> <th rowspan="2">污染物排放浓度(速率) kg/h</th> <th rowspan="2">污染物排放量 t/a</th> <th rowspan="2">排放标准 mg/m³</th> </tr> <tr> <th>产生量 t/a</th> <th>浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>环境净化材料配料</td> <td>粉尘</td> <td>1</td> <td>/</td> <td>无组织</td> <td>车间通风</td> <td>0.417</td> <td>1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>特种碳素原料 1 破碎筛分</td> <td>粉尘</td> <td>9.04</td> <td>753.33</td> <td>有组织</td> <td>设备自带除尘器+脉冲除尘器</td> <td>0.038</td> <td>0.09</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>热处理</td> <td>烟尘</td> <td>5</td> <td>416.67</td> <td>有组织</td> <td>喷淋系统</td> <td>0.313</td> <td>0.75</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>过筛和包装工序</td> <td>粉尘</td> <td>7.67</td> <td>639.39</td> <td>有组织</td> <td>脉冲式除尘器</td> <td>0.16</td> <td>0.38</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) G1 环境净化材料混料粉尘</p> <p>项目混料机、包装机等在运行过程中均密闭，仅在进料和出料时有少量粉尘逸出，环境净化材料年生产 300d，每天生产时间约为 8h。本项目与《湖南可纳普环保科技有限公司年产 5000 吨冶金添加剂生产项目》采用的生产工艺及使用的原辅材料种类一致，因此本项目大气源强计算类比该项目的污染源产生情况，粉尘的产生量按 0.1kg/t 原料计，本项目使用的原材料用量为 10000t，因此粉尘的</p>	序号	产污环节名称	污染物种类	污染物		排放方式	污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率) kg/h	污染物排放量 t/a	排放标准 mg/m ³	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	1	环境净化材料配料	粉尘	1	/	无组织	车间通风	0.417	1	/	2	特种碳素原料 1 破碎筛分	粉尘	9.04	753.33	有组织	设备自带除尘器+脉冲除尘器	0.038	0.09	120	3	热处理	烟尘	5	416.67	有组织	喷淋系统	0.313	0.75	120	4	过筛和包装工序	粉尘	7.67	639.39	有组织	脉冲式除尘器	0.16	0.38	120
序号	产污环节名称				污染物种类	污染物						排放方式	污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率) kg/h	污染物排放量 t/a	排放标准 mg/m ³																																					
		产生量 t/a	浓度 mg/m ³																																																		
1	环境净化材料配料	粉尘	1	/	无组织	车间通风	0.417	1	/																																												
2	特种碳素原料 1 破碎筛分	粉尘	9.04	753.33	有组织	设备自带除尘器+脉冲除尘器	0.038	0.09	120																																												
3	热处理	烟尘	5	416.67	有组织	喷淋系统	0.313	0.75	120																																												
4	过筛和包装工序	粉尘	7.67	639.39	有组织	脉冲式除尘器	0.16	0.38	120																																												

产生量为 1t/a，定期清扫，通过加强车间通风，无组织排放。

(2) G2 特种碳素原料 1 破碎筛分粉尘

主要为破碎、筛分工序产生的粉尘，整个破碎、筛分工序均在封闭车间内进行。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《其他非金属矿物制品制造行业系数手册》内容，手册中使用系数法核算工业企业的工业污染物产生量，产污系数按 2.26kg/t 物料计，本项目原料量为 4000t/a，则本项目破碎、筛分工序粉尘产生总量为 9.04t/a。

本项目特种碳素原料 1 破碎、筛分工序粉尘的产生量为 9.04t/a，该过程中设备均是密闭形式，粉尘先由设备自带的除尘系统进行除尘，然后再通过脉冲袋式除尘进行处理。设备自带的除尘系统和脉冲袋式的除尘效率为 99%，处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA002)，经处理后粉尘排放量为 0.09t/a。

破碎工序年生产时间为 300d，每天生产 8h，设计风机风量为 5000m³/h，因此粉尘的产生浓度为 753.33mg/m³，排放浓度为 7.53mg/m³。

(3) G3 热处理废气

本项目热处理工序在密闭的高温窑炉内进行，通入氮气作为保护气体，过程中会产生少量的粉尘。根据建设单位提供的资料，本项目热处理粉尘产生量为 5t/a，废气通入喷淋塔处理，处理效率为 85%，处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA001)，粉尘排放量为 0.75t/a。

热处理工序年生产时间为 300d，每天生产 8h，设计风机风量为 5000m³/h，因此粉尘的产生浓度为 416.67mg/m³，排放浓度为 62.5mg/m³。

(4) G4 热处理后原料筛分粉尘和包装粉尘

整个过筛工序和包装工序均在封闭车间内进行。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《其他非金属矿物制品制造行业系数手册》内容，产污系数按 1.13kg/t 物料计，本项目热处理后物料量为 6790t/a，则本项目筛分工序粉尘产生总量为 7.67t/a。

本项目过筛和包装工序粉尘的产生量为 7.67t/a，该过程中设备均是密闭形式，粉尘通过脉冲袋式除尘进行处理，脉冲袋式的除尘效率为 95%，处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA002)，经处理后粉尘排放量为 0.38t/a。

过筛和包装工序年生产时间为 300d, 每天生产 8h, 设计风机风量为 5000m³/h, 因此粉尘的产生浓度为 639.39mg/m³, 排放浓度为 31.97mg/m³。

表 4-2 大气污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理工艺去除率	是否可行技术
1	设备自带除尘+脉冲除尘器	滤袋膨胀	5000m ³ /h	≥99	是
2	喷淋塔	水雾过滤	5000m ³ /h	≥95	是

表 4-3 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
				经度	纬度			
1	DA001	喷淋塔废气排放口	粉尘	112.181904	28.161802	15m	0.3m	24°C
2	DA002	破碎、筛分、包装粉尘排放口	粉尘	112.181977	28.161806	15m	0.3m	24°C

表 4-4 自行监测信息表

序号	排放口(监测点位)编号	排放口(监测点位)名称	污染物名称(监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	DA001	喷淋塔废气排放口	粉尘	1次/年	否
2	DA002	破碎、筛分、包装粉尘排放口	粉尘	1次/年	否
3	/	厂界	粉尘	1次/年	否

根据本项目上述废气污染物产生及排放情况、大气污染治理情况等内容, 本项目运营期废气主要是 G1 环境净化材料混料粉尘、G2 特种碳素原料 1 破碎筛分粉尘、G3 热处理废气、G4 热处理后原料筛分和包装粉尘。其中, G1 环境净化材料混料粉尘产生量均较小, 在车间内无组织排放, 通过在环境净化材料生产车间安装排气扇, 加强车间通风的方式, 可减少废气对车间及周围大气环境的影响, 厂区外颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值; G2 特种碳素原料 1 破碎筛分粉尘和 G4 热处理后原料筛分及包装粉尘经脉冲除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒排放 (DA002), 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的新污染源二级标准要求; G3 热处理废气经喷淋塔处理后通过一根 15m 高排气筒排放 (DA001), 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的新污染源二级标准要求。因此本项目对周围大气环境影响较小。

表 4-5 废气非正常工况下污染源源强核算

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	处理设施最低处理效率	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	达标情况
喷淋塔废气	直排	粉尘	1	1	0%	2.083	416.67	不达标
破碎、筛分、包装粉尘	直排	粉尘	1	1	0%	6.963	1392.72	

据上表可得，本项目非正常情况下，废气中的粉尘将不能满足排放标准。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。一旦环保设备出现故障，必须立即停止生产，使生产废气对周围环境的影响降到最低。

2 废水

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废水主要是纯水制备工序产生的 W1 设备冷却废水、W2 喷淋塔废水、W3 员工办公生活产生的生活污水。

(1) W1 设备冷却水

本项目设备冷却循环水量为 3m³/d(900m³/a)，蒸发损耗量为 1m³/d(300m³/a)，则补充量为 1m³/d (300m³/a)，废水均可循环使用，不外排。

(2) W2 喷淋塔废水

本项目喷淋循环水量为 2.5m³/d (750m³/a)，损耗量为 1m³/d (300m³/a)，则补充量为 1m³/d (300m³/a)，废水经沉淀池沉淀处理后可循环使用，不外排。

(3) W3 生活污水

本项目员工定员 50 人，年工作日 300 天，厂内不提供餐饮和住宿。根据湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020) 中城镇居民生活用水定额值，员工生活用水标准按照 90L/人·d 计，则生活用水量为 4.5m³/d (1350m³/a)。生活污水的产生系数按用水量的 80% 计算，因此生活污水量为 3.6m³/d (1080m³/a)，生活污水经化粪池处理后由园区污水管网排入灰山港工业集中区污水处理厂集中处理。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、悬浮物和氨氮，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD₅ 浓度为 250mg/L、悬浮物浓度为 300mg/L、氨氮浓度为 40mg/L。生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理，预处理后的 COD 浓

度为 300mg/L、BOD₅ 浓度为 200mg/L、悬浮物浓度为 200mg/L、氨氮浓度为 35mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。经处理达标后的生活污水再排入园区污水管网进入灰山港工业集中区污水处理厂进行深度处理后排入大坝桥溪。

表 4-6 水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否可行技术
1	喷淋废水处理设施	沉淀池	≥10m ³ /d	80%	是
2	生活污水处理设施	化粪池	≥5.0m ³ /d	10%~50%	是

表 4-7 水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排口类型	排放口地理坐标		排放方式	排放规律	受纳污水处理厂/水体名称
				经度	纬度			
1	DW001	生活污水排放口	废水	112.181714	28.161967	间接排放	间歇	灰山港工业集中区污水处理厂

表 4-8 自行监测信息表

序号	排放口(监测点位)编号	排放口(监测点位)名称	污染物名称(监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	DW001	生活污水排放口	/	/	/

根据本项目上述废水污染物产生及排放情况、水污染治理情况等内容，本项目运营期废水主要是员工办公生活产生的生活污水、设备冷却废水和喷淋废水。生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后再排入园区污水管网进入灰山港工业集中区污水处理厂进行深度处理后排入大坝桥溪，对大坝桥溪水环境影响较小。设备冷却废水和喷淋废水均不排放，对周边环境影响较小。

依托集中污水处理厂的可行性分析

灰山港工业集中区污水处理厂位于桃江县灰山港镇大坝桥村，工程设计处理能力 1 万 m³/d，主要处理工业集中区内工业企业排放的生产废水和工业集中区内居民生活污水。污水处理厂采用“预处理+反应沉淀+水解酸化+A²O+二沉池+人工快渗+消毒”处理工艺处理污水，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入大坝桥溪，再汇入志溪河。污水处理厂于 2018 年 6 月 5 日取得了环评批复（益环审(书)[2018]12 号）。

本项目废水主要为生活污水，排入灰山港工业集中区污水处理厂的废水总量较小，不会影响其处理能力；废水水质情况较简单，以生活污水为主，灰山港工业集中区污水处理厂主要也是处置生活污水及与生活污水类似的工业废水，符合其处理工艺要求；本项目废水均经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准再进入灰山港工业集中区污水处理厂进行深度处理，符合其设计进出水水质要求。综上所述，本项目依托灰山港工业集中区污水处理厂进行深度处理是可行的。

3 噪声

本项目噪声源主要是来自于各类设备噪声，具体噪声源情况如下表所示。

表 4-9 噪声源信息表

序号	噪声源	位置	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1	粉碎筛分成套设备	粉碎筛分工序	90	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	见预测结果	昼间
2	全密闭直线筛	配料工序	85			昼间
3	热处理炉	热处理工序	80			昼间
4	筛分系统	筛分工序	80			昼间
5	配料设施	配料工序	90			昼间

预测分析

(1) 预测内容

预测分析厂界和环境保护目标达标情况。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），本次评价采用下述噪声预测模式：

①室外声源

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级用下式计算：

$$L_p(r) = L_w - D_C - A$$

若已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ ，则相同方向预测点的倍频带声压级利用下式进行计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

预测点的 A 声级利用下式进行计算：

在只能获得 A 声功率级时，按下式计算某个室外点声源在预测点的 A 声级：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_C - A$$

在只能获得某点的 A 声级时，则：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

②室内声源

首先计算出某个室内声源靠近围护结构出的声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{R}{4} \right]$$

所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级 $L_{P1i}(T)$ ，dB(A)：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right]$$

计算室外靠近围护结构处产生的声压级 $L_{P2i}(T)$ ，dB(A)：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声压级 $L_{P2}(T)$ 换算成等效室外声源，计算出等效室外声源的声功率级 L_W ，dB(A)：

$$L_{WA} = L_{P2}(T) + \lg S$$

等效室外声源的位置为围护结构的位置，按室外声源，计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

③噪声贡献值计算

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

④户外声传播衰减公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

⑤点声源的几何发散衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)。

(3) 预测源强及参数

预测源强及参数详见上表噪声源信息表。

(4) 预测结果及评价

根据建设项目厂区总平面布置图,按预测模式,考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏闭效应等,本项目厂界 and 环境保护目标噪声预测结果及达标情况详见下表和下图。

表 4-10 噪声预测结果一览表

序号	预测点	预测结果 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	
1	厂界东	41.85	/	达标
2	厂界南	44.79	/	达标
3	厂界西	43.36	/	达标
4	厂界北	45.95	/	达标
标准限值		65	55	/
1	环境保护目标	/	/	/
标准限值		/	/	/

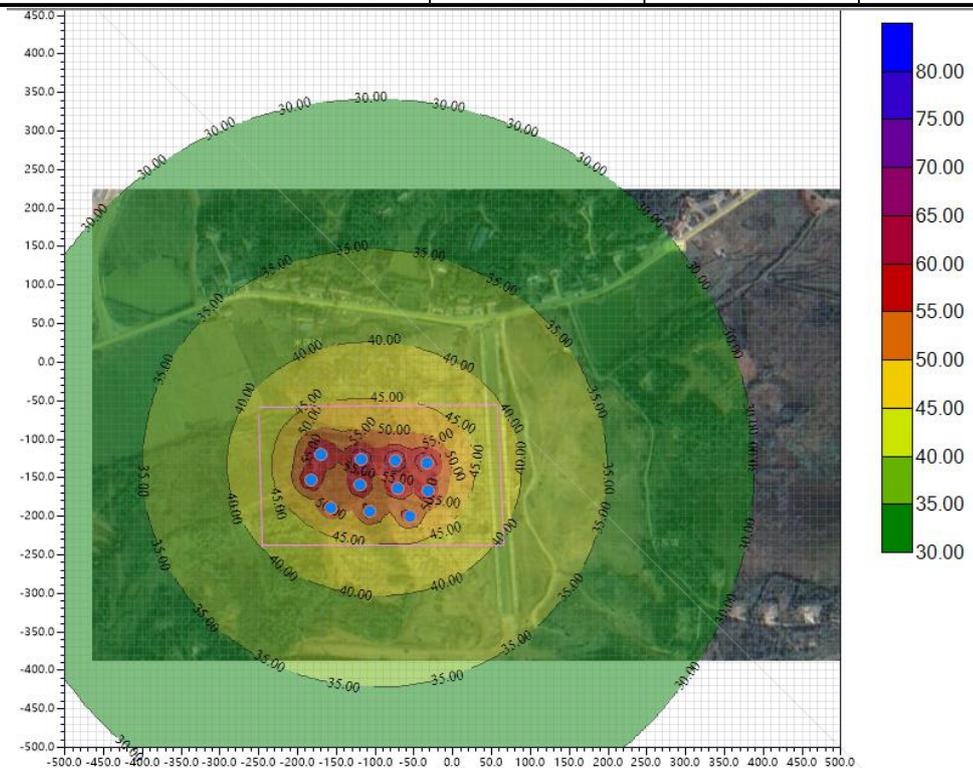


图 4-1 噪声预测结果图

由上表和上图预测结果可知，本项目厂界四周噪声的昼间最大贡献值为45.95dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求；本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，未进行环境保护目标噪声预测。综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，本项目生产运营过程中对周围声环境影响较小。

表 4-11 自行监测信息表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度

4 固体废物

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期固体废物主要是S1废包装材料、S2布袋收集的粉尘、S3筛分的筛上料、S3废润滑油、S4润滑油的废弃包装物、员工办公生活产生的S5生活垃圾和S7沉渣。

表 4-12 固体废物信息表 单位:t/a

序号	产污环节名称	固体废物名称	属性	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式	利用量	处置量
1	包装	废弃包装物	一般固废	固态	5	一般固废暂存库暂存	外售综合利用	0	0
2	废气处理	布袋收集的粉尘	一般固废	固态	16.24		作为碳素原料	0	0
3	筛分工序	筛上料	一般固废	固态	973.29		作为除氯剂原料	0	0
4	设备运行	废润滑油	危废 HW08	液态	0.05	危废暂存库暂存	委托资质单位处置	0	0
5	设备运行	润滑油的废弃包装物	危废 HW49	固态	0.01			0	0
6	员工办公生活	生活垃圾	一般固废	固态	6	生活垃圾收集处	委托环卫部门统一清运	0	0
7	喷淋废水处理	沉渣	一般固废	固态	4.25	一般固废暂存库暂存		0	0

表 4-13 危险废物属性表

序号	固体废物名称	危险废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	环境管理要求
1	废润滑油	HW08	900-214-08	废矿物油	毒性 (T)	
2	润滑油的废弃包装物	HW49	900-041-49	废矿物油	毒性 (T)	

环境管理要求

(1) 一般固体废弃物

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求建立固体废物临时的堆放场地,不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造,基础必须防渗,应设计建造径流疏导系统,保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒,设置周围应设置围墙并做好密闭处理,禁止危险废物及生活垃圾混入。

(2) 危险废物

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的相关要求建立专用的危废暂存库,并贴有危废标示。危险废物堆放场地相关要求如下:

①基础必须防渗,防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2 毫米厚高密度聚乙烯,或至少 2 毫米厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统,保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

5 地下水、土壤

本项目外排废水主要是生活污水,生活污水经厂房配套的化粪池进行预处理达标后再排入园区污水管网进入灰山港工业集中区污水处理厂进行深度处理后排入大坝桥溪。因此,正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响。

本项目外排废气主要是少量无组织排放的混料粉尘、有组织排放的筛分粉尘和热处理废气等,各废气污染物经废气处理设施处理后排放量较小,污染影响较

小，因外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小。本项目外排废水主要是生活污水，均经处理达标后再排入园区污水管网进入灰山港工业集中区污水处理厂进行深度处理后排入大坝桥溪。废水中不涉及重金属因子，废水水质情况较简单，各污染物浓度较低，正常工况下不会出现废水地面漫流对周围土壤环境的影响；同时，本项目生产线均位于标准化生产车间内，主要生产车间、废水处理设施、危险废物暂存间等地面进行了防腐防渗处理，同样不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境的影响。

综上所述，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。

6 环境风险

(1) 环境风险识别内容

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产过程中不包含危险物质。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑生产车间、危废暂存间等，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-14 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	位置	危险性识别	备注
1	生产车间	1 间	见附图	环境保护设施故障风险	/
2	危废暂存间	1 间	见附图	危废泄露风险	/

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为各类危险物质泄漏、废水泄露，对项目周围地表水环境、地下水环境

的影响。

(2) 环境风险防范措施

企业在生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接或间接的经济损失，还可能成为社会不安定的因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

危险废物暂存与转移风险防范措施

本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，将会污染到厂区及道路沿线周边环境，因此，必须加强防范避免发生，评价建议采取措施防止事故风险：

①在暂存库建设前，做好水文地质勘察等前期基础工作，并请有资质的单位对库房进行设计，在设计中充分考虑危险库房的各种风险情况，确保其运行过程中的稳定性和安全性。

②应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)要求进行建设。库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集设施。

③施工时加强管理，严格按设计要求施工，严禁偷工减料，施工现场监理到位，严格把关，确保施工质量，减少风险。

④各类危废等均应以符合要求的专门容器盛装，暂存库房内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮。

⑤为防止意外伤害，危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照 GB18155562.2-1995 要求制作，注明严禁无关人员进入。

⑥加强日常监控，组织专人负责危废暂存间和化学品库安全，以杜绝安全隐患。

⑦危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。

⑧危险废物运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

提高事故应急处理能力

<p>企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	G1 环境净化材料混料粉尘	颗粒物	车间清扫，加强车间通风	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控限值
	G2 特种碳素原料1破碎筛分(DA002)	颗粒物	设备自带除尘系统+脉冲袋式除尘器	
	G3 热处理废气(DA001)	颗粒物	喷淋塔	
	G4 热处理后原料筛分和包装粉尘(DA002)	颗粒物	脉冲袋式除尘器	
地表水环境	W1 设备冷却废水	/	循环使用，不外排	/
	W2 喷淋塔废水	/	沉淀池后循环使用，不外排	/
	W3 生活污水(DW001)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池处理后排入园区污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
声环境	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准
固体废物	S1 废包装材料收集后在一般固废暂存库暂存，通过外售综合利用方式处置；S2 布袋收集的粉尘可作碳素原料；S3 筛分筛上料可作原料制备除氟剂；S4 废润滑油、S5 润滑油的废弃包装物等危险废物收集后在危废暂存库暂存，通过委托资质单位进行处置；S6 生活垃圾和 S7 沉渣在厂内集中收集后，由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>本环评要求建设单位采取以下切实有效的环境风险防范措施：</p> <p>①加强对设备的日常维修和管理，制定环保管理制度和责任制，使其在良好的情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故性排放。</p> <p>②加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、除尘设备的正常运行，以及消防系统的可靠性。</p>			
其他环境管理要求	<p>建设项目竣工环境保护验收及环保投资</p> <p>为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，建设单位是建设项目竣</p>			

工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目竣工环境保护验收及环保投资内容一览表 5-1。本项目环保投资 452 万元，占总投资的 0.69%。

表 5-1 建设项目竣工环境保护验收及环保投资一览表

类型	污染源	主要污染物	污染防治措施	环保投资	验收要求
废气	G1 环境净化材料混料粉尘	颗粒物	车间清扫，加强车间通风	2 万元	《大气污染综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织排放监控限值
	G2 特种碳素原料 1 破碎筛分 (DA002)	颗粒物	设备自带除尘系统+脉冲袋式除尘器	25 万元	
	G4 热处理后原料筛分和包装粉尘 (DA002)	颗粒物	脉冲袋式除尘器		
	G3 热处理废气 (DA001)	颗粒物	喷淋塔	20 万元	
废水	W1 设备冷却水	/	循环使用	/	/
	W2 喷淋塔废水	/	沉淀后循环使用	10 万元	/
	W3 生活污水 (DW001)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池处理后排入园区污水管网	厂房配套	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
噪声	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	2 万元	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准
固体废物	一般固体废物	S1 废包装材料	设立一般固废暂存库，外售综合利用	3 万元	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		S2 布袋收集的粉尘	可作碳素原料		
		S3 筛分筛上料	可作原料制备除氟剂		
	危险废物	S4 废润滑油、S5 润滑油的废弃包装物	设立危废暂存库，委托资质单位处置		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
		员工办公生活	S6 生活垃圾、S7 沉渣		环卫部门清运
合计				62 万元	/

排污许可

根据《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第 7 号，2019 年 08

月 22 日修改)中总则内容,第三条:环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录,明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者(以下简称排污单位)应当按照规定的时限申请并取得排污许可证;未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位,暂不需申请排污许可证。第四条:排污单位应当依法持有排污许可证,并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的,不得排放污染物。

根据现行的《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者(以下简称排污单位)污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素,实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位,实行排污许可重点管理;对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位,实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位,实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位,不需要申请取得排污许可证,应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表,登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

建设项目应根据《排污许可管理办法(试行)》,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

六、结论

综上所述，湖南烯富环保科技有限公司年产 10000 吨环境净化材料与 5000 吨锂电池负极碳材料建设项目符合相关规划要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				1.22t/a (有组织)		1.22t/a (有组织)	
废水	COD				0.324t/a		0.324t/a	
	氨氮				0.0378t/a		0.0378t/a	
	总磷							
	总氮							
一般工业固体废物	废弃包装物				5t/a		5t/a	
	布袋收集的粉尘				16.24t/a		16.24t/a	
	筛上料				973.29t/a		973.29t/a	
	沉渣				4.25t/a		4.25t/a	
	生活垃圾				6t/a		6t/a	
危险废物	废润滑油				0.05t/a		0.05t/a	
	润滑油的废弃包装物				0.01t/a		0.01t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①