

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 昆山鑫热设备科技有限公司五金零件

加工项目

建设单位(盖章): 昆山鑫热设备科技有限公司

编制日期: 2022年03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	昆山鑫热设备科技有限公司五金零件加工项目		
项目代码	2108-320583-89-05-837048		
建设单位联系人	林丽英	联系方式	13862623292
建设地点	昆山市陆家镇丰夏路 9 号		
地理坐标	(121 度 01 分 29.935 秒, 31 度 20 分 59.989 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业33 -067金属表面处理及热处理加工-其他
建设性质	☒ 新建 ☐ 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（选填）	昆山市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆行审备（2022）71 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	3.33	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6829.27（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《昆山市城市总体规划（2017~2035 年）》； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件及文号：省政府关于《昆山市城市总体规划（2017~2035 年）》的批复，苏政复[2018]49 号； 规划名称：《昆山市 D01 规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：昆山市人民政府 审批文件及文号：市政府关于同意《昆山市 D01 规划编制单元控制性详细		

	规划》的批复，昆政复[2021]13 号；
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	1、《昆山市城市总体规划（2017-2035 年）》 《昆山市城市总体规划（2017-2035）》于 2018 年经江苏省人民政府以苏政复〔2018〕49 号文批复同意。 根据《江苏省昆山市城市总体规划》（2017-2035 年），昆山市的城市性质为全球性先进产业基地，毗邻上海都市区新兴大城市，现代化江南水乡城市。 规划分为市域和城市集中建设区两个空间层次。 城市规划区范围为昆山市域，即昆山市行政辖区范围，总面积 931.5 平方公里，实现全域统筹。 城市集中建设区为苏昆太高速公路-苏州东绕城高速公路-娄江-昆山西部市界-机场路-昆山东部市界围合范围，面积 480 平方公里。 本项目位于昆山市陆家镇丰夏路 9 号，本项目用地性质属于工业用地，符合相关规划的要求。 2、与区域用地规划相符性分析 本项目位于昆山市陆家镇丰夏路 9 号，租赁已建成厂房进行生产，根据建设单位提供的《不动产权证》（苏 2021 昆山市不动产权第 3127053 号），其用途已明确为工业用地，同时，根据《昆山市城市总体规划（2017-2035）》、《昆山市 D01 规划编制单元控制性详细规划》，项目所在地用地性质为工业用地，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。项目选址合理。

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 (1) 生态红线 本项目位于昆山市陆家镇丰夏路 9 号，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态红线保护区为东侧的江苏昆山天福国家湿地公园（试点），本项目到其边界最近距离约 7.2km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内的国家级生态红线保护区，不会导致昆山市辖区内国家级生态红线保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 与本项目直线距离最近的江苏省生态空间管控区域为南侧的京沪高速铁路两侧防护生态公益林，本项目到其边界最近距离 1.3km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内生态空间管控区域，不会导致昆山市辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）要求。 距本项目最近的生态红线保护目标京沪高速铁路两侧防护生态公益林位于项目南侧约 1.3km 处，根据《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政办发〔2016〕121 号），本项目不在昆山市生态保护功能区一级管控区及二级管控区之内，因此，本项目的建设不违背《昆山市生态红线区域保护规划》要求。 (2) 环境质量底线 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年昆山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。为改善昆山市环境空气质量情况，依据《昆山市“十四五”生态环境保护规划》昆山市将大力推进践行绿色发展理念，倡导绿色低碳发展：优化产业绿色转型路径，加快建立绿色低碳循环发展经济体系，全面提升资源能源集约高效利用水平，持续增强绿色发展活力；控制温室气体排放，应对环境气候变化：以
---------	--

	实现碳达峰、碳中和目标为引领，将低碳思维全面融入社会经济发展全过程，制定实施碳达峰行动方案，协同推进应对气候变化与环境治理，严控重点领域温室气体排放，显著增强应对气候变化能力；推进大气协同防控，巩固提升大气质量：以 PM_{2.5} 和臭氧污染协同防治为重点，突出省控站点的监管，实施 NO_x 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理；加强环境风险防控，保障人居环境安全：牢固树立安全发展理念，坚守环境安全底线思维，加强环境风险源头管控，做实做细重点领域环境风险防控，健全风险预警防控与应急体系建设，防范化解重大风险隐患，强化保障公众环境健康与安全。提升现代化治理水平，夯实生态环保基础。通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。 同时根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》，昆山市近期目标为：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 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%。达标规划中具体措施如下：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、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。 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。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、朝南港 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。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。我市境内 8 个国省考断面（朝南港石浦、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。 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”。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。声环境质量现状良好。 本项目废气经处理后达标排放；本项目无生产废水排放，生活污水接管至昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂；项目产生的固废分类收集、妥善处置；各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，厂界噪声可达标。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目营运过程中耗电量 1660.97 万度/年，折算成标煤耗量，项目年综合能源消费量 2041.34 吨标准煤（折算系数 1.229 吨标煤/万度电）。自来水用量 14148t/a，折算成标煤耗量，项目年耗能工质总量 2.68 吨标准煤（折算系数 1.896 吨标煤/万吨水）。天然气用量 141.05 万 m³，折算成标煤耗量，项目年耗能工质总量 1712.77 吨标准煤（折算系数 12.143 吨标煤/万立方米天然气）。项目年综合能源消费量折算成标煤为 3756.79 吨。 企业于 2022 年 2 月申报了《昆山鑫热设备科技有限公司五金零件加工项目节能报告》，并于 2022 年 02 月 28 日通过了昆山市行政审批局的节能审批（昆行审能审〔2022〕1 号），本项目全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划等，项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 本项目为金属表面处理及热处理加工，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《昆山市产业发展负面清单（试行）》等环境准入负面清单见下表。
--	---

	表 1-2 本项目与环境准入负面清单相符性分析																													
	<table><tr><th>类别</th><th>准入指标</th><th>相符性</th></tr><tr><td>《市场准入负面清单（2022 年版）》</td><td>项目不属于禁止准入类</td><td>相符</td></tr><tr><td>《产业结构调整指导目录(2019 年本)》</td><td>本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类和淘汰类</td><td>相符</td></tr><tr><td>《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订</td><td>本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订中的限制类和淘汰类</td><td>相符</td></tr><tr><td>《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地目录（2012 年本）》</td><td>本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地目录（2012 年本）》中</td><td>相符</td></tr><tr><td>《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》</td><td>本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中</td><td>相符</td></tr><tr><td>《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）</td><td>本项目无废水产生，非《江苏省太湖水污染防治条例》禁止、限制建设类项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求</td><td>相符</td></tr><tr><td>《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020 年</td><td>本项目不在负面清单，符合相关要求</td><td>相符</td></tr><tr><td>《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）（长江办〔2022〕7 号）</td><td>本项目不在负面清单，符合相关要求</td><td>相符</td></tr></table>	类别	准入指标	相符性	《市场准入负面清单（2022 年版）》	项目不属于禁止准入类	相符	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类和淘汰类	相符	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订	本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订中的限制类和淘汰类	相符	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地目录（2012 年本）》中	相符	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中	相符	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）	本项目无废水产生，非《江苏省太湖水污染防治条例》禁止、限制建设类项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求	相符	《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020 年	本项目不在负面清单，符合相关要求	相符	《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）（长江办〔2022〕7 号）	本项目不在负面清单，符合相关要求	相符		
类别	准入指标	相符性																												
《市场准入负面清单（2022 年版）》	项目不属于禁止准入类	相符																												
《产业结构调整指导目录(2019 年本)》	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类和淘汰类	相符																												
《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订	本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订中的限制类和淘汰类	相符																												
《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地目录（2012 年本）》中	相符																												
《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中	相符																												
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）	本项目无废水产生，非《江苏省太湖水污染防治条例》禁止、限制建设类项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求	相符																												
《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020 年	本项目不在负面清单，符合相关要求	相符																												
《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）（长江办〔2022〕7 号）	本项目不在负面清单，符合相关要求	相符																												
（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。本位于昆山市陆家镇丰夏路 9 号，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 号），本项目属于一般管控单元—陆家镇，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																														
	<table><tr><th>分项</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>（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》等有关规定。</td><td>（1）本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。 （2）本项目严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。</td><td>相符</td></tr></table>	分项	管控要求	本项目	相符性	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》等有关规定。	（1）本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。 （2）本项目严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。	相符																					
分项	管控要求	本项目	相符性																											
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》等有关规定。	（1）本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。 （2）本项目严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。	相符																											

		(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。	(3) 本项目不涉及。	
	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,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。	(1)本项目已落实污染物总量控制。 (2) 本项目不涉及。 (3) 本项目不涉及。	相符
	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)本项目应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) 本项目不涉及。	相符
	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	(1) 本项目已优化能源结构,加强能源清洁利用。 (2) 本项目不涉及。 (3) 本项目不涉及。 (4) 本项目不涉及。 (5) 本项目不涉及。	相符

	规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。		
	综上所述，本项目符合“三线一单”要求。 2、其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性 2.1 与《太湖流域管理条例（2011 年）》及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）的相符性 （1）与《太湖流域管理条例（2011 年）》相符性 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 万米上溯至 5 万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 万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。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。		

	本项目为金属表面处理及热处理加工，项目位于太湖东侧 53.5km，淀山湖东北侧 17.7km，不属于太湖岸线及岸线周边 5000 范围，也不属于淀山湖岸线及岸线 2000 米范围。项目所在地不在太湖饮用水水源保护区内，不会对水源地造成影响，项目无生产废水排放，生活污水经市政管网接管进污水处理厂，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。 （2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性 根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸 5 公里区域、入湖河道上溯 10 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯 50 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷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）围湖造田； （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。 本项目为金属表面处理及热处理加工，项目位于太湖东侧 53.5km，位于太湖流域三级保护区。本项目不属于以上所列的禁止行为。项目无含氮、
--	---

	磷污染物生产废水外排，厂区内实行雨污分流，污染物集中治理、达标排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订) 相符性要求。 3、相关产业政策 本项目为金属表面处理及热处理加工，不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励、限制、禁止范围内，属于允许类。不属于《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，苏政办发[2015]118 号）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）以及《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》中规定的限制类和淘汰类，不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本）中所列鼓励、禁止、限制、淘汰类项目，亦不属于其他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，本项目符合国家和苏州市地方产业政策要求。 4、其他环保政策相符性分析 4.1 与《江苏挥发性有机物污染防治管理办法》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）相符性 根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》第二十一条：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。根据《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》总体要求第二条：“鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、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%。” 本项目原材料为钢材、淬火油等，项目 2 号厂房三条连续炉天然气燃烧废气和淬火油烟经三套静电集尘装置处理后与滤筒除尘器处置后的喷砂粉尘一并通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，3 号厂房淬火油烟经 1 套静电集尘装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求。 4.2 与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）文件的相符性分析 企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 本项目为金属表面处理及热处理加工，不涉及涂料、油墨、清洗剂的使用，符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）文件要求。 4.3 与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案相符性分析 根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号），环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮
--	--

	存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。 本项目在厂房内设置独立分区的危废暂存间，危险废物贮存在危废暂存间内，各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响。因此本项目符合江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案的要求。 5、与《环境保护综合名录（2021 年版）》相符性分析 对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品为紧固件、弹片、齿轮、汽车零件、其它五金零件，属于金属表面处理及热处理加工，不属于“高污染、高环境风险”产品名录中的行业和产品，因此本项目符合《环境保护综合名录（2021 年版）》要求。
--	--

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 昆山鑫热设备科技有限公司成立于 2017 年 06 月 07 日，经营范围为：工业设备设计、制造、加工、销售；金属热处理加工；金属零部件、机械设备销售；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 因市场发展需要，昆山鑫热设备科技有限公司拟投资 3000 万元，于昆山市陆家镇丰夏路 9 号租赁昆山创意印务有限公司的 1 号、2 号、3 号标准厂房从事生产经营，1 号厂房租赁面积为 1101.24 平方米，2 号厂房租赁面积为 3856.03 平方米，3 号厂房租赁面积为 1872.00 平方米。项目建成后，预计年加工汽车零件 5000 吨、紧固件 27000 吨、弹片 1000 吨、齿轮 10000 吨、其他五金零件 10000 吨。 本项目已于 2022 年 02 月 24 日取得昆山市行政审批局备案（备案证号：昆行审备〔2022〕71 号，项目代码：2108-320583-89-05-837048）。 2、环评文件形式的判定及编制 根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)等法律、法规的规定，对照《建设项目环境保护分类管理目录》(2021 年版)的有关要求，“三十、金属制品业 33”大类中“67、金属表面处理及热处理加工——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）的应该编制环境影响报告表。”小类，本项目涉及热处理工艺。因此本项目应该编制环境影响报告表。在接受委托之后，环评单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》要求，编制了本项目环境影响报告表。
------	--

3、项目概况

项目名称：昆山鑫热设备科技有限公司五金零件加工项目

建设单位：昆山鑫热设备科技有限公司

建设地点：昆山市陆家镇丰夏路 9 号

建设性质：新建

经营范围：工业设备设计、制造、加工、销售；金属热处理加工；金属零部件、机械设备销售；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

总投资和环保投资情况：企业总投资 3000 万元，其中本项目环保投资 100 万元，占总投资的 3.33%。

4、主要产品及产能

表 2-1 主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品、规格指标	设计能力（t/a）	年运行时数
1	车间生产	紧固件	27000	8400h
2	车间生产	弹片	1000	8400h
3	车间生产	齿轮	10000	8400h
4	车间生产	汽车零件	5000	8400h
5	车间生产	其他五金零件	10000	8400h

5、原辅材料及主要设备

项目主要原辅材料见表 2-2，主要原辅材料理化性质见表 2-3，主要设备见表 2-4。

表 2-2 主要原辅材料及用量

名称	重要组分、规格、指标	年耗量	储存方式	最大储存量（t）
待热处理加工金属材料	钢	53000t	堆放	5000t
淬火油	基础油	200t	桶装	5t
氨	氨	35t	罐装	1t
瓦斯	丙烷	840t	罐装	1t
甲醇	甲醇	150t	桶槽	5t
二氧化碳	二氧化碳	6t	瓶装	0.5t
氮气	/	150t	桶槽	5t

	天然气	/	141.05 万立方米	/	/
	钢珠	/	3t	/	0.5t
	玻璃珠	/	1.5t	/	0.2t
表 2-3 主要原辅材料理化性质					
	名称	基本特性	燃烧爆炸性	毒性毒理	
	淬火油	淬火油是一种工艺用油，用做淬火介质。油在550~650℃范围内冷却能力不足，平均冷却速度只有60~100℃/s，但在200~300℃范围内，缓慢的冷却速度对于淬火来说非常适宜。油用于合金钢及小截面碳钢淬火，既可以得到满意的淬硬性和淬透性，又可防止开裂和减少变形。为了满足热处理的工艺要求，淬火用油应具备下列特点：（1）良好的冷却性能冷却性能是淬火介质重要的性能，它的好坏直接影响到淬火零件的质量，良好的冷却性能可保证淬火后的零件具有一定的硬度和合格的金相组织，可以防止零件变形和开裂。（2）高闪点和燃点：淬火时，油的温度会瞬时升高，如果油的闪点和燃点较低，可能发生着火现象。因此淬火油应具有较高的闪点和燃点。通常闪点应比使用油温要高出60-80℃。（3）良好的热氧化安定性：淬火油长期在高温和连续作业的苛刻条件下使用，要求油品具有良好的抗氧化、抗热分解和抗老化等性能，以保证油品的冷却性能和使用寿命。（4）低粘度：油品的粘度与它的附着量、携带损失和冷却性能有一定的关系。在保证油品冷却性能和闪点的前提下，油品的粘度应尽可能小，这样既可以减少携带损失，又便于工件清洗。（5）水份含量低：油品中的过量水份会影响零件的热处理质量，造成零件软点、淬裂或变形，也可能造成油品飞溅，发生事故。因此一般规定淬火油中的含水量不超过0.05%。（6）其他特性：除了上述特性外，淬火油还应无毒、无味、易处理、对环境无污染，并使淬火后的工件表面光亮。	爆炸下限 (%)：0.9； 爆炸上限 (%)：7.0	无臭、无毒	
	二氧化碳	无色无臭气体，熔点-56.6℃（527kPa），沸点-78.5℃（升华），相对密度（水=1）：1.56（-79℃），相对蒸气密度（空气=1）：1.53，饱和蒸气压1013.25kPa（-39℃），临界压力7.39MPa	不燃	具窒息性	

瓦斯 (丙烷)	存在于湿天然气和催化裂化气中。无色气体。气体的相对密度1.56(空气=1)。液体的相对密度0.531(0℃)。熔点-189.9℃。沸点-42.17℃。微溶于水。化学性质很稳定。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限2.4-9.5%(体积)。	可燃	无臭、无毒
甲醇	无色透明液体,有刺激性气味;熔点-97.8℃,沸点64.7℃,相对密度(水=1)0.79,相对蒸气密度(空气=1)1.1,饱和蒸气压12.3kPa(20℃),燃烧热723kJ/mol,临界温度240℃,临界压力7.95MPa,辛醇/水分配系数-0.82~-0.77,闪点8℃,自燃温度436℃,爆炸上限36.5%、爆炸下限6%,与水互溶,可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂,折射率1.3284N/D(20℃),黏度0.5525mPa·s(25℃),蒸发热35.32KJ/mol(b.p.),熔化热98.81KJ/kg	甲醇由甲基和羟基组成的,具有醇所具有的化学性质。甲醇可以与氟气、氧气等气体发生反应,在纯氧中剧烈燃烧,生成水蒸气和二氧化碳	毒性:属低毒毒性。急性毒性:LD ₅₀ :5628mg/kg(大鼠口),15800mg/kg(兔经皮);LC ₅₀ :82776mg/kg,4小时(大鼠吸入);人经口5~10ml,潜伏期8~36小时,致昏迷;人经口15ml,48小时内产生视网膜炎,失明;人经口30~100ml中枢神经系统严重损害,呼吸衰弱,死亡。亚急性和慢性毒性:大鼠吸入50mg/m ³ ,12小时/天,3个月,在8~10周内可见到气管、支气管粘膜损害,大脑皮质细胞营养障碍等。
氮气	无色无臭气体。相对密度(水=1):0.81(-196℃),相对蒸气密度(空气=1):0.97,熔点(℃)-209.8,沸点(℃)-195.6,微溶于水、乙醇。	不燃	具窒息性
氨	CAS号:7664-41-7,分子式:NH ₃ ,分子量:17.03,熔点:-77.7℃,沸点:-33.5℃,蒸气压506.62kPa(4.7℃)相对密度(水=1)0.82(-79℃);相对密度(空气=1)0.6,无色有刺激性恶臭	爆炸下限(LEL):15%; 爆炸上限(UEL):28%	属低毒类,急性毒性:LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口);LC ₅₀ 390mg/m ³ ,4小时,(大鼠吸入)
瓦斯 (甲烷)	无色无臭可燃性气体。微溶于水,溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。有干气和湿气之分,干气可用作燃料或用于生产合成氨、炭黑、甲醇等;湿气可作裂解原料,制取乙烯、丙烯等	易燃	过量摄入可能引起中毒

表 2-4 主要设备清单

序号	类型	设备名称	型号	数量(台/套)	备注
1	生产设备	燃气连续炉	800型	2	1450 kw(燃气)+30kw(电)
2		燃气连续炉	1000型	1	1650 kw(燃气)+30kw(电)

4		箱式多功能炉	1000型	6	230kw (电)
5		真空氮化炉	1000型	3	128 kw(电)
6		箱式回火炉	1000型	6	95kw (电)
7		连续式回火炉	1000型	1	95kw (电)
8		超声波清洗机	CT-7680120	4	60kw (电)
9		高频机	/	3	100kw (电)
10		喷砂机	/	1	/
11	辅助设备	空压机	30HP	2	/
12		冷却水塔	100m ³ /h	2	用于整厂设备降温循环及热交换器冷却
13	环保设备	静电集尘装置	/	4	/
14		油水分离设备	/	7	/
15		滤筒除尘器	/	1	/

6、公辅工程

(1) 给排水

项目用水由昆山市自来水厂供给，用水量约 14148t/a。

厂区采取“雨污分流”排水体制，雨水收集后排入区域雨水管网。

① 职工生活用水

项目投产后员工人数为 80 人，年有效工作日为 350 天，每天 3 班。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工生活用水定额取 50L/人·班计算。则计算生活用水年耗量为 80 人×50L/人·班×3×350 天=4200t；生活用水量产污系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 3360t/a，其中 COD 350mg/L，氨氮 40mg/L，总磷 5.5mg/L，SS 200mg/L。生活污水经市政污水管网排入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理。

② 清洗用水

本项目连续炉工艺中清洗槽尺寸大概为 28m³，每个清洗槽首次加入自来水的量为 20m³，每月补充水约 5m³，清洗槽每半年清洗一次，则 3 个清洗槽年用水量为 (2×20m³+12×5m³)×3=0.03 万 m³。箱式炉工艺中超声波清洗机清洗槽水容量约为 7m³，每月补水约 5m³，一年换水 3 次，则 4 台超声波清洗机年最大用水量为 (7m³×3+5m³×12)×4=0.0324 万 m³。清洗用水经油水分离设备处理后循环使用，高浓度清洗废液定期更换委外处理。

③ 冷却用水

本项目拟配备 2 台开式冷却塔，用于整厂设备降温循环及热交换器冷却，冷却塔循环水量为 100m³/h，进水温度 28℃，出水温度 25℃，根据《工业循环冷却水处理设计规范》GB/T50050-2017，蒸发损失系数查表根据内插法计算得 0.0014+(0.0015-0.0014)/(30-20)×(28-20)=0.00148，冷却水的浓缩倍数至少满足 5 以上，则每台冷却塔补水量为 0.00148×(28-25)×100m³/h×5/4=0.555m³/h，项目冷却水补充用水为 2×0.555m³/h×8400h=0.9324 万 m³/a，冷却用水循环使用，无外排。

水平衡图：

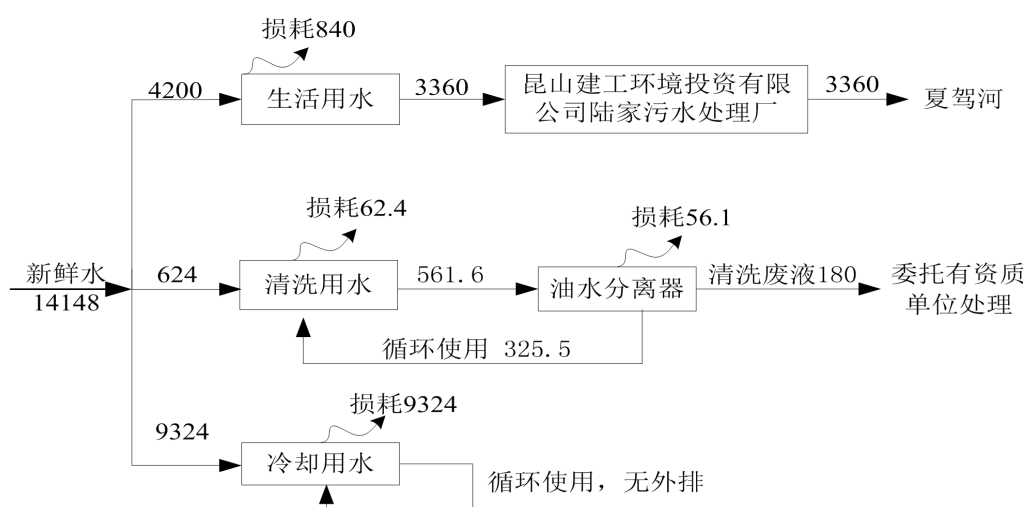


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(2) 供电：项目用电量为 1660.97 万 kWh/a，由市政供电系统供电。

(3) 绿化：依托厂区现有绿化。

(4) 贮运：项目所用原材料大多从国内采购，所有原辅材料均由汽车运输到厂内。

本项目公用工程及辅助工程详见表 2-5。

表 2-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间	1 号厂房	1101.24 平方米	/
		2 号厂房	3856.03 平方米	/
		3 号厂房	1872.00 平方米	/
贮运工程	原材料、产品仓库		300 平方米	汽车运输
辅助工程	门卫室		10 平方米	/
公用	给水	生活用水	4200 t/a	由市政自来水管网直接供给

工程			生产用水	9948t/a		
	排水		生活污水	3360 t/a		雨污分流, 纳入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂, 达标排放。
			供电	1660.97 万 kWh/a		来自市政电网供电
			燃气	141.05 万立方米		由区域统一供给
			绿化	依托厂区现有绿化		
环保工程	废气	有组织	颗粒物	天然气燃烧	收集后进入静电集尘装置处理	收集效率 95%, 处理效率 90% (NOx、SO ₂ 的处理效率为 0)
			SO ₂			
			NOx			
			非甲烷总烃	淬火		
			颗粒物			
			颗粒物	喷砂	收集后进入滤筒除尘器处理	收集效率 95%, 处理效率 90%
		无组织	颗粒物	加强车间通风		/
			SO ₂			/
			NOx			/
			非甲烷总烃			/
	废水		雨水排口	/		满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求
			生活污水	3360 t/a		纳入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂, 达标排放
	噪声		厂房隔声、消声、减振	降噪量≥25dB(A)		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求
	固废		危险废物	50m ² 固废暂存区		委托有资质单位回收处理
			一般工业固废	5m ² 固废暂存区		委托专业单位回收处理
			生活垃圾	若干个垃圾箱		生活垃圾经收集后交环卫部门处理

7、环保投资

项目环保投资 100 万元, 占总投资的 3.33%, 具体环保投资情况见表 2-6。

序号	污染源	环保设备名称	环保投资 (万元)	处理效果
1	废水	依托厂区现有污水管网、阀门、油水分离设备等	15	达标排放
2	废气	依托静电集尘装置、排风扇、滤筒除尘器等	70	达标排放

3	噪声	隔声、消声、减振	5	厂界噪声达标排放
4	固废	危废间、一般固废间、固废分类收集	10	零排放
合计		/	100	/

8、劳动定员及工作制度

本项目投产后员工人数为 80 人。年生产 350 天，三班制工作，每班工作 8 小时，年运营时间 8400 小时，厂区不提供食宿。

9、厂区平面布置图

平面布置概述：本项目租赁昆山创意印务有限公司位于昆山市陆家镇丰夏路 9 号的 1 号、2 号、3 号标准厂房从事生产经营，1 号厂房租赁面积为 1101.24 平方米，2 号厂房租赁面积为 3856.03 平方米，3 号厂房租赁面积为 1872.00 平方米。本项目东侧为鑫光热处理工业（昆山）有限公司、华阳路，南侧为冠亿精密工业（昆山）有限公司、金阳中路，西侧为市浦路、合丰村二区，北侧为丰夏路、溧阳金元宝，本项目 500 米范围内环境敏感点为西侧 90 米的合丰村二区、西南 330 米的佳茂缘小区、南侧 310 米的财富湾。

建设单位在所租赁的 1 号厂房内部东侧为回火炉，西侧从北到南依次为 3 台真空氮化炉、3 台高频机、1 台空压机；2 号厂房北侧从西到东依次为设备控制室、品管室，南侧从西到东依次为 3 条连续炉、一般固废暂存区、危废暂存区；3 号厂房东侧从北到南依次为超声波清洗机、自动仓库、预备台、6 台厢式多功能炉，西侧从北到南依次为 6 台厢式回火炉、预备台、超声波清洗机、中继台、淬火槽。项目废气处理装置及排气筒设置于厂房屋顶。本项目实施后公司主要建（构）筑物及总平面布局基本不变，维持现状。

纵观建设项目的平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，厂区平面布置较合理。建设项目厂区详细总平面布置图见附图 3。

--	--

1、生产工艺：

1 号厂房高频机工艺流程：



图 2-2 高频机工艺及产污环节图

主要工艺流程简述：

高频机：将客户提供的工件装入高频电加热炉中，进行加热，加热温度为 800-950℃。

回火：将加热后的工件加热到奥氏体转变温度以下，保温 1~2 小时后冷却。回火往往是热处理的最后一道工序。回火温度为 100-650℃，经过回火，钢的组织趋于稳定，淬火钢的脆性降低，韧性与塑性提高，消除或者减少淬火应力，稳定钢的形状与尺寸，防止淬火零件变形和开裂，高温回火还可以改善切削加工性能。

冷却：工件回火之后放置自然冷却。

检测：冷却后的工件经检验合格后，得到成品。

1 号厂房真空氮化炉工艺流程：

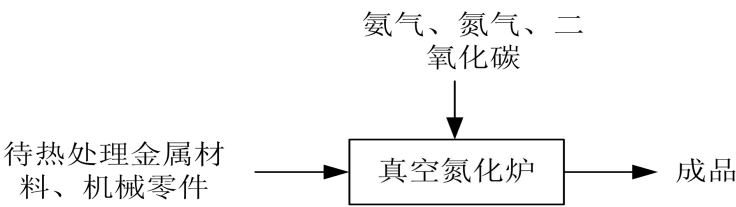


图 2-3 真空氮化炉工艺及产污环节图

主要工艺流程简述：

真空氮化：在接近真空的条件下，通入氮气、氨、氢气、二氧化碳，将工件电加热至 500-600℃，使工件表面的 N 浓度提高，以达到提高工件表面耐磨性及抗腐蚀性的作用。

2 号厂房连续炉工艺流程：

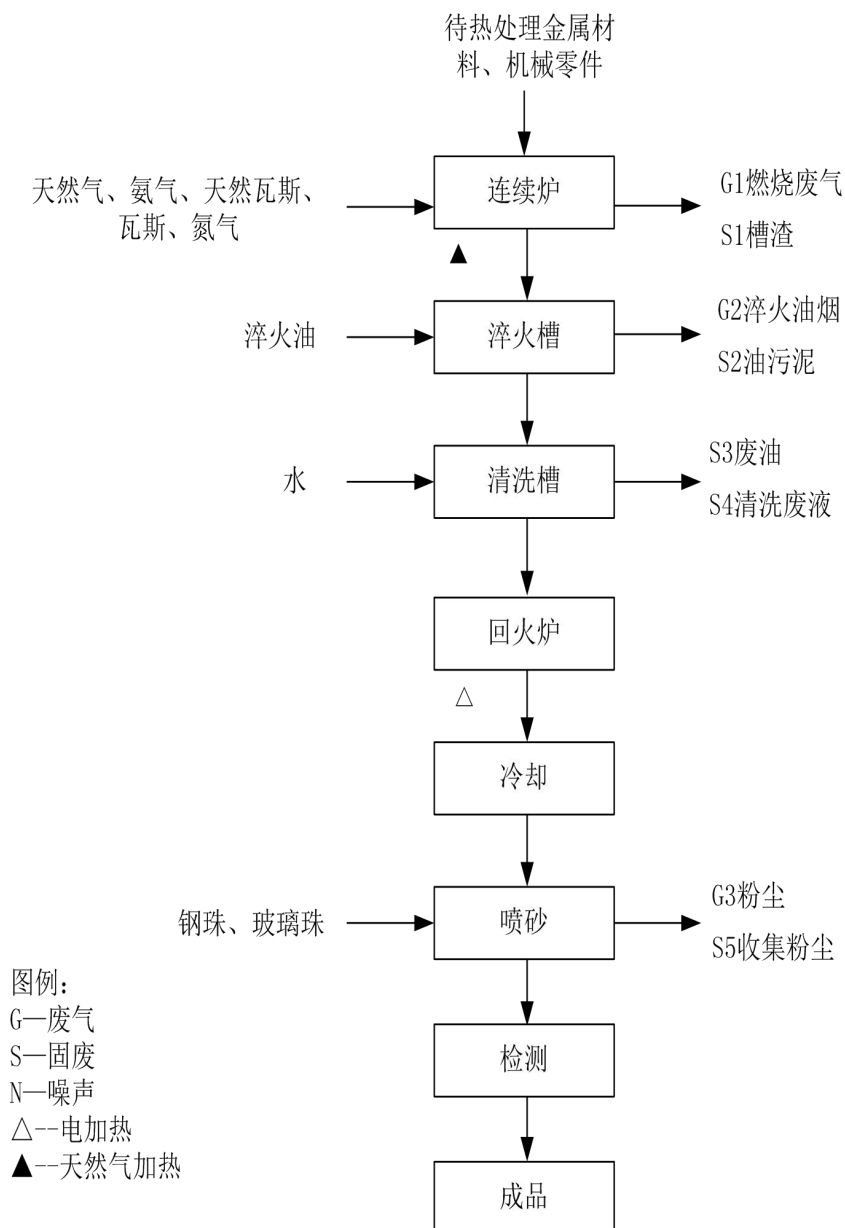


图 2-4 连续炉工艺及产污环节图

主要工艺流程简述：

连续炉：将客户提供的工件装入加热炉中，利用天然气进行加热，加热温度为 800-950℃。根据不同产品需要，此过程需要加入不同的特殊气体氨、天然瓦斯、瓦斯、氮气。天然气燃烧过程中会产生一定量的 G1 燃烧废气以及 S1 槽渣。

①渗碳：利用天然气制备吸热式气氛的主反应方程式为： $\text{CH}_4 + 2.38 \text{ 空气} \rightarrow \text{CO} + 2\text{H}_2 + 1.88\text{N}_2$ 。吸热式气氛中的 CO_2 、 H_2O 、 CO 和 H_2 发生水煤气反应：

	$\text{CO} + \text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 + \text{H}_2$; 渗碳时, 消耗 CO、H_2, 生成 CO_2、H_2O 的反应为: $\text{CO} + \text{H}_2 = [\text{C}] + \text{H}_2\text{O}$、$2\text{CO} = [\text{C}] + \text{CO}_2$; 加入天然瓦斯会反过来消耗 CO_2、H_2O, 补充 CO、H_2, 促进渗碳反应进行, 其反应式为 $\text{CH}_4 + \text{CO}_2 = 2\text{CO} + \text{H}_2$、$\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O} = \text{CO} + 3\text{H}_2$。 部分产品采用丙烷、甲醇做气氛: 向密封式渗碳炉后室通入甲醇、丙烷、氮气, 加热至 900°C 左右, 保持 3h, 高温下甲醇按下式分解: $\text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2$, $\text{CO} \rightarrow \text{CO}_2 + \{\text{C}\}$, 通入丙烷吸收过多的 CO_2, 反应如下: $\text{C}_3\text{H}_8 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2$; 渗碳时, 消耗 CO、H_2, 生成 CO_2、H_2O 的反应为: $\text{CO} + \text{H}_2 = [\text{C}] + \text{H}_2\text{O}$、$2\text{CO} = [\text{C}] + \text{CO}_2$。 渗碳反应保持 2-3 小时后, 工件通过断热门降温后进入密封式渗碳炉前室, 前室温度约 100°C, 前室装有引火烧嘴, $\{\text{C}\}$ 被工件吸收, 而多余的 CO 和 H_2, 在排出炉外时被引火烧嘴点燃 (少量天然气辅助燃烧, 该部分天然气燃烧废气不进行定量分析), 最终充分反应成 CO_2 和水蒸汽, 反应如下: $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$; $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$。 ②碳氮共渗: 本项目连续炉采用氮气+氨的气氛进行碳氮共渗, 碳氮共渗: 以渗碳为主同时渗入氮, 在通入天然气、氮气气氛的同时通入少量的氨, C、N 原子的产生机制与渗碳类似, 碳氮共渗并淬火、回火后的组织为含氮马氏体、碳氮化合物和残余奥氏体。深 $0.6\sim 1.0\text{mm}$ 的碳氮共渗层的强度、耐磨性与深 $1.0\sim 1.5\text{mm}$ 的渗碳层相当。为减少变形, 中等载荷齿轮等可用低于 870°C 的碳氮共渗代替 900°C 进行的渗碳。碳氮共渗层比渗碳层有更高的硬度、耐磨性、抗蚀性、弯曲强度和接触疲劳强度。但一般碳氮共渗层比渗碳层浅, 所以一般用于承受载荷较轻, 要求高耐磨性的零件。 淬火: 将工件加热到临界温度以上时, 原有在室温下的组织将全部或大部转变为奥氏体。随后将工件浸入熔融淬火油中快速冷却, 奥氏体即转变为马氏体。与其它组织相比, 马氏体硬度最高。淬火的目的是为了使工件的组织全部或大部转变为马氏体, 获得高硬度。根据企业提供的 MSDS, 淬火油闪点约为 178°C, 工件经过加热, 致使表面温度达到 800°C 左右, 工件放入淬火油中会产生 G2 淬火油烟以及 S2 油污泥等。 清洗: 项目使用自来水对待处理的工件进行清洗, 将工件表面的自带的油污清洗下来。清洗过程中会产生油水混合物, 油水混合物利用油水分离设备进行分
--	--

离，得到 S3 废油 and S4 清洗废液。废油和高浓度清洗废液做危废处理。

回火：将清洗后的工件加热到奥氏体转变温度以下，保温 1~2 小时后冷却。回火往往是热处理的最后一道工序。经过回火，钢的组织趋于稳定，淬火钢的脆性降低，韧性与塑性提高，消除或者减少淬火应力，稳定钢的形状与尺寸，防止淬火零件变形和开裂，高温回火还可以改善切削加工性能。

冷却：工件回火之后放置自然冷却。

喷砂：根据客户需要，采用高硬度、高强度钢珠、玻璃珠，清除工件表面的杂质、氧化层及杂色，使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，此过程会产生一定量的 G3 粉尘、S5 收集粉尘。

检测：冷却后的工件经检验合格后，得到成品。

3 号厂房厢式炉工艺流程：

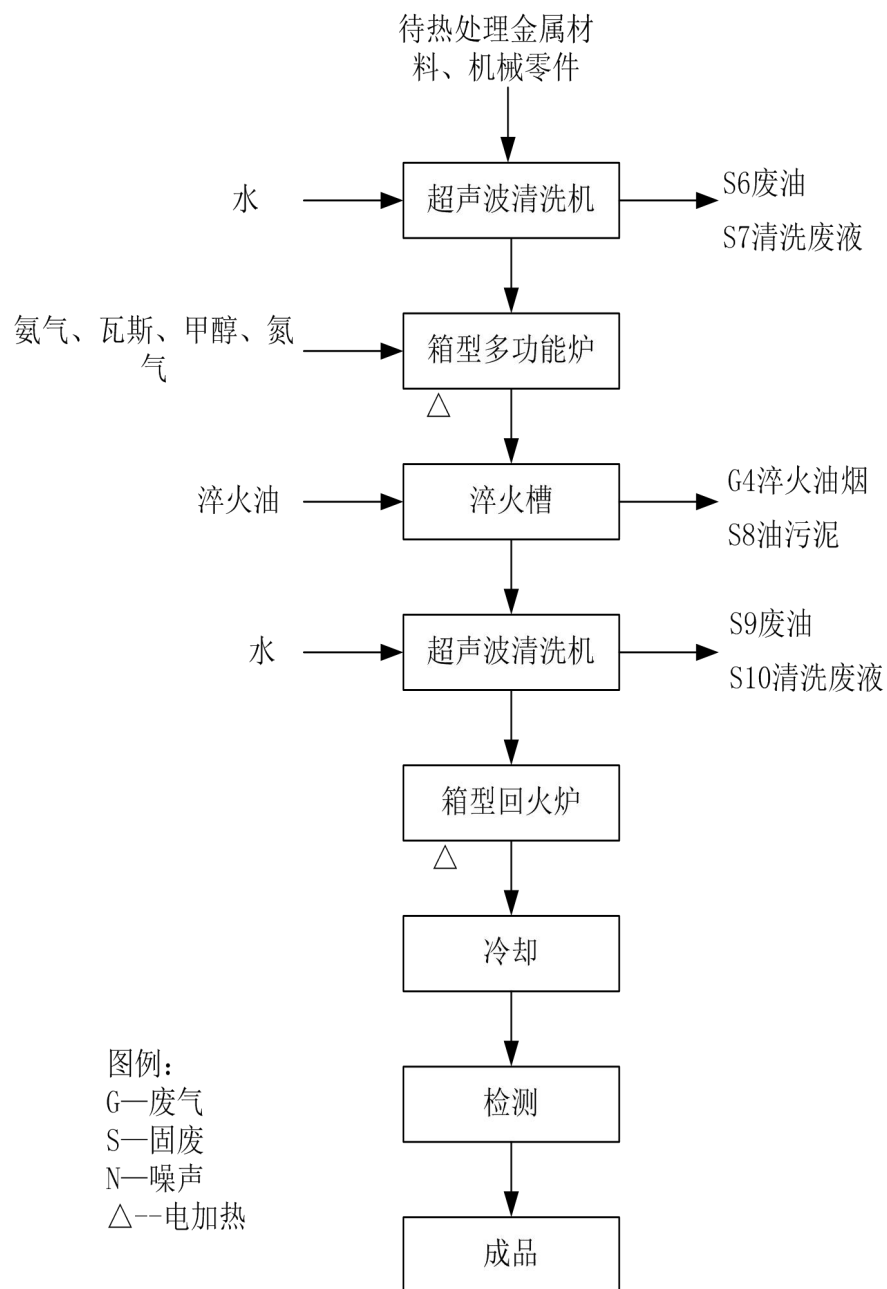
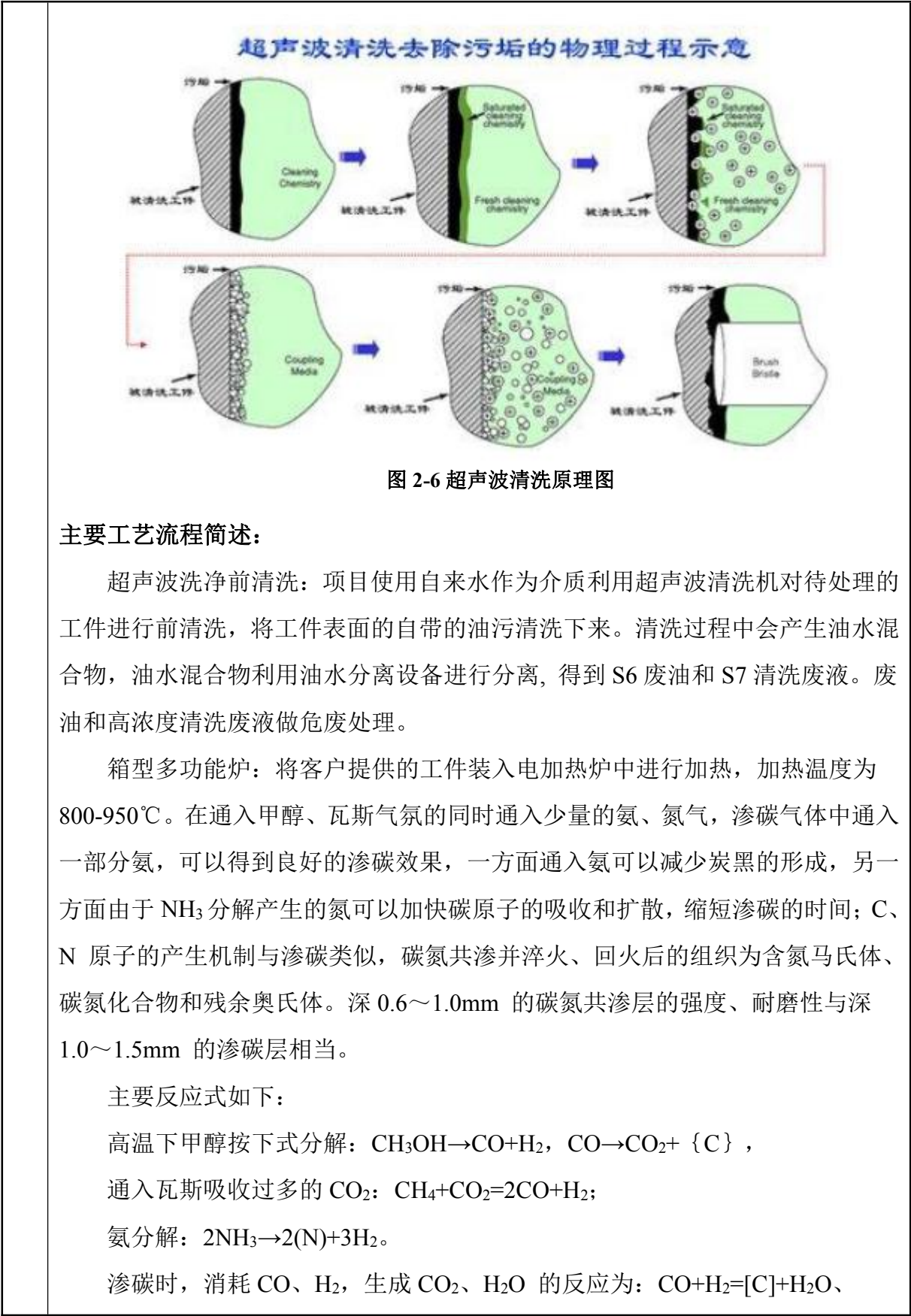


图 2-5 厢式炉工艺及产污环节图



$2\text{CO}=[\text{C}]+\text{CO}_2$ 。

淬火：将工件加热到临界温度以上时，原有在室温下的组织将全部或大部转变为奥氏体。随后将工件浸入熔融淬火油中快速冷却，奥氏体即转变为马氏体。与其它组织相比，马氏体硬度最高。淬火的目的是为了使它的组织全部或大部转变为马氏体，获得高硬度。根据企业提供的 MSDS，淬火油闪点约为 178℃，工件经过加热，致使表面温度达到 800℃左右，工件放入淬火油中会产生 G4 淬火油烟以及 S8 油污泥。

真空洗净后清洗：项目使用自来水作为介质利用超声波清洗机对待处理的工件进行后清洗，将工件表面的自带的油污清洗下来。清洗过程中会产生油水混合物，油水混合物利用油水分离设备进行分离，得到 S9 废油和 S10 清洗废液。废油和高浓度清洗废液做危废处理。

回火：将清洗后的工件加热到奥氏体转变温度以下，保温 1~2 小时后冷却。回火往往是热处理的最后一道工序。回火温度为 100-650℃，经过回火，钢的组织趋于稳定，淬火钢的脆性降低，韧性与塑性提高，消除或者减少淬火应力，稳定钢的形状与尺寸，防止淬火零件变形和开裂，高温回火还可以改善切削加工性能。

冷却：工件回火之后放置自然冷却。

检测：冷却后的工件经检验合格后，得到成品。

2、产污环节分析

根据上述分析，项目产污情况一览表见表 2-7。

表 2-7 项目产污情况一览表

类别	产污工序	代号	污染物名称	主要污染因子	排放去向
废气	天然气燃烧	G1	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	天然气燃烧废气和淬火油烟由三套静电集尘装置处理后与滤筒除尘器处置后的喷砂粉尘一并通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
	淬火	G2	淬火油烟	颗粒物、非甲烷总烃	
	喷砂	G3	粉尘	颗粒物	
	淬火	G4	淬火油烟	颗粒物、非甲烷总烃	经 1 套静电集尘装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放
废水	员工生活办公	W1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	经化粪池预处理后接管至虹桥污水处理厂处理
固废	设备维护	S1	危险废物	槽渣	委托资质单位处置
	淬火	S2、S8		油污泥	
	清洗	S3、S6、S9		废油	
	清洗	S4、S7、S10		清洗废液	
	包装	S11		废包装桶	
	废气处理	S13		油污泥	
	废气收集	S5	一般工业固废	收集粉尘	收集后外售
	包装	S12		废包装材料杂物	
	员工生活办公	S14	/	生活垃圾	环卫部门清运
噪声	设备运行	N	噪声	dB（A）	墙体隔声、降噪措施

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有污染情况。 本项目所租用的厂房未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无重金属及有毒有害物质对土壤的污染等污染问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：2020 年度，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。

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/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/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。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，空气质量达标期限与分阶段目标如下：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 35μg/m³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%。苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。因此预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。 2、水环境质量 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年度，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%。与上年度相比，水源地水质保持稳定。 全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，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、朝南港 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。 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。 我市境内 8 个国省考断面（朝南港石浦、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。 3、声环境质量 本声环境现状委托苏州昆环检测技术有限公司对其进行现场监测，监测点设置为厂界东侧 N1、厂界南侧 N2、厂界西侧 N3、厂界北侧 N4，分别离厂边界 1m 处监测。监测一天，昼、夜各一次。具体监测结果见下表。检测报告见附件。
--	---

表 3-2 厂界噪声监测结果汇总表 dB（A）				
监测日期	监测位置	监测时段	等效声级 LeqdB(A)	标准
2021.07.29	N1 东侧厂界	昼间	56.9	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）昼 间≤65 dB（A）
	N2 南侧厂界		59.5	
	N3 西侧厂界		58.3	
	N4 北侧厂界		58.9	
2021.08.20- 2021.08.21	N1 东侧厂界	夜间	48.8	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）夜 间≤55 dB（A）
	N2 南侧厂界		48.2	
	N3 西侧厂界		48.5	
	N4 北侧厂界		48.3	

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。

4、生态环境

本项目利用厂区现有土地，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展生态现状调查。

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”。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展电磁辐射监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展地下水、土壤环境现状调查。

2、水污染物排放标准

建设项目生活污水经市政管网排入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理。

表 3-8 项目废水接管标准

项目		单位	接管标准浓度限值	标准来源
生活污水	pH	无量纲	6.5~9.5	昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂接管标准
	COD	mg/L	350	
	SS	mg/L	200	
	氨氮	mg/L	40	
	总氮	mg/L	50	
	总磷	mg/L	5.5	

污水厂尾水排放执行《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 标准，DB32/1072-2018 中未列出的污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 3-9 污水处理厂尾水排放标准

项目	单位	标准浓度限值	标准来源
COD	mg/L	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)
氨氮	mg/L	4 (6)	
总氮	mg/L	12 (15)	
总磷	mg/L	0.5	
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
SS	mg/L	10	

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

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-10。

	表 3-10 噪声排放标准限值表			
	执行标准	级别	单位	标准限值
				昼间 夜间
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	3	dB(A)	65 55
4、其他标准 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和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。 生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）第四章——生活垃圾的相关规定。				

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，确定本项目总量控制因子为： 水污染物总量控制因子为：COD、NH ₃ -N、TP、TN，考核因子：SS。					
	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 3-11。					
	表 3-11 污染物排放总量控制指标					
	生活污水	污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	排入外环境量 t/a
		废水量		3360	/	3360
		COD		1.176	1.008	0.168
		SS		0.672	0.6384	0.0336
		氨氮		0.1344	0.1176	0.0168
废气	TP		0.01848	0.0168	0.00168	
	有组织	SO ₂	0.399	0	0.399	
		NO _x	1.865	0	1.865	
		非甲烷总烃	0.002	0.0018	0.0002	
		颗粒物	40.366	36.3294	4.0366	
	无组织	SO ₂	0.021	0	0.021	
		NO _x	0.0982	0	0.0982	
		非甲烷总烃	0.0001	0	0.0001	
		颗粒物	2.1245	0	2.1245	
	固废	废包装材料杂物		5	5	0
		收集粉尘		2	2	0
		槽渣		5	5	0
油污泥		42	6	0		
废油		70	70	0		
清洗废液		180	180	0		
废包装桶		2	2	0		
生活垃圾		14	14	0		
3、总量平衡途径						
废水：本项目无生产废水排放。生活污水水污染物：废水量≤3360t/a； COD≤0.168t/a、SS≤0.0336t/a、NH ₃ -N≤0.0168t/a、TP≤0.00168t/a。项目生活污水排放总量已包括在昆山建工环境投资有限公司陆家污水厂申请的污染物总						

	量中，无需另行申报，可在昆山建工环境投资有限公司陆家污水厂申请的污染物总量内平衡。 废气：SO₂ 总排放量为 0.42t/a（有组织排放量 0.399t/a+无组织排放量 0.021t/a），氮氧化物总排放量为 1.9632t/a（有组织排放量 1.865t/a+无组织排放量 0.0982t/a），非甲烷总烃总排放量为 0.0003t/a（有组织排放量 0.0002t/a+无组织排放量 0.0001t/a），颗粒物总排放量为 6.1611t/a（有组织排放量 4.0366t/a+无组织排放量 2.1245t/a）。 固废：本次项目固废均得到合理处理。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用现有厂房进行建设，无土建工程，依托厂区现有供水、供电设施，施工建设主要为租用闲置厂房进行改造建设和设备安装、调试，在施工期对周围环境产生的影响主要有粉尘、噪声和固体废弃物。粉尘主要源于改造施工时产生的扬尘；噪声主要是改造装修期间所产生的机械噪声；固体废弃物主要为建筑垃圾。因其工程规模较小，改造期时间相对较短，预计其改造期对周围环境影响较小。 施工期环境管理的主要任务是控制施工噪声，为了减少施工噪声对周围环境的影响，应加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关规定进行管理，项目在夜间不进行高噪声施工作业；采用低噪声的施工工具，用液压工具代替气压工具，采用施工噪声低的施工方法；合理安排作业时间，保证施工进度。 施工期的固体垃圾主要来自施工所产生的施工垃圾和施工队伍生活的生活垃圾。施工人员的生活垃圾严禁随处堆放，和施工垃圾一并由环卫清运。 施工区内不得乱倒污水，生活污水经化粪池预处理后接管至昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂进行深度处理，尾水排至朝南港。 本项目租用现有厂房及公共设施，因此本项目的开工建设对周边生态影响很小。 综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作（包括劳动力、工期计划和施工平面管理等），并进行文明施工，遵守上述环保建议，工程建设期将不会对环境产生明显不利影响。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	1、运营期大气环境影响和保护措施 1.1、污染工序及源强分析 (1)正常工况源强分析 本项目废气主要为加热过程天然气燃烧产生的天然气燃烧废气 G1，淬火过程中淬火油挥发产生的淬火油烟 G2、G4，喷砂过程中产生的粉尘 G3。 废气处理措施： 2 号厂房三条连续炉天然气燃烧过程产生的燃烧废气 G1 和淬火过程产生的淬火油烟 G2 由三套静电集尘装置处理后与滤筒除尘器处置后的喷砂粉尘 G3 一并通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 3 号厂房淬火油挥发产生的淬火油烟 G4 经 1 套静电集尘装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。 废气产生情况： ①G1 燃烧废气 2 号厂房连续炉使用天然气作为燃料，在燃烧过程中会产生一定量的 SO₂、NO_x、颗粒物等污染物，年运营时间 350 天，每天 24 小时。根据企业提供的资料，连续炉天然气年使用量为 105 万立方米/年，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中热处理天然气核算环节，燃烧 1 万 m³ 天然气，颗粒物、SO₂、NO_x 产生量分别为 2.86kg、0.02Skg（S 指收到基硫分，项目用天然气按二类计，S 取 200）、18.7kg。则颗粒物的产生量为 0.3003t/a、SO₂ 的产生量为 0.42t/a、NO_x 的产生量为 1.9635t/a。 ②G2 淬火烟尘 2 号厂房淬火油年使用量约为 100t/a，根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 工业源产排污核算方法和系数手册 218 机械行业系数手册》中 33 金属制品业中加工的产排污系数表中热处理工段挥发性有机物的排放系数为 0.01kg/t，颗粒物的排放系数为 200kg/t。则淬火油挥发非甲烷总烃的产生量为 0.001t/a，颗粒物的产生量为 20t/a。
--------------	---

③G3 喷砂粉尘

2 号厂房喷砂机使用钢珠、玻璃珠作为喷砂材料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 工业源产排污核算方法和系数手册 218 机械行业系数手册》中数据进行核算，产污系数取 2.19kg/t 原料，本项目喷砂工件量约为 1000t。则喷砂粉尘产生量为 2.19t。

三条连续炉天然气燃烧过程产生的燃烧废气 G1 和淬火过程产生的淬火油烟 G2 由三套静电集尘装置处理后与滤筒除尘器处置后的喷砂粉尘 G3 一并通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。淬火油烟、天然气燃烧废气、喷砂粉尘均为集气罩收集，收集效率按 95%，处理效率 90%计算。

④G4 淬火烟尘

3 号厂房淬火油年使用量约为 100t/a，根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 工业源产排污核算方法和系数手册 218 机械行业系数手册》中 33 金属制品业中加工的产排污系数表中热处理工段挥发性有机物的排放系数为 0.01kg/t，颗粒物的排放系数为 200kg/t。则淬火油挥发非甲烷总烃的产生量为 0.001t/a，颗粒物的产生量为 20t/a。淬火油烟经集气罩收集后（收集效率按 95%）由 1 套静电集尘装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

表 4-1 有组织废气排放情况一览表													
排气筒	工段	污染物名称	排气量 m³/h	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准	
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h
DA001	天然气燃烧	SO ₂	41000	1.159	0.048	0.399	静电集尘装置	/	1.159	0.048	0.399	80	/
		NO _x		5.416	0.222	1.865		/	5.416	0.222	1.865	180	/
		颗粒物		0.828	0.034	0.285		90%	0.0828	0.0034	0.0285	20	1
	淬火	非甲烷总烃		0.0028	0.0001	0.001		90%	0.00028	0.00001	0.0001	60	3
		颗粒物		55.17	2.2619	19.0		90%	5.517	0.226	1.90	20	1
	喷砂	颗粒物		6.041	0.248	2.081	滤筒除尘器	90%	0.6041	0.0248	0.2081	20	1
DA002	淬火	非甲烷总烃	12000	0.0094	0.0001	0.001	静电集尘装置	90%	0.00094	0.00001	0.0001	60	3
		颗粒物		188.49	2.2619	19.0		90%	18.849	0.226	1.90	20	1
DA001	天然气燃烧、淬火、喷砂	SO ₂	41000	1.159	0.048	0.399	静电集尘装置+滤筒除尘器	/	1.159	0.048	0.399	80	/
		NO _x		5.416	0.222	1.865		/	5.416	0.222	1.865	180	/
		非甲烷总烃		0.0028	0.0001	0.001		90%	0.00028	0.00001	0.0001	60	3
		颗粒物		62.038	2.544	21.366		90%	6.2038	0.2544	2.1366	20	1
DA002	淬火	非甲烷总烃	12000	0.0094	0.0001	0.001	静电集尘装置	90%	0.00094	0.00001	0.0001	60	3
		颗粒物		188.49	2.26	19.0		90%	18.849	0.2262	1.90	20	1

表 4-2 无组织排放废气放情况一览表							
污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源有效高度(m)
天然气燃烧	SO ₂	0.021	加强车间通风	0.021	64	60	8
	NO _x	0.0982	加强车间通风	0.0982	64	60	8
	颗粒物	0.015	加强车间通风	0.015	64	60	8
淬火	非甲烷总烃	0.00005	加强车间通风	0.00005	64	60	8
	颗粒物	1.0	加强车间通风	1.0	64	60	8
喷砂	颗粒物	0.1095	加强车间通风	0.1095	64	60	8
淬火	非甲烷总烃	0.00005	加强车间通风	0.00005	62.4	30	8
	颗粒物	1.0	加强车间通风	1.0	62.4	30	8
天然气燃烧、淬火、喷砂	SO ₂	0.021	加强车间通风	0.021	64	60	8
	NO _x	0.0982	加强车间通风	0.0982	64	60	8
	非甲烷总烃	0.00005	加强车间通风	0.00005	64	60	8
	颗粒物	1.1245	加强车间通风	1.1245	64	60	8
淬火	非甲烷总烃	0.00005	加强车间通风	0.00005	62.4	30	8
	颗粒物	1.0	加强车间通风	1.0	62.4	30	8

(2) 非正常工况源强分析

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械故障、设备检修时的物料流失等因素所排放的污染物对环境造成的影响。对此要有预防和控制措施，在生产中须高度重视。

本项目非正常工况主要为以下两种情况：设备故障和停电。设备故障又包括生产设备故障和环保设备故障。

对于生产设备故障和停电导致的非正常工况，生产过程全部停止运行。由于生产设备的停止运行，因此，生产过程中产生的污染也随之停止产生。而对于控制和削减污染物排放量的环保设备如果发生故障，则污染物去除率将下降甚至完全失效，在此工况下环境影响增大。因此，本项目的非正常工况污染分析，主要考虑环保设备故障导致的非正常工况。

本项目将废气处理装置失效，污染物未经处理直接排放定为非正常工况下的废气排放源强。项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表。

表 4-3 非正常工况下有组织废气排放达标性一览表

排放源	污染因子	排放形式	排放情况		排放标准		单次持续时间	年发生频次	达标情况
			浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
天然气燃烧	SO ₂	DA001	1.159	0.048	80	/	0.5h	≤1 次	达标
	NO _x		5.416	0.222	180	/	0.5h	≤1 次	达标
	颗粒物		0.828	0.034	20	/	0.5h	≤1 次	达标
淬火	非甲烷总烃		0.0028	0.0001	60	/	0.5h	≤1 次	达标
	颗粒物		55.17	2.2619	20	/	0.5h	≤1 次	达标
喷砂	颗粒物		6.041	0.248	20	/	0.5h	≤1 次	达标
淬火	非甲烷总烃	DA002	0.0094	0.0001	60	/	0.5h	≤1 次	达标
	颗粒物		188.49	2.2619	20	/	0.5h	≤1 次	达标

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，

及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

④生产加工前，净化设备开启，关闭设备一段时间后再关闭净化设备，不存在异味突然排放的情况。

1.2 废气环境保护措施及其可行性论证

(1) 废气污染治理措施工艺流程图

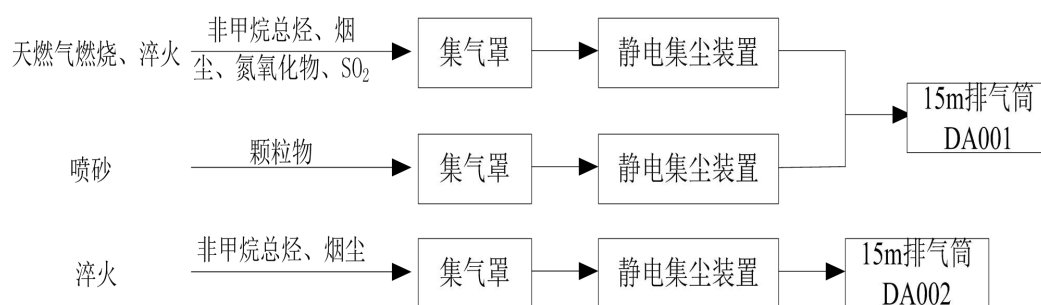


图 4-1 项目废气污染治理措施工艺流程图

(2) 废气污染治理措施可行性论证分析

本项目营运期的废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、SO₂。2号厂房三条连续炉天然气燃烧过程产生的燃烧废气 G1 和淬火过程产生的淬火油烟 G2 由三套静电集尘装置处理后与滤筒除尘器处置后的喷砂粉尘 G3 一并通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。3 号厂房淬火油烟 G4 经 1 套静电集尘装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。SO₂、NO_x 有组织排放浓度可达到江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中标准；颗粒物、非甲烷总烃排放浓度可达到《江苏省大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 排放标准限值；对周围环境及附近敏感点影响甚微。通过增强车间通风等措施处理后，未能完全收集的无组织排放废气得到充分扩散稀释，厂界下风向处无组织 SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃浓度可符合《江苏省大气污染物综合排放标准》

DB32/4041-2021 表 3 无组织排放限制标准，厂区内非甲烷总烃浓度可符合《江苏省大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 排放限制标准，对周围大气环境及附近敏感点影响甚微。

本项目无相关行业污染防治可行技术指南，无行业排污许可技术规范，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），废气污染治理设施未采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或未明确规定为可行技术的，应简要分析其可行性。本次简要分析本项目采用的废气治理措施，具体如下：

静电集尘装置就是（负离子产生+电场收集），其原理是先以尖端放电方式产生负(正)离子，悬浮微粒带负（正）电后再随气流进入后方的电场区被正（负）极收集，带电的悬浮微粒在电场作用下，会增加飘移速率进而增加处理效率，悬浮微粒会被集中在收集区，可以有效去除并控制悬浮微粒。

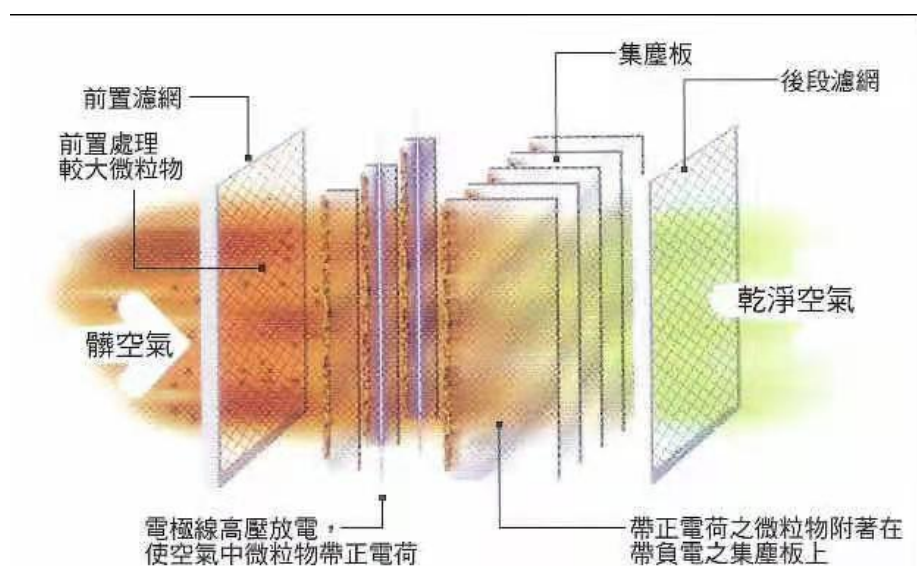


图 4-2 静电集尘装置原理图

1.3 大气监测计划

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），全厂废气的日常监测计划建议见下表。

表 4-4 本项目废气日常监测计划建议				
类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	DA001	非甲烷总烃、 颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	每年监测 1 次	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中标准； 《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041—2021）表 1 标准
	DA002	非甲烷总烃、 颗粒物	每年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041—2021）表 1 标准
无组织	厂界	非甲烷总烃、 颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	每年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041—2021）表 3 标准
	厂区内	NMHC	每年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041—2021）表 2 标准

2、运营期水环境影响和保护措施

2.1、源强分析

建设项目运营期废水主要为职工生活污水，无生产废水产生及排放。

（1）清洗用水：本项目清洗用水约为 324t。清洗用水经油水分离设备处理后循环使用，高浓度清洗废液定期更换委外处理，不外排。

（2）冷却用水：本项目冷却用水约为 9324t，冷却用水循环使用，无外排。

（3）生活用水：项目投产后员工人数为 80 人，年有效工作日为 350 天，每天 3 班。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工生活用水定额取 50L/人•班计算。则计算生活用水年耗量为 80 人×50L/人•班×3×350 天=4200t；生活用水量产污系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 3360t/a，其中 COD400mg/L，NH₃-N30mg/L，TP4mg/L，SS300mg/L，符合污水处理厂接管浓度。生活污水经污水管道接入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理达《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)相关标准（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）一级 A 标准）后排入夏驾河。

表 4-5 本项目的水污染物产生及排放情况											
废水类别	废水量 m ³ / a	污染物名称	产生情况		治理措施	接管情况		排放去向	尾水排放情况		最终排放去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	接管量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	

											向
生活污水	3360	COD	350	1.176	接入市政污水管网	350	1.176	排入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理	50	0.168	夏驾河
		SS	200	0.672		200	0.672		10	0.0336	
		NH ₃ -N	40	0.1344		40	0.1344		5	0.0168	
		TP	5.5	0.01848		5.5	0.01848		0.5	0.00168	

2.3、废水排放情况

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别 a	污染物种类 b	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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			
生活污水	COD SS NH ₃ -N TP	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清静下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

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) 废水间接排放口基本情况表

表 4-7 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	排放方式	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限值 (mg/L)
1	DW001	121°1'29.935"	31°20'59.989"	3360	昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂	间接排放	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂	COD	50
										SS	10
										NH ₃ -N	4（6）
										TP	0.5

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) 废水污染物排放执行标准表

表 4-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	昆山建工环境投资有限公司 陆家污水处理厂接管标准	350
2		SS		200
3		NH ₃ -N		40
4		TP		5.5

(4) 废水污染物排放信息表

表 4-9 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)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	350	0.00336	1.176
2		SS	200	0.00192	0.672
3		NH ₃ -N	40	0.000384	0.1344
4		TP	5.5	0.0000528	0.01848
全厂排放口合计		COD			1.176
		SS			0.672
		NH ₃ -N			0.1344
		TP			0.01848

2.4、接管可行性分析

(1) 污水处理厂概况

昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂位于昆山市陆家镇和合路以东、水塘以西。目前昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂已建成处理规模为 3.25 万 m³/d, 该污水厂目前实际最大处理能力为 3.25 万 m³/d, 尚有约 3300m³/d 的处理余量。。

昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理工艺如下图:

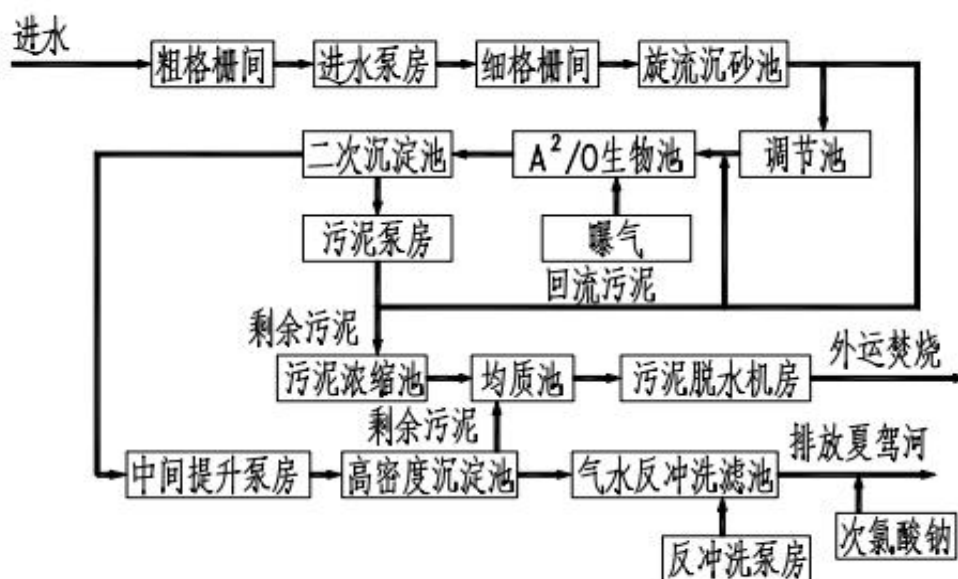


图 4.3 昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理工艺

表 4-10 昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂进出水水质一览表

项目	pH	COD	BOD5	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质 (mg/L)	6.5~9.5	≤350	≤180	≤200	≤40	≤50	≤5.5
出水水质 (mg/L)	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5

据上表可知，昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂尾水排放可达到《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 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 类。昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂已运行多年，经调查，自运行以来昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂出水水质均可实现稳定达标排放。

(2) 污水接管可行性分析

★本项目所在地属于昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂服务范围，且市政污水管道已铺设到位。因此，项目生活污水接入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂从纳管可行性上分析，是可行的。

★本项目废水排放量约 9.6t/d，占昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂

处理余量的 0.29%，因此，昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂能够接纳本项目废水。

★本项目生活污水水质较为简单，不会对昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂负荷构成冲击，因此，项目生活污水排入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂从其冲击负荷上分析，是可行的。

该项目污水接管口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。厂区已实施“雨污分流”，同时在排放口设置明显排口标志及装备污水流量计，对污水排放口设置采样点定期监测。

综上所述，本项目生活污水纳入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂集中处理，对区域水环境影响较小。

2.5、监测要求

表 4-11 项目废水日常监测计划建议

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	厂区总排口 DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、 TP	一年一次	昆山建工环境投资有限公司陆 家污水处理厂接管标准

2.6、结论

综上所述，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

3、运营期声环境影响和保护措施

3.1、运营期噪声源强分析

项目投产后噪声主要为燃气连续炉、电加热沃斯炉、箱式多功能炉、真空氮化炉等设备产生的噪声。噪声级约为 70-80dB(A)，经采取减振、隔声等降噪措施及经车间墙体屏蔽隔声后，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。

表 4-12 本项目各噪声源及源强

工序/ 生产线	噪声源名称	设备 台数 (台/ 套)	声 源 类 型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持 续 时 间 /h	距厂 界最 近距 离 m
				核 算 方 法	源 强 度 dB (A)	工 艺	降 噪 效 果	核 算 方 法	噪 声 值 dB (A)		

生产车间	燃气连续炉	2	频发	类比	75	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减震等措施	> 25	类比	50	8400	西 5
	燃气连续炉	1			75				50		西 15
	箱式多功能炉	6			75				50		东 10
	真空氮化炉	3			70				45		西 10
	箱式回火炉	6			70				45		西 10
	连续式回火炉	1			75				50		东 15
	超声波清洗机	4			70				45		东 10
	高频机	3			70				45		西 10
	喷砂机	1			75				50		北 20
	空压机	2			80				55		北 10
	冷却水塔	2			70				45		北 20
	油水分离设备	7			70				45		西 15
	风机	5			75				55		北 20

3.2、噪声达标情况分析

根据按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：

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

式中：L1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

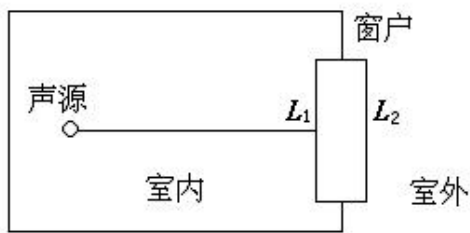
Lw——某个声源的声功率级；

r1——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：



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， m^2 。

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)；

$L_p(r_0)$ ——参考点 r_0 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；

r_0 ——参考位置距噪声源距离，m。

⑥在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_s = 16L_{gr}/r_0$$

式中： r ——关心点与噪声源噪声值测点的距离 (m)

r_0 ——噪声源噪声值测点统一为距离噪声源 1m 处。

本项目厂界即为车间建筑物边界，因此不考虑距离衰减。

3.3、预测结果

根据建设项目平面布置图，建设项目北厂界受噪声影响较大，因此本报告预测本项目投产后北厂界噪声贡献值即可，本项目对周围声环境影响预测结果见表4-15。

表 4-13 各厂界噪声贡献值预测情况 单位：dB(A)

预测点	噪声源	所在位置	数量(台/套)	单台噪声值	减振或消声降噪	合成噪声	隔声值	距最近厂界距离(m)	距离衰减	贡献值	*背景值		叠加值	
											昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	燃气连续炉	生产车间	2	75	0	78.01	25	45	26.45	46.05	56.9	48.8	57.2 4	50.6 5
	燃气连续炉		1	75	0	75	25	35	24.71					
	箱式多功能炉		6	75	0	82.78	25	10	16.00					
	真空氮化炉		3	70	0	74.77	25	15	18.82					
	箱式回火炉		6	70	0	77.78	25	30	23.63					
	连续式回火炉		1	75	0	75	25	10	16.00					
	超声波清洗机		4	70	0	76.02	25	10	16.00					
	高频机		3	70	0	74.77	25	15	18.82					
	喷砂机		1	75	0	75	25	30	23.63					
	空压机		2	80	0	83.01	25	20	20.82					
	冷却水塔		2	70	0	73.01	25	5	11.18					
	油水分离设备		7	70	0	78.45	25	35	24.71					
	风机		5	75	0	81.99	25	20	20.82					
南厂界	燃气连续炉	生产车间	2	75	0	78.01	25	10	16.00	48.04	59.5	48.2	59.8	51.1 3
	燃气连续炉		1	75	0	75	25	10	16.00					
	箱式多功能炉		6	75	0	82.78	25	5	11.18					
	真空氮化炉		3	70	0	74.77	25	25	22.37					
	箱式回火炉		6	70	0	77.78	25	30	23.63					
	连续式回		1	75	0	75	25	20	20.82					

	西厂界	火炉												
		超声波清洗机	4	70	0	76.02	25	15	18.82					
		高频机	3	70	0	74.77	25	10	16.00					
		喷砂机	1	75	0	75	25	57	28.09					
		空压机	2	80	0	83.01	25	67	29.22					
		冷却水塔	2	70	0	73.01	25	50	27.18					
		油水分离设备	7	70	0	78.45	25	20	20.82					
		风机	5	80	0	81.99	25	40	25.63					
	西厂界	燃气连续炉	2	75	0	78.01	25	5	11.18	47.25	58.3	48.5	58.63	50.93
		燃气连续炉	1	75	0	75	25	15	18.82					
		箱式多功能炉	6	75	0	82.78	25	30	23.63					
		真空氮化炉	3	70	0	74.77	25	10	16.00					
		箱式回火炉	6	70	0	77.78	25	10	16.00					
		连续式回火炉	1	75	0	75	25	15	18.82					
		超声波清洗机	4	70	0	76.02	25	5	11.18					
		高频机	3	70	0	74.77	25	10	16.00					
		喷砂机	1	75	0	75	25	20	20.82					
		空压机	2	80	0	83.01	25	30	23.63					
		冷却水塔	2	70	0	73.01	25	5	11.18					
		油水分离设备	7	70	0	78.45	25	15	18.82					
		风机	5	80	0	81.99	25	30	23.63					
	北厂界	燃气连续炉	2	75	0	78.01	25	20	20.82	47.83	58.9	48.3	59.23	51.06
		燃气连续炉	1	75	0	75	25	20	20.82					
		箱式多功能炉	6	75	0	82.78	25	20	20.82					
		真空氮化炉	3	70	0	74.77	25	5	11.18					
		箱式回火炉	6	70	0	77.78	25	20	20.82					
		连续式回火炉	1	75	0	75	25	24	22.08					
		超声波清洗机	4	70	0	76.02	25	5	11.18					
		高频机	3	70	0	74.77	25	5	11.18					

	喷砂机	1	75	0	75	25	20	20.82					
	空压机	2	80	0	83.01	25	10	16.00					
	冷却水塔	2	70	0	73.01	25	20	20.82					
	油水分离设备	7	70	0	78.45	25	10	16.00					
	风机	5	80	0	81.99	25	20	20.82					

***说明：环境背景值取自现状监测报告。**

由上表可见，本项目投产后东厂界噪声预测叠加值昼间 $\leq 57.24\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50.65\text{dB(A)}$ 、南厂界噪声预测叠加值昼间 $\leq 59.8\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 51.13\text{dB(A)}$ 、西厂界噪声预测叠加值昼间 $\leq 58.63\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50.93\text{dB(A)}$ 、北厂界噪声预测叠加值昼间 $\leq 59.23\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 51.06\text{dB(A)}$ ，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中厂界外声环境功能区类别 3 类区标准：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 。夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

因此，本项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变区域声环境功能类别。

3.4、噪声日常监测计划建议

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），声环境的日常监测计划建议见表 4-14。

表 4-14 声环境监测计划表

因素	监测布点	监测因子	监测频率	执行标准
声环境	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、固体废弃物

4.1 固体废物产生情况

本项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，采取委托有资质单位处置、专业单位回收处理或由环卫部门定时清运等，无外排，不产生二次污染。按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求以及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行评价。

(1) 一般工业固废

①废包装材料杂物 S12

项目包装过程产生废包装材料杂物，产生量约 5t/a，经收集后交由专业单位回收处理。

②收集粉尘 S5

项目喷砂过程中产生收集粉尘，产生量约 2t/a，经收集后交由专业单位回收处理。

(2) 危险废物

①槽渣 S1

项目设备维护过程中产生槽渣，产生量约为 5t/a，收集处理后委托有资质单位处理，无外排。

②油污泥 S2、S8、S13

项目在利用淬火油淬火过程中以及废气收集过程会产生油污泥，产生量约为 42t/a，收集处理后委托有资质单位处理，无外排。

③废油 S3、S6、S9

项目在清洗过程中会产生废油，产生量约为 70t/a，收集处理后委托有资质单位处理，无外排。

④清洗废液 S4、S7、S10

项目在清洗过程中会产生高浓度清洗废液，产生量约为 180t/a，收集处理后委托有资质单位处理，无外排。

⑤废包装桶 S11

项目生产过程中使用淬火油产生废包装桶，产生量约为 2t/a，收集处理后委托有资质单位处理，无外排。

(3) 生活垃圾 S7

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目员工人数为 80 人，年工作日 350 天，则生活垃圾产生量为 14t/a，由环卫部门定期清运。

表 4-15 建设项目副产物产生情况汇总表

序	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生	种类判断*
---	-------	------	----	------	------	-------

号					量(吨/年)	固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料 杂物	包装	固	纸板等	5	√	×	《固体废物鉴别标准通则》
2	收集粉尘	废气收集	固	钢	2	√	×	
3	槽渣	设备维护	固	油	5	√	×	
4	油污泥	淬火、废气收集	半固	淬火油	42	√	×	
5	废油	清洗	液	油	70	√	×	
6	清洗废液	清洗	液	油	180	√	×	
7	废包装桶	包装	固	油	2	√	×	
8	生活垃圾	办公、生活	固	可燃物、可堆腐物	14	√	×	

表 4-16 固体废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	属性	产生工序	形态	主要有害成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	废包装材料杂物	一般工业固废	包装	固	纸板等	《国家危险废物名录》(2021年版)以及危险废物鉴别标准	/	07	223-001-07	5
2	收集粉尘		废气收集	固	钢		/	07	223-001-07	2
3	槽渣		设备维护	固	油		T/C	HW17	336-064-17	5
4	油污泥	危险废物	淬火、废气收集	半固	淬火油		T	HW08	900-203-08	42
5	废油		清洗	液	油		T,I	HW08	900-249-08	70
6	清洗废液		清洗	液	油		T/C	HW17	336-064-17	180
7	废包装桶		包装	固	油		T/In	HW49	900-041-49	2
8	生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	固	可燃物、可堆腐物		/	/	99	14

表 4-17 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	储存方式	污染防治措施
1	槽渣	T/C	HW17	336-064-17	5	设备维护	固	油	半年/次	桶装	桶装或袋装或堆放,厂内转运至危废暂存场所,
2	油污泥	T	HW08	900-203-08	42	淬火、废气收集	半固	淬火油	一个月	桶装	
3	废油	T,I	HW08	900-249-08	70	清洗	液	油	一个月	桶装	
4	清洗	T/C	HW17	336-064-17	180	清洗	液	油	一个	桶装	

	废液								月		分区贮存
5	废包装桶	T/In	HW49	900-041-49	2	包装	固	油	一个月	堆放	

4.2 固体废物环境管理要求

4.2.1 暂存场设置要求

A、一般工业固体废物贮存：

企业在车间内设置 5m²的一般固废暂存点，废包装材料杂物和收集粉尘打包后采用捆扎暂存于一般固废暂存点，定期由专业单位处理。

一般工业固体废物贮存场所（设施）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），提出符合《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》的管理要求，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）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。

（3）贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（4）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

B、危险废物贮存：

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积 m ²	储存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废仓库	槽渣	HW17	336-064-17	2 号车间东南侧	50	桶装	2.5	半年
2		油污泥	HW08	900-203-08			桶装	7	2 个月
3		废油	HW08	900-249-08			桶装	11.7	2 个月
4		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装	30	2 个月
5		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	2	一年个月

企业在 2 号车间东南侧设置 50m²的危废暂存点，本项目危险废物最大储存量

为 53.2t/a，采用桶装密闭贮存，危废贮存综合密度按 1.2t/m³，则危废仓库需贮存体积约 44.3m³，本项目危废仓库面积 50m²，贮存高度按 1.0m 计，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。

4.2.2 建设项目危废堆场对周边环境的影响

①对环境空气的影响：

本项目危险废物均是以密封储存，有效减少挥发性物质挥发。

②对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

① 对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

4.2.3 运输环境影响分析

危险废物的运输委托有资质单位负责运输。需按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。采取以上措施后，运输过程中对环境影响较小。

4.2.4 委托处置的环境影响分析

项目产生的危废主要有槽渣 HW17，油污泥 HW08，清洗废液 HW17，废包装桶 HW49，废油 HW08。危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处理。

1) 污染防治措施及其经济、技术分析

本项目废包装材料杂物属于一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求。

I、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。

II、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

III、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、处置场周边应设置导流渠。

IV、应设计渗滤液集排水设施。

V、为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

VI、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

② 危险废物贮存场所(设施)污染防治措施

建设项目依托现有一座 50m² 的危险废物贮存场所位于车间外面，贮存场所贮存能力满足要求。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597- 2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器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，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。

III、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

表 4-19 危废暂存场所建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场所四周建设收集槽(仓库四周有格栅盖板)，并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损	/

表 4-20 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
	单独封闭仓库，双锁	剧毒
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

IV、危险废物暂存管理要求

危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

③运输过程的污染防治措施

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

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。

4.3 环境管理与监测

1) 本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

2) 本项目建成后将与有资质单位签订危险废物处理协议，定期交由有资质单位处理处置，可以得到合理的处理处置。危险废物的处置应在江苏省危险废物环境监管平台，在线填报并提交危险废物省内转移信息，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

3) 企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

4) 危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

表 4-21 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	图形或文字	提示图形符号
----	-------	------	----	------	-------	--------

						颜色	
1	一般固废暂存点		提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废存储相关	厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	
		危废贮存设施外	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废贮存设施内部分区	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

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。

4.4 危险废物转运过程中的环境影响

建设项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防渗漏托盘的拖车转运至危废暂存点，转运过程中由于人为操作失误造成容器倒翻、胶袋破损等情况时，大部分会进入托盘中，对周围环境会产生一定的影响，因此企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

4.5 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、运输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

5.1、地下水环境影响

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中“6.2 评价工作等级”要求,项目地下水环境影响分析将根据项目的类别、地下水环境敏感程度来划分评价等级。本项目行业类别为“I 金属制品—51、表面处理及热处理加工”中“其他”,地下水环境影响评价项目类别属于IV类,同时项目周围没有地下水敏感目标,因此本环评可不开展地下水环境影响评价。本报告着重评价地下水防渗漏措施:

根据工程分析可知,物料可能会对区域的地下水等造成影响,污染物对地下水的影响主要是由于污染物迁移通过垂直渗透进入包气带,进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此,包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带,既是污染物媒介体,又是污染物的净化场所和防护层。一般说来,土壤粒细而紧密,渗透性差,则污染慢;反之,颗粒大松散,渗透性能良好则污染重。

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,污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上,对厂区内各单元进行分区防渗处理。结合项目工艺特点,危废仓库重点防渗。

表 4-22 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存场所、	等效黏土防渗层 $M_{bb} \geq 6.0m$, 地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或者参考 GB18598 执行。
2		液体原料堆放区	
3	一般污染防治区	一般固废暂存场所	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, 地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
4		生产车间	
5	简单防渗区	办公区	一般地面硬化

本项目对可能产生土壤影响和地下水影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内的液态污染物下渗现象,避免污染土壤、地下水。因此项目不会对区域土壤、

地下水环境产生明显影响。

5.2、土壤环境影响

5.2.1、土壤评价等级

项目为金属表面处理及热处理加工，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，属于表 A.1“制造业--金属制品-金属制品表面处理及热处理加工的”，对应评价类别为 I 类。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)中 6.2.2.2 章节，建设项目所在地土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据如下表：

表 4-23 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤敏感保护目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤敏感保护目标的
不敏感	其他情况

根据上表，本项目位于昆山市陆家镇丰夏路 9 号，为工业用地，属于不敏感土壤环境。

本项目占地面积为小型($\leq 5\text{hm}^2$)。

根据下表判定评价工作等级，判定如下：

表 4-24 污染影响型评价工作等级划分表

土壤环境影响评价项目类别		I 类			II 类			III 类		
占地规模		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度	敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
	较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	/
	不敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	/	/

本项目项目类别为 I 类，占地规模为小型，土壤敏感程度为不敏感，故可不开展土壤环境影响评价。

5.2.2、土壤环境影响分析

本项目选址位于昆山市陆家镇丰夏路 9 号，为一类工业工地，项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，

	可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施： 从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。 从生产过程入手，在工艺、管道、设备等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。 此外，一旦发生土壤污染事故，立即启动环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。 综上，在采取了上述土壤环境污染防控措施后，本项目土壤环境影响是可以接受的。 6. 生态 本项目所在地为已建成厂房，地面均已硬化处理，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响评价。 7.环境风险 7.1、风险调查 本项目主要风险物质为淬火油、甲醇、氨等，当泄漏时，对大气、地表水、土壤等均有一定的影响。 7.2、危险物质数量与临界量比值（Q） 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比重 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q； 当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：
--	---

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

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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及危险物质数量与临界量比值（Q）值确定如下表。

表 4-25 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	临界量依据	该种危险物质 Q 值
1	淬火油	5	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ/T169-2018) 附录 B	0.002
2	氨	1	5		0.2
3	天然瓦斯 (甲烷)	1	10		0.1
4	瓦斯	1	10		0.1
5	甲醇	5	10		0.5
项目 Q 值Σ					0.902

由上表可知：Q 值=0.902<1，则本项目风险潜势为 I。

7.3、评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照导则中表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

本项目风险潜势为 I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

（1）本项目可能发生突发环境事件情景有：

1) 火灾、爆炸

生产过程中储存的易燃物质与空气混合可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。因此，在储存和使用过程中一旦发生以上可燃物质的泄露，遇

	到激发能源，有发生火灾、爆炸的危险。一些物质燃烧放出有毒、窒息性气体，如一氧化碳、二氧化碳，也可引起中毒或窒息事故。 2) 环境风险防控设施失灵或非正常操作 环境风险防控设施失灵或非正常操作包括雨水阀门不能正常关闭等，导致事故废水（初期雨水、泄露物等）经雨水管道排入外环境，对周围环境影响较大。 项目建成后运营后，最大可信事故为火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。 (2) 环境风险分析 由于明火等不安全因素导致易燃物质燃烧发生火灾事故，影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响，根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。 企业涉及的易燃物质，燃烧后产物以 CO₂、H₂O 为主，少量不完全燃烧会产生有毒有害的 CO，造成次生危害。对企业储罐火灾事故的产生的 CO 的危害进行预测和分析。 1) 源强计算 按照《建设项目环境风险评价技术导则》，火灾伴生的 CO 产生量计算公式如下： $G_{CO}=2330qCQ$ 式中：G_{CO}——一氧化碳产生量，kg/s； C——物质中碳的质量百分比，按 85%计；
--	--

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%。

由此估算 CO 的产生量为 58.25g/kg，参照一般易燃物质燃烧速率，假设厂房燃烧速率为 2kg/s，则 CO 产生速率为 0.165kg/s。设定火灾持续时间为 3h。

2) 预测结果

采用《建设项目环境风险评价技术导则》中的烟团模式，预测 B、D、F 稳定度分别在 2.9m/s、1.5m/s 和 0.5m/s 情况下 CO 对大气环境的影响。

火灾次生事故时，在各种预测气象条件组合下，下风向的 CO 最大落地浓度为 650mg/m³，均未达到 CO 的 LC₅₀ 浓度。短时间接触浓度超标仅对环境空气的质量造成短时的扰动，不会对人的生命健康造成影响。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

1) 风险防范措施

表 4-26 风险防范措施一览表

序号	应急措施	位置	布置	备注
1	工艺及设备	/	危废暂存间设置可燃气体报警器，事故抽风系统，设置可燃气体报警器。	配置报警系统；防火、防爆、防中毒等事故处理系统；应急救援设施及救援通道；应急疏散点。
2	消防系统	/	独立的消防给水、消防水池和消防泵站和相应的消防灭火系统	在厂房内设置了感温感烟的火灾自动报警；其它建筑物按照防火规范要求布设室内消火栓。
3	事故应急池	依托厂区现有	/	平时保持空置
4	雨、污应急阀门	雨、污排口	雨、污排口	紧急情况时关闭雨污阀门，避免危险品进入雨污管道造成污染。
5	其它	各泄露点	管道设置阀门切断装置	/

2) 突发环境事件应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，公司应尽快编制突发环境事件应急预案。应急预案内容包括：总则、企业基本情况、组织指挥体系、环境风险源与环境风险评价、现有应急能力评估、预防与预警、

应急响应与措施、信息报送、后期处理、应急培训和演练以及预案的评审、备案、发布和更新等内容。

本评价要求公司在试生产前须按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求更新环境风险事故应急预案，报相应部门备案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

(4) 分析结论

该公司存在的环境风险类型为火灾、爆炸事故引发的次生环境污染等风险，根据公司目前的工艺技术水平和管理水平，以及火灾、爆炸事故造成的环境影响后果分析，事故发生时可能会对周围厂区及环境造成较小的影响。

公司应加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响，降低泄漏的发生概率数，让环境风险降低至接受范围。

表 4-27 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山鑫热设备科技有限公司五金零件加工项目			
建设地点	昆山市陆家镇丰夏路 9 号			
地理坐标	经度	121°1'29.935"	纬度	31°20'59.989"
主要危险物质及分布	涉及的危险物质为淬火油、氨、甲醇、二氧化碳、氮气、槽渣、油污泥、清洗废液、废油，主要存在于原料仓库以及危废仓库。			
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，制定安全操作规程制度，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淬火油、氨、甲醇、二氧化碳、氮气泄漏和火灾爆炸的环境风险，通过采取风险防范措

施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等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。

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

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			DA001	非甲烷总烃	静电集尘装置/滤筒除尘器+15 米排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准
				颗粒物		江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中标准
				SO ₂		
				NO _x		
			DA002	非甲烷总烃	静电集尘装置+15 米排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准
				颗粒物		
	无组织	生产车间	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	通过加强车间通风无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准	
		厂区内	非甲烷总烃		《江苏省大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 标准	
地表水环境			生活污水	COD SS NH ₃ -N TP	经污水管道接入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理后排入夏驾河	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
声环境	燃气连续炉、箱式多功能炉、真空氮化炉等设备			噪声	厂房隔音、距离衰减等	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
电磁辐射	/			/	/	/
固体废物	一般工业固废		委托专业单位处理			建设一般固废暂存场所及危险废物暂存场所；固废零排放
	危险固废		委托有资质单位处理			
	生活垃圾		委托当地环卫部门定期清运			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及					
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	无

六、结论

一、结论

综上所述,通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析,认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后,产生的污染物对环境影响很小,从环境保护的角度分析,昆山鑫热设备科技有限公司安全可控高端服务器整机生产项目的建设是可行的。

二、建议

- 1、建设做好防治污染设施,污水排放必须达到国家规定的标准,确保所排放的各项污染物满足相应的排放标准。
- 2、加强环保设施的维护和管理,保证设备正常运行。
- 3、加强落实消声隔声措施,减小设备噪声对周边居民影响。
- 4、评价结论仅对以上的工程方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局负责,若项目的工程方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局发生大的变化时,应另行评价。
- 5、健全环保管理机构,建立完善的各项规章制度,制定环保管理制度和责任制。
- 6、对施工人员加强教育,文明的组织施工,科学的安装设备,提高环保意识。
- 7、项目建设过程中应严格落实环保防治措施,确保环保资金及时到位。
- 8、严格落实本环评中的环境管理与监测计划。

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（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	有组织	SO ₂	0	0	0	0.399	0	0.399	0.399
		NO _x	0	0	0	1.865	0	1.865	1.865
		非甲烷总烃	0	0	0	0.0002	0	0.0002	0.0002
		颗粒物	0	0	0	4.0366	0	4.0366	4.0366
	无组织	SO ₂	0	0	0	0.021	0	0.021	0.021
		NO _x	0	0	0	0.0982	0	0.0982	0.0982
		非甲烷总烃	0	0	0	0.0001	0	0.0001	0.0001
		颗粒物	0	0	0	2.1245	0	2.1245	2.1245
废水	生活污水		0	0	0	3360	0	3360	+3360
	COD		0	0	0	0.168	0	0.168	+0.168
	SS		0	0	0	0.0336	0	0.0336	+0.0336
	NH ₃ -N		0	0	0	0.0168	0	0.0168	+0.0168
	TP		0	0	0	0.00168	0	0.00168	+0.00168

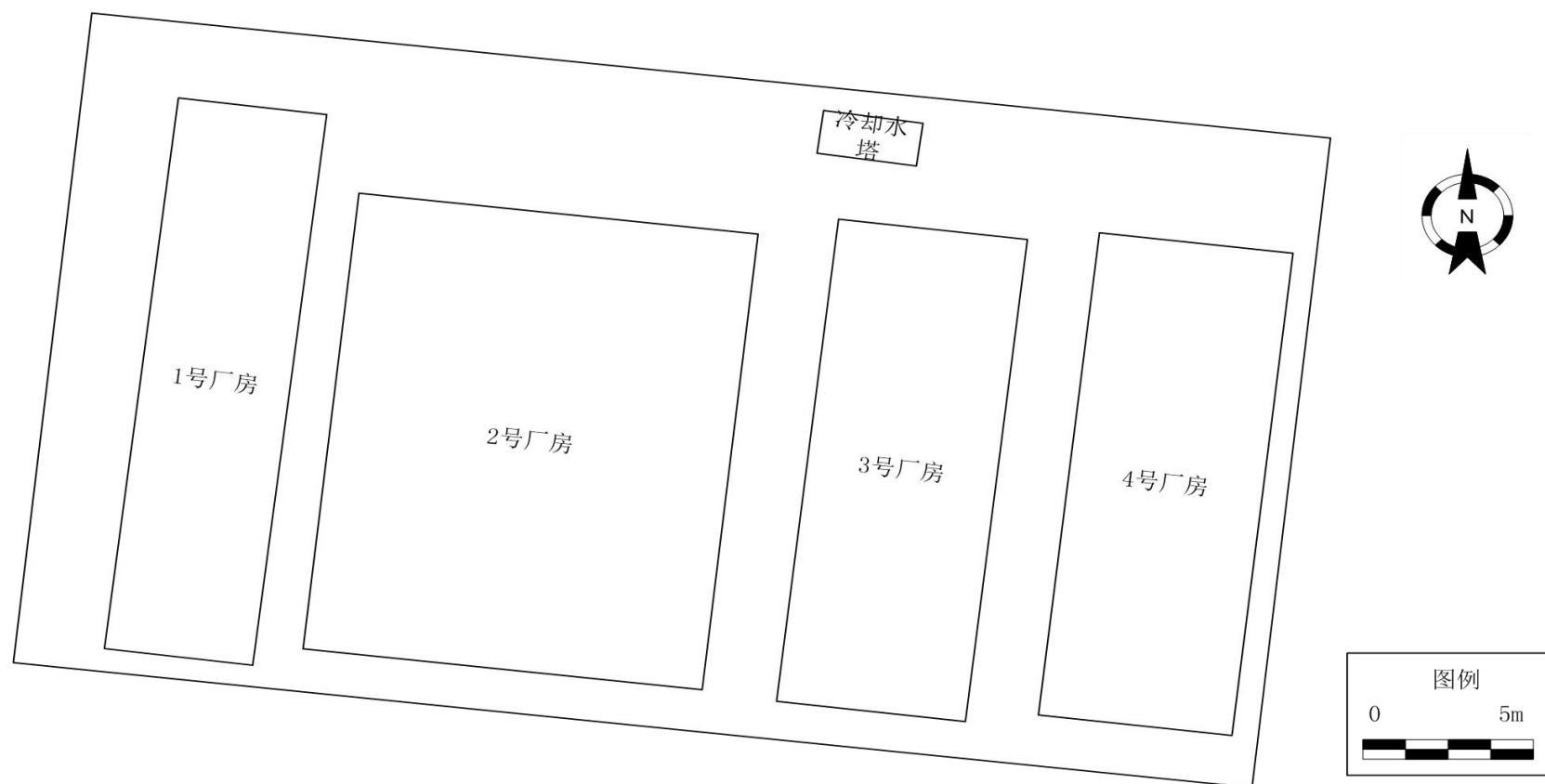
一般工业 固体废物	废包装材料杂物	0	0	0	5	0	5	+5
	收集粉尘	0	0	0	2	0	2	+2
危险废物	槽渣	0	0	0	5	0	5	+5
	油污泥	0	0	0	42	0	42	+42
	废油	0	0	0	70	0	70	+70
	清洗废液	0	0	0	180	0	180	+180
	废包装桶	0	0	0	2	0	2	+2
	生活垃圾	0	0	0	14	0	14	+14

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

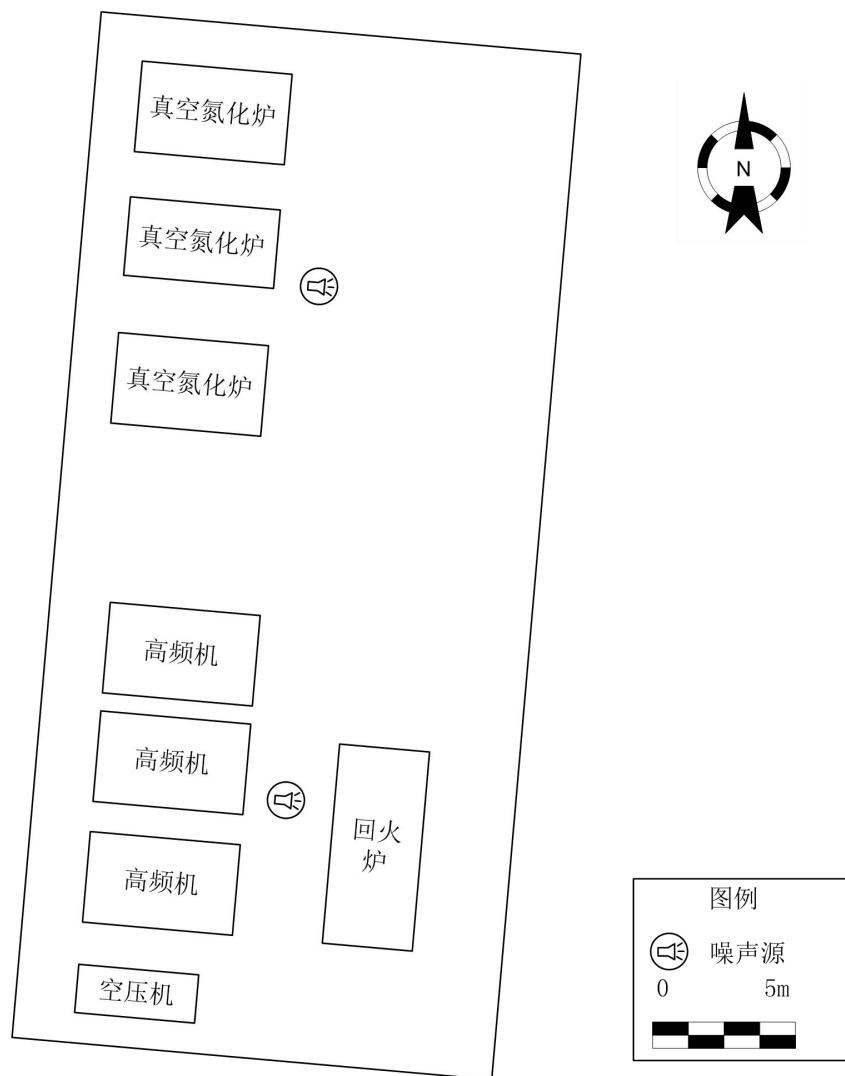


附图1 项目地理位置图

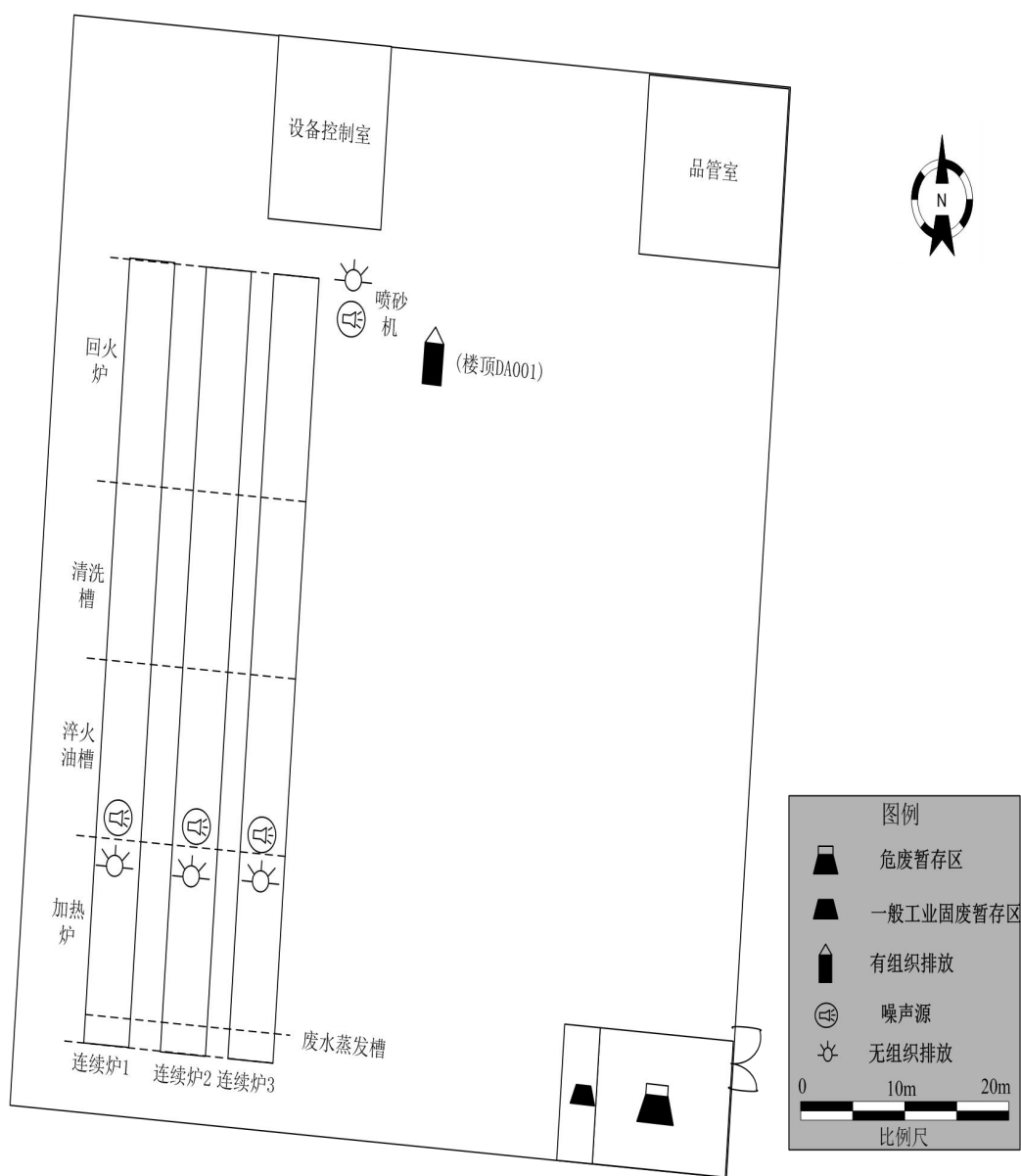




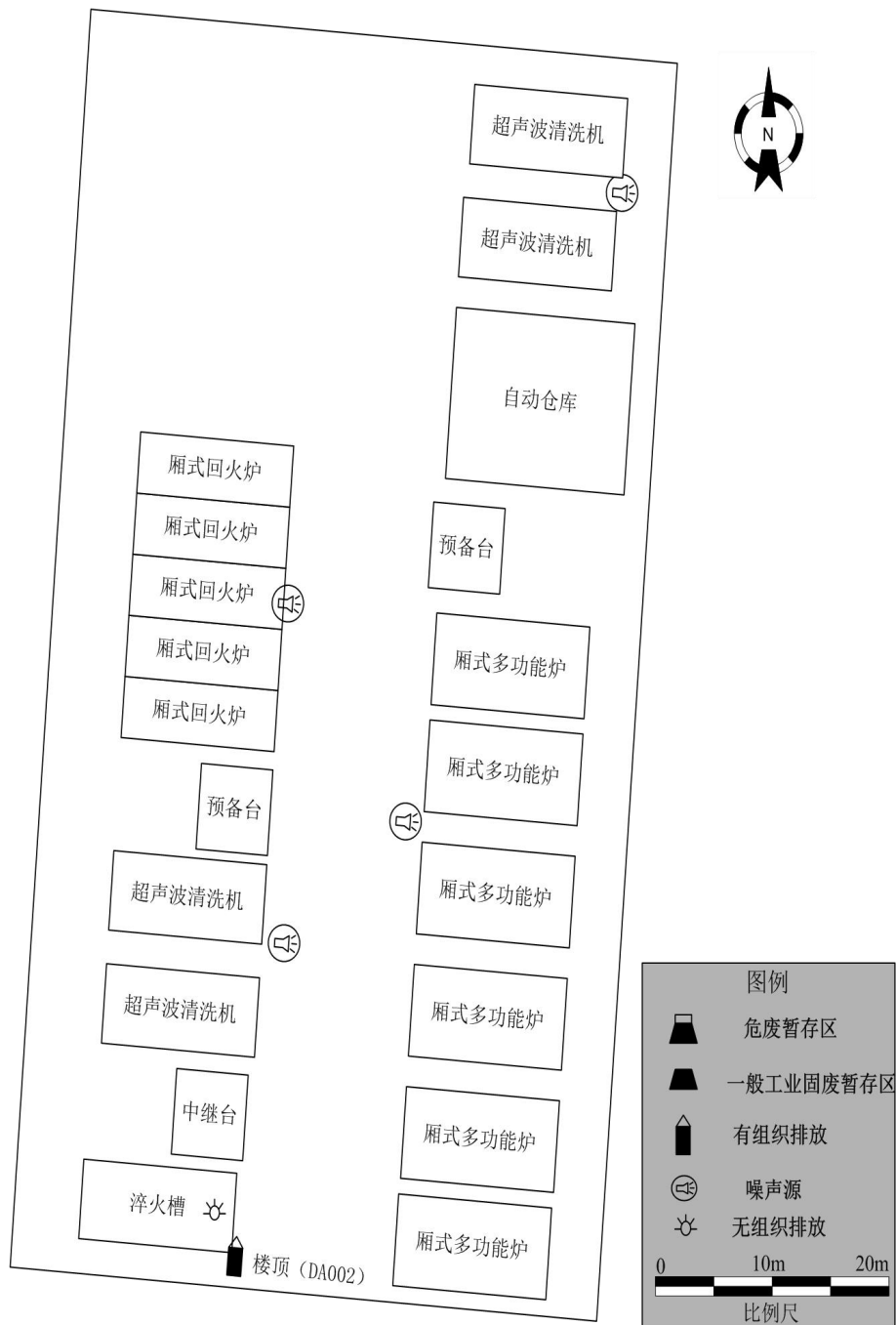
附图 3.1 全厂平面布置图



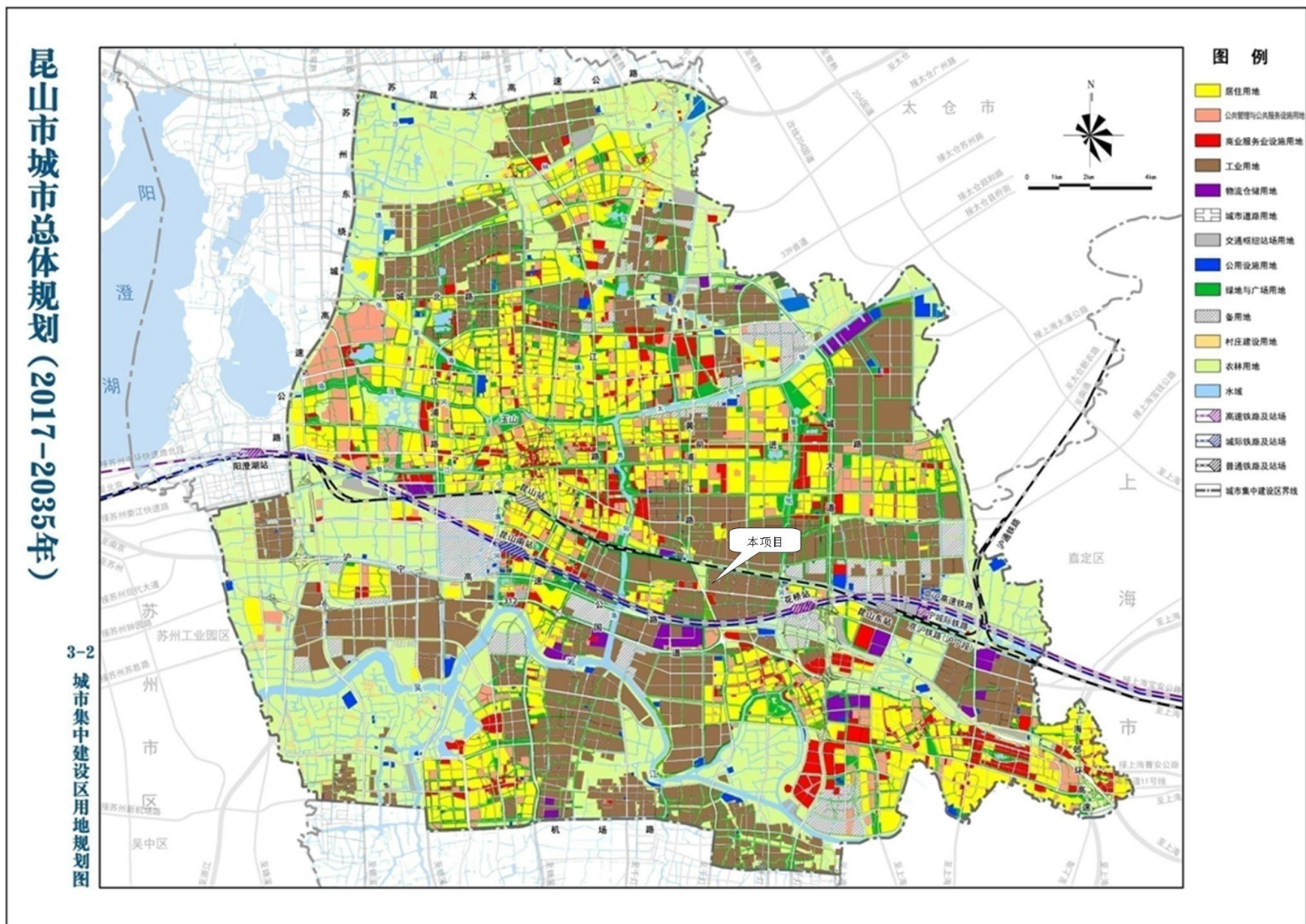
附图 3.2 1 号车间项目平面布置图



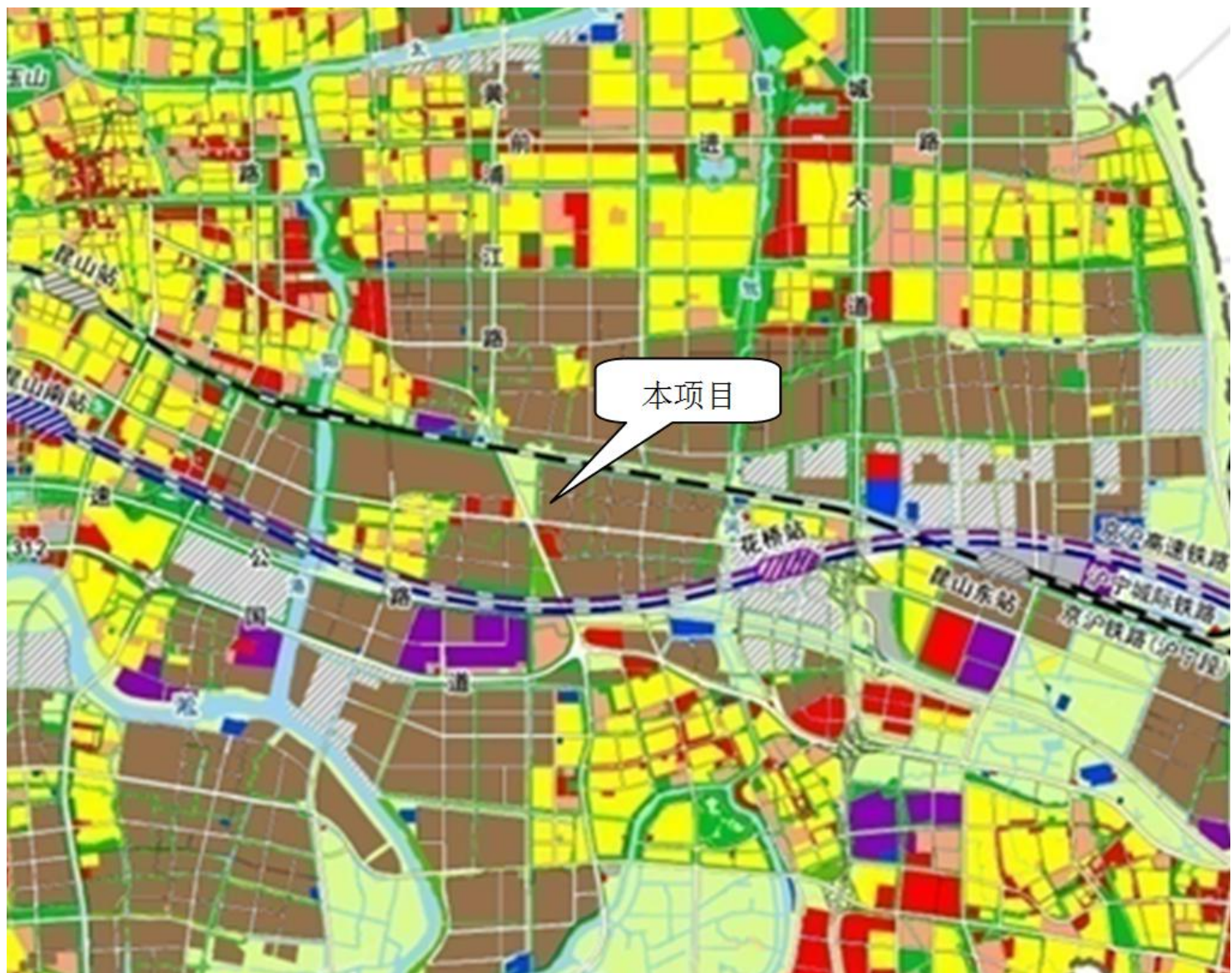
附图 3.3 2 号车间项目平面布置图



附图 3.4 3 号车间项目平面布置



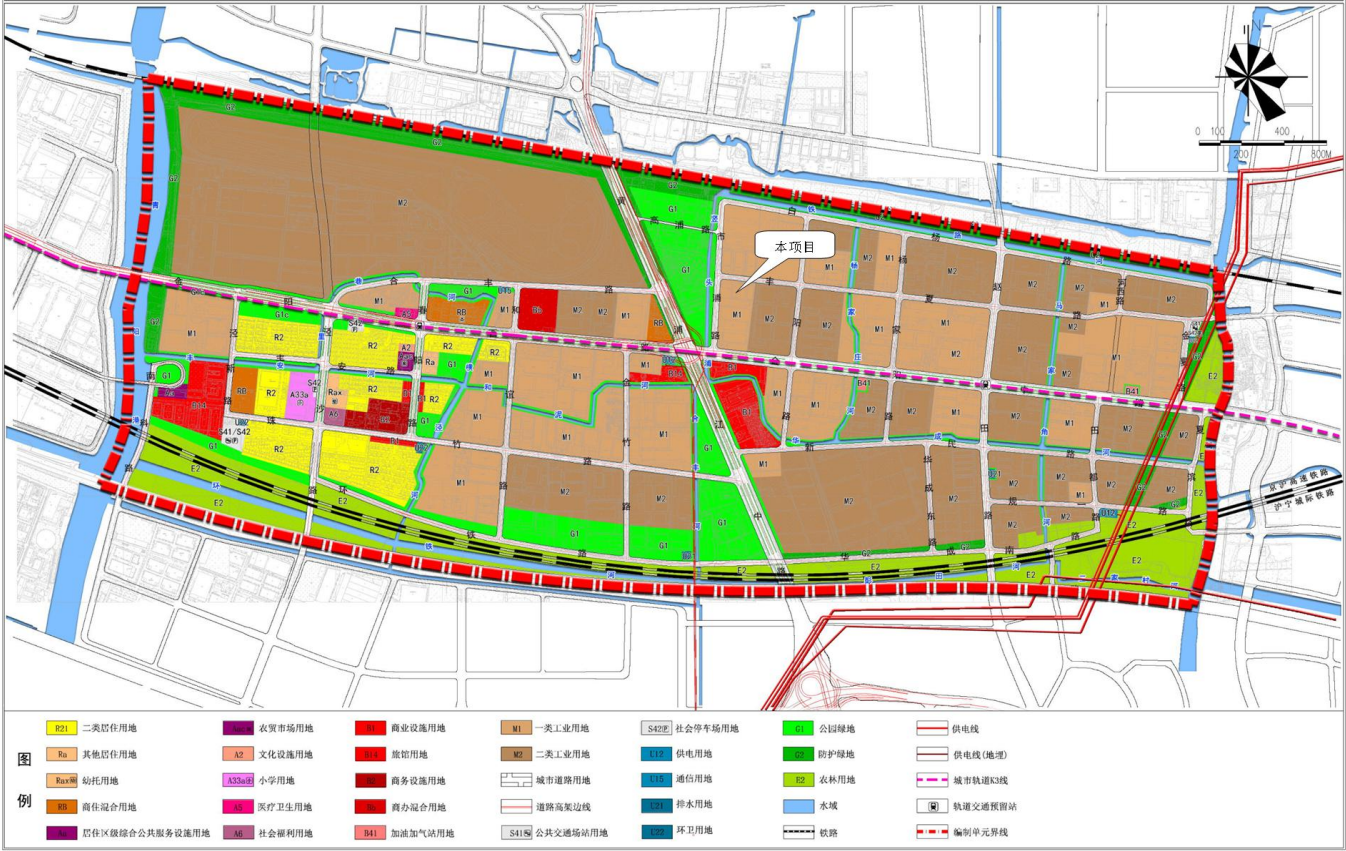
附图 4（1）项目所在区域规划图



附图 4 (2) 总体规划局部放大图

昆山市D01规划编制单元控制性详细规划

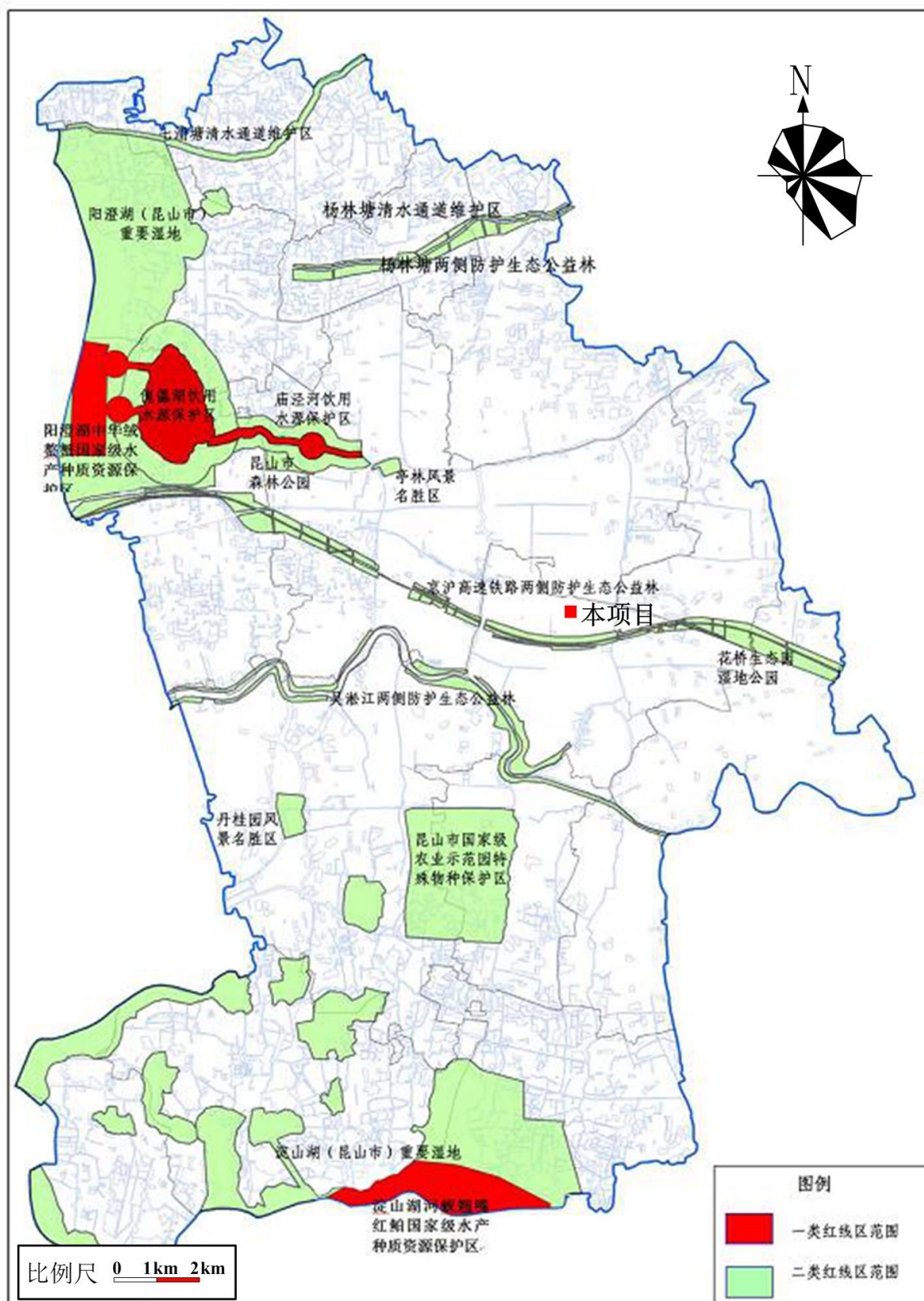
09-用地规划图



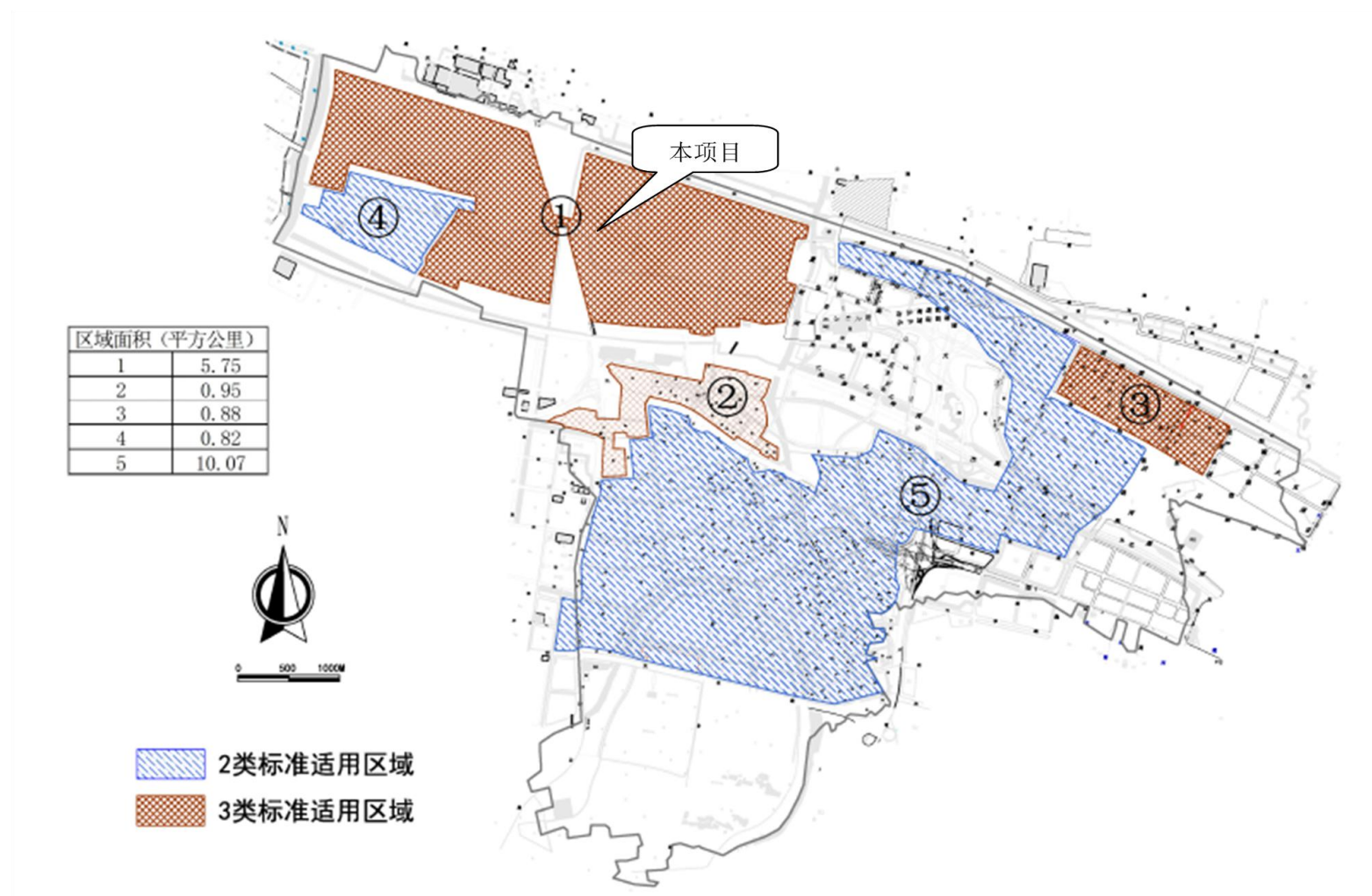
附图 4（3）项目所在地详细规划图



附图 4 (4) 详细规划局部放大图



附图5 昆山市生态红线图



附图 6 项目所在地声环境功能区划图