

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 昆山正耀金属科技有限公司搬迁项目
建设单位（盖章）： 昆山正耀金属科技有限公司
编制日期： 2021.11

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	昆山正耀金属科技有限公司搬迁项目		
项目代码	2019-320583-34-03-538160		
建设单位联系人	纪松芳	联系方式	18601758521
建设地点	昆山市千灯镇圣祥东路 168 号		
地理坐标	(120 度 1 分 51.95 秒, 31 度 16 分 0.18 秒)		
国民经济行业类别	金属表面及热处理加工 C3360	建设项目行业类别	三十、金属制品业 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）
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（选填）	昆山市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆发改备[2019]681 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	2
环保投资占比（%）	2%	施工工期	1 个月
是否开工建设 ☐ 否 ☐ 是：_____		用地（用海）面积（m ² ）	1463.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	昆山市F01规划编制单元控制性详细规划，本项目为工业用地见附图5。		
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	1.1规划相符性分析 本项目位于昆山市千灯镇圣祥东路 168 号，根据昆山市 F01 规划编制单元控制性详细规划，本项目位于工业集中区，用地性质为工业用地。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，与当地规划相容，项目选址合理。		
其他符合性分析	1.2 与产业政策、环境规划和用地规划的相符性 （1）产业政策相符性分析		

	建设项目行业类别为C3360 金属表面及热处理加工，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），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，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）》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）中规定的限制类和淘汰类，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。 （2）与《太湖流域管理条例（2011 年）》及《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年）》的相符性分析 本项目位置距离太湖 37.2km，不在太湖流线范围内。 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》： 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。 本项目不属于以上禁止行业，无生产废水外排，因此符合《江苏省太湖水污染防治条例（修订）》（2018 年 5 月 1 日起实施）要求。 ②根据《江苏省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：
--	--

	扩建、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，或这进行破坏林木、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。项目无生产废水外排，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（修订）》（2018年5月1日起实施）要求。 （3）与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析 根据《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)、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30号)，本项目在“两减六治三提升”之列，建设项目不使用煤炭供热、不属于落后化工行业，无废气产生，无含氮、含磷工业废水排放，项目各方面管理水平较先进。项目建成后不会对太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患的治理产生不良影响，符合相关要求。 （4）与“三线一单”相符性分析 ①与生态保护红线的相符性 本项目位于昆山市千灯镇圣祥东路168号，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）要求，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态保护红线区域为淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区，距离约为13.1km，在项目评价范围内不涉及苏州市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致苏州市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）要求，与本项目直线距离最近的生态红线区域为昆山市国家级农业示范园特殊物种保护区，距离约为2300m，在项目评价范围内不涉及苏州市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致苏州市辖区内
--	---

	国家级生态功能保护区生态服务功能下降，本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。 ②与环境质量底线相符性 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，项目区域大气环境中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值浓度达标，CO₂ 4 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，超标倍数为 0.02 倍，因此判定为非达标区。 大气超标整改措施：《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定：达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。 近期目标：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。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%。 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；全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好污染之间；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）；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类）；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）；我市境内 8 个国省考断面对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%；项目地声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 项目运营期，无废气和生产废水产生，生活污水纳入市政污水管网接入污水处理厂处理。噪声源采用减振、隔声、距离衰减等有效降噪。产生的生活垃圾由环卫部门定期清运。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。 ③资源利用上线管控要求：区域环保基础设施较为完善，本项目的资源消耗主要体现在水、电等资源的利用上。本项目建成后自来水用量约为 330t/a、用电量约为 40 万 kWh/a，用水来源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目建设与资源利用上线相符。 ④环境准入负面清单 对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2019 年版）》、《昆山市产业发展负面清单（试行）》进行说明，具体见表 1-1。 表 1-1 本项目与国家及地方产业政策和《昆山市产业发展负面清单（试行）》
--	---

	相符性分析		
	序号	内容	相符性分析
	1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	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，为允许类，符合该文件的要求
	2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》	未被列入《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中限制和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
	3	《限制用地项目目录》（2012年本）、《禁止用地项目目录》（2012年本）	不在《限制用地项目目录》（2012年本）、《禁止用地项目目录》（2012年本）中
	4	《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）	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
	5	《昆山市产业发展负面清单（试行）》	经查《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
	6	《市场准入负面清单（2020年版）》	经查后，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
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。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况 昆山正耀金属科技有限公司拟投资 100 万元，从昆山市千灯镇善浦西路 55 号 4 号房搬迁至昆山市千灯镇圣祥东路 168 号，租赁昆山众誉和包装材料有限公司的空置厂房，从事模具钢的生产，租赁厂房建筑面积为 1463.5m²，企业经营范围为：金属制品、五金模具、五金机械、五金配件、机械设备及配件的研发、生产、加工、销售。（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）。企业营业执照见附件。搬迁后，企业生产设备、生产工艺以及产能不发生变化，仍为年生产模具钢 900 吨的生产能力。 企业于 2020 年 8 月向苏州市行政审批局申报了《昆山正耀金属科技有限公司新建项目》，于 2020 年 8 月 14 日取得苏州市行政审批局的批复文件（苏行审环诺[2020]41156 号），该项目尚未进行竣工环保验收。 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》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，本项目属于“三十、金属制品业”中的“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）”，应当进行环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表，以论证该项目在环境保护方面的可行性。为此，项目建设单位特委托我公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响评价报告表。 ①项目名称：昆山正耀金属科技有限公司搬迁项目； ②建设单位：昆山正耀金属科技有限公司； ③建设地点：昆山市千灯镇圣祥东路 168 号； ④建设性质：迁建； ⑤产品及产能：本项目搬迁后，产品及产能不发生变化，仍为年生产模具钢 900 吨； ⑥总投资和环保投资情况：本次项目总投资为 100 万元，其中环保投资为 2 万元，环保投资占总投资比例为 2%。 职工人数：项目投产后预计员工人数为 10 人； 工作制度：1 班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年运营 2400 小时； 生活设施：项目厂区内不设食堂及宿舍。
------	---

2、主要原辅材料及理化特性

表 2-1 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	消耗量		最大储存量 (t/a)	储存方式	备注
		搬迁前 (t/a)	搬迁后 (t/a)			
1	模具钢	900	900	90	堆放	外购 车运
2	水溶性淬火剂 (PAG)	0.4	0.4	0.4	桶装	

表 2-2 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
水溶性淬火剂 (PAG)	水溶性聚醚 PAG 和各种改善淬火的添加剂，微黄色粘稠液体，密度 1.08g/cm ³ ，与水无限混溶，本品不含二胺、氮化物、氯、PCB、PCT 等物质。	不易燃	无毒

3、主要生产设备

表 2-3 全厂主要设备一览表

序号	名称	型号	数量 (台/套)			备注
			搬迁前	搬迁后	增减量	
1	热处理炉	RJ3-35-9、 RJ2-60-9	8	8	0	/
2	高频机	--	1	1	0	/
3	台钻	--	1	1	0	用于维修
4	冷却塔	--	2	2	0	/
5	水槽	3.0m×2.0m×3.0m、 3.0m×2.0m×3.0m、 2.0m×2.0m×2.0m、	3	3	0	/
6	硬度计	--	1	1	0	辅助设备
7	空压机	7.5W	1	1	0	/

4、建设项目产品方案

主要产品及产量见表 2-4。

表 2-4 主要产品及产量

序号	工程名称	产品名称	搬迁前年生产能力	搬迁后年生产能力	工作时数
1	热处理车间	模具钢	900t	900t	2400h

5、项目公用及辅助工程内容

表 2-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	项目设计能力	备注
主体工程	办公室	90m ²	厂房内部
	热处理车间	660m ²	厂房内部
贮存工程	仓库	710m ²	厂房内部

公用工程	给水		330 吨/年	市政供水
	排水		生活污水 240 吨/年	接入市政管网
	供电		40 万度/年	市政供电
环保工程	废水		雨污分流	生活污水接管至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司
	固废	生活垃圾	若干垃圾桶收集	环卫部门定期清运
	噪声		厂房隔声、消声、减振	达标排放

6、项目水平衡

本项目用水主要是生活用水、冷却塔补充水、槽体补充水。

①生活用水：项目建成后职工人数 10 人，生活用水量按 100L/人·d 企业生活用水总量为 300t/a，排水量以耗水量的 80%计，即 240t/a（工作日按 300 天/年计）。生活污水经接市政污水管网纳入在昆山市千灯琨澄水质净化有限公司。

②冷却塔补充水：项目生产中使用冷却塔对介质进行冷却，冷却塔补充水用量约为 10t/a，全部蒸发消耗。

③槽体补充水：工件在水槽中冷却时，会在槽体中补充自来水，槽体补充水用量约为 20t/a，全部蒸发消耗。

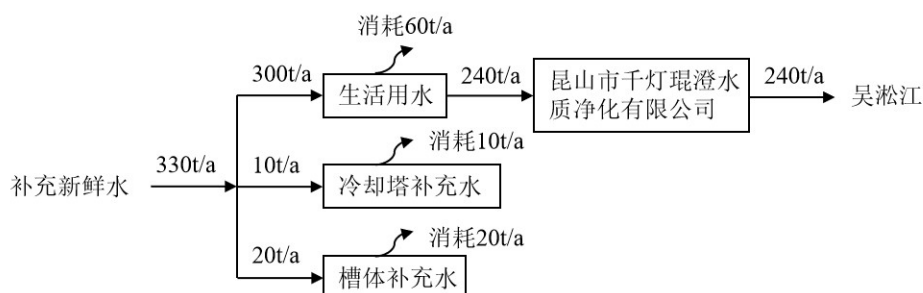


图 2-1 建设项目水平衡图

7、项目选址及平面布置

本项目选址于昆山市千灯镇圣祥东路 168 号 4 号厂房，租赁昆山众誉和包装材料有限公司厂房。项目厂区北侧为昆山国置精密机械有限公司，东侧是空厂房，南侧为昆山宇奔汽车配件有限公司，西侧为昆山凡人汽车销售服务有限公司。项目周边无风景名胜区、文物保护单位等环境敏感目标。项目地最近的敏感目标为西南方向的马景园，距离为 220m。

本项目建筑面积 1463.5m²，主要包括办公室、仓库、热处理车间，厂房布局合理、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。具体情况详见车间平面布置图（附图 3）。

工艺流程和产排污环节	一、施工期工艺流程简述 本项目租赁已建成厂房，厂房只涉及设备安装及适应性改造，主要在厂房内进行硬质材料围挡，故施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减震措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的开始，对周围声环境影响也会随之消失，故本环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。 二、工艺流程及产污环节简述： 1. 模具钢工艺流程图： <pre> graph LR A[模具钢] --> B[热处理] B --> C[淬火] C --> D[检验] D --> E[装配出货] </pre> 图 2-2 模具钢生产工艺流程图 模具钢生产工艺流程说明： 热处理：将外购回来的模具钢放入热处理炉（内壁材质：耐火砖、保温棉、电阻丝）或高频炉中加热进行热处理，将工件进行高温电加热到 680℃、或者高频机加热到 700℃-800℃，连续加热 4 小时，在室温下的组织将全部或大部分转变为奥氏体；由于项目生产所用的模具钢均为经过表面去油脂后的成品零部件，工件表面不含油污，因此热处理工艺无废气产生。 淬火：随后将工件浸入清水槽或含有水溶性淬火剂（PAG）的水槽中快速冷却（2 个清水槽规格为 3.0m×2.0m×3.0m，1 个淬火槽规格为 2.0m×2.0m×2.0m，水溶性淬火剂与水的比例为 1:20），奥氏体即转变为马氏体，获得高硬度；对含有水溶性淬火剂（PAG）的水槽，每半个月使用手持式折光仪检测水性淬火液（PAG）的浓度，定期搅拌、浓度测定与记录，浓度不符时定期添加水溶性淬火剂（PAG）或自来水；清水槽或含有水溶性淬火剂（PAG）的水槽中的冷却介质均不外排，当冷却介质温度达到 37℃以上时，利用冷却塔对冷却介质进行冷却，使冷却介质温度保持在 37℃以下，水槽中的水定期进行补充；由于工件表面不含油类，冷却时不会将油类带入冷却水槽或含有水溶性淬火剂（PAG）的水槽中，因此水槽表面不会有浮油产生；由于冷却工序不是连续的，当工件在水槽中冷却时，会有少量的水蒸气产生，根据客户需求，极少数工件是在含有水溶性淬火剂（PAG）的水槽中冷却的，冷却介质温度必须保持在 37℃以下，且水溶性淬火剂（PAG）成分主要为高分子聚醚，不是挥发性物质，因此无有机废气产生。 水溶性淬火剂（PAG）包装桶用于原始用途，由生产商回收，不识别为固废。回收协议见附件。
-------------------	---

与项目有关的原有环境污染问题	检验： 通过硬度计对产品的硬度进行检测，不合格的重回热处理工段；																		
	装配出货： 使用物流或者厂内货车进行运输至客户端。																		
	2、污染物产生环节																		
	营运期污染物产生环节见表 2-6。																		
	表 2-6 建设项目主要污染工序一览表																		
	<table><tr><th colspan="2">污染物类别</th><th>产污环节</th><th>污染因子</th></tr><tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>员工生活</td><td>COD、SS、氨氮 总磷</td></tr><tr><td>噪声</td><td>噪声</td><td>热处理炉、台钻、空压机</td><td>等效连续 A 声级</td></tr><tr><td>固废</td><td>生活垃圾</td><td>员工生活办公</td><td>生活垃圾</td></tr></table>			污染物类别		产污环节	污染因子	废水	生活污水	员工生活	COD、SS、氨氮 总磷	噪声	噪声	热处理炉、台钻、空压机	等效连续 A 声级	固废	生活垃圾	员工生活办公	生活垃圾
污染物类别		产污环节	污染因子																
废水	生活污水	员工生活	COD、SS、氨氮 总磷																
噪声	噪声	热处理炉、台钻、空压机	等效连续 A 声级																
固废	生活垃圾	员工生活办公	生活垃圾																
	昆山正耀金属科技有限公司成立于 2018 年 6 月 1 日，原位于昆山市千灯镇善浦西路 55 号 4 号房。2020 年 8 月，昆山正耀金属科技有限公司报批了《昆山正耀金属科技有限公司新建项目环境影响报告表》，并于 2020 年 8 月 14 日取得苏州市行政审批局审批意见（苏行环审诺[2020]41156 号），批准确定的生产内容及规模为：年生产模具钢 900t，原项目环评批复见附件。由于企业环保意识薄弱，该项目尚未进行环保验收。 本次环评根据企业原环评及实际情况对搬迁前的原有项目情况进行分析。 1、原有项目生产工艺 搬迁前后，企业项目生产工艺不变。 模具钢 → 热处理 → 淬火 → 检验 → 装配 出货 图 2-3 现有项目生产工艺流程图 2、原有项目主要污染物产生及排放情况 ①废气 原项目与本项目生产过程中均无废气产生。 ②废水 企业原项目劳动定员约为 10 人，生活用水按 100L/（人•天）核算，原项目职工生活用水为 300t/a，产污系数按 0.8 计，则原项目生活污水产生量约为 240t/a，污水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，接管排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，处理后达标排放至吴淞江。企业原项目无生产废水产生及排放。 ③噪声 企业原项目噪声主要为热处理炉、台钻、空压机的噪声。采用先进的低噪声设备，同时利用车间墙体屏蔽、距离衰减，人员严格管理等减振、降噪措施，对声环境影响较小。																		

④固废

根据分析，企业原项目固废主为生活垃圾，产生量约为 1.5t/a，委托环卫部门定期清运，对厂区内外环境无影响。

3、原有项目污染物总量

表 2-7 原项目污染物排放总量

污染物名称		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	最终外排量 (t/a)
废水	生活污水	废水量	240	240
		COD	0.084	0.084
		SS	0.048	0.048
		氨氮	0.0072	0.0072
		TP	0.00096	0.00096
固废	生活垃圾	1.5	0	0

4、排污许可证申领

企业目前尚未取得排污许可证，由于企业已搬迁，建议本项目建成后企业尽快完成排污许可证申报工作。

5、主要环境问题

原项目生产过程中的废水、噪声、固废均得到妥善处理处置，生产过程中亦无周边居民及企事业单位对其环境污染投诉，原项目已搬迁完成，原有污染也随之消失，无遗留的环境污染问题，项目搬迁后，原项目污染物将全部削减。

本项目租赁昆山众誉和包装材料有限公司厂房，所使用的厂房未曾出租给医药、化工、电镀等大型污染企业，无土壤残留等污染问题。厂房内已铺设好雨水管、污水管，并已实现雨污分流。

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、地表水环境质量现状评价

根据昆山市人民政府官网（<https://www.ks.gov.cn/>）公布的“2020 年度昆山市环境状况公报”：

1.1 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。

1.2 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。

1.3 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。

1.4 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。

2、环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，调查项目区域环境质达标情况。根据昆山市人民政府官网（<https://www.ks.gov.cn/>）公布的“2020 年度昆山市环境状况公报”，具体结果详见下表。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果汇总表

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	年均值	8	60	0.00	达标
NO ₂	年均值	33	40	0.00	达标
PM ₁₀	年均值	49	70	0.00	达标
PM _{2.5}	年均值	30	35	0.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	164	160	0.02	超标

CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.3mg/m ³	10mg/m ³	0.00	达标
----	------------------	----------------------	---------------------	------	----

2020 年度昆山市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值浓度达标，CO₂₄ 小时平均第 95 百分位浓度达标，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，因此判定为非达标区。

大气超标整改措施：《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定：达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。 近期目标：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。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%。

3、声环境质量现状评价

项目所在地声环境功能类别为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据项目区域概况，确定主要的声环境现状监测因子是 LAeq。本项目委托苏州昆环检测技术有限公司于 2021 年 5 月 24-25 日对项目所在地声环境现状进行了实测（报告编号：KHT21-N10043）。监测结果表明，项目周围的声环境状况良好，各监测点无一超标。具体监测数据见表 3-2。

表 3-2 噪声监测结果一览表（dB（A））

监测时间	监测点位	测点位置	昼间	夜间	达标状况
2021.5.24-5.25	N ₁	项目地东侧	56.7	47.3	达标
	N ₂	项目地南侧	59.7	49.1	达标
	N ₃	项目地西侧	56.5	48.2	达标
	N ₄	项目地北侧	57.6	47.3	达标
	标准		65	55	/

4、土壤环境

本项目属于金属表面处理及热处理加工项目，本项目水溶性淬火剂及含淬火剂水槽泄漏或将对土壤环境造成污染，但车间已采取地面硬化和防渗漏措施，且根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求：对于土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。因此，本项目不需进行土壤环境质量现状监测。

5、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于地下水环境影响评价行业分类表中“I 金属制品”中“51 表面处理及热处理”“其他”，属

于IV类建设项目，无需开展地下水环境影响评价。无需进行地下水环境现状调查。

6、生态环境

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”。 本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等敏感区域，因此， 本项目对区域内生态环境影响较小。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

生活污水接管执行昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及苏州特别排放限值标准，详见表 3-5。

表 3-5 水污染物排放标准一览表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
本项目 厂排口	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准	/	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	350
			SS	mg/L	190
			NH ₃ -N	mg/L	48
			TP	mg/L	6
污水处理 厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
	苏州特别排放限值标准	/	SS	mg/L	10
			COD	mg/L	30
			NH ₃ -N	mg/L	15（3）*
			TP	mg/L	0.3

*注 1：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

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，详见表 3-6。

表 3-6 噪声排放标准一览表

执行标准	表号及级别	标准限值	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	3 类标准	65	55

4、固废排放标准

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》。一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建成厂房，厂房只涉及设备安装及适应性改造，主要在厂房内进行硬质材料围挡，故施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减震措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失，故本环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。								
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目无废气产生。								
	2、废水								
	2.1 废水排放情况								
	本项目建成后共有人员 10 人，生活用水按每天 100L/人计，年工作天数为 300 天，则生活用水 300t/a，排放的生活污水约 240t/a（按用水量的 80%计），经厂区内化粪池处理后接入市政管网后进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及苏州特别排放限制标准后排放到吴淞江，对环境影响较小。								
	表 4-1 全厂生活污水排放情况一览表								
	污 染 源	污 水 量 t/a	污 染 物 名 称	产 生 情 况		排 放 情 况			排 放 去 向
	职 工 生 活	240	COD	350	0.0840	300	0.0720	0.0720	经厂内化粪池处理后接入市政管网后排出昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，达标后排出吴淞江
			SS	250	0.0600	180	0.0432	0.0432	
			氨氮	30	0.0072	30	0.0072	0.0072	
			TP	4	0.00096	4	0.00096	0.00096	
1.2 建设项目废水污染物排放信息表									
本项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表。									
表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表									
序 号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 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			
1	生活 污水	COD SS NH ₃ -N	连续 排放 流量	TW001	化粪池	过滤沉 淀	DW001	是	■企业总排 口雨水排放 口清静下水排

		TP	不稳定						放 口温排水排放 口车间或车间 处理设施排放 口	
本项目所依托出租方昆山众誉和包装材料有限公司废水间接排放口基本情况见下表：										
表 4-3 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量 (t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	容纳污水处理厂信息		
		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	121.0251	31.2618	240	昆 山 市 千 灯 琨 澄 水 质 净 化 有 限 公 司	连 续 排 放 流 量 不 稳 定	/ <			

	编号	种类	/L)		
1	DW001 (生活 污水)	COD	300	0.00024	0.0720
2		SS	180	0.000144	0.0432
3		NH ₃ -N	30	0.000024	0.0072
4		TP	4	0.0000032	0.00096

1.3 地表水环境影响分析

1.3.1 接管可行性分析

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目水环境影响评价等级为三级 B，不需进行水环境影响预测。本项目的水环境影响评价主要为：a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

a)、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目无生产废水排放，生活污水纳管进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司，生活污水接管水质 COD350mg/L, NH₃-N30mg/L, TP4mg/L, SS200mg/L, 符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准。昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理工艺为 A²/O 工艺，即厌氧、缺氧、好氧活性污泥法。污水处理厂尾水能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准和苏州特别排放限制标准要求。

b)、依托污水处理设施的环境可行性评价

昆山市千灯琨澄水质净化有限公司位于千灯镇曼氏路 8 号，现有污水处理规模为 3 万吨/天，其中一期 0.5 万吨/天、二期 1.0 万吨/天、三期 1.5 万吨/天已建成并投入运行，处理工艺采用生物脱氮除磷 A²/O 氧化沟工艺，同时进行深度处理（活性砂滤+化学加药除磷+紫外消毒），尾水通过专用污水管排至紧邻的吴淞江。本项目位于昆山千灯镇圣祥东路 168 号，处于昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理范围内。

①接管容量

昆山市千灯琨澄水质净化有限公司批建总规模为 3 万 t/d, 现实际设计已投产规模为 3 万 t/d, 现有余水量 0.55 万 t/d, 有较大的处理余量。本项目生活污水水量为 0.8t/d (240t/a), 占余量的 0.0145%, 昆山市千灯琨澄水质净化有限公司有足够的余量接纳本项目生活污水。

②接管水质

本项目主要为生活污水接管，生活污水接管水质 COD350mg/L, NH₃-N30mg/L, TP4mg/L, SS200mg/L, 水质上满足符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015) B 等级标准。

③管道铺设

目前，厂区的市政管网已经铺设到位，厂区污水管网已与市政管网对接，厂区已取得城市排水许可证，本项目建成后生活污水可依托已建成污水管网纳管处理。

④污水排口

本项目厂房出租方昆山众誉和包装材料有限公司已有污水排口，本项目建成后可依托出租方昆山众誉和包装材料有限公司污水排口进行生活污水排放，环保责任主体为昆山众誉和包装材料有限公司。

1.4 日常监测计划建议

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》制定本项目废水日常监测计划表，见表4-6。

表4-6 本项目废水日常监测计划建议

监测项目	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
废水	污水接管口	pH、COD、NH ₃ -N、TP、SS	一年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》GB-T31962-2015

1.5 结论

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级B等级，项目无生产废水排放，生活污水接管纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，对本项目污水进昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管要求，因此，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，地表水影响可接受。

2、噪声

2.1 噪声源强

本项目主要高噪声设备有热处理炉、台钻、空压机，单台设备噪声源强在70-90dB（A）左右，项目设备全部安放于室内，通过对噪声设备的合理布局、基础减震，利用建筑隔声降低其噪声的产生的排放；充分利用厂房建筑和设备互相隔声等措施降低噪声的产生和传播。

表4-7 项目噪声产生情况

序号	设备名称	数量（台/套）	治理措施	等效声级值dB(A)	降噪效果dB(A)
1	热处理炉	3	厂房隔声、设备减振	80	30
2	高频机	1	厂房隔声、设备减振	75	30
3	台钻	1	厂房隔声、设备减振	85	30
4	冷却塔	2	厂房隔声、设备减振	70	30
5	空压机	1	厂房隔声、设备减振	90	30

2.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

根据声环境评价导则(HJ2.4-2009)的规定，进行噪声预测，计算模式如下：

① 室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W - 10 \lg \frac{Q}{4\pi r^2} - \frac{4}{R}$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外观护结构处的声压级：

$$L_{P2i} = L_{P1i} - [TL_i - 6]$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2} + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

② 室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

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

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

③ 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

表 4-8 噪声预测结果表 单位: dB(A)								
关心点	设备名称	数量	单台声量级值 dB (A)	隔声 dB (A)	距关心点距离 (m)	距离衰减 dB (A)	贡献值 dB (A)	叠加贡献值 dB (A)
东厂界	热处理炉	8	80	30	15	23.52	35.51	46.72
	高频机	1	75	30	20	26.02	18.98	
	台钻	1	85	30	10	20.00	35.00	
	冷却塔	2	70	30	12	21.58	21.43	
	空压机	1	90	30	5	13.98	46.02	
西厂界	热处理炉	8	80	30	58	35.27	23.76	27.41
	高频机	1	75	30	53	34.49	10.51	
	台钻	1	85	30	63	35.99	19.01	
	冷却塔	2	70	30	61	35.71	7.30	
	空压机	1	90	30	68	36.65	23.35	
南厂界	热处理炉	8	80	30	13	22.28	36.75	40.24
	高频机	1	75	30	10	20.00	25.00	
	台钻	1	85	30	11	20.83	34.17	
	冷却塔	2	70	30	7	16.90	26.11	
	空压机	1	90	30	20	26.02	33.98	
北厂界	热处理炉	8	80	30	10	20.00	39.03	50.85
	高频机	1	75	30	13	22.28	22.72	
	台钻	1	85	30	12	21.58	33.42	
	冷却塔	2	70	30	16	24.08	18.93	
	空压机	1	90	30	3	9.54	50.46	

根据声环境现状调查，本项目昼间东厂界、南厂界、西厂界、北厂界噪声背景值分别为 56.7 dB(A)、59.7 dB(A)、56.5dB(A)、57.6dB(A)。

项目高噪声设备经厂房隔声、设备减振和距离衰减后，昼间东厂界、南厂界、西厂界、北厂界噪声贡献值与背景值叠加后分别为 57.12 dB(A)、59.70dB(A)、56.60dB(A)、58.43 dB(A)。

经预测，项目运行后厂界噪声预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，对项目地及周围声环境不会产生影响。

2.3 噪声防治措施

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生产车间内，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。

2.4 噪声日常监测计划建议

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测计划见下表。

表4-9 本项目噪声日常监测计划建议

监测项目	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	东、南、西、北各厂界	连续等效 A 声级	一季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

3、固废

3.1 固废产生情况

生活垃圾：项目生活垃圾产生量按每人每天平均产生 0.5kg 计，则生活垃圾的产生量约 1.5t/a，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，无外排。不产生二次污染。对当地环境基本不造成影响。

表4-10 建设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（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	1.5	环卫所清运	环卫部门

4、地下水、土壤

4.1 地下水

（1）行业类别识别

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，详见《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

对照附录 A，本项目属“I 金属制品”中“51 表面处理及热处理”中“其他”，编制报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类，接管昆山市千灯琨澄水质净化有限公司，对昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地下水环境产生不利影响，地下水影响可接受。

4.2 土壤环境影响分析

（1）项目类别识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，项目类别根据行业特征、工艺特点或规模大小等分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

对照附录 A，本项目属于“金属表面处理及热处理加工”中“其他”，土壤环境影响评价项目类别属于 I 类。

（2）占地规模

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中 6.2.2.1“将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）”，本项目利用租赁厂房，建筑面积约 1463.5m^2 ，属于“小型”。

（3）土壤环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中 6.2.2.2“将建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感”，判定依据详见表 4-11。

表 4-11 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、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目 100 米范围内周边无敏感目标，因此，本项目土壤环境敏感程度为“不敏感”。

（4）土壤评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中 6.2.2.3“根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级”，详见表 4-12。

表 4-12 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度	I类			II类			III类		
评价工作等级 占地规模	大	中	小	大	中	小	大	中	小
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	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土地环境影响评价工作。					
由上表可知，本项目项目类别属于Ⅰ类，占地规模属于“小型”，土壤环境敏感程度为“不敏感”，本项目应开展土壤环境影响二级评价工作。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求：对于土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查，本次评价进行土壤污染源及污染途径分析、土壤环境影响识别，提出土壤污染防治措施和跟踪评价与监测。 （5）污染源及污染途径分析 本项目污染物能污染土壤及地下水的途径主要为热处理车间、仓库，在淬火油贮存、转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水。 （6）土壤环境影响识别					
表 4-13 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表					
不同时段	污染影响型				
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	
建设期					
运营期		√	√		
服务期满后					
表 4-14 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表					
污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注 b
厂区	热处理车间	垂直入渗	石油烃	石油烃	事故
		地面漫流	石油烃	石油烃	事故
	原料库	垂直入渗	石油烃	石油烃	事故
		地面漫流	石油烃	石油烃	事故

（7）污染防治措施					
地下水和土壤的污染防治措施按照“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。 1）源头控制措施 该项目仓库储存的淬火油较少，且采取密封保存放置于网格塑料托盘上；经常进行日常的巡查，确保原料库储存容器良好，大大降低泄漏事故发生的概率。 2）过程防控措施 设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染； 应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染，进行分区防渗。 ①原料库等采用玻璃钢或环氧树脂等防渗材料进行地面防渗，厂房地面做硬化处理； ②污水管道采用 PVC 材质，其具有优异的耐酸、耐碱、耐腐蚀性能，抗老化性好，					

且不受潮湿水份和土壤酸碱度的影响，具有较好防腐防渗性能。

表 4-15 防渗分区识别结果

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果
1	热处理车间	地面	一般污染防治区
2	原料库	地面	一般污染防治区

（8）跟踪评价

该项目为土壤二级评价，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，每 5 年内开展一次土壤跟踪监测。

（9）跟踪监测

表 4-16 本项目跟踪监测建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
土壤	热处理生产车间、原料库	石油烃	1 次/5 年	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

（10）结论

该项目采取土壤上述保护措施后，项目热处理车间、原料库等在正常情况下不会对土壤及地下水环境造成污染影响。因此项目建设可行。

5、生态

本项目无新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标。

6、环境风险

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）的规定“第三条 环境保护主管部门对以下企业环境应急预案备案的指导和管理工作，适用本办法：（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；（五）其他应当纳入适用范围的企业。”

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）文件的有关规定，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本次环境影响评价对企业进行风险评价。

6.1 建设项目风险源调查

根据本项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点分析，本项目危险物质为水溶性淬火剂（PAG）。

6.2 风险潜势初判

6.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，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 中对应临界量的比值 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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质的总量与其临界量的比值详见下表。

表 4-17 本项目危险物质的总量与其临界量的比值表

序号	危险物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	q_i/Q_i
1	水溶性淬火剂（PAG）	0.4	2500	0.00016
合计（Q）		/	/	0.00016

根据以上分析，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

6.3 评价工作等级划分

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，按照下表确定评价工作等级。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。

表 4-18 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，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。

由上表可知，本项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

6.4 环境风险防范措施及应急要求

6.4.1 事故风险管理

企业应加强安全生产管理，制订重大环境事故发生的应急工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。

	风险管理方面的主要措施有： ①强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查。 ②强化管理，提高操作人员业务素质也是重要的降低风险的措施之一。主要做到以下三个方面： A、设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员。 B、建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行。 C、定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。 6.4.2 工程设计安全防范措施 生产操作过程中，发生突发性污染事故的诱发因素很多，其中被认为重要的因素有以下几个方面：设计上存在缺陷；设备质量差，或设备过度超时、超负荷运转；管理或指挥失误；违章操作。因此，在操作过程中，应严格控制和管理，加强事故防范、降低污染事故损害的主要保障。建议作好以下几个方面的工作： ①在总体设计上做好安全防范措施 针对项目特点，建议在将来的设计、施工、营运阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生： A、各建筑物间的防火间距均按要求设置，主要建筑周围的道路呈环形布置。厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。 B、尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。 C、按区域分类有关规范在厂房内划分危险区，危险区内安装的电气设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。 D、仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。 E、在厂房内可能有气体泄漏或聚集危险的关键地点装设检测器。在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。 F、对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范处理措施。 G、在消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。 建设单位应对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出
--	---

	潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。																																	
	②加强技术培训，提高职工安全意识																																	
	职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。																																	
	③提高事故应急处理的能力																																	
	企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。																																	
	6.4.3 应急措施																																	
	①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；																																	
	②发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；																																	
	③事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。																																	
	6.5 分析结论																																	
	表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表																																	
<table><tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">昆山正耀金属科技有限公司</td></tr><tr><td>建设地点</td><td colspan="4">昆山市千灯镇圣祥东路 168 号</td></tr><tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>121.0246</td><td>纬度</td><td>31.2617</td></tr><tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">项目主要危险物质为水溶性淬火剂（PAG），危险物质主要分布在原料库、热处理车间</td></tr><tr><td>环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="4">环境风险类型是泄露、火灾，环境影响途径是大气和地表水</td></tr><tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="4">风险防范措施具体要求见上述“1.4 环境风险防范措施及应急要求”</td></tr></table>					建设项目名称	昆山正耀金属科技有限公司				建设地点	昆山市千灯镇圣祥东路 168 号				地理坐标	经度	121.0246	纬度	31.2617	主要危险物质及分布	项目主要危险物质为水溶性淬火剂（PAG），危险物质主要分布在原料库、热处理车间				环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水等）	环境风险类型是泄露、火灾，环境影响途径是大气和地表水				风险防范措施要求	风险防范措施具体要求见上述“1.4 环境风险防范措施及应急要求”			
建设项目名称	昆山正耀金属科技有限公司																																	
建设地点	昆山市千灯镇圣祥东路 168 号																																	
地理坐标	经度	121.0246	纬度	31.2617																														
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为水溶性淬火剂（PAG），危险物质主要分布在原料库、热处理车间																																	
环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水等）	环境风险类型是泄露、火灾，环境影响途径是大气和地表水																																	
风险防范措施要求	风险防范措施具体要求见上述“1.4 环境风险防范措施及应急要求”																																	
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据本项目危险物质数量等分析可知，本项目风险潜势为I，可开展简单分析。本项目在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，本项目的风险事故发生概率较小，在环境风险可接受范围内。																																	
	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
地表水环境	生活污水	COD、SS、pH、NH ₃ -N、TP	接管进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，达标后排入吴淞江	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备，合理布局，距离衰减	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	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	固废零排放
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施，危废暂存库（地面）等重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的防渗要求进行建设；其他区域厂区做好硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①原料入库时，应严格检验商品质量、数量、包装情况、有无泄漏，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；②原料按需采购，尽量减少储存；③定期检查设备运行状态；④配备必要的应急救援设施，如灭火器、黄沙等。			
其他环境管理要求	①按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的要求开展自行监测，并按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求进行信息公开；②建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于3年。			

六、结论

一、结论

本项目符合国家和江苏省、苏州市、昆山市的有关产业政策和发展方向；所在区域环境质量现状总体良好；本项目采用的污染防治措施可行，污染物可实现达标排放；拟采取的环保措施可行、有效，确保污染物排放达标，使区域环境质量基本保持不变。因此，本项目在下一步实施过程中，应落实本报告表中提出的有关措施和各项建议，并严格执行环境保护“三同时”制度。总体来看，从环保角度而言，本项目的建议是可行的。

三、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

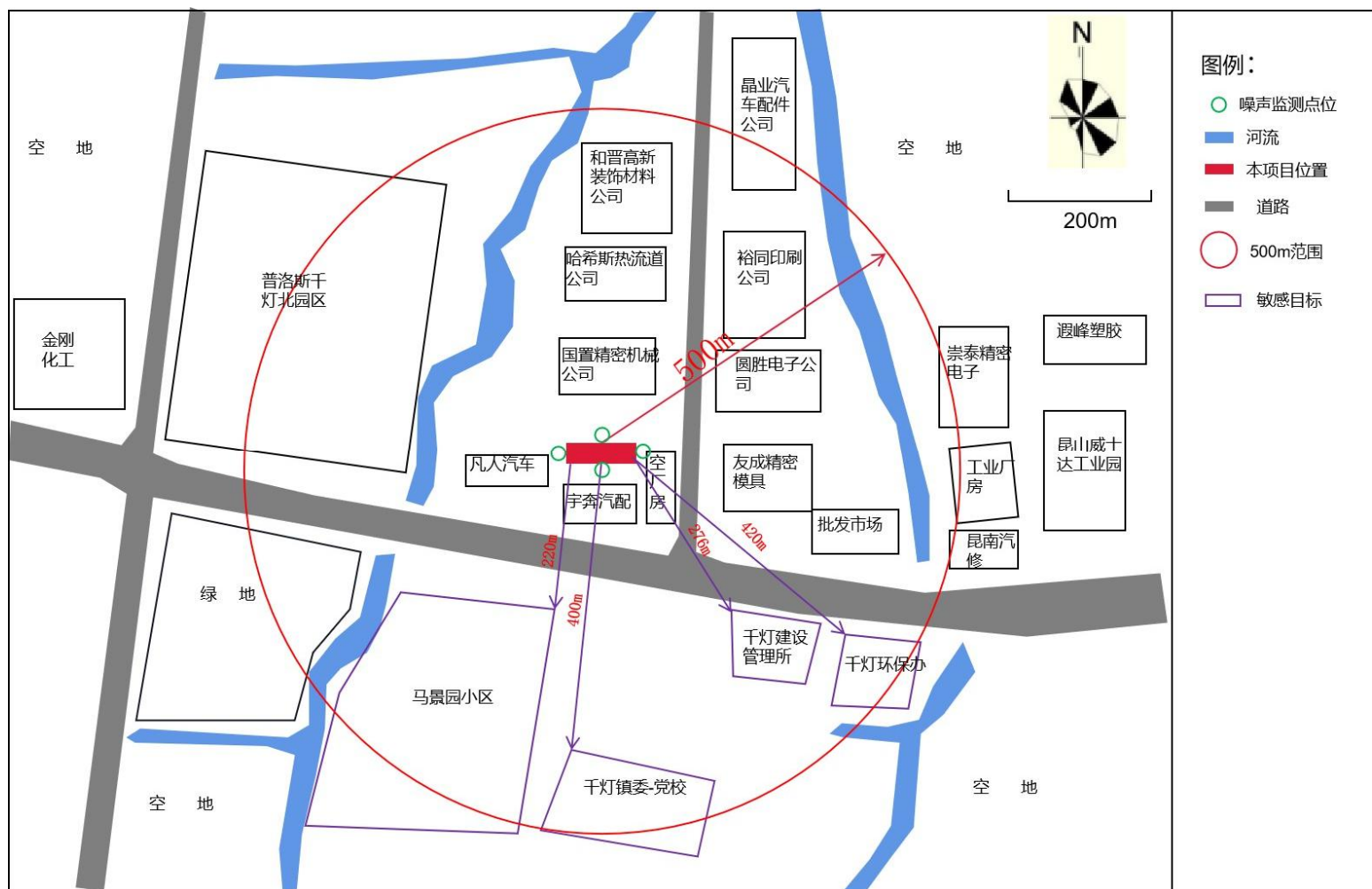
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生 量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废水	废水量	240	240	0	240	240	240	0
	COD	0.084	0.084	0	0.0720	0.084	0.0720	-0.012
	SS	0.048	0.048	0	0.0432	0.048	0.0432	-0.0048
	氨氮	0.0072	0.0072	0	0.0072	0.0072	0.0072	0
	TP	0.00096	0.00096	0	0.00096	0.00096	0.00096	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	1.5	0	0	1.5	1.5	1.5	0

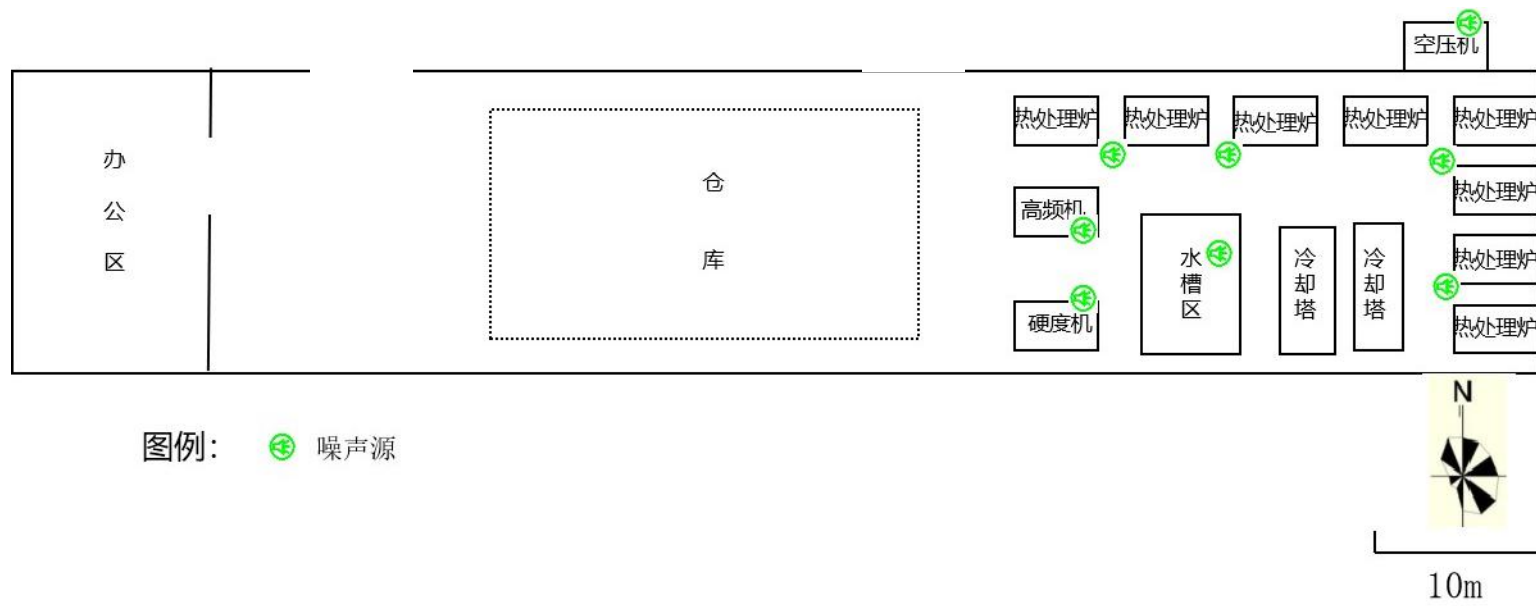
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



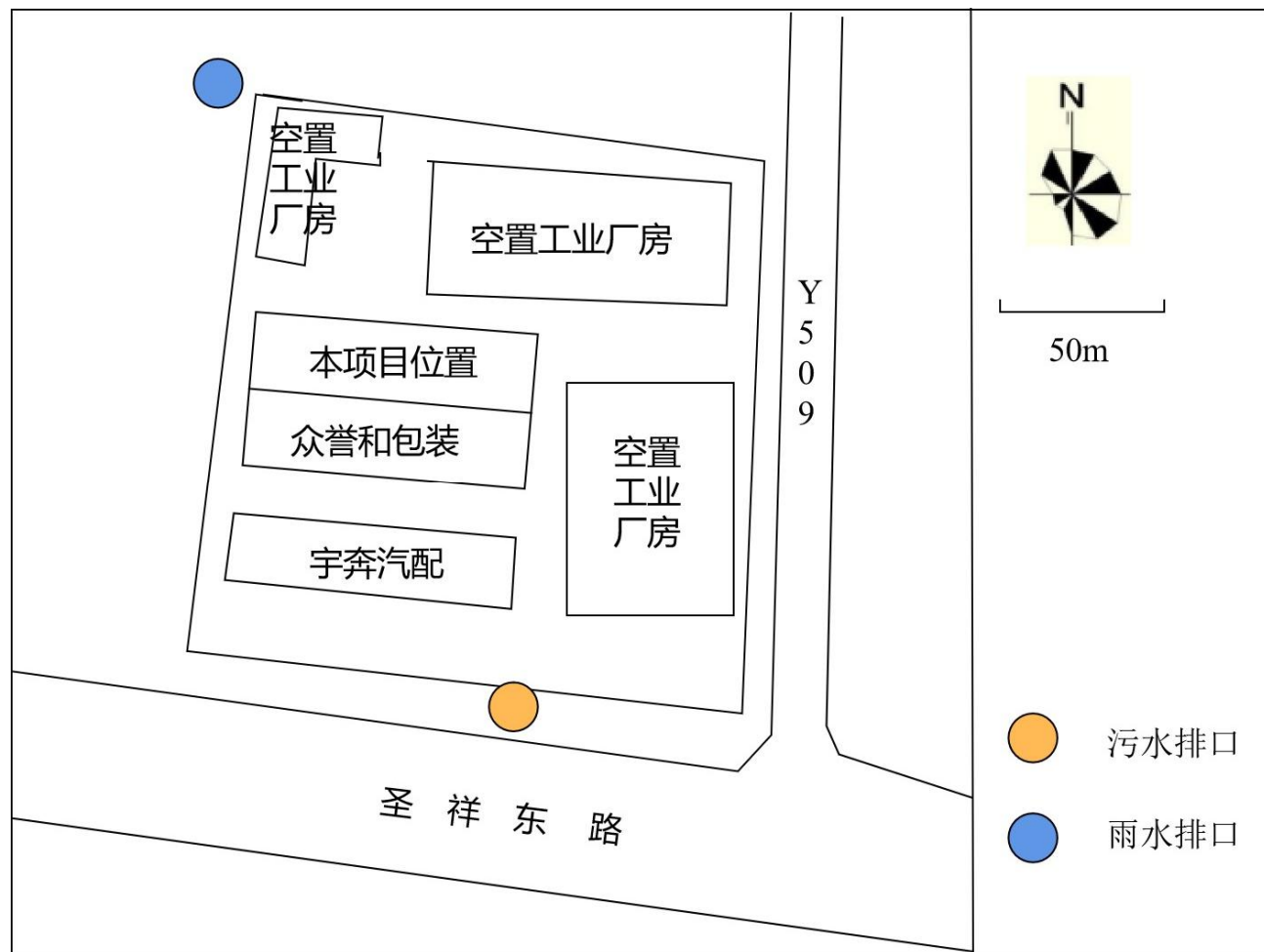
附图 1 项目地理位置图



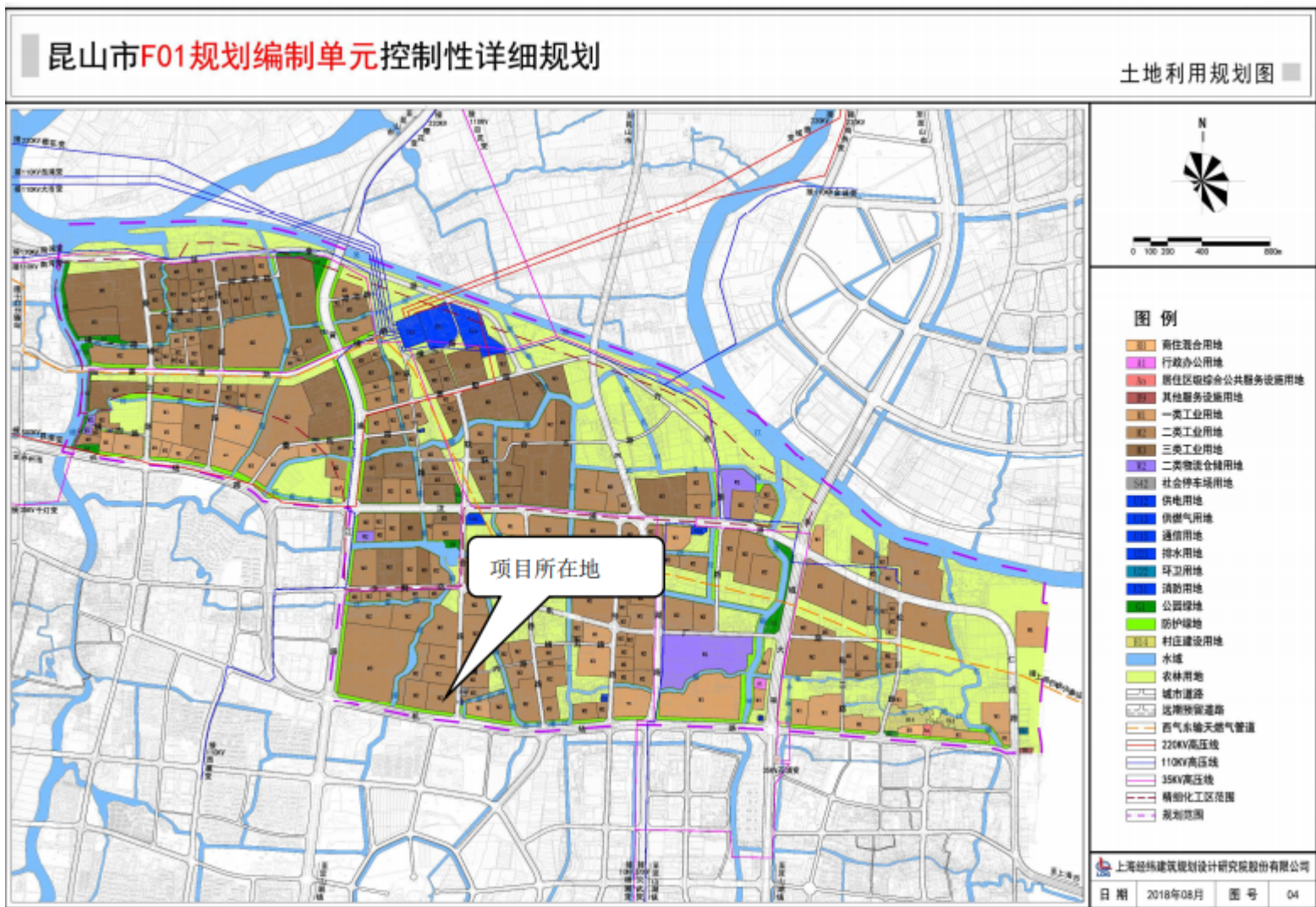
附图2 项目周边环境图



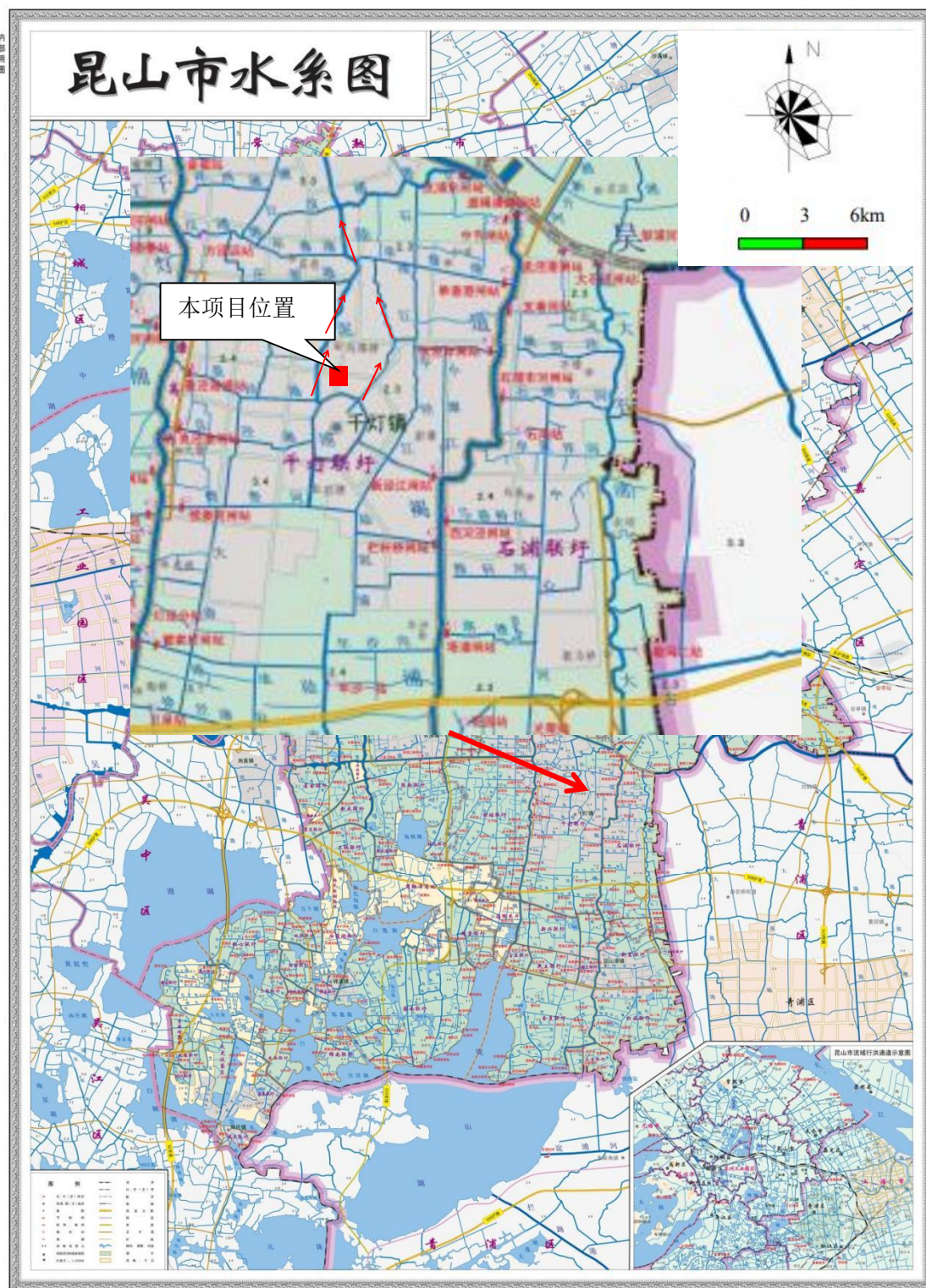
附图 3 项目车间平面布置图



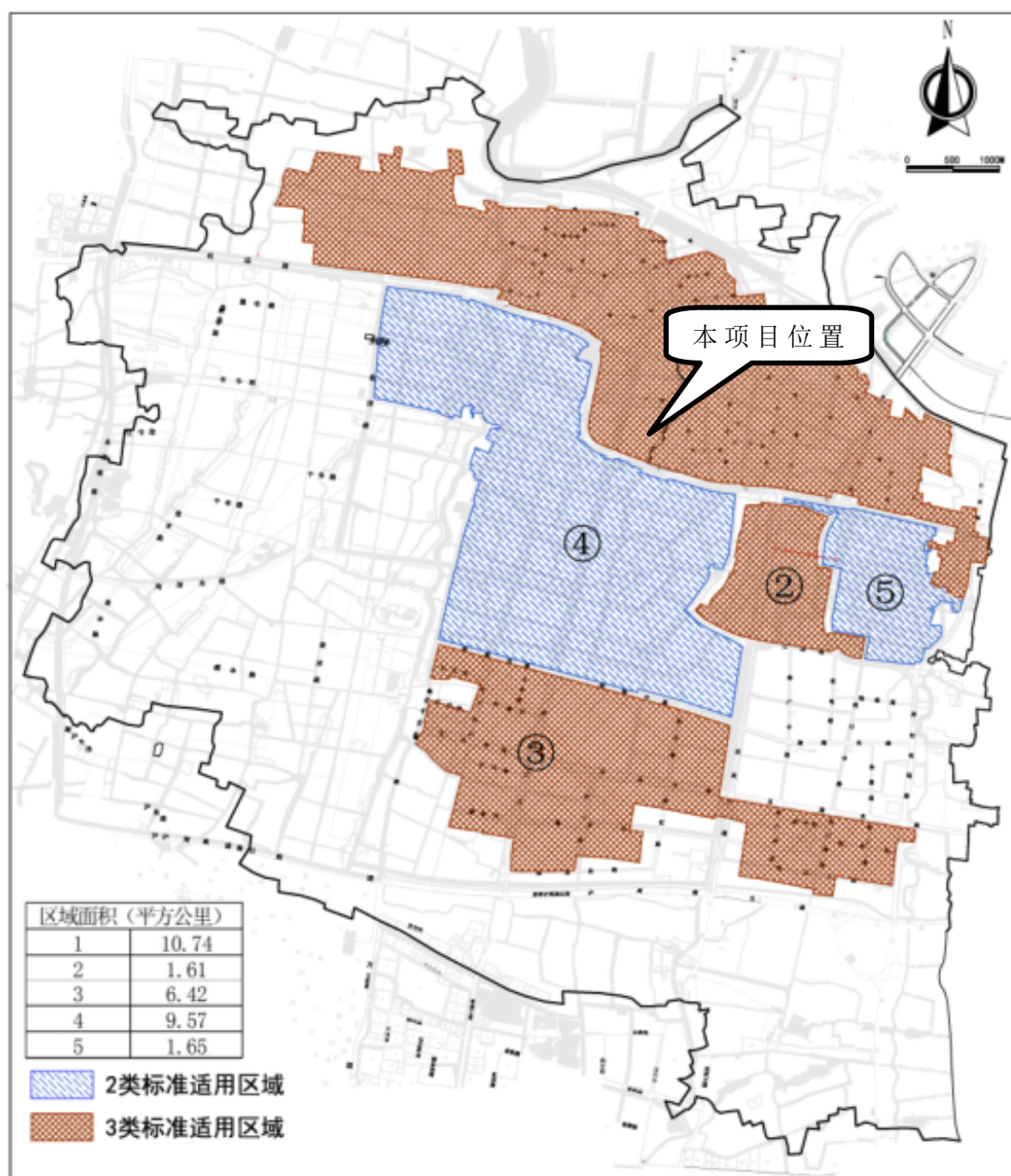
附图 4 项目厂区平面布置图



附图5 项目用地规划图



附图 7 项目水系分布图



附图 8 千灯镇声环境功能区图

