

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全文公示本)

项目名称： 厨余垃圾处理试验线项目

建设单位（盖章）： 南京熊猫电子装备有限公司

编制日期： 2023 年 08 月 25 日

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	厨余垃圾处理试验线项目		
项目代码	2305-320193-89-05-700559		
建设单位联系人	何**	联系方式	13*****
建设地点	江苏省南京市南京经济技术开发区经天路 7 号熊猫电子装备园 1#厂房		
地理坐标	119 度 1 分 29.4 秒, 32 度 8 分 24.6 秒		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	98 专业实验室、研发（试验）基地中的其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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 checked="" 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 type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开委行审备[2023]97 号
总投资（万元）	650	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	2.3	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	750
专项评价设置情况	无，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则表，本项目无需进行专项评价。		
规划情况	《市政府关于同意设立南京新型显示产业园（液晶谷）的批复》（宁政复[2012]47号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《南京新型显示产业园（液晶谷）规划环境影响跟踪评价报告书》；召集审查机关：南京市生态环境局；审查文件名称及文号：《关于南京新型显示产业园（液晶谷）规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（宁环建[2019]5号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《南京新型显示产业园（液晶谷）规划环境影响跟踪评价报告书》的符合性</p> <p>南京市生态环境局《关于南京新型显示产业园（液晶谷）规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（宁环建[2019]15 号）对南京新型显示产业园做好规划实施中的环境保护工作意见见表1-1。经过对照分析，本项目符合审查意见的有关要求。</p> <p><b>表1-1 本项目与液晶谷规划环评跟踪评价审查意见的对照分析</b></p>			
	序号	审查意见	本项目情况	结论
	1	强化规划引导和空间管控，严格环境准入。加强区域空间管控，进一步明确并落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，稳妥有序推进后续开发。清理整顿现有企业，逐步关停、搬迁与产业定位不符的企业和项目，园区现有主要企业不得扩建工业项目（节能减排、清洁生产、技术改造项目除外）。仙林大道以南现桦墅村所在地原规划为工业用地及研发用地，下一轮规划应当予以调整；毕升路以东、经天路以北、宁镇公路以南、天佑路以西区域原规划为研发用地，下一轮规划应当调整为商业用地、绿地。按照《报告书》要求设置绿化隔离带。	本项目为新建工程和技术研究和试验发展项目，符合环境准入要求，不属于清理整顿现有项目情况。本项目不在下一轮规划应当调整的区域范围内。	符合
	2	坚持问题导向，以持续改善和提升区域环境质量为目标，强化污染防治。针对园区异味问题，督促企业定期对易泄漏点进行检测和修复，严格控制无组织排放；督促企业定期开展清洁生产，重点从废气捕集、原辅材料替代研究等方面，逐步减少异味排放，提高清洁生产水平。针对园区土壤部分监测因子有上升趋势的问题，要求企业定期开展土壤监测，对引进项目的原辅料相关成份进行限制。针对园区氨和氯化氢实际排放量超过原规划环评核定总量的问题，要求相关企业加强管理，进一步减少排放量，不得引进有氨和氯化氢排放的建设项目。针对园区废水排放量已接近原规划环评核定总量的问题，要求南京中电熊猫平板显示科技有限公司、南京中电熊猫液晶显示科技有限公司等重点排水企业采取减少设备用水、缩短喷淋周期、提高中水回用率等措施进一步减少废水排放。针对东阳污水处理厂未开展环保验收的问题，要求企业立即整改，并于2019年底以前完成。	本项目厨余垃圾处理试验全过程在密闭车间中开展，恶臭气体收集后经活性炭处理后达标排放；本项目原辅材料为厨余垃圾，车间采取防渗措施，不会造成土壤污染。本项目为厨余垃圾减量化试验研究，厨余垃圾中的微量恶臭气体采取活性炭净化处理，实际对环境的影响非常轻微。	符合
<p>对照《关于南京新型显示产业园（液晶谷）规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》中附件1《南京新型显示产业园（液晶谷）环境准入清单》，本项目符合相关要求。</p>				

表1-2 本项目与《南京新型显示产业园（液晶谷）环境准入清单》符合性分析				
维度	类别	序号	要求	本项目情况
空间布局约束	禁止开发的建设活动	1	仙林大道以南片区，毕升路以东、经天路以北、宁镇公路以南、天佑路以西区域，禁止新增工业项目。	本项目不在该区域内。
		2	新入区项目中符合产业定位但主要污染工序为酸洗、有机溶剂清洗的项目。园区产业定位为：新型显示（包括液晶显示、OLED显示、激光显示、触控以及其它显示）、新光源（包括LED、OLED照明等）、太阳能光伏以及光电装备。	本项目不涉及。
		3	排放氨和氯化氢的项目。	本项目为厨余垃圾减量化试验研究，厨余垃圾中的微量恶臭气体采取活性炭净化处理，实际对环境的影响非常轻微。
		4	使用原辅料中含三致及重金属（铜、铬、银、镉、砷、铅、汞、采）的项目。	本项目不涉及。
		5	风险潜势IV、IV+的项目。	本项目不涉及。
		6	产生放射性废物的项目。	本项目不涉及。
		7	新建废水含锌、难降解有机物，或工艺废气中含有毒有害物质且无法达标排放的项目。	本项目不涉及。
		8	新建环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品的项目。	本项目不涉及。
		9	新建产生的危险废物无法妥善处置的项目。	本项目不涉及。
污染物排放管控	现有源提标升级改造	10	区内企业清洁生产水平应逐步达到国际先进水平。	本项目为厨余垃圾减量化试验研究，采用智能设备，清洁生产水平较高。
	允许排放量	11	大气污染物：二氧化硫8.938t/a、烟粉尘0.163t/a、硝酸4.567t/a、氯化物12.518t/a、氯气2.688t/a、氯化氢0.8t/a、氨0.85t/a、非甲烷总烃25.09t/a。水污染物（排放量）：废水量1528万立方米/年，化学需氧量763.99吨/年、氨氮76.4吨/年、总磷7.64吨/年、总氮229.2吨/年。	本项目主要为试验参观线，污染物排放量较少，不会使园区总量超过限值要求。
	新增源等量或倍量替代	12	新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代。	本项目不涉及。
环境风险	园区环境风险防控	13	建立液晶谷与南京经济技术开发区联动应急响应体系，实行联防联控。应对重点监管企业和园区周边开展土壤环境监测，发现土壤环境质量出现下降时，及时采取应对措施，进行风险管控。	本项目不涉及。

	防 控	企 业 环 境 风 险 防 控	14	生产、储存危险化学品产生大量生产废水的企业，应配套有效措施，防止因渗涌污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目不涉及。
			15	产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目为密闭试验车间，采取防渗措施，厨余垃圾贮存转移过程采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。
	资 源 利 用 效 率	地 表 水 资 源	16	用水量大的企业需采取措施提高水重复利用率。	本项目不涉及。
		地 下 水 资 源	17	禁止区内企业开采地下水。	本项目不涉及。
		能 源	18	集中供热。	本项目不涉及。
		禁 燃 区	19	整个液晶谷都属于禁燃区。禁止使用或销售煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及。
	综合上述分析，本项目符合当地规划及规划环境影响评价的要求。				
	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目为M7320工程和技术研究和试验发展，对照国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目。</p> <p>对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止类。</p> <p>对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号），本项目不属于其中禁止类项目；</p> <p>对照《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政[2015]251号），本项目与南京市建设项目环境准入暂行规定相符。</p> <p>综上，本项目的建设符合当前国家及地方产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性</b></p> <p>（1）生态红线</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近生态保护红线为</p>				
其他 符合 性 分 析					

句容宝华山国家森林公园约3.0km，与本项目距离最近的空间管控区域为龙潭饮用水水源保护区，距离3.6km。本项目不占用生态空间管控区域和生态保护红线。项目所在区域最近生态空间保护区详见下表1-3。

表1-3 本项目周边生态空间保护区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			距本项目最近距离/km
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
龙潭饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米的陆域范围	从九乡河入江口至七乡河入江口，宽度1000米。其中，陆域为以自然防洪堤为界，纵深至陆地500米区域，水域为以自然防洪堤为界，纵深至水域500米区域（不包括国家级生态保护红线部分）	2.77	4.53	7.3	3.6
宝华山国家森林公园	自然与人文景观保护区	宝华山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	/	17	/	17	3.0

## （2）环境质量底线

根据《2022年南京市环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为291天，达标率为79.7%。PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>五项污染物达标，O<sub>3</sub>超标，因此判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据《2022年南京市环境状况公报》，南京市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面；长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到Ⅱ类。

根据《2022年南京市环境状况公报》，2022年城区区域噪声均值为53.8dB，郊区区域环境噪声均值为52.5dB。根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁

<p>政发[2014]34号)，本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，声环境质量达标。</p> <p>本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上限</p> <p>本项目用水由当地自来水管网提供，能满足本项目的用水要求；本项目用电由市政供电管网供给，能满足试验需求；本项目在南京熊猫电子科技有限公司现有厂房闲置区内改建，无新增用地。本项目原辅料、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗。本项目生产设备选用高效、先进的设备，可有效控制资源能源消耗，不会突破区域资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>本项目位于南京经济技术开发区、南京新型显示产业园范围内，对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（南京市生态环境局2020年12月18日印发），本项目位于重点管控单元。</p> <p><b>表1-4 与南京市“三线一单”生态环境准入清单相符性分析</b></p>				
环境 管控 单元 名称	类 型	南京市“三线一单”生态环境准入清单		相符性
南京 新型 显示 产业 园	园 区	空间 布局 约束	<p>（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>（2）产业定位：新型显示（包括液晶显示、OLED显示、激光显示、触控以及其它显示）、新光源（包括LED、OLED照明等）、太阳能光伏以及光电装备。</p> <p>（3）禁止引入：新入区项目中符合产业定位但主要污染工序为酸洗、有机溶剂清洗的项目；新增氨等异味废气污染物总量及氯化氢总量的项目。使用原辅料中含三致及重金属（铜、铬、镍、镉、砷、铅、汞）的项目；风险潜势IV、IV+的项目；产生放射性废物的项目；新建废水含锌、难降解有机物，或工艺废气中含有毒有害物质且无法达标排放的项目；新建环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产的项目；新建产生的危险废物无法妥善处置的项目。</p> <p>（4）仙林大道以南片区，毕升路以东、</p>	<p>本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求；本项目为M7320工程和技术研究和试验发展，本项目为厨余垃圾减量化试验研究，不属于园区禁止引入类。与“空间布局约束”相符。</p>

				经天路以北、宁镇公路以南、天佑路以西区域，禁止新增工业项目。	
			污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p>	<p>本项目严格实施污染物总量控制制度。本项目研发的新型厨余垃圾处理技术：微高温杀菌技术处理温度高、减量化大、资源化利用率高；与“污染物排放管控”相符。</p>
			环境风险管控	<p>（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>（4）建立液晶谷与开发区联动应急响应体系，实行联防联控。应对重点监管企业和园区周边开展土壤环境监测。</p>	<p>本项目将建立风险防范体系，防止发生环境污染事故。与“环境风险防控”相符。</p>
			资源利用效率要求	<p>（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>（2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目严格实施污染物总量控制制度。本项目研发的新型厨余垃圾处理技术：微高温杀菌技术处理温度高、减量化大、资源化利用率高；与“污染物排放管控”相符。</p>

由表可知，本项目的建设符合《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》有关要求。



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>随着国家垃圾分类政策的不断推进，目前 46 个重点城市率先开展生活垃圾分类先行先试、示范引导，多个中小城市也在逐步跟进推行垃圾分类工作。按照《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》要求：到 2025 年，全国地级及以上城市将基本建成生活垃圾分类处理系统。在垃圾分类过程中，厨余垃圾如何妥善地处理，已经成为当前继续推动生活垃圾分类工作非常重要的一环。</p> <p>厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、餐厨服务、单位供餐等活动中产生的垃圾。具有高含水率和高有机质的特点，易腐烂并产生恶臭，对城市居住环境和居民健康产生威胁。目前国内厨余垃圾处理技术主要包括好氧发酵制肥技术、厌氧消化技术、脱水协同焚烧技术和生物(黑水虻、家蝇等)转化技术等。根据数据统计显示，国内已建和在建厨余垃圾处理设施中，厌氧消化工艺约占总量的 87.5%，其余工艺仅占 12.5%。相比于传统的厌氧消化技术，本项目研发的新型厨余垃圾处理技术：微高温杀菌技术具有处理时间短、占地面积小、处理温度高、减量化大、资源化利用率高、卫生防疫好、设备全密闭运行等特点。进而更进一步符合厨余垃圾高效资源化利用及无害化处理的目标。此外，当前我国厨余垃圾处理中均采用人工分拣厨余垃圾中的杂物，工作环境极其恶劣，随着本项目中机器人智能分拣系统的应用推广，可有效缓解这一问题。</p> <p>本项目拟在熊猫电子装备园 1#厂房现有厂房内建设一间钢结构隔间，建筑面积 750 平方米。购置厨余垃圾减量设备系统、三相油渣水分离系统、管路阀门系统、厨余垃圾模温蒸发设备系统、机器人系统与信息化系统，建设一条厨余垃圾处理试验线，达到可用于验证新型厨余垃圾处理工艺的目的。厨余垃圾处理线体建成后可用于厨余垃圾处理的试验和参观展示，厨余垃圾处理间建成后可以有效隔离线体与外部区域，同时具有较好的参观效果。试验线仅在接待参观时运行，无固定试验周期。</p> <p>本项目的实施，对我国厨余垃圾处理行业的新型处理技术推广、实现厨余垃圾的无害化资源化处理有明显的推动作用。为开拓工业机器人产品应用市场提供了广阔的空间。</p> <p>本项目已取得南京经济技术开发区管理委员会行政审批局(宁开委行审备[2023]97</p>
------	---

号)的同意,按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等国家相关建设项目环境管理的要求,建设单位委托我公司编制该项目环境影响评价报告表,接受委托后,项目组人员立即对项目建设地进行现场踏勘、收集资料,依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则,编制了该项目环境影响评价报告表。

## 2、项目概况

项目名称:厨余垃圾处理试验线项目

建设单位:南京熊猫电子装备有限公司

行业类别:M7320 工程和技术研究和试验发展

项目性质:改建

建设地点:江苏省南京市南京经济技术开发区经天路7号熊猫电子装备园1#厂房

投资总额:项目总投资650万元,其中环保投资15万元,占项目总投资的2.3%

职工人数:3人(现有职工,不新增人员)

工作制度:试验线仅在接待参观时运行,无固定试验周期,预估平均每月运行一次,单次处理时间不超过12小时。年运行总计约144小时;

**表 2-1 本项目试验方案一览表**

生产车间	产品名称	设计能力	年运行时数
厨余垃圾处理试验线	厨余垃圾	10t/d	144h

## 3、原辅材料及主要设备

**表 2-2 项目主要原辅材料消耗情况一览表**

名称	规格	用量	来源	运输方式	存储位置
厨余垃圾	含水率 70%~90%	10t/d (120t/a)	南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司	厨余垃圾专用运输车	不涉及贮存,直接送入进料仓试验

本项目仅为厨余垃圾分拣试验项目,目的为验证厨余垃圾分拣设备的智能化和自动化水平。本身不产生厨余垃圾,也不处置厨余垃圾。分拣前的厨余垃圾由专门的厨余垃圾收集单位提供,分拣后的废物由厨余垃圾收集单位收回,按原来规定处置方式处理。本次试验项目仅对收集的废气进行就地处理,其余厨余垃圾分拣后的废物仍按原来处理方式处理。

#### 4、主体及公辅工程

**表 2-3 项目建设工程一览表**

工程类别	建设名称		设计能力
主体工程	厨余垃圾处理试验线		占地 750m <sup>2</sup>
公用工程	给水		来自区域自来水管网
	排水		厨余垃圾分拣过程中产生的废水仍由原厨余垃圾原料提供单位收回（南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司），按照市政原来处理途径进行处理。
	供电		连接市政供电系统
环保工程	废气处理	卸料、分拣、挤压、干燥、输送废气	废气经活性炭吸附系统，尾气由 15 米高排气筒（DA001）排放
	废水处理	厨余垃圾渗滤液、冷凝废水、清洗废水	厨余垃圾分拣过程中产生的废水仍由原厨余垃圾原料提供单位收回（南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司），按照市政原来处理途径进行处理。
	噪声		建筑隔声、减震
	固废		厨余垃圾分拣过程中产生的固体废物仍由原厨余垃圾原料提供单位收回（南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司），按照市政原来处理途径进行处理。废气处理设施定期更换的废活性炭按照危险废物委托有资质单位进行处理。

#### 5、试验设备

本项目建成后主要设备详见表 2-4。

**表 2-4 本项目建成后主要设备清单**

序号	设备名称	规格型号	数量（套）
1	料槽	4000*2500*400	1
2	板链输送机	BL-400	1
3	污水箱	2200*2200*500	1
4	分选机	YMFx-10 材质 Q235	1
5	分拣机器人	*****	2
6	皮带输送机	YMGB-500 *10000 材质 304	1
7	板链输送机 2	BL-400	1
8	螺旋压榨机	YMYZ-5 材质 304+Q235	1
9	污提设备	YMWt-3 塑料外壳	2
10	冲洗水泵	RJM80-800	1
11	除砂器	CSQ-3	1
12	污水提升泵	污水泵 50JYWQ15-15 材质 304	2
13	螺旋输送机	WZL-350*11500 材质 304	1
14	离心机	LXJ-3	1
15	蒸煮罐	5 立方，材质 304	1
16	冲洗水罐	2 立方，材质 304	1
17	电蒸汽发生器	BST-AH-180KW	1
18	螺杆泵	G30-1	1

19	螺杆油泵	G25-1	1
20	油脂缓冲罐	容积 2m <sup>3</sup> , 2000*1000*1000, 材质 304	1
21	模温蒸发一体机	*****	1
22	整体可拆卸框架结构	YMGCCS-5000	1
23	真空泵	2BV5110	1
24	表冷器	8R*28*1000 1.8KW 材质 316	2
25	模温机	*****	1
26	液压站	通用 (3 路)	1
27	*****发生器	定制	1
28	****发生器保护系统	定制	1
29	大功率微波传输系统	定制	1
30	****主机设备	定制	1

## 6、水平衡

本项目用水主要为冲洗用水 0.167t/次试验；产生的废水主要为厨余垃圾渗滤液 3.389 t/次试验，干燥器冷凝水 4.809t/次试验。项目新鲜水总用量为 0.167t/次试验，废水量为 8.365t/次试验。水平衡详见图 2-1。

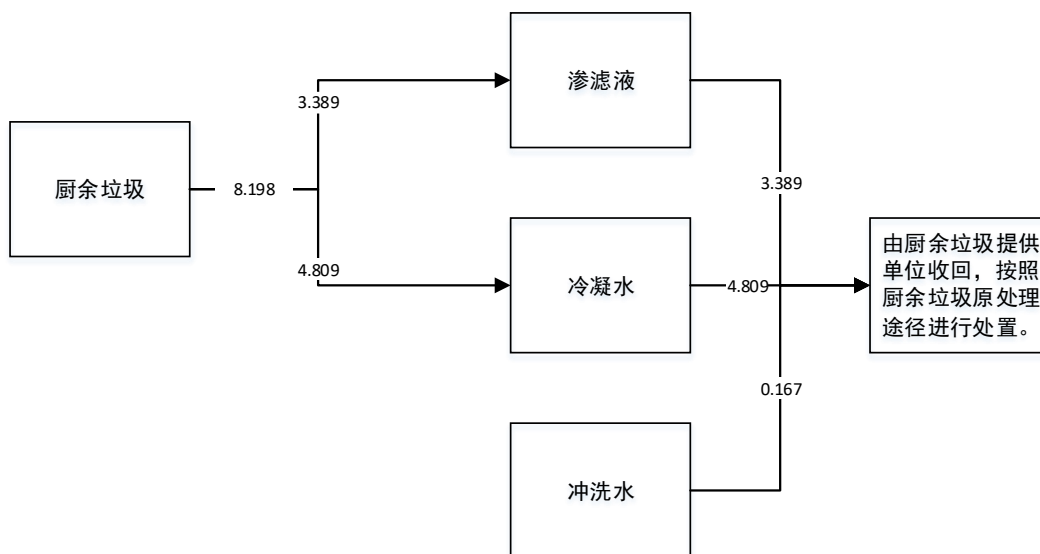


图 2-1 本项目水平衡图 (t/次试验)

## 7、周边环境概况及项目平面布置图

本项目位于江苏省南京市南京经济技术开发区经天路 7 号熊猫电子装备园 1#厂房内，占地面积约 750m<sup>2</sup>，建筑面积 750m<sup>2</sup>。最近的敏感目标为距离项目东侧的海伦堡云麓小院小区，项目周边敏感目标分布图见附图 2。

本项目车间主要分为参观通道及试验区。车间平面布置图详见附图 3。

## 1、工艺流程简图

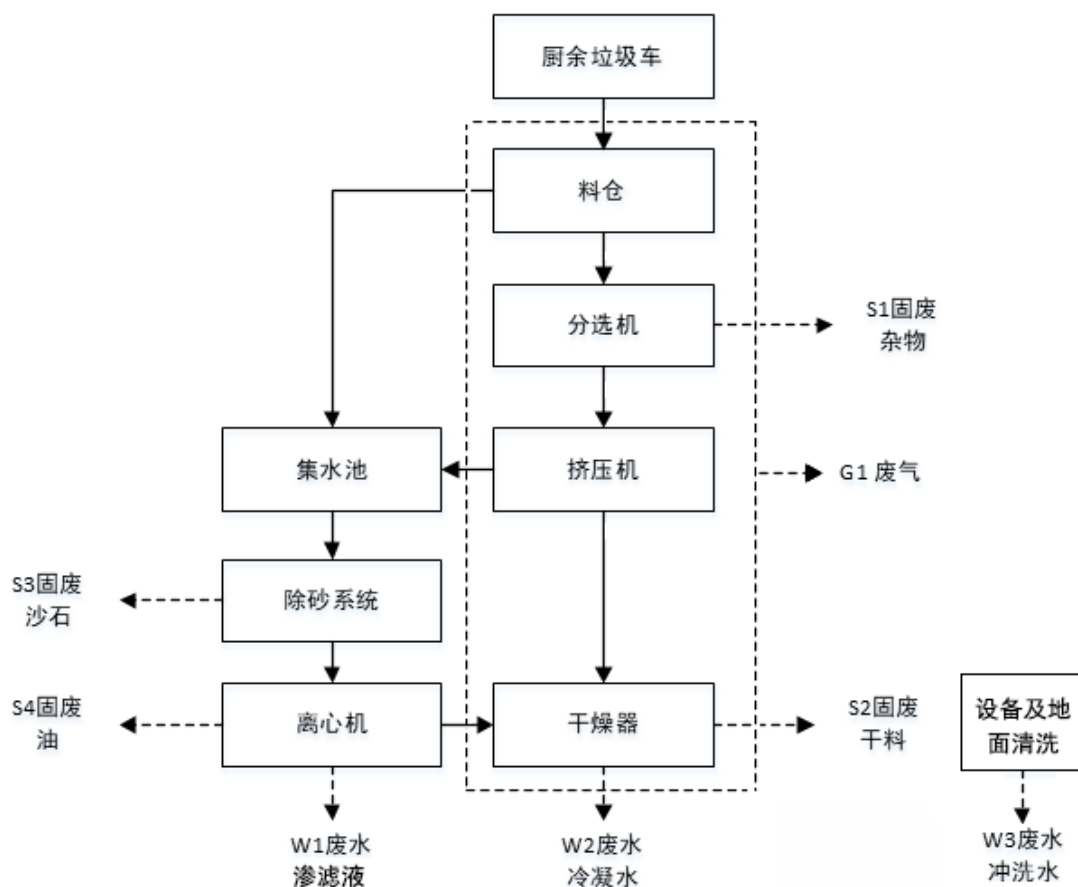


图 2-2 工艺流程简图

## 2、工艺流程简述及产污环节

(1) 厨余垃圾由运输车辆输送至试验线，直接卸入卸料区域，该过程产生少量恶臭气体（G1）。

(2) 厨余垃圾进入双螺旋料仓后，渗滤液进入集水池，厨余垃圾进入分选机中。

(3) 经过机器人智能分拣系统将厨余垃圾中的塑料、纸包装、木头、金属、电池、纽扣等杂物分选出来。分选出来的杂物作为生活垃圾（S1）处置，该过程产生少量恶臭气体（G1）。

(4) 分选后经输送机输送至挤压机，挤压出来的渗滤液进入集水池，固态物料通过输送机输送至\*\*\*\*系统，该过程有少量恶臭气体（G1）产生。

(5) 集水池中的渗滤液经过除砂系统将沙石等杂质（S3）筛出，随后经污水泵泵入离心机进行油水分离，产生废油脂（S4）及废水（W1）渗滤液。

(6) 挤压后的厨余垃圾经开关阀进入\*\*\*\*系统腔体，待物料堆积至设备所需体积

\*\*\*\*\*后，关闭开关阀，开启\*\*\*\*\*。物料在\*\*\*\*\*作用下升温、脱水、杀菌，干燥过程产生的恶臭气体（G1）并入尾气处理系统，冷凝废水（W2）进入污水池。完成后关闭\*\*\*\*\*，完成整套\*\*\*\*\*系统工艺流程。

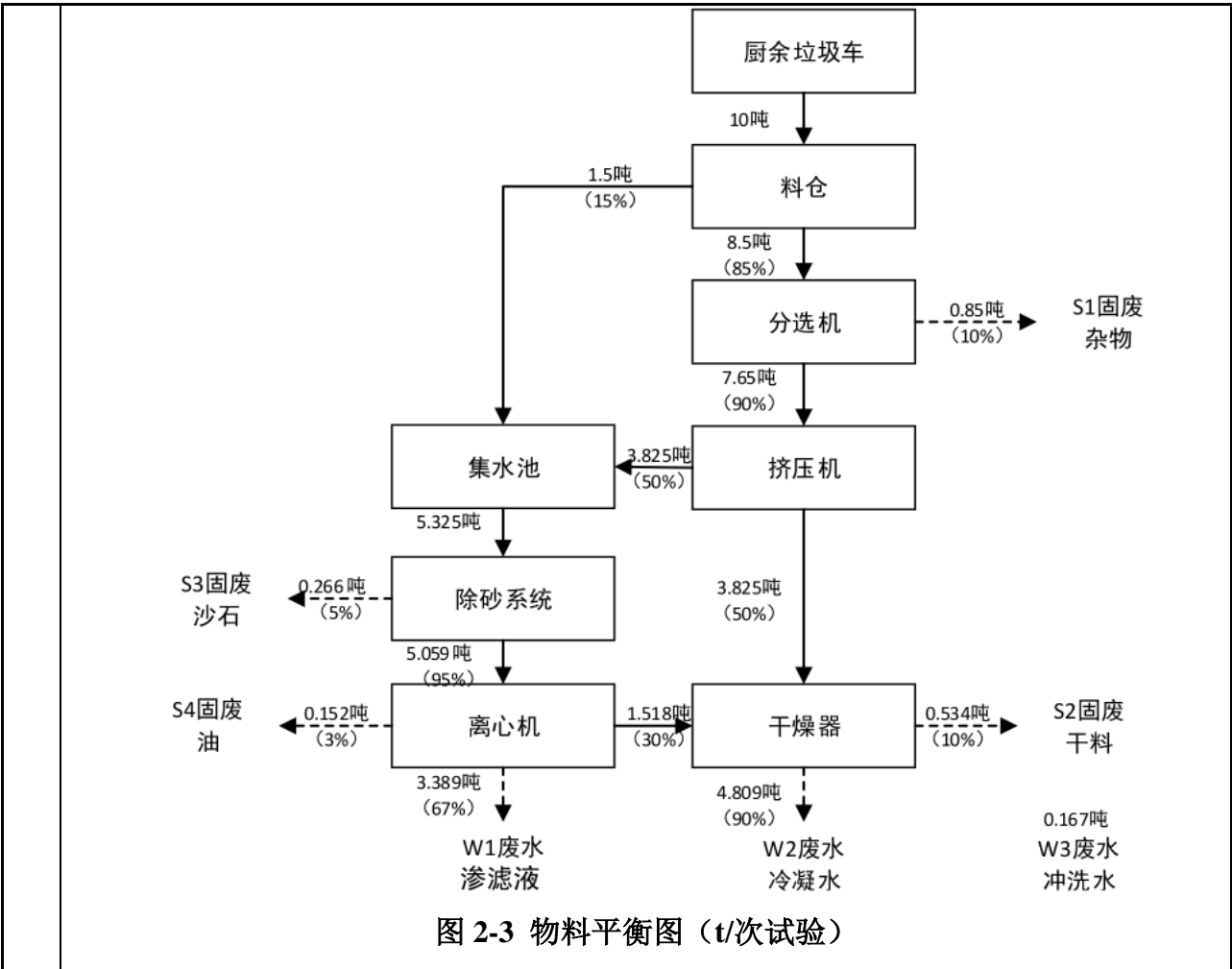
（7）减量化试验后最终产生的废物由原厨余垃圾提供单位收回，按照厨余垃圾原有既定处理方式处理（南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司）。本次厨余垃圾分拣试验项目仅作分拣，不做厨余垃圾处理和处置。

**表 2-5 产污环节汇总表**

类别	编号	产生工序	污染物	污染因子	治理措施	排放去向
废气	G1	卸料、分拣、挤压、干燥和输送	恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	活性炭吸附	15m 排气筒 DA001
废水	W1	卸料、挤压	渗滤液	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	除砂系统+离心机除油	由原厨余垃圾提供单位收回，按照厨余垃圾原处理方式处理（南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司）
	W2	干燥器冷凝	冷凝废水	COD、氨氮	-	
	W3	地面及设备冲洗	清洗废水	COD、氨氮、总氮、总磷		
固废	S1	分拣	生活垃圾	-	-	
	S3	除砂系统	沙石	-	-	
	S4	离心机	废油脂	-	-	
	S2	干燥	厨余垃圾	-	-	
	S5	废气处理	废活性炭	-	-	委托有资质单位处理
噪声	N1	试验设备、泵、风机等设备噪声	噪声	-	减振、隔声	-

### 3、物料平衡

建设单位对厨余垃圾组分进行了调研，厨余垃圾含水率一般在 70%~90%，每 10t 试验厨余垃圾约产生 0.85t 杂物，产生 3.389t 渗滤液及 4.809t 冷凝水（合计约 8.2t 水份）。物料平衡图见图 2-3。



与项目有关的原有环境污染问题	<p>南京熊猫电子装备有限公司在熊猫电子装备园现有项目为《南京电子科技发展有限公司工厂自动化设备、轨道交通智能设备及环保设备建设项目》，本次租用熊猫电子装备园其他空置厂房建设本项目，该空置厂房无生产使用历史，无原有遗留环境问题，本项目主要对原厂房水电等进行改建，并购置设备。</p> <p>本次项目给水、供电等基础设施纳入现有项目；现有项目主要建设内容见表 2-6。</p> <p><b>表 2-6 现有项目主要建设内容</b></p>				
	序号	产品名称	年产量 (台/套)	质量标准	备注
	1	TFT-LCD 全自动传输系统	4	企业标准	
	2	新型环保包装成型系统	60	企业标准	P9899-45
	3	全自动丝网印刷机	300	企业标准	P9866SP-04LH
	4	无铅回流焊炉	600	企业标准	P9876LR-8243LH
	5	多功能数字化逆变焊机	100000	企业标准	NBM-400D
	6	环保 污水污泥削减系统	20	企业标准	P9810

7	设备	水环境自动在线监控系统	100	企业标准	P9809
8	轨道交通智能设备	自动售检票系统（AFC）	4	企业标准	
9		票务清算管理中心系统（ACC）	4	企业标准	
10		自动售检票机	2000	企业标准	
11		地铁闸机	4000	企业标准	
合计			107092		

现有项目于 2015 年 9 月 16 日通过南京市环境保护局竣工环境保护验收，宁开委环验字[2015]31 号（详见附件），现有项目后续公司管理变更，以南京熊猫电子装备有限公司申请办理了排污许可，排污许可类别为登记管理，登记编号为：913201046946000691C001W；有效期限为 2020-04-08 至 2025-04-07。

现有项目主要污染物排放情况见表 2-7。

**表 2-7 现有项目主要污染物排放情况（t/a）**

类别	污染物名称	产生量	自身削减量	接管考核量	污水处理厂削减量	最终排入环境量
废水	废水量（m³/a）	90000	0	90000	0	90000
	COD	31.5	4.5	27	22.5	4.5
	SS	27	9.0	18	17.1	0.9
	NH <sub>3</sub> -N	3.15	0.45	2.7	2.25	0.45
	TP	0.18	0	0.18	0.135	0.045
	动植物油	1.8	0.9	0.9	0.81	0.09
废气	废气量（10 <sup>4</sup> m³/a）	6000	0	—	—	6000
	油烟	0.737	0.726	—	—	0.011
	SO <sub>2</sub>	0.001	0	—	—	0.001
	NO <sub>x</sub>	0.28	0	—	—	0.28
	烟尘	0.02	0	—	—	0.02
固废		产生量	利用量	处理量		
	一般固废	4.0	4.0	0		
	危险固废	6.5	0	6.5		
	生活垃圾	625	0	625		

现有项目无遗留的环境问题。



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、环境空气

根据南京市生态环境局发布的《2022 年南京市环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.7%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天（其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。

表 3-1 2022 年南京市环境空气质量状况

污染物	指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.3%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	27	40	67.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	51	70	72.9%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	28	35	80%	达标
CO	日均浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时值浓度	170	160	106.25%	不达标

根据该公报，2022 年南京市大气环境质量各项指标中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、CO 日均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，判定该地区为不达标区域。

2023 年 5 月 16 日，南京市生态环境局召开全市大气污染防治工作专题会，通报了当前全市环境空气质量面临形式及存在问题，并就具体工作进行部署。会议要求，全市上下要充分认清当前大气环境质量改善面临的严峻形势，必须坚定不移、毫不动摇地推进大气污染防治工作。区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。

2、地表水环境

根据南京市生态环境局发布的《2022 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为

	<p>优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》II类标准。</p> <p>3、声环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目不属于产业园区外新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤</p> <p>本项目建设地地面已全部硬化，运营期对地下水、土壤的影响较小，因此不开展地下水、土壤现状调查。</p>												
环境保护目标	<p>1、大气环境：项目位于南京经济技术开发区经天路 7 号熊猫电子装备园 1# 厂房，根据现场踏勘及拟建设项目周边情况，确定本项目的环境空气保护目标见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 环境空气保护一览表</b></p> <table><tr><th>环境空气保护目标名称</th><th>保护对象</th><th>保护规模</th><th>环境功能区</th><th>相对项目方位</th><th>相对厂界距离</th></tr><tr><td>海伦堡云麓小院小区</td><td>居民</td><td>608 户/1582 人</td><td>环境空气二类区</td><td>NE</td><td>460m</td></tr></table> <p>2、声环境：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境：本项目厂界外 500 米内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的保护目标。</p> <p>4、生态环境：本项目周围无生态环境保护目标。</p> <p>5、地表水，本项目西侧约 500 米处有七乡河，对照《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》水体功能为农业用水，2030 年水质目标为 III 类</p>	环境空气保护目标名称	保护对象	保护规模	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离	海伦堡云麓小院小区	居民	608 户/1582 人	环境空气二类区	NE	460m
环境空气保护目标名称	保护对象	保护规模	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离								
海伦堡云麓小院小区	居民	608 户/1582 人	环境空气二类区	NE	460m								



项目污染物排放量见表 3-5。

表 3-5 建设项目污染物排放总量表 (t/a)

类别	污染物		产生量	削减量	接管量/排放量
废气	有组织	NH <sub>3</sub>	0.0005	0.0004	0.0001
		H <sub>2</sub> S	0.00012	0.000095	0.000025
	无组织	NH <sub>3</sub>	0.0001	0	0.0001
		H <sub>2</sub> S	0.00002	0	0.00002
废水	厨余垃圾渗滤液、冷凝废水、清洗废水	废水量	100.38	100.38	由原厨余垃圾提供单位收回，按照厨余垃圾原处理方式处理(南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司)
		COD	1.638	1.638	
		BOD <sub>5</sub>	0.6116	0.6116	
		SS	0.1036	0.1036	
		氨氮	0.0382	0.0382	
		总氮	0.06524	0.06524	
		总磷	0.006008	0.006008	
固废	试验分离的干垃圾、沙石、废油脂、试验后的厨余垃圾		21.6	21.6	委托有资质单位处置
	废活性炭		0.6	0.6	

总量  
控制  
指标

本项目新增污染物排放量在园区范围内平衡，总量控制建议指标如下：

(1) 废水排放量为零，不申请总量。

(2) 大气污染物：氨气：0.0002t/a，硫化氢：0.000045t/a（有组织：氨气：0.0001t/a，硫化氢：0.000025t/a；无组织：氨：0.0001t/a，硫化氢：0.00002t/a。）  
不涉及主要污染物颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、VOCs，无需申请总量。

(3) 固废排放量为零，不申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目利用已建成的厂房进行建设，施工期对周围环境产生的影响主要为设备安装和调试产生的废气、噪声和固体废物。废气主要来源于运输车辆排放的废气和少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废物主要为设备包装箱等。由于施工期较短，对当地大气、水、声环境影响时间较小。</p> <p>为使施工期间尽可能地降低对周围环境的影响，建议采取以下污染防治措施：合理安排施工时间；及时清运施工产生的固体废物；注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中撒漏、扬尘及噪声。建设单位应做好施工期管理工作，尽量减小对周围环境的影响。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>一、废气环境影响及保护措施</b></p> <p><b>1、废气源强分析</b></p> <p>（1）卸料、分拣、挤压、干燥和输送过程废气（G1）</p> <p>本项目垃圾通过运输车运输，在卸料、分拣、挤压、干燥和输送过程中会产生一定量的含恶臭污染物质的气体，本项目类比《南京市栖霞区餐厨废弃物处置厂项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》估算餐厨垃圾处理过程中产生的恶臭污染源强。</p> <p>南京市栖霞区餐厨废弃物处置厂项目综合处理区域主要处理工序包括卸料、输送及三相分离，与本项目处理工序类似，验收监测结果见表 4-1。</p>

表 4-1 同类行业恶臭气体进口验收监测结果

项目		2022.10.14	2022.10.15
工况	厨余垃圾实际日处理量 t/d	122.36	122.24
Q1-1	氨气	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.333
		产生速率 (kg/h)	0.016
	硫化氢	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.047
		产生速率 (kg/h)	0.0021
Q1-2	氨气	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.307
		产生速率 (kg/h)	0.027
	硫化氢	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.06
		产生速率 (kg/h)	0.0053
Q1-3	氨气	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.31
		产生速率 (kg/h)	0.0048
	硫化氢	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.043
		产生速率 (kg/h)	0.000067

根据上表计算，单位规模（1t/d）垃圾处理恶臭气体中氨产生速率为 0.0004kg/h、硫化氢产生速率为 0.0001kg/h。本项目餐厨垃圾处理规模为 10t/d，经类比核算，试验车间中 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.004kg/h，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.001kg/h。本项目为密闭车间，废气收集率按 85% 计算，经过活性炭吸附后通过 1 根 15 米的排气筒（DA001）排放。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

(2) 有组织废气

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 有组织废气源强表

污染源名称	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放源参数				
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 /m	内径 /m	温度 /℃	编号	坐标
卸料等工序产生的废气	10000	NH <sub>3</sub>	0.34	0.0034	0.0005	活性炭吸附	80%	0.07	0.0007	0.0001	/	4.9	15	0.6	25	DA001	119°1'29.4", 32°8'24.6"
		H <sub>2</sub> S	0.09	0.00085	0.00012			0.02	0.0002	0.000025	/	0.33					

(3) 无组织废气

本项目无组织废气产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 无组织废气源强表

污染物名称	污染源位置	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积(m²)	面源高度(m)
NH <sub>3</sub>	车间内	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	750	7
H <sub>2</sub> S	车间内	0.00002	0.00015	0.00002	0.00015	750	7

#### (4) 非正常工况

本项目非正常工况为环保处理设施达不到设计处理效果,导致排放量有所增加,建设单位必须做好污染治理设施的日常维护与检查,避免非正常排放的发生,定期进行污染排放监测,确保设施长期稳定正常运行。本项目污染源非正常排放情况如下表所示:

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 t/a	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
车间内	活性炭设备故障	NH <sub>3</sub>	0.000041	0.0034	12	1
		H <sub>2</sub> S	0.00001	0.00085	12	1

同时,针对于非正常工况建设单位须采取以下措施:①立即停止相应工序的生产,尽快找出故障原因,及时进行检修恢复;②启动应急预案,减轻对周围环境的影响;③加强设备的维护和管理,确保各类废气处理设备正常运行,并设专人进行维护管理,记录维护台账。

#### (5) 异味影响分析

采用估算模式计算本项目有组织及无组织 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 叠加最大落地浓度,异味因子嗅阈值参考《40 种典型恶臭物质嗅阈值测定》(王亘等,安全与环境学报),评价结果见表 4-5。

表 4-5 异味评价结果表

污染因子	最大落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	嗅觉阈浓度		环境浓度/嗅阈值	嗅阈值出现距离
		ppm	mg/m <sup>3</sup>		
NH <sub>3</sub>	0.0006	0.3	0.2	<1	未出现
H <sub>2</sub> S	0.0001	0.0012	0.0008	<1	未出现

根据影响预测结果,评价区域内 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 最大落地浓度值均低于其嗅阈浓度限值,对周边敏感目标的影响可接受。

### 2、废气收集及治理措施可行性分析

#### (1) 废气治理设施简述

废气收集与处理系统:本项目产生的有组织废气包括:厨余垃圾卸料过程、输送机输送过程、分选过程、挤压机挤压过程、集水池及干燥器干燥过程中产生的恶臭气体 G1,这些废气通过收集后经活性炭吸附,最后通过 1 根 15 米的排气筒



(DA001) 排放。

(2) 废气收集效率可行性分析

本项目卸料后车间呈密闭状态，车间大门采用密闭门，车辆通过时开启，通过后关闭，保证车间内部的气体尽量少的从进出口逸散，车间加装吸风设备，将恶臭气体收集后经过活性炭吸附处理装置后通过 15m 排气筒高空排放。

参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知（试行）》单层密闭正压参考集气效率 85%，本项目车间密闭，废气收集效率取值 85%是可行的。

(3) 废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）附录 A 表 A.1 环境卫生管理业排污单位废气治理可行技术参考表，详见下表：

表 4-6 环境卫生管理业排污单位废气污染防治可行技术参考表

主要生产单元	产污环节	污染物种类	可行技术（参考）	本项目采用的治理技术	是否可行
接收单元、预处理	卸料、分选、压缩	硫化氢、氨、臭气浓度	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附	活性炭吸附	是

根据上表可知，本项目废气处理设施属于技术规范推荐的废气污染治理可行技术，故本项目采用的废气处理设施是可行的。

(4) 活性炭吸附装置及更换频次

由于活性炭吸附氨气、硫化氢更换周期暂无计算方法，本次参考《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号）中活性炭吸附 VOCs 更换周期计算方法，计算本项目活性炭更换周期为 1470 天，考虑活性炭有效性，建议每年更换一次。

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭单次填充量 600kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>，本项目 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 共削减 0.34mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h，本项目为 10000m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d，本项目为 12h/d。

#### (5) 大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 并参照《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ1106-2020) 中相关监测要求并结合企业实际情况制定自行监测计划。

**表 4-7 废气排放污染源监测计划**

监测类型		监测点位	监测因子	最低监测频次	执行标准
废气	有组织	排气筒 DA001	NH <sub>3</sub>	每半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 和表 2 标准值
			H <sub>2</sub> S		
			臭气浓度		
	无组织	厂界外	NH <sub>3</sub>	每季度一次	
			H <sub>2</sub> S		
			臭气浓度		

## 二、废水环境影响及防治措施分析

### 1、废水源强分析

本项目废水主要包括厨余垃圾渗滤液、干燥器冷凝废水、地面及设备清洗废水。

厨余垃圾渗滤液主要来自双螺旋料仓及挤压机两道工序分离出的厨余垃圾渗滤液。根据《浅析餐厨垃圾无害化处理中渗滤液的处理技术》(陈雪 来源期刊:《环境科学与管理》2010 年 6 月, 第 35 卷第 6 期) 中提到“通过调查和部分城市实际运行数据, 餐厨垃圾渗滤液含量在 30%~40%”, 本项目试验厨余垃圾 10t/d, 预估渗滤液产生量 3.389t/d。厨余垃圾经干燥器处理后冷凝废水产生量约 4.809t/d, 试验完成后清洗地面及设备产生清洗废水约 0.167t/d, 共 8.365t/d, 因此试验后废水产生量共计约 100.38t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《集中式污染治理设施产排污系数手册》表 5.2 餐厨垃圾处理厂废水/污染物产排污系数, 餐厨垃圾废水水质如下: COD 13800mg/L、BOD<sub>5</sub> 5600mg/L、氨氮 1600mg/L、总氮 2300mg/L、总磷 60mg/L。

表 4-8 项目废水产生情况一览表

废水类别	废水量 t/a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	接管浓度 mg/L	接管量 t/a
试验废水	100.38	COD	13800	1.385	厨余垃圾渗滤液经除砂+离心除油	由原厨余垃圾提供单位收回，按照厨余垃圾原处理方式处理（南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司）	
		BOD <sub>5</sub>	5600	0.562			
		氨氮	1600	0.161			
		总氮	2300	0.231			
		总磷	60	0.006			

## 2、废水污染治理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）附录 A 表 A.2 环境卫生管理业排污单位废水治理可行技术参考表，详见下表：

表 4-9 环境卫生管理业排污单位废水污染防治可行技术参考表

废水类别	可行技术（参考）	本项目采用的治理技术	是否可行
渗滤液	预处理+生物处理+深度处理； 预处理+深度处理； 生物处理+深度处理	按照厨余垃圾原处理方式处理，南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司运至江北废弃物综合处置中心处置(采用“全自动过滤/调节+离子气浮+DN 高效厌氧脱氮反应器+MBR 生化反应池+纳滤(NF)+反渗透(RO)”+“臭氧/fenton 组合高级氧化+中和絮凝沉淀+砂滤+人工湿地工艺”深度处理工艺)	是
餐厨废弃物上清液、油水分离废水、冲洗废水	预处理（间接排放）； 预处理+生物处理		

本项目试验产生厨余垃圾渗滤液、冷凝废水和清洗废水由原厨余垃圾提供单位收回，按照厨余垃圾原处理方式处理（南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司），最终运至江北废弃物综合处置中心处置，处置中心采用“全自动过滤/调节+离子气浮+DN 高效厌氧脱氮反应器+MBR 生化反应池+纳滤(NF)+反渗透(RO)”+“臭氧/fenton 组合高级氧化+中和絮凝沉淀+砂滤+人工湿地工艺”深度处理工艺，符合可行技术要求。

江北废弃物综合处置中心一期处理能力厨余垃圾 500t/d，餐饮垃圾 100t/d，废弃食用油脂 50t/d。本项目单次试验厨余垃圾产生量 1.8t/d，产生量较小，按照厨余垃圾原处理方式处理可行。

### 三、声环境影响及防治措施分析

#### 1、噪声影响分析

本项目主要噪声源为分选机、分拣机器人、皮带输送机、各类泵、离心机等，噪声源强约为 70~80dB(A)，建设项目拟通过选用低噪声设备、厂房隔声、等措施，厂房隔声效果合计可达 20~35dB(A)。建设项目主要噪声设备及排放情况见表 4-10。

**表 4-10 建设项目噪声源强调查清单**

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	(声压级) (dB(A))	声源控制措施	运行 时段 /h	建筑物 插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
								声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	试验 车间	分选机	1	70-80	厂房隔 声、减振 降噪	昼间	25	45	1m
2		分拣机器人	2	70-80		昼间	25		
3		皮带输送机	1	70-80		昼间	25		
4		各类泵	6	70-80		昼间	25		

本项目依靠厂房建筑隔声、减振降噪，可确保边界噪声达标排放。

#### 2、声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)并参照《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ1106-2020)中相关监测要求并结合企业实际情况制定自行监测计划。

**表 4-11 噪声排放污染源监测计划**

监测类型	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行标准
噪声	东、南、西、北 厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

### 四、固体废物环境影响及防治措施分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.04 修订)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定，判断本项目试验过程中产生的副产物是否属于固体废物。

表 4-12 建设项目固体废物产生情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	干垃圾	分拣	固态	纸、塑料等厨余垃圾分拣物	10.2	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	沙石	除砂	固态	沙石	3.19	√	/	
3	废油脂	离心	液态	动植物油	1.82	√	/	
4	厨余垃圾	干燥	固态	试验后的厨余垃圾	6.41	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	0.6	√	/	

表 4-13 建设项目固体废物分析汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨)
1	干垃圾	生活垃圾	分拣	固态	纸、塑料等厨余垃圾分拣物	《国家危险废物名录》(2021)	/	/	/	10.2
2	沙石	生活垃圾	除砂	固态	沙石		/	/	/	3.19
3	废油脂	厨余垃圾	离心	液态	动植物油		/	/	/	1.82
4	厨余垃圾	厨余垃圾	干燥	固态	试验后的厨余垃圾		/	/	/	6.41
5	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	废活性炭		T/In	HW49	900-039-49	0.6

表 4-14 建设项目危险废物汇总表

序号	固废名称	危废类别	代码	产生量(t/a)	产生工序及位置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.6	废气处理	固态	活性炭	NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S	1 年	T	委托有资质单位处置

表 4-15 本项目固体废物产生、处置情况一览表

序号	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要成分	性状	产生量 t/a	拟采取的处理处置方式
1	干垃圾	生活垃圾	-	纸、塑料等厨余垃圾分拣物	固态	10.2	由原厨余垃圾提供单位收回, 按照厨余垃圾原处理方式处理 (南京嘉豪环保科技有限公司第一
	沙石	生活垃圾	-	沙石	固态	3.19	
2	废油脂	厨余垃圾	-	动植物油	液态	1.82	
3	试验后的厨余垃圾	厨余垃圾	-	试验后的厨余垃圾	固态	6.41	

							分公司)
4	废活性炭	危险废物	HW49, 900-039-49	废活性炭	固态	0.6	委托有资质 单位处理
<p>本项目试验结束后从厨余垃圾中分离出的干垃圾、沙石、废油脂、试验后的厨余垃圾由原厨余垃圾提供单位收回，按照厨余垃圾原处理方式处理（南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司）。</p> <p>废气处理设施定期更换的废活性炭按照危险废物委托有资质单位进行处理，更换时不暂存，直接联系有资质单位收集处理。</p> <p><b>五、地下水、土壤环境影响及保护措施</b></p> <p>本项目在现有厂房内建设，厂房内部已作防渗处理，集水池设置为密闭容器且防渗漏，项目不会对地下水和土壤产生污染。</p> <p><b>六、环境风险防范措施及应急预案</b></p> <p>本项目试验过程中不涉及易燃易爆危险物质的使用，也不涉及危险单元。项目运行过程中要严格落实突发环境事件隐患排查制度，对废气处理设施定期开展隐患排查工作，建立隐患排查台账。</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	厨余垃圾处理试验线 DA001 排气筒	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	活性炭吸附+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建项目标准
地表水环境	渗滤液	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	由原厨余垃圾提供单位收回，按照厨余垃圾原处理方式处理（南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司）	/
	冷凝废水			
	清洗废水			
声环境	试验设备、泵、风机等	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	试验分离的干垃圾、沙石、废油脂、试验后的厨余垃圾由原厨余垃圾提供单位收回，按照厨余垃圾原处理方式处理（南京嘉豪环保科技有限公司第一分公司），废气处理设施定期更换的废活性炭按照危险废物委托有资质单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	车间地面及排水沟采取防渗措施，并定期检查维护。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①车间地面及排水沟采取防渗措施，定期检查集水池等设备密闭性，防止渗滤液发生泄漏事故； ②保持活性炭吸附设施正常运行，发生故障时停止试验，及时对活性炭吸附设施检修，防止恶臭气体污染周边环境。			
其他环境管理要求	①严格落实“三同时”制度； ②建立健全污染治理设施管理制度； ③按照有关技术规范定期开展自行监测。			

## 六、结论

南京熊猫电子装备有限公司厨余垃圾处理试验线项目符合国家及地方产业政策，在落实本评价提出的各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本项目对周边环境影响较小，不会造成区域环境功能下降。从环境影响角度而言，本项目的建设是可行的。



建设项目污染物排放量汇总表

t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生 量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产生 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（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	NH <sub>3</sub>	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	H <sub>2</sub> S	0	0	0	0.000045	0	0.000045	+0.000045
	SO <sub>2</sub>	0.001	0.001	0	0	0	0.001	0
	NOX	0.28	0.28	0	0	0	0.28	0
	烟尘	0.02	0.02	0	0	0	0.02	0
废水	废水量	90000	90000	0	0	0	90000	0
	COD	4.5	4.5	0	0	0	4.5	0
	SS	0.9	0.9	0	0	0	0.9	0
	氨氮	0.45	0.45	0	0	0	0.45	0
	总氮	0	0	0	0	0	0	0
	总磷	0.045	0.045	0	0	0	0.045	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	625	0	0	21.6	0	646.6	+21.6
	厨余垃圾、废油脂	0	0	0	1.82	0	1.82	+1.82
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废油脂、废乳化液、废机油、废焊渣	6.5	0	0	0	0	6.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①