

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 80 万台商用冷柜、多门冰箱及 80 万台干衣机、双子星洗衣机生产线扩建项目

建设单位（盖章）：创维电器股份有限公司

编制日期：2021 年 11 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 80 万台商用冷柜、多门冰箱及 80 万台干衣机、双子星洗衣机生产线扩建项目		
项目代码	2108-320117-89-05-997347		
建设单位联系人	郭斌	联系方式	15150600069
建设地点	江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道 96 号创维电器（南京）工业园		
地理坐标	(118 度 59 分 26.323 秒, 31 度 41 分 37.593 秒)		
国民经济行业类别	C3464 制冷、空调设备制造、C3851 家用制冷电器具制造、C3855 家用清洁卫生电器具制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业-69、烘炉、风机、包装等设备制造 346；三十五、电气机械和器材制造业-77、家用电力器具制造 385
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	南京市溧水区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	溧审批投备[2021]407 号
总投资（万元）	36424.75	环保投资（万元）	113
环保投资占比（%）	0.31%	施工工期	2 年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	本次扩建不新增用地，全厂用地 324200.81m ² ，依托原有地块 34750.69 m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京市溧水县经济开发区西区规划（研究）[2008-2015]》； 审批机关：溧水县人民政府； 审批文件名称：溧水县人民政府关于同意县经济开发区西区规划的批复； 审批文号：溧政函[2008]26号。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南京溧水经济经济开发区西区跟踪环境影响报告书》； 审查机关：南京市溧水区环境保护局； 审查文件名称：关于南京溧水经济开发区西区跟踪环境影响报告书的审查意		

	<p>见： 审查文号：溧环规[2016]4号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《南京市溧水县经济开发区西区规划（研究）[2008-2015]》，西区规划范围：东至宁高高速，南至沙河路，西至秦淮河（一干河），北延伸至周家边，曹家庄一线，规划总面积约16平方公里。产业定位：整个西区工业以加工制造业和高新技术产业为主。加工制造业重点发展以汽车零部件制造与加工、食品药品加工、机械与装备制造等为代表的先进制造业，引进发展部分临空制造业；高新技术产业着力引进和发展一批具备高科技含量和一定自主创新能力的高新科技企业，为本地区产业结构升级奠定基础。</p> <p>根据《关于南京溧水经济开发区西区跟踪环境影响报告书的审查意见》（溧环规[2016]4号），西区产业定位为：整个西区工业以加工制造业和高新技术产业为主。加工制造业重点发展以汽车零部件制造与加工、食品药品加工、机械与装备制造等为代表的先进制造业，引进发展部分临空制造业；高新技术产业（含智能家居）着力引进和发展一批具备高科技含量和一定自主创新能力的高新科技企业，为本地区产业结构升级奠定基础。</p> <p>本项目为制冷设备和家用电力器具制造，不属于区域环境准入负面清单，项目建设符合规划及规划环评要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目属于制冷设备和家用电力器具制造项目。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号），建设项目不属于限制类和淘汰类相关类别；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本），本项目不属于其中的限制类和淘汰类；对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9号），本项目不属于其中限制类和淘汰类相关类别；对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本）（苏政发[2015]118号），本项目不属于限制类及淘汰类相关类别；对照《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》（宁委办发[2018]57号），本项目不属于其中禁止类和限制类项目，属于允许类。同时本项目已通过南京市溧水区行政审批局立项备案，备案号为溧审批投备[2021]407号。因此，项目建设符合国家及地方的产业政策。</p> <p>2、用地规划符合性分析</p> <p>本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道96号创维电器（南京）工业园，根据南京市规划和自然资源局溧水分局出具《关于华业路以北地块项目可研方案复函》，项目所在地块用地性质规划为建设用地。根据南京市溧水经济开发区土地利</p>

用规划，项目所在区域为工业用地。项目用地不属于《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本）中的限制类和禁止类，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制和禁止用地项目。

3、三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），与本项目距离最近的国家级生态红线区域为南京无想山国家级森林公园，位于本项目东南侧，与本项目直线距离约为9km；与本项目距离最近的江苏省生态空间管控区域范围为秦淮河（溧水区）洪水调蓄区，位于本项目西侧，与本项目直线距离约为90m。距离项目最近的江苏省生态保护红线具体情况见表1-1。

表 1-1 项目周边重要生态功能保护区一览表

生态空间保护区名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		与本项目位置关系
		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	
秦淮河（溧水区）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	溧水区境内秦淮河北起江宁交界三岔河口（118° 53'48.954"E, 31° 47'29.691"N），沿河道向南经柘塘镇至天生桥河交汇处（118° 59'43.145"E, 31° 40'30.090"N），河道水面及护坡。天生桥河（胭脂河）北起柘塘镇河西村河岔口，沿河道向南，南止于洪蓝河桥约9300米，天生桥河水面及护坡约1.63平方公里	/	3.05	西，最近距离约90m
南京无想山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	东起永阳镇石巷双尖村水塘（119° 3'15.330"E, 31° 35'17.796"N）穿林向西沿防火通道向南至竹海大道观景台，沿竹海大道向西至最南官塘水库北岸无付路（119° 1'35.678"E, 31° 34'35.264"N），沿道路至洪蓝镇东山头村，沿道路至洪蓝镇石岗村，沿林缘至无想寺水库坝埂，沿道路经洪蓝镇杜城王村至最西半山水库东岸（118° 59'33.488"E, 31°	/	20.72	/	东南，最近距离约9km

		<p>36°17.872"N)，沿林缘经神山凹水库至最北水墨秦淮小区西侧东洪线（119°0'19.103"E，31°36'53.200"N），沿东洪线向西至无想山森林公园大门，沿林缘向西至永阳镇大山下村，沿林缘向东南至永阳镇宋家村，沿林缘向南至永阳镇石巷双尖村。不含无想寺庙、天池、毛家山村等景点周边区域</p>			
<p>本项目不在国家级生态保护红线和生态空间管控区域范围内，本项目的建设符合生态红线的要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2020年南京市环境状况公报》，南京市环境空气中仅O₃不达标。项目所在区域环境空气质量判定为非达标区。根据大气环境质量达标规划，区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状。引用《南京溧水经济开发区环境影响评价区域评估报告》中环境质量监测数据，项目125m处的大巷村监测点非甲烷总烃的监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中限值要求；项目最终纳污水体一干河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类相关标准。</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。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目营运过程中用水来自市政管网，用电来自市政电网，项目水、电供应充足，运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗，不会超出当地资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>①经查《市场准入负面清单》（2020年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合环境准入负面清单相关要求；</p> <p>②本项目不属于《南京市建设项目环境准入规定》（宁政发[2015]251号）和《南京市制造业新增禁止和限制目录(2018版)》目录中包含的项目；</p> <p>③对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号），本项目不属于限制类、淘汰类项目，符合该文件的要求；</p>					

④建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中限制类或淘汰类项目；项目用地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中规定的禁止或限制用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中禁止或限制用地项目；

⑤对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的附件《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则管控条款（试行）》中的要求，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的相关要求；

⑥根据《南京溧水经济开发区西区区域环评跟踪评价环境影响报告书》，西区产业定位为：整个西区工业以加工制造业和高新技术产业为主。加工制造业重点发展以汽车零部件制造与加工、食品药品加工、机械与装备制造等为代表的先进制造业，引进发展部分临空制造业；高新技术产业（含智能家居）着力引进和发展一批具备高科技含量和一定自主创新能力的高新科技企业，为本地区产业结构升级奠定基础。西区禁止引进的项目清单和鼓励、限制进入区的行业具体要求见下。

表1-2 禁止入区行业名称

序号	行业	鼓励类	限制类	禁止企业类型
1	汽车零部件制造与加工	汽车、摩托车整车及发动机、关键零部件系统设计开发、先进的轿车用柴油发动机开发制造、城市用低底盘公共汽车开发制造	农用运输车项目(三轮汽车、低速载货车)、单缸柴油机制造项目(先进的第二代单缸机除外)	生产国家明令限制和淘汰的产品或使用国家明令限制和淘汰的工艺的汽车零部件制造与加工类企业
2	食品药品加工	具有自主知识产权的新药开发与生产、重大传染病防治疫苗和药物开发与生产	无新药、新技术应用的各种剂型扩大加工能力的项目(填充液体的硬胶囊除外)、维生素C原料项目、青霉素原料药项目	铅锡软膏管、药用天然胶塞以及生产国家明令限制和淘汰的产品或使用国家明令限制和淘汰的工艺的食品药品加工类企业
3	机械与装备制造	新型传感器开发及制造、数控机床关键零部件及刀具制造、大、精密、专用铸锻件技术开发及设备制造	普通金属切削机床制造项目(数控机床除外)、普通剪板机、折弯机、弯管机制造项目	生产国家明令限制淘汰的产品或使用国家明令限制和淘汰的工艺的机械制造类企业
4	其他	/	/	化工、冶金等三类工业

本项目不属于溧水经济开发区西区禁止入区企业，因此，建设项目与溧水经济开发区规划是相符的。

(5) 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

本项目与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析见表1-3。

表1-3 南京市溧水区重点管控单元准入清单

管控类别	管控要求	相符性
江苏溧水经济开发区（西区）		
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 优先引入：西区：加工制造业和高新技术产业。 (3) 禁止引入：西区：铅锡软膏管、药用天然胶塞以及生产国家明令限制和淘汰的产品或使用国家明令限制和淘汰的工艺的食品药品加工类企业。	本项目不属于禁止引入范畴，符合溧水经济开发区西区产业规划
污染物排放管控	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。	本项目采取有效措施减少废气、废水污染物排放总量，严格执行污染物总量控制制度
环境风险防控	(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。 (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。 (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。	本项目将新建事故应急池和初期雨水池，完善风险物资储备，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练；落实日常环境监测计划
资源利用效率要求	(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。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (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。	本项目采用达到同行业先进水平的设备和工艺；项目运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗

综上，本项目符合“三线一单”相关要求。

4、与有机废气相关文件相符性分析

与本项目产生的有机废气相关文件相符性分析见表1-4。

表1-4 与挥发性有机物相关文件相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》[2014]128号	第一条“对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放”；第二条“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%”；含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放	本项目属于制冷设备和家用电力器具制造项目，冰箱门体、箱体发泡、挤板成型工序产生的有机废气分别经集气罩收集后，经二级活性炭吸附处理后经15m高排气筒（FQ-4、FQ-5、FQ-6）排放，废气收集效率为90%，废气处理效率为90%，符合相关要求。
2	挥发性有机物（VOCs）污染	(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施包	本项目不使用溶剂型胶黏剂等，冰箱门体、

	防治技术政策	<p>括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业；3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；6.含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放</p>	<p>箱体发泡、挤板成型产生的有机废气的收集效率为90%以上，废气采用“二级活性炭吸附”处理，对废气的净化效率为90%；符合相关要求。</p>
3	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案（环大气[2017]121号）	<p>新建涉VOCs排放的工业企业要入园。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、改扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区，冰箱门体、箱体发泡、挤板成型工序产生的有机废气分别经集气罩收集后，经二级活性炭吸附处理后经15m高排气筒（FQ-4、FQ-5、FQ-6）排放，废气收集效率为90%，废气处理效率为90%，符合相关要求。</p>
4	江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令第119号）	<p>新建、改建、改扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目属于制冷设备和家用电力器具制造项目，冰箱门体、箱体发泡、挤板成型工序产生的有机废气分别经集气罩收集后，经二级活性炭吸附处理后经15m高排气筒（FQ-4、FQ-5、FQ-6）排放，废气收集效率为90%，废气处理效率为90%，符合相关要求。</p>
5	《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）	<p>2017年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂</p>	<p>本项目不使用溶剂型涂料、胶黏剂等原料，满足《两减六治三提升专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）的要求。</p>
6	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）	<p>重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展VOCs整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、治技术单腿任务，能公力布弱名、单运，营实管行理联水合平惩低戒的，扶持培育VOCs治理和服务专业化规模化龙头企业。</p>	<p>本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等原料，冰箱门体、箱体发泡、挤板成型产生的有机废气的收集效率为90%以上，废气采用“二级活性炭吸附”处</p>

			理，对废气的净化效率为90%；符合相关要求。
7	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号文）	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生”；“全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放	本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等原料，冰箱门体、箱体发泡、挤板成型产生的有机废气的收集效率为90%以上，废气采用“二级活性炭吸附”处理，对废气的净化效率为90%；符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号文）对企业的具体要求。

表1-5 项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）的相符性

序号	方案要求	项目情况	相符性
1	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生：严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。2020年7月1日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。生产设施防腐防水防锈涂装应避免夏季或采用低VOCs含量涂料。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低VOCs含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	企业严格把关原材料的采购，本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等原料，涉及产生VOCs的发泡工艺产生的废气，废气的收集效率为90%以上，废气采用“二级活性炭吸附”处理，对废气的净化效率为90%以上；冰箱内胆吸塑、箱胆吸塑工序产生的VOCs的发泡工艺产生的废气，废气的收集效率为90%以上，废气采用“二级活性炭吸附”处理，对废气的净化效率为90%以上符合相关要求。	符合
2	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020年7月1日起全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间	本项目配备有机废气收集和治理系统，不进行露天和敞开式作业。本项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1中的特别排放限值。	符合

	中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置环节应将盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭，按要求妥善处置，不得随意丢弃；高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。		
3	<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：组织企业开展现有VOCs治理设施评估，全面评估废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，实现达标排放，石化、化工、包装印刷、工业涂装、制药等VOCs排放重点源6月底前完成。对单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次活性炭吸附、喷淋吸收、生物法等工艺设施的，要重点加强效果评估。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，要通过安装自动监控设施等方式加强监管。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。</p>	<p>企业严格把关原材料的采购，本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等原料，涉及产生VOCs的发泡工艺产生的废气，废气的收集效率为90%以上，废气采用“二级活性炭吸附”处理，对废气的净化效率为90%以上；冰箱门胆吸塑、箱胆吸塑工序产生的VOCs的发泡工艺产生的废气，废气的收集效率为90%以上，废气采用“二级活性炭吸附”处理，对废气的净化效率为90%以上符合相关要求。</p>	符合
<p>5、与《消耗臭氧层物质管理条例》相符性分析</p> <p>本项目使用的发泡剂为环戊烷，使用的制冷剂为异丁烷，不属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》中的化学品，满足《消耗臭氧层物质管理条例》要求。</p>			



二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南京创维家用电器有限公司于 2013 年投资建设了新建年产 300 万台超级节能冰箱、200 万台全自动波轮滚筒洗衣机生产线项目（以下称“一期项目”），一期项目征地面积为 197056.8m²，建筑面积为 184509.43m²，该项目已于 2013 年 10 月 30 日获得南京溧水区环保局批复（溧环审[2013]279 号），并于 2014 年 12 月通过南京溧水区环保局组织的阶段性验收（溧环验[2014]47 号），阶段性验收的产能为年产 180 万台超级节能冰箱、84 万台全自动波轮滚筒机。为提高产品品质及生产效率，公司于 2018 年投资 1976.1 万元在一期厂区内建设冰箱洗衣机生产线技改项目（以下称“二期技改 1”），对厂内超级节能冰箱生产线和全自动波轮滚筒洗衣机生产线设备进行自动化升级及改造，项目建成后公司总产能仍然为年产 300 万台超级节能冰箱、200 万台全自动波轮滚筒洗衣机，二期技改 1 项目不新增占地面积和建筑面积。二期技改 1 项目于 2019 年 2 月 1 日获得南京溧水区环保局批复（溧环审[2019]018 号），已建成投产。2019 年南京创维家用电器有限公司投资 45000 万元，在一期项目北侧新征用地 127144.01m²，建设年产 200 万台高端智能冰箱生产线技术改造项目（以下称“三期项目”），三期项目新增建筑面积为 50092.39 m²，于 2019 年 8 月 8 日获得南京市生态环境局批复（宁环表复[2019]1734 号），于 2021 年 5 月 29 日由南京创维家用电器有限公司完成自主验收。为提高产品品质及生产效率，公司于 2019 年投资 1800 万元对“冰箱洗衣机生产线技改项目”（即二期技改 1 项目）进行进一步升级改造（以下称“二期技改 2”项目），二期技改 2 项目为技改项目不新增产能，于 2019 年 11 月 4 日获得南京市生态环境局批复（宁环表复[2019]1779 号）。为进一步提高生产效率和提升综合实验能力，公司投资 6200 万元建设创维电器冰洗工厂自动化提效技改项目（以下称“二期技改 3”项目），对“年产 300 万台超级节能冰箱、200 万台全自动波轮滚筒洗衣机”项目进行进一步改造，该次技改主要为了提高生产效率，进一步实现智能化，不新增产能，不新增占地面积和建筑面积。二期技改 3 项目于 2020 年 6 月 28 日获得南京市生态环境局批复（宁环表复告（2020）1708 号），一期项目 3 次技改完成后（“二期技改 1”、“二期技改 2”、“二期技改 3”），于 2021 年 5 月 29 日由南京创维家用电器有限公司完成自主验收。</p> <p>现由于企业发展的需要，创维电器股份有限公司购置吸塑成型设备、发泡机、U 壳成型线、冰箱检测设备、商用冷柜、多门冰箱模具，双子箱体铆接线、自动折方铆接线、装配线及干衣机、双子星模具、配套检测设备等共 112 台（套），扩建商用冷柜、多门冰箱及干衣机、双子星洗衣机生产线各一条。项目分别采用吸塑、钣金、发泡及冲压、铆接、总装等工艺，扩建后可实现年产商用冷柜、多门冰箱 80 万台及干衣机、双子星洗衣机 80 万台的生产</p>
------	---

能力。本项目在现有厂区内进行扩建，厂房依托现有。2021年8月31日《年产80万台商用冷柜、多门冰箱及80万台干衣机、双子星洗衣机生产线扩建项目》取得备案，备案文号：溧审批投备〔2021〕407号，项目代码：2108-320117-89-05-997347。

对照《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的有关规定，需要对该项目进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中三十一、通用设备制造业-69、烘炉、风机、包装等设备制造346中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”；三十五、电气机械和器材制造业-77、家用电力器具制造385中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，须编制环境影响报告表。为此，本项目建设单位创维电器股份有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘，初步调研，收集和核实了有关材料。在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报生态环境主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：年产80万台商用冷柜、多门冰箱及80万台干衣机、双子星洗衣机生产线扩建项目；

建设单位：创维电器股份有限公司；

项目性质：扩建；

行业类别：C3464 制冷、空调设备制造、C3851 家用制冷电器具制造、C3855 家用清洁卫生电器具制造；

建设地点：江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道96号创维电器（南京）工业园；

投资总额：36424.75万元；

职工人数：本项目新增员工300人；

工作制度：年工作300天，8小时工作制，年工作时长2400h；

其他：本项目食堂和休息室依托现有。

3、产品方案

本次年产80万台商用冷柜/多门冰箱、80万台干衣机/双子星洗衣机生产线扩建项目，项目利用现有厂房装修改造，建筑面积为25,000.00m²。本项目在公司现有专业技术基础上，升级传统产品，对商用冷柜/多门冰箱、干衣机/双子星洗衣机产品进行产业化生产。本次项目建成后，将形成年产80万台商用冷柜/多门冰箱、80万台干衣机/双子星洗衣机生产能力。

表 2-1 扩建项目产品方案及规模明细表

序号	产品名称	单位	生产规模
1	多门冰箱	万台/年	30
2	商用冷柜	万台/年	50
3	干衣机/双子星洗衣机	万台/年	80
*	合计	万台/年	160

表 2-2 扩建项目建成后全厂产品方案

序号	产品名称	年产量			年运行时数
		扩建前	扩建后	增量	
1	超级节能冰箱	300 万台/年	300 万台/年	0	5040h
2	全自动波轮滚筒洗衣机	200 万台/年	200 万台/年	0	5040h
3	高端智能冰箱	200 万台/年	200 万台/年	0	2400h
4	商用冷柜	/	50 万台/年	+50 万台/年	2400h
5	多门冰箱	/	30 万台/年	+30 万台/年	2400h
6	干衣机/双子星洗衣机	/	80 万台/年	+80 万台/年	2400h

4、原辅材料

扩建项目新增原辅材料消耗量见表 2-3~2-4。

表 2-3 扩建项目建成后全厂冰箱原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	单位	主要组分	年耗量			厂区最大储量	物料形态	贮存方式	位置
				现有项目	扩建项目建成后	扩建项目				
1	GPPS	t/a	聚苯乙烯	/	715	715	8t	固	/	冰箱主厂房原材料库
2	HIPS	t/a	高抗冲聚苯乙烯	/	715	715	8t	固	/	冰箱主厂房原材料库
3	黑料	t/a	多亚甲基多苯基异氰酸酯	5360	6218	858	34t	液	1*35m ³ 储罐装	冰箱主厂房黑料库
4	白料	t/a	组合聚醚多元醇	6600	7656	1056	84t	液	3*35m ³ 储罐装	冰箱主厂房白料库
5	发泡剂(环戊烷)	t/a	环戊烷	6148.5	7130.5	982	42t	液	2*35m ³ 储罐装	罐区
6	发泡剂(五氟丙烷)	t/a	五氟丙烷	2000	2000	/	36t	液	1*35m ³ 储罐装	罐区
7	制冷剂	t/a	异丁烷	400.26	464.26	64	21 瓶(4t)	气	190kg 瓶装	危化品库

8	钣金件 (U壳、 门板、压 机底拖、 梁、螺钉、 螺栓等)	t/a	钢、铁	56206	65199	8993	1870t	固	/	冰箱主 厂房原 材料库
9	塑料件 (端盖、 口框)	套	ABS塑 料	500万	580万	+80万	16万 套	固	/	冰箱主 厂房原 材料库
10	橡胶件 (门封)	套	橡胶	500万	580万	+80万	16万 套	固	/	冰箱主 厂房门 封库区
11	电器件 (电脑板、 压机、线 束、温控 器等)	套	零部件	500万	580万	+80万	16万 套	固	/	冰箱主 厂房原 材料库
12	包装材料	t/a	纸箱、 泡沫、 说明书	26766	31049	4283	890t	固	/	冰箱主 厂房原 材料库
13	天然气	万 m ³ /a	甲烷	1.5	2.1	0.6	/	气	管道输 送	冰箱主 厂房管 道输送
14	氧气	万 m ³ /a	O ₂	5	5.8	0.8	/	气	管道输 送	危险品 库

注：厂区最大储量指全厂所有产品所需原辅料的最大存储量。

表 2-4 扩建项目建成后全厂干衣机/洗衣机原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	单位	主要组分	年耗量			厂区最大 储量	贮存位 置
				现有项目	扩建项目 建成后	扩建项目		
1	钢材(箱体、内桶、 撑板、三 脚架、螺 钉、螺栓 等)	套	钢、铁	200万	280万	80万	2万套	洗衣机 主厂房
2	电子器件 (电脑板、 电机、线 束、电子 门锁、排 水泵等)	套	零部件	200万	280万	80万	3万套	洗衣机 主厂房
3	洗衣机配 件材料 (塑料 件、橡胶 件)	套	ABS塑 料、PP 塑料、 橡胶	200万	280万	80万	1.5万套	洗衣机 主厂房
4	包装材料	t/a	纸箱、 泡沫、 说明书	12080t	16912	4832	1.5万套	洗衣机 主厂房

注：厂区最大储量指全厂所有产品所需原辅料的最大存储量。

表 2-5 扩建项目建成后全厂能源消耗情况

序号	原辅料名称	单位	主要组分	年耗量			厂区最大储量	贮存方式	贮存位置
				现有项目	扩建项目建成后	扩建项目			
1	氮气	万 m ³	零部件	60.5	74.9	14.4	/	厂内自制	危险品库
2	乙炔	万 m ³	纸箱、泡沫、说明书	2.5	2.9	0.4	5 瓶(约 0.24kg)	40L 瓶装	冰箱工厂设备维修间
3	润滑油	t	矿物油	3	3.5	0.5	10 桶(约 150kg)	15kg 桶装	冰洗工厂设备维修间

注：厂区最大储量指全厂所有产品所需原辅料的最大存储量。

5、原辅材料理化毒理性质

扩建项目主要原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料理化性质表

序号	物料名称	成分	CAS 号	理化特性	燃爆危险性	毒性
1	黑料	多亚甲基多苯基异氰酸酯	/	浅黄色至褐色粘稠液体。有刺激性气味。相对密度 1.2(20℃)，闪点 215~218，沸点℃392 °C5 mm Hg。挥发性低，溶于氯苯、邻二氯苯、甲苯等。活性低，蒸气压低，只是 TDI 的百分之一，故毒性很低。凝固点<10℃。黏度(25℃)200~1000mPa.s。PAPI 实际上是由 50%MDI 与 50%官能度大于 2 以上的多异氰酸酯组成的混合物。升温时能发生自聚作用。	可燃	低毒
2	白料	组合聚醚多元醇	/	组合聚醚多元醇常温下为淡黄色或白色蜡状液体，由聚醚多元醇（50-60%）、表面活性剂硅油（1-5%）、胺类催化剂（3-9%）、（26-46%）水组成，相对密度(水=1)：1.023（25℃）；微溶于水。沸点>200℃(lit.)；闪点>230°F。	可燃	低毒，长期吸入蒸汽会对粘膜产生刺激。
4	发泡剂（环戊烷）	环戊烷	C ₅ H ₁₀	分子量 70.08。无色透明液体，有苯样的气味，熔点-93.7℃，沸点 49.3℃，闪点-37℃，相对密度（水=1）:0.75，不溶于水，溶于醇、醚、苯、四氯化碳、丙酮等多数有机溶剂。	易燃，爆炸极限为 1.1%~8.7%	LD50: 11400 mg/kg(大鼠经口)；LC50: 38000 ppm×2 小时（小鼠吸入）；
6	制冷剂	异丁烷	C ₄ H ₁₀	外观与性状：无色、稍有气味的气体。熔点(℃)：-159.6，相对密度（水=1）：0.56，沸点(℃)：-11.8，相对蒸气密度（空气=1）：2.01。微溶于水，溶于乙醚。	易燃易爆，爆炸极限为 1.9%~8.4%（体积）	/
8	氮气	氮气	N ₂	分子量 28。无色无臭气体，难溶于水、乙醇。用于合成氨、制硝酸，用作物质保护剂、冷冻剂。熔点(℃)：-209.8，相对密度(水=1)：.81(-196℃)，沸点(℃)：-195.6，相对蒸气密度(空气=1)：0.97	/	/

9	GPPS	聚苯乙烯	/	指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C ₈ H ₈) _n 。它是一种无色透明的热塑性塑料，密度：1.05g/cm ³ ，电导率：σ)10-16S/m，降解：280℃，伸长长度：3-4%。熔融温度为140~80℃、分解温度300℃以上。	可燃	低毒
10	HIPS	高抗冲聚苯乙烯	/	由弹性体改性聚苯乙烯制成的热塑性材料。HIPS 相对密度为 1.04~1.06，热变形温度 70~84℃。HIPS 的拉伸强度约为 15~30MPa，伸长率3~60%。	可	低毒
11	ABS 塑料	ABS	/	ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm ³ ，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394 吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，分解温度>250℃。	可燃	低毒
12	PP 塑料	PP	/	该聚合物可有三种立体结构：等规、间规、无规聚丙烯，前两者能结晶，后者不能。市售聚丙烯产品基上市等规的结构熔点 164~170 摄氏度，结晶部分密度 0.935 克立方厘米，非洁净部分 0.851 克/立方厘米。	可燃	低毒

6、主要生产设备

扩建项目主要设备情况如表 2-6 所示。扩建后全厂设备情况见表 2-7。

表 2-6 扩建项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)
一	主要生产设备		
商用冷柜/多门冰箱系列			
1	箱体预装线	非标	2
2	预装箱体翻箱机	非标	2
3	28 工位模夹一体发泡	非标	28
4	发泡湿部	非标	4
5	夹具模温机	非标	2
6	箱体储存清修线	非标	1
7	32 工位门发地轨线	非标	1
8	Comi 箱内胆成型机	非标	2
9	门壳成型设备	250T	8
10	U 壳成型线	非标	1
11	箱体缓线	非标	1
12	总装线	非标	1
13	抽真空泵	12L	1
14	高低压线体	非标	1
15	检测线进出过度线	非标	1
16	高低压、性能返修线体	非标	1
17	冷媒灌注机	标准	2
18	超声波焊接机	标准	2
19	检漏仪	标准	3
20	高压电检室	标准	2
21	冰箱检测线	非标	1
22	箱体提升机	非标	5

23	冰箱检测设备	非标	1
24	包装线	非标	1
干衣机/双子星洗衣机系列			
25	洗衣机滚筒双子箱体铆接线设备		1
26	箱体自动折方铆接线		1
27	滚筒干衣机内桶成型设备		1
28	390 内桶成型设备		1
29	510 内桶成型设备		1
30	洗衣机滚筒 D 线装配线		1
31	箱体冲压-机械手		1
32	箱体冲压-油压机冲床		1
33	内筒级进模冲压线		1
二	检测设备		
干衣机/双子星洗衣机系列			
1	干衣机配套		1
2	线体质量配套		1
3	三坐标		1
4	视觉检测		1
5	内筒跳动检测		1
三	其他设备		
商用冷柜/多门冰箱系列			
1	冷柜模具		1
2	冰箱模具		1
干衣机/双子星洗衣机系列			
3	模具投资		1
四	公辅设施		
商用冷柜/多门冰箱系列			
1	预混系统	非标	2
2	门吸塑机	非标	2
3	安全排风系统	非标	1
4	空压机	非标	3
5	岗位空调	非标	1
6	压缩空气管道发泡料道	非标	1
7	钢平台装备	非标	1
8	配电系统		1
干衣机/双子星洗衣机系列			
9	配电房增容		1
1	现场动力柜及电缆		1
11	空压机及其附属		1
12	供气管路升级		1
13	车间空调		1
14	冲床地基配套		1
**	合计		112

表 2-7 扩建后全厂设备变化情况

序号	类别	设备名称	单位	数量		
				现有项目	本次技改后全厂	变化情况
1	生产设备	箱体发泡线	条	4	4	0
2		U 壳成型线	条	6	7	+1
3		背板成型线	条	2	2	0
4		门壳成型	台	6	14	+8
5		吸塑机	台	6	8	+2

7	门体发泡	条	7	7	0
8	挤板成型机	台	3	3	0
9	抽真空环线	条	1	1	0
10	波轮外箱成型	台	3	3	0
11	滚筒外箱成型	台	5	5	0
12	波轮不锈钢内桶成型	台	3	3	0
13	滚筒不锈钢成型	台	2	2	0
14	滚筒 TOX 折弯铆接线	条	1	1	0
15	滚筒全自动生产线	条	2	2	0
16	滚筒新增全自动冲压线	条	1	1	0
17	平衡环生产	条	2	2	0
18	电器件生产	条	2	2	0
20	伽利略灌注机	台	2	2	0
21	亨内基发泡机	台	4	4	0
22	超声波焊接机	台	2	4	+2
23	英福康检漏仪	台	3	6	+3
24	预混机	台	2	2	0
25	箱发夹具	台	3	3	0
27	冲床连线	条	2	2	0
28	门发转鼓夹具	台	1	1	0
29	内桶底座平衡环螺钉机器人	台	1	1	0
30	组装线	条	3	4	+1
31	波轮全型号折方铆接一体机	台	1	1	0
32	前平衡自动打螺钉	台	2	2	0
33	滚筒内桶自动打螺钉机	台	4	4	0
34	挤板机合金膜辅	台	2	2	0
35	滚筒内桶滚铆机	台	1	1	0
36	皮带轮，加热器定力巨枪	台	4	4	0
37	波轮自动翻桶机	台	1	1	0
38	恒温机	台	4	4	0
39	波轮自动落底泡	台	1	1	0
40	预抽泵	台	2	2	0
41	箱体预装线	条	0	2	+2
42	预装箱体翻箱机	台	0	2	+2
43	28 工位模夹一体发泡	台	0	28	+28
4	发泡湿部	台	0	4	+4
45	夹具模温机	台	0	2	+2
46	箱体储存清修线	条	0	1	+1
47	32 工位门发地轨线	条	0	1	+1
48	Comi 箱内胆成型机	台	0	2	+2
49	箱体缓存线	条	0	1	+1
50	抽真空泵	台	0	1	+1
51	高低压线体	台	0	1	+1
52	检测线进出过度线	条	0	1	+1
53	高低压、性能返修线体	台	0	1	+1
54	冷媒灌注机	台	0	2	+2
55	高压电检室	台	0	2	+2
5	箱体提升机	台	0	5	+5
57	洗衣机滚筒双子箱体铆接线设备	台	0	1	+1
58	箱体自动折方铆接线	条	0	1	+1
59	滚筒干衣机内桶成型设备	台	0	1	+1
60	390 内桶成型设备	台	0	1	+1
61	510 内桶成型设备	台	0	1	+1
62	洗衣机滚筒 D 线装配线	条	0	1	+1

63		箱体冲压-机械手	台	0	1	+1
64		箱体冲压-油压机冲床	台	0	1	+1
65		内筒级进模冲压线	条	0	1	+1
66		冷柜模具	台	0	1	+1
67		冰箱模具	台	0	1	+1
68	检验检测设备	干衣机配套	台	0	1	+1
69		线体质量配套	台	0	1	+1
70		三坐标	台	0	1	+1
71		视觉检测	台	0	1	+1
72		内筒跳动检测	台	0	1	+1
73		冰箱静态测试线	条	3	4	+1
74		洗衣机测试线	条	5	5	0
75	包装	包装	条	4	5	+1
76	其他公辅设备	黑白料大罐	只	3	3	0
77		真空泵	台	90	90	0
7		空压机	台	5	8	+3
79		行车	台	1	1	0
80		地面线设备	台	1	1	0
81		箱发B线清修线	条	1	1	0
82		预混系统	套	0	2	+2
83		安全排风系统	套	0	1	+1
84		岗位空调	套	0	1	+1
85		压缩空气管道发泡料管道	套	0	1	+1
86		钢平台装备	套	0	1	+1
87		配电系统	套	0	1	+1
88		配电房增容	套	0	1	+1
89		现场动力柜及电缆	套	0	1	+1
90		空压机及其附属	套	0		+1
91		供气管路升级	套	0	1	+1
92		车间空调	套	0	1	+1
93	冲床地基配套	套	0	1	+1	

7、项目组成

本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道96号创维电器（南京）工业园。本项目主体工程包括生产区，并配有公辅工程、贮运工程和环保工程。项目具体组成详见表2-8。

表 2-8 本项目主体工程、公用及辅助工程组成表

类型	建设名称	设计能力			备注
		原有项目	扩建项目	扩建后全厂	
主体工程	冰箱主厂房	1条年产300万台超级节能冰箱生产线，占地15660m ²	/	1条年产300万台超级节能冰箱生产线，占地15660m ²	/
	主厂房	1条年产200万台高端智能冰箱生产线，占地24750.69m ²	新增1条年产50万台商用冷柜生产线、1条年产30万台多门冰箱生产线，利用现有冰箱及冰柜厂24750.69m ²	1条年产200万台高端智能冰箱生产线、1条年产50万台商用冷柜生产线、1条年产30万台多门冰箱生产线，占地24750.69m ²	依托现有厂房改造（仅供电线路、及供水管网调整），利用现有冰箱厂房24750.69m ²

		洗衣机主厂房	1条年产200万台全自动波轮滚筒洗衣机生产线, 占地23237.76m ²	新增1条年产80万台干衣机/双子星洗衣机生产线, 利用现有洗衣机及干衣机厂10,000.00m ²	1条年产200万台全自动波轮滚筒洗衣机生产线、1条年产80万台干衣机/双子星洗衣机生产线	依托现有厂房改造(仅供电线路、及供水管网调整), 利用现有洗衣机厂房10,000.00m ²
		配套厂房	9666m ²	0	9666m ²	依托现有
储运工程		仓库一	9870.3m ²	0	占地9870.3m ²	依托已有
		仓库二	9870.3m ²	0	占地9870.3m ²	依托已有
		仓库三	12103.60m ²	0	占地12103.60m ²	依托已有
		成品仓库	19100.7m ²	0	19100.7m ²	依托已有
		配套厂二	12818.25m ²	0	占地12818.25m ²	依托已有
		环戊烷罐区	900m ²	0	2*35m ³ 储罐装	依托已有
		危险品库	900m ²	0	1800m ²	依托已有
辅助工程		研发楼	6325m ²	/	10325m ²	依托已有
		食堂	6750m ²	/	6750m ²	依托已有
		员工休息室#1	8275m ²	/	8275m ²	依托已有
		员工休息室#2	8275m ²	/	8275m ²	依托已有
		管理人员休息室#1	5800m ²	/	5800m ²	依托已有
		管理人员休息室#2	5800m ²	/	5800m ²	依托已有
公用工程		供水系统	151100m ³ /a	12510m ³ /a	163610m ³ /a	依托已有
		排水系统	119280m ³ /a	10448m ³ /a	129728m ³ /a	依托已有
		供电系统	675万kwh/a	504.87万kWh/a	1179.87万kWh/a	依托已有
		氮气供应站	60.48万m ³ /a	14.4万m ³ /a	74.88万m ³ /a	采用变压吸附制氮工艺供应(500m ³ /h); 制氮所需压缩空气由空压站供气
		氧气供应站	5万m ³ /a	0.8万m ³ /a	5.8万m ³ /a	氧气供应采用气体汇流排的供气装置, 选用2*10瓶组的结构形式
		空压站	5台	3台	8台	单台排气量为30Nm ³ /min, 额定排气压力为0.85MPa
		天然气	1.5万m ³ /a	0.6万m ³ /a	2.1万m ³ /a	扩建项目新增0.6万m ³ /a
		循环冷却水系统	循环冷却水量为56m ³ /h	循环冷却水量为10m ³ /h	循环冷却水量为66m ³ /h	用于吸塑后冷却成型
环保工程	废气治	门体发泡(FQ-1)	3000m ³ /h风机+集气罩+一级活性炭吸附装置	以新带老将一级活性炭吸附装置改造为二级活性	3000m ³ /h风机+集气罩+二级活性炭吸附装置	15m高排气筒

	箱体发泡 (FQ-2)	15000m ³ /h 风机+集气罩+一级活性炭吸附装置		15000m ³ /h 风机+集气罩+二级活性炭吸附装置	15m 高排气筒	
	挤板成型 (FQ-3)	30000m ³ /h 风机+集气罩+一级活性炭吸附装置		30000m ³ /h 风机+集气罩+二级活性炭吸附装置	15m 高排气筒	
	门体发泡 (FQ-4)	3000m ³ /h 风机+集气罩+一级活性炭吸附装置	扩建项目依托现有排气筒排放, 将一级活性炭吸附装置改造为二级活性炭吸附装置	3000m ³ /h 风机+集气罩+二级活性炭吸附装置	15m 高排气筒	
	箱体发泡 (FQ-5)	15000m ³ /h 风机+集气罩+一级活性炭吸附装置		15000m ³ /h 风机+集气罩+二级活性炭吸附装置	15m 高排气筒	
	挤板成型 (FQ-6)	30000m ³ /h 风机+集气罩+一级活性炭吸附装置		30000m ³ /h 风机+集气罩+二级活性炭吸附装置	15m 高排气筒	
废水治理	生活污水	化粪池:300 m ³		/	化粪池:300 m ³	南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准
	食堂废水	隔油池:50 m ³		/	隔油池:50 m ³	
	初期雨水	/	初期雨水池:750 m ³	初期雨水池:750 m ³	新建	
	风险事故	/	事故应急池:500 m ³	事故应急池:500 m ³	新建	
固废处置	一般固废堆场: 100m ²		/	一般固废堆场: 100m ²	依托已有	
	危废场: 50m ²		/	危废场: 50m ²	依托已有	
噪声治理	隔声、减振、消声	隔声、减振、消声	隔声、减振、消声	隔声、减振、消声	/	

储运、公辅、环保工程依托可行性分析:

本次扩建依托现有高端智能冰箱主厂房进行改造, 厂房面积及配套设施可满足扩建改造需要, 现有罐区可满足现有原料日周转的需求, 扩建项目门体发泡、箱体发泡、挤板成型依托现有 FQ-4、FQ-5、FQ-6 排气筒排放, 将现有一级活性炭吸附装置升级为二级活性炭装置后, 可满足有机废气去除效率 90% 的需求。

8、项目地理位置、平面布置及周围环境。

南京创维家用电器有限公司厂区西南侧为滨淮大道, 东南侧为南侧隔小河为中欧威能新能源动力系统有限公司, 西北侧为待建空地。项目的地理位置见附图 1, 周边环境见附图 2。

本次扩建项目不新增用地, 主要在洗衣机主厂房和冰箱主厂房内进行改造。全厂主要建筑物包括: 冰箱主厂房、洗衣机主厂房、主厂房、研发楼、仓库一、仓库二、仓库三、配套厂房、配套厂房二、环戊烷罐区、储罐区、原料库区、食堂、倒班宿舍以及门卫等。厂区内的布置考虑了工艺流程的合理要求, 使各生产工序具有良好的联系, 并避免生产流程的交叉, 与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心, 力求介质输送距离最短。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局, 既满足生产又便于管理, 尽量使设备排

列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。因此，从总体来看，项目总平面布置合理。厂区平面布置图见附图 3。

9、水平衡分析

本项目主要用水为生活用水、食堂用水、循环冷却用水、拖把冲洗废水和绿化用水。

(1) 生活用水：扩建项目新增职工人数为 300 人，工作制度为年工作日 300 天。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），日常生活用水取 50/人·d，则本项目生活废水产生量为 4500t/a，排污系数按 80%计，排放量为 3600t/a，生活废水经化粪池预处理后，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司。

(2) 食堂用水：扩建项目新增职工人数为 300 人，厂区提供中晚餐，工作制度为年工作日 300 天。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），食堂用水取 15L/人·d，则本项目食堂用水量为 1350t/a，排污系数按 80%计，排放量为 1080t/a；食堂废水经隔油池预处理后，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司。

(3) 循环冷却用水：扩建项目设有 2 台冷却塔，2 台冷却塔每小时循环量为 10m³/h，年工作时间为 2400h，则项目循环水量为 24000t/a。

项目循环量计算参考《工业循环水冷却设计规范》（GBT50102-2014）。

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

$$Q_b = \frac{Q_e}{N - 1} - Q_w$$

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

其中：Q_e——蒸发损失量，K_{ZF}，蒸发损失系数，以 0.0015 计，温差为 8 摄氏度；

Q_w——风吹损失量，P_w，风吹损失率，按 0.1 计算；

Q_b——排污量，N，浓缩倍数，按照 5 倍计算；

Q_m——补水量；

Q——总循环水量；

经计算蒸发损失量为 288t/a，风吹损失量为 24t/a，循环冷却水排水量为 48t/a，新鲜水补充水量为 360t/a。废水排外量为 48t/a，主要污染物为 COD50mg/L，SS100mg/L，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司。

(4) 初期雨水

初期雨水计算公式：Q=iFΨT

其中：Q—初期雨水排放量
 i—暴雨强度（升/秒·公顷）
 F—汇水面积（公顷）
 Ψ—为径流系数（0.4~0.9，取 0.7）
 T—取 15 分钟

本项目位于江苏省溧水经济开发区，暴雨强度采用南京市建筑设计院计算公式，如下。

$$i = \frac{61.2(1 + 1.05 \lg T)}{(t + 39.4)^{0.996}}$$

$$Q = 166.67i$$

其中：T—重现期，取 2 年

t—降雨历时，取 120 分钟。

本项目汇水面积按照厂区总面积扣除绿化、办公等所占地面积计，约 14 公顷，1 次暴雨收集的初期雨水约 750t，年暴雨降雨次数按照 10 次计算，本项目初期雨水约 7500t/a，设置一座 750t 的初期雨水收集池可以满足本项目初期雨水的收集要求。

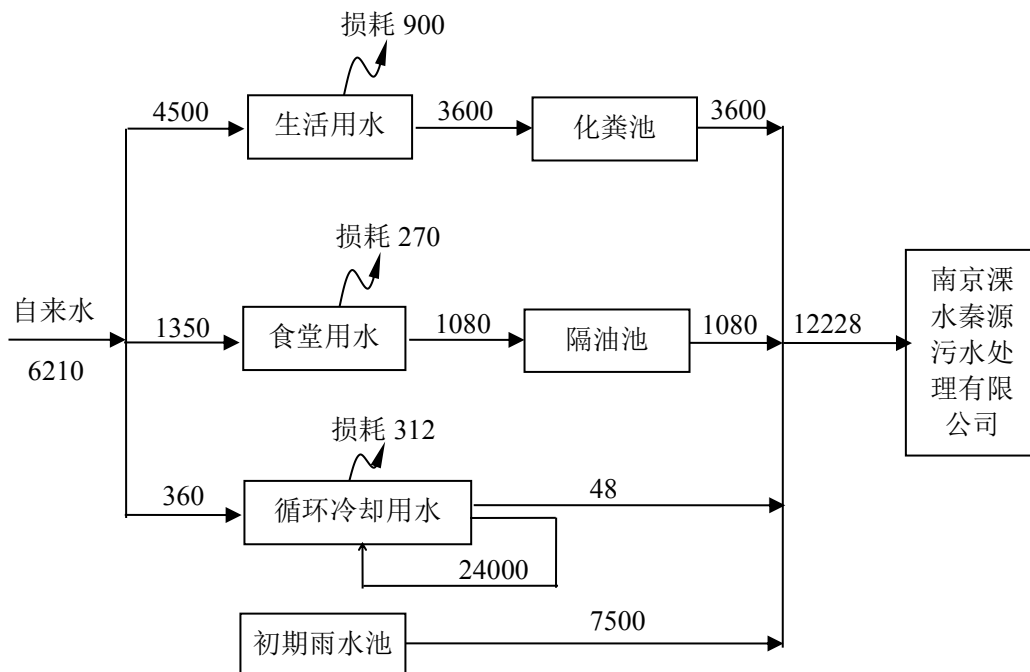


图 2-1 扩建项目水平衡图 (t/a)

扩建项目建成后全厂水平衡图如下图 5-3 所示：

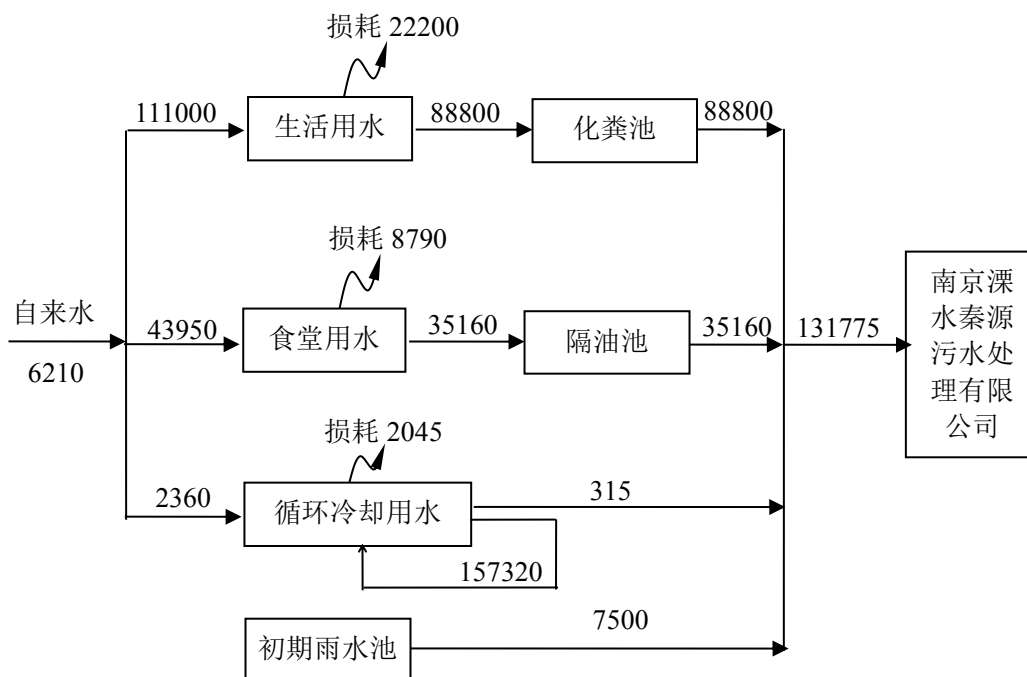


图 2-2 扩建后全厂水平衡图 (t/a)

10、物料平衡分析

(1) 环戊烷平衡

本项目门体发泡、箱体发泡工序使用的发泡剂（环戊烷），用量为 982 t/a。环戊烷去向为产品带走、清洗废水带出、被废气、固废带走。详见下表。

表 2-9 环戊烷的物料平衡表

投入		产出		
	名称	用量 t/a	去向	重量 t/a
生产 线	环戊烷	982	废气	2.547
	—	—	固废	11.2
	—	—	产品	968.253
	合计	—	合计	982

(2) 制冷剂平衡

本项目在箱体、门体总装线制冷剂灌注工序使用制冷剂（异丁烷 R600a），用量为 64 t/a。异丁烷 R600a 去向为产品带出、被废气带走。详见下表。

表 2-10 异丁烷的物料平衡表

投入		产出		
	名称	用量 t/a	去向	重量 t/a
生产 线	异丁烷 R600a	64	产品	63.988
	—	—	废气	0.012
	合计	—	合计	64

1、商用冷柜、多门冰箱生产工艺流程及产污环节图

本项目生产商用冷柜和多门冰箱的工艺流程基本相同。

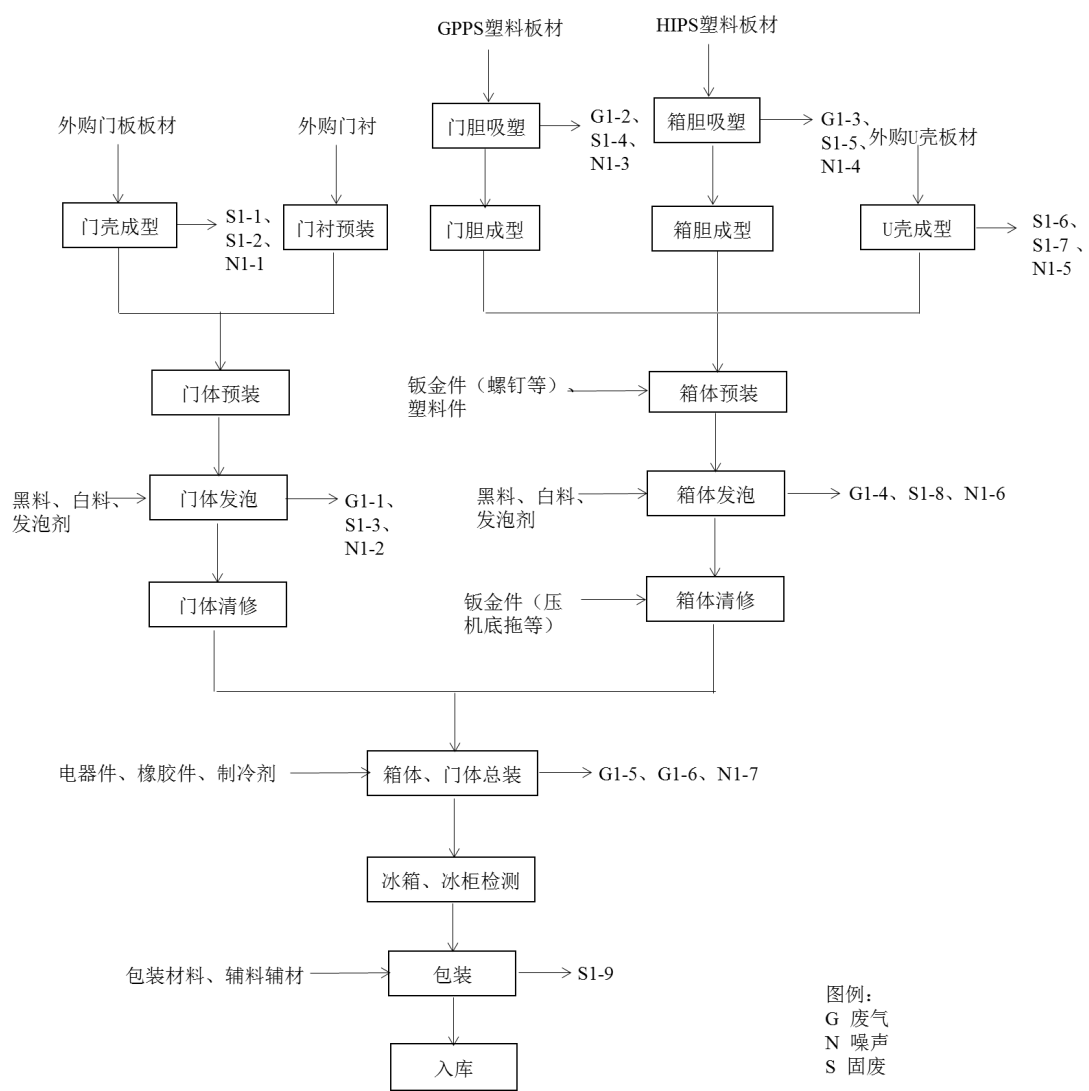


图 2-3 商用冷柜、多门冰箱生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明

(1) 门壳成型

本项目采用钣金成型技术对购置的门板板材进行冲切、折弯成型加工，最终形成合格的门体门壳。此过程会产生废钢板（S1-1）、废机油、含油抹布（S1-2）及设备噪声（N1-1）。

(2) 门衬预装、门体预装

本项目使用的门衬均从外部商家购买，购买的门衬与成型的门壳一起传输至门体预装工位进行组装，得到冰箱冰柜门体，门体预装主要是机械配件装配，此过程不产生污染物。

(3) 门体发泡

发泡过程主要是形成冰箱门体中的绝热填料，该工序主要利用发泡机来完成：将预热过的预装门体放入模具中，然后闭合模具并对模具进行低温加热，使预装箱体温度达到 35~45℃要求。在高压条件下，将黑料、白料和发泡剂从发泡枪头注入箱体中，注入完毕的泡料在箱体内发泡反应并填满箱体，在 35~45℃模具温度下，泡料在箱体内熟化固化，此过程会产生门体发泡废气（G1-1）以及设备噪声（N1-2）。经发泡灌注、熟化完毕后开模出箱，输送出发泡箱体/门体。

发泡机原理：白料由聚醚多元醇、表面活性剂硅油、胺类催化剂和水组成，发泡时将组合聚醚多元醇（白料）和发泡剂（环戊烷）的预混物和多亚甲基多苯基异氰酸酯（黑料）按一定比例和注射量注入发泡机，发泡温度在 18~25℃，黑料和预混物分别在气压的作用下经过过滤器流入计量泵的低压侧入口，计量泵运转将低压料转成高压料，高压料经高低压切换阀切换至混合头（俗称枪头）。启动注射后，枪头中的大活塞提起，小活塞打开并切断白料和黑料回流管道，白料及黑料以很高的压力和流速注射到混合室，在混合室中高速相互碰撞达到均匀混合，并迅速流出枪头，进入模腔发泡。注射时间结束后，小活塞关闭，白料、黑料经各自回流管而返回料罐，同时大活塞向下运动，将混合室里的残料推出，从而达到自动清枪的效果。因此，生产过程中发泡机不需要清洗。

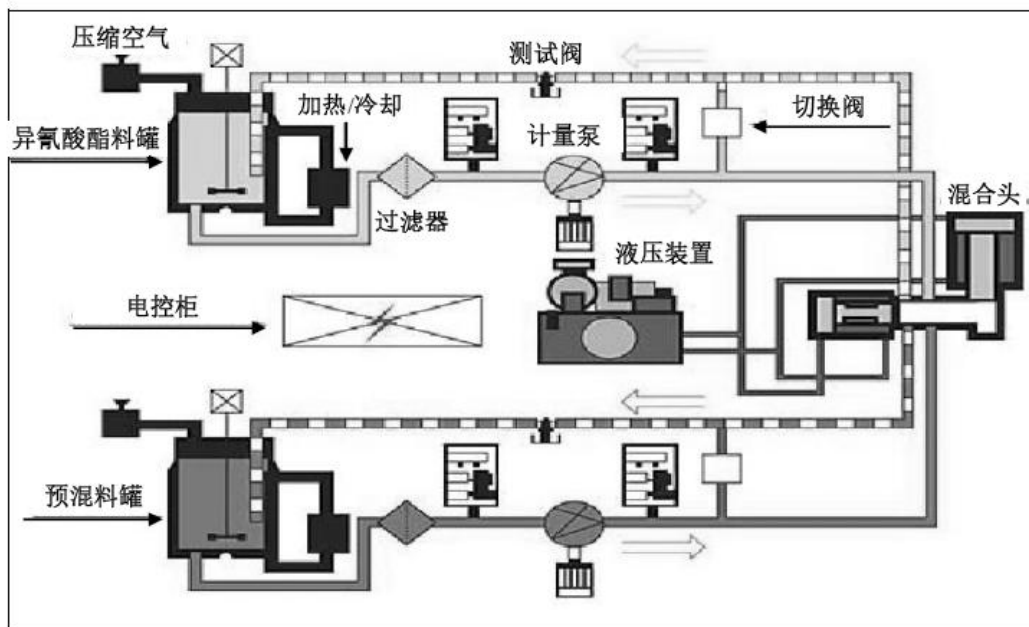
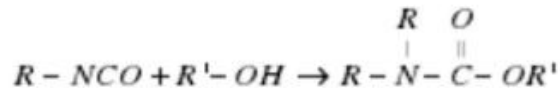


图 2-4 发泡机原理图

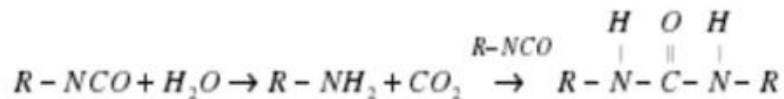
在聚氨酯发泡中，发泡剂（环戊烷）主要作用是产生气体，根据发泡工艺原理分析及《环戊烷发泡剂在聚氨酯硬泡中的应用》，发泡过程中组合聚醚多元醇（白料）和多亚甲基多苯

基异氰酸酯（黑料）反应产生热量，使环戊烷迅速气化而起到发泡作用，在聚氨酯中形成均匀分布的细小气泡，发泡剂本身不参加黑料和白料之间的化学反应。发泡反应原理为组合聚醚多元醇（白料）和多亚甲基多苯基异氰酸酯（黑料）反应形成氨基甲酸酯，它构成了聚氨酯的主链，即聚氨酯泡沫塑料的主体。充型的化学反应较为复杂，主要分为凝胶反应和发泡反应同时进行。

凝胶反应：异氰酸酯与含端羟基的聚醚或聚酯反应生产线形聚氨酯



发泡反应：游离异氰酸酯与白料中的水反应，生成氨基甲酸，氨基甲酸分解产生胺并放出二氧化碳，在聚合物中形成气泡。



根据反应方程式及反应条件，发泡化学反应的化学产物主要为聚氨脂和 CO₂，不产生其它物质。整个反应的过程是高度放热反应，混合物中心的温度最高达 150℃。

（4）门体清修

门体清修线主要为清理发泡过程中产生的溢流，即门体发泡废物（S1-3）。

（5）门胆吸塑、门胆成型

本项目外购 GPPS 塑料进行加工，将外购门胆板材送进吸塑机进行挤板成型，将塑料硬片加热变软后，采用真空吸附于模具表面，冷却后成型，在经过切边划胆、门胆冲孔加工最终形成合格的门胆。吸塑此过程会产生挤板成型废气（G1-2）、废塑料（S1-4）以及设备噪声（N1-3）。项目采用的是冷吸塑工艺（循环冷却水），能够最大限度的减少有机废气的产生。

（6）箱胆吸塑、箱胆成型

将外购 HIPS 箱胆塑料投入到吸塑机中进行挤板成型，将塑料硬片加热变软后，采用真空吸附于模具表面，冷却后成型，在经过切边划胆、门胆冲孔加工最终形成合格的箱胆。此过程会产生挤板成型废气（G1-3）和废塑料（S1-5）以及设备噪声（N1-4）。项目采用的是冷吸塑工艺（循环冷却水），能够最大限度的减少有机废气的产生。

（7）U壳成型

项目采用钣金成型技术对 U 壳板材进行冲切、折弯成型加工，最终形成合格的箱体 U 壳。此过程会产生废钢板（S1-6）、废机油、含油抹布（S1-7）及噪声（N1-5）。

（8）箱体预装

将成型的门体、箱体和 U 壳进行组装，固定螺钉和螺栓，安装端盖和口框后得到箱体基本成型。

(9) 箱体发泡、箱体清修

箱体发泡生产线的工序和原理与门体发泡生产线相同，其主要产污为箱体发泡废气 (G1-4) 以及设备噪声 (N1-6)。箱体清修线主要为清理发泡过程中产生的溢流，即发泡废物 (S1-8)。

(10) 箱体、门体总装

总装线主要是把箱体、门体和其他的配件装备在一起，得到成型的冰箱、冰柜。其主要工序为安装蒸发器和捷环焊接、灌装制冷剂等。本项目使用异丁烷作为制冷剂，禁止使用氟利昂的冰箱生产工艺，采用的是国际上领先的无氟生产技术和节能技术。采用抽真空灌冷媒方式，运用超声波封尾和专用检漏仪检漏，确保不发生冷媒泄漏。此过程会产生焊接废气 (G1-5) 和制冷剂灌注废气 (G1-6) 以及设备噪声 (N1-7)。

(11) 冰箱、冰柜检测、包装

对整机性能进行检测，测试合格后即为成品，不合格产品返回相应生产工序。对合格产品进行包装，入库待售，此过程中会产生废包装材料 (S1-9)。

此外，项目设备在维修保养过程中会产生一定量的废机油，废含油抹布。

2、干衣机/双子星洗衣机生产工艺流程及产污环节图

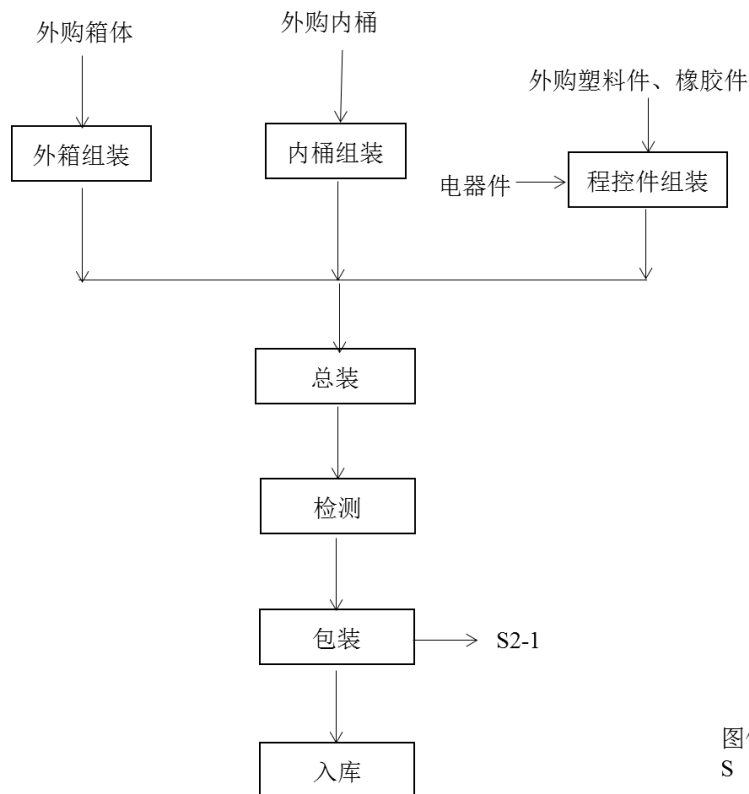


图 2-4 干衣机/双子星洗衣机生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

(1) 外箱组装

本项目使用的塑料件均从外部商家购买，购买到的箱体和电器件进行组装，组装过程中不产生废气。

(2) 内桶组装

对购买的内桶进行组装加工，包括箱体后板轴承组件固定、EMI 电容安装等。

(3) 程控件组装

外购塑料件包括外门、内门等，进行电器件组装。

(4) 总装

总装包括将外箱、内桶、外门和内门进行组装，安装外购的吊杆座、波轮、把手、吸水垫、减振器、皂盒、电机和接线等

(5) 检测、包装：整机性能进行检测，测试合格后即为成品，对合格产品进行包装，入库待售，此过程中会产生废包装材料（S2-1）。

项目运营期的污染物产生汇总情况见表 2-13。

表 2-11 项目运营期污染物产生情况一览表

污染类别	污染环节编号	产生环节与工序	污染物（成分）	处理措施及排放去向
废气	G1-1	门体发泡	有机废气	集气罩收集+二级活性炭吸附
	G1-2	门胆吸塑	有机废气	集气罩收集+二级活性炭吸附
	G1-3	箱胆吸塑	有机废气	集气罩收集+二级活性炭吸附
	G1-4	箱体发泡	有机废气	集气罩收集+二级活性炭吸附
	G1-5	焊接	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	移动式烟尘净化器处理后无组织排放
	G1-6	制冷剂灌注废气	有机废气	无组织排放
废水	W1	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	化粪池预处理后，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司处理
	W2	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	隔油池预处理后，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司处理
	W3	冷却塔排水	pH、COD	接管至南京溧水秦源污水处理有限公司处理
	W4	初期雨水	COD、SS、石油类	
固废	S1-1	门壳成型	废钢板	厂区集中收集后外售
	S1-2	门壳成型	废机油、油桶、含油抹布	委托资质单位处理
	S1-3	门体发泡	废发泡材料	厂区集中收集后外售
	S1-4	门胆吸塑	废塑料	

	S1-5	箱胆吸塑	废塑料	
	S1-6	U壳成型	废钢板	
	S1-7	U壳成型	废机油、油桶、 含油抹布	委托资质单位处理
	S1-8	箱体发泡	废发泡材料	厂区集中收集后外售
	S1-9	包装	废包装材料	
	S2-1	包装	废包装材料	

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况

创维电器股份有限公司于 2013 年 10 月委托江苏盛立环保工程有限公司编制了《新建年产 300 万台超级节能冰箱、200 万台全自动波轮滚筒洗衣机生产线项目环境影响报告表》（一期项目），并于 2013 年 10 月 30 日取得了南京市溧水区环境保护局批复（溧环审[2013]279 号），于 2014 年 12 月 8 日完成建设项目阶段性竣工环境保护验收（产能为年产 180 万台超级节能冰箱、84 万台全自动波轮滚筒机）。一期项目于 2019~2020 年期间进行了 3 次技改项目（二期技改 1、二期技改 2、二期技改 3）环境影响评价并分别获得了环保局批复，最终于 2021 年 5 月 29 日完成自主验收（详见下表）。

2019 年南京创维家用电器有限公司在二期技改 1 完成后在一期项目北侧新征用地建设年产 200 万台高端智能冰箱生产线技术改造项目（以下称“三期项目”），于 2019 年 8 月 8 日获得南京市生态环境局批复（宁环表复[2019]1734 号），最终于 2021 年 5 月 29 日完成自主验收（详见下表）。

表2-12 现有工程组成及环保手续履行情况

序号	项目名称	环评批复	环保竣工验收
1	新建年产300万台超级节能冰箱、200万台全自动波轮滚筒洗衣机生产线项目（一期项目）	2013 年10 月30 日，溧环审 [2013]279号	阶段性验收：溧环验 [2014]47号 整体验收：2021年5月自主验收
2	冰箱洗衣机生产线技改项目（二期技改 1）	2019年 2月 1日溧环审 [2019]018号	2021年5月29日自主验收
3	制造工厂自动化升级改造项目（二期技改 2）	2019年 11月 4日，宁环表复 [2019]1779号	
4	冰洗工厂自动化提效技改项目（二期技改 3）	2020年 6月 28日，宁环表复告（ 2020） 1708号	
5	年产 200万台高端智能冰箱生产线技术改造项目（三期项目）	2019年 8月 8日，宁环表复 [2019]1734号	2021年5月29日自主验收

创维电器股份有限公司于2020年4月8日进行固定污染源排污登记，并取得固定污染源排污登记回执（登记编号91320117062631908C001Z），见附件。

2、现有工程主要原辅料一览表

表 2-13 超级节能冰箱主要原辅材料表（现有项目）

序号	原辅料名称	单位	主要组分	年耗量 (t)
1	钢板	吨	钢、铁	33724
2	发泡剂（环戊烷）	吨	环戊烷	3689.5
3	黑料	吨	多亚甲基多苯基异氰酸酯	8040
4	白料	吨	聚醚多元醇	3960
5	制冷剂 R600a（异丁烷）	吨	异丁烷	240.26
6	塑料粒料	吨	PP	2681
7	其他配件材料	套	外协零部件	300 万
8	包装材料	吨	纸箱、泡沫	16060

注：厂区最大储量指全厂所有产品所需原辅料的最大存储量。

表 2-14 全自动波轮滚筒洗衣机主要原辅材料表（现有项目）

序号	原辅料名称	单位	主要组分	年耗量 (t)
1	钢材	吨	钢、铁	67008
2	电子器件	套	电机、程控	200 万
3	其他配件材料	套	外协零部件	200 万
4	包装材料	套	纸箱、泡沫	200 万
5	氮气	m ³	氮气	60.5 万
6	氧气	m ³	氧气	5 万

注：厂区最大储量指全厂所有产品所需原辅料的最大存储量。

表 2-15 高端智能冰箱主要原辅材料表（现有项目）

序号	原辅料名称	单位	主要组分	年耗量 (t)
1	钢板	吨	钢、铁	22482
2	发泡剂（环戊烷）	吨	环戊烷	2459
3	发泡剂（五氟丙烷）	吨	五氟丙烷	2000
4	黑料	吨	多亚甲基多苯基异氰酸酯	5360
5	白料	吨	聚醚多元醇	2640
6	制冷剂 R600a	吨	异丁烷	160
7	塑料粒料	吨	PP	1787
8	其他配件材料（压缩机、蒸发器、冷凝器等配件材料）	套	外协零部件	200 万
9	包装材料	吨	纸箱、泡沫	10706

注：厂区最大储量指全厂所有产品所需原辅料的最大存储量。

3、现有项目生产工艺流程

现有项目生产工艺及产污环节见图2-4、图2-5。

(1) 冰箱生产工艺

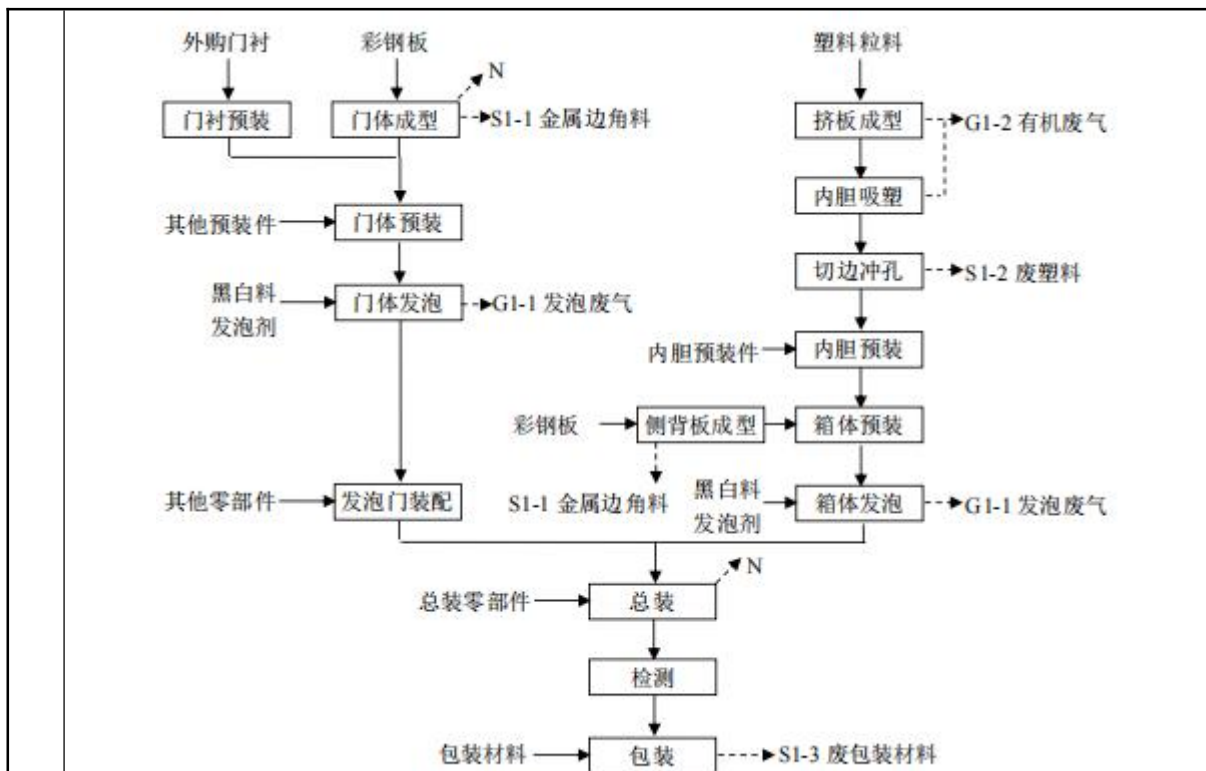


图2-4 现有项目冰箱生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) 门体制造部分：门体所用钣金件采用定尺料彩钢板，完成门板折弯冲孔输送至门体预装工位，与外购的门衬、其他预装件组装后进入门体发泡线。门体中的发泡料为黑料（异氰酸酯）和白料（多元醇），发泡剂为环戊烷。发泡后再进行总装检测、包装工区。

主要污染环节：剪板产生的S1-1金属边角料、发泡产生的G1-1发泡废气。

2) 箱体制造部分：内胆的塑料坯件在配套厂房内完成——塑料粒料由挤塑成型机挤出形成塑料硬片，然后再送至冰箱厂房进吸塑机，将塑料硬片加热变软后，采用真空吸附于模具表面，冷却后成型。成型后的内胆与外购的内胆预装件组装，箱体的钣金件完成折弯冲孔输送至箱体预装工位，内胆和箱体组装后进入箱体发泡线。发泡料与发泡剂与门体发泡相同。发泡后进入箱体积存线，后进行总装检测、包装工区。

主要污染环节：剪板产生的S1-1金属边角料、发泡产生的G1-1发泡废气、挤板和吸塑产生G1-2有机废气、切边冲孔产生S1-2废塑料。

3) 总装、测试、包装：

总装包括安装外购的压缩机、冷凝器、蒸发器、装门体、灌装冷媒等多道工序。本项目产品为环保型无氟冰箱，产品制冷剂采用R600a制冷剂，对臭氧层无破坏作用，无毒无污染。整机性能测试合格后即为成品，包装入库待售。

主要污染环节：包装产生G1-3废包装材料。

(2) 洗衣机生产工艺

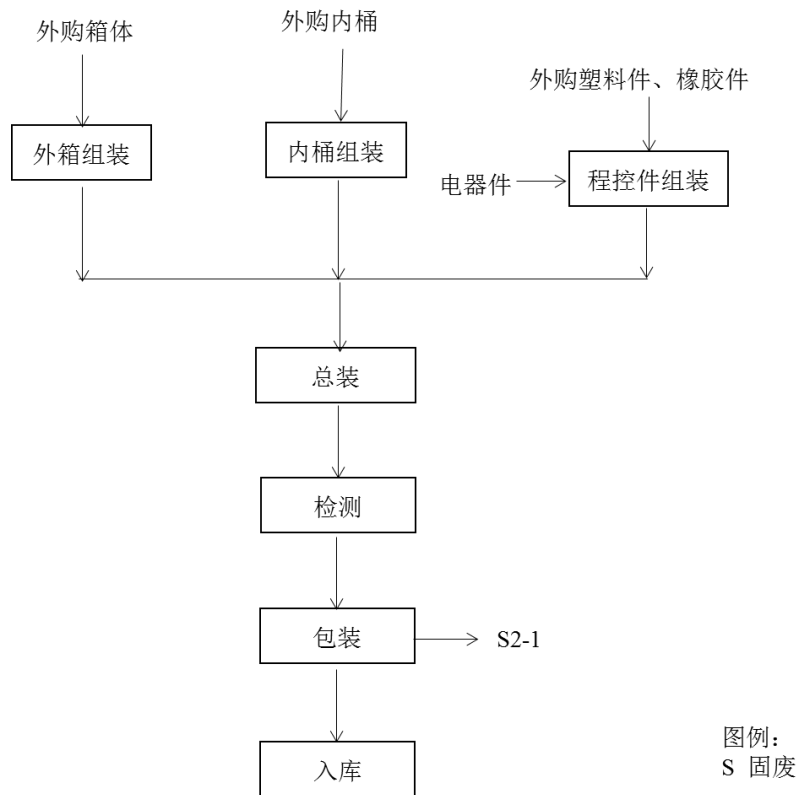


图2-5 现有项目洗衣机生产工艺流程及产污环节图

(1) 外箱组装

本项目使用的塑料件均从外部商家购买，购买到的箱体和电器件进行组装，组装过程中不产生废气。

(2) 内桶组装

对购买的内桶进行组装加工，包括箱体后板轴承组件固定、EMI电容安装等。

(3) 程控件组装

外购塑料件包括外门、内门等，进行电器件组装。

(4) 总装

总装包括将外箱、内桶、外门和内门进行组装，安装外购的吊杆座、波轮、把手、吸水垫、减振器、皂盒、电机和接线等

(5) 检测、包装：整机性能进行检测，测试合格后即为成品，对合格产品进行包装，入库待售，此过程中会产生废包装材料。

4、现有项目污染物排放情况

(1) 废气

①废气污染物产生及排放情况

根据现有项目环评，现有项目产生的废气主要为冰箱生产线门体发泡工段、箱体发泡工段、挤板成型工段产生的有机废气、焊接烟尘以及食堂油烟。

门体发泡工段、箱体发泡工段、挤板成型工段产生的有机废气经收集后通过 6 套活性炭吸附装置处理后通过 6 根 15m 高的排气筒（FQ-1、FQ-2、FQ-3、FQ-4、FQ-5、FQ-6）排放。食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过食堂楼顶排气筒排放，焊接烟尘通过 3 套移动式烟尘净化器处理后无组织排放。现有项目食堂设灶头 8 个，就餐人数按 3000 人计，人均耗食用油量约为 20g/天，油烟的产生量占油耗量的 3.5%计，则油烟产生量约为 0.552t/a，经油烟净化设施处理后，去除效率 85%，排放量约为 0.087t/a，排放浓度约 1.45mg/m³，总风量 100000m³/h。

表 2-16 现有项目有组织废气产生及排放情况

产生工序	废气量 m ³ /h	污染物	产生情况			治理措施	去除率	排放情况			排气筒
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
门体发泡	3000	非甲烷总烃	6.67	0.020	0.081	一级活性炭吸附	75%	1.67	0.005	0.020	FQ-1
箱体发泡	10000	非甲烷总烃	33.00	0.495	1.996	一级活性炭吸附	75%	8.25	0.124	0.499	FQ-2
挤板成型	30000	非甲烷总烃	0.70	0.021	0.085	一级活性炭吸附	75%	0.18	0.005	0.021	FQ-3
门体发泡	3000	非甲烷总烃	7.33	0.022	0.052	一级活性炭吸附	75%	1.83	0.006	0.013	FQ-4
箱体发泡	15000	非甲烷总烃	37.00	0.555	1.331	一级活性炭吸附	75%	9.25	0.139	0.333	FQ-5
挤板成型	30000	非甲烷总烃	0.80	0.024	0.057	一级活性炭吸附	75%	0.20	0.006	0.014	FQ-6
食堂油烟（全厂）	100000	油烟	8.9	0.89	0.534	油烟净化设施	85%	1.34	0.134	0.084	食堂楼顶排气筒排放

表 2-17 现有项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产污工序	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
冰箱主	发泡	非甲	0.231	0.231	0.057	208	111	8

厂房		烷总烃						
配套厂房	挤板成型	非甲烷总烃	0.009	0.009	0.002	108	89.5	4
冰箱主厂房	焊接	颗粒物	0.907	0.34	0.084	145	108	8
		SO ₂	0.009	0.009	0.002			
		NO _x	0.088	0.088	0.022			
主厂房	门体发泡	非甲烷总烃	0.006	0.006	0.003	216	108	13.5
	箱体发泡	非甲烷总烃	0.148	0.148	0.062			
	挤板成型	非甲烷总烃	0.006	0.006	0.003			
	焊接	颗粒物	0.004	0.004	0.002			
		SO ₂	0.005	0.005	0.002			
		NO _x	0.053	0.053	0.022			

②验收监测情况

根据江苏锐创生态环境科技有限公司的检测报告，报告编号：JSRC-2021-Y0036，2021年5月27日，现有项目有组织废气排放情况如表2-17所示。监测期间，现有项目生产正常，污染防治措施正常运转。

表 2-18 已建成项目有组织废气污染物检测数据

监测项目	2021.5.20			2021.5.21		
	1	2	3	1	2	3
	非甲烷总烃					
挤板成型 FQ-1 废气出口标干流量 Nm ³ /h	31847	31129	31288	31014	30364	30612
挤板成型 FQ-1 废气出口排放浓度 mg/m ³	0.295	0.184	0.311	0.439	0.382	0.355
挤板成型 FQ-1 废气出口排放速率 kg/h	9.39×10 ⁻³	5.73×10 ⁻³	9.73×10 ⁻³	1.36×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.09×10 ⁻²
挤板成型 FQ-2 废气出口标干流量 Nm ³ /h	20468	20282	20150	19636	18837	19389
门体发泡 FQ-2 废气出口排放浓度 mg/m ³	0.512	0.587	0.342	0.491	0.55	0.56
门体发泡 FQ-2 废气出口排放速率 kg/h	1.05×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	6.89×10 ⁻³	9.64×10 ⁻³	1.04×10 ⁻²	1.09×10 ⁻²
挤板成型 FQ-3 废气出口标干流量 Nm ³ /h	10661	10487	10583	10129	9994	10035

箱体发泡 FQ-3 废气出口排放浓度 mg/m ³	0.273	0.41	0.195	0.624	0.327	0.367
箱体发泡 FQ-3 废气出口排放率 g/h	2.91×10 ⁻³	4.30×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	6.32×10 ⁻³	3.27×10 ⁻³	3.68×10 ⁻³
挤板成型 FQ-4 废气出口标干流量 Nm ³ /h	21932	20926	21214	20947	20228	20535
挤板成型 FQ-4 废气出口排放浓度 mg/m ³	0.252	0.479	0.413	0.378	0.415	0.374
挤板成型 FQ-4 废气出口排放速率 kg/h	5.53×10 ⁻³	1.00×10 ⁻²	8.76×10 ⁻³	7.92×10 ⁻³	8.39×10 ⁻³	7.68×10 ⁻³
挤板成型 FQ-5 废气出口标干流量 Nm ³ /h	20121	19522	19149	18918	18027	18507
门体发泡 FQ-5 废气出口排放浓度 mg/m ³	0.449	0.334	0.257	0.613	0.264	0.208
门体发泡 FQ-5 废气出口排放率 kg/h	9.03×10 ⁻³	6.52×10 ⁻³	4.92×10 ⁻³	1.16×10 ⁻²	4.76×10 ⁻³	3.85×10 ⁻³
挤板成型 FQ-6 废气出口标干流量 Nm ³ /h	16060	15625	15805	15029	14366	14803
箱体发泡 FQ-6 废气出口排放浓度 mg/m ³	0.429	0.368	0.466	0.464	0.403	0.481
箱体发泡 FQ-6 废气出口排放速率 kg/h	6.89×10 ⁻³	5.75×10 ⁻³	7.37×10 ⁻³	6.97×10 ⁻³	5.79×10 ⁻³	7.12×10 ⁻³

根据现有项目竣工验收监测报告，现有项目 FQ-1、FQ-2、FQ-3、FQ-4、FQ-5、FQ-6 排气筒的废气污染物中有机废气排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB12/524-2014)表 2 中“其他行业”标准限值(VOCs 排放浓度 80mg/m³、排放速率 2.0kg/h)。本次环评根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 的大气污染物特别排放限值要求进行校核，现有项目门体发泡、箱体发泡、挤板成型过程中有机废气排放浓度满足非甲烷总烃排放浓度 60mg/m³ 的要求。

根据现有项目竣工验收监测报告，现有项目门体发泡、箱体发泡、挤板成型过程中有机废气的处理效率约 58.7~83.6%，无法稳定达到处理效率不低于 90%的管理要求，根据在企业调查研究，主要原因为现有项目废气采取一级活性炭装置。

根据江苏锐创生态环境科技有限公司的检测报告，报告编号：JSRC-2021-Y0036，2021 年 5 月 27 日，现有项目无组织废气排放情况如表 2-18 所示。

表 2-19 已建成项目无组织废气污染物检测数据

监测点位	采样时间	检测结果			
		颗粒物(mg/m ³)	二氧化硫	氮氧化物	VOCs

			(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
厂界	2021.5.20~5.21	0.497	0.015	0.047	0.463

现有项目厂界无组织 VOCs 浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 5 标准限值 (VOCs 无组织监控点浓度 2.0 mg/m³)，无组织颗粒物、SO₂、NO_x 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准 (颗粒物无组织监控点浓度 1.0 mg/m³、SO₂ 无组织监控浓度 0.4 mg/m³、NO_x 无组织监控浓度 0.12 mg/m³)。本次环评根据相关行业标准 and 地方标准进行校核，现有项目厂界无组织非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》中表 9 非甲烷总烃 4.0 mg/m³ 的要求，现有项目焊接产生的 SO₂、NO_x、颗粒物浓度满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) (颗粒物无组织监控点浓度 0.5 mg/m³、SO₂ 无组织监控浓度 0.4 mg/m³、NO_x 无组织监控浓度 0.12 mg/m³) 满足要求。

(2) 废水

① 废水污染物产生及排放情况

根据现有项目环评，现有项目冷却水循环使用，定期补充，不外排。食堂废水经隔油池处理，生活污水经化粪池处理后一起进入开发区污水管网，进南京溧水秦源污水处理有限公司处理后排入一干河。由于现有项目环评未核算冷却塔废水外排量，本次环评参考《工业循环水冷却设计规范》(GBT50102-2014) 对现有项目冷却水循环量和废水排放量重新进行核算。本项目扩建后项目冷却塔排水接管南京溧水秦源污水处理有限公司集中处理。

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

$$Q_b = \frac{Q_e}{N - 1} - Q_w$$

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

其中：Q_e——蒸发损失量，K_{ZF}，蒸发损失系数，以 0.0015 计，温差为 8 摄氏度；

Q_w——风吹损失量，P_w，风吹损失率，按 0.1 计算；

Q_b——排污量，N，浓缩倍数，按照 5 倍计算；

Q_m——补水量；

现有项目循环水量为 133344m³/a，蒸发损失量为 1600m³/a，风吹损失量为 133m³/a，冷却塔排水量为 267m³/a。

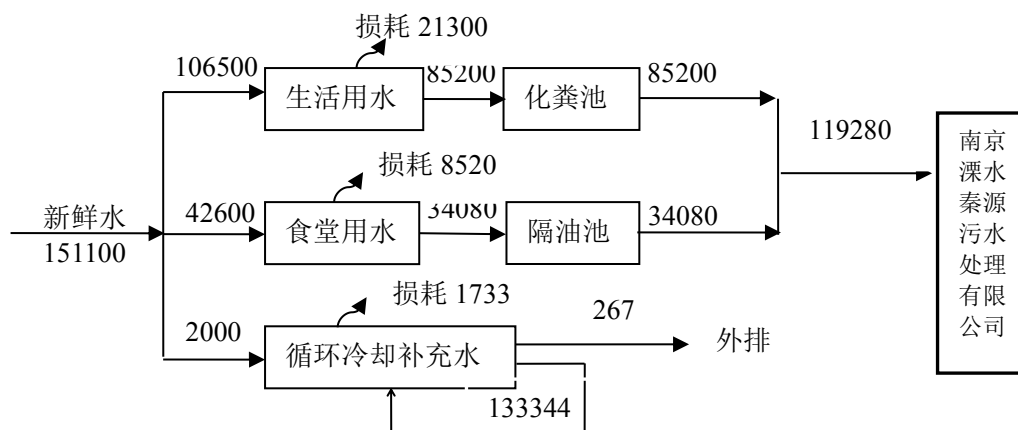


图 2-6 现有项目水平衡图 (单位: t/a)

②验收监测情况

根据江苏锐创生态环境科技有限公司的检测报告, 报告编号: JSRC-2021-Y0036, 2021年5月27日, 现有项目废水排放情况如表 2-19 所示。监测期间, 现有项目生产正常, 污染防治措施正常运转。

表 2-20 已建成项目废水污染物检测数据 单位: mg/L

监测日期	点位	pH值(无量纲)	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	动植物油类
2021.5.20	废水排口	7.54	202	58	21.5	2.01	1.01
		7.72	199	49	20.7	2.04	0.97
		7.83	197	51	21.0	2.08	1.17
		7.66	203	54	21.1	2.16	1.02
2021.5.21		7.61	199	61	22.1	2.04	0.92
		7.74	197	52	21.2	2.08	1.04
		7.51	201	60	21.6	2.13	0.98
		7.95	203	58	20.4	2.19	1.01
日均值 (5.20)	7.66~7.83	200	53	21.1	2.07	1.04	
日均值 (5.21)	7.51~7.95	200	58	21.3	2.11	0.99	
二日平均值	7.51~7.95	200	56	21.2	2.09	1.02	
执行标准	6~9	300	200	25	3	100	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

上表可知, 南京创维家用电器有限公司废水总排口各检测因子浓度满足南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准。

(3) 固废

根据现有项目环评, 现有项目固废主要为废金属边角料、废塑料、废包装材料、焊接烟尘净化器收集粉尘、废机油、废含油抹布及劳保用品、废活性炭及生活垃圾。其中废金属边角料、废塑料、废包装材料直接外售综合利用, 焊接烟尘净化器收集粉尘外运作为一般固废处理, 废含油抹布及劳保用品混入生活垃圾由环卫清运, 废机油及废活性炭委托有资质单位

处置。因此现有项目产生的各项固废均得到了妥善处置，对环境影响较小。

表2-21 现有项目固废产生排放情况

序号	固体废物名称	产生工序	废物代码	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
1	生活垃圾 (含劳保用品)	员工生活	/	694.95	0
2	废金属边角料	成型加工	/	400	0
3	废塑料	检验	/	70	0
4	废包装材料	包装	/	280	0
5	焊接烟尘净化器收集粉尘	焊接	/	0.567	0
6	废机油	设备维修保养	900-214-08	1.1	0
7	废机油桶	设备维修保养	900-249-08	0.043	0
8	废弃的含油抹布	设备维修保养	900-041-49	0.15	0
9	废活性炭	废气处理	900-039-49	12.6	0

备注：现有项目环评将废含油抹布及劳保用品混入生活垃圾一起处理，本文将废含油抹布进行单独收集，委托资质单位处理。现有项目环评未核算废油桶，本文进行补充，现有项目机油用量 0.8t/a 计（150kg 桶装，150kg 桶重约 8kg），则本项目估算废机油桶为 0.043t/a，委托资质单位处理。

(4) 噪声

现有项目的主要噪声源为生产设备、空压机等，采用厂房隔声、消声、减振等措施。根据江苏锐创生态环境科技有限公司的检测报告，报告编号：JSRC-2021-Y0036，2021年5月27日，现有项目厂界噪声排放情况如表 2-21 所示。监测期间，现有项目生产正常，污染防治措施正常运转。

表 2-22 厂界噪声监测结果统计表 (单位: dB (A))

监测点位	2021年5月20日		2021年5月21日	
	昼间	夜间	昼间	夜
N1 厂界东侧外 1m	56.6	44.3	56.2	44.7
N2 厂界南侧外 1m	58.4	48.8	57.6	48.2
N3 厂界西侧外 1m	55.4	43.5	54.9	44.1
N4 厂界北侧外 1m	5.7	49.4	58.2	48.9
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	≤65	≤55	≤65	≤55

由表 2-21 可知，现有项目厂界昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(5) 风险

南京创维家用电器有限公司突发环境事件综合应急预案于 2018 年 7 月 31 日取得南京市溧水区环境保护局备案，备案编号为 3201242018018。风险级别为一般环境事件风险级别 (III 级)。现有项目采用的风险防范措施主要有：

1) 总图布置防范

建设项目消防楼耐火等级为四级，其他建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按二

级耐火等级设计，墙体门窗采用非燃烧体的建筑材料，满足建筑防火要求。厂区凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离均符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-2006）的要求。

建设项目道路标有指示、禁止和限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

2) 车间风险防范措施

工作场地和库房严禁烟火。操作者应熟悉消防器材的位置和使用方法。

要保持工作环境的卫生与通风，必须安设抽风罩和危险品处理装置。操作时必须戴防毒口罩或通风面具。

在危险品作业场所 10 米以内，不准进行电焊、切割等明火作业。

车间内应严禁烟火（包括外来人员和司机），如在车间内吸烟者，罚款。

3) 危险废物暂存措施

本公司产生的危险废物实行分类管理，集中处置的原则，实现危险废物的减量化、资源化和无害化。公司为每个产生危险废物的单位配备专用的危废暂存盛装桶，并张贴规范的危险废物标识。

危险废物不得私自挪作他用或处置。对外转移时，由办公室联系有危废处理资质的单位统一收集处置，并向市环保局报送危废转移计划。任何单位和个人有权并有义务对擅自转移、处置危险废物和污染环境的行为投诉和举报。

本公司生产产生的危废交由有资质的单位处理，危废运输时应交由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，运输人员应按照《道路危险货物运输管理规定》和《危险化学品安全管理条例》中的有关要求从事公路运输，并在危废包装物和车辆上分别设置标志，并配备相应的应急处理器材和安全防护设施设备。

4) 其它风险事故防范措施

该公司制定了环境保护管理制度，设立环境保护管理机构，成立了环境保护办公室，并制定了生产环境保护例会制度。通过加强环保管理，减少建设项目生产环境污染和突发环境事件的发生。

该公司成立了应急救助反应小组、建设项目生产环境污染事故应急领导小组，明确了小组内部各成员的职责，并配备了相应的应急救援设施、设备。并对应急救助反应小组开展应急救援技术培训工作。

根据调查，企业相应的应急物资不完善，应补充采购吸油棉、防爆泵、活性炭等；无应急事故池、初期雨水收集池。

5、污染物排放量

现有项目污染物排放量见表 2-23。

2-23 现有项目污染物排放量 (t/a)

种类	污染物名称	已建项目实际排放量 ^[1]	现有项目环评批复量及核算量
废气(有组织)	VOCs	0.18	0.9
废水 ^[2]	废水量	119280	119280
	COD	23.86 (5.964)	52.41 (5.964)
	SS	6.68 (1.193)	23.86 (1.193)
	NH ₃ -N	2.52 (0.596)	3.54 (0.596)
	TP	0.249 (0.060)	0.57 (0.060)
	动植物油	0.122 (0.119)	1.19 (0.119)
固废	生活垃圾	0	0
	一般固废	0	0
	危险固废	0	0

*注：[1]项目实际排放量为已建成项目的排放量，是根据竣工验收核算的结果

[2]废水污染物排放量为括号外为接管排放量，括号内为最终外排量。

6、现有项目主要存在的环境问题及“以新带老”措施

存在问题：

- 1) 现有项目危废含油抹布混入生活垃圾处理，不符合分类收集的管理要求。
- 2) 现有项目门体发泡、箱体发泡、挤板成型过程中有机废气采用一级活性炭装置的处理效率约 58.7~83.6%，无法稳定达到处理效率不低于 90%的管理要求。
- 3) 现有项目无初期雨水池。
- 4) 现有项目冷却塔排水核算错误，冷却塔排水目前按照清下水外排，不符合现行环保管理要求。
- 5) 现有项目风险应急物资储备不足，无事故应急池。

“以新带老”措施：

- 1) 现有项目危废含油抹布单独收集和存放，委托资质单位处理。
- 2) 将现有项目有机废气处理装置升级为“二级活性炭”装置，根据现有项目验收期间有机废气处理效率达标分析，更换后可以满足废气处理效率不低于 90%的要求；
- 3) 由于扩建后厂区污染将进一步增加，本次对厂区初期雨水进行核算，新建初期雨水池，新增污水按生产废水要求一同接管。
- 4) 改扩建后将现有项目冷却塔排水按生产废水要求一同接管。
- 5) 新建事故应急池、储备应急物资。

7、现有项目环保投诉

经和建设方核实，现有项目未发生过环保投诉。

--	--

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、大气环境质量现状					
	本项目所在地大气环境质量现状数据引用《2020年南京市环境状况公报》，具体大气环境质量现状数据结果如下。					
	(1) 基本污染物					
	根据《2020年南京市环境状况公报》统计，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为304天，同比增加49天，达标率为83.1%，同比上升13.2个百分点。其中，达到一级标准天数为97天，同比增加42天；未达到二级标准的天数为62天（其中，轻度污染56天，中度污染6天），主要污染物为PM _{2.5} 和O ₃ 。各项污染物指标监测结果：PM _{2.5} 年均值为31μg/m ³ ，达标，同比下降22.5%；PM ₁₀ 年均值为56μg/m ³ ，达标，同比下降18.8%；NO ₂ 年均值为36μg/m ³ ，达标，同比下降14.3%；SO ₂ 年均值为7μg/m ³ ，达标，同比下降30.0%；CO日均浓度第95百分位数为1.1mg/m ³ ，达标，同比下降15.4%；O ₃ 日最大8小时值超标天数为44天，超标率为12.0%，同比减少6.9个百分点。因此，项目所在区域属于环境空气质量不达标区。					
	表3-1 区域空气质量现状评价表单位：μg/m³					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	36	88.6	达标
		95百分位日均值	/	75	/	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
		95百分位日均值	/	150	/	
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	达标	
	98百分位日均值	/	80	/		
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	
	98百分位日均值	/	150	/		
CO	年平均质量浓度	/	4.0mg/m ³	/	达标	
	95百分位日均值	1.1mg/m ³	10mg/m ³	11		
O ₃	90百分位最大8小时滑动平均值	/	160	/	不达标	
根据《2020年南京市环境状况公报》统计结果，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。整治方案：2021年上半年，南京市“蓝天保卫战”深入开展。一是压紧压实属地责任。出台实施点位长管理办法、大气质量奖惩办法，加强对各板块治气工作的通报，督促各级点位长履行职责。二是严格落实工业废气防治。加快VOCs治气工程建设，梳理出第一批70家企业实施低VOCs含量涂料替代，精准帮扶臭氧生成潜势高重点企业制定减排措施。三是全面加强面源污染防控。印发用车大户清单及监管要求，制定报批重柴OBD安装方案，持续推进餐饮油烟污染整治。四是重点开展污染应对。以常态化严管代替应急管控的同时不断强化污染天气预警应对，全面落实精准化、精细化管控。						
(2) 其他特征污染物						

本项目涉及其他污染物——非甲烷总烃引用参考《南京溧水经济开发区环境影响评价区域评估报告》，本项目大气评价范围与区域评估监测点位部分重合，符合引用标准，故引用《南京溧水经济开发区环境影响评价区域评估报告》中的现状监测数据。该报告现状监测数据由南京白云环境科技集团股份有限公司于2020年4月13日~4月19日进行监测。监测数据有效期为2020年4月19日~2023年4月18日。引用点位详情见表3-3。区域评估监测点位在本项目大气评价范围内，具有有效性。具体如下：

表 3-2 引用的大气监测点位

编号	监测点位	与本项目厂区位置关系	检测项目
G7	大巷村	N, 125m	非甲烷总烃

表 3-3 环境空气质量现状监测结果（单位：mg/m³）

监测点	项目	小时浓度范围	标准值	超标率%	最大超标率
G7	非甲烷总烃	0.11~0.80	2	-	0.40

根据表3-4，本次引用的监测点的各监测因子均满足相关环境质量标准。

2、地表水环境质量现状

建设项目接纳水体是一干河，一干河属于秦淮河水系，根据《2020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“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

秦淮河干流：水质总体状况为优，7个监测断面中，水质Ⅲ类及以上断面比例为100%。与上年相比，水质状况有所好转。

秦淮新河：水质总体状况为优，2个监测断面中，水质Ⅲ类及以上断面比例为100%。与上年相比，水质状况无明显变化。

项目产生的废水接管秦源污水处理厂，其纳污河流为一干河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，一干河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

表 3-4 地表水环境质量标准主要标准值（单位：mg/l，pH 除外）

类别	PH	COD	氨氮	总氮	总磷
Ⅳ	6~9	≤30	≤1.5	≤1.5	≤0.3

本次评价地表水环境现状补充监测引用《南京溧水经济开发区环境影响评价区域评估报告》秦源污水厂一干河排口监测成果，监测时间2020年4月13日~15日，数据有效期为2020年04月15日~2023年04月14日。

(1) 地表水监测点位详见下表

表 3-5 地表水水质监测断面

水体名称	编号	断面名称	监测项目
一干河（秦源污水厂）	W8	秦源污水厂排污口上游 500m 断面	pH、COD、NH ₃ -N、TN、TP
	W9	秦源污水厂排污口	
	W10	秦源污水厂排污口下游 2000m 断面	

(2) 现状统计与评价结果

表 3-6 监测数据统计及评价（单位：mg/L，水温单位为℃，pH 无量纲）

监测断面	监测项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP
W8	最小值	7.23	20.00	0.13	0.08
	最大值	7.35	22.00	0.15	0.12
	平均浓度	7.28	21.00	0.14	0.10
	最大单因子指数	0.18	0.73	0.10	0.40
	超标率 (%)	-	-	-	-
W9	最小值	7.32	12.00	1.20	0.23
	最大值	7.51	14.00	1.22	0.25
	平均浓度	7.38	12.83	1.22	0.24
	最大单因子指数	0.26	0.47	0.81	0.83
	超标率 (%)	-	-	-	-
W10	最小值	7.05	29.00	1.14	0.27
	最大值	7.32	29.00	1.15	0.29
	平均浓度	7.17	29.00	1.14	0.28
	最大单因子指数	0.16	0.96	0.77	0.97
	超标率 (%)	-	-	-	-

根据《南京溧水经济开发区环境影响评价区域评估报告》监测成果，监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准。

3、声环境质量现状

根据现有项目江苏锐创生态环境科技有限公司的检测报告，报告编号：JSRC-2021-Y0036，2021年5月27日，厂界噪声各测点监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼间。监测结果见表3-7。

表3-7 现有项目噪声源强

监测点位	2021年5月20日		2021年5月21日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东侧外 1m	56.6	44.3	56.2	44.7
N2 厂界南侧外 1m	58.4	48.8	57.6	48.2
N3 厂界西侧外 1m	55.4	43.5	54.9	44.1
N4 厂界北侧外 1m	58.7	49.4	58.2	48.9

	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准</p>	≤65	≤55	≤65	≤55																																								
<p>通过例行监测数据厂界昼、夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p> <p>4、生态环境</p> <p>无不良生态环境影响。</p>																																													
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>扩建项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标见表 3-8。</p>																																												
	<p align="center">表 3-8 环境空气保护目标</p>																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标 (m)</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>糖坊村</td> <td>688553.03</td> <td>3507853.73</td> <td>居民</td> <td>人群</td> <td rowspan="4">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区</td> <td>S</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>小巷村</td> <td>688546.58</td> <td>3508987.51</td> <td>居民</td> <td>人群</td> <td>NE</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>大巷村</td> <td>688675.30</td> <td>3508623.38</td> <td>居民</td> <td>人群</td> <td>N</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>孙家圩</td> <td>688003.80</td> <td>3508291.21</td> <td>居民</td> <td>人群</td> <td>SW</td> <td>210</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标 (m)		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	X	Y	糖坊村	688553.03	3507853.73	居民	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	S	140	小巷村	688546.58	3508987.51	居民	人群	NE	250	大巷村	688675.30	3508623.38	居民	人群	N	125	孙家圩	688003.80	3508291.21	居民	人群	SW	210					
	名称		坐标 (m)							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																															
		X	Y																																										
	糖坊村	688553.03	3507853.73	居民	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	S	140																																					
	小巷村	688546.58	3508987.51	居民	人群		NE	250																																					
	大巷村	688675.30	3508623.38	居民	人群		N	125																																					
	孙家圩	688003.80	3508291.21	居民	人群		SW	210																																					
	<p>注：本项目大气环境保护目标坐标采用 UTM 坐标标记位置，下文均采用此进行标记。</p>																																												
<p>2、地表水环境</p>																																													
<p align="center">表 3-9 地表水环境保护目标</p>																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境敏感目标</th> <th>方位</th> <th>距离 (m)</th> <th>规模</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>一干河</td> <td>W</td> <td>1200</td> <td>中型</td> <td>纳污水体</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>秦淮河</td> <td>SW</td> <td>90</td> <td>中型</td> <td>洪水调蓄、江苏省生态空间管控区域</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境敏感目标	方位	距离 (m)	规模	环境功能	地表水	一干河	W	1200	中型	纳污水体	地表水	秦淮河	SW	90	中型	洪水调蓄、江苏省生态空间管控区域																											
环境要素	环境敏感目标	方位	距离 (m)	规模	环境功能																																								
地表水	一干河	W	1200	中型	纳污水体																																								
地表水	秦淮河	SW	90	中型	洪水调蓄、江苏省生态空间管控区域																																								
<p>3、地下水环境</p> <p>根据调查，本项目厂界外 500 米范围内不存在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。</p>																																													
<p>4、声环境</p>																																													

表 3-10 噪声保护目标

环境要素	环境敏感目标	方位	距离 (m)	规模	环境功能
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类区

5、生态环境

本项目不新增用地，无新增生态环境保护目标。现有项目主要生态环境敏感目标见下表。

表 3-11 生态保护目标

环境要素	环境敏感目标	方位	距离 (m)	生态功能	保护级别
生态	秦淮河（溧水区）洪水调蓄区	SW	90	洪水调蓄	江苏省生态空间管控区域
生态	南京无想山国家级森林公园	SE	9000	森林公园的生态保育区和核心景观区	国家级生态红线区域

1、废气

(1) 大气环境质量标准

SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，具体标准值见表 3-12。

表 3-12 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	1 小时平均	10000	
	24 小时平均	4000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	
苯乙烯	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）

(2) 排放标准

塑料制品制造过程中，产生的非甲烷总烃执行行业标准，本次门胆吸塑、箱胆吸塑、

门体发泡、箱体发泡过程产生的有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、PAPI、MDI和厂界无组织排放的非甲烷总烃分别执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5的大气污染物特别排放限值要求和表9中企业边界大气污染物限值要求，制冷剂灌注过程等其它过程产生的有组织排放、厂界无组织非甲烷总烃的标准和焊接产生的SO₂、NO_x、颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值；厂区内无组织VOCs监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A要求中特别排放限值，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准，见表3-13。

表 3-13 吸塑、发泡污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度 值		标准来源
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃 (吸塑、发泡)	60	15	/	FQ-4/ FQ-5/ FQ-6 排 气筒	4	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表5和 表9
苯乙烯	20	15	/	FQ-6 排 气筒	/	
非甲烷总烃 (制冷剂灌注)	60	15	3	/	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
颗粒物	20	15	1		0.5	
NO _x	100	15	0.47		0.12	
SO ₂	200	15	1.4		0.4	
臭气浓度	/	15	2000(无量纲)		20(无量纲)	

表 3-14 本项目厂区内有机废气无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监 控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监 控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-15 饮食业油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除 效率(%)	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1, <3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准》 GB18483-2001
中型	≥3, <6		75	
大型	≥6		85	

2、废水（污水接管协议）

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）废水排放标准规定，间接排放的废水污染物常规因子执行接管污水处理厂接管标准，建设项目生活废水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后达到南京溧水秦源污水处理有限公司接管要求后与冷却塔排

水、初期雨水一并接管南京溧水秦源污水处理有限公司处理集中处理达标后尾水排入一干河。秦源污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中B级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。具体标准见表3-14。

表 3-14 水污染物排放标准(单位: mg/L, pH 为无量纲)

污染物名称	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
PH	6~9	6~9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤5 (8) *
总磷	≤8	≤0.5
动植物油	≤100	≤1.0
标准来源	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准

注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

(1) 质量标准

建设项目位于溧水经济开发区, 建设地址用地性质为工业用地, 噪声功能区划属于 3 类区, 项目厂界噪声评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求, 详见表 3-15。

表 3-15 声环境质量评价标准

类别	等效声级 LeqdB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

(2) 排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 详见表 3-16。

表 3-16 工业企业厂界噪声排放限值

功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固体废弃物排放标准

一般固体废弃物执行《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)及修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办[2021]207号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

项目总量控制指标见表 3-19~表 3-20。

表 3-19 本次扩建项目污染物排放总量控制指标 (单位: t/a)

污染物名称			本项目状况			排入环境量
			产生量	削减量	接管量	
废气	有组织	非甲烷总烃	2.997	2.6973	/	0.300
		苯乙烯	0.065	0.0583	/	0.006
		食堂油烟	0.063	0.0536	/	0.009
	无组织	非甲烷总烃	0.345	/	/	0.345
		苯乙烯	0.007	/	/	0.007
		颗粒物	0.00084	/	/	0.001
		SO ₂	0.00108	/	/	0.001
		NO _x	0.011	/	/	0.011
	废水	废水量	12228	0	12228	12228
		COD	3.467	0.468	2.999	0.611
SS		5.156	2.631	2.526	0.122	
NH ₃ -N		0.164	0.023	0.140	0.061	
TP		0.019	0.000	0.019	0.006	
动植物油		0.468	0.281	0.187	0.012	
盐分		0.029	0.000	0.029	0.029	
固废	一般固废	83.205	83.205	0	0	
	危险固废	37.186	37.186	0	0	
	生活垃圾	45	45	0	0	

总量
控制
指标

表 3-20 扩建项目建成后全厂“三本帐”一览表（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有排放量	扩建项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	非甲烷总烃	0.9	2.997	2.697	0.300	-0.540	0.660	-0.240
		苯乙烯	0	0.065	0.058	0.006	0	0.006	0.006
		食堂油烟	0.08	0.063	0.054	0.009	0	0.090	0.010
	无组织	非甲烷总烃	0.4	0.345	/	0.345	0	0.745	0.345
		苯乙烯	0	0.007	/	0.007	0	0.007	0.007
		颗粒物	0.911	0.001	/	0.001	0	0.912	0.001
		SO ₂	0.014	0.001	/	0.001	0	0.015	0.001
		NO _x	0.141	0.011	/	0.011	0	0.152	0.011
	废水	废水量	119280	12228	0	12228	0	131508	12228
		COD	52.41	3.467	0.468	2.999	0	55.409	2.999
SS		23.86	5.156	2.631	2.526	0	26.386	2.526	
NH ₃ -N		3.54	0.164	0.023	0.140	0	3.680	0.140	
TP		0.57	0.019	0	0.019	0	0.589	0.019	
动植物油		1.19	0.468	0.281	0.187	0	1.377	0.187	
盐分		0	0.029	0	0.029	0	0.029	0.029	
固废	生活垃圾	0	83.205	83.205	0	0	0	0	
	一般固废	0	37.186	37.186	0	0	0	0	
	危险固废	0	45	45	0	0	0	0	

注：*表格废水排放量为接管排放量。

废气：扩建项目废气特征污染物排放总量为：有组织废气排放量非甲烷总烃 0.3t/a，苯乙烯 0.006t/a，食堂油烟 0.009 t/a；无组织废气排放量非甲烷总烃 0.345t/a，苯乙烯 0.007t/a，颗粒物 0.001t/a，SO₂0.001t/a，NO_x0.011t/a，仅作为考核量。扩建后全厂有组织废气中非甲烷总烃 0.66t/a（削减 0.24t/a），苯乙烯 0.006t/a，食堂油烟 0.09t/a；无组织废

气排放量为非甲烷总烃 0.745t/a，苯乙烯 0.007t/a，颗粒物 0.912t/a，SO₂0.015t/a，NO_x0.152t/a，仅作为考核量。

根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）要求，“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”，本项目 VOCs（以非甲烷总烃计），由溧水区从境内企业削减总量中调剂。

废水：扩建项目废水排放量 12228t/a，各污染物排入污水处理厂的接管总量为 COD：2.999t/a、SS：2.526t/a、NH₃-N：0.140t/a、TP：0.019t/a、动植物油：0.187t/a、盐分：0.029t/a。排入环境总量为 COD：0.611t/a、SS：0.122t/a、NH₃-N：0.061t/a、TP：0.006t/a、动植物油：0.012t/a、盐分：0.029t/a。扩建后全厂废水排放量（接管量）：废水 131508t/a，COD 55.409t/a、SS 26.386t/a、NH₃-N 3.680t/a、TP0.589t/a、动植物油 1.377 t/a、盐分：0.029t/a。

扩建项目固废：扩建项目固废排放量为零，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>本项目拟使用原有厂房进行装修改造，对厂区内原洗衣机及冰箱厂部分区域进行装修改造，在厂房中，各种市政设施配套较为齐全，有满足生产需要的供电系统、供水系统。本项目仅对建筑内不合理的供电线路、及供水管网作局部调整改造，可以满足商用冷柜/多门冰箱、干衣机/双子星洗衣机的生产。</p> <p>1、强弱电改造：为了满足生产的需要，对所装修的厂房强弱电进行改造。强弱电改造后能满足项目的用电需要。管线改造时尽量采用暗线路铺设，穿线管可从地面或墙面开槽铺设。</p> <p>2、水管改造：根据车间设计布局决定是否需要水管改造。需要改造的根据设备用水情况布置墙面开槽设置预埋管线，要事先了解用水设备规格、型号，做到设施预留准确、布置协调、排列整齐。</p> <p>因此施工期主要污染源为开槽过程中产生的噪声，以及粉刷时产生的少量有机废气，该工序历时短，且使用的涂料较少，施工期污染不大。因此，本次环评主要对运行期进行环境影响分析。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>1、废气</p> <p>扩建项目生产过程中废气产生工序主要包括：门体发泡废气 G1-1；门胆挤板成型废气 G1-2；箱体挤板成型废气 G1-3；箱体发泡过程中产生的箱体发泡废气 G1-4；冰箱、冰柜总装时产生的焊接烟尘 G1-5 和制冷剂灌注废气 G1-6。</p> <p>(1) 污染源强核算</p> <p>1) 门体发泡废气、箱体发泡废气 (G1-1、G1-4)</p> <p>本次扩建项目发泡工序会产生少量的发泡废气，本项目发泡剂为环戊烷、黑料为多亚甲基多苯基异氰酸酯、白料为组合聚醚多元醇，发泡时的温度 18~25℃，发泡反应放热时混合物中心的温度最高达 150℃左右，低于多亚甲基多苯基异氰酸酯、聚醚多元醇的分解温度和沸点，因此在发泡过程中未反应的异氰酸酯、醚等基本不挥发，环戊烷的沸点为 49℃，因此产生的有机废气的主要成分为未参与反应的环戊烷，污染因子为非甲烷总烃。</p> <p>根据《上海市工业企业挥发有机物排放量通用计算方法（试行）》中表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数中的产射出成型制造 VOCs 产污系数为 2.885kg/吨，即产生系数为投入物料的 2.885%。</p> <p>本项目 80 万台商用冷柜、多门冰箱环戊烷使用量为 982t/a，则发泡工序产生的非甲</p>

烷总烃的产生量为 2.83t/a。门体发泡、箱体发泡时非甲烷总烃的产生量按面积比 1:5 计，则门体发泡、箱体发泡时非甲烷总烃的产生量分别为 0.472 t/a、2.358t/a。

扩建项目门体发泡利用现有门体发泡车间，扩建项目门体发泡产生的非甲烷总烃经集气罩收集后，通过二级活性炭吸附处理后通过现有 15m 高排气筒 FQ-4 排放，收集效率 90%，处理效率 90%。配套风机风量为 3000m³/h，设备有效运行时间为 2400h。则有组织非甲烷总烃产生量约为 0.425t/a；有组织排放的非甲烷总烃为 0.042t/a；未被收集的成为无组织废气，无组织非甲烷总烃排放量为 0.047t/a，排放速率为 0.02kg/h。

本项目箱体发泡利用现有箱体发泡车间改造，扩建项目箱体发泡产生的非甲烷总烃经集气罩收集后，通过二级活性炭吸附处理后通过现有 15m 高排气筒 FQ-5 排放，收集效率 90%，处理效率 90%。配套风机风量为 15000m³/h，设备有效运行时间为 2400h。则有组织非甲烷总烃产生量约为 2.122t/a；有组织排放的非甲烷总烃为 0.212t/a；未被收集的成为无组织废气，无组织非甲烷总烃排放量为 0.236t/a，排放速率为 0.098kg/h。

2) 门胆、箱胆挤板成型废气 (G1-2、G1-3)

本项目门胆、箱胆吸塑塑料板材分别为 GPPS、HIPS 塑料板材，加热温度一般在 18~130℃，在此温度下理论上 GPPS、HIPS 塑料不会产生分解产生苯乙烯等单体废气(分解温度为 300℃)，但由于在挤压力作用下，少量分子间发生断链、分解、降解，产生微量游离单体废气，同时由于塑料中含有少量其它助剂，会产生少量塑料的软化废气，主要为非甲烷总烃。根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的公式和本项目建成后物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料。参考我国《塑料加工行业》以及美国国家环保局 EPA 编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，聚苯乙烯吹注塑过程中苯乙烯的产生量为 50g/t。

项目 80 万台商用冷柜、多门冰箱吸塑挤板成型工序 GPPS、HIPS 塑料使用量共计为 1430t/a，则非甲烷总烃产生总量约 0.5t/a，其中苯乙烯产生量约 0.072t/a。

本项目吸塑挤板成型利用现有吸塑车间，吸塑过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后，通过二级活性炭吸附处理后通过现有 15m 高排气筒 FQ-6 排放。收集效率 90%，处理效率 90%。配套风机风量为 30000m³/h，设备有效运行时间为 2400h。则有组织非甲烷总烃产生量约为 0.45t/a，有组织排放的非甲烷总烃为 0.045t/a，未被收集的成为无组织废气，无组织非甲烷总烃排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.021kg/h。

3) 臭气浓度

根据《关于臭气浓度和臭气强度两种表示法的探讨》(恶臭污染防治研究进展——

第四届全国恶臭污染测试与控制技术研讨会论文集），本项目主要恶臭气体为苯乙烯，有组织废气的产生浓度 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，空气密度约 $1.29\text{kg}/\text{m}^3$ ，保守估算，苯乙烯浓度在 $0.7\ \mu\text{g}/\text{g}$ 范围内，对应的臭气浓度小于 1，臭气浓度经过“二级活性炭”装置进行处理，处理效率为 90%，则排放的臭气浓度不超过 0.1，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准。

4) 焊接烟尘 (G1-5)

扩建项目的焊接为铜管高温融化焊接，无需焊材、焊剂，基本没有焊接烟尘产生。焊接时采用少量的天然气助燃，焊接废气来源于天然气燃烧废气。天然气使用量为 $0.6\ \text{万}/\text{m}^3$ ，参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中油、气燃料的污染物排放因子的算法，每燃烧 1000 立方米天然气排放烟尘 0.14kg 、 $\text{SO}_2\ 0.18\text{kg}$ 、 $\text{NO}_x\ 1.76\text{kg}$ ，天然气燃烧产生的污染量为烟尘 $0.00084\text{t}/\text{a}$ ， $\text{SO}_2\ 0.00108\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NO}_x\ 0.011\text{t}/\text{a}$ ，焊接烟尘通过现有移动式烟尘净化器处理后无组织排放。

5) 制冷剂灌注废气 (G1-6)

项目在箱体、门体总装线制冷剂灌注工序产生有机废气（非甲烷总烃），制冷剂异丁烷（R600a）灌注是在抽真空完毕后，将充注枪查到快速接头上，确定连接完好后，按下启动按钮进行充注，充装完成后，冷媒及蜂鸣器提示，并自动关闭阀门，拔出枪头。拔出枪头时会携带少量有机废气（主要成分为异丁烷）逸散到空气中无组织排放。类比同类项目《中山市多威尔电器有限公司年产 10 万台家用电冰箱新建项目环境影响报告书》，该项目与本项目均为电冰箱制造行业，生产工艺流程相似，制冷剂填充技术相同，均采用充注枪进行制冷剂灌注，经计算，一次充装完成非甲烷总烃的产生量为 0.144g 。则本评价一次充装完成非甲烷总烃的产生量取 0.144g ，本次扩建项目年产 80 万台冰箱、冰柜，填充次数为 80 万次/a，则非甲烷总烃产生量为 $0.012\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.005\text{kg}/\text{h}$ 。

6) 食堂油烟

扩建项目不新增食堂，依托现有厂区的食堂，现有食堂共设灶头 8 个，扩建项目新增 300 人用餐，年运行时间约 600h，人均耗食用油量约为 $20\text{g}/\text{天}$ ，油烟的产生量占油耗量的 3.5%计，则油烟产生量约为 $0.063\text{t}/\text{a}$ ，经油烟净化设施处理后，去除效率 85%，排放量约为 $0.01\text{t}/\text{a}$ 。

扩建项目废气污染物产生、排放情况见表 4-1，扩建后全厂废气污染物产生、排放情况见 4-2。

表 4-1 扩建项目有组织废气产生及排放情况一览表

产生工序	废气量 m ³ /h	污染物	产生情况			收集率	治理措施	去除率	排放情况			执行标准		排气筒
			浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量	浓度	速率	
			mg/m ³	kg/h	t/a				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	
门体发泡	3000	非甲烷总烃	59.000	0.177	0.425	90%	二级活性炭吸附	90%	5.900	0.018	0.042	60	/	FQ-4
箱体发泡	10000	非甲烷总烃	88.425	0.884	2.122	90%	二级活性炭吸附	90%	8.843	0.088	0.212	60	/	FQ-5
挤板成型	30000	非甲烷总烃	6.250	0.188	0.450	90%	二级活性炭吸附	90%	0.625	0.019	0.045	60	/	FQ-6
		苯乙烯	0.900	0.027	0.065	90%		90%	0.090	0.003	0.006	20	/	
		臭气浓度	1	/	/	90%		90%	0.100	/	/	2000	/	
食堂油烟	100000	油烟	0.263	0.105	0.063	100%	油烟净化设施	85%	0.039	0.016	0.009	2	/	食堂楼顶排气筒排放

表 4-2 扩建后全厂有组织废气产生及排放情况一览表

产生工序	废气量 m ³ /h	污染物	产生情况			收集率	治理措施	去除率	排放情况			执行标准		排气筒
			浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量	浓度	速率	
			mg/m ³	kg/h	t/a				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	
门体发泡	3000	非甲烷总烃	6.67	0.02	0.081	90%	二级活性炭吸附	90%	0.667	0.002	0.008	60	/	FQ-1
箱体发泡	15000	非甲烷总烃	33	0.495	1.996	90%	二级活性炭吸附	90%	3.300	0.050	0.200	60	/	FQ-2
挤	30000	非甲烷总烃	0.7	0.021	0.085	90%	二级活性炭吸	90%	0.070	0.002	0.009	60	/	FQ-3

板成型							附							
门体发泡	3000	非甲烷总烃	66.222	0.199	0.4768	90%	二级活性炭吸附	90%	6.622	0.020	0.048	60	/	FQ-4
箱体发泡	15000	非甲烷总烃	95.922	1.439	3.4532	90%	二级活性炭吸附	90%	9.592	0.144	0.345	60	/	FQ-5
挤板成型	30000	非甲烷总烃	7.042	0.211	0.5070	90%	二级活性炭吸附	90%	0.704	0.021	0.051	60	/	FQ-6
		苯乙烯	0.900	0.027	0.065	90%		90%	0.090	0.003	0.006	20	/	
		臭气浓度	1	/	/	90%		90%	0.100	/	/	2000	/	
食堂油烟	100000	油烟	2.488	0.995	0.5970	100%	油烟净化设施	85%	0.373	0.149	0.09	2	/	食堂楼顶排气筒排放

表 4-3 扩建项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	产污工序	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
主厂房	门体发泡	非甲烷总烃	0.047	0.047	0.020	216	108	13.5
	箱体发泡	非甲烷总烃	0.236	0.236	0.098			
	挤板成型	非甲烷总烃	0.050	0.050	0.021			
		苯乙烯	0.007	0.007	0.0030			
	制冷剂灌注	非甲烷总烃	0.012	0.012	0.005			
	焊接	颗粒物	0.00084	0.001	0.0004			
		SO ₂	0.00108	0.001	0.0005			
		NO _x	0.011	0.011	0.0046			

表 4-4 改扩建后全厂无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产污工序	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
		名称						
冰箱主厂房	发泡	非甲烷总烃	0.231	0.231	0.057	208	111	8
配套厂房	挤板成型	非甲烷总烃	0.009	0.009	0.002	108	89.5	4
洗衣机主厂房	焊接	颗粒物	0.907	0.34	0.084	145	108	8
		SO ₂	0.009	0.009	0.002			
		NO _x	0.088	0.088	0.022			
主厂房	门体发泡	非甲烷总烃	0.0532	0.0532	0.0222	216	108	13.5
	箱体发泡	非甲烷总烃	0.3838	0.3838	0.1599			
	挤板成型	非甲烷总烃	0.0560	0.0560	0.0233			
		苯乙烯	0.007	0.0072	0.0030			
	制冷剂灌注	非甲烷总烃	0.012	0.0120	0.0050			
	焊接	颗粒物	0.00484	0.0048	0.0020			
		SO ₂	0.00608	0.0061	0.0025			
NO _x		0.064	0.0640	0.0267				

异味影响分析：

本项目生产过程中会产生多种废气污染物，其中主要包含 SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯。由于 SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃无相关的异味影响嗅阈值标准，不会对周边环境产生异味影响。本评价主要分析下苯乙烯废气的异味影响。

(1) 恶臭源强等级

恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同，对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级（根据《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》（中国给水排水，2002，郭静等）），具体分级情况见表 4-5。

表 4-5 某些恶臭物质臭气强度与浓度的关系

臭气强度	0 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
嗅觉感受	无臭	勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度)	容易感到轻微臭味(认知阈值浓度)	明显感到臭味(可嗅出臭气种类)	强烈臭味	无法忍受的强烈臭味
名称	浓度 mg/m ³					
苯乙烯	<0.1393	0.1393	0.9286	3.7144	18.572	92.96

根据估算模式，有组织和无组织最大预测浓度叠加排放的苯乙烯的最大落地浓度为：0.000527mg/m³，对应的臭气强度分别为：0 级，无臭。

(2) 恶臭污染影响分析

恶臭气体中苯乙烯的理化性质详见表表 4-6。

表 4-6 恶臭物质理化特征

恶臭物质	分子式	嗅阈值 (ppm)	臭气特征
苯乙烯	C ₈ H ₈	0.035	刺激味

根据估算模式，有组织和无组织最大预测浓度叠加排放的苯乙烯的最大落地浓度为：0.000527mg/m³，未超过苯乙烯的嗅阈值，因此本项目产生的恶臭气体不会对厂界外造成影响。

(2) 非正常工况分析

非正常工况下的废气污染物排放主要是废气处理设施失效，本非正常工况下的废气污染物排放主要是废气处理设施失效，本项目为二级活性炭吸附装置发生故障，废气去除率为 50%时进行计算。排放时间为 0.5h。非正常排放点源参数表见表 4-7。非正常排放调查内容见表 4-8。

表 4-7 非正常排放点源参数表

编号	污染物名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 /h	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
FQ-4	非甲烷总烃	15	0.7	2	30	0.5	29.500	0.089
FQ-5	非甲烷总烃	15	0.7	11	30	0.5	44.213	0.442
FQ-6	非甲烷总烃	15	0.7	21	30	0.5	3.125	0.094
	苯乙烯	15	0.7	21	30	0.5	0.450	0.014
	臭气浓度	15	0.7	21	30	0.5	0.500	/

注：臭气浓度无量纲

表 4-8 非正常排放调查内容

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次
FQ-4	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.089	0.5	1
FQ-5		非甲烷总烃	0.442		
FQ-6		非甲烷总烃	0.094		
		苯乙烯	0.014		
		臭气浓度	/		

注：臭气浓度无量纲

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

④停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

⑤检修过程中应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

⑥停电过程中应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应装置中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后排放，然后再运行反应装置；

⑦加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

(3) 大气污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，本项目属于“二十九、通用设备制造业-烘炉、风机、包装等设备制造 346；三十三、电气机械和器材制造业-家用电力器具制造 385”，本项

目为涉及通用工序简化管理的项目。大气污染源监测计划见表 4-9。

表 4-9 大气污染源监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	FQ-4	非甲烷总烃（发泡）	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		FQ-5	非甲烷总烃（发泡）		
		FQ-6	非甲烷总烃（吸塑挤板成型）、苯乙烯		
	无组织	厂界	非甲烷总烃（制冷剂灌注）	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			颗粒物、NO _x 、SO ₂		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）		
	厂内无组织	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	

(4) 废气污染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 橡胶和塑料制品工业》，简化管理排污单位泡沫塑料制造过程的反应发泡以及塑料零件及其他塑料制品制造过程中的注塑成型、层压成型可采用除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术，本项目发泡、挤板成型运营期废气处理措施采用“二级活性炭吸附装置”，废气污染治理设施可行。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。流程图见图 4-1。

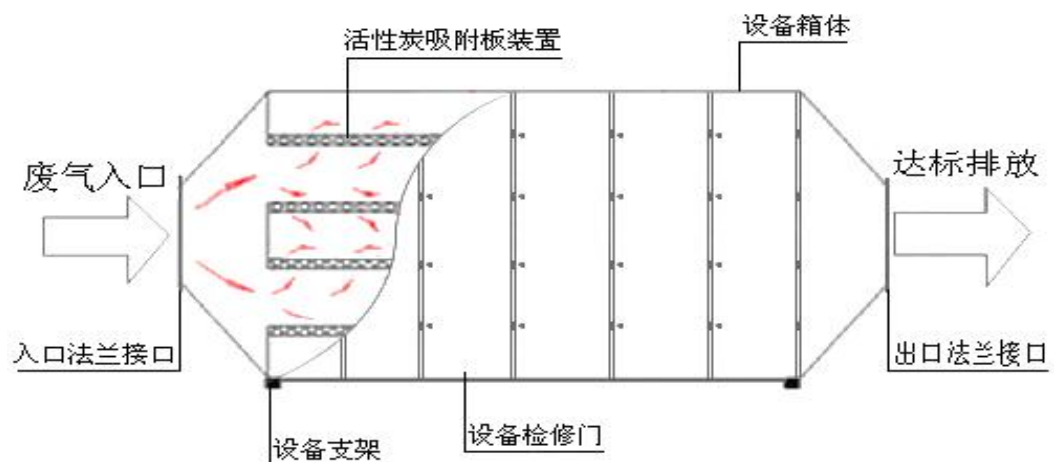


图 4-1 活性炭吸附装置工作原理图

活性炭吸附装置净化效率与活性炭的吸附量有关，加入新活性炭使用初期（吸附量

≤10%)，净化效率达 99%以上；使用中期（吸附量为 10%-25%），净化效率为 90%-99%；使用末期（吸附量为 24%-45%），净化效率为 80%-90%。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，当指示压力表的示值大于 1000Pa 时须进行更换。

为了加大对有机气体的吸附效率，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，项目拟采用二级活性炭吸附装置，即在一级吸附的基础上再加一级活性炭吸附装置。其主要工作原理是：当一级活性炭吸附趋于饱和时，原一级吸附变更为二级吸附，并且更新的吸附装置重新添加新活性炭作为二级吸附，这样可确保废气最大量的吸收，同时也降低事故排放的风险。经过二级活性炭吸附装置后，项目有机废气的吸附效率可达 90%以上，本项目有机废气去除效率以 90%计，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可的通知》，本项目活性炭吸附装置主要参数见表 4-10。

表 4-10 二级活性炭吸附装置主要参数表

排气筒编号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
FQ-1	300	10%	6.7	3000	8	187.4
FQ-2	3600	10%	33.0	15000	8	90.9
FQ-3	320	10%	0.7	30000	8	190.5
FQ-4	3000	10%	66.2	3000	8	188.8
FQ-5	10500	10%	95.9	15000	8	91.2
FQ-6	3200	10%	7.0	30000	8	189.3

在运行过程中由于活性炭会逐步吸附饱和，活性炭吸附装置的吸附效率会逐步降低，为保证活性炭的吸附效果，要求企业对活性炭每一个季度更换一次。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于 HW49 其他废物，其危废代码为 900-039-49，由公司收集后交由有资质单位处置。

现有项目竣工环保验收期间采用一级活性炭处理有机废气的效率约 58.7~83.6%，废气处理效率低于 90%，因此本次扩建后企业需升级为二级活性炭吸附装置，确保项目有机废气的处理效率达到 90%。

本项目排放的废气主要为有机废气，有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，类比江苏颐达智能家居科技有限公司家具制造项目的有机废气验收数据。该企业产生喷涂有机废气，产生的有机废气经集气罩收集后，有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。根据该企业验收检测报告（MST20181203006），该项目有机废气监测情况一览表见下表。

表 4-11 江苏颐达智能家居科技有限公司有机废气监测情况一览表

采样日期	采样点位	污染物	检测频次	第一次	第二次	第三次	达标情况
2018.12.8	废气总进口	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	11.0	10.8	13.4	/
			排放速率(kg/h)	0.203	0.191	0.245	

2018.12.9	排气筒出口	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.403	0.405	0.406	达标
			排放速率(kg/h)	7.22×10 ⁻³	7.05×10 ⁻³	7.21×10 ⁻³	
	废气总进口	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	11.3	11.0	11.2	/
			排放速率(kg/h)	0.208	0.200	0.207	
	排气筒出口	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.419	0.423	0.523	达标
			排放速率(kg/h)	7.67×10 ⁻³	7.45×10 ⁻³	9.32×10 ⁻³	

表 4-12 废气去除效率一览表

污染项目	产生工序	进口速率(kg/h)	出口速率(kg/h)	去除效率 (%)
非甲烷总烃	喷漆工序	0.209	7.65×10 ⁻³	96.3

根据项目验收检测数据，废气处理设施处理有机废气的效率约 96.3%，根据上述工程废气处理实例，本项目采用二级活性炭装置处理效率达到 90%是可行的。

(5) 排气筒数量合理性分析

本次扩建项目不新增排气筒，有组织废气利用现有排气筒排放：

①考虑同类污染物的相容性，项目对同类型污染物尽量合并，以减少厂区排气筒数量，方便监管；

②便于环境监管；

③建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

综上，本项目有组织废气处理措施排气筒的设置技术可行。

(6) 大气环境影响分析结论

本项目产生的非甲烷总烃、苯乙烯处理后排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5和表9中的标准；制冷剂灌注废气和焊接废气处理后排放可满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1及表3标准。建设项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

(1) 废水污染源强

①生活污水

扩建项目新增员工 300 人，年工作 300 天。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）3.1.12 款中相关数据：工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为 30~50L/人·天。根据当地用水情况，结合企业实际情况，用水定额按 50L/人·d 计，则生活用水量为 4500m³/a，排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 3600m³/a。根据有关资料，一般化粪池对 SS 的去除率为 20%，COD 去除率为 15~25%，本项目以 15%计，氨氮的去除率为 15%，总磷的去除率为 15%，总氮的去除效率为 15%。经处理后的生活污水达到南京溧水秦源污水处理有限公司接管要求接管至南京溧水秦源污水处理有限公司中处理。

②食堂废水

扩建项目厂内设有食堂，为职工提供一日三餐，根据企业提供的资料，扩建项目新增 300 人，厂区提供中晚餐，工作制度为年工作日 300 天。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），食堂用水取 15L/人·d，则本项目食堂用水量为 1350t/a，排污系数按 80%计，排放量为 1080t/a；食堂废水经隔油池预处理+化粪池处理后，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司。

综上，扩建项目厂区生活用水量为 5850m³/a(19.5m³/d)，生活污水产生量为 3600m³/a（12t/d）、食堂废水产生量为 1080m³/a（3.6t/d）。项目食堂单独配置隔油池，食堂废水经隔油处理后，与职工生活污水一同收集至化粪池预处理。参照《给排水手册》中典型生活污水水质，主要污染物 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油，产生浓度分别为 500mg/L、300mg/L、35mg/L、4mg/L、100mg/L，经过化粪池处理后排放浓度分别为 400mg/L、240mg/L、30mg/L、4mg/L、40mg/L。

③循环冷却废水

经过计算循环冷却废水排外量为 48t/a，主要污染物为 COD40mg/L，SS50mg/L，盐分 600mg/L，直接接管至南京溧水秦源污水处理有限公司。

④初期雨水

根据计算本项目初期雨水产生量为 7500t/a，主要污染物为 COD150mg/L，SS500mg/L，经初期雨水收集池收集后，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司。

（2）废水污染源强核算结果及相关参数一览

废水污染源强核算结果及相关参数一览表 4-13。

表 4-13 扩建项目水污染物排放情况表

种类	污水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		处理措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水（含食堂废	4680	COD	500	2.340	化粪池、隔油池	400	1.872
		SS	300	1.404		240	1.123
		氨氮	35	0.164		30	0.140

水)		TP	4	0.019		4	0.019
		动植物油	100	0.468		40	0.187
循环冷却废水	48	COD	40	0.002	/	40	0.002
		SS	50	0.002		50	0.002
		盐分	600	0.029		600	0.029
初期雨水	7500	COD	150	1.125	初期雨水收集池	150	1.125
		SS	500	3.750		280	1.400
接管量						污水处理厂 排放标准 mg/L	污水处理厂 排放量 t/a
废水量	污染物		浓度 mg/L	接管量 t/a			
12228	COD		245.3	2.999		50	0.611
	SS		206.5	2.526		10	0.122
	氨氮		11.5	0.140		5	0.061
	TP		1.5	0.019		0.5	0.006
	动植物油		15.3	0.187		1	0.012
	盐分		2.4	0.029		/	0.029

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理 坐标		废水排 放量/ (t/a)	排放 去向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值/ (mg/L)
1	DW001	118° 59'47 .10"	31° 41'21 .61"	10488	南京 溧水 秦源 污水 处理 有限 公司	连 续	/	南京	COD	≤50
2								溧水	SS	≤10
3								秦源	氨氮	≤5 (8)
4								污水	总磷	≤0.5
5								处理	动植 物油	≤1

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 去 向	排 放 规 律	污 染 治 理 设 施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型
					污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺			
1	生活污 水(含 食堂 废水)	COD	南京 溧水 秦源 污水 处理 有限 公司	连 续	/	隔 油 池、化 粪池	隔 油 池、化 粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清 净 下 水 排 放 <input type="checkbox"/> 温 排 水 排 放 <input type="checkbox"/> 车 间 或 车 间 处 理 设 备 排 放 口
2		SS								
3		NH ₃ -N								
4		TP								
5		动植 物油								
6	循环 冷却 废水	COD	连 续	/	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清 净 下 水 排 放 <input type="checkbox"/> 温 排 水 排 放 <input type="checkbox"/> 车 间 或 车 间 处 理 设 备 排 放 口
7		SS								
8		盐分								
9	初期 雨水	COD	不 定 期	/	初 期 雨 水 收 集 池	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清 净 下 水 排 放 <input type="checkbox"/> 温 排 水 排 放 <input type="checkbox"/> 车 间 或 车 间 处 理 设 备 排 放 口
10		SS								

(3) 监测计划

表 4-16 项目运营期水污染源监测计划

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	生活污水+食堂废水+循环冷却水+初期雨水	DW001	总排口	流量	手工	非连续采样至少4个	1次/半年	/
2				悬浮物				水质悬浮物的测定重量法 GB11901-1989
3				化学需氧量				水质化学需氧量的测定快速消解分光光度法 HJ/T399-2007
4				氨氮				水质氨氮的测定流动注射-水杨酸分光光度法 HJ666-2013
5				总磷				水质总磷的测定流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ671-2013
6				动植物油				水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ637-2012
7	雨水	YS001	雨水排口	流量	手动	非连续采样至少4个	排放口有流动水时按日监测	/
8				COD				水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 GB/T11914-1989
9				SS				水质悬浮物的测定重量法 GB/T11901-1989

(4) 依托可行性

①秦源污水处理厂概况

秦源污水处理厂位于一干河与天生桥河交叉口处，服务范围为溧水开发区生产生活废水及溧水县城生活污水，目前共进行三期工程的建设，现有设计处理能力为6万t/d，四期工程预计2021年底建成投产，四期工程投产后总处理规模可达11万t/d。秦源污水处理厂废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准后部分出水回用于污水处理厂带式浓缩压榨过滤一体机的反冲洗用水及厂区内绿化、消防用水等，剩余部分排入一干河。

②秦源污水处理厂污水处理工艺

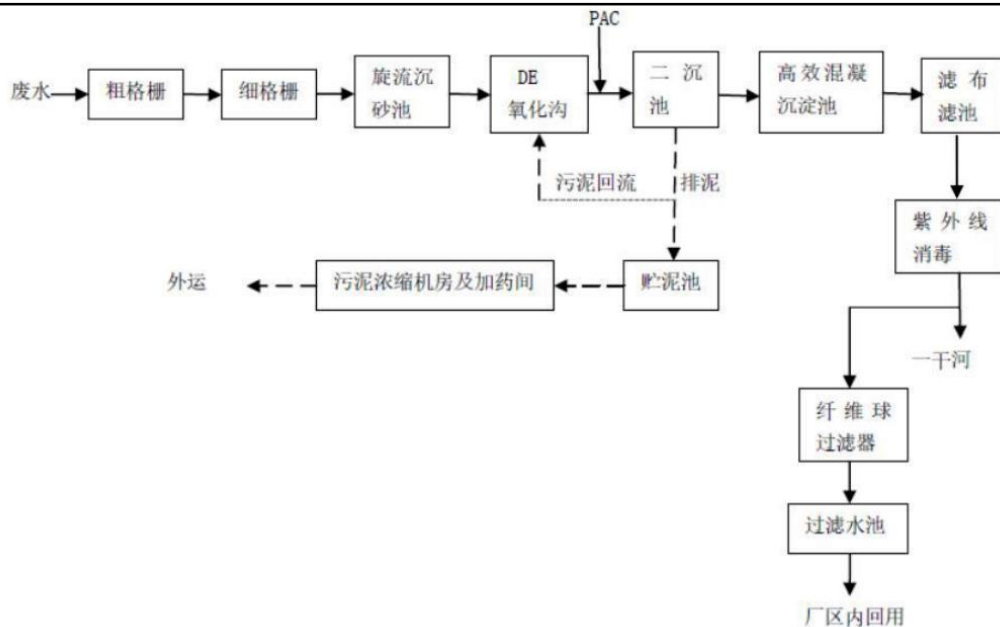


图 4-2 南京秦源污水处理厂废水处理工艺流程图

③水质接管可行性分析

本项目废水水质简单，主要为生活污水、食堂废水和拖把冲洗废水，主要含有 COD、SS、氨氮、TP 和动植物油等常规指标，可达到污水处理厂接管标准。项目污水可生化性好，能做到达标排放。因此本项目废水接管进入南京溧水秦源污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

④水量接管可行性分析 秦源污水处理厂目前规模为 6 万吨/天，扩建项目废水排放量为 34.83t/d，仅占秦源污水处理厂现有处理规模的 0.058%，不会对污水厂造成冲击负荷。为此，从水量上而言，项目污水处理是有保障的。

⑤管网接管分析 项目在污水处理厂的收水范围内，管网已铺设到位。

综上所述，项目废水可确保达到南京溧水秦源污水处理厂接管标准，经污水处理厂集中处理后，尾水排入一干河，对项目周边地表水环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来源于机械设备等运行时产生，噪声源强为 70~90dB(A)。噪声对周围环境的影响主要通过三种途径来完成：空气（通过建筑物的孔洞、缝隙传播，如敞开的门窗等）；透射（声波使建筑物的墙、楼板等产生振动后再经墙、楼板辐射）；撞击和机械振动（通过直接撞击建筑物的墙、楼板等产生振动后再辐射）。因此，该项目发出的各种噪声会通过楼板、墙面、门窗、管道等多种途径进行传播，影响周围环境。

根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具

体情况作必要简化，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

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

式中： $L_A(r)$ —预测点 r 处 A 声级 dB(A)；

$L_A(r_0)$ — r_0 处 A 声级 dB(A)；

A —倍频带衰减 dB(A)；

(2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值 dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级 dB(A)；

T —预测计算的时间段 s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间 s。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值 dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值 dB(A)；

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： A_{div} —几何发散衰减；

r_0 —噪声合成点与噪声源的距离 m；

r —预测点与噪声源的距离 m。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，噪声影响预测（以最高声源预测）见表 4-16。

表 4-16 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台设备 噪声值 (dB(A))	治理措施	降噪量 (dB(A))	排放强度 (dB(A))	持续时间 (h/d)
1	28 工位模夹一体发泡	28	75	合理布局、选用低噪声设备、基础减震、隔声等措施	20	55	8
2	Comi 箱内胆成型机	2	80		20	60	8
3	门壳成型设备	8	75		20	55	8
4	U 壳成型线	3	85		20	65	8
5	冷媒灌注机	2	85		20	65	8
7	超声波焊接机	2	90		20	70	8
8	空压机	3	90		20	70	8
9	箱体冲压-机械手	1	80		20	60	8
10	冷却塔	2	75		20	55	8
11	门吸塑机	2	80		20	60	8
12	抽真空泵	1	85		20	65	8

表 4-17 噪声预测结果一览表

噪声源	距离各关心点的距离 (m)			
	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
28 工位模夹一体发泡	200	300	200	200
Comi 箱内胆成型机	210	290	190	210
门壳成型设备	170	330	170	230
U 壳成型线	130	370	150	250
冷媒灌注机	165	665	125	275
超声波焊接机	200	300	190	210
空压机	165	335	135	265
箱体冲压-机械手	175	325	120	280
冷却塔	200	250	150	160
门吸塑机	100	300	80	260
抽真空泵	250	340	150	250
贡献值 (dB(A))	55	57	60	53
昼间标准值 (dB(A))	65			

建设项目的高噪声经隔声和距离衰减后，对东、南、西、北厂界的噪声昼间最大贡献值为 60dB(A)，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 标准要求。

建议企业进一步加强噪声防治：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②采用隔声降噪、局部吸声技术。对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应安装适宜的隔声罩、消音器等设施。

③降低振动噪声。采用弹性支承或弹性连接以减少振动。采用动力消振装置或设置隔振屏。

(5) 监测计划

本项目属于制冷设备和家用电力器具制造项目，对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ42-2018）中相关要求，制定了本项目噪声污染源监测计划，详见表表4-18。

表 4-18 本项目运营期噪声污染源监测计划一览表

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		手工监测频次
	昼间	夜间		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
稳态噪声	09-17	18-21	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	65	55	1次/季

4、固废

(1) 固废废物产生及利用处置情况

扩建项目产生的固体废物为生活垃圾、不合格产品、废包装材料、油脂、废活性炭、机械维修、保养产生的废机油及其包装桶、废钢板、废发泡材料、废塑料、废制冷剂。

1) 生活垃圾

扩建项目新增员工 300 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则产生量为 45t/a，由环卫部门统一清运处理。

2) 废钢板（金属边角料）

根据建设单位提供资料，现有项目的废钢板等金属边角料约是原料用量的 0.1%，则废钢板的产生量约为 40t/a。

3) 废塑料

根据建设单位提供资料，现有项目清修时产生废发泡材料，门胆、箱胆成型过程中产生废塑料等 70t/a，扩建项目类比现有项目废塑料产生量约为 11.2t/a，此类固体废弃物厂区集中收集后外售。

4) 废包装材料

现有项目年产包装废物 280t/a，扩建项目类比现有项目废包装材料产生量约为 32t/a，由厂区集中收集后外售。

5) 焊接烟尘净化器收集粉尘

项目焊接过程采用烟尘净化器收集粉尘，扩建项目烟尘产生量为 0.005t/a，作为一般固废外运处理。

6) 废机油

本项目机械维修保养过程使用的机油为0.5t/a，废机油产生量约为使用量的10%，即废机油产生量为0.05t/a，建设单位每半年针对设备保养一次。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机油及包装物属于“HW08废矿物油与含矿物油废物”中“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，废物代码“900-214-08”。该部分废物经危废间暂存后委托有资质单位进行处理。

7) 废机油包装桶

项目机械维修保养过程中使用的机油量为 0.5t/a，规格为 150kg/桶，故运营期产生的废机油包装桶量为 4 个，150kg 的包装桶重量约为 8kg，故产生的废机油包装桶量为 0.032t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油及包装物属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废物代码“900-249-08”，该部分废物经危废间暂存后委托有资质单位进行处理。

8) 废含油抹布

根据建设单位提供资料，现有项目含油抹布 0.15t/a，扩建项目类比现有项目产生量约为 0.024t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布属于“HW49 非特定行业”中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物代码“900-041-49”，该部分废物经危废间暂存后委托有资质单位进行处理。

9) 废活性炭

根据污染源核算知，扩建项目产生的有机废气通过二级活性炭进行处理，处理量为处理量为 3.062t/a，根据《江苏省生态环境厅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》中“涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求”，本项目活性炭的动态吸附量取值 10%（1t 活性炭吸附 0.1t 有机废气），活性炭利用效率考虑以 90%计，则活性炭用量约 34.02t/a，废活性炭产生量约 37.08t/a。对照《国家危险废物名录（2021）》，废活性炭属于 HW49 类（危废代码 900-039-49）危险废物，该部分废物经危废间暂存后委托有资质单位进行处理。

扩建项目固废废物产生及利用处置情况一览表见表 4-19，全厂固废废物产生及利用情况一览表见表 4-20。

表 4-19 扩建项目固废废物产生及利用处置情况一览表

序号	废物名称	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	外排量	备注
1	废钢板	40	40	0	0	集中收集后外售
2	废塑料	11.2	11.2	0	0	
3	废包装材料	32	32	0	0	

4	焊接烟尘净化器 收集粉尘	0.005	0.005	0	0	集中收集后外运
5	废机油	0.05	0.05	0	0	收集后交由资质 单位处置
6	废机油桶	0.032	0.032	0	0	
7	废含油抹布	0.024	0.024			
8	废活性炭	37.08	37.08	0	0	
9	生活垃圾	45	45	0	0	环卫清运

表 4-20 全厂固废废物产生及利用处置情况一览表

序号	废物名称	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	综合利用 量 (t/a)	外排量	备注
1	废钢板	440	440	0	0	集中收集后外售
2	废塑料	81.2	81.2	0	0	
3	废包装材料	312	312	0	0	
4	焊接烟尘净化 器收集粉尘	0.572	0.572	0	0	集中收集后外运
5	废机油	1.15	1.15	0	0	收集后交由资质单 位处置
6	废机油桶	0.075	0.075	0	0	
7	废含油抹布	0.174	0.174	0	0	
8	废活性炭	49.68	49.68	0	0	
9	生活垃圾	739.95	739.95	0	0	环卫清运

(2) 固废环境管理要求

1) 固废处置分析

本项目固废主要为生活垃圾、废钢板、废塑料、废包装材料、废活性炭、机械维修、保养产生的废机油及其包装桶和含油抹布，生活垃圾交由环卫清运，日清日结；废钢板、废塑料、废包装材料、不合格产品企业收集后外售；废发泡材料、机械维修、保养产生的废机油及其包装桶、废活性炭、废制冷剂委托有资质单位处置。本项目各类固体废物均得到有效处置，对周围环境影响较小。

2) 固体废物暂存场所合理性分析

扩建后全厂一般固废产生量为 834t/a，现有项目已建设一座建筑面积为 100m²的一般固废储存间，生活垃圾基本可以做到日产日清，基本不占用一般工业固废堆场。一般固废转运周期为一个月，本项目一般固废储存间一次储存量最大为 69.5t，采用尼龙袋盛装，每个尼龙袋装 300kg，约需 232 个尼龙袋，每只盛满一般工业废物的尼龙袋按照占地面积 0.4m² 计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 92.8m²，因此扩建项目依托现有 100m² 一般工业固废堆场可以满足固废贮存的要求。一般固废堆场按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设。

扩建后全厂危险固废产生量为 51t/a，扩建项目已建设一座建筑面积为 50m² 的危废储存间，项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废仓库建设在厂区内北侧，因此危废仓库的选址合理。全厂废机油采用 150kg 不锈钢桶装（1.15t/a），共需 8 个桶，每个桶占地面积约 0.8m² 计，按双层暂存考虑，每 90 天转移处置一次，则一次最大所需暂存面积 0.8m²；全厂每

年约产生 20 个废油桶，每个桶占地面积约 0.8m²，计按双层暂存考虑，每 90 天转移处置一次，则一次最大所需暂存面积 4m²；全厂含油抹布产生量为 0.024t/a，采用 10kg 袋装，共需 3 个袋子，每个袋子占地面积约 0.2m²计，每 90 天转移处置一次，则一次最大所需暂存面积 0.2m²；全厂废活性炭产生量为 49.68t/a，采用 200kg 袋装，共需 249 个袋子，每个袋子占地面积约 0.8m²计，按双层暂存考虑，每 90 天转移处置一次，则一次最大所需暂存面积 24.9m²，则所需暂存面积约为 29.9m²，本项目 50m² 的危废间满足危废贮存的要求。

3) 危险废物运输过程影响分析：

本项目废活性炭运输过程中，考虑到实际情况：①废活性炭袋装整个掉落，但袋子未破损，司机发现后，及时返回将袋子放回车上，由于袋子未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②袋子整个掉落，但由于重力作用，掉落在地上，导致破损，废活性炭散落一地，司机发现后，及时采用清扫等措施，将其收集后包装，对周边环境影响较小。

综上所述，建设项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放，不会对周围环境产生影响，不会产生二次污染。

扩建后全厂固废具体处置方式见表 4-21，建设项目危险废物产生及处置情况见表 4-22，建设项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-23。

表 4-21 扩建后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	利用处置方式
1	废钢板	一般固废	外壳成型	固态	钢、铁	/	10	320-999-10	440	收集后外售
2	废塑料	一般固废	吸塑/清修	固态	塑料	/	06	292-006-06	81.2	
3	废包装材料	一般固废	包装	固态	塑料和纸	/	06	292-004-06	312	
4	焊接烟尘净化器收集粉尘	一般固废	焊接	固态	粉尘	/	66	900-999-66	0.572	收集后外运
5	废机油	危险废物	机修	液态	矿物油	T, I	HW08	900-214-08	1.15	收集后交由资质单位处置
6	废机油桶	危险废物	机修	固态	矿物油	T, I	HW08	900-249-08	0.075	
7	废含油抹布	危险废物	机修	固态	矿物油	T, I	HW49	900-041-49	0.174	
8	废活性炭	危险废物	废气治理	固态	活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	49.68	
9	生活垃圾	一般固废	生活	固态	生活垃圾	/	99	/	739.95	环卫清运

表 4-22 扩建后全厂危险废物汇总表

序号	产生工段	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	机修	废机油	HW08	900-214-08	1.15	液态	矿物油	3个月	T, I	厂区暂存, 委托有资质单位处置
2	机修	废机油桶	HW08	900-249-08	0.075	固态	矿物油	3个月	T, I	
3	机修	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.174	固态	矿物油	3个月	T, I	
4	废气治理	废活性炭	HW49	900-039-49	49.68	固态	活性炭、有机物	半年/2个月	T	

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单要求建设，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

危废暂存场所污染防治措施要求：

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定执行。

①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

②危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

③危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，

主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地生态环境部门报告。

本项目设置一个危险废物暂存间用于暂存运营期产生的废活性炭，按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求进行污染防治，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险进行评价。

表 4-24 本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符情况
加强涉危项目环评管理：各地生态环境部门要督促建设单位及技术单位贯彻落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施等要求。环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别。对环评文件中要求开展危险废物特性鉴别的，建设单位在项目建设完成后必须及时开展废物属性鉴别工作，将鉴别结论和环境管理要求纳入验收范围。	本次环评对危险废物的种类、数量、处置方式、环境影响以及环境风险均进行了量化说明，并对危险废物的收集、暂存、转移、运输、处置过程提出了相应的防护措施；本项目危险废物不涉及副产品；本项目不涉及危险废物鉴别。	相符
强化危险废物申报登记：危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	本项目建成后计划在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行备案并如实申报数据，企业计划建立相应的危废管理台账，明确记录危险废物的产生及处置情况。	相符
规范危险废物贮存设施：按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目已设置 1 个 50m ² 危废库，用于暂存生产过程中产生的废活性炭、废机油、废机油桶、废含油抹布。本项目危废库已设置相应的危废标志牌，并做好相应的防雨防渗措施。企业对危废进行密闭、分类贮存。采取一系列措施后，本项目无需进行危废废气的收集处置。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。本项目危险废物无需进行预处理。	相符
强化危险废物转移管理：危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。	本项目在危废运输过程中计划选择具有相应资质并能进行信息对比的危废转移单位，且在危废运输转移的过程中采取相应的防治措施，将环境影响降到最小。	相符

由上表可知，本项目建设符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）相关要求。

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见表 4-25。

表 4-25 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
一般固废堆场	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废仓库	GF-02	警告标志	骷髅型	—	—

采取以上防治措施后，危险废物贮存场所（设施）对周围环境影响较小。建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

建设项目危废均委托有资质单位妥善处置，对环境的影响较小。综上所述，建设项目产生的固废经上述措施可有效处置，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

5、土壤、地下水

（1）土壤和地下水环境影响分析

本项目属于制冷设备和家用电力器具制造项目，项目营运期对土壤和地下水环境可能造成影响的污染源主要为危险品库、罐区、车间地面、危废暂存间、一般固废暂存间等，主要污染物为废水与固体废物。项目运营期使用的大部分物料均为固体，洒落过程清扫干净，对地下水环境影响较小。项目生产过程中使用的化学品、生产过程产生的危险废物如果任意堆放在项目场地范围内，如遇液体原料泄漏、固体物料洒落并遭淋溶的情况下，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，危险废物中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。

（2）污染防控

本项目生活污水和食堂废水等接管南京溧水秦源污水处理有限公司，各类固体废物均得到妥善处理，对厂区范围内土壤、地下水基本无影响。本项目生产过程中有可能由于跑冒滴漏、雨水的浸淋、溢流等，会污染土壤、地下水，进而流入周围的河流，同时也会影响到地下水，造成整个周围地区水环境的污染。

根据本项目特点，有可能对土壤和地下水产生污染的途径是危险废物贮存场的存水渗透到地下而造成的。为了有效防止上述事故的发生，本项目采取以下污染防治措施：

为了保护土壤、地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。在厂内不同区域实施分区防治，项目厂区防渗分区见表 4-27。

表 4-27 项目采取的防渗处理措施一览表

区域名称	防渗区识别	渗透系数要求
危险废物仓库	重点防渗区	$\leq 10^{-10}$ cm/s

危化品仓库、罐区	重点防渗区	≤10 ⁻¹⁰ cm/s
生产车间、其他仓储区	一般防渗区	≤10 ⁻⁷ cm/s
办公区	简单防渗区	一般地面硬化

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。此外，严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水。

综上所述，在建设单位采取以上分区土壤及地面硬化、防渗等措施后，可有效防止和避免项目对地下水和土壤之污染的发生。

（3）地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

6、生态

本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道 96 号创维电器（南京）工业园，与本项目距离最近的国家级生态保护红线是南京无想山国家级森林公园，距离约 9 公里；本项目距离最近的江苏省生态空间管控区域为秦淮河（溧水区）洪水调蓄区，约 90m，不在其管控区范围内。因此本项目对生态环境的影响较小。

7、环境风险

（1）环境风险潜势初判

环境风险潜势则根据项目所涉及的物质和工艺系统的危险性及所在地的环境敏感程度进行判定，判定依据见表 4-28。

表 4-28 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

其中 P 的分级根据项目所涉及危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）进行判定。

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算方法见如下公式：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本次扩建不新增现有厂区储罐，通过对本次扩建项目所涉及的危险物质梳理，本项目得出项目 Q 值见表4-29。

表4-29 本项目危险物质数量与临界量的比值

物料名称	厂区最大存在总量 q_i (吨)	临界量 Q_i (吨)	临界量依据	q_i/Q_i
废活性炭	5	50	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）	0.1
润滑油	0.15	2500		0.00006
异丁烷	4	10		0.4
乙炔	0.00024	10		0.000024
环戊烷	42	1000	《危险化学品重要危险源辨识》（GB18218-2009）	0.042
Q	/	/		0.542084

由上表可知，建设项目涉及的危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.542084$ （ $Q < 1$ ），可知该项目环境风险潜势为I。

（2）风险防控

虽然本次扩建项目环境风险较低，但本项目距离生态管控区只有90m，当厂区发生火灾事故产生的消防废水若不进行有效收集，建设项目排放的事故废水会对附近水体造成较大的冲击。因此建设项目拟设置一座750m³事故应急池，消防废水将导入事故池内，待处理达标再排放；如果在规定的时间内（事故池满时）废水处理设施仍不能恢复正常运行，将暂时停产。

事故池的容量：事故应急池有效容积应按《水体环境风险防控要点》(试行)中公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

V_1 ---收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V_2 ---发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V_3 ---发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V_4 ---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V_5 ---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q ---降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ---年平均降雨量，mm，根据南京市多年气象资料取1105；

n ---年平均降雨日数，根据南京市多年气象资料取117。

F ---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取2.5。

V_1 、 V_3 取0。 V_4 以本项目连续4h生产废水产生总量13m³/d计，

V2 根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第八章第二节建筑物的室外消防栓用水量不应小于 30L/s、以一次事故消防灭火所需时间为 2h 计算，发生事故时产生消防废水量为 216m³。

$$V5 = 10qF = 10 * 9.44 * 2.5 = 236m^3;$$

$$V_{总} = (V1 + V2 - V3)_{max} + V4 + V5 = 216 + 0 + 13 + 236 \approx 465m^3。$$

本项目应设置事故池容积不低于 465m³。因此本项目厂区设置 500m³ 的事故池，满足风险应急要求。

(3) 应急物资配备

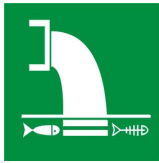





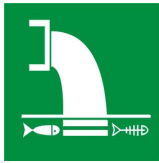





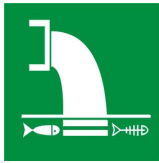





企业应完成以下所缺应急物资的配备。




表 4-30 公司应急装备和物资表

主要作业方式或资源功能	重点应急资源名称	存放位置	存放数量
污染源切断	沙包沙袋（待补充）	危废仓库	2 袋
	下水道阻流袋（待补充）	仓库	3 个
污染物控制	围油栏（待补充）	仓库	1 个 0.5m*2m
	活性炭（待补充）	仓库	1t
	切断阀（待补充）	仓库	1 个
	围堰（待补充）	仓库，危废库，车间内	4 处
	地沟（待补充）	仓库，危废库，车间内	4 处
污染物收集	吸油棉（待补充）	仓库	1 卷
	扫帚、铲子	保安室	2 个
	防爆泵（待补充）	仓库	2 个
	应急桶（待补充）	仓库	2 个
安全防护	防静电工作服（待补充）	仓库	4 套
	防毒面具	保安室	4 顶
	绝缘手套	保安室	2 双
应急通信和指挥	摄像头、对讲机（待补充）	办公楼	14 个
	便携式监测设备（待补充）	仓库	1 个

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	有组织	FQ-4	非甲烷总烃	3000m ³ /h 风机+集气罩+二级活性炭吸附装置	达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5和表9
		FQ-5	非甲烷总烃	15000m ³ /h 风机+集气罩+二级活性炭吸附装置	达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5和表9
		FQ-6	非甲烷总烃、苯乙烯	30000m ³ /h 风机+集气罩+二级活性炭吸附装置	达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5和表9
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中标准		
	无组织	主厂房	非甲烷总烃 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	优化防治措施, 车间密闭, 强化管理, 加强车间通风	达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表3
地表水环境	食堂废水+生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	化粪池+隔油池	达南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准	
	循环冷却废水	COD、SS、盐分	/		
	初期雨水	COD、SS	初期雨水池		
声环境	生产设备	吸塑机、焊接机、U壳成型线、真空泵、空压机等	设备减振、隔声及距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	废包装材料、废钢板、废塑料经一般固废间暂存后, 外售综合利用; 废活性炭、废机油、废机油桶和废发泡材料经危废间暂存后委托有资质单位定期处理; 油脂和生活垃圾定期委托环卫清运				
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗				
生态保护措施	/				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、补充采购吸油棉、防爆泵、活性炭等应急物资； 2、新建事故应急池 500m³、初期雨水池 750m³； 3、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。</p>																																																														
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、排污口规范化设置</p> <p>根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）规定，C3851 家用制冷电器具制造、C3855 家用清洁卫生电器具制造，对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ42-2018）中相关要求，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 新增各排污口环境保护图形标志一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排放口名称</th> <th>编号</th> <th>图形标志</th> <th>形状</th> <th>背景颜色</th> <th>图形颜色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污水接管口</td> <td>FS-01</td> <td>提示标志</td> <td>正方形边框</td> <td>绿色</td> <td>白色</td> </tr> <tr> <td>雨水排口</td> <td>FS-02</td> <td>提示标志</td> <td>正方形边框</td> <td>绿色</td> <td>白色</td> </tr> <tr> <td>排气筒</td> <td>1#</td> <td>提示标志</td> <td>正方形边框</td> <td>绿色</td> <td>白色</td> </tr> <tr> <td>噪声源</td> <td>ZS-01</td> <td>提示标志</td> <td>正方形边框</td> <td>绿色</td> <td>白色</td> </tr> <tr> <td>一般固废堆场</td> <td>GF-01</td> <td>提示标志</td> <td>正方形边框</td> <td>绿色</td> <td>白色</td> </tr> <tr> <td>危废仓库</td> <td>GF-02</td> <td>警告标志</td> <td>三角形边框</td> <td>黄色</td> <td>黑色</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌； ②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 环境保护图形符号一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>提示图形符号</th> <th>警告图形符号</th> <th>名称</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">废水接管排放口</td> <td style="text-align: center;">表示废水向外环境排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">废气排放口</td> <td style="text-align: center;">表示废气向大气环境排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">一般固体废物</td> <td style="text-align: center;">表示一般固体废物贮存、处置场</td> </tr> </tbody> </table>	排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	污水接管口	FS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色	雨水排口	FS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色	排气筒	1#	提示标志	正方形边框	绿色	白色	噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色	一般固废堆场	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色	危废仓库	GF-02	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	1			废水接管排放口	表示废水向外环境排放	2			废气排放口	表示废气向大气环境排放	3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色																																																										
污水接管口	FS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色																																																										
雨水排口	FS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色																																																										
排气筒	1#	提示标志	正方形边框	绿色	白色																																																										
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色																																																										
一般固废堆场	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色																																																										
危废仓库	GF-02	警告标志	三角形边框	黄色	黑色																																																										
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能																																																											
1			废水接管排放口	表示废水向外环境排放																																																											
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放																																																											
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场																																																											

4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(1) 全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新，厂内废水经预处理后接管至污水处理厂集中处理；

(2) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有净化设施的应在其进出口分别设置采样口；环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处；

(3) 按江苏省规定加强固废管理，应加强固废暂存设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗等措施，并应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌；

(4) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

2、项目环保三同时及投资估算情况表 5-3。

表 5-3 环保“三同时”项目及投资估算情况表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	建设进度
废气	FQ-4	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9	8	与主体工程同时设计、同时施工、同时投
	FQ-5	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置		8	
	FQ-6	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置		8	
	冰箱主厂房	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	优化防治措施，车间密闭，强化管理，加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中浓度限值	/	
废水	生活污水+食堂废水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	隔油池、化粪池(依托现有)	达南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准	10	
	循环冷却	COD、SS、	/			

		废水	盐分				产
		初期雨水	COD、SS	初期雨水收集池 (新建 750m ³)			
噪声	厂房设备	噪声	采用低噪声的设备；设备隔声	达《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	20		
一般 固废	生活	生活垃圾	环卫清运	《一般工业固体废物贮存 和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	/		
	生产过程	不合格产 品	100m ² 一般固废堆 场 (依托现有)				
		废包装材 料					
		废钢板					
废塑料							
		废制冷剂					
危险 固废	废气治理	废活性炭	50m ² 危废堆场 (依 托现有)	《危险废物贮存污染控制标 准》(GB19597-2001) 及修 改单	/		
	机修	废机油					
	机修	废含油抹 布					
	机修	废机油桶					
环境 风险 防范 措施	应急物资配备, 新建 1 座 500m ³ 事故应 急池, 分区进行防渗, 设管网切换及切 断装置, 雨水管网、事故污水管网经闸 阀连通, 保障事故状态下雨水、消防水、 事故污水可自流至事故应急池; 雨水、 污水总排口设置控制总阀。			满足要求	35		
“以新代老”措 施	FQ-1、FQ-2、FQ-3 废气治理更换为二级活性炭吸附装置				24		
绿化	—				/		
清污分流、排污 口规范化设置 (流量计、在线 监测仪等)	依托现有项目				/		
区域解决问题	—				/		
总量平衡方案	<p>废气: 扩建项目废气特征污染物排放总量为: 有组织废气排放量非甲烷总烃 0.3t/a, 苯乙烯 0.006t/a, 食堂油烟 0.009 t/a; 无组织废气排放量非甲烷总烃 0.345t/a, 苯乙烯 0.007t/a, 颗粒物 0.001t/a, SO₂0.001t/a, NO_x0.011t/a, 仅作为考核量。扩建后全厂有组织废气中非甲烷总烃 0.66t/a (削减 0.24t/a), 苯乙烯 0.006t/a, 食堂油烟 0.09t/a; 无组织废气排放量为非甲烷总烃 0.745t/a, 苯乙烯 0.007t/a, 颗粒物 0.912t/a, SO₂0.015t/a, NO_x0.152t/a, 仅作为考核量。</p> <p>根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148 号) 要求, “新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目, 实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”, 本项目 VOCs (以非甲烷总烃计), 由溧水区从境内企业削减总量中调剂。</p> <p>废水: 扩建项目废水排放量 12228t/a, 各污染物排入污水处理厂的接管总量为 COD: 2.999t/a、SS: 2.526t/a、NH₃-N: 0.140t/a、TP: 0.019t/a、动植物油: 0.187t/a、盐分: 0.029t/a。排入环境总量为 COD: 0.611t/a、SS: 0.122t/a、NH₃-N: 0.061t/a、TP: 0.006t/a、动植物油: 0.012t/a、盐分: 0.029t/a。扩建后全厂废水排放量 (接管量): 废水 131508t/a, COD 55.409t/a、SS 26.386t/a、NH₃-N 3.680t/a、TP0.589t/a、动植物油 1.377 t/a、盐分: 0.029t/a。</p>				/		

		扩建项目固废：扩建项目固废排放量为零，不申请总量。		
	大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	—	/	
	环保投资合计		113	/

六、结论

综上所述，该项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，项目在所选地点建设是可行的。

本次环评报告表是针对建设单位目前提供的工艺流程、生产设备、生产能力和规模所得出的评价结论，如果该项目的原辅材料、工艺流程、生产设备、生产能力和规模有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求另行评价。

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(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		非甲烷总烃	0.9	0.9	/	0.300	-0.54	0.660	-0.240
		苯乙烯	0	0	/	0.006	/	0.006	+0.006
废水		水量	119280	119280	/	12228	/	131508	+12228
		COD	52.41	52.41	/	2.999	/	55.409	+2.999
		SS	23.86	23.86	/	2.526	/	26.386	+2.526
		NH ₃ -N	3.54	3.54	/	0.140	/	3.680	+0.140
		TP	0.57	0.57	/	0.019	/	0.589	+0.019
		动植物油	1.19	1.19	/	0.187	/	1.377	+0.187
		一般工业固体废物	0	0	/	0	/	0	0
		生活垃圾	0	0	/	0	/	0	0
		危险废物	0	0	/	0	/	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注释

本报告表应附以下附件：

- 附件 1 环评委托书及合同
- 附件 2 备案证
- 附件 3 声明确认书
- 附件 4 企业营业执照
- 附件 5 法人身份证复印件
- 附件 6 不动产权证和土地使用证
- 附件 7 危险废物处置承诺书
- 附件 8 一期项目环评批复及验收意见
- 附件 9 二期技改（1、2、3）项目环评批复及验收意见
- 附件 10 三期项目环评批复及验收意见
- 附件 11 经开区西区环评批复
- 附件 12 排污许可证
- 附件 13 排水证
- 附件 14 工程师现场勘查照片
- 附件 15 环评确认单
- 附件 16 专家意见及修改清单

本报告表应附以下附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 江苏省生态空间保护区域分布图