

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山立特纳米电子科技有限公司金属制品加工项目		
项目代码	2205-320568-89-01-443105		
建设单位联系人	卢**	联系方式	189****6891
建设地点	昆山市玉山镇城北路 899 号 3 号厂房		
地理坐标	(120 度 94 分 73.013 秒, 31 度 42 分 70.462 秒)		
国民经济行业类别	[C3399]其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	30、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造其他（仅分割、焊接、组装的除外）
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）	昆山高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆高投备〔2022〕73 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.4	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2132.97（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） 审批机关：江苏省人民政府 审批文件及文号：苏政复[2018]49号 规划名称：《昆山市C01规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：/审批文件及文号：/		
规划环境	项目所在产业园区规划环评已开展，规划环评为《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》，规划环评审批文号为环审[2015]187号，2015年8月取得环保部审查意见。		

影响评价情况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与用地规划相容性 本项目位于昆山市玉山镇城北路899号3号厂房，根据《昆山市城市总体规划（2017-2035）》、《昆山市C01规划编制单元控制性详细规划》，本项目位于工业集中区，房产证用途为厂房，随着昆山高新区远期总体规划的调整，该区域规划用途已调整为居住用地，但土地用途根据规划调整的具体实施尚有一个过程，考虑到昆山立特纳米电子科技有限公司的实际情况，避免厂房由于闲置而浪费土地资源，同时昆山立特纳米电子科技有限公司承诺严格按照环保部门的要求进行生产，并无条件配合政府部门的搬迁，因此同意昆山立特纳米电子科技有限公司位于昆山市玉山镇城北路899号3号厂房进行生产。已取得昆山高新技术产业开发区规划建设局情况说明。（详见附件） 2、与规划环评结论和审核意见的相符性分析 （1）与规划环评结论的相符性分析 《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》结论为：该区域规划工业用地2254.33hm²，占城市建设用地面积的22.89%。其中，一类工业用地为2054.76hm²，占总工业用地的91.15%。现状二、三类工业用地将逐步向外置换，最终形成南北两个工业集中区。确定精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造和节能环保和现代服务业七大产业为重点培育发展产业。功能布局为“一核两轴三区”，以张家港-富士康路、沪宁高速公路为界，将昆山高新区由北向南划分为三个功能区，即传统产业升级区、生产生活服务区和新兴产业发展区。 规划影响分析可知，规划实施期间大气污染物排放实行“减法”，即不新增污染物排放量，不会改变现有大气环境功能；区内除部分特殊生产废水外，所有废（污）水均进入污水处理厂，污水处理厂的建设将会大大降低区域水污染物的排放量，有利于整体水环境的改善。但是，由于目前区域水环境质量现状超标，区域废水排放会进一步加剧区域水环境恶化，必须对区域水环境进行综合整治。采取噪声防护措施后，区内声环境质量可以达到功能区要求；固废得到安全处置后不会对环境产生危害；事故

计算结果表明环境风险水平可接受。

针对昆山高新区的规划，环评提出了加强水环境综合整治、限制现有不符合产业定位企业发展、整合、搬迁部分小企业、合理设置绿化隔离带等一系列对策措施和规划调整建议。环评认为，在认真落实报告书提出的对策措施，并对规划方案进行必要的优化调整的基础上，规划实施所产生的不良环境影响才能得到最大程度的控制，规划的实施具有环境合理性和可行性。

相符性分析：本项目位于昆山高新区规划的工业区。本项目主要从事金属制品制造，项目位于高新区北部传统产业升级区，项目已通过经济部门立项备案，符合产业政策要求。本项目建设不会改变现有大气环境功能；本项目所有废（污）水均进入污水处理厂；项目采取噪声防护措施，厂界噪声可以达标；项目固废得到安全处置后不会对环境产生危害；环境风险水平可接受。综上，本项目的建设与管理规划环评结论相适应。

（2）与规划环评审查意见的相符性分析

昆山高科技工业园区在 2003 年对 A 区进行区域环评（评价面积为 12 平方公里）；2006 年工业区更名为“江苏昆山高新技术产业园区”（增加了 B、C 区，总面积为 44 平方公里），2008 年对 A 区开展了跟踪环评、对 B 区和 C 区开展了规划环评；2010 年开发区升级为国家高新技术产业开发区（国函[2010]100 号），开发区启动新一轮规划（规划面积 117.7km²）并委托南京国环环境科技发展股份有限公司编制了规划环评，2015 年 8 月取得环保部审查意见。

本项目与《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见及批复环审[2015]187 号文相符性分析见下表：

表 1-1 本项目与规划环评审查意见的相符性分析

序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	是否相符
1	《规划》将高新区定位为创新高地、科技新城、示范区域，拟形成“一核一轴三块十团”的总体布局，即综合性服务核心、震庆路—江浦路产业发展轴、北部传统产业升级板块（精密机械产业园、新能源产业园、传统电子信息产业园、城北物流园）、中部综合服务业板块（玉山物流园）、南部新型产业集聚板块（生物医药产业园、新型电子信息产业园、高端装备制造产业园、环保产业园、城南物流园），重点发展精密机械、新能源、生物医药、电	本项目位于昆山市玉山镇城北路 899 号 3 号厂房，属于北部传统产业升级板块，主要进行其他未列明金属制品制造（主要用于金属产品等），为区域工业企业做配套产业，项目已通过昆山高新技术产业开发区管理委员会立项，符合产业政策要求。	相符

		子信息、高端装备制造、节能环保、现代服务业7大产业。		
	2	进一步加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接,确保高新区用地布局符合上位规划。通过土地用途调整、搬迁等途径优化高新区内空间布局,解决区内部分工业、居住混杂布局的问题,避免工业发展对居住环境的不利影响。	本项目位于规划工业区,周边无居住混杂问题,无生态管控空间,项目选址符合区域空间管控要求。	相符
	3	根据国家和区域发展战略,加快推进区内产业优化和转型升级,逐步淘汰化工、电镀等不符合区域展定位和环境保护要求的产业。解决好高新区现有环境问题,加快推进自备燃煤锅炉企业的“煤改气”工程。高新区化工企业应在现有规模基础上逐步缩减退出,加强环境风险防控和安全管理。	本项目不属于化工、电镀等行业,无燃煤锅炉建设。	相符
	4	严格入区项目的环境准入条件,引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于《昆山市产业发展负面清单(试行)》,本项目生产工艺、设备、污染治理技术、以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到国际先进水平,项目建设符合产业环境准入要求。	相符
	5	落实污染物排放总量控制要求,采用有效措施减少二氧化硫(SO ₂),氮氧化物(NO _x)、非甲烷总烃(非甲烷总烃)、化学需氧量(COD)、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量,维护和改善区域环境质量。	本项目采取有效措施削减排放,污染物总量指标在区域内平衡。根据本项目环境影响分析结果,项目建设对周围环境的影响不会降低环境功能区要求,不会触碰环境质量底线。	相符
	6	组织制定高新区环境保护规划,统筹考虑开发区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事家。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系,加强区内重要风险源的管控。加强监测体系和能力建设,做好对排污口周边底泥、水环境,涉重企业周边土壤重金属以及居住区周边大气环境的跟踪监测与管理。	本项目使用电能作为能源;厂区采用雨污分流,生活污水实现接管,符合区域生态保护规划要求。项目污染物总量在区域内平衡,项目建成后,由建设单位针对生产实际情况,根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)编制突发环境事件应急预案并进行备案。	相符
	7	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设,提高集中供热水平;加快推进工业废水集中处理和提标改造,减少工业废水污染物排放量;采用尾水回用等有效措施,提高水资源利用率;推进开发区循环经济发展,加强固体废弃物的集中处理处置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目无蒸汽供热需求,无工业废水排放。固体废弃物委托有资质单位集中处理。厂区采用雨污分流,生活污水实现接管。	相符
其	由上表可知,本项目符合规划环评审查意见中的相关要求。 综上所述,本项目与规划环评结论和审核意见相符。			
	1、与相关产业政策相符性			

他
符
合
性
分
析

本项目为其他未列明金属制品制造，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（2021 年修订版）中的淘汰类项目；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项目，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“三线一单”相符性

表 1-2 环境准入负面清单表

内容		符合性分析	相符性
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）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）和《昆山市生态红线区域保护规划》，本项目距最近的生态红线区——庙泾河饮用水水源保护区约 4.5km。本项目不在生态红线区范围内，符合生态红线管控要求。	符合
资源利用上线		本项目拟新增 5 台类金刚石镀膜机、3 台非类金刚石镀膜机、3 台空气压缩机设备，年新增用水量 820.625 吨，用电量 73 万千瓦时/年，折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，（水的折标系数为 1.896tce/万吨，电的折标系数为 1.229tce/万 kW.h）；用水量折算为等价标准煤为 0.156t/a，用电量折算为当量标准煤为 89.717t/a，综上所述本项目总能耗折算为当量标准煤为 89.873t/a，由于本项目用电量用水量较低，能耗少用水用电在供应能力范围内，不会突破区域资源利用上线。	符合
环境质量底线		根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，区域内的大气环境 O ₃ 因子超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，其余因子可以满足；环境质量各因子现已达到市级人民政府规定的大气环境质量相关控制要求，通过打赢蓝天保卫战三年行动计划实施后，可全面实现“十三五”约束性目标；根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，区域内太仓塘的水质为优。现状监测表明，厂界声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求，周边居民点可以满足《声环境治理标准》2 类区标准要求。由此说明区域内各环境要素不会对本项目构成制约。本项目废气经处理达标后排放、固废均得到合理处置，对周边环境影晌较小，不会降低项目所在地环境功能质量，符合环境质量底线标准。	符合
环境准	空间布局约束	对于各类优先保护单元以及生态保护红线外的其他生态空间，应从环境功能维护、生态安全保障等角度出发，优先从空间布局上禁止或限制有损该单元生态功能的开发建设活动。	不涉及

入负面清单	污染物排放管控	对于水环境重点管控区、大气环境重点管控区等管控单元，应加强污染排放控制，重点从污染物种类，排放量、强度和浓度上管控开发建设活动，提出主要污染物允许排放量、新增源减量置换和存量源污染治理等方面的环境准入要求。	不涉及
	环境风险防控	对于各类优先保护单元、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区，以及建设用地和农用地污染风险重点管控区，应提出环境风险防控的准入要求。	不涉及
	资源利用效率要求	对于生态用水补给区、地下水开采重点管控区、高污染燃料禁燃区、自然资源重点管控区等管控单元，应针对区域内资源开发的突出问题，加严资源开发的总量、强度和效率等管控要求。	不涉及

此外，本项目也不在《昆山市产业发展负面清单（试行）》内，详见下表。

表 1-3 本项目与昆山市产业发展负面清单对照分析

序号	内容	本项目相符性分析	相符性
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	符合
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目不属于化工类项目。	符合
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的的项目。	本项目不属于化工类项目。	符合
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目所使用的原辅材料不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品。	符合
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	符合
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	符合
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目。	符合

	8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等行业。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
	10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	符合
	11	禁止平板玻璃产能项目。	本项目不属于平板玻璃产能项目。	符合
	12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目。	符合
	13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）	本项目不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	符合
	14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）。	本项目不属于电解铝项目。	符合
	15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）。	本项目无电镀工艺。	符合
	16	禁止互联网数据服务中的大数据库项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	本项目不涉及互联网数据服务中的大数据库项目。	符合
	17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。	本项目不涉及不可降解的一次性塑料制品。	符合
	18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。	本项目不涉及玻璃纤维项目。	符合
	19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	本项目不属于家具制造项目。	符合
	20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目不涉及缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	符合
	21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；其他未列明金属制品制造中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）。	本项目不属于中低端印刷项目。	符合
	22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目不涉及黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	符合
	23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不涉及生产、使用产生“三致”物质的项目。	符合
	24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量	本项目不涉及使用油性喷涂	符合

	使用挥发性有机溶剂的项目。	(喷漆)工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目(符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外)。	本项目不产生和排放氮、磷污染物。	符合
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目(金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业)。	本项目不属于高危行业的项目。	符合
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	本项目不属于其他产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	符合

3、与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

①根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发〔2012〕221号)文件,属于太湖三级保护区,应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)和《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)中的相关条例。

根据《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)二十八条排污单位排放水污染物,不得超过经核定的水污染物排放总量,并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌;不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

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。

②根据《太湖水污染防治条例(2021年修订)》(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、使用含磷洗涤剂;(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。

本项目无生产废水外排，不涉及上述禁止行为，本项目建设均符合上述管理要求。

4、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均分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于昆山市玉山镇城北路 899 号 3 号厂房，对照苏环办字[2020]313 号，项目位于新城北产业园，为重点管控单元。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）相符性分析见下表。

表 1-4 苏州市重点管控单元生态环境准入清单

环境管控单元名称	管控类别	重点管控要求	符合性判定
新城北产业园	空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 (5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目位于三级保护区内，项目行业类别为 C3399 其他未列明金属制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类产业。 (2) 本项目符合园区总体规划及控规中提出的空间布局和产业准入要求，符合园区产业定位。 (3) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求。 (4) 本项目符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 (5) 本项目建成后严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6) 本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。
	污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	(1) 本项目污染物排放符合相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 本项目采取了有效措施以减少主要污染物排放总量，符合要求。
	环境风险	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域	本项目目前为环评编制阶段，后续按照要求进行应急预案

	防控	环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练	备案，项目要建立以高新区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响应体系，加强应急物资装备储备，定期开展演练。
	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括： 1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）； 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油； 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料； 4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。项目运营期将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，消耗少量的水资源，不会对区域的水资源配置及调度需要产生不良影响，符合要求。

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，符合国家及地方的产业政策要求。

5、与长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则（试行）相符性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则（试行，2022年版）》相符性分析内容见表 1-5。

表 1-5 项目与长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则（试行，2022年版）相符性分析

序号	长江经济带发展负面清单	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015- 2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目属于 C3399 其他未列明金属制品制造，位于昆山市玉山镇城北路 899 号 3 号厂房，项目不在生态空间保护区域内，本项目不涉及
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	

	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》,禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目,改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	符合《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则(试行,2022年版)的相关要求。
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》,禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
	7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	

11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。

6、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）中要求对照分析如下。

表 1-6 拟建危废收集点与苏环办〔2019〕327 号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的废包装容器、废包装材料、废润滑油、废油桶、废活性炭、污泥饼、废滤材拟采用密闭容器贮存在危废收集点内，定期委托有资质单位处	符合

			置。	
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价,并提出切实可行的污染防治对策措施	针对危废泄漏等情况提出相应防范。	符合	
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	企业已根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。	符合	
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废暂存间应做好防雨、防雷、防火措施,危废收集点密闭,地面拟做防渗处理,仓库内设禁火标志,配置灭火器。	符合	
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理,稳定后贮存	本项目不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物。	符合	
6	贮存废弃剧毒化学品的,应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品。	符合	
7	企业严格执行《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行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)要求,按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定)	厂区大门口拟设置危废信息公开栏,墙面拟设置贮存设施警示标志牌。	符合	
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废收集点内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等。	符合	
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放	本项目产生的废包装容器、废包装材料、废润滑油、废油桶、污泥饼、废活性炭、废滤材拟采用密闭容器贮存,且入库及出库过程中均处于密闭状态,基本无废气在危废收集点内产生,无需设置气体净化装置。	符合	
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定)	本次环评已对危废收集点的建设提出设置监控系统的要求,主要在收集点出入口、内部、企业门口等关键位置安装视频监控设施,进行实时监控,并与中控室联网。	符合	
11	环评文件中涉及有副产品内容的,应严格对照《固体废物鉴别标准通则》	本项目产生的固体废物主要为废包装容器、废包装材料、废清洗液、废润滑	符合	

	(GB34330-2017)，依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	油、废油桶、废活性炭、废靶材、废滤材、废抹布、生活垃圾等，均已对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)进行分析，定位为固体废物，不属于副产品。	
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物。	符合

综上所述，本项目产生的危险废物的数量、种类、属性、贮存设施明确，各类固废均有合理利用的处置方案，实现固废“零”排放，不涉及副产品。本项目危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中的相关要求，且设有环境风险防范措施。因此本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的要求。

7、与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）相符性分析

表 1-7 拟建危废收集点与苏环办[2021]207 号文相符性分析表

文件规定要求	拟实施情况	相符性
严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	本项目产生的废包装容器、废包装材料、废润滑油、废油桶、污泥饼、废滤材、废活性炭拟采用密闭容器贮存在危废收集点内，定期委托有资质单位处置。	符合

8、与《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）相符性分析

本项目建设单位作为环境保护责任主体，建成后将纳入新系统进行管理，通过新系统实时申报危险废物产生、贮存、转移及利用处置等信息，建立危险废物设施和包装识别信息化标识，形成组织架构清晰、责任主体明确危险废物信息化管理体系。积极参与属地生态环境部门组织企业的培训。因此项目建

设符合（苏环办〔2020〕401号）相关要求。

9、与挥发性有机物相关文件相符性

项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表见下表。

表 1-8 项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

序号	文件名称	文件规定要求	本项目建设情况	相符性分析
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气〔2019〕53号	(四)包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低(无)VOCs 含量原辅材料 and 环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共吹塑复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低(无)挥发和高沸点的清洁剂等。加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。	本项目含 VOCs 物料（清洗剂）密闭存储，使用过程经集气罩+活性炭吸附装置收集处理，严格控制排放情况。	相符
2	挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	末端治理与综合利用：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目清洗产生的有机废气浓度较低，收集后拟采用活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒达标排放。	相符

3	《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33号)	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。2020 年 7 月 1 日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点地区应落实无组织排放特别控制要求。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放,不得随意丢弃。	本项目均使用低(无) VOCs 含量原辅材料,项目清洗废气收集处理后排放标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中厂区内 VOCs 无组织排放限值(即厂房外非甲烷总烃 1 小时平均平均浓度$\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$)。废气装置更换产生的废活性炭拟采用密闭容器贮存,且入库及出库过程中均处于密闭状态,定期委托有资质单位处置,不外排。	相符
	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128号文)	(二)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%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素,综合分析后合理选择。其中:对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气,有回收价值时宜采用吸附技术回收处理,无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目清洗废气收集率、处理效率均不低于 90%,清洗产生的有机废气浓度较低,收集后拟采用活性炭吸附装置处理,尾气通过 1 根 15m 高排气筒达标排放。	相符

			(五)企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率,并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度,以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察,其结果作为减排量核定的重要依据。	本项目建成后,污染防治设施验收时应监测按照相关要求监测验收。	相符
			(六)企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的,应有详细的购买及更换台账,提供采购发票复印件,每月报环保部门备案,相关记录至少保存 3 年。	建设单位拟安排相关专业人员进行废气处理设施日常运行维护,对废气装置活性炭及时进行更换填充,记录相关数据并存档。	相符
	5	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	第十三条: 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分,可以依照有关规定通过排污权交易取得。	本项目为迁建排放挥发性有机物的项目,目前正在进行环境影响评价,本项目废气排放总量在昆山市内平衡。	相符
			第十五条: 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产运营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目清洗废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒达标排放,排放符合相关要求,操作人员均接受专业培训和管理。	相符
			第十六条: 挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行;禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等,依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,本项目属于“二十八、金属制品业 33-81 其他未列明金属制品制造”的“其他”,对应实行登记管理,建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续,做到持证排污、按证排污。	相符

		第十七条：挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目废气排放根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求制定，并委托有资质单位进行监测，建设单位对监测数据真实性负责并存档。	相符
		第十八条：挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。	本项目不属于挥发性有机物排放重点单位。	相符

10、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）相符性分析

本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）相符性分析内容见表 1-9。

表1-9 项目与江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案相符性分析

序号	江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案	相符性分析
1	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《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。	本项目使用的水基清洗剂挥发性有机物含量为未检出（检出限 1g/L），与要求的水基清洗剂限量值≤50g/L 相符。

	2	(二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低非甲烷总烃含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	
11、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相符性 根据企业提供的清洗剂 MSDS 报告及检测报告可知，本项目使用的清洗剂挥发性有机化合物为未检出（检出限 1g/L），与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“表 1 水基清洗剂 VOC 含量≤50g/L 相符。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 昆山立特纳米电子科技有限公司位于昆山市玉山镇城北路 899 号 3 号厂房。经营范围：包括纳米科技、电子科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让；材料表面处理设备、纳米薄膜的技术开发、销售、技术咨询；机械设备及配件的技术研发、销售、租赁、上门维修、技术咨询服务；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）一般项目：新型膜材料销售；新材料技术研发；表面功能材料销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；其他未列明金属制品制造；真空镀膜加工；金属制日用品制造；五金产品制造；机械零件、零部件加工；金属工具制造；五金产品零售；金属工具销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）项目投产后预计年产纳米镀膜 211 万件。 2012 年 10 月企业申报《昆山立特纳米电子科技有限公司年加工 PCB 镀膜铣刀 180 万支搬迁项目》，项目于 2012 年 10 月 2 日取得昆山环保局批复，批复文号为昆环建[2012]3497 号，扩建后年加工纳米镀膜 180 万件。 现因市场发展需求，企业预计 2022 年于昆山市玉山镇亿升路 398 号 1 号楼搬迁至昆山市玉山镇城北路 899 号 3 号厂房，昆山立特纳米电子科技有限公司（内资）投资 500 万元，租赁昆山皓希迈机械设备有限公司位于昆山市玉山镇城北中路 899 号的标准厂房从事经营活动，租赁厂房建筑面积生产办公 2132.97 m²，原料区 160 m²，仓库 240 m²。项目建成后预计生产纳米镀膜 211 万件。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 01 月 01 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日修订）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等有关法律法规的规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 68-铸造及其他金属制品制造其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，故应该编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我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，按照编制指南的要求，编制了该项目环境影响报告表。

2、项目主体工程

表 2-1 主体工程及产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	年设计能力			年工作时间
			迁建前	迁建后	变化量	
1	生产车间	PCB 镀膜 铣刀	180 万支	0	-180 万支	8h/d*300d/a=2400h/a
		纳米镀膜	0	211 万件	+211 万件	

3、原辅材料及主要设备

建设项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料及用量

序号	名称	重要组分、规格、指标	年用量			最大储存量	包装及储存方式	来源及运输
			迁建前	迁建后	变化量			
1	金属靶材	Ø76*2270	0.1t	30 根约 1t	+0.9t	0.05t	散装，原料区	外购汽运
2	石墨靶材	Ø76*1330	0.05t	200 根约 1.5t	+1.45t	0.1t	散装，原料区	
3	氮气	40L/瓶	10 瓶	2 瓶	-8 瓶	1 瓶	瓶装，原料区	
4	氩气	40L/瓶	10 瓶	10 瓶	0	1 瓶	瓶装，原料区	
5	洗涤剂	/	0.2t	0	-0.2t	0	瓶装，原料区	
6	乙炔	40L/瓶	8 瓶	4 瓶	-4 瓶	1 瓶	瓶装，原料区	
7	润滑油	矿物油	90 升约 0.09t	0.2t	+0.11t	0.1t	瓶装，原料区	
8	清洗剂	主要成分为：碳酸钠：10%、葡萄糖酸钠：10%、哇酸钠：4%、非离子表面活性剂 20%、6502:10%、去离子水：余量	0	2t	+2t	0.5t	瓶装，原料区	
9	氢气	40L/瓶	0	4 瓶	+4 瓶	1 瓶	瓶装，原料区	
10	甲烷	40L/瓶	0	4 瓶	+4 瓶	1 瓶	瓶装，原料区	
11	PAC	聚合氯化铝	0	0.1	+0.1	0.05	25kg 袋装	
12	PAM	聚丙烯酰胺	0	0.1	+0.1	0.05	25kg 袋装	

注：①本项目清洗剂不含氮磷成分；氮气、乙炔、氢气、甲烷仅作为镀膜过程中的保护气体。

②本项目药剂（PAC、PAM）使用于废水处理工艺工段。

表 2-3 本项目原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
氩气	外观与形状：无色无味的惰性气体；CSA:7440-37-1；饱和蒸气压：-179℃；溶解性：微溶于水；	不燃	-
乙炔	性状与用途:无色无味气体，工业品有使人愉快的大蒜气味。是有机合成的重要原料之一。亦是合成橡胶、合成纤维和塑料的单体，也用于氧炔焊割。CAS:74-86-2；临界温度(℃):35.2；临界压力(Mpa):6.19；饱和蒸气压(kPa):4460(20℃)；燃烧热(kJ/m):1298.4；熔点(℃):-81.8(119kPa)；沸点(℃):-83.8；相对密度:0.62；相对密度(水=1):0.62	易燃	空气中浓度为 60%~80%时，几分钟动物出现麻醉:吸入浓度为 20%时，发生嗜睡、呕吐、呼吸困难。
氢气	熔点(℃): -259.2；沸点(℃): -252.8；溶解性：不溶于水，不溶于乙醇、乙醚；相对密度(水=1): 0.07(252℃)；饱和蒸气压(kPa): 13.33(-257.9℃)；外观气味：无色无臭气体；临界压力(MPa): 1.30	易燃	-
甲烷	外观气味：无色无臭其体；熔点(℃): -182.5；沸点(℃): -161.5；溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚；相对密度(水=1): 0.42；饱和蒸气压(kPa): 53.32/-168.8℃	易燃	甲烷对人基本无青，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。
氮气	外观与性状:无色无臭气体;熔点(℃):-2098;沸点(℃):-195.6;临界温度(℃):-147;临界压力(MPa):3.40;理化性质 相对密度(水=1):081(-196℃);相对密度(空气=1):0.97;溶解性:微溶于水、乙醇。	不燃	空气中氮气含量过高，使吸入气氧的分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力
清洗剂	外观与性状:微浅黄色粘稠液体，静置分层，PH 值：11.5~13.5；相对密度(水=1): 1.050~1.060；沸点：100℃；溶解性：易溶于水及碱性溶液中。	易燃	对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。
润滑油	外观：淡黄色粘稠液体；自然点：300-350℃；溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂	可燃	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者暴露部位可发生油性座疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。
PAC	为白色或淡黄色粉末，易溶于水，并发生水解，水解过程中伴有电化学、凝聚、吸附、沉淀等物理化学过程。	不燃	通过呼吸道吸入时可刺激呼吸道产生恶心、呕吐等症状。吞食后会体内刺激。
PAM	为白色粉末状或无色粘稠胶体状，无臭、中性、溶于水、温度超过 120℃时易分解。	不燃	通过呼吸道吸入时可刺激呼吸道产生恶心、呕吐等症状。吞食后会体内刺激。

4、建设项目主要设备

建设项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）			用途	所在位置	备注
			迁 建 前	迁建 后	变化 量			
1	类金刚石镀膜机	DLC-1	0	5	+5	进炉镀膜	生产车间	氩气、氮气、乙炔
2	非类金刚石镀膜机	PECVD-1	0	3	+3			氩气、氮气、氢气、乙炔、甲烷
3	超声波清洗机	YST-80/9	1	1	0	清洗		9m*1.5m*1m
4	工业纯水机	HZ250L	0	1	0	辅助设备		/
5	高温清洗机	YQ-20-111	0	2	0	清洗		温度 70-80 度
6	恒温干燥箱	101-45 型	0	4	0	人工检验		电加热
7	真空涂层设备	-	5	0	-5	辅助设备		/
8	空气压缩机	ZJS10A/8	1	4	+3			配套储气罐
9	冷水机	-	5	0	-5			/
10	清洗废水处理设备	-	0	1	+1	废水处理		配套水泵

注：①超声波清洗机内部含八个槽，每个槽规格尺寸为 70*60*60cm。

②设备立项数量与实际数量不一致，根据企业调整，以表格数量为准。

5、公辅工程

给排水

项目迁建后职工人数不变为 25 人，生活用水量按 100L/人·d 计，则本项目生活总用水量为 2.5m³/d，合计约 750m³/a(工作日按 300 天/年计)。排污系数 0.8 计，则本项目生活污水排放量为 2m³/d，合计约 600m³/a。主要污染物为 COD：350 mg/L、SS：200 mg/L、NH3-N：30 mg/L、TP：3 mg/L。生活污水通过污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理后尾水排入太仓塘。

本项目超声波清洗过程会用到清洗剂，清洗剂年用量为 2t/a，稀释比列 1：19，则清洗稀释用水 38t/a，即清洗溶液总量为 40t/a。

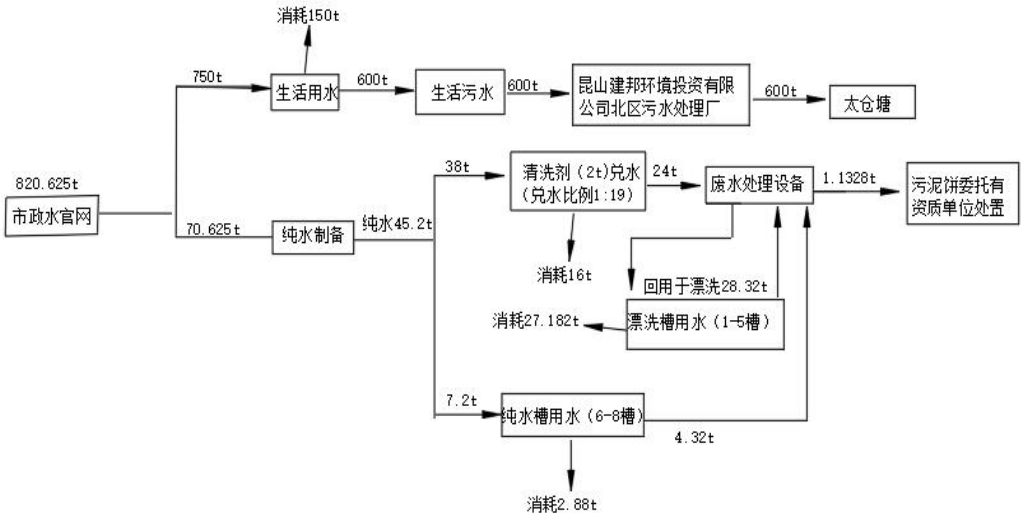
本项目清洗剂清洗后需用纯水进行漂洗，根据企业提供信息，清洗槽单台尺寸为 70cm*60cm*60cm，则单槽用水为 200kg。漂洗用水循环使用，漂洗槽（1-5）回

用水根据水质情况更换次数，纯水槽（6-8）纯水约 1 个月更换 1 次，则纯水槽用量为 7.2t/a。

本项目清洗过程中清洗溶液循环使用，需要时在更换，产生的清洗废水为清洗溶液总量的 60%，不外排，则清洗废水的产生量为 24t/a，经废水处理设备处理后回用于清洗工段中的漂洗槽。

本项目纯水机制备纯水的效率为 64%，本项目纯水用量为 45.2t/a，则需自来水约为 70.625t/a，产生的浓水为 25.425t/a，浓水作为清净下水排入雨水管网。

纯水制备工艺：清洗废水在原水箱中收集，再泵入石英砂过滤器及活性炭过滤器，去除废水中的悬浮物、胶体和细菌等大部分有机物，并利用活性炭吸附塔中活性炭吸附 COD，同时去除废水中余氯等对 RO 膜有害的物质，确保进入反渗透系统的水质质量。然后进入原水箱，降低废水硬度，以减小对 RO 膜的损害，延长使用寿命。最后对过滤后的纯水进行紫外线消毒，即可回用至清洗工段。



本项目用排水平衡见图 2-1。

图 2-1 建设项目用排水平衡图 单位：t/a

本项目公用工程及辅助工程详见表 2-5。

表 2-5 本项目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	建筑面积约 2132.97 m ²	用于生产、办公
贮运工程	原料区	面积约为 160 m ²	用于储备原辅材料
	仓库	面积约为 240 m ²	用于存放成品

公用工程	给水	生活用水 750t/a	市政自来水管网
		纯水制备用水 70.625t/a	
	排水	生活污水 600t/a	通过市政管网排至昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂
		浓水 25.425t/a	作为清下水排入雨水管网
	供电	73 万千瓦时/a	市政电网
环保工程	绿化	/	依托租赁方
	废水处理	生活污水 600t/a	接市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，处理达标后尾水排入太仓塘
		清洗废水 28.32t/a	清洗废水处理设备处理后回用于清洗工艺
		浓水 25.425t/a	浓水作为清下水排入雨水管网
	废气处理	清洗产生的非甲烷总烃集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后沿15 米高排气筒排放	确保达标排放
	噪声控制	减震、隔声、远距离衰减	达标排放
	一般固废处理	一般固废暂存区 5m ²	安全暂存，收集后外售处置
	危险废物处理	危险废物暂存区 5m ²	安全暂存，委托有资质单位处理
	生活垃圾处理	垃圾桶若干	安全暂存，由环卫部门清运

6、劳动定员及工作制度

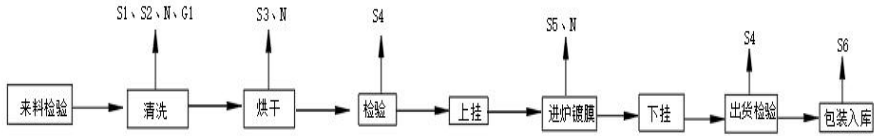
本项目员工总数为 25 人，年生产 300 天，一班制工作，每天工作 8 小时，年运营时间 2400 小时。厂区不提供食宿。

8、厂区平面布置图

本项目位于昆山市玉山镇城北路 899 号 3 号厂房，租用皓希迈机械设备有限公司现有厂房进行生产，总建筑面积约为 2132.97 m²。厂区外，东侧为协信精密模具（昆山）有限公司，南侧为阳光逸品（距厂区 20m），西侧为零星民宅（距厂区 130m），北侧为城北西路。建设项目地理位置图、项目周边环境概况图详见附图一、附图二。

本项目 500m 范围内最近的敏感点为东侧厂界约 15m 的宿舍楼（距生产车间约 25m），南侧厂界约 20m 的阳光逸品（距生产车间约 80m）。为降低本项目对南侧阳光逸品及东侧宿舍的环境影响，本项目将高噪声高污染设备（清洗设备，空气压缩机、废水处理设备（含水泵）放置在离南侧阳光逸品及东侧宿舍最远距离的厂房北侧。

本项目总建筑面积 2132.97m²。生产车间布置包括：来料仓库、品管、操作室、安全过道、清洗区，成品仓库、成品仓库、来料仓库、无尘室、来料仓库、镀膜区、安全过道、成品仓库、。（通过厂区合理布局，高噪声设备（清洗设备，空气压缩

	机、废水处理设备（含水泵）等产生高噪音生产设备调整在车间北侧，通过厂房的阻隔以及增加与居民区的距离，进一步将噪声在传播中衰减，高噪声设备远离南侧居民区阳光逸品与东侧宿舍，噪声设备对居民区影响较小，且夜间不生产。） 车间平面布置情况详见附图三。
工艺流程和产排污环节	工艺流程：  图 2-2 其他未列明金属制品制造工艺流程及排污节点图 清洗工艺流程如下图：  2-3 清洗工序流程图 工艺简介： 来料检验： 由客户提供工件，对原材料(金属靶材、石墨靶材)进行检验。 清洗： 将工件经 1 道超声波清洗再经高温清洗机进行 5 道漂洗+3 道纯水清洗，超声波清洗约 30 秒至 10 分钟、80℃；漂洗约 2 分钟、50℃；纯水清洗 1 分钟、80℃；（超声波清洗机尺寸为 9m*1.5m*1m, 内含 8 个小槽，每个槽规格尺寸 70*60*60cm）；漂洗槽回用水（1-5）的水由企业提供的信息根据水质情况更换次数，纯水槽纯水（6-8）的水每个月更换一次；清洗剂与纯水按 1:19 比例稀释后使用，清洗机中的清洗液循环使用，损耗后补充，约一个月更换一次失效清洗废水，该过程中会产生清洗有机废气 G1、清洗废水 S1、污泥饼 S2、噪声 N,产生清洗废水均通过废水设施处理后回用。

烘干：清洗后利用抹布对产品表面简单擦拭后放入恒温干燥箱进行烘干，烘干温度约 50-70℃，烘干过程全密闭无废气产生。该过程中会产生废抹布 S3、噪声 N，

检验：人工对清洗后的产品进行检验，该过程会产生不合格品 S4，重新进行清洗。

上挂：对检验合格的产品进行上挂，该过程无污染无产生。

进炉镀膜：在真空环境中利用粒子轰击靶材产生的溅射效应，使得靶材原子或分子从固体表面射出，在基片上沉积形成薄膜的过程。在真空设备中将镀膜材料（靶材）做成阴极靶，接电源负极，真空镀膜室接地作为阳极，电源电压 0V-220V，电流 20A-100A，基板（模具、五金件）接 50V-1000V 负偏压。用辅助电极与阴极靶瞬间接触引发电弧放电，在阳极与阴极间形成自持弧光放电并在阴极产生一个或多个明亮的阴极弧斑，该阴极弧斑是一团高温、高压、高密度的等离子体，温度高达 8000K-40000K，使阴极材料直接从固态汽化并电离，喷发出电子、离子、熔融的镀膜材料微粒和原子，同时在基板负偏压的作用下，镀膜材料微粒和原子逐渐在基板上物理沉积，形成一种独特的保护膜。借助类金刚石薄膜自身的高硬度优势提高钢化玻璃的表面硬度，改善其防刮抗压性能。该生产过程处于密闭环境，无废气产生，故该过程产生废靶材 S5 和噪声 N。

下挂：将镀膜完成后的产品进行下挂。

出货检验：人工检验下挂后的产品进行检验，检验过程产生的不合格品 S4 进行重新加工。

包装入库：对检验合格的产品进行包装入库，该过程中会产生废包装材料 S6。

注：①上炉镀膜过程中使用氢气、氮气、氩气、乙炔、甲烷作为镀膜过程中的保护气体。

②清洗过程产生的有机废气集气罩收集经活性炭吸附装置处理后沿 15m 高排气筒排放，该过程会产生废活性炭，委托有资质单位处理。

③本项目润滑油主要用于设备保养，该过程会产生废润滑油、废油桶，委托有资质单位处理。

④使用清洗剂产生废包装容器，纯水制备产生废滤材。

项目产污情况一览表见表 2-6。

表 2-6 产污环节及配套设施一览表

与项目有关的原有环境污染问题	污染源	产污环节	污染物名称	主要污染物	拟配套设施	
	废水	员工生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接入市政污水管网	
		纯水制备	浓水	COD、SS	作为清净下水排入雨水管网	
		清洗	清洗废水	COD、SS	1套清洗废水处理设备	
		清洗	有机废气	非甲烷总烃	集气罩收集经活性炭吸附装置处理后沿15m高排气筒排放	
	噪声	生产设备、废气治理设施		设备运行噪声	墙体隔声、基础减振、合理布局噪声源	
	固体废物	生活办公	生活垃圾	纸屑、果皮等	设置生活垃圾桶，交环卫部门清运	
		包装入库	废包装材料	塑料	委托物资部门处理	
		进炉镀膜	废靶材	靶材		
		纯水制备	废滤材	树脂、杂质		
			废活性炭	活性炭、杂质		
		清洗	废包装容器	清洗剂	委托有资质单位处置	
		废水处理	污泥饼	油污、杂质等		
		擦拭	废抹布	抹布、清洗液等		
		废气处理	废活性炭	活性炭、有机废气		
		设备保养	废润滑油	矿物油、杂质等		
	设备保养	废油桶	铁皮、矿物油			
本项目为迁建项目，昆山立特纳米电子科技有限公司位于昆山市玉山镇城北路899号3号厂房，总投资500万元。						
1、现有项目审批及验收情况：						
表 2-7 现有环保手续履行情况						
项目名称	建设地址	建设内容	项目类别	审批文号	审批时间	验收情况
年加工PCB镀膜铣刀180万支搬迁项目	昆山市玉山镇亿升路398号1号楼	年加工PCB镀膜铣刀180万支搬迁项目	报告表	昆环建[2012]3497号	2012.10	未验收
2、现有项目工艺流程：						
工艺流程图：						



本项目的加工的工件是成型的铣刀，厂内无机加工等工序，首先对来料进行检测，检测合格品进行超声波清洗，其目的是去除表面可能存在的油污，提高靶材薄膜的附着性。超声波清洗时添加普通清洁剂(和家用清洁剂相同，其主要成分是表面活性剂，无磷、无重金属、水溶性)，因铣刀很小、很精细，清洗过程耗水量很小，年耗水量 20 吨，妥善收集后，作为废液委外处理。

本项目涂层制备采用真空镀膜的方法，将靶材和工件置于真空镀膜设备内，抽直空，通入氯气、氩气和乙炔作为保护气，避免残留氧气对靶材的影响。镀膜后采用冷水机对设备进行冷却，冷却水循环使用，定期补充，不外排。此过程中无大气污染物产生。

将纳米级靶材镀在铣刀的表面，主要目的是提高其耐磨性，大大延长铣刀的使用寿命。

主要污染工序：

1、废气

现有项目无生产废气产生。

2、废水

现有项目无工艺废水产生，主要废水为职工生活污水。现有项目员工总人数为 25 人，生活用水量按 100L/人·d 计，则本项目生活总用水量为 2.5m³/d，合计约 750m³/a(工作日按 300 天/年计)。排污系数 0.8 计，则本项目生活污水排放量为 2m³/d，合计约 600m³/a。主要污染物为 COD：350 mg/L、SS：200 mg/L、NH₃-N：30 mg/L、TN：40 mg/L、TP：3 mg/L。

3、噪声

现有项目噪声源主要为清洗设备的运转噪声，根据类比同类企业实际情况，其噪声级约为 75~85dB(A) 之间经采取隔声、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。

4、固废

现有项目检验过程中产生少量不合格品约 0.05t/a，经外售综合利用；设备维修后产生废润滑油约为 0.09t/a，交由资质单位处理；生活垃圾约 3.75t/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。

综上，现有项目污染物产排情况见下表：

表 2-8 现有项目污染物产排情况一览表

类别		污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管排放量(t/a)	外排环境量 (t/a)
废水	生活污水	废水量	600	0	600	600
		COD	0.21	0	0.21	0.03
		SS	0.12	0	0.12	0.006
		NH ₃ -N	0.018	0	0.018	0.003
		TN	0.024	0	0.024	0.0072
		TP	0.0018	0	0.0018	0.0003
固体废物	一般工业固废	不合格品	0.05	0.05	--	0
	危险废物	废润滑油	0.09	0.09	--	0
	生活垃圾	生活垃圾	3.75	3.75	--	0

4、与现有项目有关的主要环境问题及整改措施

①“以新带老”措施——现有超声波清洗机清洗过程产生的有机废气未经处理排放，企业迁建后，拟采用集气罩+活性炭吸附装置处理超声波清洗机清洗过程中产生的有机废气。

②因企业环保意识薄弱，现有项目未进行竣工环境保护验收，企业迁建后，现有污染源消失，计划在本项目审批通过后进行验收，验收通过后方投入生产。现有项目未对清洗剂产生的挥发性有机废气进行分析。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、 环境空气质量

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》，项目所在区域—昆山市各评价因子数据见下表：

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	年均值浓度	8	60	0.00	达标
NO ₂	年均值浓度	33	40	0.00	达标
PM ₁₀	年均值浓度	49	70	0.00	达标
PM _{2.5}	年均值浓度	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

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。

昆山市根据《苏州市大气环境质量限期达标规划（2019～2024）》，通过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等具体措施，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%。昆山市环境空气污染状况有所缓解，环境空气质量指数整体向好。

2、水环境质量状况

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》，昆山市水环境质量状况如下：

区域环境
质量现状

2.1、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。

2.2、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。

2.3、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。

2.4、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%。与上年度相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。

3、声环境

为了了解项目所在地的声环境质量现状，项目组委托苏州昌禾环境有限公司于 2022 年 05 月 11 对厂界进行噪声监测，检测报告编号：CH2205041，监测结果见下表：

表 3-2 声环境现状监测结果一览表

监测日期	测点位置	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	标准
2022 年 05 月 11 日	N1 厂界东侧外 1 米	53	44	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类区 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
	N2 厂界南侧外 1 米	54	44	
	N3 厂界西侧外 1 米	54	43	
	N4 厂界北侧外 1 米	55	46	
	N5 南侧小区敏感保护目标	55	45	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)

环境保护目标	由上述监测数据可见，项目地各边界测点昼夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，敏感保护目标昼夜声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，区域声环境质量良好。 4、生态环境质量状况 我市最近年度（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，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水 and 土壤环境 项目主体工程均位于室内，且车间地面均已硬化，不存在地下水、土壤环境污染环节，不需要开展地下水和土壤环境质量现状调查。																																																											
	1、大气环境 本项目厂界外500m范围内的主要环境空气保护目标见下表： 表 3-3 项目主要环境空气保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象名称</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">相对边界距离(m)</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">大气环境</td><td>120.9470974</td><td>31.4262040</td><td>阳光逸品</td><td>南侧</td><td>距厂界约20m 距生产车间约80m</td><td>约1500人</td><td rowspan="7">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)2类区</td></tr> <tr> <td>120.9473335</td><td>31.4233292</td><td>杜桥景园</td><td>南侧</td><td>346</td><td>约2000人</td></tr> <tr> <td>120.9462821</td><td>31.4245515</td><td>杜桥花园</td><td>西南侧</td><td>142</td><td>约1000人</td></tr> <tr> <td>120.948556</td><td>31.4229859</td><td>尚城国际花园</td><td>南侧</td><td>281</td><td>约1500</td></tr> <tr> <td>120.9449785</td><td>31.4272797</td><td>民宅</td><td>西南侧</td><td>275</td><td>约20人</td></tr> <tr> <td>120.9455579</td><td>31.4274628</td><td>民宅</td><td>西侧</td><td>130</td><td>约15人</td></tr> <tr> <td>120.9474998</td><td>31.4271423</td><td>宿舍</td><td>东侧</td><td>距厂界约15m 距生产车间约25m</td><td>约100人</td></tr> </tbody> </table> 2、声环境 本项目厂界外50米范围内声环境保护目标见下表：							环境要素	坐标		保护对象名称	相对方位	相对边界距离(m)	规模	环境功能	X	Y	大气环境	120.9470974	31.4262040	阳光逸品	南侧	距厂界约20m 距生产车间约80m	约1500人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)2类区	120.9473335	31.4233292	杜桥景园	南侧	346	约2000人	120.9462821	31.4245515	杜桥花园	西南侧	142	约1000人	120.948556	31.4229859	尚城国际花园	南侧	281	约1500	120.9449785	31.4272797	民宅	西南侧	275	约20人	120.9455579	31.4274628	民宅	西侧	130	约15人	120.9474998	31.4271423	宿舍	东侧	距厂界约15m 距生产车间约25m
环境要素	坐标		保护对象名称	相对方位	相对边界距离(m)	规模	环境功能																																																					
	X	Y																																																										
大气环境	120.9470974	31.4262040	阳光逸品	南侧	距厂界约20m 距生产车间约80m	约1500人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)2类区																																																					
	120.9473335	31.4233292	杜桥景园	南侧	346	约2000人																																																						
	120.9462821	31.4245515	杜桥花园	西南侧	142	约1000人																																																						
	120.948556	31.4229859	尚城国际花园	南侧	281	约1500																																																						
	120.9449785	31.4272797	民宅	西南侧	275	约20人																																																						
	120.9455579	31.4274628	民宅	西侧	130	约15人																																																						
	120.9474998	31.4271423	宿舍	东侧	距厂界约15m 距生产车间约25m	约100人																																																						

表 3-7 污水排放标准主要指标值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准	/	pH	无量纲	6.5-9.5
			COD	mg/L	350
			SS		200
			氨氮		30
			总氮		40
			总磷		3
昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂	《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	COD	mg/L	50
			氨氮		4 (6)*
			总氮		15 (12) *
			总磷		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A	SS		10
			pH	无量纲	6-9

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

纯水制备产生的浓水符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准，经雨水管网排入南侧四方河。具体见表 3-8。

表 3-8 地表水环境质量标准

序号	污染物名称	接管标准浓度限值 (mg/L)	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 中Ⅳ类标准
2	COD	30	
3	SS	60	参照执行《地表水环境质量标准》 (SL63-94) 表 3.0.1-1 中四级标准

建设项目清洗废水经 1 套清洗废水处理设备处理后回用于清洗工艺，回用水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水标准，具体见下表 3-9

表 3-9 回用水水质标准

项目	标准限值	执行标准
pH（无量纲）	6.5-9.0	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005） 表1洗涤用水标准
COD	-	
SS（mg/L）	≤30	

3、噪声排放标准

施工期仅为设备安装，不考虑噪声影响。根据《昆山市环境功能区划》，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，周边居民点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2类标准，

具体见表3-10。

表 3-10 工业企业环境噪声排放标准值一览表 单位：dB (A)

功能区类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固废控制标准

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。

1、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP，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 本项目污染物排放总量表（单位：t/a）

总量
控制
指标

种类		污染物 名称	现有项目 排放量（固 体废物 产生 量）	迁建项目			“以新 带老”削 减量	迁建后 全厂排 放量（固 体废物 产生量）	变化量
				产生量	削减量	排放量			
废水	生活污水	废水量	600	600	0	600	600	600	+0
		COD	0.21	0.21	0	0.21	0.21	0.21	+0
		SS	0.12	0.12	0	0.12	0.12	0.12	+0
		NH ₃ -N	0.018	0.018	0	0.018	0.018	0.018	+0
		TN	0.024	0.024	0	0.024	0.024	0.024	+0

		TP	0.0018	0.0018	0	0.0018	0.0018	0.0018	+0
浓 水	浓 水	COD	0	0.0008	0	0.0008	0	0.0008	+0.0008
		SS	0	0.0015	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
废 气	有 组 织	非甲烷 总烃	0	0.0017	0.0015	0.00017	0	0.0017	+0.00017
	无 组 织	非甲烷 总烃	0	0.00019	0	0.00019	0	0.00019	+0.00019
固 体 废 物	生活垃圾		3.75	3.75	3.75	0	0	3.75	+0
	废靶材		0	0.2	0.2	0	0	0.2	+0.2
	废抹布		0	0.2	0.2	0	0	0.2	+0.2
	废包装容器		0	0.05	0.05	0	0	0.05	+0.05
	废包装材料		0	0.1	0.1	0	0	0.1	+0.1
	废润滑油		0.09	0.04	0.04	0	0	0.04	-0.05
	废油桶		0	0.02	0.02	0	0	0.02	+0.02
	废活性炭 (废气处理)		0	0.2	0.2	0	0	0.2	+0.2
	污泥饼		0	1.1328	1.1328	0	0	1.1328	+1.1328
	废滤材		0	0.01	0.01	0	0	0.01	+0.01
	废活性炭 (废水处理)		0	0.1	0.1	0	0	0.1	+0.01

废气：本项目新增挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量 0.00036t/a，在昆山市域内平衡，需向当地环保部门申请总量。

废水：生活污水排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂集中处理，最终排放量指通过污水处理厂处理达标后的外排量。水污染物总量指标已经包括在昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂的总量指标中，本项目不另行申请。

固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，生活垃圾由环卫部门进行收集处理，一般工业固废收集后委外处置，危险废物委托有资质单位处置。固体废弃物实行零排放。

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，故本次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

(1) 废气源强核算

本项目废气主要为清洗产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

本项目使用的清洗剂在清洗过程中会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。本项目清洗剂用量为 2t/a，根据清洗剂 MSDS 报告可知，相对密度（水=1）为 1.06，根据清洗剂 VOCs 报告可知,VOCs 含量为未检出（检出限 1g/L）则本项目按检出限值来计算清洗剂的挥发性有机物含量；故清洗中非甲烷总烃的总产生量约为 0.0019t/a，集气罩收集经活性炭吸附装置处理后沿 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 90%，则非甲烷总烃有组织产生量约为 0.0017t/a，有组织排放量为 0.00017t/a，产未被收集部分加强车间通风无组织排放，无组织排放量为 0.00019t/a（排放速率为 0.00007kg/h）。

(2) 废气排放情况

本项目废气排放情况见表 4-1、4-2。

表 4-1 本项目大气污染物有组织排放情况

污染源		产生状况			治理措施				排放状况			执行标准	
废气量 (m³/h)	污染物	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集效率	处理工艺	处理效率	是否可行	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 mg/m³	速率 kg/h
1000	VO Cs	0.7	0.000 7	0.00 17	90 %	集气罩+活性炭吸附装置	90 %	可行	0.07	0.000 07	0.00 017	60	3

表 4-2 本项目大气污染物无组织排放情况

污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)	浓度限值(mg/m ³)
清洗	非甲烷总烃	0.00019	加强车间通风无组织排放	0.00019	0.00007	75*28.4396, 2132.97	8	4

排放量核算过程：

DA001 排气筒：

非甲烷总烃：产生量为 0.0017t/a，废气收集效率 90%，处理效率 90%，处理后非甲烷总烃有组织排放量为 $0.0017 \times (1-90) \approx 0.00017\text{t/a}$ ，年运行 2400h，排放速率为 $0.00017 \div 2400 \times 1000 \approx 0.00007\text{kg/h}$ ，风量 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，排放浓度为 $0.00007 \times 10^6 \div 1000 \approx 0.07\text{mg/m}^3$ 。

无组织排放：

非甲烷总烃：产生量 0.0019t/a，废气收集效率 90%，非甲烷总烃无组织排放量为 $0.0019 \times (1-90\%) = 0.00019\text{t/a}$ ，年运行 2400h，排放速率为 $0.00019 \div 2400 \times 1000 \approx 0.00007\text{kg/h}$ 。

(3) 废气达标情况分析

①污染源强分析

根据工程分析，本项目有组织排放源强见表 4-3，无组织排放源强见表 4-4。

表 4-3 有组织废气排放源强参数表

排气筒编号	排放口类型	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
			经度	纬度						
DA001	一般排放口	非甲烷总烃	120.928342	31.448044	15	0.4	6.63	30	正常	0.00007

表 4-4 无组织排放源强参数表

编号	产生工序	名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强(kg/h)
1	清洗	非甲烷总烃	75	28.4396	8	2400	正常	0.00007

②有组织废气达标性分析

本项目共设 1 根排气筒，高度约 15 米，排气筒污染物排放情况见表 4-1。DA001 排气筒中非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均满足江苏省《大气污染物综合排放标

准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

（4）非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停产（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间约 30 分钟。

由于本项目生产车间设置废气处理设备，因此本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理设备发生故障，废气处理效率降为 0 情况下非甲烷总烃的非正常排放。非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见表 4-5。

表 4-5 非正常及事故状态下的大气污染物排放源强

污染源	污染物名称	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 min	年发生频次/次	年排放量 t/a	应对措施
DA001 排气筒	非甲烷总烃	1.4	0.0007	30	1	0.00035	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产

由上表可知，非正常工况下，清洗产生的非甲烷总烃排放量达标。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定期清理设备中的废活性炭；

③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；

④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。

（5）废气处理措施可行性分析

①活性炭吸附装置

拟建项目针对清洗工段产生的有机废气设置一套废气处理设施，集气罩（集气罩

的规格设置为 800mm×500mm）收集后接入 1 套“活性炭吸附”装置处理后沿 15m 高排气筒排放。根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，本项目集气罩风量按照下式确定：

$$L = V_0 F = (10x^2 + F) \times V_x$$

其中：

x—集气罩至污染源的距离(取 0.2m)，

F—集气罩口面积(取 0.4m²)，

V_x—控制风速(本项目取 0.30m/s)。

经验公式计算得出，该项目单个集气罩的风量为 864m³/h，该项目共需设置 1 个集气罩，考虑风管等损耗，建设单位拟设风量 1000m³/h。该项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。

活性炭虽为非极性吸附剂，但由于其颗粒细小，总的吸附能力仅次于氧化铝而高于硅胶，从吸附效果来看，氧化铝>活性炭>硅胶>氧化镁，吸附力的强弱不仅决定于吸附剂，也决定于被吸附物，当有机污染物的克分子容积为 80~190 时，可采取活性炭作为固相来吸附。项目所排废气非甲烷总烃基本属于这一范围内，可以进行有效的吸附。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。活性炭颗粒吸附适于处理浓度低、间歇排放、无回收价值的有机废气。活性炭颗粒吸附法不产生废水，能适应废气浓度的变化，而且可以吸附卤代烃类物质。

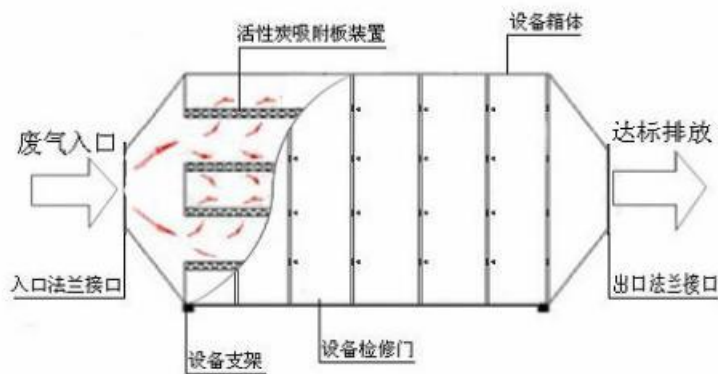


图 4-1 活性炭吸附装置结构示意图

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)：采用颗粒状活性炭吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状活性炭时，气体流速宜低于 0.15m/s，

采用蜂窝状活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s，根据《关于加快解决当前非甲烷总烃治理突出问题的通知》(环大气(2021)65 号)，采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g(BET 法)，一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂，故本项目设置 1 套活性炭吸附装置，采用优质颗粒活性炭，共去除有机废气 0.0015t/a。

根据《江苏省生态环境厅公告通知省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期可按下式计算：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；(一般取值 10%)

c——活性炭削减的非甲烷总烃浓度，mg/m³；

Q——风量，单位 m³/h；

t——运行时间，单位 h/d；

经计算本项目活性炭更换周期约 297d，项目建成后拟计划一年更换 2 次，设备活性炭填装量约为 0.1t（活性炭 0.2t，有机废气削减量为 0.0015t/a）产生的废活性炭约为 0.2t/a，属于危险废物（HW49），委托有资质单位处理。

本项目活性炭吸附装置主要设计参数见下表。

表 4-6 活性炭吸附装置主要设计参数

参数名称	技术参数值
设备类型	活性炭吸附装置
装置尺寸规格	700*600*500mm (L×W×H)
填充活性炭类型	颗粒活性炭
活性炭碘值	≥800mg/g
活性炭容重	0.5g/cm ³
有效吸附量 (kg/kg)	0.1
一次装填量	0.1t
停留时间	>1s
更换频次	1 年更换 2 次
风量	1000 m ³ /h

气体流速	0.3m/s
总吸附效率 (%)	≥90

无组织废气

本项目非甲烷总烃有组织排放浓度为 0.7mg/m³，排放速率为 0.07kg/h，均小于《江苏省大气污染物排放标准》中排放浓度 60mg/m³，排放速率 3kg/h。（通过厂区合理布局，排气筒设备远离南侧居民区阳光逸品，对居民区影响较小，且夜间不生产。

建设项目无组织废气主要为清洗过程未收集的非甲烷总烃。

建设单位拟采取以下措施对无组织排放废气进行控制：

①尽量采用密封性能好的生产设备；

②加强生产管理及维护，规范操作，提高意识；

③加强车间通风，使车间内的无组织废气满足相应的车间浓度标准。

综上分析可知，企业拟采取的污染治理设施为《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）所推荐的污染防治设施，污染治理措施可行。

（6）大气污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-7。

表 4-7 废气监测计划表

类别	监测布点	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 排气筒出口	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 1 标准
无组织废气	厂界	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 3 标准
	厂区内	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 标准

2、废水

2.1 废水产生及排放情况

项目迁建后职工人数不变为 25 人，生活用水量按 100L/人·d 计，则本项目生活总用水量为 2.5m³/d，合计约 750m³/a(工作日按 300 天/年计)。排污系数 0.8 计，则本项目生活污水排放量为 2m³/d，合计约 600m³/a。主要污染物为 COD：350 mg/L、SS：200 mg/L、NH3-N：30 mg/L、TP：3 mg/L。生活污水通过污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理后尾水排入太仓塘。

本项目超声波清洗过程会用到清洗剂，清洗剂年用量为 2t/a，稀释比列 1：19，则清洗稀释用水 38t/a，即清洗溶液总量为 40t/a。

本项目清洗剂清洗后需用纯水进行漂洗，根据企业提供信息，清洗槽单台尺寸为 70cm*60cm*60cm，则单槽用水为 200kg。漂洗用水循环使用，漂洗槽（1-5）回用水根据水质情况更换次数，纯水槽（6-8）纯水约 1 个月更换 1 次，则纯水槽用量为 7.2t/a。

本项目清洗过程中清洗溶液循环使用，需要在更换，产生的清洗废水为清洗溶液总量的 60%，不外排，则清洗废水的产生量为 24t/a，经废水处理设备处理后回用于清洗工段中的漂洗槽。

本项目纯水机制备纯水的效率为 64%，本项目纯水用量为 45.2t/a，则需自来水约为 70.625t/a，产生的浓水为 25.425t/a，浓水作为清净水排入雨水管网。

污染物产排情况见表 4-8。

表 4-8 本项目的水污染物产生及排放情况

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	接管标准
生活污水	600	COD _{Cr}	350	0.21	接入市政污水管网	350	0.21	350
		SS	200	0.12		200	0.12	200
		NH ₃ -N	30	0.018		30	0.018	30
		TN	40	0.024		40	0.024	40
		TP	3	0.0018		3	0.0018	3
浓水	25.425	COD _{Cr}	30	0.0008	作为清净水排入雨水管网	30	0.0008	/
		SS	60	0.0015		60	0.0015	/
清洗废水	24	COD	1000	0.024	厂内废水处理设备，处理能力 2t/d	-	-	厂内回用
		SS	300	0.0072		-	-	

2.2 评价等级判定

本项目纯水制备产生的浓水水质简单，未与其他物料接触，可直接排入市政雨水管网。对照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水等级判定划分原则，判定为三级 A。对地表水环境影响做一般性评述。

表 4-9 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

2.3 水环境影响分析

2.3.1 纯水制备浓水影响分析

本项目纯水制备浓水作为清下水排入市政雨水管网，就近排入附近河流，评价等级为三级 A。本项目通过对工程所造成的地表水环境影响预测，分析和评价项目对受纳水体水环境产生的影响及影响的范围程度，为有效预防和控制受纳水体的水环境污染提供科学的依据。

本项目纯水制备浓水预测评价范围见下表。

表 4-10 纯水制备浓水预测评价范围

项目名称	预测评价范围	水质标准
纯水制备浓水	排口下游 2km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《地表水 资源质 量标准》（SL63-94）

根据历史水文资料，昆山全境河流总长 1056.32 公里，其中主要干支河流 62 条，长 457.51 公里；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074 毫米；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿立方米，承泄太湖来水 51.3 亿立方米，引入长江水 2.5 亿立方米；年地下水开采量约 0.95 亿立方米。本项目清下水（纯水制备浓水）排放量为 1133.3t/a（约为 3.78t/d），排放的 COD 满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类要求；SS 满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准；附近河流水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类，且本项目排放清下水占河道流量的比例非常小，清下水对附近水环境的影响可忽略不计。

2.3.2 影响预测

通过数学模型预测本项目清下水排放对太仓塘水质的影响。预测排放口设置后对受纳水功能水质的影响仍采用一维水质模型。影响的程度取排放口混合水质与水功能区原有水质的增量，影响的范围通过沿程衰减到增量消失后的距离。

根据预测河段的水文特征和项目污染物特征，选用《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-2018）中的完全混合模式及 S-P 模式进行预测。

a. 完全混合模式

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C₀——计算初始点污染物浓度，mg/L；

C_h——河流中上游污染物现状浓度，mg/L；

C_p ——污染物排放浓度，mg/L；

Q_h ——河流流量， m^3/s ；

Q_p ——污水排放量， m^3/s ；

b. 一维稳态衰减模式

$$C = C_0 \exp\left(-k_1 \frac{x}{86400u}\right)$$

式中： C_0 ——计算初始点污染物浓度，mg/L；

K_1 ——污染物降解系数，1/d；

C ——排污口下游污染物浓度，mg/L；

x ——计算点离排污口的距离，m；

U ——河道平均流速，m/s。

2.3.3 清下水排放对太仓塘水质的影响

清下水排放水质预测参数：污染物排放水量 25.425t/a（0.0000015 m^3/s ），水质 COD=60mg/L；太仓塘枯水期流量取 3.11 m^3/s ，流速取 0.021m/s，COD 的 K_1 值取 0.15d⁻¹，太仓塘水体水质 COD=30mg/L。预测对排放口下游水质影响程度，见下表 4-10。太仓塘水文数据参照年度昆山市水功能区监测年报枯水期数据。

表 4-11 清下水排放时太仓塘水质 COD 影响预测

距离/m	预测值 (mg/L)	增量 (mg/L)	影响程度/%
0	29.9999	0.0001	0.0003
500	28.785	-1.215	/
1000	27.618	-2.382	/

由上表可知，清下水正常排放时，污染物 COD 对水体环境质量影响均较小，最大影响程度为 0.0003%，预测结果表明浓水排入太仓塘后水体的 COD 指标仍能满足 IV 类水体的要求。

2.3.3 纯水制备浓水可行性分析

企业在雨水排口设有采样口，每季度检测一次，监控清下水（纯水制备浓水）排放情况并做记录，一旦有连续不达标情况出现，应停止清下水（纯水制备浓水）排放，发现原因后应立刻解决，确保清下水（纯水制备浓水）稳定达标排放，采取相应措施后清下水排水排入市政雨水管网可行。

废水污染物排放信息

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废	污	排	排	污染治理设施	排	排	排放口类型
---	---	---	---	---	--------	---	---	-------

号	水类别	物种类	去向	规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺	口编号	口设施是否符合要求	
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂	间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	/	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	浓水	COD SS	作为清净下水排入雨水管网	直接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	YS001	/	☐ 企业总排 ☒ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-12 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	120.947038	31.426895	600	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂	间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4(6)
									TN	15
									TP	0.5

表 4-13 废水直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		汇入容纳自然水体地理坐标	
		经度	纬度					名	受	经度	纬度

									称	纳水体功能目标		
	1	YS001	120.9472208	31.4270874	25.425	市政雨水管网	间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	太仓塘	IV类水体	120.9468936	31.4267670

表 4-14 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	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准	350
		SS		200
		NH ₃ -N		30
		TN		40
		TP		3
2	YS001	COD	作为清净下水排入雨水管网	30
		SS		60

表 4-15 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	0.0007	0.21
		SS	200	0.0004	0.12
		NH ₃ -N	30	0.00006	0.018
		TN	40	0.00008	0.024
		TP	3	0.000006	0.0018
2	YS001	COD	30	0.000003	0.0008
		SS	60	0.000005	0.0015

全厂排放口合计	COD	0.2108
	SS	0.1215
	NH ₃ -N	0.018
	TN	0.024
	TP	0.0018

(3) 接管可行性分析

项目从污水水量、污水水质和处理后尾水达标排放三方面论述废水接管具有可行性。本项目生活污水达到昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准后通过市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理达《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) 相关标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准后, 能确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度, 预计对纳污水体太仓塘水质影响较小。综上, 本项目满足水污染控制和水环境影响减缓措施有限性评价、水环境影响评价, 认为地表水环境可以接受。

本项目从污水水量、污水水质和处理后尾水达标排放三方面论述废水接管具有可行性。

①水质

本项目处理后的废水接管浓度可达到昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂尾水排放标准, 本项目废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮, 均在昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂涵盖范围内, 废水可生化性较好, 不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

②接管可行性分析

昆山市昆山建邦环境投资有限公司北区污水厂规划范围为北至杨林塘, 西至太仓交界, 总面积约 115km²。项目在昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂范围之内。目前已建一期、二期、三期、四期工程, 总处理规模为 19.6 万 m³/d。

本项目在昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂范围内, 生活污水可以接入该污水处理厂集中处理。本项目生活污水排放量为 2t/d (600t/a), 占昆山建邦投资有限公司污水处理厂处理余量比为较小, 远远小于昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂目前余量。项目生活污水接管浓度能够达到昆山建邦环境投资有限公司北区

污水处理厂要求的接管标准。因此，本项目生活污水接管具有可行性。

③区域污水管网建设情况

本项目位于昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂服务范围内，项目所在区域污水管网已建设到位，具备接管条件。

昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂工艺流程见下图：

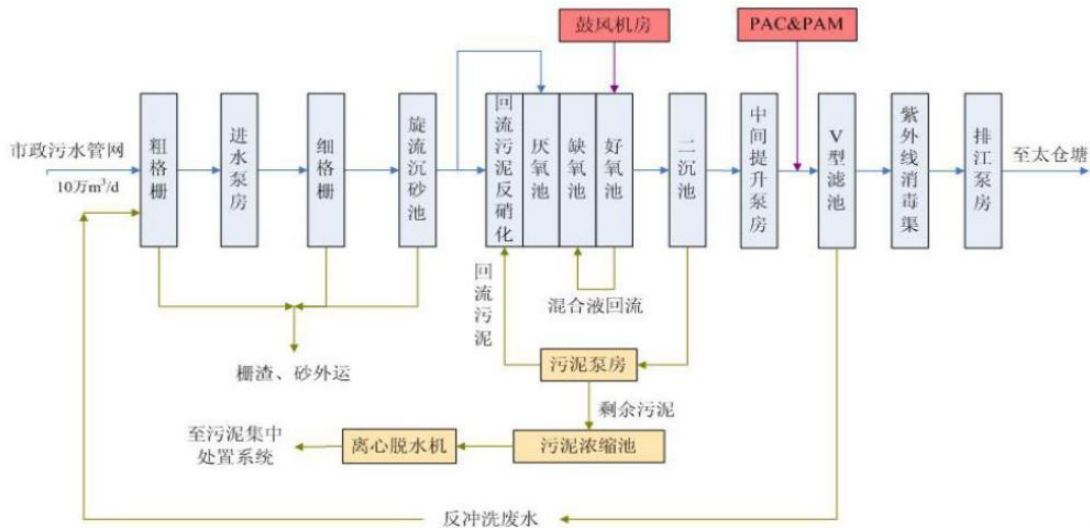


图 4-1 昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂现有一期、二期项目工艺流程图

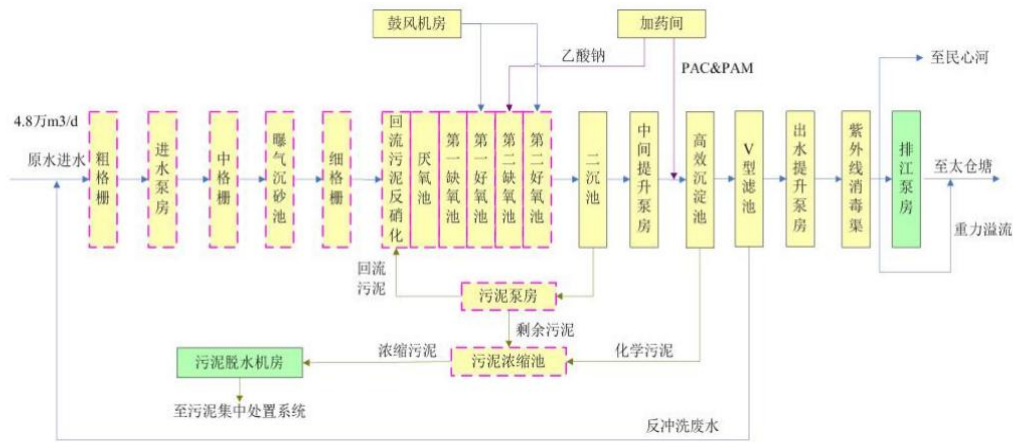


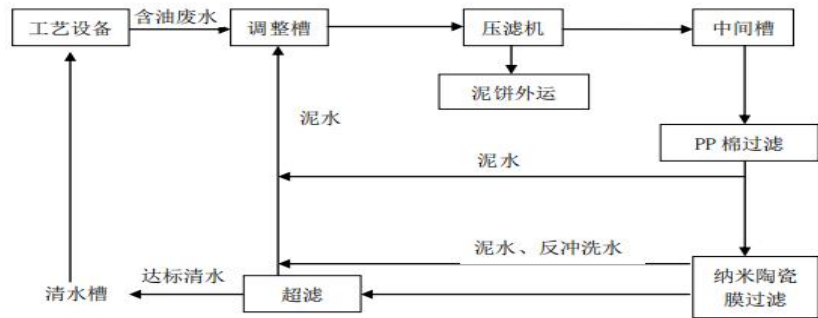
图 4-2、昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂现有三期项目工艺流程图

污水接管口根据生态环境厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，建设项目必须实施“雨污分流”，建设项目生活污水达标后可由接管口进入市政污水管网，即整个企业只能设置污水排放口一个，雨水排口一个，同时应在排污口设置明显排口标志。

因此，项目建成后生活污水接入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理后，进入太仓塘水体，对水环境造成的影响可接受。

(4) 废水处理设施回用可行性分析

具体废水处理工艺流程如下图：



处理工艺流程简述：

清洗废水经收集后进入调整槽，开调整槽搅拌机，均质化污水；投加混凝剂 PAC、絮凝剂 PAM，让水体中微小含油颗粒及清洗剂中的有机物颗粒快速絮凝成大型絮状物，为下一步处理提供条件；废水中大量含油颗粒、清洁剂中的有机颗粒大量析出后，经过板框压滤机进行固液分离，压滤出污泥外运，上层清液则进一步过滤处理；上层清液经 PP 棉过滤+陶瓷膜过滤+超滤三道过滤，各道过滤截留产生的浓水、纳米陶瓷膜产生的反冲洗水再次返回调整槽二次处理；经过滤后的清水可满足回用要求，转移至清水槽待用。污泥饼委托有资质单位处理。

废水：生产废水

超声波清洗工序会产生清洗废水 W1，产生后经收集进入废水处理槽，经废水设施处理后会用于清洗工序。厂内设废水处理设施一套，处理量约为 2.0t/d，清洗废水处理循环使用不外排。

废水处理效果分析：

表 4-16 废水污染物排放信息表

处理效果		污染物浓度		
		pH 值	COD (mg/L)	SS (mg/L)
废水处理设备	进水	中性	1000	300
	出水	中性	60	30
	去除率	达标	94%	90%
	回用水标准	6.5-9.0	-	≤30
	是否满足要求	是	是	是

(5) 日常监测计划建议

表 4-17 本项目废水日常监测计划建议

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
----	------	------	------	------

废水	厂区总排口 DW001	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TN、TP	一年一次	昆山建邦环境投资有限公司北区污 水处理厂接管标准
	YS001	COD、SS	一年一次	COD:《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表1中IV类标准 SS:《地表水水质质量标准》 (SL63-94)表3.0.1-1中四级标准

3、噪声

1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为进炉镀膜等设备运转产生的噪声，噪声源强 75~80dB(A)，经采取墙体隔声、距离衰减等措施，降低噪声对厂界外环境的影响。项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界外环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。表 4-18。

表 4-18 噪声源强及排放情况一览表

工序 /生 产线	设备名 称	数量 (台)	噪声 源位 置	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 h
					核算 方法	单机 噪声 dB (A)	工艺	降噪 效果	核算 方法	单机 噪声 dB (A)	
进炉 镀膜	类金刚 石镀膜 机	5	生产 车间	频发	类比 法	75	低噪 声设 备、 减 振、 隔声	良好	类比 法	55	2400
进炉 镀膜	非类金 刚石镀 膜机	3			类比 法	75		良好	类比 法	55	
辅助 设备	超声波 清洗机	1			类比 法	75		良好	类比 法	55	
辅助 设备	高温清 洗机	2			类比 法	80		良好	类比 法	55	
废水 处理	清洗废 水处理 设备	1			类比 法	80		良好	类比 法	55	
废气 处理	活性炭 吸附装 置	1			类比 法	80		良好	类比 法	55	

针对以上噪声设备，本项目主要采取以下措施对其进行降噪：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB(A)左右。

③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB (A) 左右。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在生产产房、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量可达 25dB (A)。

2) 噪声预测模式

当所有设备同时运转时，本项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w ——声源功率级，dB；

Q ——声源之指向性系数，2；

R ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， $\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）。

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL ——建筑物隔声量，20dB。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w —倍频带声压级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中： L_{pT} ——总声压级，dB；

L_{pi} ——接受点的不同噪声源强，dB。

本项目建成后，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测。考虑噪声距离衰减和隔声措施，项目噪声源对厂界贡献值预测结果见表 4-19，本项目噪声影响预测结果见表 4-20。

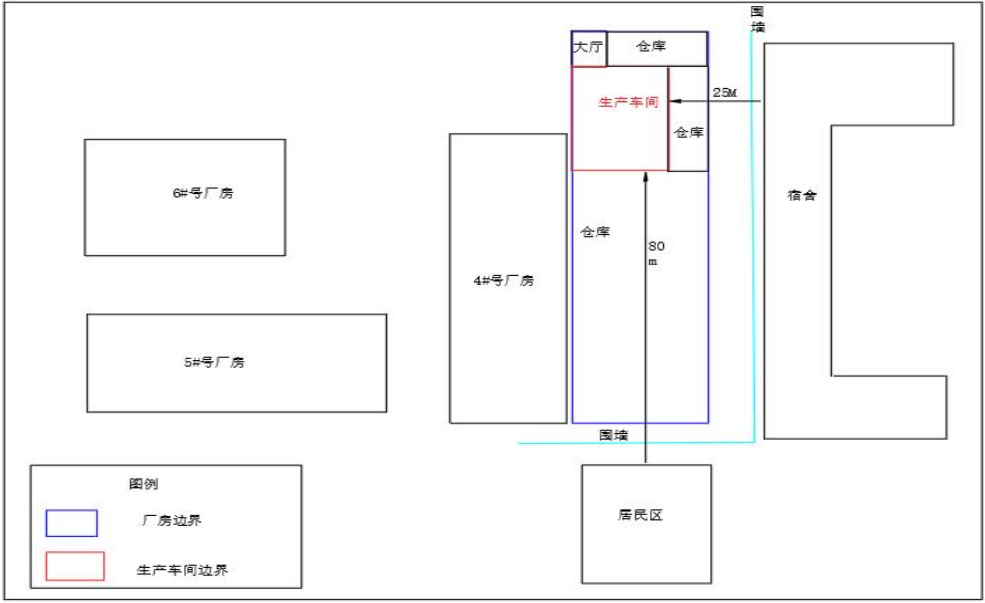
序号	设备	数量 (台/ 套/组)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			距离 /m	贡献 值 /dB (A)	距离 /m	贡献 值 /dB (A)	距离 /m	贡献 值 /dB (A)	距离 /m	贡献 值 /dB (A)
1	类金刚石镀膜机	5	15	38	30	32	6	46	5	48
2	非类金刚石镀膜机	3	5	45	35	28	15	36	10	39
3	超声波清洗机	1	10	35	42	22	6	39	10	35
4	高温清洗机	2	20	31	40	25	15	34	9	38
5	清洗废水处理设备	1	10	35	50	24	11	34	16	30
6	活性炭吸附装置	1	10	35	32	27	8	36	13	32
叠加贡献值			46		35		47		49	

表 4-19 噪声贡献值预测结果一览表

车间合理布置隔声措施

本项目厂房为长方形（L98*W20），厂房东侧距宿舍及南侧居民区较近，企业预

计厂房布置为：东南侧作为仓库，北侧作为生产车间。且预计在成产车间与仓库之间设置门窗墙体等，避免噪声向东侧宿舍及南侧居民区扩散传播，减少对东侧宿舍及南侧居民区声环境的影响，故出租房已在生产厂房外与宿舍及居民区之间建设一定高度的围墙作为隔声屏障，也可减少对东侧宿舍及南侧居民区的声环境的影响。具体布置见下图：



本项目主要噪声源影响预测结果见表 4-20；

表 4-20 本项目噪声预测结果一览表

评价点 (距离)	贡献值 db (A)	背景值 db (A)		预测值 db (A)		执行标准 db (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	46	53	44	53	48	65	55
N2 南厂界	35	54	44	54	44	65	55
N3 西厂界	47	54	43	54	48	65	55
N4 北厂界	49	55	46	55	50	65	55
N5 南侧小区敏感保护目标	35	55	46	55	46	60	50

预测结果可知，东、南、西、北四个厂界的噪声预测值分别为 53db (A)、54db (A)、54db(A)、55db(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准：昼间噪声值≤65db (A)，南侧小区敏感保护目标预测值为 55db (A)，可

满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准:昼间噪声值≤60db(A)。

本项目南侧距居民区 20m,经预测本项目噪声值预测值为 55db(A)企业通过车间合理布局调整,高噪声生产型设备远离居民区,调整在车间北侧,厂区边界距离居民区边界为 20m,通过厂房的阻隔以及增加与居民区的距离,进一步将噪声在传播中衰减,经预测本项目建成后高噪声较小,且夜间不进行生产,故南侧小区保护目标可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准:昼间噪声值≤60db(A)。

企业通过厂区合理布局,高噪声设备(清洗设备,空气压缩机、废水处理设备(含水泵)等产生高噪音生产设备调整在车间北侧,高噪声设备点距离居民区边界为 55m,通过厂房的阻隔以及增加与居民区的距离,进一步将噪声在传播中衰减,噪声设备对居民区影响较小,且夜间不进行生产。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),厂界噪声最低监测频次为季度,厂界噪声监测频次为一季度开展一次,并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-21 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	昼夜连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	南侧小区敏感保护目标	昼夜连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目营运期固体废物主要为废靶材、废包装材料、废抹布、污泥饼、废润滑油、废油桶、废包装容器、废活性炭、废滤材和生活垃圾。

废靶材:据建设单位提供信息,废靶材产生量约为 0.2t/a,委托物资部门处置。

废包装材料:根据建设单位提供信息,废包装材料产生量约为 0.1t/a,委托物资部门处置。

废抹布:根据建设单位提供信息,废抹布产生量约为 0.2t/a,委托有资质单位处理。

废包装容器:根据建设单位提供信息,废包装容器产生量约为 0.05t/a,委托有资

质单位处理。

废润滑油：本项目润滑油用量为 0.2t/a，废润滑油产生量约为润滑油用量的 20%，即 0.04t/a，委托有资质单位处理。

废油桶：根据建设单位提供信息，废油桶产生量约为 0.02t/a，委托有资质单位处理。

污泥饼：根据企业提供的信息，污泥饼年产生量约 1.1328t/a（本污泥水率 40%，且密闭封存），委托有资质单位回收处理。

废活性炭：本项目采用活性炭吸附装置对有机废气进行处理，根据公式核算(P26)，废活性炭产生量约 0.2t/a，委托有资质单位处理。

生活垃圾：本项目的员工为 25 人，均不在厂内住宿，不住宿员工以 0.5kg/人·天计，年产生生活垃圾量为 3.75t/a，集中收集后交由当地环卫部门外运处理。

废滤材：根据企业提供的信息，废滤材年产生量约为 0.01t/a，委托物资部门处置。

废活性炭：根据企业提供信息，纯水制备废活性炭的年产生量为 0.1t/a，委托物资部门处置。

（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》及《固体废物鉴别标准通则》，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：

表 4-22 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废靶材	进炉镀膜	固态	靶材等	0.2	√	/	4.2a
2	废抹布	清洗	固态	清洗剂、油污	0.2	√	/	4.1c
3	废包装容器	清洗	固态	清洗剂等	0.05	√	/	4.1i
4	污泥饼	废水处理	固态	油污、杂质等	1.1328	√	/	4.3l
5	废油桶	设备保养	固态	铁皮、矿物油	0.02	√	/	4.1i
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气等	0.2	√	/	4.3l
7	生活垃圾	生活办公	固态	纸屑、果皮等	2.25	√	/	4.1i
8	废包装材料	包装入库	固态	塑料	0.1	√	/	4.2a
9	废润滑油	设备保养	液态	矿物油、杂质等	0.04	√	/	4.1c

10	废滤材	纯水制备	固态	树脂、杂质	0.01	√	/	4.3l
10	废活性炭		固态	杂质	0.1	√	/	4.1i

注 1：种类判断*，在相应类别下打钩。

注 2：4.1a：在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量问题，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等级外的物质以及在生产企业内部进行返工、返修的物质除外；

4.1c：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.1i：由于其他原因而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.2a：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.3a：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰；

4.3l：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。

（3）固体废物处置利用情况

建设项目固体废物利用处置方式见表 4-21。

表 4-23 建设项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	纸屑、果皮等	《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021年）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）	/	/	3.75	环卫清运
2	废靶材	一般固废	进炉镀膜	固态	塑料等		06	/	0.2	收集外售
3	废包装材料		包装	固态	塑料等		06	/	0.1	
4	废滤材		纯水制备	液态	树脂、杂质		/	900-999-99	0.01	
5	废活性炭		纯水制备	固态	杂质		/	900-999-99	0.1	
6	废抹布	危险废物	清洗	固态	抹布、废液等		T/In	900-041-49	0.2	有资质单位处理
7	废包装容器		清洗	固态	清洗剂		T/In	900-041-49	0.05	

8	污泥饼	废水处理	固态	油污、杂质等	T/C	336-064-17	1.1328
9	废润滑油	设备保养	液态	矿物油、杂质等	T, I	900-217-08	0.04
10	废油桶	设备保养	固态	铁皮、矿物油	T, I	900-249-08	0.02
11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气等	T	900-039-49	0.2

从项目采用的固废利用及处置方式来分析,对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存,并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下,本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

(4) 固废暂存场所(设施)环境影响分析

1) 一般工业固体废物的贮存影响分析

建设项目设置 1 个 5m² 的一般工业固废暂存区,项目产生的一般工业固体废物经收集后按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的规定要求进行临时贮存后,资源回收单位回收利用。项目一般工业固体废物贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2) 要求设置环保图形标志。

一般固废存储量不宜过多,且存储时间不宜过长,存储过多不仅占用空间,还可能使得存储物溢出一般固废暂存点进入车间或外环境,对车间或外环境造成环境污染;一般固废存储时间过程,可能会随着气温、湿度的变化,存储物发生物理、化学反应,进而引发不良的环境事件,如火灾。一般固废、生活垃圾和危险废物禁止混放,一旦混放可能导致混放物料发生物理、化学反应,进而引发不良的环境事件,如火灾、爆炸等,因此必须分类收集、分开存放,并设有隔离间隔断。

2) 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析:

本项目废润滑油、废油桶、废活性炭、废抹布、废滤材、污泥饼、废包装容器均属于危险废物,建设方应按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)》及 2013 年标准修改单的要求进行临时贮存后,委托有危废处理资质单位处置。

表 4-24 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)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	危废暂存区	废抹布	HW49	900-041-49	车间西北侧	5m ²	袋装	6t	12 个月
2		废包装容器	HW49	900-041-49			桶装		12 个月
3		污泥饼	HW49	336-064-17			桶装		12 个月
4		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装		12 个月
5		废油桶	HW08	900-249-08			堆放		12 个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		12 个月

本项目产生的废润滑油 0.04t/a、废油桶 0.02t/a、废抹布 0.2t/a、废抹布 0.2t/a，废包装容器 0.05t/a、污泥饼 1.1328t/a、废滤材 0.01t/a、废活性炭 0.2t/a，密闭封存，每年转运 1 次。本项目危险废物共计 1.8528t/a。危废贮存综合密度按 1.2t/m³，贮存高度按 1.5m 计，本项目危废暂存点贮存能力约 6t，其危废贮存能力满足贮存需求。

本项目危废暂存区对周边环境的影响

①对环境空气的影响：

本项目危险废物以包装桶密封，贮存，无挥发性物质。

②对地表水的影响：

危废暂存区具有防雨、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：

危废暂存区应按照《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≤10⁻¹⁰cm/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。

④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，暂存仓库地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，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。

（5）运输过程的环境影响分析

项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物根据危险废物类别采用桶装等密封整体密闭，可以有

效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。

(6) 委托利用或处置的环境影响分析

项目产生危险废物代码为 HW08 和 HW49，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有资质单位处理。项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废堆场采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

本项目所在地周边具有相关危废处置能力的单位详见下表。

表 4-25 本项目周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州市荣望环保科技有限公司	相城区经济开发区上浜区	65796001	油/水/烃/水混合物或乳化液 (HW09)、其他废物 (HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50) 等处置量 20000t/a
2	苏州新区环保服务有限公司	苏州新区铜墩街47号	68079013	回转窑焚烧处置: 医药废物 HW02, 废药物、药品 HW03, 农药废物 HW04, 木材防腐剂废物 HW05, 废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06, 废矿物油与含矿物油废物 HW08, 油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09, 精(蒸)馏残渣 HW11, 染料、涂料废物 HW12, 有机树脂类废物 HW13, 新化学物质废物 HW14, 感光材料废物 HW16, 表面处理废物 HW17, 含铬废物 HW21 (193-001-21、193-002-21、336-100-21、397-002-21), 废酸 HW34, 废碱 HW35, 有机磷化合物废物 HW37, 有机氰化物废物 HW38, 含酚废物 HW39, 含醚废物 HW40, 含有机卤化物废物 HW45, 其他废物 HW49 (309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 HW50 (261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50) 等处置量 21000t/a
3	镇江风华废弃物处置有限公司	丹阳市开发区天工工业园 A6-1号	86222218	处置、利用废矿物油 (HW08) 5000 吨/年、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09) 10000吨/年

4	太仓凯源废旧容器再生有限公司	太仓市沙溪镇松南村	53225680	清洗含有机溶剂废物、废矿物油、染料、涂料废物、有机树脂类废物、废卤化有机溶剂的包装桶（HW49, 900-041-49）50万只/年（其中包括200L塑料桶20万只，200L铁质桶 30万只）；清洗含废乳化液、废矿物油、废树脂、废染料、涂料废物、废酸、废碱的塑料包装桶（1000L）（HW49,900-041-49）2万只/年；破碎处置含有机溶剂废物、废矿物油、染料、涂料废物、有机树脂类废物、废卤化有机溶剂、废乳化液、含废酸、废碱的包装桶（HW49,900-041-49, 小于 200L）3万吨/年（其中小于200L塑料桶1万吨/年，小于200L铁桶2万吨/年）
5	昆山太和环保实业有限公司	周市镇新镇路698号	50335558	处置、利用 HW08 废矿物油（仅 900-199-08、900-200-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-211-08、900-212-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08 的废油）5000 吨/年

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，危险废物在收集时，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，避免其对周围环境产生污染。

（7）污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

I、一般工业固体废物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。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③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。

④应设计渗滤液集排水设施。

⑤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。

⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

II、危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

①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。

②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。

③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 4-26 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 4-27 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
	负压集气收集系统	
	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				
④危险废物暂存管理要求 危废暂存区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。 III、生活垃圾应袋装化后，每日由环卫部门统一清运。 2) 运输过程的污染防治措施 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。 (8) 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) 建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（生态环境厅）进行危险废物申报登记。 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 4-28 环境保护图形标志					
排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形或文字颜色	提示图形符号
厂区门口	提示标识	长方形边框	蓝色	白色	

危险废物贮存场所（设施）	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	企业名称：浙江美尚服饰股份有限公司 设施名称：111 负责人及电话：丁汉其 13958666675 管理负责人电话：丁汉其 13958666675 本设施环评编号：苏环管[201]第 本设施建筑面积（面积）：111.111 本设施环评污染防治措施： 111 环境应急物资和设备： 11 本设施贮存危险废物清单： 种类 1：废酸 01 危险特性：腐蚀性、毒性 环评编号：111 种类 2： 危险特性： 环评编号： 种类 3： 危险特性： 环评编号： 种类 4： 危险特性： 环评编号： 种类 5： 危险特性： 环评编号： 种类 6： 危险特性： 环评编号：
	贮存场所（设施）内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	企业名称：浙江美尚服饰股份有限公司 设施名称：111 负责人及电话：丁汉其 13958666675 管理负责人电话：丁汉其 13958666675 本设施环评编号：苏环管[201]第 本设施建筑面积（面积）：111.111 本设施环评编号：苏环管[201]第 危险特性：腐蚀性、毒性 环评编号：111 种类 1：废酸 01 危险特性：腐蚀性、毒性 环评编号：111 种类 2： 危险特性： 环评编号： 种类 3： 危险特性： 环评编号： 种类 4： 危险特性： 环评编号： 种类 5： 危险特性： 环评编号： 种类 6： 危险特性： 环评编号：
	包装识别标签	正方形	桔黄色	黑色	主要成分：XXXXXX 化学名称：XXXXXXXXXXXX 危险代码：900-403-06 危险情况：XXXXXX 安全措施：XXXXXX 废物产生单位：XXXXXXXXXX 地址：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 电话：XXXXXXXXXXXX 联系人：XXXXXXXX 批次：9144030746601072F/900-403-06/ 112/2020090509300001 数量：XXXXXXXX 产生日期：2020年9月5日9:30
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	一般固体废物 单位名称：_____ 编号：_____ 污染物种类：_____ 国家生态环境部监制

(9) 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，不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤

建设项目运营期使用清洗剂，项目生产过程中会产生危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。为减轻本项目对土壤和地下水的影响，建设方需采取以下防治措施：

(1) 分区污染防治措施

建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括危废暂存区、原料

仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。为尽量减轻对项目厂区周边地下水及土壤环境的影响提出以下防治措施：

建设项目厂区内地下水污染防治分区防渗应达到下表 4-28 所列要求。

表 4-29 建设项目地下水污染防治分区防渗要求

防渗分区	厂内分区	需采取措施
重点防渗区	危废暂存区、原料仓库	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	车间	面防渗需满足：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

6、生态

本项目不新增用地，不涉及生态环境保护。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平：

（1）环境风险因素识别

按照 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则和“方法”规定，项目危险物质风险识别结果见表 4-28。

表 4-30 物质风险识别一览表

序号	名称	储存位置	最大储量（吨）	毒性毒理	风险特性
1	润滑油	生产车间	0.1	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
2	清洗剂	生产车间	0.1	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
3	废润滑油	危废暂存区	0.1	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
4	废油桶	危废暂存	0.2	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害

		区			
5	废包装容器	危废暂存区	0.05	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
6	废抹布	危废暂存区	0.2	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
7	废活性炭	危废暂存区	0.2	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
8	氮气	生产车间	0.05	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
9	乙炔	生产车间	0.0004	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃
10	氢气	生产车间	0.0005	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃
11	甲烷	生产车间	0.00002	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃

7.2、环境敏感目标调查

本项目周边主要环境敏感目标见表 4-31：

表 4-31 项目周边主要敏感目标分布情况一览

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边邻近		500m 范围内人口数 <u>6000</u> 人		5km 范围内人口数 <u>70000</u> 人	
	序号	保护目标名称	属性	相对厂址方位		相对厂界距离（m）
	1	阳光逸品	约 1500 人	南侧		20
	2	杜桥景园	约 2000 人	南侧		346
	3	杜桥花园	约 1000 人	西南侧		142
	4	尚城国际花园	约 1500 人	南侧		281
	5	民宅	约 20 人	西南侧		275
	6	民宅	约 15 人	西侧		130
	7	宿舍	约 100 人	东侧		15
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点环境功能		24h 内流经范围/km
	1	太仓塘		IV 类		—
	内陆水体拍点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感点					
	序号	敏感点目标	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离/m
	1	—	—	—		—
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感点名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	—	—	—	—	—
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

7.3、环境风险潜势初判

(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》(HJ 169-2018) 附表 B, 项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值 (Q) 见表 4-32。

表 4-32 重大危险源辨识一览表

物质名称	CAS 号	实际最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
润滑油	——	0.1	2500	0.00004
清洗剂	——	0.5	50	0.01
废润滑油	——	0.04	2500	0.000016
废包装容器	——	0.05	50	0.001
废抹布	——	0.2	50	0.004
废活性炭	——	0.2	50	0.004
氮气	——	0.05	10	0.005
乙炔	——	0.0004	10	0.00004
氢气	——	0.0005	5	0.001
甲烷	——	0.00002	10	0.000002
合计				0.025

由于企业存在多种环境风险物质时, 按下式计算物质数量与其临界量比值 (Q):

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

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ --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。

根据核算, 比值为 Q 小于 1, 风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中环境风险评价工作等级划分基本原则见表 4-33:

表 4-33 项目风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

注: ^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。

由表 4-33 可知, 项目综合环境风险潜势为 I 级, 简单分析即可, 详情见表 4-34。

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山立特纳米电子科技有限公司金属制品加工项目
建设地点	昆山市玉山镇城北路899号3号厂房
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为清洗剂等原辅材料及危险废物, 暂存于规范化设置的化学品仓库及危废暂存区。最大储存量小于临界量, 项目 $Q < 1$ 。

环境影响途径及危害后果	项目环境风险主要为润滑油、清洗剂、废滤材、废油桶、污泥饼等危险废物包装容器破损或倾倒发生泄露，污染周围地表水及地下水，以及火灾次生伴生影响。
风险防范措施	1) 车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火； 2) 严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单、《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置贮存场所，做好固废的及时清运和处置工作，并落实危险废物落实转移联单制度等； 3) 加强原料管理，检查包装桶质量，预防包装桶破碎； 4) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组； 5) 每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握化学品及危废泄露、火灾爆炸事故的应急事故处理措施。
应急设施的建设及依托	危险废物仓库、化学品仓库进行硬化和防渗处理，并设置泄漏液体收集装置。
应急预案	建议企业按相关要求编制应急预案
环境风险可接受性	本项目环境风险可防控，建设单位应加强化学品仓库、危废暂存区的防渗漏措施，加强环保治理设施的维护。

(2) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

① 贮运工程风险防范措施：原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间，远离火种热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。发生大量泄漏：可采用围堵或者倒灌转移，用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

② 废气事故排放防范措施发生事故的原因主要有以下几个：

- A. 废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
- B. 生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；
- C. 厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
- D. 对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

A. 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

B. 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

③ 地表水环境的影响及应急处理措施 本项目无生产废水产生，生活污水已接管。水环境事故主要来源于发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等产生的废水中含有大量的废渣，若直接经过市政雨水进入纳污水体或污水管网进入市政污水处理厂，势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果，因此，建设单位必须对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案： A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构； B.要求建设单位在雨水管网、污水管网的出口处各设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区外，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内； C.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，同时建设单位应设立应急事故池，应急事故池及收集管线应进行防渗漏处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水； D.项目采用较成熟可靠的生产工艺设备和废气治理措施，如能落实各项风险预防措施，完善应急预案，加强员工的安全教育及培训，本项目将能有效的防止火灾、超标排放等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故防止事故的蔓延。 ④ 危废暂存区防范措施 危废暂存区内危险废物应分类收集，远离火种、热源划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 综上，本项目通过采取以上措施，项目建设、运行过程中环境风险可接受。 （3）建设单位应设立应急预案，加强措施，防止事故发生。 公司拟按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）和《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 号文要求，根据全厂原辅料理化性质及风险特性，补充应急预案内容。应急预案具体内容见表 4-35。 表 4-35 应急预案内容
--

序号	项目	应急预案包括主要内容
1	基本情况	·主要包括单位的地址，经济性质，从业人数、主要产品、产量等内容 ·周边区域重要基础设施、道路等情况 ·本项目的原辅材料消耗和包装储存位置。 ·周边区域单位和社区情况，人口分布情况，联系方式 ·危险化学品运输量、行车路线。
2	危险目标及其危险特性对周围影响	·危险目标分布图，危险特性对周围的影响情况 ·危险目标：主要为生产车间，危废暂存区
3	设备、器材	危险目标周围可利用的安全、消防、个体防护的设备、其次及其分布图
4	组织机构、组成人员和职责划分	·危险化学品事故危害程度的级别设置分级应急救援组织机构。 ·组成人员名单 ·主要职责内容 ·各危险化学品事故应急救援预案 ·负责人员、资源配置、应急队伍的调动方式 ·各类事故现场指挥人员 ·协调事故现场有关情况 ·预案的启动与终止程序 ·事故状态下各级人员的职责 ·危险化学品事故信息上报工作程序 ·接受政府的指令和调动程序 ·组织应急预案的演练计划工作 ·保护事故现场及相关数据规定
5	报警、通讯联络方式	·24h 有效的报警装置 ·24h 有效的内部、外部通讯联络方式 ·运输危险化学品的驾驶员、押解员报警及与本单位、生产厂家、托运方联系方式、方法。
6	处理措施	根据工艺规程、岗位安全操作规程、化学品 MSDS、运输装卸紧急处置指南等规定，制定紧急处理措施内容。包括： ·生产车间、化学品仓库发生火灾事故现场处置程序与方法； ·废气处理系统装置故障处置程序与方法； ·非计划性停电、停水、停气故障处置程序与方法。
7	人员紧急疏散撤离	·事故现场人员清点，撤离的方式、方法； ·非事故现场人员紧急疏散的方式、方法； ·抢救人员在撤离前、撤离后的报告； ·重大事故区周边企业和居民疏散、撤离方式、方法。
8	危险区的隔离	·根据事故大小、类别、级别设定厂危险区隔离范围；警戒区域的边界及警示标志。 ·事故现场隔离区的划定方式、方法； ·事故现场隔离方法； ·事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法。
9	检测、抢险、救援及控制措施	·检测的方式、方法及检测人员防护、监护措施 ·抢险、救援方式、方法及人员的防护、监护措施 ·现场实时检测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法 ·应急救援队伍的调度 ·控制事故扩大的措施 ·事故可能扩大后的应急的措施
10	受伤人员现场救护、救治医院	·接触人群检伤分类方案及执行人员 ·依据检伤结果对患者进行分类现场紧急救援方案

	救治	·接触者医学观察方案 ·患者转运及转运中的救治方案 ·患者的救治方案 ·入院前和医院救治机构确定及处置方案 ·信息、药物、器材储备信息
11	现场保护及现场洗消	·事故现场的保护措施 ·事故现场清洗工作的负责人和专业队伍情况
12	应急救援保障	·内部保障包括：（a）应急队伍；（b）消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周围地区图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、互救信息等存放地点、保管人；（c）应急通信系统；（d）应急电源、照明；（e）应急救援装备、物资、药品等。（f）危险化学品运输车辆的安全、消防设备、器材及人员防护设备；（g）保障制度。 ·外部救援：（a）单位互助的方式；（b）请求政府协调应急救援方式；（c）应急救援信息咨询方法；（d）专家信息及联系方式
13	预案分级响应条件	依据化学品事故的类别、危害程度的级别及可能发生的事故现场情况，设定预案的启动条件。根据危险目标的具体情况，将厂预案响应分为三级。 一级（车间级）：危化品仓库有小泄漏，工作现场有少量危险化学品泄漏或初起火灾发生，指挥部指挥车间或部门抢救。 二级（公司级）：危化品仓库有较大泄漏，工作场所发生危险化学品泄漏或者重要岗位发生火灾，指挥部组织全公司进行抢救。 三级（社会级）：危化品仓库有大面积泄漏，生产现场或危库起火，本公司难以控制，指挥部组织全公司抢救，同时请求外部支援。
14	事故应急救援终止程序	·确定事故应急救援工作结束 ·通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险已解除
15	应急培训计划	依据对从业人员能力的评估和社区或周边人员素质的分析结果，确定培训内容。
16	演练计划	厂应急演练计划及人员培训内容及方法
17	附件	·组织机构名单 ·值班联系电话； ·组织应急救援有关人员的联系电话； ·危险化学品生产单位应急咨询服务电话； ·外部救援单位联系电话； ·政府有关部门联系电话； ·本单位平面布置图； ·消防设施配置图 ·周边区域道路交通示意图和疏散路线、交通管制示意图； ·周边区域的单位、社区、重要基础设施分布图及有关联系方式，供水、供电单位的联系方式； ·应急救援保障专家信息； ·气象资料、相关化学危险品安全技术说明书

（4）应急预案联动

本项目建立各生产装置、各仓储区包括危废暂存区突发环境事件的应急预案，应急预案必须与各级突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府

动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速发应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。

项目车间地面均采取防渗设计，有专人看管，一旦发现泄漏及时采取措施清理现场，加强员工培训教育，使用时严格按规范操作，轻拿轻放，车间内严禁吸烟。采取风险防范措施后，发生泄漏事故不会对区域环境质量造成影响。

在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可以接受。

（5）环境风险评价自查表见表 4-36：

表 4-36 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	废油桶	污泥饼	废润滑油	废活性炭	
		存在总量/t	0.02	1.1328	0.04	0.2	
		名称	废包装材料	废靶材	废包装容器	废抹布	
		存在总量/t	0.1	0.2	0.05	0.2	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>6000</u> 人			5km 范围内人口数 <u>70000</u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			<u> </u> / <u> </u> 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☒	F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☒	
		物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐
			M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☒
	P 值		P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☒	
	环境敏感程度	大气	E1 ☒		E2 ☐	E3 ☐	
地表水		E1 ☐		E2 ☒	E3 ☐		
地下水		E1 ☐		E2 ☐	E3 ☒		
环境风险潜势		IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒		
事故情形分析		源强设定方法		计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风	大气	预测模型		SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	

	险 预 测 与 评 价	预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_/_m	
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_/_m	
		地表水	最近环境敏感目标_/_，到达时间_/_h	
		地下水	下游厂区边界到达时间_/_d	
			最近环境敏感目标_/_，到达时间_/_d	
	重点风险防范措施	严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单设置、《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置贮存场所，做好固废的及时清运和处置工作，并落实危险废物落实转移联单制度等。		
	评价结论与建议	本项目环境风险可防控，建设单位应加强化学品仓库、危废暂存区的防渗漏措施，加强环保治理设施的维护。		
注：“□”为勾选项，“”为填写项。				

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001	非甲烷总烃	集气罩收集经活性炭吸附装置处理后沿15m高排气筒排放	达江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	无组织	清洗	非甲烷总烃	加强车间通风无组织排放	达江苏省《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	加强通风	达江苏省《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、TN、TP	--	达昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准
	浓水		COD、SS	--	COD《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中IV类标准 SS
声环境	生产设备		等效A声级	降噪、隔声、减震	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	--		--	--	--
固体废物	设置一座危废暂存区5m ² ,危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)要求进行危险废物的贮存; 设置一座一般固废暂存区5m ² ,按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)贮存。 建设项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运;废靶材、废包装材料属于一般固废,收集后外售处理;危险固废,必须委托有资质单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施,其中危废暂存区、原料区(地面)为重点防渗区;生产车间为一般防渗区;办公区为简单防渗区。				
生态保护措施	--				
环境风险防范措施	1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度,建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器,并保持完好状态。 2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员,并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统,一旦发生火灾,立即做出应急反应。 3、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开,设置切换阀。				
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。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第1号修改单,建设项目属于[C3399]其他未列明金属制品制造,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版本)中“三十、金属制造业 30-68 其他未列明金属制品制造”中“其他”,对应为实施登记管理。 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

本项目符合国家和地方的产业政策，选址合理，项目建成后对当地环境影响较小，当地环境也不对本项目的建设构成制约。从环保角度来说，本项目的建设是可行的。

说明：

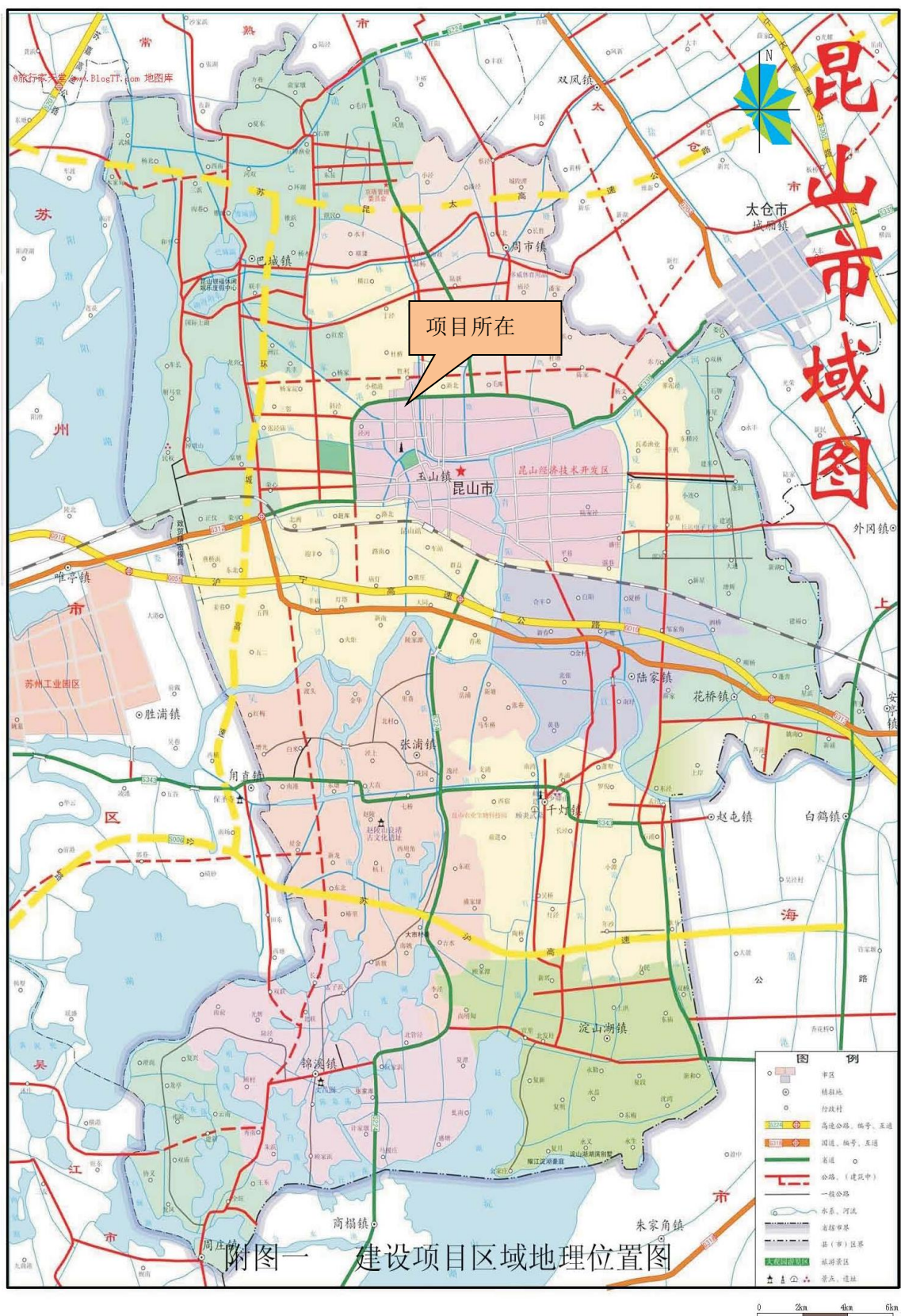
上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的。一旦项目规模、用途等发生变化，建设单位应根据有关规定重新申报。

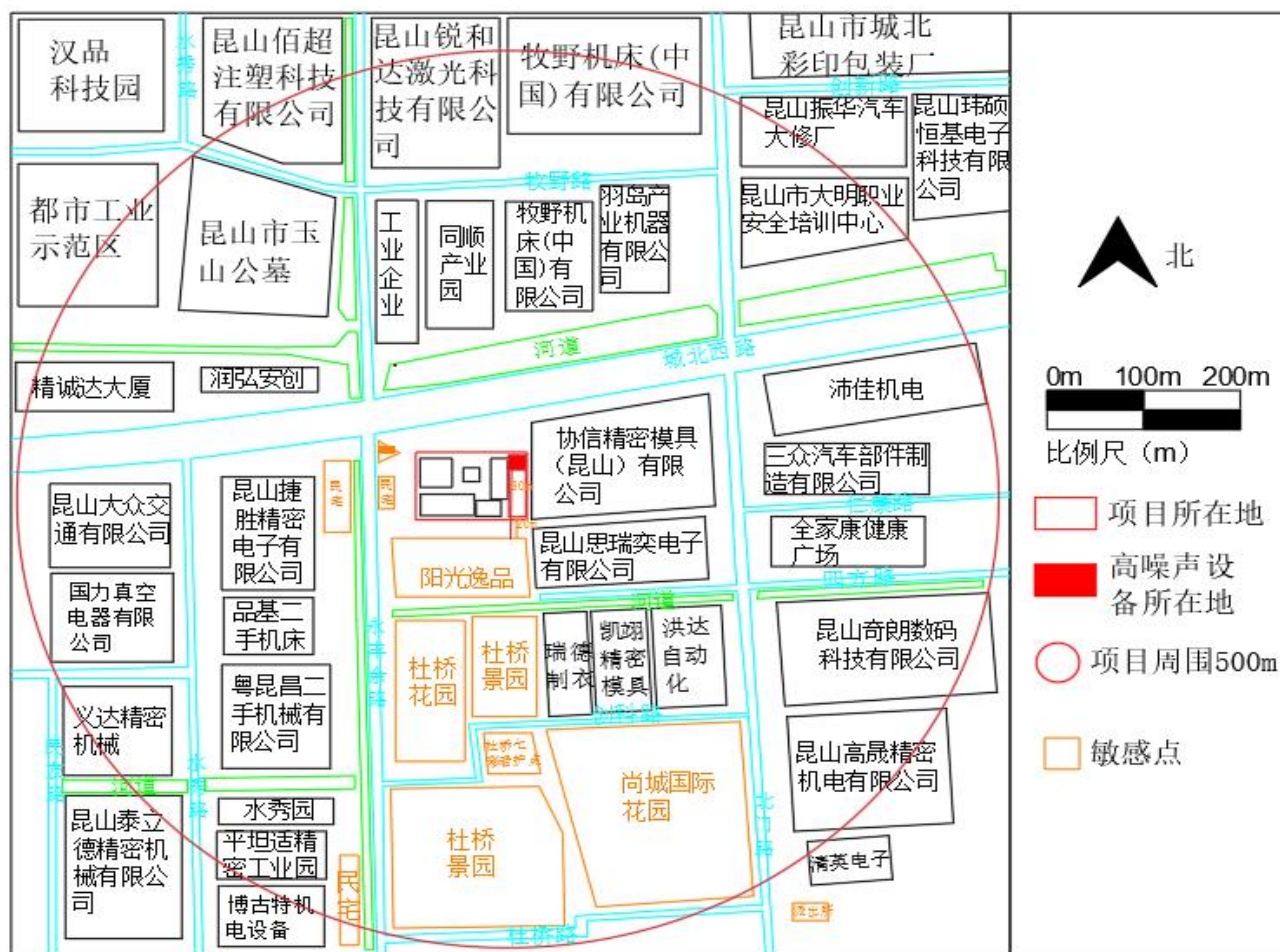
附表

建设项目污染物排放量汇总表

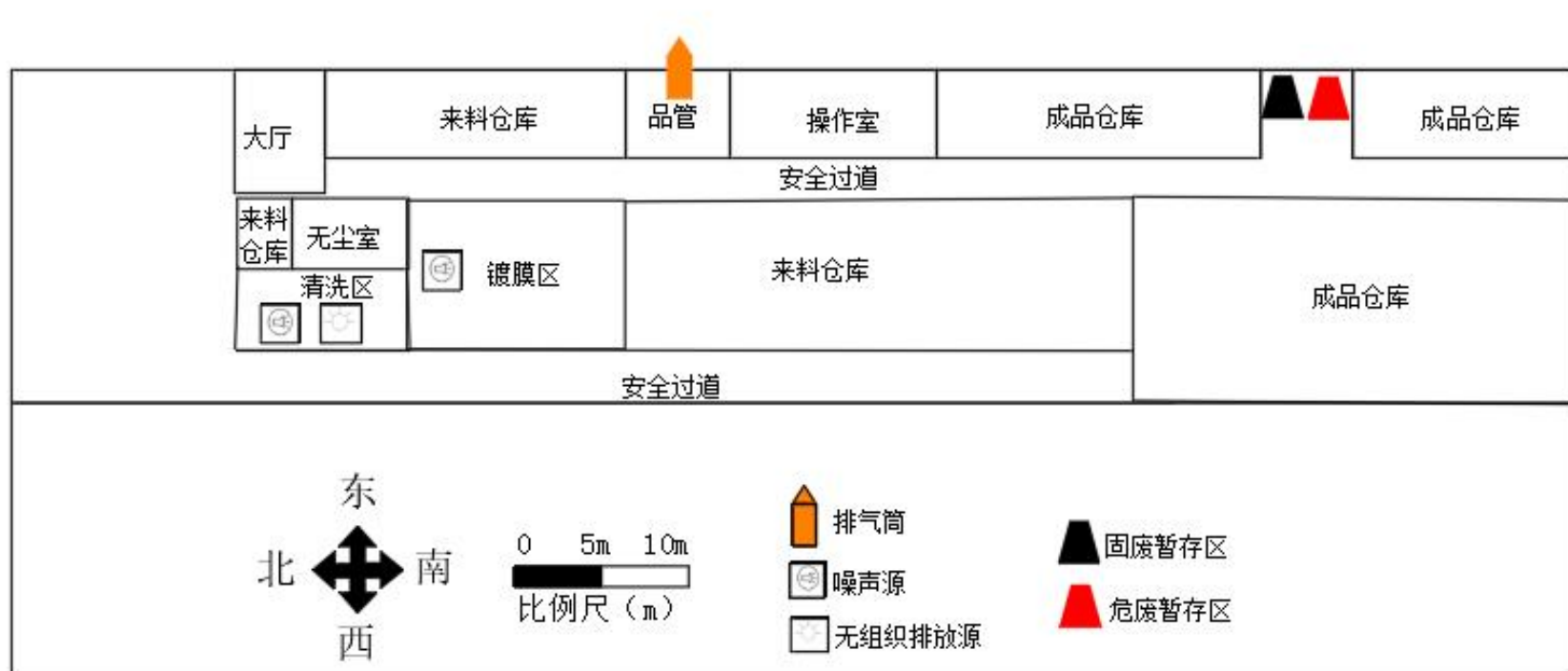
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.00036	0	0.00036	+0.00036
废水	废水量	600	/	/	600	600	600	0
	COD _{Cr}	0.21	/	/	0.21	0.21	0.21	0
	SS	0.12	/	/	0.12	0.12	0.12	0
	NH ₃ -N	0.018	/	/	0.018	0.018	0.018	0
	TN	0.024	/	/	0.024	0.024	0.024	0
	TP	0.0018	/	/	0.0018	0.0018	0.0018	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	3.75	/	/	3.75	3.75	3.75	0
	废滤材	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭(废水 处理)	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废靶材	0	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废包装材料	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废抹布	0	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废包装容器	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废润滑油	0.01	/	/	0.02	0.01	0.02	+0.01
	废油桶	0	/	/	0.02	0.02	0.02	+0.02
	废活性炭(废气 处理)	0	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	污泥饼	/	/	/	1.1328	0	1.1328	+1.1328

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

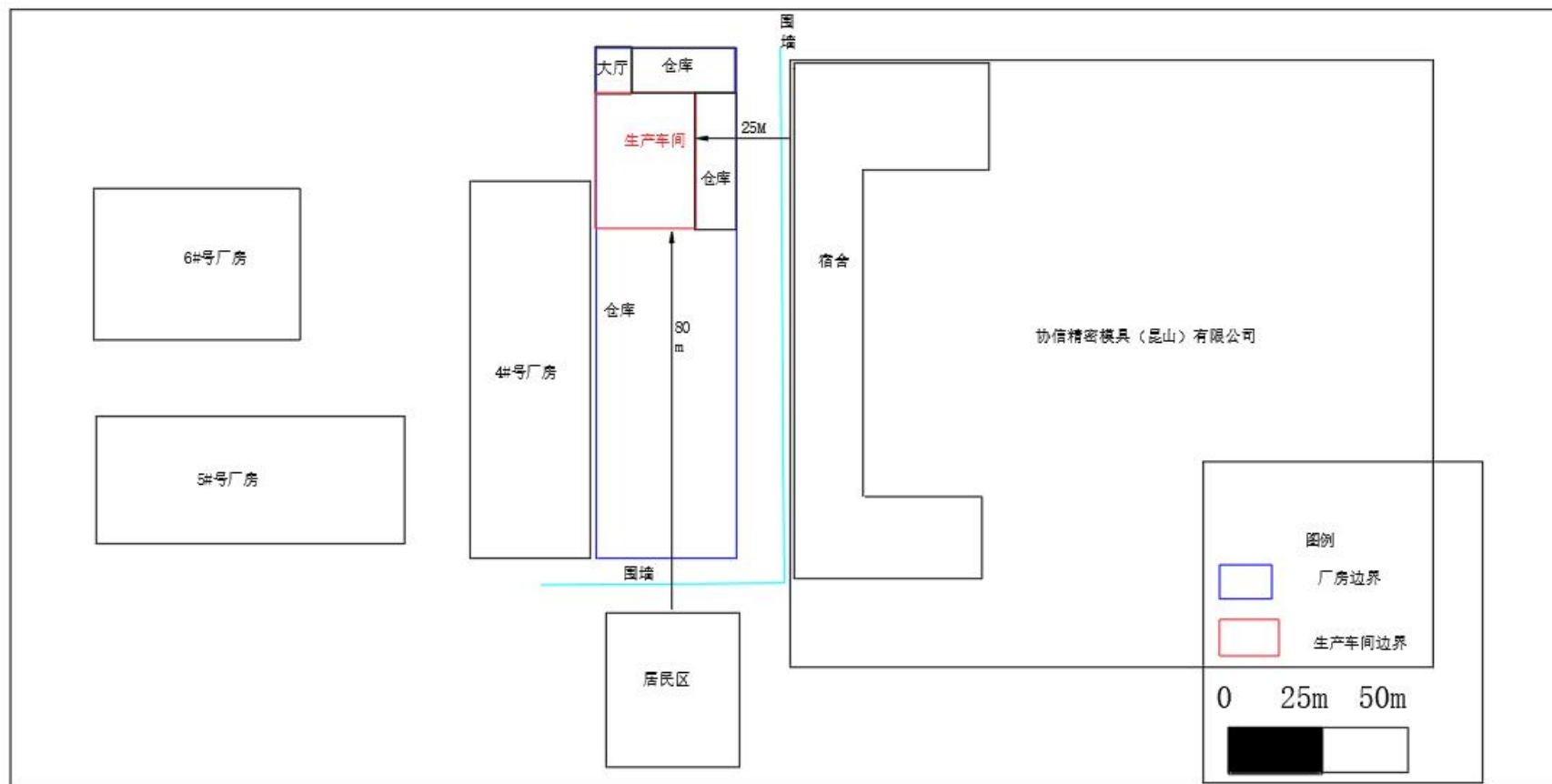




附图二 周围环境图



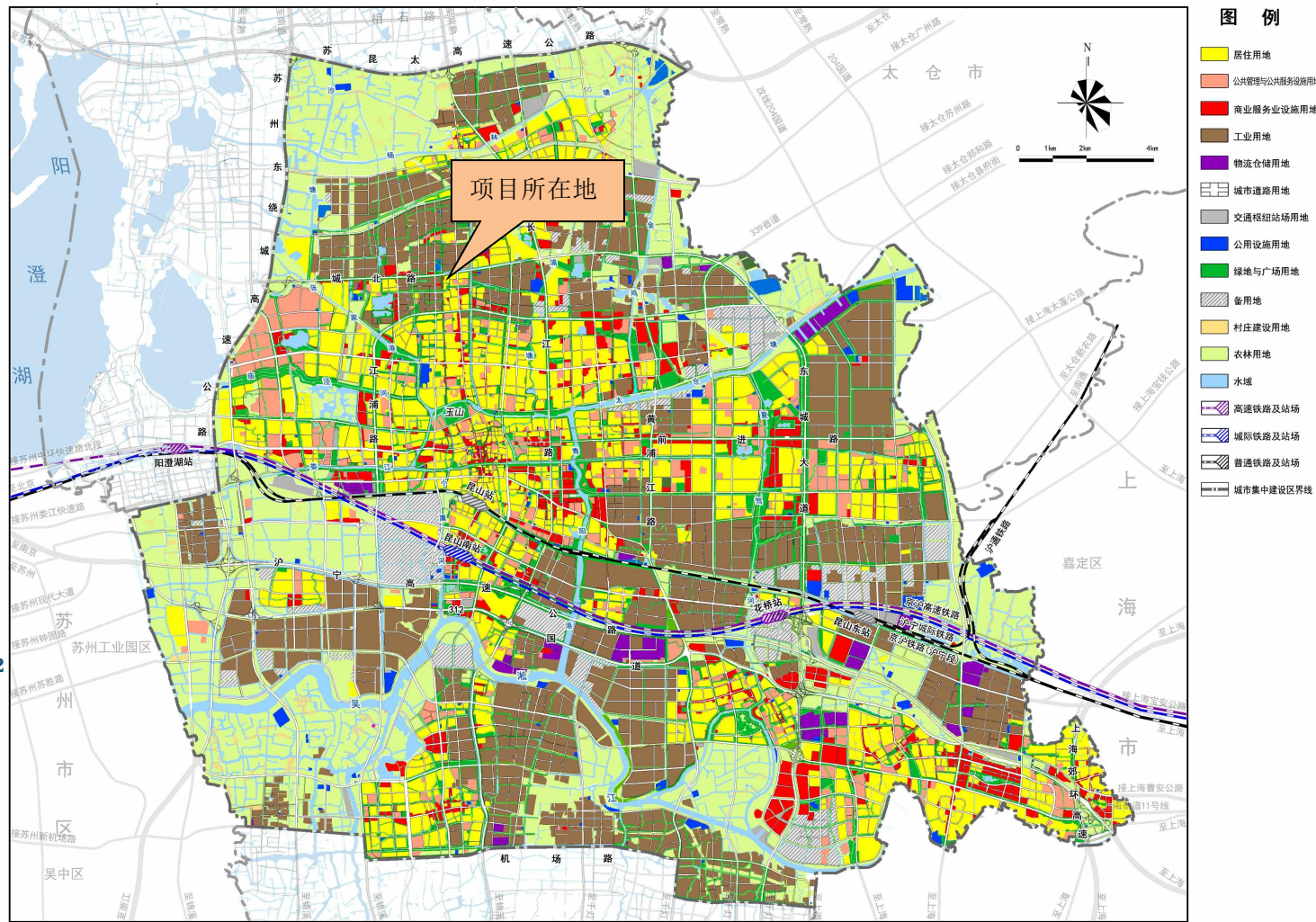
附图三 建设项目车间平面布置图



附体四项目与最近敏感点图

昆山市城市总体规划（2017-2035年）

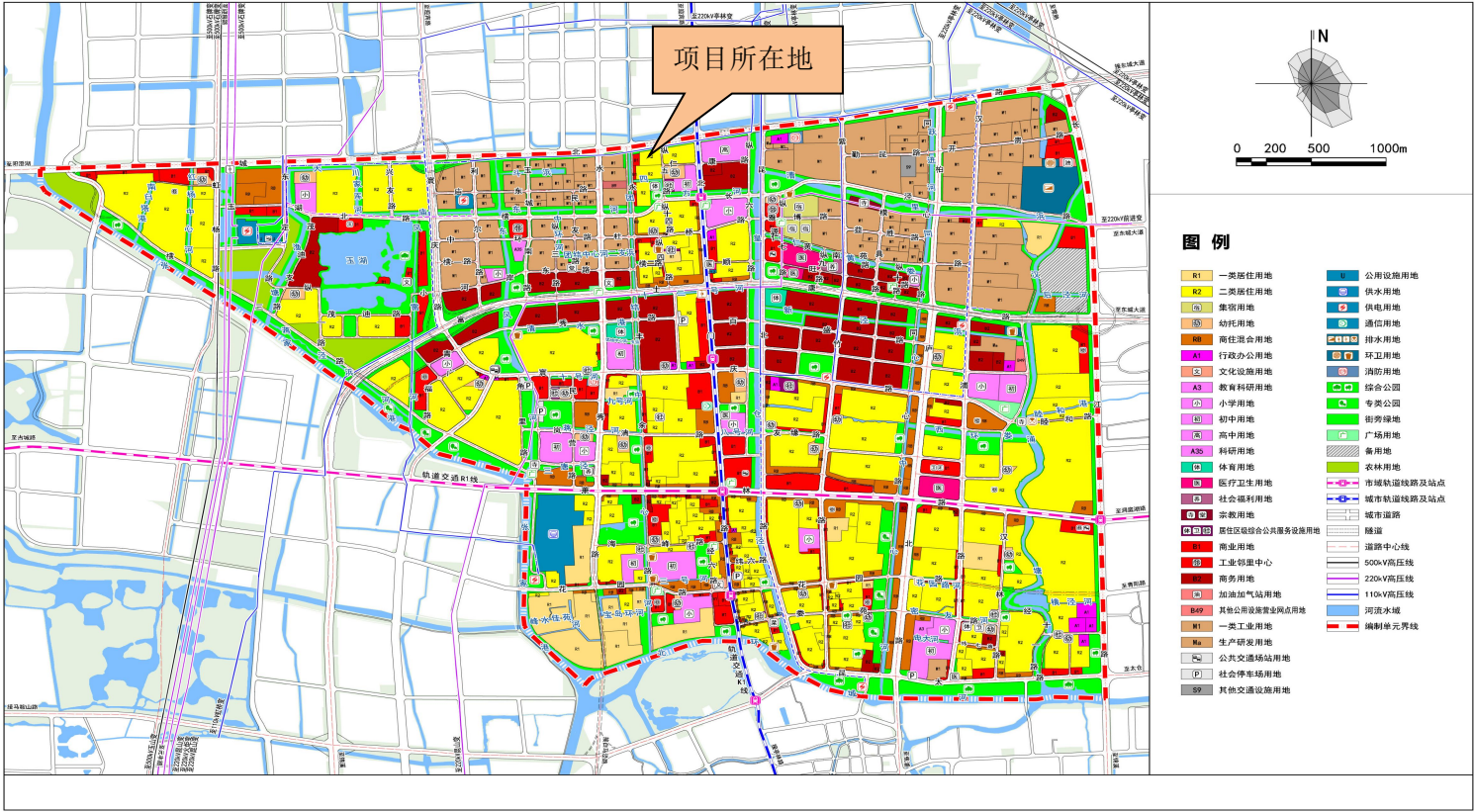
3-2 城市集中建设区用地规划图



附图五 昆山市城市总体规划（2017-2035 年）

昆山市C01规划编制单元控制性详细规划
THE REGULATE PLAN OF ZONE C01, KUNSHAN

04 - 用地规划图



附图六 昆山市 C01 规划编制单元控制性详细规划

