

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项 目 名 称： 昆山浩鉉耀电子有限公司含脱模剂废水减量化技改项目

建 设 单 位（盖章）： 昆山浩鉉耀电子有限公司

编 制 日 期： 2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山浩鉉耀电子有限公司含脱模剂废水减量化技改项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	瞿季鹏	联系方式	18012662741
建设地点	昆山市千灯镇石浦仁成路 385 号 2 号厂房		
地理坐标	E 121 度 4 分 3.792 秒, N 31 度 16 分 16.198 秒		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	47-101 危险废物(不含医疗废物)利用及处置
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	/	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	40
环保投资占比(%)	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	占地面积 36568.9m ²
专项评价设置情况	无。		
规划情况	《昆山市城市总体规划(2017-2035年)》、《昆山市F01规划编制单元控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	无。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于昆山市千灯镇石浦仁成路385号2号厂房,根据昆山市城市总体规划(2017-2035年)、昆山市F01规划编制单元控制性详细规划,建设项目所在地地块已规划为工业用地,与区域用地规划相符;同时,根据建设单位提供的不动产权证(苏(2019)昆山市不动产权第3016688号),明确了项目所在地地类(用途)为工业用地。且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此,本项目的选址符合总体规划的要求,与当地规划相符。项目选址合理。		
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 ①生态保护红线 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕		

74 号），距离本项目最近的生态功能保护区为江苏昆山天福国家湿地公园（试点），位于本项目东北侧约 7.8km；《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），距离本项目最近的生态功能保护区为昆山市省级生态公益林，位于本项目西侧约 7.3km；《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政办发〔2016〕121 号），距离本项目最近的生态红线保护目标吴淞江两侧防护生态公益林，位于项目北侧约 195m 处，因此，本项目不在生态红线区域内，项目与生态红线区域保护规划相符。

本项目所在地附近生态红线区域见下表 1-1-1、1-1-2、1-1-3。

表 1-1-1 本项目附近江苏省国家级生态保护红线规划表

所在行政区域	生态红线名称	类型	地理位置	区域面积/km ²	与工程位置关系
昆山市	江苏昆山天福国家湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	4.87	东北，距离项目地约 7.8km

表 1-1-2 项目所在地附近江苏省生态空间管控区域表

地区	红线区域名称	主导生态功能（类型）	范围		面积（平方公里）			与工程位置关系
			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	总面积	
昆山市	昆山市省级生态公益林	水土保持	--	省级认定的生态公益林范围	--	4.18	4.18	西侧，距离项目地约 7.3km

表 1-1-3 项目所在地附近昆山市生态红线区域保护规划表

地区	保护区名称	主导生态功能	面积（km ² ）	责任部门	管理部门	涉及区镇	与工程位置关系
昆山市	吴淞江两侧防护生态公益林	生物多样性保护	6.99	市农委	昆山开发区、高新区、花桥经济开发区管委会，张浦镇、陆家镇、千灯镇人民政府	开发区高新区花桥经济开发区张浦镇陆家镇千灯镇	北侧，距离项目地约 195m

②环境质量底线

根据《昆山市 2020 年度环境状况公报》，2020 年度昆山市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM10、PM2.5 年均值浓度达标，CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达标，臭氧日最大 8 小时滑动

平均值第 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准没超标倍数分别为 0.02 倍，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达标规划，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272 号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。纳污水体吴淞江水质良好，监测因子均能够满足其规划的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

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，不会降低项目所在地的环境功能质量。符合环境质量底线。

③资源利用上线

本项目新增年用电为 2 万千瓦时/年，折合为 2.46 吨标准煤；年用水为 600 吨/年，折合为 0.11 吨标准煤，则项目总能耗约 2.46 吨标准煤/年，预测万元工业增加值能耗为 0.0246 吨标准煤/万元。运营过程中消耗一定量的点源水资源等资源，通过采用节水、节能设备等措施，对能源消耗数据进行收集与处理，实现运营过程优化控制。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2020年版）》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》、《昆山市产业发展负面清单（试行）》，具体见下表1-2。

表 1-2 本项目与国家及地方负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	国家发改委发布的《市场准入负面清单（2020 年版）》	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，符合该文件的要求。
2	《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号,2019 年 1 月 12 日）	对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单里的十类禁止项目，符合该文件的要求。

3	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发[2020]1号）	经查《昆山市市场准入负面清单》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求。
⑤与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字（2020）313号）相符性分析 苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于昆山市千灯镇石浦仁成路 385 号 2 号厂房，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字（2020）313）中附件 2，本项目属于一般管控单元--千灯镇，相符性分析见下表 1-3。		
表 1-3 苏州市一般管控单元生态环境准入清单		
管控类别	管控要求	本项目
空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 （2）严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等。 （3）阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	（1）本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。 （2）本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；本项目严格执行《太湖流域管理条例》。 （3）本项目不属于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》范围内项目。
污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 （2）进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 （3）加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染排放量。	（1）本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。 （2）本项目污染物总量排放少，采取了有效措施以减少主要污染物排放总量。
环境风险防控	（1）加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 （2）合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	（1）本项目要建立以千灯镇突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急回应体系，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）本项目采取合理布局车间、车间厂房隔声、高噪音设备采取隔声减振措施等措施，严格控制噪声。

	资源开发效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。 (5) 岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020 年）》的通知（苏政发[1999]98 号），应坚持统筹规划与合理开发相结合，实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。	(1) 本项目所使用的能源主要为水、电能，不涉及燃料的使用。 (2) 本项目不新增土地用地，利用原有厂房进行技改项目。 (3) 本项目不涉及长江岸线保护区域。
综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求，项目符合国家及地方的产业政策要求。			
2、产业政策符合性分析			
本项目为危险废物（不含医疗废物）利用及处置，未被列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中限制和淘汰类项目，《江苏省工业和信息产业结构调整》（2015 年本）中限制、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中规定的限制类，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），本项目属于允许类项目，因此，本项目符合国家和地方产业政策。			
3、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析			
中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47号）：（3）江苏省太湖水			

	环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系。 本项目不在上述行业范围，新增含脱模剂废水经新增 1 套废水处理设施处理达接管要求后接管排入昆山方元污水处理厂集中处理，处理达标后最终排入吴淞江，因此，项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。 4、与太湖流域管理要求相符性 4.1、与《太湖水污染防治条例（2018年修订）》相符性分析 根据《太湖水污染防治条例（修订）》（2018年5月1日起实施）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、技改化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。 本项目不属于以上所列的禁止行为，厂区内实行“雨污分流”，新增含脱模剂废水经新增 1 套废水处理设施处理达接管要求后与员工生活污水接管至昆山方元水处理有限公司集中治理后达标排放，符合《太湖水污染防治条例（修订）》（2018 年 5 月 1 日起实施）要求。 4.2、与《太湖流域管理条例（2011年）》相符性分析 根据《太湖流域管理条例（2011 年）》：
--	---

	第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。 第三十条太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。 相符性分析：项目所在地与太湖岸线距离为40.30km，不在岸线范围内；项目所在地与淀山湖之间的距离为11.10km，不在淀山湖岸线内。厂区内实行“雨污分流”，新增含脱模剂废水经新增1套废水处理设施处理达接管要求后与现有项目生产废水、生活污水接管至昆山方元水处理有限公司集中治理、达标排放，固废得到妥善处置，因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例（2011年）》的相关规定是相符的。 5、与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的相符性分析 对照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《省政府关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]122号），本项目符合“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

昆山浩鉍耀电子有限公司成立于 2016 年 5 月 13 日，位于昆山市千灯镇石浦仁成路 385 号，从事电子元器件、汽车零配件、安防器材配件、医疗器材配件的生产、加工、销售；从事货物及技术的进出口业务。

为满足公司发展需求，昆山浩鉍耀电子有限公司拟投资 200 万元，利用现有 2#厂房，新增 1 套废水处理设施，将含脱模剂废水由原循环使用后，浓液作为危险固废委托处置，改为脱模剂废水收集后，直接进入新增的废水处理设施处理，依托现有生产废水排放口达标排放，原废脱模剂全部削减。并新增熔化炉 1 台作为备用，本次技改后，项目生产工艺、产品产能均不发生变化，全厂产能仍为年产电子元器件 1500 万件、汽车零配件 2500 万件、安防器材配件 4000 万件、医疗器材配件 1100 万件，防爆电机壳 2000 套。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）等相关法律法规要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目建设内容主要是对含脱模剂废水处置方式做调整，因此属于“47-101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置”，确定编制环境影响报告表。因此，昆山浩鉍耀电子有限公司委托苏州金棕榈环境工程有限公司对“昆山浩鉍耀电子有限公司含脱模剂废水减量化技改项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表，提交环保部门作为管理该项目的依据。

项目其他情况如下：

1、项目组成

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		技改前	技改后	变化量	
主体工程	1#生产车间	7807.1m ²	7807.1m ²	0	前处理、喷涂及打标作业
	2#生产车间	4641m ²	4641m ²	0	压铸车间
	3#生产车间	5776m ²	5776m ²	0	1F 注塑车间、2F、3F 仓库
	4#生产车间	3122.95m ²	3122.95m ²	0	1F-3F 机加工车间
	5#生产车间	3122.95m ²	3122.95m ²	0	1F-3F 包装、检验车间
	6#生产车间	3122.95m ²	3122.95m ²	0	1F 仓库，2F 焊接车间、3F 仓库
贮运工程	原辅材料仓库	3850m ²	3850m ²	0	汽车运输，仓库贮存
	成品仓库	1041m ²	1041m ²	0	汽车运输，仓库贮存

	公用工程	给水		24602t/a	25202t/a	+600t/a	由市政自来水管网直接供给 现脱模剂废水按 1:50 配比，用量为 400t/a，本次技改后脱模剂废水按 1:200 配比，需给水 1000t/a，故追加 600t/a 给水。
		排水	生产废水	14000t/a	14000t/a	0	本项目新增含脱模剂废水经新增 1 套废水处理设施处理后达标接管排入市政污水管网，新增废水量在现有项目前处理废水削减总量中平衡
			生活污水	7200t/a	7200t/a	0	不新增生活污水
			冷却塔排水	10t/a	10t/a	0	回用于前处理清洗工序
		供电		105 万度/年	107 万度/年	+2 万度/年	当地市政电网提供
		绿化		--	--	--	依托厂区现有绿化
	环保工程	废气	金属熔化烟尘	30000m³/h	30000m³/h	0	金属熔化烟尘及脱模剂挥发废气技改为经 1 套布袋除尘设施+水喷淋+滤网干燥+活性炭吸附装置处理后一起由 1 根 15m 高 DA001 排气筒集中排放
			脱模剂挥发废气				
			喷漆房废气	20000m³/h	20000m³/h	0	喷漆房废气及烘干废气一起经水帘幕+喷淋塔+干燥箱+活性炭吸附后由 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放
			烘干废气				
			喷砂废气	5000m³/h	5000m³/h	0	经布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒排放
			喷粉粉尘	8000m³/h	8000m³/h	0	滤芯+布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 DA004 排气筒排放
			天然气燃烧废气	--	--	--	由 1 根 15 米高 DA005 排气筒排放
			热洁炉废气	--	--	--	
			打标废气、注塑废气	5000m³/h	5000m³/h	0	经集气罩收集后统一送 1 套活性炭吸附装置净化后通过 1 根 15 米高 DA006 排气筒排放

		打磨粉尘	--	--	--	1 台防爆复合型湿式除尘一体机处理后无组织排放
		火花油挥发废气	--	--	--	统一收集后送 1 套油烟净化器净化后无组织排放
		切削液、润滑油挥发废气	--	--	--	经集气罩收集后由 UV 光催化氧化装置处理更改为进入油烟净化器处理后无组织排放
		食堂油烟废气	--	--	--	通过静电油烟净化装置处理后排放
	废水	生产废水	处理能力 71.77t/d	处理能力 71.77t/d	0	现有项目生产废水进入厂内废水处理站处理后排入昆山方元水处理有限公司处理，废水削减量用于含脱模剂废水处理
			--	处理能力 10t/d		本项目新增含脱模剂废水经新增 1 套废水处理设施处理后，依托现有废水排放口排放，不新增生产废水排放口达标接管排入市政污水管网，新增处理废水量在现有项目废水削减总量中平衡
		生活污水	7200t/a	7200t/a	0	经污水管网排入昆山市方元水处理有限公司处理，依托现有
	噪声		降噪达 30dB(A)	降噪达 30dB(A)	0	采取减振、消声等措施，并通过厂房隔声、距离衰减，可达标排放
	固废	一般固废堆场	20m ²	20m ²	0	依托现有，满足环境管理需求
		危险固废堆场	30m ²	30m ²	0	依托现有，满足环境管理需求
		生活垃圾堆场	20m ²	20m ²	0	依托现有，满足环境管理需求

2、主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品及年产量一览表

工程名称	产品名称	年设计能力			年运行时数
		技改前	技改后	变化量	
生产车间	电子元器件	1500 万件	1500 万件	0	4800h
	汽车零配件	2500 万件	2500 万件	0	
	安防器材配件	4000 万件	4000 万件	0	
	医疗器材配件	1100 万件	1100 万件	0	
	防爆电机壳	2000 套	2000 套	0	

3、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数								
表 2-3 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数								
序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	型号	数量			备注
					技改前	技改后	变化量	
1	铝合金、锌合金生产	熔化	熔化炉	--	2 台	2 台	+1 台备用	属于备用，现有熔化炉发生异常才会使用，不会导致烟尘排放量增加
2		压铸	热室压铸机	--	9 台	9 台	0	--
3			冷室压铸机	--	29 台	29 台	0	--
4			空压机	KH-50	6 台	6 台	0	--
5			保温炉*	--	15 台	15 台	0	--
6		机加工	数控车床	GLS-2000Le	120 台	120 台	0	--
7			CNC 加工中心	S700Z1	130 台	130 台	0	--
8			冲床	125t、160t	50 台	50 台	0	--
9			折弯机	RG100	10 台	10 台	0	--
10			电焊机	220W	10 台	10 台	0	--
11			火花机	CJ345	15 台	15 台	0	--
12			磨床	KGS-306AH	10 台	10 台	0	--
13			铣床	10M-6K	15 台	15 台	0	--
14			普通车床	C6140D/1000	10 台	10 台	0	--
15			切管机	CS355V	2 台	2 台	0	--
16			剪板机	QC12Y-6*2500	5 台	5 台	0	--
17			激光切割机	GA3015	2 台	2 台	0	--
18			打磨机*	CAL-370A	26 台	26 台	0	--
19		研磨	研磨机	KCKCM-1000	3 台	3 台	0	--
20		喷砂	喷砂机	--	2 台	2 台	0	--
21			过砂机	2.2W	9 台	9 台	0	--
22		前处理	自动清洗流水线	KSQ-650	4 条	4 条	0	--
23			纯水设备	5m3/h	3 套	3 套	0	--
24		浸渗	半自动浸渗设备	ABN-CT-8D-05	1 套	1 套	0	--
25		水性喷涂	水性喷涂线	--	2 条	2 条	0	--
26		喷粉	粉体喷涂线	--	3 条	3 条	0	--
27			热结炉	BDG-220V	2 台	2 台	0	--
28		烘干	电烘箱	NY885-A	4 台	4 台	0	--
29		打标	移印机	--	11 台	11 台	0	--
30			丝印机	--	2 台	2 台	0	--
31			滚印机	--	2 台	2 台	0	--

32			刮印机	--	6 台	6 台	0	--
33	塑料	注塑成型	注塑机	--	15 台	15 台	0	--
34	配件		吸塑机	--	1 台	1 台	0	--
35	生产		冷却塔	--	3 台	3 台	0	--
36	生产废水处理		废水处理设备	--	1 套	2 套	+1 套	原生产废水处理站 1 套, 新增 1 套脱模剂废水处理设施

备注*:

①考虑保温炉为辅助设备, 原环评中未申报, 特此在本项目补充。

②企业于 2020 年 9 月审批通过的《昆山浩铤耀电子有限公司电子元器件、汽车零配件等产品生产项目》中打磨机增报有误, 现把申报的 20 台调整为 26 台, 产能及打磨工件量不发生改变, 产污不变。

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 原辅材料年消耗情况

名称	规格、成分	年消耗量			
		技改前	技改后	变化量	备注
塑料粒子	聚乙烯、聚丙烯等塑料粒子	500t	500t	0	外购、汽运
铝锭	Si9.6-12.0%、Cu1.5-3.5%、Zn<1.0%、Fe<0.9%、Mn<0.5%、Mg<0.5%等, 其余为铝	2000t	2000t	0	外购、汽运
锌锭	Pb0.5%、Cd0.3.1%、Fe0.3.1%、Cu0.2%、Al0.2%、Sn0.1%等, 其余为锌	500t	500t	0	外购、汽运
钢材	不锈钢	600t	600t	0	外购、汽运
切削液	40%-60%基础油、10%-30%乳化剂、10-15%石油磺酸钡	10t	10t	0	外购、汽运
粉末涂料	聚酯树脂 60%、固化剂 0.1%-10%、颜料 1%-2%、环氧树脂 20%-35%、填充剂 5%	150t	150t	0	外购、汽运
水性漆	水性丙烯酸乳液 50%、去离子水 40%、助剂(硬脂酸、石蜡油等) 2%、丙二醇 5%、二丙二醇甲醚 3%	40t	40t	0	外购、汽运
水性油墨	水性丙烯酸树脂 25%-35%、水 15%-25%、乙醇 5%-15%、颜料 10%-30%、助剂 1%-3%。其中: 固份含量 35%-65%	1.4t	1.4t	0	外购、汽运
水性脱模剂	硅油 15%, 石蜡油 15%, 脂肪醇聚氧乙烯醚 2.5%, 聚烯烃基础油 8%, 乙烯丙烯酸共聚物 9.5%, 去离子水 50%	5t	5t	0	外购、汽运
脱脂剂	氢氧化钾 1-10%、马来酸 0.1%-1%、乙氧基丙氧基化	40t	40t	0	外购、汽运

	-C10-12-烷基醇 30%-50%，2-丁氧基醇 1%-10%，C9-11 链烷醇聚醚 3%-10%，乙氧基丙氧基-C12-14-烷基醇 2.5%-10%				
酸洗剂	30%-50%硫酸水溶液	7t	7t	0	外购、汽运
皮膜剂	氢氟酸 1-10%、氟锆酸 1-10%、水(余量)	7t	7t	0	外购、汽运
研磨液	铁桶装、25 千克/桶、主要成分：二氧化硅	6t	6t	0	外购、汽运
光亮剂	铁桶装、25 千克/桶、碳酸钠	6t	6t	0	外购、汽运
浸渗剂	铁桶装、25 千克/桶，单（甲基）丙烯酸酯 30-44%、多（甲基）丙烯酸酯 60-76%、表面活性剂 1-6%、其他助剂 0.2-0.6%	1t	1t	0	外购、汽运
钢砂	钢砂 0.3mm	2t	2t	0	外购、汽运
焊丝	95.5%Fe、3.0%Ag、0.5%Cu	60t	60t	0	外购、汽运
半成品压铸件	锌铝合金	5000 吨	5000 吨	0	外购、汽运
火花油	铁桶装、20 千克/桶、矿物油	3t	3t	0	外购、汽运
润滑油	铁桶装、180 千克/桶，矿物油	35t	35t	0	外购、汽运
砂带	--	200 卷	200 卷	0	外购、汽运
塑料片材	--	10t	10t	0	外购、汽运
活性炭	废气处理	14t	14t	0	外购、汽运
破乳剂	厚实塑料袋、25 千克/袋、油水分离剂，有效基质含量≥20.0%	0	3t	+3t	处理新增含脱模剂废水使用
PAC	内衬聚乙烯袋的塑料编织袋、25 千克/袋、聚合氯化铝、浓度 25%（以氧化铝计）	0	2t	+2t	
PAM	塑料袋装、20 千克/袋、聚丙烯酰胺、高分子聚合物	0	0.2t	+0.2t	

表 2-5 主要原辅材料理化性质			
名称	理化性质	燃烧、爆炸性	毒性毒理
破乳剂	白色无味粉末状固体，水溶性良好，pH8-11。	不燃	对皮肤有轻度刺激或者烧痒
PAC	淡黄色无味固体、熔点 190℃，溶解性：易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。	不燃	对皮肤、粘膜有一定刺激作用
PAM	白色无味粒状，热稳定性好，溶于水，不溶于乙醇，熔点 398℃，密度为 1.302g/cm3（23℃），玻璃化温度为 153℃，软化温度 210℃。	不燃	LD50：： 190mg/kg（小鼠经口）

5、给排水情况

给水：现有项目用水由当地市政给水管网供给，本项目不新增员工，不新增生活用水，新增生产用水 600t/a，含脱模剂由原来的循环使用技改为经废水站处理后达标排放。

排水: 现有项目生活污水 7200t/a 通过市政污水管网接入昆山方元水处理有限公司集中处理, 尾水处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入吴淞江。

现有项目生产废水为前处理过程产生的清洗废水、其它生产废水共 21530t/a, 经厂内废水处理站处理达昆山方元水处理有限公司接管标准后排入市政污水管网, 进入昆山方元水处理有限公司处理; **新增含脱模剂废水 804t/a 经新增 1 套废水处理设施处理后, 处理后的废水依托现有废水排放口, 不新增生产废水排放口, 达标接管排入市政污水管网, 新增废水量在现有项目废水削减总量中平衡, 尾水 14000t/a 处理达昆山方元水处理有限公司接管标准后排入市政污水管网, 进入昆山方元水处理有限公司处理。**

技改项目用排水平衡图见图 2-1。



图 2-1 技改项目水平衡图 (单位: t/a)

技改项目建成后全厂用排水平衡图见图 2-2。

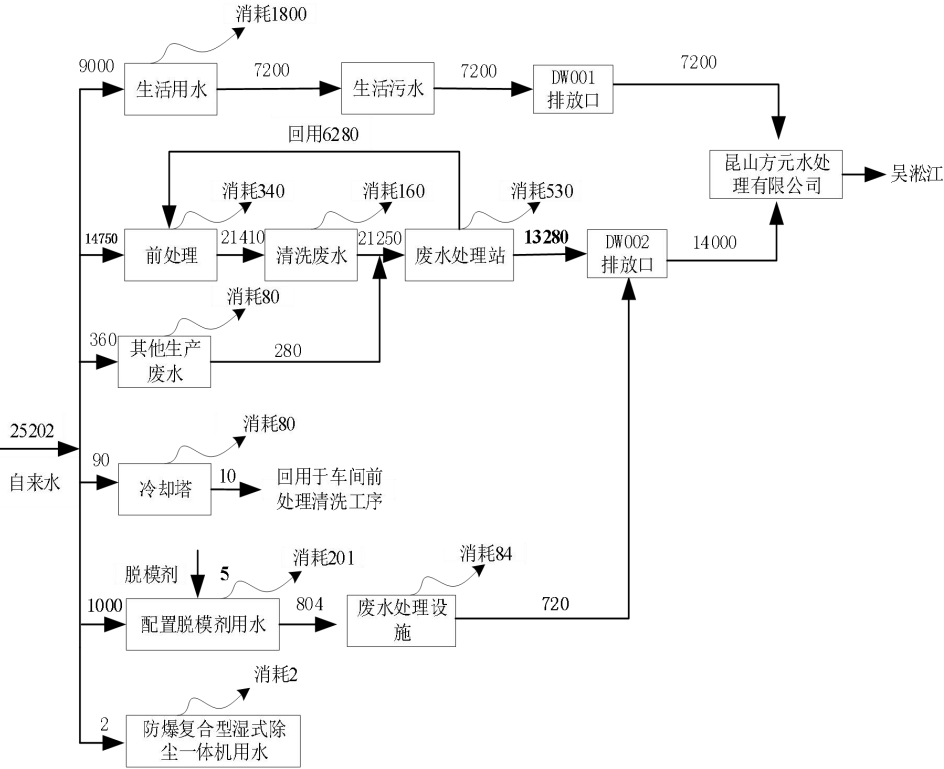


图2-2 技改项目建成后全厂水平衡图 (单位: t/a)

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目不新增员工，含脱模剂废水由原循环使用技改为经废水处理设施处理达标后排放，所需员工从现有 300 名员工中调配。

工作制度：两班制，每班工作8h，年工作日为300天，年运营时间4800小时。

7、四至情况及平面布局

(1) 四至情况：本项目位于昆山市千灯镇石浦仁成路 385 号 2 号厂房，项目目所在厂区东侧为空地（已规划为工业用地）；南侧为昱美 克精密机械公司；西侧为仁成路，隔路为空地（已规划为农林用地）；北侧为仁成人造毛皮公司。项目周边环境关系见附图 2。

(2) 平面布局：本项目位于昆山市千灯镇石浦仁成路 385 号 2 号厂房，厂区共有 6 幢厂房，1#厂房为打标、前处理及表面喷涂车间；2#厂房为压铸车间；3#厂房为注塑车间；4#厂房为机加工车间；5#厂房为包装检验车间；6#厂房为焊接车间。厂区设一个入口，布置在厂区西侧，靠近仁成路方便物料及人员进出。本设计厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。本工程总平面布置情况具体见附图 4。

8、环保投资

项目环保投资 40 万元，占总投资的 20%，具体环保投资情况见表 2-6。

表 2-6 项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设备名称	环保投资 (万元)	处理效果
1	废水	1 套废水处理设施	30	达标排放
2	废气	布袋除尘设施、水喷淋废气处理设施、 滤网干燥设施、活性炭吸附装置	10	达标排放
3	噪声	隔声、消声、减震	--	厂界噪声达标排放
4	固废	一般固废堆场、危险固废堆场依托现有	--	零排放
合计		--	40	--

本项目建设内容主要为新增 1 套废水处理设施处理压铸成型过程中产生的含脱模剂废水，现有项目由于清洗工件的表面油脂要求放宽，在预脱脂、主脱脂工序除去物体表面的油脂用水量减少，削减的废水排放量用于平衡本项目新增含脱模剂废水。主要生产工艺流程及产污环节分析如下：

一、生产工艺流程及产污环节分析

1、铝合金、锌合金配件生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

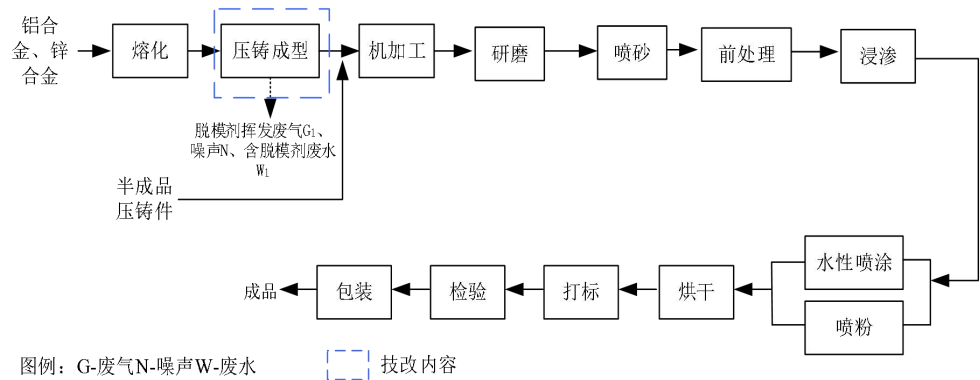


图 2-3 铝合金、锌合金配件生产工艺流程及产污环节图

技改内容简述：

①**压铸成型**：水性脱模剂与自来水按 1:200 配制的脱模剂进行脱模，新增 1 套废水处理设施含脱模剂废水经处理后达标接管排入市政污水管网。另外，脱模剂因高温产生脱模剂挥发废气（G1），压铸成型作业过程中有噪声（N）、含脱模剂废水（W）产生。

2、含脱模剂废水处理工艺流程及产污环节见图 2-4。

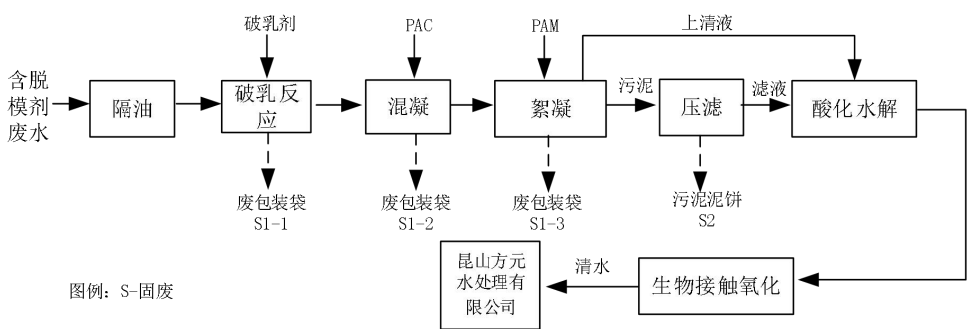


图 2-4 含脱模剂废水处理工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

①**隔油**：产生的脱膜剂废水自流进入隔油基坑，通过隔油处理后在基坑

	聚集，通过泵浦抽入废水收集池，废水池中配有高中低水位探头和报警装置，达到设定液位时原水泵自动启动。 ②破乳反应：将废水抽入化学反应系统中的 PH 调节池、搅拌器自动启动，在 pH 仪表控制下投加入碱调 PH 到 7.5-9，再加入破乳剂进行破乳反应，提高油水分离能力，使用破乳剂产生废包装袋（S1-1）。 ③混凝反应：进入混凝池加入 PAC 进行混凝反应，使用 PAC 产生废包装袋（S1-2）。 ④絮凝：加入 PAM 至有絮凝状固体出现。废水进入沉淀池进行固液分离，上清液进入生化池继续处理，使用 PAM 产生废包装袋（S1-3）。 ⑤压滤：分离后的污泥沉淀至底部泥斗并由污泥泵送入压滤机压滤，污泥泥饼（S2）外运，压滤后的滤液回流至生化池，与絮凝后的上清液混合后一并进入后续处理单元。 ⑥酸化水解：在生化池中，上清液与压滤后的滤液进生化池，进行酸化水解，降低有机物浓度。 ⑦生物接触氧化：入流 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，O 级生物接触氧化池分为两级，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，处理后的清水通过接入市政污水管网进昆山方元水处理有限公司集中处理。 二、环保设施产污环节分析 技改前金属熔化烟尘、脱模剂挥发废气经 1 套滤筒除尘设施+干式过滤器+UV 光催化氧化装置处理；由于 UV 光催化氧化设备处理挥发废气效率较低，且 UV 灯管易爆炸，存在安全隐患，且不满足现有环保要求。对此替换成：1 套布袋除尘设施+水喷淋+滤网干燥+活性炭吸附装置处理，技改后，金属熔化烟尘、脱模剂挥发废气经 1 套布袋除尘设施+水喷淋+滤网干燥+活性炭吸附装置处理后经由 1 根 15m 高 DA001 排气筒集中排放。活性炭吸附装置定期更换活性炭，有废活性炭（S3）产生；布袋除尘设施定期清灰，有除尘灰（S4）产生。
--	---

三、产排污环节统计

本项目主要产污环节见表 2-7。

表 2-7 生产过程产污环节一览表

类别	排放源	编号	主要污染物	产污方式
废气	脱模剂挥发废气	G1	非甲烷总烃	间歇
	金属熔化烟尘	G2	颗粒物	间歇
固废	废包装袋	S1-1、S1-2、 S1-3	--	--
	污泥泥饼	S2	--	--
	废活性炭	S3	有机物、活性炭	--
	除尘灰	S4	灰尘	--
噪声	废气处理	N	--	--
废水	含脱模剂废水	W1	--	--

1、现有项目概况

企业现有项目历次环保审批具体情况见下表 2-8。

表 2-8 昆山浩鉍耀电子有限公司历次建设项目、验收情况

序号	项目名称	建设内容	环保批复情况	验收情况
1	昆山浩鉍耀电子有限公司新建项目	年产电子元器件 1000 万件、汽车零配件 2000 万件、安防器材配件 3000 万件、医疗器材配件 1000 万件	2016 年通过环保审批，昆环建[2016]0960 号	已通过验收
2	昆山浩鉍耀电子有限公司技改项目	新建厂房 31823.36 平方米，年新增生产自动化设备 300 套	2017 年通过环保审批，昆环建[2017]1085 号	未建设
3	昆山浩鉍耀电子有限公司技改项目	年产电子元器件 1500 万件、汽车零配件 2500 万件、安防器材配件 4000 万件、医疗器材配件 1100 万件、防爆电机壳 2000 套	2019 年通过环保审批，昆环建[2019]1008 号	已通过第一阶段(安防器材配件 4000 万件)验收
4	昆山浩鉍耀电子有限公司电子元器件、汽车零配件等产品生产项目	新增设备及部分工艺，提升产品品质，全厂产能仍为年产电子元器件 1500 万件、汽车零配件 2500 万件、安防器材配件 4000 万件、医疗器材配件 1100 万件、防爆电机壳 2000 套	2021 年通过苏州市行政审批局审批，苏行审环评[2021]40040 号	未完成建设

2、现有项目工艺流程及产污环节分析

(1) 生产工艺流程及产污环节见图 2-5。

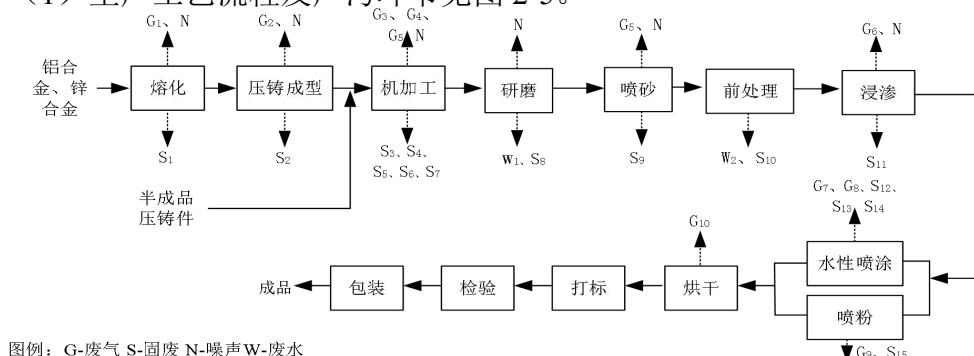


图 2-5 现有项目铝合金、锌合金配件生产工艺及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

①熔化：通过天然气加热将铝合金、锌合金在熔化炉内熔化，熔化温度控制在 620℃左右。该工序有金属熔化烟尘（G₁）、灰渣（S）及噪声（N）产生。

②压铸：压铸机采用高压将铝水及铝锌合金熔化后的金属液高速压入模具型腔压铸成型。在压铸过程中为防止金属件粘结到模具上，压铸前需在模腔内喷水性脱模剂脱模。脱模剂因高温产生脱模剂挥发废气（G₂）。另外，压铸成型作业过

	程中有噪声（N）、废脱模剂（S₂）产生。 ③机加工：分别使用技改项目新增的数控车床、冲床、CNC 加工中心、火花机等设备将压铸成型的工件机械加工至所需尺寸、形状，有金属边角料（S）及噪声（N）产生。CNC 加工：使用 CNC 加工中心将压铸成型的毛坯件加工至所需规格、形状。CNC 加工过程中需要使用切削液对工件表面进行润滑、冷却，切削液循环使用，定期补充、更换。CNC 加工过程中有金属边角料（S₃）、废切削液（S₄）、废切削液桶（S₅）、切削液挥发废气（G₃）及噪声（N）产生。机加工打磨工序需使用打磨机打磨工件，打磨工件过程中有打磨粉尘（G₄）产生；火花机加工工件过程中使用火花油作为冷却、排屑介质，火花油循环使用，定期补充、更换，有火花油挥发废气（G₅）、废火花油（S₆）及废包装桶（S₇）产生。 ④研磨：机加工后的工件送入研磨机内，按 1:1:50 的比例加入研磨液、光亮剂和自来水，并调整出适合的研磨速度，常温下振动研磨，以达到去除表面油污和毛刺的目的。研磨用水重复使用，定期更换，有研磨废水（W₁）和设备噪声（N）产生；另外，清洗剂使用完后有废包装桶（S₈）产生。 ⑤喷砂：为使产品表面平整，部分工件需采用粒径为 0.3mm 的钢砂进行喷砂去毛刺处理。喷砂在密闭的条件下进行，喷砂过程中有喷砂粉尘（G₅）、废钢砂（S₉）及噪声（N）产生。 ⑥前处理：喷砂后的工件进行脱脂清洗前处理，脱脂清洗过程中有清洗废水（W₂）和废槽渣（S₁₀）产生。前处理工艺流程见图 2-7。 ⑦浸渗：前处理后的工件被放进专用的真空浸渗的零件筐中，通过手动的电动葫芦吊入真空罐中。真空罐的下部存有一定量的浸渗剂，然后双手启动气缸，将真空罐盖关闭，此时工件不与浸渗剂接触，随后设备开始通过真空泵抽真空将工件内部的气体抽出，真空度可达到 10mbar 左右。抽完真空后通过设备内部的升降气缸把工件筐浸入浸渗剂中。由于工件孔隙中的气已被抽走，浸渗剂会自动填充到工件的孔隙中，达到密封的效果，浸渗过程是常温下进行，浸渗剂重复利用，定期补充，不更换。该过程中有少量浸渗剂挥发废气（G₆）及噪声（N）产生。另外，浸渗剂使用完后有废包装桶（S₁₁）产生。 ⑧水性喷涂：脱脂清洗后的部分需要水性喷涂的工件进入密闭喷漆房，使用
--	--

水性漆进行喷涂作业，喷涂过程中有喷漆废气（G₇、G₈）产生。作业过程中有漆渣（S₁₂）、废活性炭（S₁₃）、废漆桶（S₁₄）产生。

⑨喷粉：根据产品不同需要，脱脂清洗后的部分产品需喷粉加工。喷粉为静电喷涂，粉体涂料在静电场的作用下附着在工件表面，未能附着在工件上的粉体涂料采用滤芯式除尘装置进行收集回用，有喷粉粉尘（G₉）及废粉（S₁₅）产生。

⑩烘干：水性喷涂及喷粉后的工件需使用烘箱进行加热烘干，加热方式采用天然气加热，烘干温度为 80-100℃。烘干过程中有烘干废气（G₁₀）产生。

⑪检验、成品包装：烘干后的产品经检验合格成品包装后，入库，待售。

（2）前处理工艺流程

前处理工艺流程及产污环节见图 2-6。

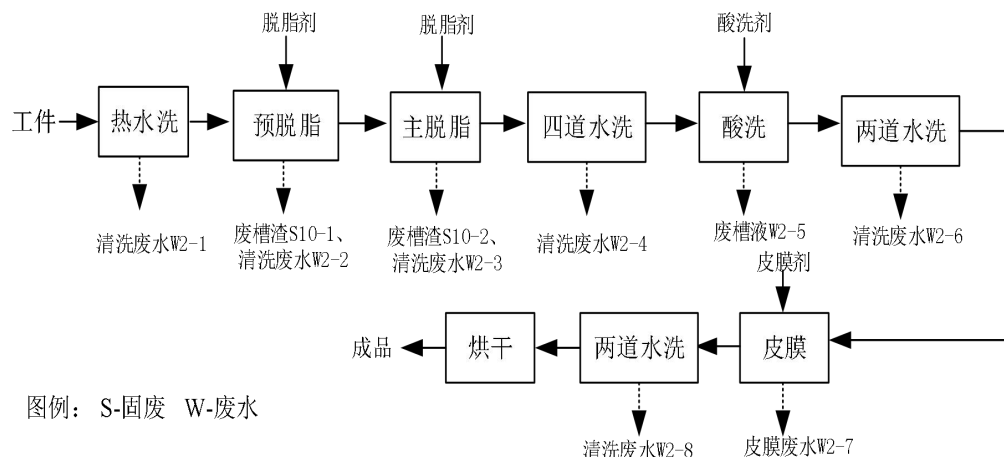


图 2-6 前处理工艺及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

①热水洗：工件在脱脂前使用热水对工件进行清洗去油及表面的铝屑，水温为 50~60℃，热水循环使用，定期补充、更换，该过程有清洗废水（W2-1）产生。

②预脱脂、主脱脂：主要目的除去物体表面的油脂，预脱脂采用喷淋的方式，槽液浓度为（3%/0.3%）。主脱脂采用全浸方式，槽液浓度为（2%/0.2%），预脱脂和主脱脂槽温度为 50~60℃，预脱脂槽液每 15 天更换一次，主脱脂槽液 3 个月更换一次，此工序有废槽渣（S10-1、S10-2）、清洗废水（W2-2、W2-3）产生。

③四道水洗：脱脂后的工件进入清洗槽进行四道水洗，分别为水洗喷淋、水洗浸泡、水洗浸泡、水洗喷淋，该过程有清洗废水（W2-4）产生。

④酸洗：通过添加酸洗剂（30%-50%硫酸水溶液）去除工件表面的氧化皮，槽液浓度为 2%，槽液每 20 天更换一次，产生的废槽液（W2-5）排入废水处理站处理。本项目使用的酸洗剂为 30%-50%硫酸水溶液，浓度较低，无硫酸雾产生。

⑤两道水洗：经过酸洗后，进入清洗槽，分别进行水洗喷淋、水洗浸泡，该过程有清洗废水（W2-6）产生。

⑥皮膜：采用喷淋方式，通过添加皮膜剂（氢氟酸、氟锆酸）防基材表面生锈，可以提高漆膜的附着力，槽液浓度为 0.2%，槽液每 10 天更换一次，该过程有皮膜废水(W2-7)产生。

⑦两道水洗：经酸洗后，工件进入清洗槽，分别进行水洗浸泡、水洗喷淋，该过程有清洗废水（W2-8）产生。

⑧烘干：通过天然气加热，热风循环，温度为 100~120℃，烘干时间为 15 钟/次。无污染物产生及排放。

（3）现有项目塑料配件生产工艺

塑料配件生产工艺见图 2-7。

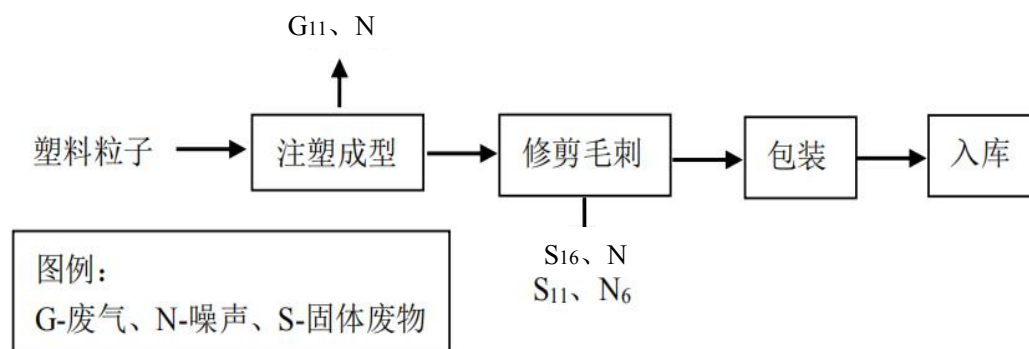


图 2-7 现有项目塑料配件生产工艺及产污环节图

工艺流程及产生环节说明：

使用注塑机将外购的塑料粒子注塑成型，注塑温度为 180-200℃，塑料粒子成为熔融状态，然后塑化成型，作业过程中会产生少量的注塑废气（G₁₁）及噪声（N）；然后人工进行修剪毛刺，修剪毛刺过程中产生少量塑料边角料（S₁₆）及噪声（N）；修剪毛刺后的产品经包装后为成品，放入仓库待售。注塑用模具用冷却水冷却，为间接冷却，冷却水可循环使用。

	3、现有项目污染物产生、治理、排放情况 (1) 废水 ①生产废水 现有项目生产废水为前处理过程产生的清洗废水、喷漆过程水帘幕及喷淋塔产生的废水、网版清洗过程产生的清洗废水、前处理清洗废水及研磨过程中产生的研磨废水，定期更换的浓槽液先进入隔油调节池进行隔油处理，经稀释泵稀释后进入前处理废水处理系统，经厂内废水处理设施处理后中水回用，尾水 14000 吨/年处理达昆山方元水处理有限公司接管标准后排入市政污水管网，进入昆山方元水处理有限公司集中处理。 ②生活污水 现有项目生活污水 7200t/a 通过接入市政污水管网进入昆山方元水处理有限公司集中处理，尾水处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入吴淞江。 ③冷却塔排水 现有项目冷却塔排水 10t/a，其中污染物 COD 40mg/L、SS 30mg/L，水质简单，全部回用于产品前处理清洗工序，不外排。 (2) 废气 ①金属熔化烟尘、脱模剂挥发废气：经 1 套滤筒除尘设施+干式过滤器+UV 光催化氧化装置处理后由 1 根 15m 高 DA001 排气筒集中排放。 ②喷漆废气、烘干废气：喷漆废气及烘干废气一起经水帘幕+喷淋塔+干燥箱+活性炭吸附后由 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放。 ③喷砂废气：经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒排放。 ④喷粉粉尘：经滤芯+布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高 DA004 排气筒排放。 ⑤天然气燃烧废气、热洁炉废气：由 1 根 15 米高 DA005 排气筒排放。 ⑥打标废气、注塑废气：经集气罩收集统一送 1 套活性炭吸附装置净化后通过 1 根 15 米高 DA006 排气筒排放。
--	--

⑦打磨粉尘：经吸风口收集通过风管合并送1套防爆复合型湿式除尘一体机处理后无组织排放。

⑧火花油挥发废气：经吸风口收集统一送1套油烟净化器净化后无组织排放。

⑨切削液、润滑油挥发废气：经集气罩收集进入油烟净化器处理后无组织排放。

⑩食堂油烟废气：通过静电油烟净化装置处理后无组织达标排放。

2019年12月19日-20日，江苏国森检测技术有限公司对项目有组织废气进行监测，具体监测结果见下表。

表 2-9 喷漆废气检测结果

排气筒名称			DA002 排气筒		排气筒编号		FQ-Q-00689	
废气处理方式			喷淋塔、活性炭吸附等		排气筒高度		15m	
采样日期	采样位置	检测项目		单位	检测结果			
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
2019.12.19	进口	截面积		m ²	0.866			
		废气温度		℃	14	14	14	14
		废气流速		m/s	8.0	8.3	8.8	8.4
		动压		Pa	59	63	71	64
		静压		kPa	-0.15	-0.28	0.05	-0.13
		废气标干流量		Nm ³ /h	23555	24209	25877	/
		低浓度颗粒物	浓度	mg/Nm ³	28.1	27.8	23.6	/
			速率	kg/h	0.662	0.673	0.611	/
		废气标干流量		Nm ³ /h	23555	23555	24209	23773
		挥发性有机物	浓度	mg/Nm ³	5.52	5.65	6.02	5.73
			速率	kg/h	0.165	0.161	0.173	0.166
	出口	截面积		m ²	0.785			
		废气温度		℃	13	13	13	13
		废气流速		m/s	6.7	6.7	7.3	6.9
		动压		Pa	42	41	50	44
		静压		kPa	-0.05	-0.06	-0.07	-0.06
		废气标干流量		Nm ³ /h	17918	17730	19510	/
		低浓度颗粒物	排放浓度	mg/Nm ³	7.7	7.6	5.3	/
			排放速率	kg/h	0.138×10 ⁻²	0.135×10 ⁻²	0.103×10 ⁻²	/
		废气标干流量		Nm ³ /h	17730	19510	19510	18917
		挥发性有机物		排放浓度	mg/Nm ³	0.423	0.386	0.397

		机物	排放速率	kg/h	1.15×10 ⁻²	1.01×10 ⁻²	1.04×10 ⁻²	1.07×10 ⁻²
排气筒名称		DA002 排气筒			排气筒编号		FQ-Q-00689	
废气处理方式		喷淋塔、活性炭吸附等			排气筒高度		15m	
采样日期	采样位置	检测项目		单位	检测结果			
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
2019.12.20	进口	截面积		m ²	0.866			
		废气温度		℃	15	15	15	15
		废气流速		m/s	8.1	8.5	8.5	8.4
		动压		Pa	60	66	66	64
		静压		kPa	0.13	0.11	-0.27	-0.17
		废气标干流量		Nm ³ /h	23820	24772	24725	/
		低浓度颗粒物	浓度	mg/Nm ³	28.5	25.5	26.1	/
			速率	kg/h	0.679	0.632	0.645	/
		废气标干流量		Nm ³ /h	23820	23820	24722	24137
		挥发性有机物	浓度	mg/Nm ³	6.06	6.61	5.89	6.19
			速率	kg/h	0.172	0.181	0.167	0.173
	出口	截面积		m ²	0.785			
		废气温度		℃	13	13	13	13
		废气流速		m/s	6.4	6.6	6.7	6.6
		动压		Pa	38	39	42	40
		静压		kPa	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04
		废气标干流量		Nm ³ /h	17104	17411	17923	/
		低浓度颗粒物	排放浓度	mg/Nm ³	5.7	4.6	4.4	/
			排放速率	kg/h	9.72×10 ⁻²	8.01×10 ⁻²	7.89×10 ⁻²	/
		废气标干流量		Nm ³ /h	17104	17104	17411	17206
		挥发性有机物	排放浓度	mg/Nm ³	0.483	0.419	0.442	0.448
			排放速率	kg/h	1.26×10 ⁻²	1.06×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²

根据表 2-9，现有项目水性喷涂有组织废气 VOCs 平均排放浓度为 0.425mg/m³，平均排放速率为 1.11×10⁻²kg/h，颗粒物平均排放浓度为 5.9mg/m³，平均排放速率为 4.33×10⁻²kg/h，其中 VOCs 排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放浓度限值，水性喷涂有组织废气颗粒物排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

表 2-10 喷粉粉尘检测结果

排气筒名称		DA004 排气筒		排气筒编号		/	
废气处理方式		滤芯、布袋除尘		排气筒高度		15m	
采样日期	采样位置	检测项目		单位	检测结果		
					第 1 次	第 2 次	第 3 次

2019.12.19	出口	截面积		m ²	0.332		
		废气温度		℃	16	16	16
		废气流速		m/s	12.7	12.8	12.5
		动压		Pa	147	148	143
		静压		kPa	0.05	0.05	0.06
		废气标干流量		Nm ³ /h	14177	14233	13956
		低浓度颗粒物	浓度	mg/Nm ³	1.4	1.2	1.6
			速率	kg/h	1.98×10 ⁻²	1.71×10 ⁻²	2.23×10 ⁻²
2019.12.20	出口	截面积		m ²	0.332		
		废气温度		℃	16	16	16
		废气流速		m/s	12.2	12.6	12.2
		动压		Pa	136	144	135
		静压		kPa	0.05	0.05	0.04
		废气标干流量		Nm ³ /h	13623	14024	13579
		低浓度颗粒物	排放浓度	mg/Nm ³	1.3	1.4	1.3
			排放速率	kg/h	1.77×10 ⁻²	1.96×10 ⁻²	1.77×10 ⁻²

根据表 2-10，现有项目喷粉粉尘有组织废气颗粒物平均排放浓度为 1.36mg/m³，平均排放速率为 1.89×10⁻²kg/h，喷粉粉尘有组织废气颗粒物排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

2020 年 08 月，专家组现场勘查时发现，喷粉固化工段挥发性有机物捕集不到位，经专家组商讨决定，我公司须对该工段收集装置进行整改，并委托监测。因此，企业再次委托江苏国森检测技术有限公司于 2020 年 03 月 16 日-17 日，对喷粉固化工段挥发性有机废气进出口实施了检测，检测数据见下表。

表 2-11 项目挥发性有机废气检测结果

排气筒名称			DA004 排气筒		排气筒编号		FQ-Q-00689	
废气处理方式			洗涤塔、活性炭等		排气筒高度		15m	
采样日期	采样位置	废气参数		单位	参数结果			
2020.03.16	进口	截面积/形状		m ²	0.785（圆形）			
		废气温度		℃	17			
		废气流速		m/s	4.5			
		动压		Pa	18			
		废气标杆流量		m ³ /h	11744			
		检测项目		单位	检测结果			
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
		挥发性有机物	浓度	mg/m ³	1.91	1.68	1.63	1.74
	速率		kg/h	2.24×10 ⁻²	1.97×10 ⁻²	1.91×10 ⁻²	2.04×10 ⁻²	
	出口	废气参数		单位	参数结果			
		截面积/形状		m ²	0.785（圆形）			
		废气温度		℃	17			
		废气流速		m/s	2.9			

		动压		Pa	8				
		废气标杆流量		m³/h	7547				
		检测项目		单位	检测结果				
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
		挥发性有机物	排放浓度	mg/m³	0.889	0.368	0.773	0.677	
	排放速率		kg/h	6.71×10 ⁻³	2.78×10 ⁻³	5.84×10 ⁻³	5.11×10 ⁻³		
	排气筒名称		DA004 排气筒		排气筒编号		FQ-Q-00689		
	废气处理方式		洗涤塔、活性炭		排气筒高度		15m		
	采样日期	采样位置	废气参数		单位	参数结果			
	2020.03.17	进口	截面积/形状		m²	0.785（圆形）			
废气温度			℃	17					
废气流速			m/s	4.7					
动压			Pa	20					
废气标杆流量			m³/h	12386					
检测项目			单位	检测结果					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
挥发性有机物			浓度	mg/m³	1.99	1.42	1.69	1.70	
		速率	kg/h	2.46×10 ⁻²	1.76×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²		
出口		废气参数		单位	参数结果				
		截面积/形状		m²	0.785（圆形）				
		废气温度		℃	16				
		废气流速		m/s	2.9				
		动压		Pa	8				
		废气标杆流量		m³/h	7618				
		检测项目		单位	检测结果				
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
		挥发性有机物	排放浓度	mg/m³	1.10	0.931	0.932	0.988	
			排放速率	kg/h	8.37×10 ⁻³	7.09×10 ⁻³	7.10×10 ⁻³	7.53×10 ⁻³	

根据表 2-11，验收监测期间，本项目挥发性有机物 VOCs 平均排放浓度为 0.8325mg/m³，平均排放速率为 6.32×10⁻³kg/h，VOCs 排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放浓度限值。

②无组织废气

2019 年 12 月 19 日-20 日，江苏国森检测技术有限公司对项目无组织废气进行监测，具体监测结果见表。

表 2-12 无组织废气检测结果						
采样日期	采样频次	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2019.12.19	第 1 次	7.4	68.8	103.1	2.0	东风
	第 2 次	8.2	66.4	103.0	1.9	
	第 3 次	9.5	62.7	102.9	1.8	
2019.12.20	第 1 次	8.2	65.8	102.9	2.1	东风

		第 2 次	9.4	63.2	102.8	2.2		
		第 3 次	10.3	60.1	102.8	2.0		
2019.12.19	测点位置	总悬浮颗粒物 (mg/Nm ³)						
		第 1 次		第 2 次		第 3 次		
	○1 上风向	0.135		0.152		0.136		
	○2 下风向	0.219		0.236		0.221		
	○3 下风向	0.202		0.219		0.238		
	○4 下风向	0.185		0.203		0.204		
2019.12.20	○1 上风向	0.158		0.139		0.137		
	○2 下风向	0.228		0.260		0.189		
	○3 下风向	0.210		0.191		0.223		
	○4 下风向	0.210		0.191		0.206		
备注	监测点位见图一。							
采样日期	气温 (℃)	相对湿度 (%)		气压 (kPa)		风速 (m/s)	风向	
2019.12.19	7.4	68.8		103.1		2.0	东风	
2019.12.20	8.2	65.8		102.9		2.1	东风	
2019.12.19	测点位置	挥发性有机物 (mg/Nm ³)						
		第 1 次		第 2 次		第 3 次		均值
	○1 上风向	0.158		0.342		0.354		0.28
	○2 下风向	0.196		0.305		0.333		0.278
	○3 下风向	0.188		0.297		0.326		0.27
○4 下风向	0.201		0.376		0.391		0.32	
2019.12.20	○1 上风向	0.186		0.314		0.239		0.25
	○2 下风向	0.211		0.335		0.341		0.3
	○3 下风向	0.176		0.280		0.368		0.27
	○4 下风向	0.199		0.267		0.292		0.25
备注	监测点位见图一。							

根据表 2-12，监测期间，项目厂界无组织 VOCs 废气最大监测浓度值为 0.391mg/m³，达到 VOCs 排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，颗粒物废气最大监测浓度值为 0.26mg/m³，能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织限值要求。

（3）噪声

2019 年 12 月 19 日-20 日，江苏国森检测技术有限公司对项目厂界噪声进行监测，具体监测结果见表。

2-13 厂界声环境噪声检测结果				单位：dB(A)	
检测日期	测点编号	测点位置	检测时段	等效连续声级 dB（A）	测点风速(m/s)
			昼间		
2019.12.19	N1	厂界东侧	14:04~14:23	60.2	2.4
	N2	厂界南侧		58.5	2.3
	N3	厂界西侧		57.4	2.4
	N4	厂界北侧		58.3	2.3

2019.12.20	N1	厂界东侧	14:05~14:24	60.5	2.1
	N2	厂界南侧		58.1	2.2
	N3	厂界西侧		57.0	2.2
	N4	厂界北侧		58.7	2.1
2019.12.19	N5	距离厂界东侧 78m	14:31~14:41	54.2	2.4
2019.12.20		处的小巷径	14:31~14:41	54.1	2.1

以上监测结果表明：我公司东、南、西、北厂界昼间环境噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的限值要求；厂界东侧 78m 处的小巷径环境敏感点噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）固废

现有项目产生一般工业固体废物熔炉渣 5t/a、金属边角料 30t/a、喷砂粉尘 5.7t/a、废粉 0.5t/a 外售综合利用；危险固废废润滑油 5t/a、废切削液 2t/a、废脱模剂 1t/a、漆渣 4t/a、废包装桶 2t/a、槽渣 1t/a、废活性炭 14t/a、污泥泥饼 20t/a、废手套及抹布 1t/a 委托有资质单位处置；生活垃圾 45t/a 交由当地环卫部门处理。

4、现有项目存在的环境问题

现有项目金属熔化烟尘、脱模剂挥发废气经 1 套滤筒除尘设施+干式过滤器+UV 光催化氧化装置处理后由 1 根 15m 高 DA001 排气筒集中排放。UV 光催化氧化装置处理脱模剂挥发废气效率较低，且 UV 灯管易爆炸，存在安全隐患。

5、排污许可证申领

排污许可证已提交申请，等待受理中。

6、“以新带老”措施

①通过此次技改项目，新增 1 套废水处理设施处理压铸成型过程中产生的含脱模剂废水，现有项目由于清洗工件的表面油脂要求放宽，在预脱脂、主脱脂工序除去物体表面的油脂用水量减少，削减的废水排放量用于平衡本项目新增含脱模剂废水排放。

②现有项目金属熔化烟尘、脱模剂挥发废气经 1 套滤筒除尘设施+干式过滤器+UV 光催化氧化装置处理后由 1 根 15m 高 DA001 排气筒集中排放，由于 UV 光催化氧化设备处理挥发废气效率较低，且 UV 灯管易爆炸，存在安全隐患。改

造成：金属熔化烟尘、脱模剂挥发废气经 1 套布袋除尘设施处理+水喷淋+滤网干燥+活性炭吸附装置处理后经由 1 根 15m 高 DA001 排气筒集中排放。考虑本项目建设后，现有项目废气环保处理设施提升，原有项目金属熔化烟尘、脱模剂挥发废气产生及排放源强需重新核算，原申请的金属熔化烟尘、脱模剂挥发废气中颗粒物、非甲烷总烃全部用于平衡本项目排放。

③现有项目清洗废水削减情况如下：

现有项目前处理清洗过程中需用到自来水对喷砂后的工件表面进行清洗处理，原清洗过程补充水量按 7.83t/h 计，清洗时间按 4h/d 计，年工作 300 天，则清洗用水量约为 9400t/a。由于清洗工件的表面油脂要求放宽，在预脱脂、主脱脂工序除去物体表面的油脂用水量减少，现清洗过程补充水量按 7.23t/h 计，清洗时间 4h/d 计，年工作 300 天，清洗用水量减少 720t/a，现清洗用水量为 8680t/a，前处理、清洗过程中损耗约 400t/a，清洗废水进厂区现有废水处理站处理，废水中主要污染物为：COD 600mg/L、SS 400mg/L、氟化物 20mg/L、石油类 20mg/L，经废水处理站处理后一部分水量回用于前处理工序使用。经综合考虑，清洗废水接管量由原新增 5844t/a 减少为 5124t/a，接入市政污水管网进昆山方元水处理公司集中处理。削减的 720t/a 清洗废水接管量用于平衡本项目新增含脱模剂废水接管排放量。

表 2-14 清洗废水的水污染物产生及排放情况

污染源	污染物名称	产生情况			治理措施	排放情况			排放去向
		废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
清洗废水	COD	5124	600	3.0744	现有废水处理站处理	5124	300	1.5372	接管至昆山方元水处理有限公司
	SS		400	2.0496			150	0.7686	
	氟化物		20	0.1025			10	0.05124	
	石油类		20	0.1025			10	0.05124	

7、原有工程污染物排放量汇总表

表 2-15 原有项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

类别	污染物名称		现有项目批复排放量	实际排放量	总量达标性
生活污水	污水量		7200	7200	达标
	COD		2.16	2.16	达标
	SS		1.44	1.44	达标
	NH ₃ -N		0.216	0.216	达标
	TP		0.0216	0.0216	达标
生产废水	废水量		14000	12762.36	达标
	COD		4.2	3.83	达标
	SS		2.1	1.91	达标
	氟化物		0.14	0.1276	达标
	石油类		0.14	0.1276	达标
废气	有组织	VOCs	0.38	0.365	达标
		颗粒物	0.7986	0.6632	达标
		SO ₂	0.04	0.04	达标
		NO _x	0.4678	0.4678	达标
		非甲烷总烃	0.015	0.015	达标
	无组织	VOCs	0.221	0.221	达标
		颗粒物	0.5634	0.5634	达标
		非甲烷总烃	0.026	0.026	达标

备注: 1) 生产废水的实际排放量根据企业提供的废水企业日报表(见附件), 按照污水站流量统计和 COD 等因子的在线监测数据统计表填写。

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	一、水环境质量状况 1.集中式饮用水源地水质 2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。 2.主要河流水质 全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。 3.主要湖泊水质 全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合III类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合III类水标准（总氮III类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合 V 类水标准（总氮 V 类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。 4.江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质 我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优III比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优III。 二、空气环境质量状况 1.基本污染物环境质量现状 2020 年，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。 城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小
----------------------	---

时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。

2.酸雨

城市酸雨发生频率为 0.0%，同比降低 6.3 个百分点；降水酸度按雨量加权平均值为 6.69，酸度减弱。

3.降尘

城市降尘量均值为 1.98 吨/平方公里·月，同比下降 26.7%。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	0.00	达标
NO ₂	年平均浓度	33	40	0.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	49	70	0.00	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	0.00	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1300	4000	0.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	164	160	0.02	超标

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：2020 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为 O₃。

为进一步改善环境质量，根据 2019 年 11 月发布的《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：

1) 调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；

	2) 调整产业结构,减少污染物排放(严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度); 3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放(进一步控制 SO₂、NO_x、和烟粉尘排放,强化 VOCs 污染专项治理); 4) 加强交通行业大气污染防治(深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治); 5) 严格控制扬尘污染(强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制,推进堆场、码头扬尘污染控制,强化裸地治理、实施降尘考核); 6) 加强服务业和生活污染防治(全面开展汽修行业 VOCs 治理,推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理,加强餐饮油烟排放控制); 7) 推进农业污染防治(加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放); 8) 加强重污染天气应对等,提升大气污染精细化防控能力。 届时,昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。 三、声环境质量 1.区域声环境 2020 年,我市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.3 分贝,评价等级为“较好”。 2.道路交通声环境 道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.1 分贝,评价等级为“好”。 3.功能区声环境 市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。 本项目由江苏国森检测技术有限公司对项目地的声环境现状进行监测,监测时间 2021 年 7 月 14 日,天气状况为晴,昼间风速为 1.8-1.9m/s,夜间风速为 2.1-2.3m/s,结果见表 3-2,具体数据见附件。
--	---

表 3-2 厂界噪声监测结果汇总表				
监测日期	监测位置	Leq [dB (A)] 昼间	Leq [dB (A)] 夜间	标准
2021.7.14	N1 东边界	58.3	48.5	GB3096-2008《声环境质量标准》3类区 昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
	N2 南边界	60.2	49.1	
	N3 西边界	59.8	50.6	
	N4 北边界	59.0	49.8	

以上结果表明，本项目厂界声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求，项目所在区域区声环境质量良好。

四、生态环境质量状况

本项目不涉及新增用地，厂区绿化率达20%以上，对周边生态环境影响较小。根据《2020年度昆山市环境状况公报》，昆山市最近年度（2019年）生态环境质量指数为61.2，级别为“良”，生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，整体生态环境质量较好。

五、电磁辐射质量状况

本项目从事危险废物（不含医疗废物）利用及处置，本项目无广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，无需电磁辐射现状监测。

六、地下水、土壤环境质量现状

本项目从事危险废物（不含医疗废物）利用及处置，不存在土壤、地下水污染途径，且厂区范围内均进行了硬底化处理，因此，不需进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环 境 保 护 目 标	根据现场踏勘，确定建设项目环境空气保护目标见表 3-3，建设项目其他主要环境保护目标见表 3-4。							
	表 3-3 建设项目环境空气保护目标							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X	Y					
	小巷泾	315569	3460649	约 24 户， 72 人	人群	E	78	
小刘家	314998	3460603	约 10 户， 30 人	人群	W	345		

污 染 物 排 放 控 制 标 准	表 3-4 建设项目其他主要环境保护目标					
	环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模	环境功能区
	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准
	声环境	厂界外扩50m范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类声环境功能区
	生态环境	吴淞江两侧防护生态公益林	N	195	6.99km ²	生物多样性保护
		江苏昆山天福国家湿地公园(试点)	EN	7800	4.87km ²	湿地公园的湿地
		昆山市省级生态公益林	W	7300	4.18km ²	水土保持
	1、大气污染物排放标准					
	技改将脱模剂废气、熔化烟尘经新的环保设施提升后，脱模剂挥发废气中产生的非甲烷总烃、熔化及压铸工序产生的金属熔化烟尘中颗粒物有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中“NMHC、其他”、“颗粒物、其他”排放限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行表2中NMHC排放标准；脱模剂挥发废气中非甲烷总烃、金属熔化烟尘颗粒物厂界无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中“NMHC、颗粒物、其他颗粒物”排放监控浓度限值。具体排放标准见表3-5。					
	表3-5 大气污染物排放标准限值					
	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)	监控位置	无组织排放监控浓度限值	标准来源
	NMHC	60	3	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	在厂房外设置监控点	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表2、表3
					6(监控点处1h平均浓度值)、20(监控点处任意一次浓度值)	
				边界外浓度最高点	4	

颗粒物	20	1	--	边界外浓度最高点	0.5	
-----	----	---	----	----------	-----	--

2、水污染物排放标准

技改项目产生的含脱模剂废水通过新增 1 套废水处理设施处理达接管要求后与现有项目生产废水、生活污水一起接管排入昆山方元水处理有限公司集中处理，废水接管排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准，具体见表 3-6。

表 3-6 废水接管水质执行标准表 单位：mg/L

污染物	接管标准浓度限值	标准来源
pH	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）A 等级标准
COD	500	
SS	400	
石油类	15	

※注：pH无量纲。

昆山方元水处理有限公司尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中排放限值，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 昆山方元水处理有限公司尾水排放标准表 单位：mg/L

污染物名称	最高允许排放限值	标准来源
化学需氧量（COD）	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 （DB32/1072-2018）中表 2 标准
pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准
悬浮物（SS）	10	
石油类	1	

3、噪声排放标准

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）3 类标准，见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）Leq dB（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、其他标准

技改项目固体废物为包装袋、污泥泥饼、废活性炭、除尘灰。固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治

	条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告2013年第36号）提出管理要求；危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单。																																																																																																																																																																	
总量控制指标	1、总量控制因子 根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定技改项目总量控制因子为：水污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N、TP，考核因子：SS。 废气总量控制因子：非甲烷总烃、颗粒物。 2、污染物排放总量控制指标 根据工程分析核算结果，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 3-9。 表 3-9 污染物排放总量控制指标 单位：t/a <table> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">污染因子</th><th>技改前</th><th colspan="3">技改项目</th><th rowspan="2">“以新带老”削减量</th><th rowspan="2">总体工程排放量</th><th rowspan="2">增减变化量</th></tr> <tr> <th>排放量</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th></tr> <tr> <td rowspan="5">生活污水</td><td>污水量</td><td>7200</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>7200</td><td>0</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>2.16</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>2.16</td><td>0</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>1.44</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1.44</td><td>0</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.216</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.216</td><td>0</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.0216</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0216</td><td>0</td></tr> <tr> <td rowspan="5">生产废水</td><td>废水量</td><td>14000</td><td>804</td><td>84</td><td>720</td><td>720</td><td>14000</td><td>0</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>4.2</td><td>0.2412</td><td>0.0252</td><td>0.216</td><td>0.216</td><td>4.2</td><td>0</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>2.1</td><td>0.1206</td><td>0.0126</td><td>0.108</td><td>0.108</td><td>2.1</td><td>0</td></tr> <tr> <td>氟化物</td><td>0.14</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.14</td><td>0</td></tr> <tr> <td>石油类</td><td>0.14</td><td>0.00804</td><td>0.00084</td><td>0.0072</td><td>0.0072</td><td>0.14</td><td>0</td></tr> <tr> <td rowspan="8">废气</td><td rowspan="4">有组织</td><td>VOCs</td><td>0.38</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.38</td><td>0</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>0.7986</td><td>3.5625</td><td>3.3844</td><td>0.1781</td><td>0.7986</td><td>0</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>0.04</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.04</td><td>0</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>0.4678</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.4678</td><td>0</td></tr> <tr> <td rowspan="4">无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.015</td><td>0.09</td><td>0.081</td><td>0.009</td><td>0.015</td><td>0</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>0.221</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.221</td><td>0</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>0.5634</td><td>0.1875</td><td>0</td><td>0.1875</td><td>0.5634</td><td>0</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.026</td><td>0.01</td><td>0</td><td>0.01</td><td>0.026</td><td>0</td></tr> </table> 3、总量平衡方案 废气：现有项目废气环保处理设施提升，本项目大气污染物新增非甲烷总烃排放总量为：非甲烷总烃 0.019t/a、颗粒物 0.3656t/a，从现有项目的非甲烷总烃								类别	污染因子	技改前	技改项目			“以新带老”削减量	总体工程排放量	增减变化量	排放量	产生量	削减量	排放量	生活污水	污水量	7200	0	0	0	0	7200	0	COD	2.16	0	0	0	0	2.16	0	SS	1.44	0	0	0	0	1.44	0	NH ₃ -N	0.216	0	0	0	0	0.216	0	TP	0.0216	0	0	0	0	0.0216	0	生产废水	废水量	14000	804	84	720	720	14000	0	COD	4.2	0.2412	0.0252	0.216	0.216	4.2	0	SS	2.1	0.1206	0.0126	0.108	0.108	2.1	0	氟化物	0.14	0	0	0	0	0.14	0	石油类	0.14	0.00804	0.00084	0.0072	0.0072	0.14	0	废气	有组织	VOCs	0.38	0	0	0	0.38	0	颗粒物	0.7986	3.5625	3.3844	0.1781	0.7986	0	SO ₂	0.04	0	0	0	0.04	0	NO _x	0.4678	0	0	0	0.4678	0	无组织	非甲烷总烃	0.015	0.09	0.081	0.009	0.015	0	VOCs	0.221	0	0	0	0.221	0	颗粒物	0.5634	0.1875	0	0.1875	0.5634	0	非甲烷总烃	0.026	0.01	0	0.01	0.026	0
类别	污染因子	技改前	技改项目			“以新带老”削减量	总体工程排放量	增减变化量																																																																																																																																																										
		排放量	产生量	削减量	排放量																																																																																																																																																													
生活污水	污水量	7200	0	0	0	0	7200	0																																																																																																																																																										
	COD	2.16	0	0	0	0	2.16	0																																																																																																																																																										
	SS	1.44	0	0	0	0	1.44	0																																																																																																																																																										
	NH ₃ -N	0.216	0	0	0	0	0.216	0																																																																																																																																																										
	TP	0.0216	0	0	0	0	0.0216	0																																																																																																																																																										
生产废水	废水量	14000	804	84	720	720	14000	0																																																																																																																																																										
	COD	4.2	0.2412	0.0252	0.216	0.216	4.2	0																																																																																																																																																										
	SS	2.1	0.1206	0.0126	0.108	0.108	2.1	0																																																																																																																																																										
	氟化物	0.14	0	0	0	0	0.14	0																																																																																																																																																										
	石油类	0.14	0.00804	0.00084	0.0072	0.0072	0.14	0																																																																																																																																																										
废气	有组织	VOCs	0.38	0	0	0	0.38	0																																																																																																																																																										
		颗粒物	0.7986	3.5625	3.3844	0.1781	0.7986	0																																																																																																																																																										
		SO ₂	0.04	0	0	0	0.04	0																																																																																																																																																										
		NO _x	0.4678	0	0	0	0.4678	0																																																																																																																																																										
	无组织	非甲烷总烃	0.015	0.09	0.081	0.009	0.015	0																																																																																																																																																										
		VOCs	0.221	0	0	0	0.221	0																																																																																																																																																										
		颗粒物	0.5634	0.1875	0	0.1875	0.5634	0																																																																																																																																																										
		非甲烷总烃	0.026	0.01	0	0.01	0.026	0																																																																																																																																																										

	颗粒物中平衡，无需重新申请。 废水：本项目新增废水排放总量（接管考核量）$\leq 720\text{t/a}$，水污染物接管排放总量为 $\text{COD}\leq 0.3\text{t/a}$、$\text{SS}\leq 0.15\text{t/a}$、石油类$\leq 0.01\text{t/a}$；最终排入外环境的水污染物总量为 $\text{COD}\leq 0.05\text{t/a}$、$\text{SS}\leq 0.01\text{t/a}$、石油类$\leq 0.001\text{t/a}$。新增废水在现有项目前处理清洗废水削减总量中平衡，纳入昆山方元水处理有限公司总量范围内，无需另行申报。 固废：本项目固体废物均得到有效处理处置，固废排放总量实现“零”排放。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现有厂房施工期主要为设备安装调试，厂房无土建作业，因此施工期对外环境基本无影响。														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气														
	1.1、废气源强及处理措施														
	(1) 有组织废气														
	原环评报告中压铸工序水性脱模剂使用量为 5t/a，在加工过程中产生少量挥发性有机物，根据水性脱模剂主要成分及其理化性质分析，2.5%脂肪醇聚氧乙烯醚、8%聚烯烃基础油和 9.5%乙烯丙烯酸共聚物，均属于聚合物，在常温下使用基本无有机废气挥发；15%硅油属于不易挥发液体；15%石蜡油属于烷烃的混合物，芳烃含量低，挥发份少。综合以上分析，为保守起见，非甲烷总烃废气挥发量按其消耗量的 2.5%计，则 VOCS 有机物排放量为 0.125t/a；熔化工段产生的烟尘（颗粒物）的有组织排放的年产生量为 5.89t；废气处理效率为 95%，烟尘（颗粒物）的年排放量为 0.2945t/a。为响应当地环保要求，减少废气排放，对压铸、熔化工段产生的非甲烷总烃、颗粒物进行整治，本次技改内容为：由原 1 套滤筒除尘设施+干式过滤器+UV 光催化氧化装置处理调整为：由 1 套布袋除尘设施+水喷淋+滤网干燥+活性炭吸附装置处理，废气分别经热式压铸机、熔化炉上方各自集气罩收集至该套废气处理设施净化后，通过编号为 DA001 的 15m 高排气筒达标排放。该套废气处理设施对非甲烷总烃的收集效率为 90%，处理效率按 90%计，对颗粒物的收集效率为 95%，处理效率按 95%计，废气处理系统的风机风量为 30000m³/h。														
	表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表														
	污染源	排气量 m³/h	污染物 名称	产生情况			治理 措施	去除 率 %	排放情况			排放参数			排放 方式
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	高 度 m	直 径 m	温 度 ℃	
	压铸机 （热室 9 台）	30000	非甲烷 总烃	0.09	0.018	0.6	布袋除 尘设施+ 水喷淋+	90	0.009	0.0018	0.06	15	0.5	20	4800h 连 续， 15m 高排 气筒
	熔化炉 （2 台）		颗粒物	3.5625	0.7422	24.74	滤网干 燥+活性 炭吸附 装置	95	0.1781	0.0371	1.237				

(2) 无组织废气

①未收集的脱模剂挥发废气

考虑有 10%脱模剂挥发废气未被收集处理，无组织排放于压铸车间内。根据以上分析可知，则非甲烷总烃无组织排放量为 $0.1 \times 10\% = 0.01\text{t/a}$ ，排放速率为 $0.01 \times 1000 / 4800 \approx 0.00208\text{kg/h}$ 。

②未收集的金属熔化烟尘

考虑有 5%金属熔化烟尘未被收集处理，无组织排放于压铸车间内。根据以上分析可知，则非甲烷总烃无组织排放量为 $3.75 \times 5\% = 0.1875\text{t/a}$ ，排放速率为 $0.1875 \times 1000 / 4800 \approx 0.03906\text{kg/h}$ 。

考虑以上生产工序均在同一压铸车间进行，故将压铸车间视为单一面源（面源名称：压铸车间），面源排放源强为：非甲烷总烃 0.01t/a 、 0.00208kg/h ，颗粒物 0.1875t/a 、 0.03906kg/h 。

技改项目建成后无组织废气排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

面源名称	污染物名称	污染源名称及编号	污染物产生量 t/a	治理措施	排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
压铸车间	非甲烷总烃	压铸机（热室 9 台）	0.01	加强车间通风	0.00208	0.01	3600	8
	颗粒物	熔化炉（2 台）	0.1875		0.03906	0.1875		

1.2、污染源调查参数

技改项目建成后点源、面源参数调查清单分别见下表 4-3、表 4-4。

表 4-3 技改项目建成后点源源强参数调查清单

	点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气流速	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率	
		X	Y								Q _{非甲烷总烃}	Q _{颗粒物}
符号	/	Xs	Ys	H0	H	D	V	T	Hr	Cond		
单位	/	m	m	m	m	m	m/s	K	h	/	kg/h	
数据	DA001 排气筒	316109	3461342	0	15	0.5	42.46	298	4800	正常、连续	0.0018	0.0371

表 4-4 技改项目建成后面源污染源参数一览表													
	面源名称	面源起点坐标		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率		
		X	Y								Q _{非甲烷总烃}	Q _{颗粒物}	
符号	Name	Xs	Ys	H ₀	L _l	L _w	Arc	H	Hr	Cond	Q _{非甲烷总烃}	Q _{颗粒物}	
单位	/	m	m	m	m	m	°	m	h	/	kg/h		
数据	生产车间	316036	3461329	0	68	46	0	8	4800	正常	0.00208	0.03906	

1.3、监测计划

表 4-5 废气排放口设置及大气污染物监测计划表

项目	排放口名称	排放口编号	排放口基本情况						监测要求			执行标准
			排放口类型	排放口地理坐标		排放源参数			监测点位	监测因子	监测频次	
				经度°	纬度°	高度m	直径m	温度℃				
点源	熔化、压铸排放口	DA001	一般排放口	121.0684029	31.2718643	15	0.5	20	熔化、压铸排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
面源	厂区内	--	--	--	--	--	--	--	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
	厂界四周	--	--	121.0676438	31.2717486	--	--	--	边界外浓度最高点	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3

1.4、非正常工况

本项目废气非正常排放主要指生产过程中废气处理设施发生故障情况下污染物的排放。废气处理设施发生故障情况主要有：风管破裂、活性炭更换不及时吸附效率低、布袋除尘器布袋破损、风机停止运转等。考虑废气处理设施出现故障时废气处理效率为 0，污染物直接排放。以上故障情况发生时应立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群。污染源非正常工况排放量核算表见表 4-6。

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表							
序号	污染源	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	应对措施
1	压铸机	风管破裂、活性炭更换不及时吸附效率低、风机停止运转	非甲烷总烃	0.0018	0.1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群
2	熔化炉	风管破裂、布袋除尘器布袋破损、风机停止运转	颗粒物	0.0371	0.1	1	

1.5、废气污染治理措施可行性及达标排放分析

(1) 废气污染治理措施工艺流程图

```
graph LR; A[压铸机+熔化炉] -- 集气罩 --> B[布袋除尘设施+水喷淋+滤网干燥+活性炭吸附装置]; B -- 风管 --> C((风机)); C --> D[15m 高 DA001 排气筒有组织达标排放];
```

图 4-1 脱模剂挥发废气、金属熔化烟尘处理流程示意图

活性炭吸附有机废气原理：活性炭吸附装置主要由活性炭吸附净化装置、吸附风机等组成。活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把印刷及糊盒过程中产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。随着活性炭的吸附过程，阻力随之缓慢增加，当活性炭吸附饱和时，阻力达到最大值，此后的净化效率基本失去。为此，活性炭吸附装置在进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，及时更换活性炭。

布袋除尘设施除尘原理：布袋除尘设施它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻

留，使气体得到净化。

活性炭吸附装置采用用方塔式过滤床运行，吸附床过滤炭层厚度设计为400mm，当吸附达到设定时间时，活性炭进行脱附处理吸附箱采用碳钢制作，外涂油漆，内部装有一定量的活性炭，并设置高温检测装置，当含有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层（整齐堆放），有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，将活性炭更换后可继续使用。活性炭吸附装置设计参数见表4-7。

表 4-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	参数名称	指标
1	风机风量	30000m ³ /h
2	活性炭一次填充量	750kg
3	设备材质	不锈钢，厚1.5mm
4	活性炭规格	蜂窝炭，100*100#*2.5m ³
5	吸附碘值	≥800mg/g
6	比表面积	≥1200m ² /g
7	总孔容量	0.56-1.23cm ³ /g
8	进口温度	<40℃
9	更换周期	一年更换一次

活性炭的多孔构造其优异的吸附性能，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年，陈治良主编），参照手册中涂装废气采用活性炭吸附法对有机废气去除效果，一般1kg活性炭可吸附0.25kg有机废气，本项目结合自身项目情况，保守起见，按1kg活性炭吸附0.15kg有机废气计算，本项目有机废气去除量为0.081t/a，则需要活性炭量为0.54t/a，活性炭填充量为0.75t/a，可以满足要求。

（2）废气污染治理措施可行性论证分析

本项目运营期的废气主要为脱模剂挥发废气，以非甲烷总烃表征。有机废气经过活性炭吸附处理后，通过1根15m高DA001排气筒排放。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)和《排污许可证与核发技术规范金属铸造工业》附录A表A.1活性炭吸附属于可行性技术。

其次项目金属熔化过程中产生的烟尘，以颗粒物表征。烟尘经布袋除尘设施除尘后，通过1根15m高DA001排气筒集中排放。根据布袋除尘设施适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，当烟尘进入袋式除尘器后，含有较细的颗粒物通过

	滤料时被阻留，使其得到净化，该布袋除尘设施处理烟尘属于可行性技术。 (3) 达标排放分析 本项目金属熔化烟尘、脱模剂挥发废气经 1 套布袋除尘设施+水喷淋+滤网干燥+活性炭吸附装置处理后，尾气由风机引出，最终通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒集中排放。根据以上分析可知，DA001 排气筒排放源强为：非甲烷总烃 0.009t/a、0.0018kg/h、0.06mg/m³，颗粒物 0.1781t/a、0.0371kg/h、1.237mg/m³。可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中“NMHC、其他”、“颗粒物、其他”排放限值，即：NMHC 最高允许排放浓度≤60mg/m³、颗粒物最高允许排放浓度≤20mg/m³，可达标排放。 1.6、结论 由上述可知，本项目非甲烷总烃、颗粒物排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放要求，对敏感目标影响较小。 本项目各废气污染物达标排放，对周围环境影响较小。 2、废水 2.1 废水产生源强及处理措施 2.1.1 生活污水 技改项目不新增员工，不新增生活污水产生及排放。 2.1.2 生产废水 含脱模剂废水：现有项目压铸过程中为防止金属件粘结到模具上，易于脱离，每次压铸前需要在模腔内喷水性脱模剂，压铸机滴落的脱模剂由管道收集后，定时添加新脱模剂，与水按 1:80 配比后可循环使用，现有项目脱模剂使用量为 5t/a，配比后含脱模剂水量为 405t/a，消耗量为 404t/a，本次技改后，取消循环使用，收集的废水量作为脱模剂废水，集中处理达标后排放。 项目建成后，全厂脱模剂用量为 5t/a，则与自来水按 1:200 配比后配制后的脱模剂用量为 1005t/a，脱模过程中损耗 201t/a，新增含脱模剂废水 804t/a，废水中污染物：COD 3000mg/L，SS 1000mg/L、石油类 50mg/L，全部由新增 1 套废水处理设施处理，处理时损耗废水 84t/a，则处理后的含脱模剂废水排放量为 720t/a，其
--	---

中：COD 300mg/L，SS 150mg/L，石油类 10mg/L。处理达接管要求后接入市政污水管网进昆山方元水处理有限公司集中处理。

技改项目按脱模剂废水的水污染物产生及排放情况见 4-8。

表 4-8 含脱模剂废水的水污染物产生及排放情况

污染源	污染物名称	产生情况			治理措施	排放情况			排放去向
		废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
含脱模剂废水	COD	720	3000	2.16	新增 1 套 废水处理 设施	720	300	0.216	接管至昆山 方元水处理 有限公司
	SS		1000	0.72			150	0.108	
	石油类		50	0.036			10	0.0072	

技改项目建成后全厂废水排放汇总见表 4-9。

表 4-9 本项目建成后全厂废水排放汇总表

污染源	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	排放情况			排放 去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	7200	COD	300	2.16	接入市政 污水管网	7200	300	2.16	昆山方 元水处 理有限 公司
		SS	200	1.44			200	1.44	
		NH ₃ -N	30	0.216			30	0.216	
		TP	3	0.0216			3	0.0216	
清洗废 水、研磨 废水、喷 淋塔废水	13280	COD	600	7.968	厂内废水 处理站处 理	13280	300	3.984	
		SS	400	5.312			150	1.992	
		氟化物	19.5	0.259			10	0.1328	
		石油类	20	0.2656			10	0.1328	
含脱模剂 废水	720	COD	3000	2.412	新增 1 套 废水处理 设施	720	300	0.216	
		SS	1000	0.804			150	0.108	
		石油类	50	0.0402			10	0.0072	
冷却塔排 水	10	COD	40	0.0004	--	10	40	0.0004	回用于 车间前 处理清 洗工序

2.2 建设项目废水污染物排放达标分析

①本项目废水类别、污染物及污染治理设施见表 4-10。

表 4-10 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	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	含脱	COD、	昆山方元	连续排放，流	/	/	/	DW00	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨

	模剂 废水	SS、石油 类	水处理有 限公司	量不稳定且无 规律，但不属 于冲击型排放				1	否	水排放 ☐ 清浄下 水排放 ☐ 温排水 排放 ☐ 车间或车 间处理设施排放
--	----------	------------	-------------	----------------------------	--	--	--	---	---	---

注：a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

②本项目废水间接排放口基本情况表见表 4-11。

表 4-11 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 a		废水 排放量/(万 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					国家或地方污染物排 放标准名称 b	污 染 物 种 类	标准浓 度限值 (mg/L)
1	DW001	东经 121.06856°	北纬 31.27172°	0.072	昆 山 方 元 水 处 理 有 限 公 司	连续排 放，流 量不稳 定且无 规律， 但不属 于冲击 型排放	/ <			

表 4-13 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	全厂日排放量/ (t/d)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	300	0.00072	0.216
2		SS	150	0.00036	0.108
3		石油类	10	0.00000033	0.0001
全厂排放口合计		COD			0.216
		SS			0.108
		石油类			0.0001

综上可知，本项目生产废水 720t/a，主要污染因子为 COD、SS、石油类，其中 COD 300mg/L，SS 150mg/L，石油类 10mg/L，符合污水处理厂接管浓度。本项目新增含脱模剂废水接管排放量 720t/a，在现有项目清洗废水削减量中平衡。

2.3 废水治理措施及可行性分析

2.3.1 废水处理设施可行性分析

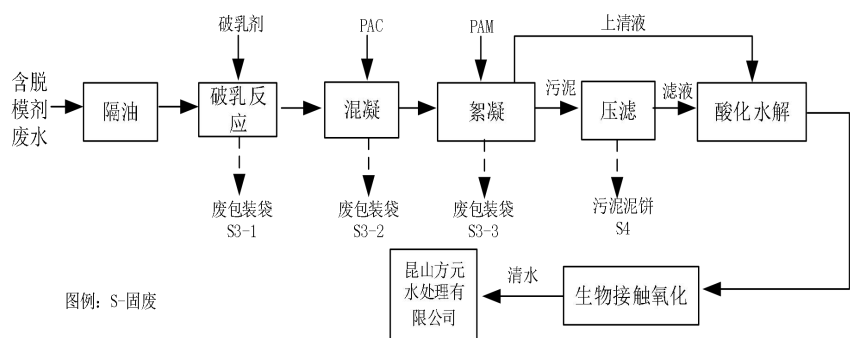
（1）新增废水处理设施

新增 1 套废水处理设施处理，处理后生产废水经污水管道接入昆山方元水处理有限公司处理后排入吴淞江，其中 COD 50mg/L，SS 10mg/L，石油类 1mg/L，尾水排放符合《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准）。

处理水量分析：新增废水处理设施目前处理能力为 10 吨/天，本项目实际生产废水产生量为 2.4 吨/天，处理余量为 7.2 吨/天，因此本项目新增废水处理设施完全可以满足项目生产废水处理要求。

处理能力可行性：新增废水处理设施处理能力为 1t/h，本项目废水 720t/a（0.15t/h），完全有能力处理本项目生活废水。

含脱模剂废水处理工艺流程：



```

      graph LR
      A[含脱模剂废水] --> B[隔油]
      B --> C[破乳反应]
      D[破乳剂] --> C
      C --> E[混凝]
      F[PAC] --> E
      E --> G[絮凝]
      H[PAM] --> G
      G --> I[压滤]
      I --> J[酸化水解]
      I -- 污泥 --> K[污泥泥饼 S4]
      I -- 滤液 --> J
      J --> L[生物接触氧化]
      L --> M[清水]
      M --> N[昆山方元水处]
      J -- 上清液 --> G
      C --> O[废包装袋 S3-1]
      E --> P[废包装袋 S3-2]
      G --> Q[废包装袋 S3-3]
    
```

图例：S-固废

图 4-2 含脱模剂废水处理工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

1) 隔油：产生的脱模剂废水自流进入隔油基坑，通过隔油处理后在基坑聚集，通过泵浦抽入废水收集池，废水池中配有高中低水位探头和报警装置，达到设定液位时原水泵自动启动。

2) 破乳反应：将废水抽入化学反应系统中的 PH 调节池、搅拌器自动启动，在 pH 仪表控制下投加入碱调 PH 到 7.5-9，再加入破乳剂进行破乳反应，提高油水分离能力，使用破乳剂产生废包装袋（S3-1）。

3) 混凝反应：进入混凝池加入 PAC 进行混凝反应，使用 PAC 产生废包装袋（S3-2）。

4) 絮凝：加入 PAM 至有絮凝状固体出现。废水进入沉淀池进行固液分离，上清液进入生化池继续处理，使用 PAM 产生废包装袋（S3-3）。

5) 压滤：分离后的污泥沉淀至底部泥斗并由污泥泵送入压滤机压滤，污泥泥饼（S4）外运，压滤后的滤液回流至生化池，与絮凝后的上清液混合后一并进入后续处理单元。

6) 酸化水解：在生化池中，上清液与压滤后的滤液进生化池，进行酸化水解，降低有机物浓度。

7) 生物接触氧化：入流 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，O 级生物接触氧化池分为两级，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，处理后的清水通过接入市政污水管网进昆山方元水处理有限公司集中处理。

上述废水处理过程中破乳剂、PAM、PAC、使用完后有废包装袋（S3-1、S3-2、S3-3）产生，及压滤出的污泥泥饼（S4）一起委外处理。另外，生物接触氧化后的清水水质：COD 300mg/L、SS 150mg/L、石油类 10mg/L。

（2）水质达标性分析

新增含脱模剂废水经新增 1 套废水处理设施，处理达昆山方元水处理有限公司接管标准后，接入市政污水管网排入昆山水处理有限公司集中处理，废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准，含脱模

剂废水处理前后水质变化对比见表 4-14。

表 4-14 含脱模剂废水处理设施处理前后废水水质情况变化表

污染物名称	COD	SS	石油类
进水水质 (mg/L)	3000	1000	50
出水 (mg/L)	300	150	10
去除率 (%)	90%	85%	80%

综上所述，新增的废水处理设施的处理能力、处理水量、治理工艺及出水水质的情况分析，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录 A 表 A.1，本项目新增废水处理设施的工艺为“隔油+调节+混凝沉淀+生化处理”符合生产类排污单位废水污染防治属于可行技术。

2.3.2 污水处理厂的依托可行性分析

建设项目实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后就近排入区域雨水管网。本项目位于昆山市千灯镇石浦仁成路 385 号 2 号厂房，位于昆山方元水处理有限公司服务范围内。目前，项目所在厂区西侧仁成路市政管网已经铺设到位，厂区污水管网已与市政管网对接，本项目建成后厂区生活污水、生产废水可依托已建成污水管网接管至污水处理厂处理从接管可行性上分析，是可行的。

处理工艺：昆山方元水处理有限公司现有项目一期工程（废水处理规模 5000t/d）于 2004 年 12 月建成运营，于 2005 年 12 月通过环保验收；二期工程（昆环建[2008]1457 号文）废水处理规模为 10000t/d 的废水。一、二期废水处理规模为 1.5 万吨/天。

工艺流程如下：

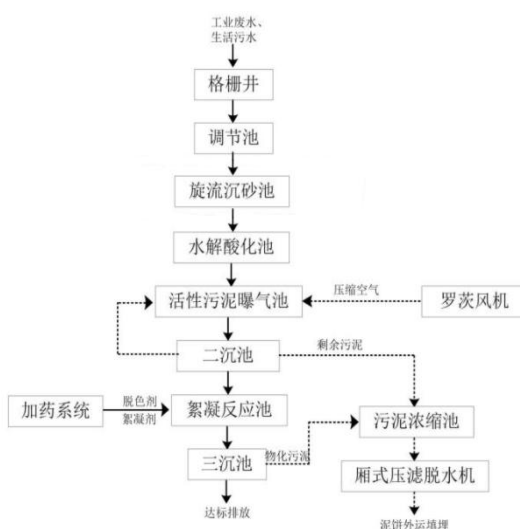


图 4-3 昆山方元水处理有限公司工艺流程图

处理能力：本项目生产废水排放量 720t/a（2.4t/d），昆山方元水处理成有限公司有足够容量可接纳本项目生产废水。因此项目生产废水排入昆山方元水处理有限公司从其剩余处理能力上分析，是可行的。

进出口水质：本项目生产废水污染因子 COD 300mg/L，SS 150mg/L，石油类 10mg/L，均可以满足昆山方元水处理有限公司接管要求。

处理后尾水达标排放，设计进出水水质指标见表 4-15。

表 4-15 昆山方元水处理有限公司进出水水质一览表单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	pH	COD	SS	石油类
进水水质（mg/L）	6.5~9.5	≤500	≤400	≤15
出水（mg/L）	6~9	≤50	≤10	≤1

据上表可知，昆山方元水处理有限公司尾水可达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求。昆山方元水处理有限公司已运行多年，经调查，自运行以来昆山方元水处理有限公司出水水质均可实现稳定达标排放。

综上所述，从污水水质、处理工艺、处理能力及污水接纳容量情况分析，项目污水接管处理是可行的。经处理后尾水可实现稳定达标排放，本项目地表水环境影响是可以接受的。

2.4 日常监测计划建议

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《2020 年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中的相关要求，本项目废水的日常监测计划见下表 4-16。

表 4-16 废水监测计划一览表

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废水	厂区总排口	pH、COD、SS、石油类	1 次/半年	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准

3、噪声

3.1 噪声源强及防治措施

本项目噪声主要为脱模剂废水设施产生的噪声，噪声值在 85dB（A），经采取隔声、减振、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。

表 4-17 本项目各噪声源及源强

噪声源名称	设备台数	源强度 dB(A)	距厂界最近距离 m	治理措施
废水处理设施	1	85	东厂界 19	合理布局、厂房隔声、消声、减振等措施

3.2 噪声影响分析

本项目投产后噪声源主要为废水处理设施产生的噪声，根据声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级。由于本项目声源均设置于室内，预测步骤如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

L_w ——某个声源的声功率级；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数，根据房间内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

Q ——方向因子，半自由状态点声源 $Q=2$ ；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_1(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{p1i}} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中： TL ——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

④将室外声级 $L_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m²。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

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

式中：L_p(r)—距声源 r 处预测点噪声值，dB (A)；

L_p(r₀)—参考点 r₀ 处噪声值，dB (A)；

A_{div}—几何发散衰减，dB (A)；

A_{atm}—大气吸收衰减，dB (A)；

A_{bar}—屏障衰减，dB (A)；

A_{gr}—地面效应，dB (A)；

A_{misc}—其他多方面效应衰减，dB (A)；

r—预测点距噪声源距离，m；

r₀—参考位置距噪声源距离，m。

本项目对周围声环境影响预测结果见下表 4-18。

表 4-18 噪声预测评价结果 单位：dB(A)

预测点	噪声源	源强	厂房距厂界距离 (m)	设计降噪量	几何发散衰减	大气吸收衰减	在预测点的等效 A 声级贡献值	背景值	叠加值	达标情况
东厂界	压铸车间	88	15	30	23.52	0.02	34.46	58.3	58.3	达标
南厂界	压铸车间	88	95		39.55	0.14	18.31	60.2	60.2	达标
西厂界	压铸车间	88	15		23.52	0.02	34.46	59.8	59.8	达标
北厂界	压铸车间	88	74		39.08	0.14	20.51	59.0	59.0	达标

根据表 4-18 可知，项目运营后，各厂界环境昼间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准，即：昼间≤65dB (A)。

拟采取的环保措施：

① 项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；

- ② 生产设备都将设置于压铸车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；
- ③ 设备衔接处、接地处安装减震垫；
- ④ 在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强；
- ⑤ 优先选用低噪声设备。

落实上述措施后，项目周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即昼间噪声值 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，对周围环境影响较小。

3.3、噪声监测计划

表 4-19 噪声监测计划表

噪声源名称	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
压铸车间	厂界外 1m	Leq(A)	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

4、固废

4.1、固废产生源强及处置措施

（1）固废产生源强核算

①废包装袋（S1-1、S1-2、S1-3）：破乳剂、PAC、PAM 使用完后产生，产生量约 0.0416t/a，委托有资质单位处置。

②污泥泥饼（S2）：本项目含脱模剂废水经新增 1 套废水处理设施处理产生的泥饼约 5t/a，危废堆场暂存，交由有资质单位处理。

③废活性炭（S3）：根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年，陈治良主编），参照手册中涂装废气采用活性炭吸附法对有机废气去除效果，一般 1kg 活性炭可吸附 0.25kg 有机废气，本项目结合自身项目情况，保守起见，按 1kg 活性炭吸附 0.15kg 有机废气计算，本项目活性炭吸附的有机废气量为 0.081t/a，活性炭理论用量为 $0.081 \div 0.15 = 0.54\text{t/a}$ 。考虑活性炭吸附有机废气过程中，吸附效率逐渐下降，为确保吸附效率保持高效，活性炭装填量为 0.75t/次，建议企业每年更换 1 次，故废活性炭产生量约 0.831t/a（活性炭装填量+被吸附的有机废气）。

④除尘灰（S4）：根据工程分析可知，布袋除尘设施清灰，本项目收集产生的除灰尘量为 3.2062t/a。

（2）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，根据《固体废物

鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)中固废的判别依据判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表 4-20。

表 4-20 本项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装袋	原料使用	固	塑料	0.0416	√		《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)
2	污泥泥饼	废水处理	固	污泥、有机物	5	√		
3	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	0.831	√		
4	除尘灰	废气处理	固	颗粒物	3.2062	√		

(3) 固体废物产生情况汇总

技改项目固体废物产生情况汇总见表 4-21，技改项目建成后全厂固体废物产生情况汇总见表 4-22。

表 4-21 本项目固体废物分析结果汇总表

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	产生量(吨/年)
1	除尘灰	一般工业固废	熔化	固	灰尘	《国家危险废物名录》(2021 年版)以及危险废物鉴别标准、《一般固体废物分类与代码》	--	66	900-999-66	3.2062
2	废包装袋	危险固废	原料使用	固	--		T/In	HW49	900-041-49	0.0416
3	污泥泥饼		废水处理	固	污泥、有机物		T/C	HW17	336-064-17	10
4	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	0.831

表 4-22 本项目建成后全厂固体废物分析结果汇总表

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	产生量(吨/年)		
										技改前	技改后	变化量

	1	金属边角料	一般工业固废	机加工	固	钢、铝、锌等	《国家危险废物名录》（2021年版）以及危险废物鉴别标准、《一般固体废物分类与代码》	--	82、85	--	40	40	0
	2	除尘灰		熔化	固	灰尘		--	66	900-999-66	0	3.2062	+3.2062
	3	喷砂粉尘		喷砂	固	灰尘		--	66	900-999-66	5.7	5.7	0
	4	废粉		挂具清理	固	树脂		--	66	900-999-66	0.5	0.5	0
	5	灰渣		废气处理	固	灰尘		--	66	900-999-66	1.13	1.13	0
	5	废火花油	危险固废	火花机更换	液	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.3	0.3	0
	6	废润滑油		机加工	液	矿物油		T, I	HW08	900-217-08	5	5	0
	7	废脱模剂		熔化	液	矿物油		T, I	HW06	900-401-06	1	0	-1
	8	废包装桶（袋）		原料使用	固	铁、矿物油、塑料等		T/In	HW49	900-041-49	4.01	4.0516	+0.0416
	9	废切削液		机加工	液	烃水化合物		T	HW09	900-006-09	2	2	0
	10	漆渣		喷漆	固	丙烯酸树脂		T, I	HW12	900-252-12	4	4	0
	11	废活性炭		废气处理	固	活性炭		T	HW49	900-039-49	14	14.831	+0.831
	12	废槽渣		脱脂槽清渣	固	脱脂剂、油		T/C	HW17	336-064-17	1.625	1.625	0
	13	污泥		废	固	污		T/C	HW17	336-064-17	30	35	+5

	泥饼		水处理		泥、有机物							
14	铝灰渣*		熔化	固	铝	R, T	HW48	321-024-48	5.0	5.0	0	
15	废抹布、手套		劳保	固	矿物油、油漆、	T/In	HW49	900-041-49	1	1	0	
16	生活垃圾	一般固废	员工办公、生活	半固态	可燃物、可堆腐物	--	99	900-999-99	45	45	0	

备注：

①*2019 年环保审批《昆山浩鉍耀电子有限公司改扩建项目》（昆环建[2019]1008 号）中熔化工序产生的熔炉渣，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），熔炉渣定义为铝灰渣现定性为危险固废，将全部委托相关资质单位处置。

②本项目技改针对产生的废脱模剂浓液作为危险固废委托处置进行全部削减，改为含脱模剂废水进入新增的废水处理设施处理达标后，收集的废水量作为脱模剂废水，集中处理达标后排放。

技改项目危险固废汇总结果汇总见表 4-23，技改项目建成后全厂危险废物汇总见表 4-24。

表 4-23 本项目危险废物汇总表 单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	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	废包装袋	HW49	900-041-49	0.0416	原料使用	固	塑料等	--	1 个月	T/In	各危险废物分类、分区存放，危险固废堆场暂存，委托有资质单位处置。
2	污泥泥饼	HW17	336-064-17	5	废水处理	固	污泥、有机物	--	15 天	T/C	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.831	废气处理	固	活性炭	有机物	6 个月	T	

表 4-24 本项目建成后全厂危险废物汇总表 单位: t/a											
序号	危险废物名称	废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	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	废火花油	HW08	900-249-08	0.3	矿物油	液	矿物油	--	15天	T, I	各危险废物分类、分区存放, 危险固废堆场暂存, 委托有资质单位处置。
2	废润滑油	HW08	900-217-08	5	矿物油	液	矿物油	--	15天	T, I	
3	废包装桶(袋)	HW49	900-041-49	4.0516	铁、矿物油等	固	铁、矿物油等	--	1个月	T/In	
4	废切削液	HW09	900-006-09	2	烃水化合物	液	烃水化合物	--	15天	T	
5	漆渣	HW12	900-252-12	4	丙烯酸树脂	固	丙烯酸树脂	--	15天	T, I	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	14.831	活性炭	固	活性炭	--	6个月	T	
7	废槽渣	HW17	336-064-17	1.625	脱脂剂、油	固	脱脂剂、油	--	15天	T/C	
8	污泥泥饼	HW17	336-064-17	35	污泥、有机物	固	污泥、有机物	--	15天	T/C	
9	废抹布、手套	HW49	900-041-49	1	矿物油、油漆、	固	矿物油、油漆、布	--	15天	T/In	
10	铝灰渣	HW48	321-024-48	5.0	熔化	固	铝	--	15天	R, T	
11	生活垃圾	99	900-999-99	45	可燃物、可堆腐物	半固态	可燃物、可堆腐物	--	每天	--	生活垃圾, 环卫清运
4.2、固体废弃物影响分析 4.2.1 委托利用或者处置的环境影响分析 本项目产生的各类固体废物, 根据其不同种类和性质, 分别采取外售综合利用或委托有资质单位处理或由环卫部门定时清运等, 无外排, 不产生二次污染。对当地环境基本不造成影响。											

技改项目固体废物利用处置方式见表 4-25。

表 4-25 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	除尘灰	废气处理	一般工业固废	336-103-23	3.2062	外售综合利用	--
2	废包装袋	原料使用	危险固废	900-041-49	0.0416	委托有资质单位处理	--
3	污泥泥饼	废水处理		336-062-17	5		--
4	废活性炭	废气处理		900-039-49	0.831		--

4.2.2 固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）一般固废

企业在厂区东北侧已设置 1 处 20m² 的一般固废堆场，金属边角料、除尘灰采用袋装、堆放暂存于一般固废暂存场所，先集中，后委托专业单位处理，生活垃圾采取袋装化，先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理。

一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，且做到以下要求：

- ①一般固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- ②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；
- ③一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）危险固废

表 4-26 本项目建成后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废堆场	废火花油	HW08	900-249-08	厂区东北侧	30m ²	桶装	0.3t	1 年
2		废包装桶（袋）	HW49	900-041-49			堆放	1t	3 个月
3		铝灰渣	HW48	321-024-48			袋装	1.25t	3 个月
4		废槽渣	HW17	336-064-17			桶装	0.8125t	6 个月
5		污泥泥饼	HW17	336-064-17			桶装	5t	2 个月
6		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	2.5t	6 个月
7		废切削液	HW09	900-006-09			桶装	1t	6 个月

8		漆渣	HW12	900-252-12			桶装	1t	3 个月
9		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	3.5t	3 个月
10		废抹布、手套	HW49	900-041-49			袋装	1t	1 年

企业在厂区东北侧有 1 处 30m² 的危废暂存区，项目建成后全厂危险废物共 72.808t/a，分别采用桶装、袋装、堆放、密闭贮存，考虑危废暂存场贮存危险废物按全厂最大危险废物量计，危废贮存综合密度按 1.2t/m³ 计，则危废暂存场所需贮存体积约为 87.37m³，本项目危废暂存场面积为 30 平方米，高约 3 米，其危废贮存能力满足贮存需求。且本项目厂区地面已进行整体防渗处理，因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。

建设项目的危险废物的收集、暂存、转运应按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

①危废仓库分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

⑦危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

⑧危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装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；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、无裂缝。

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）及《关于进一步加强危险废物污染防治工作实施意见》（苏环办[2019]327 号）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见下表 4-27、表 4-28。

表 4-27 一般固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

表 4-28 危险废物识别标识设置规范设置标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	厂区门口醒目位置	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
2	贮存设施外部紧邻区域	警示标识	长方形边框	黄色	黑色	

3	危险废物 存放区域	警示标识	长方形边 框	黄色	黑色	
4	危险仓库 内	警告标注	圆形	白色	红色	
5	危废标签	包装识别 标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，采取上述措施后，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。

(2) 一般工业固废及生活垃圾

本项目一般工业固废外售综合利用；员工办公、生活产生的生活垃圾，由环卫部门负责定期清运，可得到有效处置。

根据“污染防治措施”，建设项目产生的各项固废均可得到有效处置，固废处置

率达 100%，固废污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

4.3、结论与建议

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

5.1 评价依据

本项目为危险废物（不含医疗废物）利用及处置，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令 1 号)，本项目环评类别为报告表；根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级方法，本项目的地下水环境影响评价类别为Ⅳ类，不需开展地下水环境影响评价。

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ/964-2018）中附录 A 划分行业类别，本项目土壤环境影响评价类别为Ⅲ类，本项目占地面积为 36568.9m²，属于“小型”；且周围主要为工业企业，不存在耕地、牧草地等土壤环境敏感目标，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

5.2 地下水、土壤分区防渗措施及跟踪监测要求

针对企业固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。本项目可能对地下水、土壤造成污染途径的主要有污泥泥饼等下渗。

正常情况下，地下水、土壤的污染主要是由于污染物迁移至土壤及穿过包气带进入含水层造成。若原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，建设项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低

限度，建议采取相关措施。

(1) 源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表 4-29。

表 4-29 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	压铸车间	易	中	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB16889执行
2	原辅料仓库	易	中	其他类型		
3	危险废物暂存区、一套废水处理设施	难	中	油类、持久性有机物污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥6.0m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB18598执行

项目按照分区防控要求建设压铸车间、原辅料仓库及危险废物暂存区等区域，可有效防止地下水、土壤污染，项目不设跟踪监测要求。

6、环境风险影响分析

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。

计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当企业只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量的比值,即为 Q;
当存在多种危险物质时,按公式(1)计算物质总量与其临界量的比值,即为(Q);

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad \text{公式(1)}$$

公式(1)中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-30 本项目建成后全厂风险物质辨识结果

物质名称	最大存在总量 q_n	临界量 Q_n	该种危险物质 Q 值	项目 Q 值 Σ
水性脱模剂	2	2500	0.0008	Q=0.10544 < 1
破乳剂	1	2500	0.0004	
PAC	1	100	0.01	
PAM	0.2	100	0.002	
废包装袋	0.0416	50	0.000832	
污泥泥饼	5	50	0.1	
废活性炭	1.581	50	0.03324	

由于项目储存场所危险物质总量与其临界量比值 $Q < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的规定, 本项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析。

(2) 环境风险识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

本项目使用原料材质无易燃易爆、有毒有害物质。

生产单元潜在风险主要有废气处理设施故障引起废气污染物事故性排放; 固废及危废仓库内易燃物遇明火发生火灾次生事故等。

(3) 环境风险分析

火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气, 将会对下风向环境空气质量造成一定影响; 同时部分化学品随着消防废水进入土壤, 会对土壤乃至地下水造成一定的影响。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

在运营过程中严格遵守车间规章制度，加强管理，是可以杜绝大部分事故的发生，建设单位应做好应急预案，事故发生后及时对下风向进行环境监测，采取相应措施降低对环境的影响。

（5）分析结论

本项目环境风险潜势为 I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险水平是可接受的，对外环境影响较小。

（6）环境风险影响分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见表 4-31。

表 4-31 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山浩鈺电子有限公司含脱模剂废水减量化技改项目			
建设地点	昆山市千灯镇石浦仁成路 385 号 2 号厂房			
地理坐标	经度	E 121.067720°	纬度	N 31.271166°
主要危险物质及分布	主要危险物质：水性脱模剂、破乳剂、废活性炭、污泥泥饼、废包装桶（袋）；分布：原料仓库、危废堆场。			
环境危险途径及危害后果	在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，将对环境空气质量、土壤、地表水乃至地下水造成一定的影响。			
风险防范措施要求	（1）严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患； （2）配备灭火器等相关器材，定期检查消防设施的有效性及其备用状态，当发生泄漏和火灾时可及时控制不利影响； （3）消防灭火产生的废物不得随意倾倒，应交由有资质的危废单位处置； （4）对员工进行安全培训，掌握安全技能，提高对事故的应急处理能力。			

综上所述，本项目风险潜势小于 1，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为废活性炭、污泥泥饼、废包装桶（袋）泄漏污染大气环境和地表水环境风险，通过采取风险防范措施，可有效降低事故发生概率，确保废活性炭、污泥泥饼、废包装桶（袋）泄漏污染大气环境和地表水环境风险事故对外环境造成的环境影响可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

7、生态环境影响分析

本项目不涉及新增用地且厂区周边无生态环境保护目标，厂区绿化率达 20% 以上，对周边生态环境影响较小。

	8、电磁辐射 本项目无电磁辐射影响，因此无需开展电磁辐射环境影响评价。
--	--

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	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1 套布袋除尘设施+水喷淋+滤网干燥+活性炭吸附装置净化	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2
	压铸车间	非甲烷总烃、颗粒物	加强车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
地表水环境	生产废水接管口	COD、SS、石油类	生活污水、生产废水接管至昆山市昆山方元水处理有限公司集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准
声环境	废水处理设施(1套)	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘灰收集后, 环卫部门负责定期清运, 可得到有效处置; 各类危险废物定期交由有资质的危废处理单位处理; 生活垃圾环卫清运。			
土壤、地下水	已做硬底化处理			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	①控制与消除火源 a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区; b.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷; c.使用防爆型电器; d.安装避雷装置。 ②严格控制设备质量与安装质量 a.设备及其配套仪表选用合格产品; b.管道等有关设施应按要求进行试压; c.对设备、泵等定期检查、保养、维修; d.电器线路定期进行检查、维修、保养。 ③加强管理、严格纪律 a.遵守各项规章制度和操作规程, 严格执行岗位责任制; b.坚持巡回检查, 发现问题及时处理, 如通风、管线是否泄漏, 消防通道、地沟是否通畅等; c.加强培训、教育和考核工作。 ④安全措施			

	a.消防设施要保持完好； b.安装火灾报警装置； c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具； d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损； e.采取必要的防静电措施。
其他环境 管理要求	1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。本项目针对现有的脱模剂废水由原循环使用，产生的废脱模剂浓液作为危险固废委托处置，技改为脱模剂废水进入新增的废水处理设施处理达标后接管排放，原废脱模剂产生量全部削减，本项目属于危险固废自行利用处置，结合企业自身生产经营情况，企业属于C3399 其他未列明金属制品制造，含表面处理酸洗等工艺，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中二十八、金属制品业 33-80 铸造及其他金属制品制造 339，应实施“简化管理”。 2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。

六、结论

本次评价对建项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废气、废水、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强施工期环境监理和运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境及四至图
- 附图 3 千灯镇声环境功能区图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 项目车间平面布置图
- 附图 6 昆山市城市总体规划（2017-2035）
- 附图 7 昆山市 F01 规划编制单元控制性详细规划
- 附图 8 项目地生态红线图

附件：

- 附件 1 检测报告
- 附件 2 委托书、协议书
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 6 现有项目环保手续
- 附件 7 仓库承诺书
- 附件 8 环保信用承诺书
- 附件 9 报批申请书
- 附件 10 报批前公示页
- 附件 11 工程师现场勘查及审核照片
- 附件 12 排水许可审批意见
- 附件 13 水性承诺书

附表

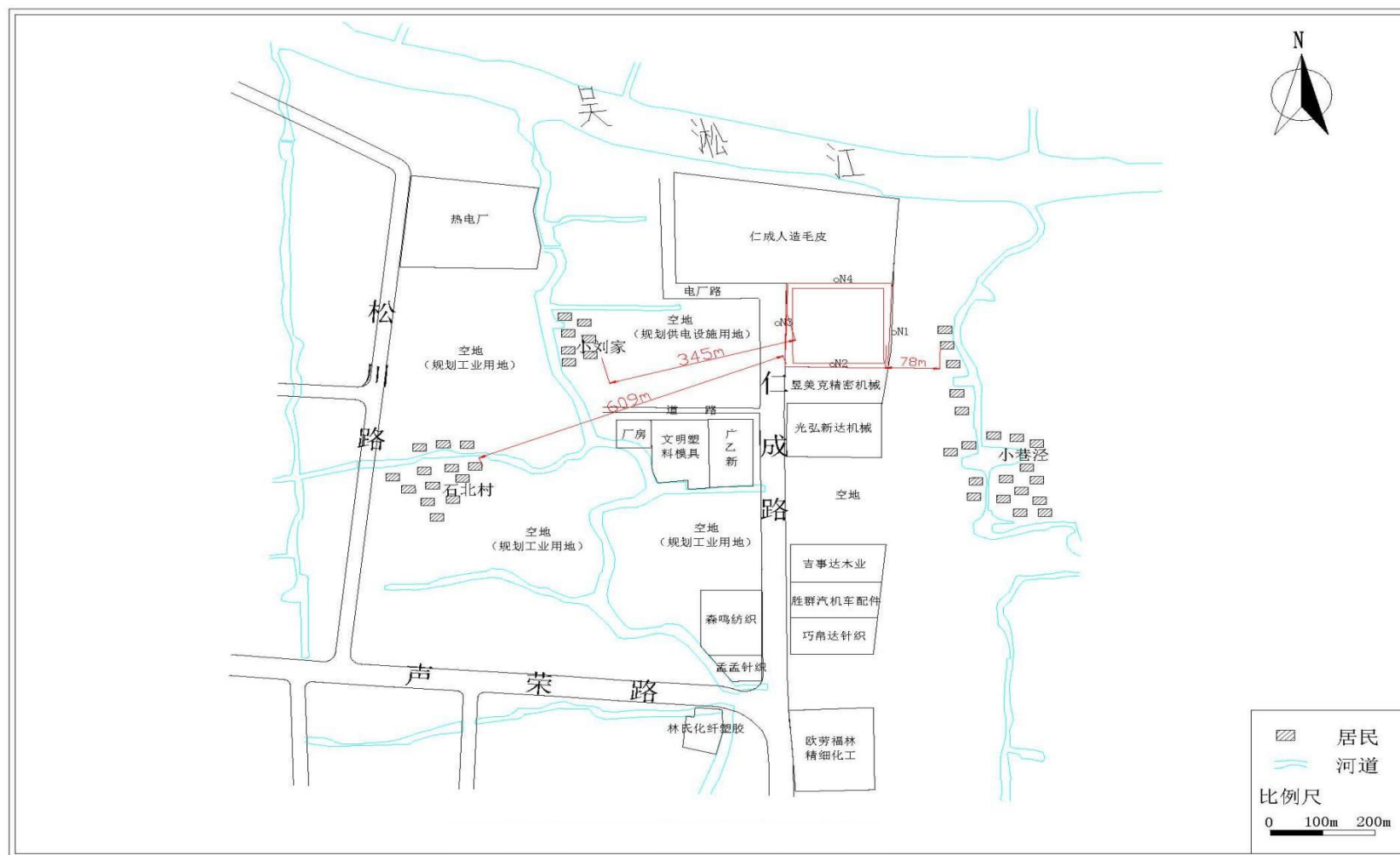
建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	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	有组织	VOCs	0.38	0	0	0	0	0.38	0
		非甲烷总烃	0.015	0	0	0.009	0.009	0.015	0
		颗粒物	0.7986	0	0	0.1781	0.1781	0.7986	0
	无组织	VOCs	0.221	0	0	0	0	0.221	0
		非甲烷总烃	0.026	0	0	0.01	0.01	0.026	0
		颗粒物	0.5634	0	0	0.1875	0.1871	0.5634	0
生产废水	污水量		14000	0	0	720	-720	14000	0
	COD		4.2	0	0	0.3	-0.3	4.2	0
	SS		2.1	0	0	0.15	-0.15	2.1	0
	石油类		0.14	0	0	0.01	-0.01	0.14	0
一般工业固 体废物	金属边角料		40	0	0	0	0	40	0
	除尘灰		0	0	0	3.2062	0	3.2062	+3.2062
	喷砂粉尘		5.7	0	0	0	0	5.7	0
	废粉		0.5	0	0	0	0	0.5	0
	灰渣		1.13	0	0	0	0	1.13	0
危险固废	废火花油		0.3	0	0	0	0	0.3	0
	废润滑油		5	0	0	0	0	5	0
	废包装桶(袋)		4.01	0	0	0.0416	0	4.0516	+0.0416
	废切削液		2	0	0	0	0	2	0
	废脱模剂		1	0	0	-1	0	0	-1
	漆渣		4	0	0	0	0	4	0
	废活性炭		14	0	0	0.831	0	14.831	+0.831
	废槽渣		1.625	0	0	0	0	1.625	0
	污泥泥饼		30	0	0	5	0	35	+5
	铝灰渣		5.0	0	0	0	0	5.0	0
一般固废	废抹布、手套		1	0	0	0	0	1	0
	生活垃圾		45	0	0	0	0	45	0

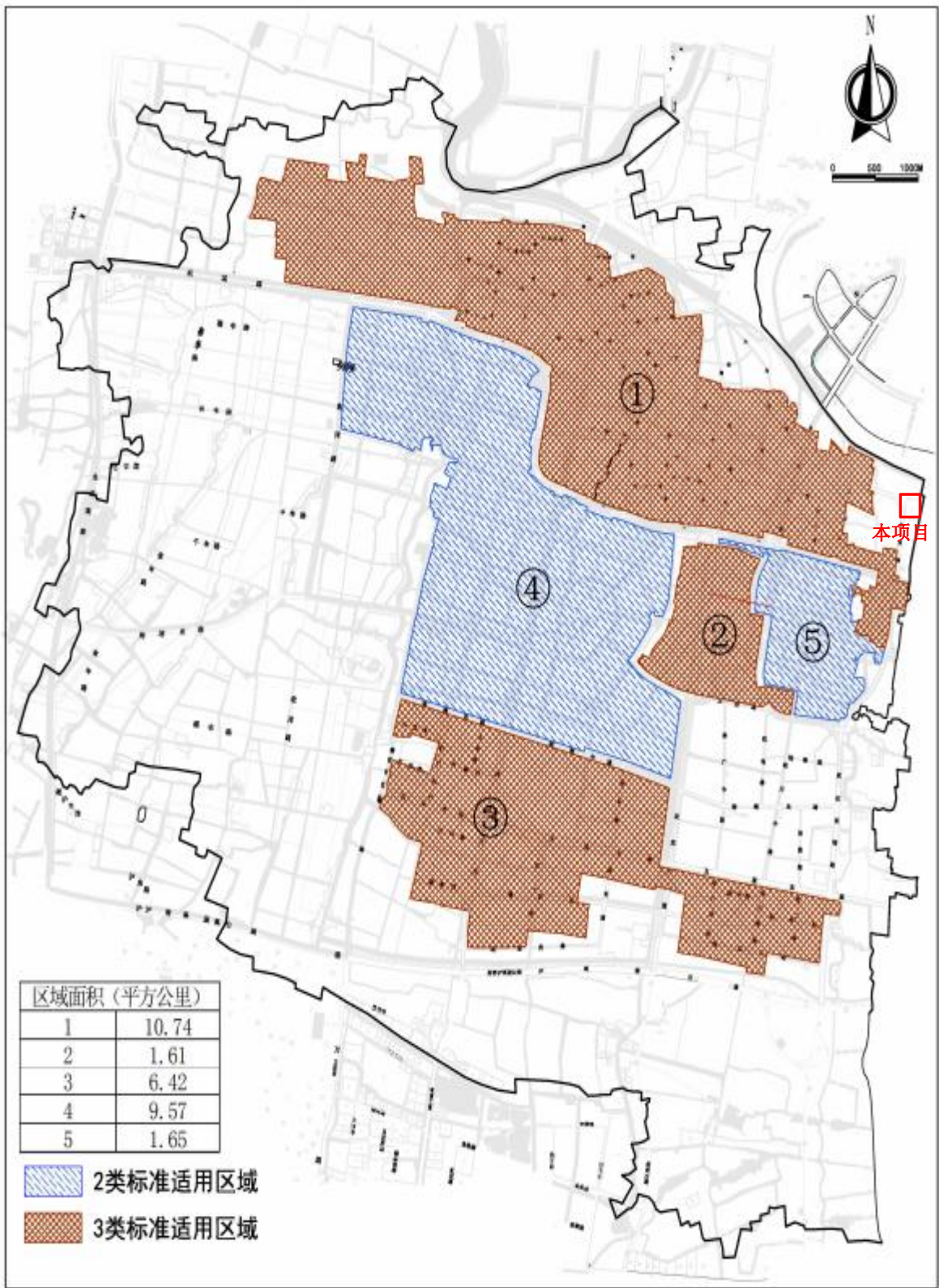
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



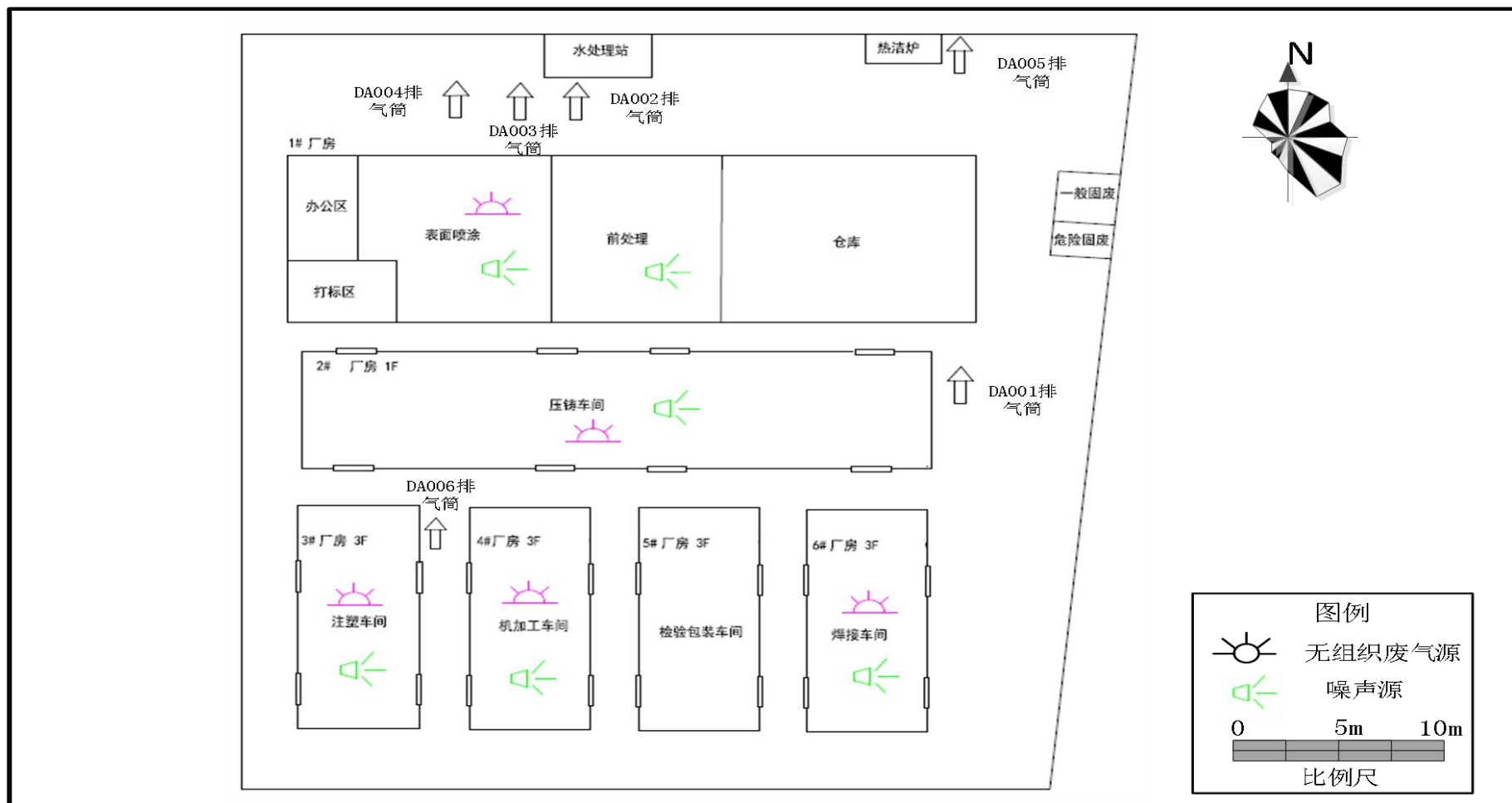
附图 1 项目地理位置图



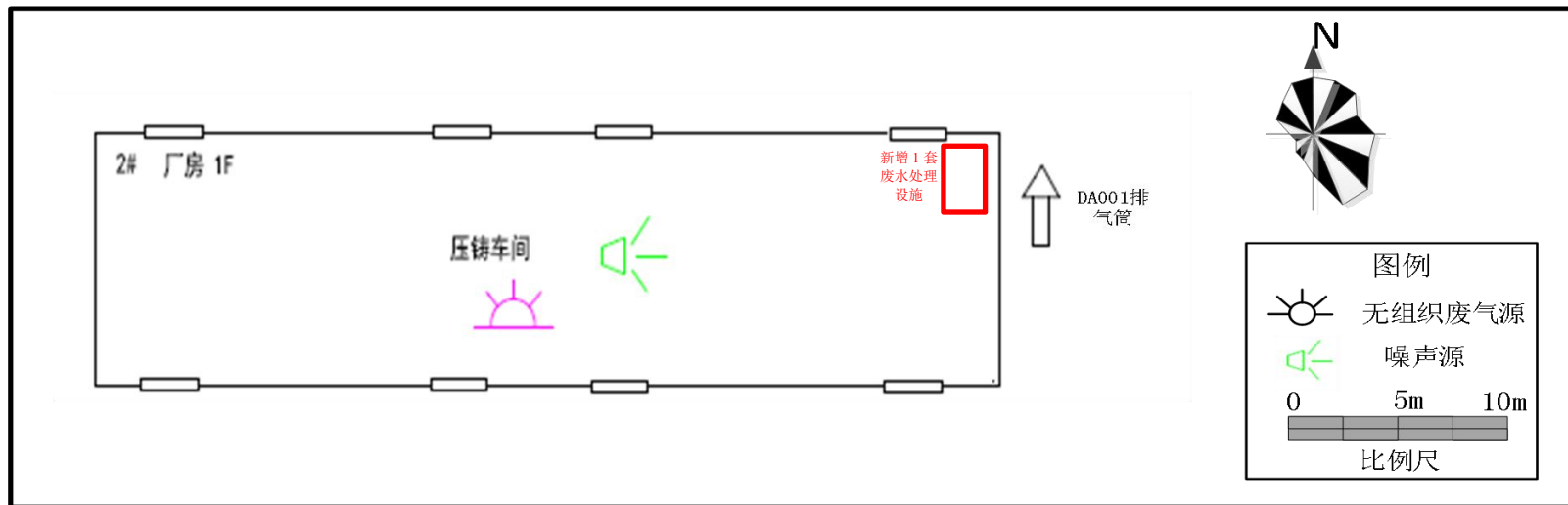
附图2 项目周边环境及四至图



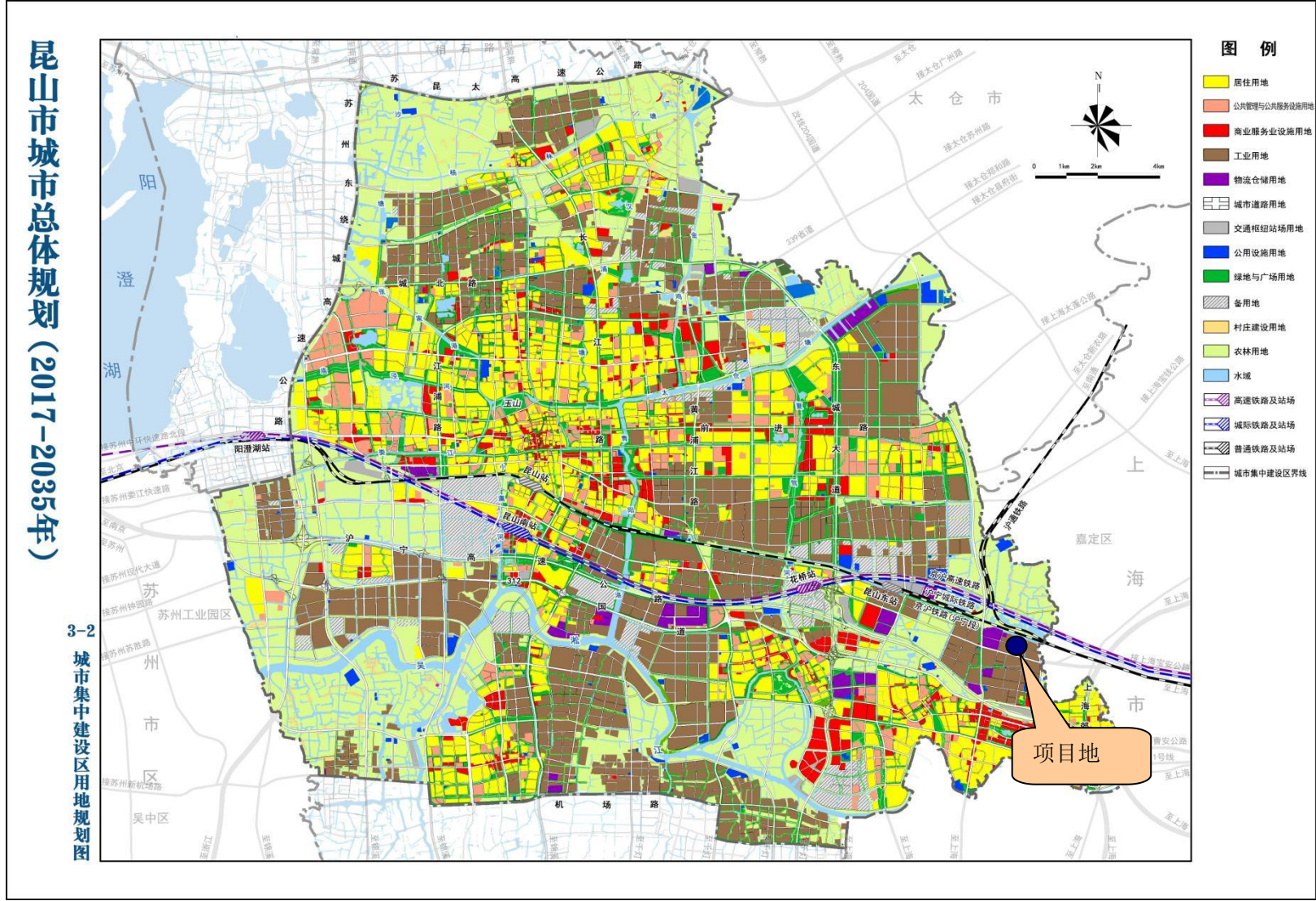
附图 3 千灯镇声环境功能区图



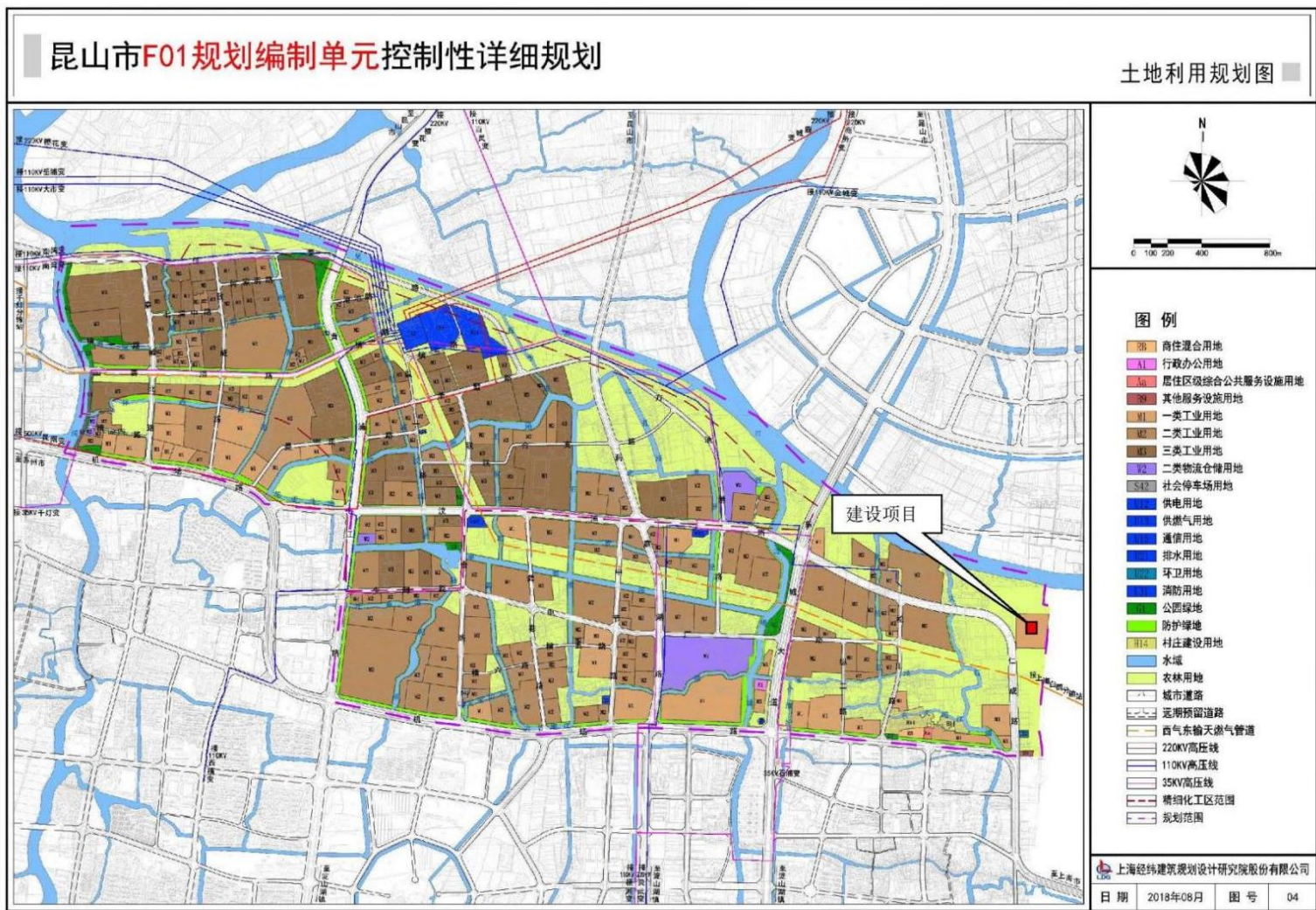
附图 4 厂区平面布置图



附图5 项目车间平面布置图



附图 6 昆山市城市总体规划（2017-2035）



附图 7 昆山市 F01 规划编制单元控制性详细规划

