

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 万泰机电工业(昆山)有限公司汽车零组件、医疗器械零组件等生产项目

建设单位(盖章): 万泰机电工业(昆山)有限公司

编制日期: 2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 昆山奥格瑞环境技术有限公司 （统一社会信用代码 91320583695465911T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 万泰机电工业（昆山）有限公司汽车零组件、医疗器械零组件等生产项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 王秀明（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035130000030，信用编号 BH005087），主要编制人员包括 曹磊（信用编号 BH009277）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



编制单位和编制人员情况表

项目编号	7ec525
建设项目名称	万泰机电工业(昆山)有限公司汽车零组件、医疗器械零组件等生产项目
建设项目类别	31-069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业
环境影响评价文件类型	报告表

一、建设单位情况

单位名称（盖章）	万泰机电工业（昆山）有限公司
统一社会信用代码	91320583703685528U 妮刘
法定代表人（签章）	刘凯妮 刘凯
主要负责人（签字）	赖甘桔 赖甘桔
直接负责的主管人员（签字）	赖甘桔 赖甘桔

二、编制单位情况

单位名称（盖章）	昆山奥格瑞环境技术有限公司
统一社会信用代码	91320583695465911T

三、编制人员情况

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王秀明	201805035130000030	BH005087	王秀明

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曹磊	全部章节	BH009277	曹磊

一、建设项目基本情况

建设项目名称	万泰机电工业（昆山）有限公司汽车零组件、医疗器械零组件等生产项目		
项目代码	2020-320568-34-03-501121		
建设单位联系人	吴红军	联系方式	15850351358
建设地点	江苏省昆山市玉山镇紫竹路 1299 号		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>57</u> 分 <u>22.639</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>25</u> 分 <u>22.959</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3489 其他通用零部件制造、C3589 其他医疗设备及器械制造、C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	31-069 其他通用设备制造业 32-070 医疗仪器设备及器械制造 33-071 汽车零部件及配件制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆山市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆高投备〔2020〕719号
总投资（万元）	7535	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	0.93	施工工期	2 年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	新增占地面积 7995.16
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《昆山市城市总体规划（2017—2035 年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复〔2018〕49号		
规划环境影响评价情况	昆山高新技术产业开发区已开展规划环评 规划环评审查意见文号：环审[2015]187号 审查机关及时间：环境保护部，2015年8月18日		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于昆山市玉山镇紫竹路 1299 号，根据《昆山市城市总体规划（2017—2035 年）》，项目所在地块位于规划的工业用地内，因此，本项目		

	<p>符合用地规划。</p> <p>本项目位于昆山高新技术产业开发区，位于已通过规划环评审查的国家级开发区，根据国家高新技术产业划分，充分考虑产业发展前景，结合昆山高新区产业发展基础及昆山市产业发展规划，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昆山高新区重点培育发展产业。</p> <p>项目生产产品为医疗器械、汽车零组件等，属于高新区产业定位中的精密机械产业，可见，本项目的建设符合园区的产业定位。</p>
其他符合性分析	<p>1、与产业政策的相符性</p> <p>万泰机电工业（昆山）有限公司为外资企业，本项目属其他通用设备制造、其他医疗设备及器械制造、汽车零部件及配件制造，该公司产品、工艺、设备均不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2019年版）特别管理措施；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本）限制类、淘汰类和禁止类；也不属于《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》全国鼓励外商投资产业目录；也不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中鼓励类、淘汰类和限制类项，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）中鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本）中的鼓励、淘汰和禁止类项，不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类之列，也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》（苏府【2006】125号）范围内。并且本项目产品及工艺不属于《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本）中所列项目，因此，属于允许项目类。</p> <p>2、《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》</p> <p>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）、《苏州市“两减六治三提升”专项实施方案》（苏政办发[2017]30号）及《昆山市“两减六治三提升”专项行动12个专项实施方案》（昆政办发[2017]45号）。</p> <p>“两减”，即以减少煤炭消费总量和减少落后化工产能为重点，调整江苏省长期以来形成的煤炭型能源结构、重化型产业结构，从源头上为生态环</p>

境减负。

“六治”，即针对当前生态文明建设问题最突出、与群众生活联系最紧密、百姓反映最强烈的六方面问题，重点治理太湖水环境、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。

“三提升”，则是提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境监管执法水平，为生态文明建设提供坚实保障。

本项目主要从事汽车零组件、医疗器械零件、金属制品的生产加工，不在上述行业范围，生活污水经市政管网进北区污水处理厂处理达标后最终排入太仓塘，因此，项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。

3、与太湖流域管理要求相符合性分析

①与《太湖流域管理条例（2011）》相符合性

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前线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建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、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建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。

项目所在地位于太湖三级保护区，不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目无生产废水产生和排放，生活污水接管北区污水处理厂，固废得到妥善处置，因此，本项目的建设与《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。

②与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）的相符合性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起实施）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

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，本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述禁止建设项目，本项目运营过程中无生产废水产生和排放，废水为生活污水。因此建设项目的建设与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修正本）相关要求不违背。

4、与“三线一单”的相符性

（1）与生态红线相符性分析

①与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性

建设项目位于江苏省昆山市玉山镇紫竹路1299号，与本项目直线距离最近的生态功能保护区为“傀儡湖饮用水水源保护区”其位于本项目西南侧8.3km处，在本项目评价范围内不涉及昆山市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致昆山市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。

②与《江苏省生态空间管控区域规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性

根据《江苏省生态空间管控区域规划》规定的管控区域，本项目不在《昆山市生态红线区域保护规划》规定的生态空间管控区域内。与本项目最近的生态空间管控区域为“亭林风景名胜区”，保护类别为“自然与人文景观保护”，该管控区位于本项目西南侧3.1km处，项目不在其管控区内，不会导致其生态红线区域服务功能下降，因此，建设项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》要求。

因此，项目的建设符合生态保护红线的要求。

(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》，区域内的大气环境O₃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，周边声环境可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3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。

(3) 与资源利用上线相符性

本项目无高耗能设备，项目生产过程中消耗一定量的水、电，项目年耗电600万千瓦时、年耗水9879.6吨，年综合能源消费量可控制在739.94吨标准煤（当量值）以内。

(4) 与环境准入负面清单相符性

本项目所在地没有环境负面准入清单，本次环评对照《昆山市产业发展负面清单》进行说明，具体见表1-2。

表1-2 环境准入负面清单表

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	符合

		学品。	
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、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（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（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; 包装装潢及其他印刷中涉及金融、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)。	本项目不涉及印刷。	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)工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	本项目不涉及喷涂项目	符合
	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)	本项目无氮、磷废水产生。	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

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，本项目使用的含挥发性物料应储存于密闭的容器中，盛装物料的容器应存放于室内，有防渗设施的专用场地。在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移时，应采用密闭容器、罐车。装载方式应采用底部装载方式，若采用顶部浸没式装载，出料口距离槽(罐)底部高度应小于200mm。

表1-3 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符合性
VOCs 物料储存无组织排放控	(一)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料全部储存于密闭容器中。	相符
	(二)	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装	本项目 VOCs 物料全部储存于室内，容器在非取用状态时加盖	相符

	制要求	VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	密闭。	
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	(一) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目所有液态物料采用密闭容器、推车转移。	相符
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	(一) VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料全部使用过程应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	相符
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	(一) VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用	相符
		(二) 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。	本项目废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合 GB/T 16758 的规定	相符
		(三) 废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭	相符
		(四) VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目污染物排放符合标准限值要求	相符
		(五) 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目针对有机废气配置活性炭吸附装置，处理效率高于 90%	相符
综上所述，本项目的实施符合上述法律法规和规划的要求。				
6、关于印发《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）、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》、《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相符性				
表 1-4 本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表				

	文件名称	文件要求	项目情况	相符性
	关于印发《江苏省挥发性有机物清洁生产替代工作方案》的通知(苏大气办[2021]2号)	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	<p>本项目汽车、医疗零件(汽车节气门阀轴、泵体、衬套,医疗缝线器外管、取样器钳口)表面清洁要求极高,需要达到表面颗粒物不超过16个(200-400 μm) /1000cm²的清洁标准,如果达不到此标准,产品热处理后,颗粒物附着在产品表面,导致热处理产品硬度不均匀,使表面清洁度和硬度都达不到客户标准。</p> <p>目前水基、半水基的清洗方式,经过测试,表面颗粒物洁净度只能达到500个(200-400 μm) /1000cm²,远不能满足要求,所以碳氢清洗的方式不可代替。具体见附件情况说明</p>	/
	《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》	<p>大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低(无)VOCs含量的油墨和低(无)VOCs含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液,到2019年底前,低(无)VOCs含量绿色原辅材料替代比例不低于60%。</p> <p>新、改扩建涉VOCs排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。</p>	<p>碳氢清洗剂具体见附件情况说明。</p> <p>本项目碳氢清洗产生的挥发性有机物经活性炭吸附装置处理后经一根15米排气筒排放。收集处理效率均不低于80%。</p>	/

	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目VOCs物料采用桶装密封储存，转移过程为密闭容器人工采用推车转移，不涉及设备与管线组件泄露，无敞开液面逸散。本项目工艺过程废气经活性炭吸附处理后高空排放。	相符
	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)	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。	本项目使用的原辅材料，属于低VOCs含量的原辅材料。碳氢清洗剂见附件情况说明。本项目碳氢清洗产生的挥发性有机物经活性炭吸附装置处理后经一根15米排气筒排放。	/
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	第二十一条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当	本项目生产设备按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施，含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置，项目符合规定。	相符

		采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。		
	《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	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。	本项目原材料为切削液、切削油等，均属于低VOCs含量的环保型原辅材料，碳氢清洗剂见附件情况说明，原辅材料存储于密闭容器内。	/
	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)	根据表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求半水基清洗剂中VOC含量≤300g/L；水基清洗剂中VOC含量≤50g/L，有机溶剂清洗剂≤900。	碳氢清洗剂具体情况见附件	/

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目基本情况				
	万泰机电工业（昆山）有限公司成立于 1997 年，地址位于江苏省昆山市开发区高科技工业园紫竹路 1299 号，经营范围：生产加工精密模具，齿轮，汽、机车零配件，办公用品、医疗器材零组件，电子专用设备、仪器，商业自动化设备及其部件，电脑主板等新型电子元器件及电脑零组件，光电器件；计算机应用系统及其软件开发；塑胶、金属产品的精密加工；通讯用射频同轴连接器等频率控制与选择元件；线性滑座等精密轴承；销售自产产品（出口需许可证产品除外）。道路普通货物运输。（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）。				
	现因生产发展需要，企业拟新建 2 号厂房、高架仓库及生产配套厂房，在现有厂房及新建 2 号厂房新增设备进行扩建。预计年新增汽车零组件（节气门、新能源汽车电机外壳、涡轮增压器衬套等）1500 万套、医疗器械零组件（缝线器外管、取样器钳口等）150 万套、线性滑座 25 万套、金属制品（助力自行车、传感器轴、轴承座等）150 万套。				
	建设项目不设食堂，不设宿舍。				
	2、项目主体工程				
	建设项目主体工程及产品方案见表 2-1				
	表 2-1 建设项目完成后全厂的产品方案表				
	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	年设计能力（万套/a）		
	生产车间 1 号厂房+2 号厂房 (25156.82m ²)	扩建前	扩建后	变化量	年运行时数
		300	1800	+1500	4800h
		20	170	+150	
		280	305	+25	
		0	150	+150	
		100	100	0	
		25	25	0	
		3200	3200	0	
		900	900	0	
		15	15	0	
		10	10	0	

3、原辅材料及主要设备

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

表 2-2 建设项目原辅材料表

类别	名称	组分及规格	单位	年耗量			储存方式	最大储存量	储运方式
				扩建前	扩建后	变化量			
原料	热轧平钢	/	吨	500	0	-500	/	/	/
	铜棒	/	吨	1100	0	-1100	/	/	/
	中碳钢	/	吨	100	0	-100	/	/	/
	不锈钢	Si≤1.05%, Mn≤1.54%, P≤0.045%, S: 0.13~0.37%, C: 0.09~0.18%, Mo: 0.17~0.63%, Cr: 15.30~17.70%, Fe: 其余	吨	200	560	+360	散装	140	国内、汽运
	铝材	Si≤0.4, Cr≤0.3, Fe≤0.4, Zn≤0.2, Cu≤0.1, Ti≤0.15, Mg: 2.6-3.6, Mn≤0.5, Mn+Cr: 0.1-0.6, Al: 其余	吨	140	400	+260	散装	100	
	铜材	Cu: 69~71.0, Pb: 0.05Max, Al: 0.02Max, Sn: 0.1Max, Fe: 0.05Max, Ni: 0.3Max, Zn: 余 量	吨	15	30	+15	散装	8	
	易削钢	Fe、C 等	吨	360	60	-300	散装	15	
	合金钢	Fe、C 等	吨	650	1900	+1250	散装	475	

辅 料	导轨油	烷烃加氢异构化合物 40%~50%，环烷烃加氢异构化合物 30%~40%，芳烃加氢异构化合物 10%~20%，芳烃含量≤0.5%，硫含量≤0.03%	吨	9	43	+34	桶装 200kg 及吨桶装，1t/桶	2 桶
	碳氢清洗剂 (AP-760)	氢化处理轻油 (石油系) 100%	吨	0	0.4	+0.4	桶装，25kg/桶	4 桶
	碳氢清洗剂 (美孚 Isopar)	加氢处理重石油脑 (石油) 100%	吨	0	1.4	+1.4	桶装，200kg /桶	1 桶
	切削油	脱硫加氢石油馏分 80-90%，中链氯化石蜡 3-5%，菜籽油 3-5%	吨	12	50	+38	桶装 200kg 及吨桶装，1t/桶	2 桶
	切削液	高度加氢石油 30-40%，三乙醇胺 5-10%，酰胺 5-10%，丙二醇醚 5-10%，胺中和的磷酸酯 5-10%，胺中和的羧酸 1-3%，去离子水 20-30%	吨	7	30	+23	桶装 200kg 及吨桶装，1t/桶	桶装 5 桶，吨桶 2 桶
	玻璃砂	二氧化硅石英砂 71±2.0%，氧化钾 12±2.0%，氧化钠 12±2.0%，氧化钙 2%，氧化镁 2%，氧化铝 2%，氧化铁 2%	吨	0	1.1	+1.1	袋装，25kg/袋	4 袋
	硝酸钠	硝酸钠≥99.0%	吨	0	0.6	+0.6	袋装、25kg/袋	8 袋

表 2-3 原辅材料理化性质表

名称	化学名	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
导轨油	/	物理状态:液体, 颜色:琥珀色, 气味:特有的; 相对密度 (@15°C):0.883 , 闪点:>205°C, 沸点/范围: > 316C, 蒸气密度 (空气 = 1) > 2 @ 101 kPa; 蒸气压力:< 0.013 kPa (0.1 mm Hg) @ 20 C	可燃极限 (在空气中%vol.):爆炸下限 (LEL) : 0.9, 爆炸上限 (LEL) : 7.0	吸入-毒性 (老鼠): LC ₅₀ > 5000 mg/m ³ ; 口服-毒性 (老鼠): LD ₅₀ > 2000 mg/kg
切削液	/	性状: 液体, 形状: 液体, 颜色: 黄色, 气味: 温和的, pH 值: 9.3-10.3, 闪点: > 120°C , 相对密度 : 0.943-1.043	无资料	无资料
切削油	/	性状: 液体, 形状: 液体, 颜色: 黄色, 气味: 温和的, pH 值: 9.3-10.3, 闪点: > 154°C , 相对密度 : 0.817-0.903	不具有燃爆性	无资料
碳氢清洗剂 (AP-760)	/	物理状态: 液体, 形式/颜色: 澄清无色液体, 气味: 轻味 (碳氢化合物气味), PH 值: 五, 凝固/熔融点: <-50 摄氏度, 闪点: > 62-72 摄氏度, 蒸汽密度: 大于 1; 密度 (15 摄氏度): 0.765; 水溶性(20 摄氏度): 不溶于水	爆炸极限(空气中): 介于 0.6 和 6.5 体积百分比	低毒性
碳氢清洗剂 (美孚 Isopar)	/	物理状态: 液体, 外观: 清澈的, 颜色: 无色, 气味: 微弱, 相对密度 (@15°C) : 0.76 (相对于水); 密度 (@ 15 °C): 760 kg/m ³ (6.34 lbs/gal, 0.76 kg/dm ³), 相对密度 (空气=1) : 5.9 @ 101 kPa [计算值], 蒸汽压力: 0.05 kPa (0.38 mm Hg) @ 20 C [计算值], 在水中的溶解度: 可忽略的	可燃极限 (在空气中%vol.):爆炸下限 (LEL) : 0.6, 爆炸上限 (LEL) : 6.0	吸入-急性毒性: (大鼠) 4 小时 LC ₅₀ > 5000 mg/m ³ (蒸气), 经口 -急性毒性 (大鼠): LD ₅₀ > 5000 mg/kg, 经皮-急性毒性 (兔): LD ₅₀ > 5000 mg/kg
硝酸钠	NaNO ₃	外观与性状: 无色透明或白微带黄色的菱形结晶, 味微苦, 易潮解; 气味/气味阈值: 刺激气味; 熔点/凝固点: 306.8°C; 密度/蒸汽密度/相对密度: 2.26g/ cm ³ , 20°C; 溶解性: 易溶于水、	不燃	急性口服毒性: LD ₅₀ = 3236 mg/kg(大鼠经口)

		液氨，微溶于乙醇、甘油。			
表 2-4 主要设备一览表					
设备名称	型号	数量(台)			产地
		扩建前	扩建后	变化量	
数控车床	TA25、BL20、MT-52L 等	90	251	+161	国内、德国、日本、台湾
加工中心	TC-S2A、VMC-11600、VMC-1500 等	80	153	+73	国内、日本
数控铣床	MILLTAP700、CMX600VC、3-PHASE 等	0	99	+99	国内、德国、美国
激光焊接机	QL-T300	0	1	+1	国内
钻孔机	/	0	1	+1	国内
放电机	JH-345 等	0	3	+3	国内
去毛刺机	VSB300-2B 等	0	15	+15	国内
喷砂机	TM-R6TT 等	0	3	+3	国内
研磨机	MB4363B(PC)、2M8470A 等	2	12	+10	国内
烤箱	DHT-150827-18、GH0-3 等	0	3	+3	国内
激光刻印机	XT-LMFBKSWT-1601	0	1	+1	国内
六工位清洗机	KLL-AC06008	0	1	+1	国内
阀板 CCD 钢印 筛检计数存量 机	/	0	1	+1	国内
冲床	OCP-60、SCI-110 等	0	15	+15	国内
磁力研磨机	HD-750CL 等	0	5	+5	国内
清洗机	81C 等	1	6	+5	国内
单工位高压清 洗机	HC-1016PX 等	0	5	+5	国内
超声波清洗机	HC-1200S 等	0	20	+20	国内
点焊机	DJ-G30	0	1	+1	国内
桌上车床	SD-25B 等	0	5	+5	国内
无心研磨机	RC-12、RC-18、HFC-1808T 等	0	17	+17	国内
圆管自动抛光 机	JH-C103、JH-C101-A	0	2	+2	国内
CNC 无心磨床	RC-20CNC3、HFC-1808HCNC 等	0	4	+4	国内

	冲头研磨机	JAG-02SP	0	1	+1	国内
	倒角机	LG-120PF	0	1	+1	国内
	自动攻牙机	JT-4508 等	0	2	+2	国内
	台式钻床	LG-250PF	0	1	+1	国内
	KTZD 系列空油增压压床	KTZD-25TS-Z	0	1	+1	国内
	铝制品冲边油压机	KTHL-10TS 等	0	2	+2	国内
	单头液压弯管机	SB-39NC、SB-51NC 等	0	3	+3	国内
	自动圆管拉丝机	RT100 等	0	3	+3	国内
	无心研磨机	RC-18 等	0	2	+2	国内
	全自动卧式屑饼机	WBJ-500 等	0	2	+2	国内
	金属液压打包机	YDQ-100A 等	0	2	+2	国内
	金属屑集中处理系统	/	0	3	+3	国内
	水溶性危废工作液处理系统	CH-B150 等	0	2	+2	国内
	滤油除水机	PTU3 27/27P 等	0	3	+3	国内
	单槽整体式超声波清洗机	HC-1048AS	0	1	+1	国内
	高精度数控无心磨床(铸帝)	TSCHUDIN Proline 400 CNC 等	0	8	+8	瑞士
	顶心磨床	GU-3250P 等	0	10	+10	国内
	台式手动钻床	LG-120PF 等	0	5	+5	国内
	万向气攻牙机	PL-12H	0	1	+1	国内
	高速车床	Victor 400*1000	0	1	+1	国内
	平面磨床	PSGS-2550AH 等	0	10	+10	国内
	立式数控铣床	3-PHASE	0	1	+1	国内
	金属万能带锯机	YL-370	0	1	+1	国内
	万能刀具磨床	PP-50 等	0	5	+5	国内
	台式手动钻床	LGT-340A	0	1	+1	国内
	投影仪	/	0	8	+8	国内
	三次元	/	0	15	+15	国内
	量测仪器	/	0	10	+10	国内

	轮廓仪	/	0	5	+5	国内
	粗度仪	/	0	5	+5	国内
	圆度仪	/	0	5	+5	国内
	投影仪	/	0	25	+25	国内
	轴类测量仪	/	0	2	+2	国内
	洁净检测柜	PCC40 等	0	2	+2	国内
	盐雾试验机	HL-90-BS 等	0	2	+2	国内
	磁粉探伤机	CDG-2000 等	0	3	3	国内
	自动全检机	/	0	7	+7	国内
	自动锯床	FHC-315AV、 FHC-425AV 等	0	9	+9	国内
	金属圆锯机	FA-127NC 等	0	5	+5	国内
	半自动锯床	F100-300SA 等	0	2	+2	国内
	带锯床	S-300HA、H-360HAS 等	0	4	+4	国内
	钨钢圆锯机	THC-B130NC 等	0	6	+6	国内
	管材切割车床	HY60-350	0	1	+1	国内
	高速精密圆锯机	MC-360NFA-NC 等	0	3	+3	国内
	专用整形机	FLV-0330 等	0	5	+5	国内
	滚齿机	/	0	1	+1	国内
	插齿机	/	0	1	+1	国内
	线割机	/	0	1	+1	国内

4、公辅工程

本项目建成后全厂公用及辅助工程见表 2-5。

表 2-5 项目公用及辅助工程一览表

工程类别	建设名称	建设规模			备注
		现有项目	本项目	全厂	
贮运工程	仓库	2200m ²	2282m ²	4482m ²	新建高架仓库
辅助工程	办公室	3978.98m ²	0	3978.98m ²	共三层
	配电房	202.58m ²	50m ²	252.58m ²	新建配电房
	泵房	57.66m ²	0	57.66m ²	/
公用 给水工 程	生活用水	7200t/a	9600t/a	16800t/a	区域自来水 管网
	生产用水	84t/a	279.6t/a	363.6t/a	

环保工程	程 程 排水工程	生活污水	5760t/a	7680t/a	13440t/a	生活污水经市政污水管网接入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂统一处理		
		供电系统	200 万 Kwh/a	600 万 Kwh/a	800 万 Kwh/a	由当地电网供给		
	废水处理	生活污水	接入市政管网	/	接入市政管网	排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理		
		切削液、切削油废气	经油雾净化器处理后无组织排放	油雾净化器处理后无组织排放	油雾净化器处理后无组织排放	/		
		碳氢清洗废气	/	经活性炭吸附处理后 15 米高排气筒 P1 排放	经活性炭吸附处理后 15 米高排气筒 P1 排放	/		
	废气处理	喷砂废气	/	经布袋除尘后无组织排放	经布袋除尘后无组织排放	/		
		采取选用低噪声设备、隔声减震、绿化吸声等措施						
	固废治理	危废暂存间	45m ²	90m ²	135m ²	新建丙类危废仓库		
		一般固废暂存间	100m ²	0	100m ²	依托现有		
		生活垃圾	垃圾桶若干	0	垃圾桶若干			
5、周边环境概况及项目平面布置								
本项目位于江苏省昆山市开发区高科技工业园紫竹路 1299 号，厂区北侧为益胜路、								

昆山杰顺通精密组件公司，南侧为小河、昆山信玮水电暖安装工程有限公司，西侧为紫竹路雅博昆山医疗器材有限公司、规划工业用地，东侧为辽豪电子有限公司、模具路。本项目最近敏感目标为北侧 193 米的一宿禅院。具体见附图 2 项目周边关系图。

本项目 1 号厂房 A1 层为设备生产区，1 号厂房 A2 层为设备生产区、杂货间、检验、包装区，1 号厂房 B1 层为设备生产区及仓库，1 号厂房 B2 层为餐厅、休息区及成品仓，2 号厂房为新建生产设备区。一般固废位于 1 号厂房 B1 仓库，危险固废位于 1 号厂房 B2 层北侧及新建危废仓库内。具体情况详见厂区平面布置图（附图 3）。

6、职工人数及工作制度

本公司现有员工 300 人，本项目新增员工 400 人；实行两班制，每班 8 小时，年工作日 300 天。

7、环保投资

项目环保投资 70 万元，占总投资的 0.93%，具体环保投资情况见表 2-6。

表 2-6 项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	处理效果
1	废水	依托现有污水管网、阀门等	0	达标排放
2	废气	油雾净化器，活性炭吸附塔 +15 米高排气筒、布袋除尘、湿式除尘	60	达标排放
3	噪声	隔声、消声、减振	5	厂界噪声达标排放
4	固废	固废分类收集	5	零排放
合计		--	70	--

工艺流程简述(图示):

1、施工期生产工艺流程图及产污环节:

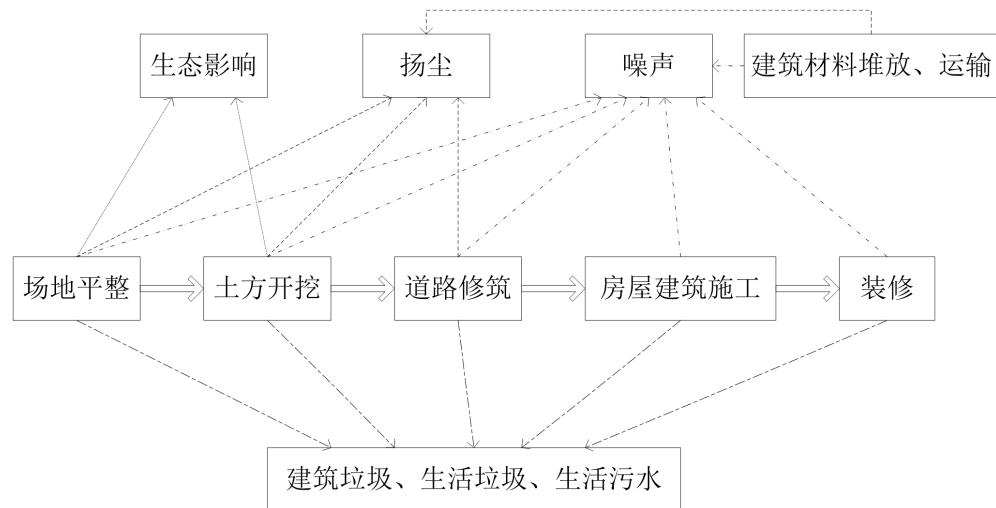


图 1-1 施工期生产工艺流程图及产污环节

2、营运期生产工艺流程图及产污环节

(1) 汽车零组件生产工艺流程及产污环节如下:

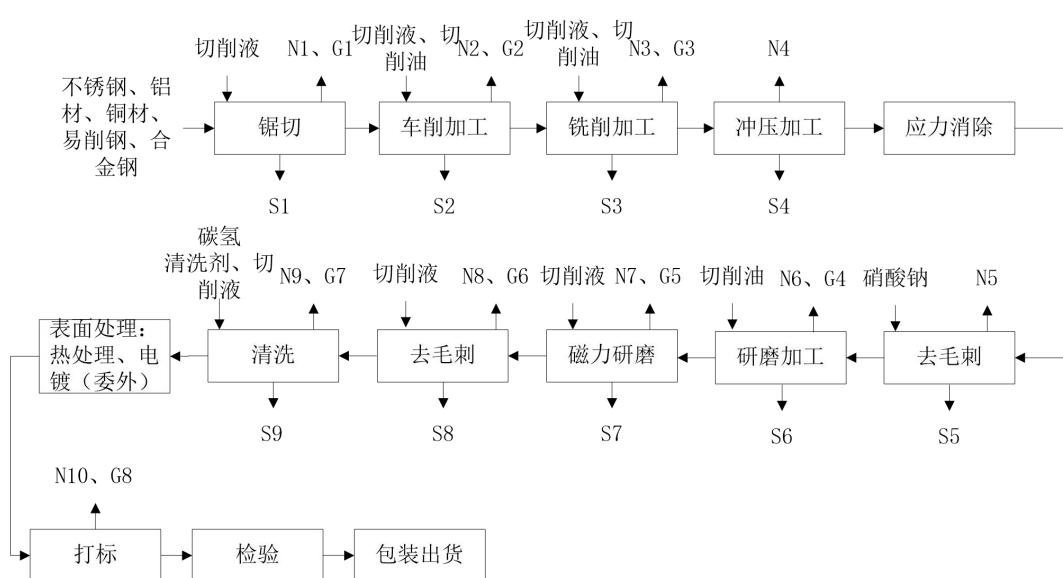


图 1-2 汽车零组件生产工艺流程及产污环节

生产工艺说明:

锯切：外购原料等经带状锯条锯切机锯断为一定规格形状，过程中需添加切削液进行运转，切削液主要起润滑、降温的作用，切削液与水比例为 1:12，过程中产生废气 G1（使用切削液挥发产生）、噪声 N1、边角料及碎屑、废包装容器及废切削液 S1。

车削加工：毛坯件经车床的车外径、钻孔等精密加工，以达到需要的形状和尺寸要求，加工过程中需要加入切削液、切削油进行冷却和润滑，过程中产生废气 G2（使用切削液、切削油挥发产生）、噪声 N2、边角料及碎屑、废包装容器、废油桶、废切削油及废切削液 S2。

铣削加工：通过数字程式控制，将工件铣面、钻孔、攻牙、铣圆弧、曲面，使产品达到装配效果，加工过程中需要加入切削液、切削油进行冷却和润滑。过程中产生废气 G3（使用切削液、切削油挥发产生）、噪声 N3、边角料及碎屑、废包装容器、废油桶、废切削油及废切削液 S3。

冲压加工：通过主轴上下往复运动带动金属模具，将钣金件裁切为需要的形状。过程中产生噪声 N4，边角料 S4。

应力消除：工件放入烤箱内，通过渐进的加热、热量保持、再自然冷却，温度控制在常温-200°C，使工件释放应力，避免加工变形。

去毛刺：将工件放入硝酸钠溶液中，以工件为阳极，工具电极为阴极，当强迫使电解液通过工件上的毛刺和特殊设计的工具电极之间十分狭小的间隙同时，短时间加以电解电压，这时在工件的毛刺或棱边部分电流最集中，电流密度也最大，因而使毛刺很快被溶除，棱角也被倒圆，过程中使用硝酸钠溶液进行润滑与冷却，硝酸钠与水比例为 1:6。过程中产生噪声 N5，边角料及碎屑 S5。

研磨加工：上、下研磨盘作相反方向转动，工件在载体内作既公转又自转的游星运动。磨削阻力小不损伤工件，而且两面均匀磨削生产效率高。实现工件高精度平面、内外圆柱面、圆锥面、球面、螺纹面和其他型面，过程中需要加入切削油进行冷却和润滑（通过过滤棉将废研磨泥与废切削液进行分离）。过程中产生噪声 N6，边角料及碎屑、废油桶及废研磨泥 S6，有机废气 G4（使用切削油挥发产生）。

磁力研磨：利用神奇磁场跳跃的力量传导至研磨液中的不锈钢针、磨针、磨材；产生夹带工件高频率旋转流动、振动、换向翻滚，划过工件表面，在工件内孔，内外牙及表面、凹凸面摩擦，达到清洗、去油垢杂质，去除毛刺、研磨等精密抛光效果。过程中产生噪声 N7，边角料及碎屑、废切削液及废包装容器 S7，有机废气 G5（使用切削液挥发产生）。

去毛刺：通过电机带动毛刷旋转，工件靠近旋转的毛刷，去除工件表面的毛刺（过程中通过切削液喷淋在工作台上，因此无粉尘产生）。过程中产生噪声 N8，金属碎屑

S8, 有机废气 G6（使用切削液挥发产生）。

清洗: 清洗分为超声波清洗及切削液对工件清洗, 六工位清洗机、单工位高压清洗机、超声波清洗机通过切削液对工件进行清洗; 清洗机采用超声波渗透力强的机械震动力冲击工件表面并结合碳氢清洗剂(两种碳氢清洗剂混合使用)的化学去污作用, 在真空状态下进行全面清洗, 使工件表面和盲孔、狭缝干净, 过程中产生有机废气 G7(使用切削液、碳氢清洗剂挥发产生), 噪声 N9, 废碳氢清洗剂、废切削液及废包装容器 S9。委外进行电镀及热处理。

打标: 由激光发生器生成高能量的连续激光光束, 聚焦后的激光作用于承印材料, 使表面材料瞬间熔融, 甚至气化, 通过控制激光在材料表面的路径, 从而形成需要的图文标记, 过程中产生颗粒物 G8, 噪声 N10。

检验: 将光线照射到图像的显示元件上面, 从而产生影像, 然后再通过镜头进行投射。再通过带有数显的光栅移动来测量产品的大小。

最后包装出货。

(2) 医疗器械生产工艺流程及产污环节如下:

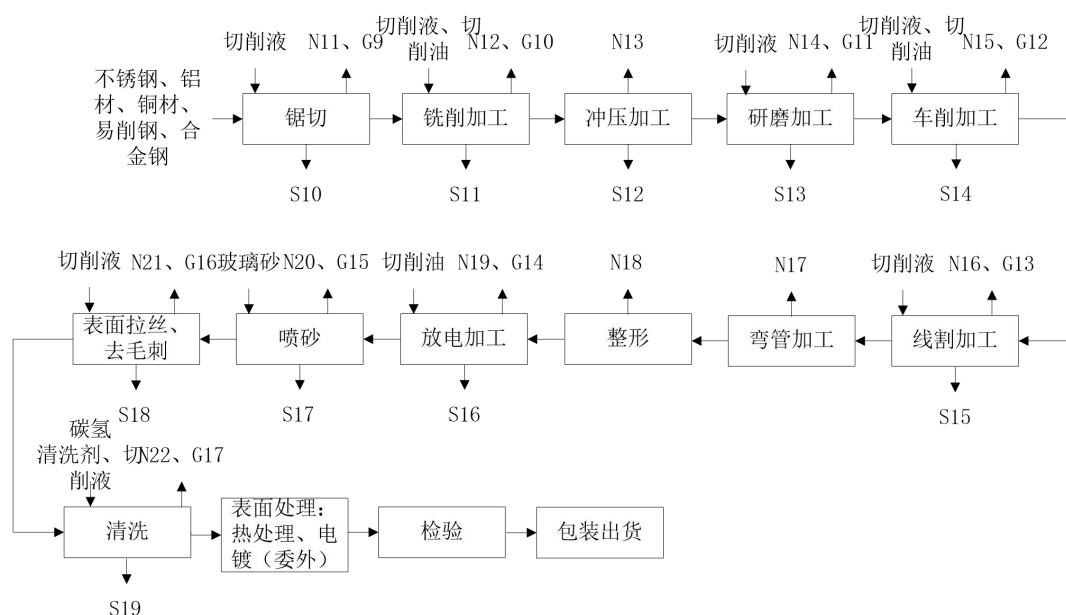


图 1-3 医疗器械生产工艺流程及产污环节

生产工艺说明:

锯切: 外购原料等经带状锯条锯切机锯断为一定规格形状, 过程中需添加切削液进行运转, 切削液主要起润滑、降温的作用, 切削液与水比例为 1:12, 过程中产生废气 G9(使用切削液挥发产生)、噪声 N11、边角料及碎屑、废包装容器及废切削液 S10。

铣削加工: 通过数字程式控制, 将工件铣面、钻孔、攻牙、铣圆弧、曲面, 使产品达到装配效果, 加工过程中需要加入切削液、切削油进行冷却和润滑。过程中产生废气 G10 (使用切削液、切削油挥发产生), 边角料及碎屑、废切削液、废切削油、废油桶及废包装容器 S11, 噪声 N12。

冲压加工: 通过主轴上下往复运动带动金属模具, 将钣金件裁切为需要的形状。过程中产生噪声 N13, 边角料 S12。

研磨加工: 通过旋转主轴带动砂轮旋转将凸凹不平的工件表面研磨平整, 达到良好的平面, 研磨过程需要加入切削液进行冷却和润滑 (通过过滤棉将废研磨泥与废切削液进行分离), 过程中产生噪声 N14, 废气 G11 (使用切削液挥发产生), 金属碎屑、废研磨泥、废切削液及废包装容器 S13。

车削加工: 经车床的车外径、钻孔等精密加工, 以达到需要的形状和尺寸要求, 加工过程中需要加入切削液、切削油进行冷却和润滑, 过程中产生废气 G12 (使用切削液、切削油挥发产生), 噪声 N15, 边角料及碎屑、废切削液、废切削油、废油桶及废包装容器 S14。

线割加工: 利用连续移动的细金属丝(称为线切割的电极丝)作电极, 对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型。线切割主要用于加工各种形状复杂和精密细小的工件, 过程中需加入切削液进行冷却和润滑, 过程中产生噪声 N16, 废气 G13 (使用切削液挥发产生), 边角料及碎屑、废切削液及废包装容器 S15。

弯管加工: 通过原型的轮模, 配合油压带动的夹具, 将圆棒放在中间, 轮模旋转, 从而圆棒折弯, 过程中产生噪声 N17。

整形: 通过液压或气压缸, 带动活塞上下移动, 不断碾压凸凹不平的工件, 得到良好的平面度, 过程中产生噪声 N18。

放电加工: 利用浸在工作液中的两极间脉冲放电时产生的电蚀作用蚀除导电材料的特种加工方法, 加工深细孔、异形孔、深槽、窄缝和切割薄片等, 过程中使用切削油进行冷却和润滑, 过程中产生噪声 N19, 废气 G14 (使用切削油挥发产生), 边角料及碎屑、废切削油及废油桶 S16。

喷砂: 是以压缩空气为动力, 通过压缩空气在压力罐内建立的工作压力, 将磨料通过出砂阀压入输砂管并经喷嘴射出, 喷射到被加工表面达到外观一致美观的目的, 过程中产生粉尘 G15, 噪声 N20, 边角料及碎屑、布袋收尘 S17。

表面拉丝、去毛刺: 通过电机带动毛刷旋转, 工件靠近旋转的毛刷, 去除工件表面的毛刺 (过程中通过切削液喷淋在工作台上, 因此无粉尘产生)。过程中产生噪声 N21, 金属碎屑 S18, 有机废气 G16 (使用切削液挥发产生)。

清洗: 清洗分为超声波清洗及切削液对工件清洗, 六工位清洗机、单工位高压清洗机、超声波清洗机通过切削液对工件进行清洗; 清洗机采用超声波渗透力强的机械震动力冲击工件表面并结合碳氢清洗剂的化学去污作用, 在真空状态下进行全面清洗, 使工件表面和盲孔、狭缝干净, 过程中产生废气 G17 (使用切削液、碳氢清洗剂挥发产生), 噪声 N22, 废碳氢清洗剂、废包装容器及废切削液 S19。

委外进行电镀及热处理。

检验: 将光线照射到图像的显示元件上面, 从而产生影像, 然后再通过镜头进行投射。再通过带有数显的光栅移动来测量产品的大小; 利用探伤机调整好两电极间距, 选择好周向、纵向磁化电流, 放上工件, 即可对工件进行自动检测和手动检测。

最后包装入库。

(3) 线性滑座、金属制品生产工艺流程及产污环节如下:

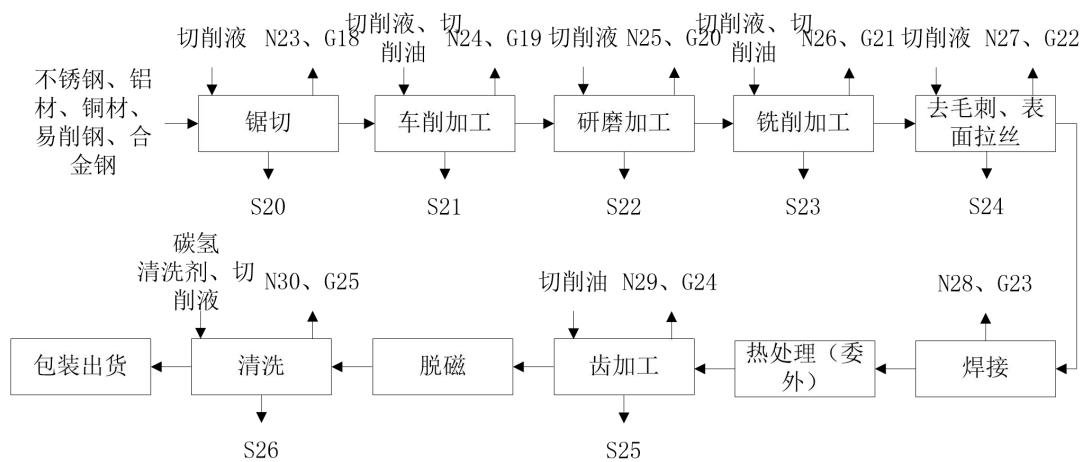


图 1-4 线性滑座、金属制品生产工艺流程及产污环节

生产工艺说明:

锯切: 外购原料等经带状锯条锯切机锯断为一定规格形状, 过程中需添加切削液进行运转, 切削液主要起润滑、降温的作用, 切削液与水比例为 1:12, 过程中产生废气 G18 (使用切削液挥发产生)、噪声 N23、边角料及碎屑、废包装容器及废切削液 S20。

车削加工: 毛坯件经车床的车外径、钻孔等精密加工, 以达到需要的形状和尺寸要求, 加工过程中需要加入切削液、切削油进行冷却和润滑, 过程中产生噪声 N24, 废气 G19, 边角料及碎屑、废切削液、废切削油、废包装容器及废油桶 S21。

研磨加工: 通过旋转主轴带动砂轮旋转将凸凹不平的工件表面研磨平整, 达到良好的平面, 研磨过程需要加入切削液进行冷却和润滑 (通过过滤材料将废研磨泥与废切削液进

行分离），过程中产生噪声 N25，废气 G20（使用切削液挥发产生），边角料及碎屑、废研磨泥、废包装容器及废切削液 S22。

铣削加工：通过数字程式控制，将工件铣面、钻孔、攻牙、铣圆弧、曲面，使产品达到装配效果，加工过程中需要加入切削液、切削油进行冷却和润滑，过程中产生噪声 N26，废气 G21（使用切削液、切削油挥发产生），边角料及碎屑、废切削液、废切削油、废包装容器及废油桶 S23。

去毛刺、表面拉丝：通过电机带动毛刷旋转，工件靠近旋转的毛刷，去除工件表面的毛刺（过程中通过切削液喷淋在工作台上，因此无粉尘产生），过程中产生噪声 N27，金属碎屑 S24，有机废气 G22（使用切削液挥发产生）。

焊接：利用电能产生的巨大热量融化钢铁，将两个工件牢固的连接在一起，过程中产生噪声 N28、烟尘 G23。

委外进行热处理。

齿加工：通过成型的滚齿刀旋转及上下运动，切削旋转的工件表面，将工件表面切成凸凹不平的齿，加工过程中需加入切削油进行冷却和润滑。过程中产生废气 G24（使用切削油挥发产生），噪声 N29，边角料及碎屑、废油桶及废切削油 S25。

脱磁：将工件置于脱磁机内，过程中交变的幅值逐渐递减时，磁滞回线的轨迹也越来越小，当磁场强度降为零时，使工件中残留的剩磁接近于零。退磁时电流与磁场的方向和大小的变化必须“换向衰减同时进行”。

清洗：清洗分为分超声波清洗及切削液对工件清洗，六工位清洗机、单工位高压清洗机、超声波清洗机通过切削液对工件进行清洗；清洗机采用超声波渗透力强的机械震动力冲击工件表面并结合碳氢清洗剂的化学去污作用，在真空状态下进行全面清洗，使工件表面和盲孔、狭缝干净，过程中产生废气 G25（使用切削液、碳氢清洗剂挥发产生），噪声 N28，废碳氢清洗剂、废切削液、废包装容器 S26，噪声 N30。

最后包装出库。

导轨油主要作为设备转动部位的润滑，内部为密闭使用，因此无废气产生。

项目产污情况一览表见表 2-7。

表 2-7 生产过程产污环节一览表

类别	污染源	编号	主要污染物	产污方式
废气	机加工切削液、切削油挥发	G1-G25	非甲烷总烃	无组织连续产生
	喷砂粉尘		颗粒物	无组织连续产生
	碳氢清洗废气		非甲烷总烃	有组织连续产生
	打标		颗粒物	无组织连续产生
	焊接		颗粒物	无组织连续产生
固废	食品、纸屑	S1-S26	生活垃圾	--
	切削液		废切削液	--
	切削油		废切削油	--
	导轨油		废导轨油	--
	切削液、碳氢清洗剂、铁		废包装容器	--
	切削油、切削液等		废研磨泥	--
	碳氢清洗剂、废油		清洗废液	--
	有机废气、活性炭		废活性炭	--
	切削液、切削油		含油抹布	--
	钢材、铝材等		金属边角料及碎屑	--
	硝酸钠		废硝酸钠	--
	研磨泥、切削液、切削油等		废过滤材料	--
噪声	运行设备	N	噪声	--
废水	生活污水	--	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	--

水平衡图：

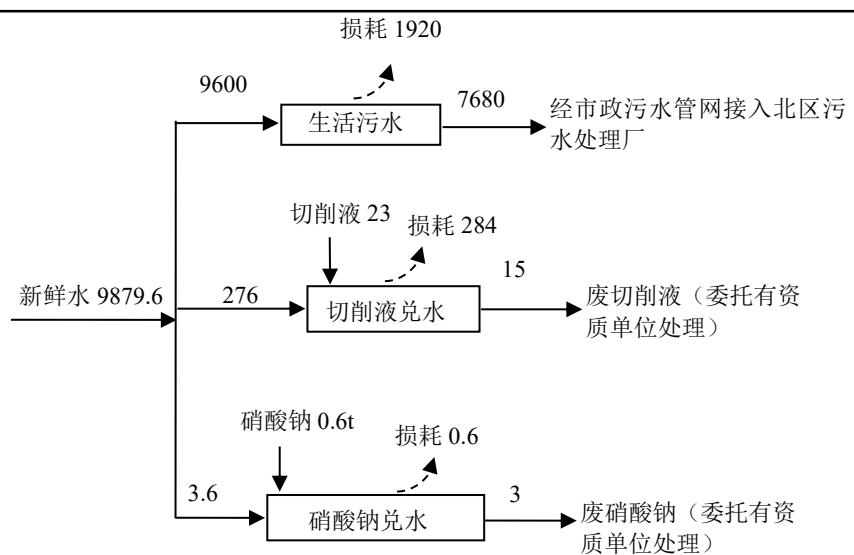


图 1-5 项目水平衡图 单位: t/a

与项目有关的原有环境污染问题	<p>万泰机电工业（昆山）有限公司成立于 1997 年，地址位于江苏省昆山市开发区高科技工业园紫竹路 1299 号，经营范围：生产加工精密模具，齿轮，汽、机车零配件，办公用品、医疗器材零组件，电子专用设备、仪器，商业自动化设备及其部件，电脑主板等新型电子元器件及电脑零组件，光电器件；计算机应用系统及其软件开发；塑胶、金属产品的精密加工；通讯用射频同轴连接器等频率控制与选择元件；线性滑座等精密轴承；销售自产品（出口需许可证产品除外）。道路普通货物运输（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）。企业原年产汽车零组件 300 万套/a、医疗器械零件 20 万套/a、线性滑座 280 万套/a、电脑周边设备零件 100 万套/a、军用设备零件 25 万套/a、射频轴 3200 万套/a、紧固件 900 万套/a、电动工具零件 15 万套/a、液压系统设备零件 10 万套/a。</p> <p>1、企业原有项目历次环保审批情况：</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 万泰机电工业（昆山）有限公司历次建设项目情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目名称</th><th>文件类型</th><th>批文号</th><th>建设内容</th><th>投产情况</th><th>验收情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>增资、增加经营范围、变更地址项目</td><td>登记表</td><td>昆环建 [2006]3447 号</td><td>汽车零组件 300 万套、医疗器械零件 20 万套、线性滑座 280 万套、电脑周边设备零件 100 万套、军用设备零件 25 万套、射频轴 3200 万套、紧固件 900 万套、电动工具零件 15 万套、液压系统设备零件 10 万套</td><td>已投产</td><td>于 2008 年 05 月 21 日通过环保验收</td></tr> <tr> <td>2</td><td>增资项目</td><td>登记表</td><td>昆环建 [2007]5093 号</td><td>新增研磨机、CNC 加工中心等共计 37 台</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>2、原有项目污染物产排及治理情况</p> <p>(1)、废水</p> <p>生活污水：现有员工 300 人，年产生生活污水 5760t/a，接市政管网进北区污水处理厂处理达标后排入太仓塘。</p> <p>(2)、废气</p> <p>根据原有项目及实际情况主要废气为切削液、切削油使用产生的非甲烷总烃（原有项目未写明用量，因此未进行核算），切削液使用过程中会挥发少量的非甲烷总烃气体，根据排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册 机械加工核算环节，湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数为 5.64kg/吨原料，原有项目切削液用量为</p>	序号	项目名称	文件类型	批文号	建设内容	投产情况	验收情况	1	增资、增加经营范围、变更地址项目	登记表	昆环建 [2006]3447 号	汽车零组件 300 万套、医疗器械零件 20 万套、线性滑座 280 万套、电脑周边设备零件 100 万套、军用设备零件 25 万套、射频轴 3200 万套、紧固件 900 万套、电动工具零件 15 万套、液压系统设备零件 10 万套	已投产	于 2008 年 05 月 21 日通过环保验收	2	增资项目	登记表	昆环建 [2007]5093 号	新增研磨机、CNC 加工中心等共计 37 台		
序号	项目名称	文件类型	批文号	建设内容	投产情况	验收情况																
1	增资、增加经营范围、变更地址项目	登记表	昆环建 [2006]3447 号	汽车零组件 300 万套、医疗器械零件 20 万套、线性滑座 280 万套、电脑周边设备零件 100 万套、军用设备零件 25 万套、射频轴 3200 万套、紧固件 900 万套、电动工具零件 15 万套、液压系统设备零件 10 万套	已投产	于 2008 年 05 月 21 日通过环保验收																
2	增资项目	登记表	昆环建 [2007]5093 号	新增研磨机、CNC 加工中心等共计 37 台																		

7t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0395t/a；切削油挥发废气类比《昆山明佰精密模塑有限公司搬迁扩建项目》，挥发系数按使用量的 10%计，原有项目切削油用量 12t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.2t/a，则原有项目非甲烷总烃全厂产生量为 1.2395t/a，设备上均安装油雾净化器，收集效率 90%，处理效率 90%，则非甲烷总烃全厂排放量为 0.2355t/a。焊接过程中产生少量烟尘，因产生量较少，此次不做定量分析。

（3）、噪声

设备噪声经采取合理布置噪声源位置、厂房隔声和减振措施，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准排放。噪声经过建筑隔声和距离衰减后，对厂界周围声环境影响很小。

（4）、固废

原有项目生产过程中产生的工业固体废弃物情况具体见下表 2-9。

表 2-9 原有项目固体废弃物产生情况一览表

序号	类别	污染物名称	类别	产生量 (t/a)	排放去向
1	一般固废	边角料及碎屑	86	100	集中收集后外售
2	危险固废	废切削液	HW09 (900-006-09)	2	委托江苏永葆环保科技有限公司处理
3		废切削油	HW08 (900-249-08)	8	
4		废导轨油	HW08 (900-249-08)	5	
5		废包装容器	HW49 (900-041-49)	0.2	委托南通海之阳环保工程江苏有限公司处理
6	生活垃圾	生活垃圾	99	45	环卫部门处理

表 2-10 原有项目三废排放量统计表 (单位: t/a)

类别	污染因子	现有环评量			实际排放量 (t/a)	批复量 (t/a)
		产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)		
生活废水	污水量	5760	0	5760	5760	5760
	COD	2.016	0	2.016	2.016	2.016
	SS	1.152	0	1.152	1.152	1.152
	氨氮	0.1728	0	0.1728	0.1728	0.1728
	TN	0.2304	0	0.2304	0.2304	0.2304
	TP	0.0173	0	0.0173	0.0173	0.0173

	废气 (无组织)	非甲烷总烃	1.2395	1.004	0.2355	0.2355	/
		烟尘	少量	0	少量	少量	/
	一般固废	边角料及碎屑	100	100	0	0	0
危险固废	废切削液	2	2	0	0	0	
	废切削油	8	8	0	0	0	
	废导轨油	5	5	0	0	0	
	废包装容器	0.2	0.2	0	0	0	
	生活垃圾	45	45	0	0	0	

6、排污许可证申请情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中规定，本项目属于通用设备制造业 34”大类中“83、通用设备零部件制造 348；专业设备制造业 35”大类中“84、医疗仪器设备及器械制造 358，不涉及通用工序重点管理、简化管理的属于登记管理。属于汽车制造业 36”大类中“85、汽车零部件及配件制造 367 使用 10 吨以下溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂），属登记管理。于 2020 年 04 月 24 日取得排污许可证登记回执，登记编号：91320583703685528U001Z。

5、现有工程存在的环保问题

综上所述，已建项目各项环保设施均能正常运行，污染物能达标排放，企业有健全的环保管理制度，不存在环境问题。对项目地周围环境影响较小。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

环境公报	<p>1、1、水环境质量状况</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求。水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。根据《2020 年度昆山市环境状况公报》。</p> <p>1.1、集中式饮用水源地水质</p> <p>2020 年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。</p> <p>1.2、主要河流水质</p> <p>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。与上年度相比，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。</p> <p>1.3、主要湖泊水质</p> <p>全市 3 个主要湖泊，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。</p> <p>1.4、江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质</p> <p>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、朱厍港朱厍港口、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。</p> <p>本项目区域内吴淞江的水质为优。</p> <p>2、环境空气质量</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量监测数据。本项目所在区域空气质量现状评价引用《昆山市环境状况公报（2020 年）》中的数据，具体见下表：</p>
------	---

表 3-1 2020 年度昆山市环境状况						
污染物	年评价标准	单位	标准值	现状浓度	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	ug/m ³	60	8	/	达标
NO ₂	年均值	ug/m ³	40	33	/	达标
PM ₁₀	年均值	ug/m ³	70	49	/	达标
PM _{2.5}	年均值	ug/m ³	35	30	/	达标
CO	日平均第 95 百分位	mg/m ³	4	1.3	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	ug/m ³	160	164	0.02	不达标

城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍，因此判定为非达标区。

（2）环境空气质量改善措施

①昆山市“十三五”生态环境保护规划

具体措施如下：

大力推进能源结构调整：落实煤炭消费总量控制和目标责任管理制度，严控煤炭消费总量、特别是非电力行业的煤炭消费总量，降低煤炭消费比重；加大非化石能源的开发利用。抓好工业和生活废气治理：强化重点行业工业烟粉尘污染防治，推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、人造板制造等重点行业挥发性有机物排查与综合整治，加快推进重点行业环保型涂料、溶剂使用。

加强道路和施工扬尘综合整治：全面推行建筑工地“绿色施工”，重点加强对渣土车、市政道路维修、拆迁工地等环节的监管；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，执行更高的道路保洁作业规范标准。

搞好流动源污染控制：加强公交线网优化调整，加强城市公共交通设施建设；加强机动车环保检验工作，完成老旧机动车淘汰任务；严格黄标车通行管理，扩大黄标车限行区域至全市建成区；提升燃油品质。

建立健全区域联防联控与应急响应机制：健全市、区两级重污染天气应急保障机制，并根据形势需要对重点污染源及时采取限产、停产等措施。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

3、声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求及《2020 年度昆山市环境状况公报》，市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相

	<p>应类别要求，同时本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需现状监测。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，昆山市最近年度（2019 年）生态境质量指数为 61.2，级别为“良”。生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量状况</p> <p>本项目针对危废暂存区、生产区域、原料仓库等区域都进行了防渗硬化处理，正常运营状况下可以有效防止地下水及土壤的污染，因此不进行现状分析。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及。</p>																																																					
环境保护目标	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 范围内大气环境敏感点详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目主要环境空气保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对本项目厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">大气环境</td> <td>305927.8 9</td> <td>3478573. 99</td> <td>一宿禅院</td> <td>僧人，约 50 人</td> <td>二类区</td> <td>北</td> <td>193</td> </tr> <tr> <td>306248.9 3</td> <td>3478207. 35</td> <td>同心村</td> <td>居民，约 200 户</td> <td>二类区</td> <td>东</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>306377.2 2</td> <td>3478393. 58</td> <td>同心宿舍</td> <td>居民，约 300 人</td> <td>二类区</td> <td>东北</td> <td>420</td> </tr> <tr> <td>306187.5 8</td> <td>3478065. 64</td> <td>民乐小学、 幼儿园</td> <td>学生、老师， 约 500 人</td> <td>二类区</td> <td>东南</td> <td>253</td> </tr> <tr> <td>305298.5 2</td> <td>3478478. 21</td> <td>昆山市清华 幼儿园博雅 校区</td> <td>师生，约 600 人</td> <td>二类区</td> <td>西北</td> <td>445</td> </tr> <tr> <td>305305.5 3</td> <td>3478337. 97</td> <td>仁黄娄</td> <td>居民，约 600 户</td> <td>二类区</td> <td>西南</td> <td>430</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：环境保护目标坐标为 UTM 坐标</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对本项目厂界距离/m	X	Y	大气环境	305927.8 9	3478573. 99	一宿禅院	僧人，约 50 人	二类区	北	193	306248.9 3	3478207. 35	同心村	居民，约 200 户	二类区	东	300	306377.2 2	3478393. 58	同心宿舍	居民，约 300 人	二类区	东北	420	306187.5 8	3478065. 64	民乐小学、 幼儿园	学生、老师， 约 500 人	二类区	东南	253	305298.5 2	3478478. 21	昆山市清华 幼儿园博雅 校区	师生，约 600 人	二类区	西北	445	305305.5 3	3478337. 97	仁黄娄	居民，约 600 户	二类区	西南	430
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对方位		相对本项目厂界距离/m																																									
	X	Y																																																				
大气环境	305927.8 9	3478573. 99	一宿禅院	僧人，约 50 人	二类区	北	193																																															
	306248.9 3	3478207. 35	同心村	居民，约 200 户	二类区	东	300																																															
	306377.2 2	3478393. 58	同心宿舍	居民，约 300 人	二类区	东北	420																																															
	306187.5 8	3478065. 64	民乐小学、 幼儿园	学生、老师， 约 500 人	二类区	东南	253																																															
	305298.5 2	3478478. 21	昆山市清华 幼儿园博雅 校区	师生，约 600 人	二类区	西北	445																																															
	305305.5 3	3478337. 97	仁黄娄	居民，约 600 户	二类区	西南	430																																															

表 3-4 项目建设其他主要环境保护目标						
环境	保护对象	规模	方位	距项目厂界距离	环境功能	
地表水环境	小河	小	南	紧邻	IV类	
	小河	小	北	260m		
	太仓塘(受纳水体)	中	东南	3200m		
声环境	厂界外 50 米	--	四周	--	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准	
水环境	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源				《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准	
江苏、昆山生态红线	亭林风景名胜区	0.45 平方公里	西南	3.1km	自然与人文景观保护	
国家级生态红线	傀儡湖饮用水水源保护区	22.3 平方公里	西南	8.3km	水源水质保护	

1、大气污染物排放标准						
项目施工期产生的扬尘执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 3 标准。						
项目营运期产生的非甲烷总烃、颗粒物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1、表 3 标准，企业厂区内的 VOCs 无组织排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 标准。						

表 3-5 废气排放标准限值表						
污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	单位边界大气污染物排放监控浓度限值		采用标准	
			监控位置	监控浓度限值 mg/m ³		
NMHC	60	3	边界外浓度最高点	4.0	江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1、表 3 标准	
颗粒物	/	/		0.5		

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 mg/m ³				
污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省《大气污染物综合排放标准》

	20	监控点处任意一次浓度限值		DB32/4041-2021 表 2 标准
--	----	--------------	--	-----------------------

2、水污染排放标准

本项目周边污水管网已铺设到位，生活污水排入市政管网前需满足昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求，污水处理厂尾水排放达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018 表 2 标准) 及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的表 1 一级 A 类。具体标准值见表 3-7。

表 3-7 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
厂区接管口	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求	pH	6.5~9.5	无量纲
		COD	350	mg/L
		SS	200	mg/L
		NH ₃ -N	30	mg/L
		TN	40	mg/L
		TP	3	mg/L
污水厂出口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 标准	COD	50	mg/L
		氨氮	4 (6) ①	mg/L
		TP	0.5	mg/L
		TN	12 (15) ①	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 类标准	pH	6~9	无量纲
		SS	10	mg/L

备注：①括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目地处工业区内，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类标准详见表 3-8。

表 3-8 噪声排放执行标准一览表

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB (A)	65	55

4、其他标准

本项目固体废物执行《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 2021 年 07 月 01 日《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定，进行妥善处理。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单。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								
根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。								
水污染物排放总量控制因子：COD、氨氮、TN、TP；总量考核因子：SS；								
大气总量控制因子：VOCs(含非甲烷总烃)、颗粒物。								
2、污染物排放总量控制指标								
根据工程分析核算结果，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 3-9。								
表 3-9 本项目污染物排放总量控制指标表 (t/a)								
总量 控制 指标	类别	污染物 名称	原有项目		本项目 排放量	“以新 带老” 削减量	扩建后 全厂排 放量	扩建前后 增减量
			批复总 量	实际排放 量				
	废水	废水量	/	5760	7680	0	13440	+7680
		COD	/	2.016	2.688	0	4.704	+2.688
		SS	/	1.152	1.536	0	2.688	+1.536
		氨氮	/	0.1728	0.2304	0	0.4032	+0.2304
		TN	/	0.2304	0.3072	0	0.5376	+0.3072
		TP	/	0.0173	0.0231	0	0.0404	+0.0231
	废气 (有组 织)	VOCs(含 非甲烷总 烃)	/	/	0.0162	0	0.0162	+0.0162
	废气 (无组 织)	VOCs(含 非甲烷总 烃)	/	0.2355	0.1342	0	0.3697	+0.1342
		颗粒物	/	少量	0.0017	0	0.0017	+0.0017
	废气 (无组 织+有 组织)	VOCs(含 非甲烷总 烃)	/	0.2355	0.1504	0	0.3859	+0.1504
		颗粒物	/	少量	0.0017	0	0.0017	+0.0017
本项目无生产废水产生，生活污水经污水管网排入北区污水处理厂，水污染物总量指标可在污水处理厂已批总量内平衡；本项目新增 VOCs 0.1504 吨/年、颗粒物 0.0017 吨/年，项目所需颗粒物 0.0034 吨/年从昆山协孚新材料股份有限公司形成的减排量中平衡，挥发性有机物 0.3008 吨/年从昆山协孚新材料股份有限公司形成的减排量中平衡。								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期环境影响简要分析
	1、废气 (1) 施工造成的扬尘 施工期主要废气为接管口处污水管道铺设过程中产生的施工扬尘。扬尘污染主要发生在施工前期土方开挖及沟槽回填过程，包括施工运输车辆引起的道路扬尘、物料装卸扬尘以及施工区扬尘。 (2) 车辆、施工机械尾气 尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，主要特征污染物为 CO、NOx、SO ₂ 。废气产生后在空气中迅速扩散，以无组织形式排放。施工机械燃油废气具有流动、扩散的特点施工场地开阔，污染物扩散能力强，且产生量不大，影响范围有限。 2、废水 施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水、施工废水。 (1) 生活污水 施工人员平均按 50 人计，生活用水量按 100L/人日计，项目施工期为 700 天，则施工人员施工期总用水量为 3500t。生活污水的排放量按用水量的 80%计，建设项目施工期产生生活污水量为 2800t，经市政污水管网接入北区污水处理厂统一处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 1 中城镇污水处理厂 I 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准后最终纳入太仓塘。生活污水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP、TN 等，其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮约 30mg/L、TP 约 3mg/L、TN 约 40mg/L。 (2) 施工废水 施工废水主要为砂石料冲洗废水。本项目施工机械搅拌用水、混凝土制备用水约 2000t。施工废水的排放量按用水量的 80%计，建设项目施工期产生施工废水量为 1600t，机械搅拌、混凝土制备过程中产生砂石料冲洗废水，废水的主要污染物为 SS，平均浓度约 12000mg/L。经沉淀池处理后循环使用，不外排。因此，施工废水能得到有效控制，对周围环境影响较小。 3、噪声 本项目施工过程中的噪声主要来自各种工程施工机械。改建项目用到的施工机

械主要包括叉车、挖掘机、吊车等，噪声值在 80-95dB（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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准值，噪声不会对当地环境产生明显影响。

4、固体废弃物

项目施工产生的固废主要包括生活垃圾和开挖的土石方。施工过程中将不可避免的产生废混凝土块、废钢筋、废包装物等建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。对于建筑垃圾，应当分类收集、及时外运，对于在场内暂存的部分，应当采取防雨、防尘措施。运输时规范运输，避免沿路洒落。施工人员在施工过程产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应委托环卫部门及时清运并进行处置，降低生活垃圾对施工人员以及周围环境的影响。施工期间施工人员将产生一定量的生活垃圾，按 0.5kg/（人·d）计，生活垃圾产生量为 25kg/d，施工期共产生生活垃圾 17.5t，由环卫定期进行清运，对周边环境影响较小。在采取上述措施后，施工期的固体废弃物对周围的环境影响较小。施工期间所需土石方量主要为开挖管线。施工土石暂时堆放在厂区内外空地上，回填后多余土石方用于厂区内外道路及绿化建设。

本项目生态环境保护内无敏感保护目标。

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水</p> <p>1) 废水类别</p> <p>建设项目采取“雨污分流”原则，雨水经市政雨污水管网收集后排入区域雨污水管网；本项目产生的废水为生活污水，经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。无工业废水的产生与排放。</p> <p>2) 产污环节</p> <p>本项目运营后，新增员工人数 400 人，厂内不设宿舍，员工生活用水定额按照每人每天 80L 考虑，用水量为 9600t/a，污水产生系数取 0.8，则生活污水的排放量为 7680t/a，生活污水接入市政污水管网。</p> <p>3) 污染物种类、浓度、产生量</p> <p>本项目运营后，新增员工人数 400 人，厂内不设宿舍，员工生活用水定额按照每人每天 80L 考虑，用水量为 9600t/a，则生活污水的排放量为 7680t/a，主要污染物为 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、总磷 3mg/L。污染物产生情况表见表 4-1。</p>																												
	表 4-1 污染物产生情况表																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">污染物名称</th><th style="text-align: center;">产生浓度 (mg/L)</th><th style="text-align: center;">排放量 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">7680</td></tr> <tr> <td>COD</td><td style="text-align: center;">350</td><td style="text-align: center;">2.688</td></tr> <tr> <td>SS</td><td style="text-align: center;">200</td><td style="text-align: center;">1.536</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td style="text-align: center;">30</td><td style="text-align: center;">0.2304</td></tr> <tr> <td>总氮</td><td style="text-align: center;">40</td><td style="text-align: center;">0.3072</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">0.0231</td></tr> </tbody> </table>									污染物名称	产生浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	生活污水	/	7680	COD	350	2.688	SS	200	1.536	氨氮	30	0.2304	总氮	40	0.3072	总磷	3
污染物名称	产生浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)																											
生活污水	/	7680																											
COD	350	2.688																											
SS	200	1.536																											
氨氮	30	0.2304																											
总氮	40	0.3072																											
总磷	3	0.0231																											
<p>4) 废水排放信息表</p> <p>污水接管口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。</p>																													
									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	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型																			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	昆山建邦环境投资有限	间断	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排																			

			公司 北区 污水 处理 厂							放 □车间或车 间处理设施 排放口
--	--	--	---------------------------	--	--	--	--	--	--	----------------------------

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	间隙排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 (mg/L)
1	DW001	E120°57'23.48"	N31°25'22.63"	7680	市政污水管网	间断	8:00-24:00	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂	COD SS 氨氮 TN TP	50 10 4 (6) 12 (15) 0.5

备注：括号内数值为水温≤12°C时的控制指标

5) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据本项目废水污染防治措施分析，本项目采取的工艺能够保证废水达标接管污水处理厂接管要求。生活污水污染因子 COD350mg/L, SS200mg/L, NH₃-N25mg/L, TN35mg/L, TP 3mg/L, 能达到北区污水处理厂的接管要求。

6) 依托污水处理厂的可行性评价

污水接管可行性分析

①污水处理厂概况

昆山市北区污水处理厂规划范围为北至杨林塘，西抵古城路，东到太仓交界，总面积约 115km²。项目在北区污水处理厂接管范围之内。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。工艺流程图如下：

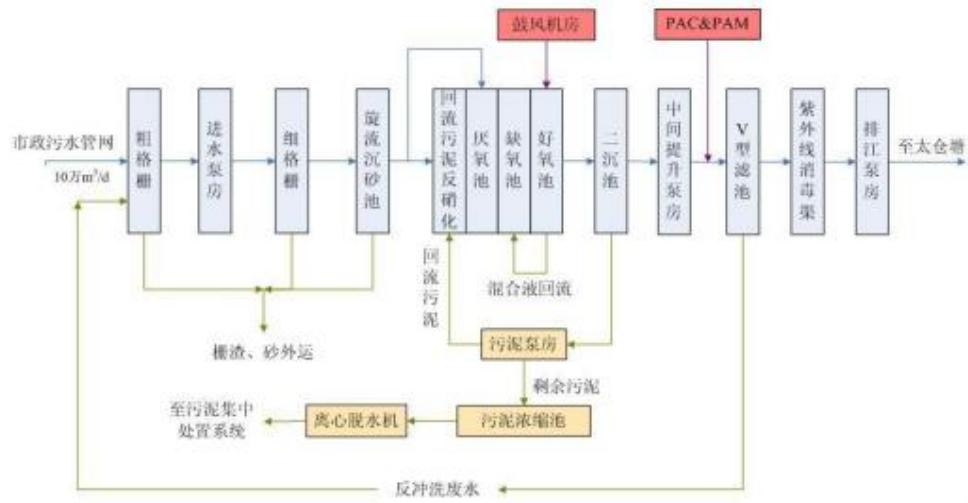


图 4-1 昆山市北区污水处理厂现有一期、二期项目工艺流程图

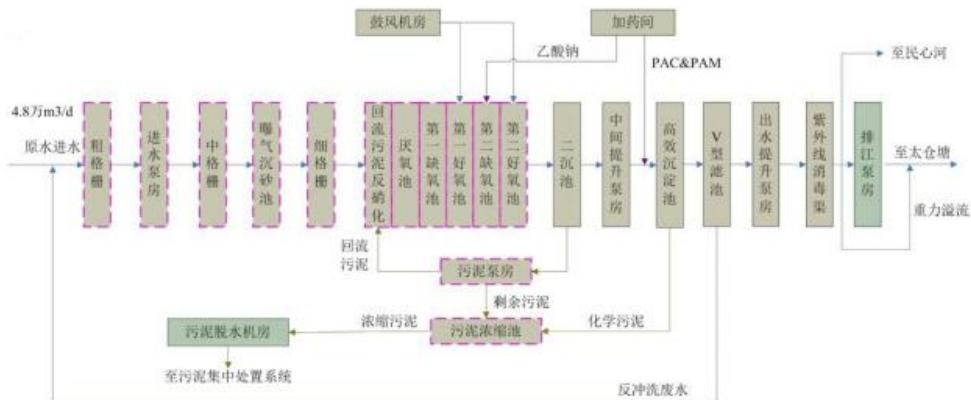


图 4-2 昆山市北区污水处理厂现有三期、四期项目工艺流程图

②污水接管可行性分析

余量: 目前,昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂日处理规模约为 14.8 万 t/d, 余水量为 1.25 万 t/d, 本项目废水产生量为 25.6t/d, 占污水处理厂余量的 0.02%, 且其水质较为简单, 经市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理, 不会对昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理负荷构成冲击。

水质: 建设项目生活污水污染因子 COD350mg/L, SS200mg/L, NH₃-N 25mg/L, TN35mg/L, TP3mg/L, 均可以满足昆山市北区污水处理厂接管要求。

昆山市北区污水处理厂尾水可达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准要求。昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂已运行多年, 经调查, 自运行以来昆山市北区污水处理厂出水水质

均可实现稳定达标排放。

综上分析可知，本项目的废水接管进入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂是可行的，经处理后尾水可以实现稳定达标排放，地表水环境影响可接受。

2、废气

1) 产污环节及种类

本项目产生废气为机加工、碳氢清洗过程中产生的非甲烷总烃，喷砂产生的颗粒物（粉尘）、打标、焊接产生的烟尘。

2) 污染物产生量及排放方式

切削液中非甲烷总烃挥发系数：根据排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册 机械加工核算环节，湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数为 5.64kg/吨原料。本项目切削液用量为 23t，其中数控车床、加工中心、数控铣床、磁力研磨机、磨床用量 15t/a，攻牙机、清洗机等（因设备开放式，无法安装油雾净化器）其余设备用量 8t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.13t/a。数控车床、加工中心、数控铣床、研磨机、磨床产生量 0.0846t/a，放电机、攻牙机、清洗机等其余设备产生量 0.0454t/a，数控车床、加工中心、数控铣床、磁力研磨机、磨床废气经油雾净化器处理后无组织排放，收集效率取 90%，去除效率取 90%，则非甲烷总烃排放量为 0.0161t/a。放电机、攻牙机等其余设备废气车间内无组织排放，则非甲烷总烃的排放量为 0.0615t/a。

切削油中非甲烷总烃挥发系数：根据排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册 机械加工核算环节，湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数为 5.64kg/吨原料，本项目切削油用量为 38t/a，其中加工中心、数控铣床、无心研磨机、放电机、磨床用量 35t/a，数控车床用量 3t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.2143t/a；加工中心、数控铣床、研磨机、磨床产生量 0.197t/a，数控车床产生量 0.0173t/a，加工中心、数控铣床、磨床废气经油雾净化器处理后无组织排放，收集效率取 90%，去除效率取 90%，则非甲烷总烃排放量为 0.0374t/a。数控车床废气车间内无组织排放，则非甲烷总烃的排放量为 0.0547t/a。

喷砂过程中颗粒物挥发系数：根据排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册 机械加工核算环节，打磨加工过程中金属粉尘的产生量为原料用量的 2.19kg/t，本项目喷砂用量为铝材 3t/a、玻璃砂用量为 1.1t/a，则喷砂粉尘的产生量为 0.009t/a，废气经布袋除尘器处理后无组织排放，收集效率 90%，处理效率 90%，则粉尘的排放量为 0.0017t/a。

碳氢清洗过程中清洗机内部配置二级冷凝回收利用，有机废气吸附处理后通过15m高排气筒排放，回收装置回收效率为90%，碳氢清洗剂挥发量按100%计，则VOCs的产生量为用量的10%计0.18t/a，废气经活性炭吸附处理后15米高排气筒排放，收集效率90%，处理效率90%，风机风量为10000m³/h，则有组织VOCs的排放量为0.0162t/a，无组织VOCs的排放量为0.018t/a。

二级冷凝回收利用装置工作原理：一级回收是采用液封式真空泵经气化的碳氢冷却到20°C搅拌回收；二级回收是采用液封式真空泵回收不干净的碳氢用冷却分离槽再进行回收；经过液封式真空泵和冷却分离槽的2个阶段的回收，溶剂回收率可以达到90%以上。

打标过程中产生少量烟尘，仅小部分产品需进行打标，此次不做定量分析。

焊接过程中通过高温将工件融化后压紧于两电极之间，并施以电流，利用电导流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热效应将其加热到熔化或塑性状态，使之形成金属结合，过程中不使用焊丝等，因烟尘产生量较少，此次不做定量分析。

表 4-5 污染物产生排放情况一览表 (t/a)

污染源	评价因子	本目原料消耗量	本项目产生量	处理效率	排放情况	有组织产生量	有组织排放量	无组织排放量	是否为可行性技术
切削液挥发废气(切削液)	非甲烷总烃	23	23t*0.00564=0.13t/a	收集效率90%，去除效率90%	无组织排放	--	--	0.0615t/a	是
切削油挥发废气(切削油)	非甲烷总烃	38	38*0.00564=0.2143t/a		无组织排放	--	--	0.0547t/a	是
喷砂	颗粒物	--	4.1*0.00219=0.09t/a		无组织排放	-	-	0.0017t/a	是

碳氢清洗 (碳氢清洗剂)	非甲烷总烃	1.8	1.8*10% =0.18t/a	经活性炭吸附后 15 米高排气筒 P1 排放	0.162 t/a	0.0162t/a	0.018t/a	是
-----------------	-------	-----	---------------------	------------------------	-----------	-----------	----------	---

3) 治理措施的可行性简要分析

无组织废气治理措施：

非甲烷总烃：本项目切削液、切削油产生的非甲烷总烃通过油雾净化器处理后无组织排放。油雾净化装置为排污许可证申请与核发技术规范的可行性技术。

颗粒物：喷砂粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。布袋除尘为排污许可证申请与核发技术规范的可行性技术。

有组织废气产生情况及治理措施：

本项目产生的非甲烷总烃通过活性炭吸附后处理后 15 米高排气筒 P1 排放。收集效率 90%，处理效率 90%，风量约为 10000m³/h。活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小 (<50A)、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

项目活性炭吸附装置主要设计参数见下表 4-6。

表 4-6 有机废气处理装置具体参数表

参数	数值
活性炭吸附处理装置	

活性炭	箱体尺寸		L1000cm*W400cm*H1000cm
	活性炭类型		颗粒碳
	活性炭碘值 (mg/g)		800-1100
	比表面积 (m ² /g)		850-1150
	活性炭密度 (g/cm ³)		0.5-0.65
	有效吸附量 (kg/kg)		0.15
	一次装填量 (t)		0.2
	更换频次		6 个月
	配套风机总风量 (m ³ /h)		10000
	有机废气总吸附效率 (%)		90

4) 废气污染物排放源强

参照源强核算技术指南附录 A,废气污染物排放源强计算见表 4-7、4-8。

表 4-7 本项目大气污染物有组织排放源强一览表

污染源	排气筒废气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况			排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
P1	10000	非甲烷总烃	3.375	0.0338	0.162	活性炭吸附，处理效率 90%	0.3375	0.0034	0.0162	15 米排气筒

表 4-8 本项目无组织废气排放源强一览表

产生单元	产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1号厂房 A1 层	机加工	非甲烷总烃	0.1015	0.0549	0.0466	0.0097	3000	7
1号厂房 A2 层	机加工	非甲烷总烃	0.0564	0.032	0.0244	0.0051	3000	5.5

1号 厂房 B1 层	机加工	非甲烷 总烃	0.0846	0.066	0.0252	0.0053	3000	7
	喷砂	颗粒物	0.009	0.0073	0.0017	0.0004		
	碳氢清 洗	非甲烷 总烃	0.018	0	0.018	0.0038		
2号 厂房	机加工	非甲烷 总烃	0.1015	0.0822	0.0193	0.004	5600	10

综上所述，废气产生及排放情况汇总表如下。

表 4-9 本项目废气情况汇总表

废气类别		产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)
有组织	非甲烷总烃	0.162	活性炭吸附+15米高排气筒	0.0162
无组织	非甲烷总烃	3.948	车间通风、油雾净化器	0.1342
	颗粒物	0.009	布袋除尘	0.0017

5) 污染源调查参数

大气污染源面源参数调查清单见表 4-10、4-11。

表 4-10 面源参数表 (矩形面源)

编 号	名称	面源起点坐 标/m		面 源 海 拔 高 度 /m	面 源 长 度 /m	面 源 宽 度 /m	与 正 北 向 夹 角 /°	面 源 有 效 排 放 高 度 /m	年 排 放 小 时 数 /h	排 放 工 况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
1	1号 厂房 A1 层	0	0	/	10 0	30	0	7	480 0	正常	0.0097	/
2	1号 厂房 A2 层	0	0	/	10 0	30	0	5. 5	480 0	正常	0.0051	/

3	1号 厂房 B1层	0	0	/	10 0	30	0	7	480 0	正常	0.0091	0.0004	
4	2号 厂房	0	0	/	86	65	0	10	480 0	正常	0.004	/	

表 4-11 点源排放参数

编 号	名 称	地理坐标		排放口 类型	排气筒参数				污染 物排放速 率/kg/h
		E	N		高度/m	内径 /m	温 度 /°C	流 量 /m³/h	
1	P1	120°57' 26.22"	31°25' 22.80"	一般排 放口	15	1.0	25	10000	0.0034

6) 达标排放情况分析

由上述可知，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。本项目非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1、表 2、表 3 标准。

7) 大气监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《2020 年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），全厂废气的日常监测计划建议见表 4-12。

表 4-12 大气监测计划表

类别	监测布点	监测因子	监测频次	监测方式
废气	厂界	非甲烷总烃、 颗粒物	1 次/年	委托有资质单位监测
	P1	非甲烷总烃	1 次/年	
	厂区内外	非甲烷总烃	1 次/年	

综上所述，本项目投产后对区域大气环境质量影响极小。

8) 非正常工况分析

本项目工艺生产设备开停车时，当生产装置未完全停止时停止废气处理装置，工艺生产过程排放的废气将未经处理直接排入大气，造成非正常排放。

表 4-13 项目非正常工况下废气排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	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/h	年发生频次/次	应对措施
1	机加工	油雾净化器滤网、活性炭吸附布袋除尘滤袋，更换不及时，停电	非甲烷总烃	--	0.0717	$\leq 0.5\text{h}$	1~2	如下
3	碳氢清洗		非甲烷总烃	3.375	0.0338			
4	喷砂		颗粒物	--	0.0004			

应对措施：本项目设备每月进行保养，基本上能保证无故障运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在 10 分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过 30 分钟。为确保安全，即使全厂停电，应保证风机继续运转（采用发电机供电）。

3、噪声

一、产污分析

项目投产后噪声源主要为数据车床、数控铣床、加工中心等设备噪声来源、声源设备与噪声级见下表 4-14。

表 4-14 噪声产生源强汇总表

序号	主要噪声设备	数量(台)	源强 Leq[dB(A)]	治理措施	降噪后源强 Leq[dB(A)]
1	数控车床	161	80	减振、厂房隔声等措施	55
2	加工中心	73	80		55
3	数控数控铣床	99	80		55
4	激光焊接机	1	80		55
5	钻孔机	1	90		65
6	放电机	3	80		55
7	去毛刺机	15	80		55
8	喷砂机	3	80		50
9	研磨机	10	80		55
10	激光刻印机	1	80		55
11	冲床	15	80		55
12	六工位清洗机	1	75		45
13	冲床	15	80		45

	14	磁力研磨机	5	80		55
	15	清洗机	6	75		50
	16	单工位高压清洗机	5	80		55
	17	超声波清洗机	20	85		60
	18	点焊机	1	80		55
	19	桌上车床	5	80		55
	20	无心研磨机	17	80		55
	21	圆管自动抛光机	2	80		55
	22	CNC 无心磨床	4	80		55
	23	冲头研磨机	1	80		55
	24	倒角机	1	75		50
	25	自动攻牙机	2	75		50
	26	台式钻床	1	80		55
	27	KTZD 系列空油增压压床	3	85		60
	28	铝制品冲边油压机	2	85		65
	29	单头液压弯管机	3	75		50
	30	自动圆管拉丝机	3	80		55
	31	无心研磨机	2	80		55
	32	单槽整体式超声波清洗机	1	80		55
	33	高精度数控无心磨床(铸帝)	8	80		55
	34	顶心磨床	10	80		55
	35	台式手动钻床	5	80		55
	36	万向气攻牙机	1	80		55
	37	高速车床	1	80		55
	38	平面磨床	10	80		55
	39	立式数控铣床	1	80		55
	40	金属万能带锯机	1	80		55
	41	万能刀具磨床	5	80		55
	42	台式手动钻床	1	80		55
	43	自动锯床	9	85		60
	44	金属圆锯机	5	80		55
	45	半自动锯床	2	85		60
	46	带锯床	4	85		60
	47	钨钢圆锯机	6	85		60
	48	管材切割车床	1	80		55
	49	高速精密圆锯机	1	80		55
	50	专用整形机	5	80		55

51	滚齿机	1	80		55
52	插齿机	1	80		55
53	线割机	1	85		60

二、声环境影响分析

结合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，预测在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。预测步骤如下：

①声环境影响预测模式如下：

$$L_X = L_N - L_w - L_s$$

式中： L_X ——预测点新增噪声值，dB(A)；

L_N ——噪声源噪声值，dB(A)；

L_w ——围护结构的隔声量，dB(A)；

L_s ——距离衰减值，dBdB(A)。

②在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_s = 20 \lg (r/r_0)$$

式中： r ——关心点与噪声源合成级点的距离(m)；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0m$ 。

③各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{Tp} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Pi}} \right]$$

④多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

项目厂界噪声预测结果见表 4-15。

表 4-15 噪声预测评价结果 (单位: Leq(A))

预测点位 项目	东厂界 (m)	南厂界 (m)	西厂界 (m)	北厂界 (m)
贡献量	58.0	57.6	59.4	58.8
标准值	昼间 65			

预测结果表明，项目的各高噪声设备在采取相应的减振、隔声措施后，经距离

衰减对厂界的预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放标准要求，能够实现达标排放。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)，声环境的日常监测计划建议见表 4-16。

表 4-16 声环境监测计划表

类别	监测布点	监测因子	监测频次	监测方式
噪声	厂界外 1m	Leq(A)	1 次/季度	委托资质单位监测

4、固体废弃物

1) 产生情况

(1) 一般固废：项目的一般固废主要为边角料及碎屑约占总量的 15%约 265t/a，通过金属屑集中处理系统压缩打包后外售，布袋收尘（含玻璃砂碎屑）约 1t/a。

(2) 危险固废：根据现有项目生产经验值，废切削液产生量为 15t/a（废切削液通过水溶性危废工作液处理系统达到回用目的，工作原理：切削液中含表面活性剂的废水、油以微米级的颗粒存在，分离难度大。膜分离一级处理法可不需破乳，通过渗透膜将大分子量的油滴和水分开，截留废乳化液中几十纳米以上的乳化油滴使油水分离，出水油含量小于 10mg/L。去除微生物及其他杂质实现水质净化；达到废切削液的中水回用目的），废切削油的产生量为 20t/a；废导轨油的产生量为 34t/a；废包装容器的产量为 1.9t/a；废油桶的产量为 1.9t/a；废硝酸钠 3t/a；废过滤材料 4t/a（含油雾水溶性危废工作液处理系统产生的过滤芯、过滤袋）；废研磨泥的产生量为 27t/a；项目清洗废气治理措施产生的废活性炭，根据《浙江省重点行业 VOCs 排放量计算方法》，活性炭年更换量=废气处理设施 VOCs 消减量/15%，本项目碳氢清洗有机废气削减量约为 0.1458t/a，需活性炭用量为 0.972t/a，本项目碳氢清洗共三套活性炭吸附装置，每次每套装填活性炭量为 0.2t/a，半年更换一次，则废活性炭的产生量为 1.3458t/a；清洗废液（含碳氢清洗剂、清洗产品及滤网中的废油）2t/a，定期通过超声波清洗机清洗油雾净化器更换下来的滤网，因此无废滤网产生。

(3) 生活垃圾：新增员工 400 人，不在厂内住宿，生活垃圾以 0.5kg/人·天计，年共产生生活垃圾量为 60 吨。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理。

2) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见表 4-17。

表 4-17 建设项目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
1	生活垃圾	职工生活	固态	食品、纸屑	60	√	/
2	废切削液	生产过程	液态	切削液	15	√	/
3	废切削油	生产过程	液态	切削油	20	√	/
4	废导轨油	生产过程	液态	导轨油	34	√	/
5	废包装容器	废包装材料	固态	切削液、碳氢清洗剂、铁	1.9	√	/
6	废研磨泥	研磨加工	固态	切削油、切削液等	27	√	/
7	清洗废液	清洗	液态	碳氢清洗剂、废油	2	√	/
8	废活性炭	废气治理	固态	有机废气、活性炭	1.3458	√	/
9	含油抹布	生产过程	固态	切削液、切削油等	0.8	√	/
10	金属边角料及碎屑	生产过程	固态	钢材、铝材等	265	√	/
11	废硝酸钠	去毛刺	液态	硝酸钠	3	√	/
12	废油桶	废包装材料	固态	切削油、导轨油、铁	1.9	√	/
13	废过滤材料	研磨加工	固态	切削液、切削油等	4	√	/
14	布袋收尘	喷砂	固态	玻璃砂、钢、铝等	1	√	/
判定依据		固体废物鉴别标准 通则 (GB34330-2017)					

*注：种类判断，在相应类别下打钩

3) 根据《国家危险废物名录》(2021年)以及《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体结果见下表。

表 4-18 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

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	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	金属边角料及碎屑	一般固废	生产过程	固态	钢材、铝材等	/	/	900-999-99	/	265
2	布袋收尘		喷砂	固态	玻璃砂、钢、铝等	/	/	900-999-99	/	1
3	废切削液	危险固废	生产过程	液态	切削液	《国家危险废	T	HW09	900-006-09	15

	4	废切削油	生产过程 生产过程 废包装材料 研磨加工 清洗 废气治理 生产过程 去毛刺 废包装材料 研磨加工	液态	切削油	物名录》 (2021年)以 及危险 废物鉴 别标准 切削 液、碳 氢清洗 剂、铁 切削 油、切 削液等 碳氢清 洗剂、 废油 有机废 气、活 性炭 切削 液、切 削油等 硝酸钠 切削 油、导 轨油、 铁 切削 液、切 削油等	T, I	HW08	900-249- 08	20
	5	废导轨油		液态	导轨油		T, I	HW08	900-249- 08	34
	6	废包装容器		固态	切削 液、碳 氢清洗 剂、铁		T/In	HW49	900-041- 49	1.9
	7	废研磨泥		固态	切削 油、切 削液等		T, I	HW08	900-200- 08	27
	8	清洗废液		液态	碳氢清 洗剂、 废油		T/C	HW17	336-064- 17	2
	9	废活性炭		固态	有机废 气、活 性炭		T	HW49	900-039- 49	1.3458
	10	含油抹布		固态	切削 液、切 削油等		T/In	HW49	900-041- 49	0.8
	11	废硝酸钠		液态	硝酸钠		T/C	HW17	336-064- 17	3
	12	废油桶		固态	切削 油、导 轨油、 铁		T, I	HW08	900-249- 08	1.9
	13	废过滤材料		固态	切削 液、切 削油等		T/In	HW49	900-041- 49	4

4) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 4-19。

表 4-19 建设项目危险废物汇总样表

序号	危 险 废 物 名 称	危 险 废 物 类 别	危 险 废 物 代 码	产 生 量 (吨/ 年)	产 生 工 序 及 装 置	形 态	主 要 成 分	有 害 成 分	产 废 周 期	危 险 特 性	污 染 防 治 措 施*
1	废 切 削 液	HW0 9	900-006 -09	5	生产 过程	液 态	切 削 液	切 削 液	每 周	T	桶装 或袋 装，厂

2	废切削油	HW08	900-249-08	20	生产过程	液态	切削油	切削油	每周	T,I	内转至废存场所,分区贮存,定期交由资质单位处理	
3	废导轨油	HW08	900-249-08	34	生产过程	液态	导轨油	导轨油	每周	T,I		
4	废包装容器	HW49	900-041-49	1.9	废包装材料	固态	切削液、碳氢清洗剂、铁	切削液、碳氢清洗剂	1次/月	T/I n		
5	废研磨泥	HW08	900-200-08	27	研磨加工	固态	切削油、切削液等	切削油、切削液	每周	T,I		
6	清洗废液	HW17	336-064-17	2	清洗	液态	碳氢清洗剂、废油	碳氢清洗剂、废油	1次/6个月	T/C		
7	废活性炭	HW49	900-039-49	1.3458	废气治理	固态	有机废气	有机废气	1次/6个月	T		
8	废硝酸钠	HW17	336-064-17	3	去毛刺	液态	硝酸钠	硝酸钠	1次/6个月	T/C		
9	废油桶	HW08	900-249-08	1.9	废包装材料	固态	切削油、导轨油、铁	切削油、导轨油、铁	1次/月	T,I		
10	废过滤材料	HW49	900-041-49	4	研磨加工	固态	切削液、切削油等	切削液、切削油等	1月/次	T/I n		

5) 固废废弃物处置方式

(1) 固废产生及处置情况

本项目产生的固体废弃物包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。固体

废弃物在贮运和处理处置过程中如未做好相关污染和风险防范措施，可对环境带来较大影响。建设项目固体废物利用处置方式见表 4-20。

表 4-20 本项目固体废弃物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固废或待鉴别)	产生工序	代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料及碎屑	一般固废 危险固废	生产过程	900-999-99	265	集中收集后外售	/
2	废切削液		生产过程	HW09 (900-006-09)	15	委托有资质单位处理	/
3	废切削油		生产过程	HW08 (900-249-08)	20		
4	废导轨油		生产过程	HW08 (900-249-08)	34		
5	废包装容器		废包装材料	HW41 (900-041-49)	1.9		
6	废研磨泥		研磨加工	HW08 (900-200-08)	27		
7	清洗废液		清洗	HW17 (336-064-17)	2		
8	废活性炭		废气治理	HW49 (900-039-49)	1.345		
9	废硝酸钠		去毛刺	HW17 (336-064-17)	3		
10	废油桶		废包装材料	HW08 (900-249-08)	1.9		
11	废过滤材料		研磨加工	HW49 (900-041-49)	4		
12	含油抹布		生产过程	HW49 (900-041-49)	0.8	由环卫部门统一处	环卫部门

	13	生活垃圾	/	职工生活	900-999-99	60	理	
	14	布袋收尘	一般固废	喷砂	900-999-99	1	集中收集后外售	/

表 4-21 全厂固体废物分析结果汇总表

序号	名称	属性(危险废物、一般工业固废或待鉴别)	废物代码	扩建前产生量t/a	扩建后产生量t/a	变化量t/a
1	生活垃圾	生活废物	900-999-99	45	105	+60
2	金属边角料及碎屑	一般固废	900-999-99	100	365	+265t
3	布袋收尘		900-999-99	0	1	+1
4	废切削液		900-006-09	2	17	+15
5	废切削油		900-249-08	8	28	+20
6	废导轨油		900-249-08	5	39	+34
7	废包装容器		900-041-49	0.2	2.1	+1.9
8	废研磨泥		900-200-08	0	27	+27
9	清洗废液		336-064-17	0	2	+2
10	废活性炭		900-039-49	0	1.3458	+1.3458
11	废硝酸钠		336-064-17	0	3	+3
12	废油桶		900-249-08	0	1.9	+1.9
13	含油抹布		900-041-49	0	0.8	+0.8
14	废过滤材料		900-041-49	0	4	+4

(2) 一般固废废物贮存场所

企业在车间内设置 100m² 的一般固废暂存点，边角料及碎屑收集后经收集后按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单的规定要求进行临时贮存后，由资源回收单位回收利用或环卫清运，其中铝边角料及碎屑的储存位置，须远离火源及易燃易爆物，注意一般固废堆场的通风条件是否良好。项目一般工业固废贮存场所应按照《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。

(3) 危险固废贮存场所

本项目废切削液产生周期为每周，产生量为 15t/a；废切削油产生周期为每周，

产生量为 20t/a；废导轨油产生周期为每周，产生量为 34t/a；废包装容器产生量为 1 次/月，产生量为 1.9t/a；废油桶产生量为 1 次/月，产生量为 1.9t/a；废研磨泥产生周期为每周，产生量为 27t/a；清洗废液产生量为 1 次/6 个月，产生量为 2t/a；废活性炭产生周期为 1 次/半年，产生量为 1.3458t/a；废过滤材料产生周期为 1 月/次，产生量为 4t/a；废硝酸钠产生周期为 1 次/年，产生量为 3t/a，委托有资质的单位处理。

本项目年需周转危废量 110.1458t，考虑每年周转 2 次，则每次周转危废量约 55.0729t/a。依托现有危废暂存间及新建危废暂存间进行暂存，建筑面积 135 平方米，危险废物最大储存量约为 60t。项目危险废物暂存场将按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，并按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志等。全厂年产生危险废物约 110.3458t，危险废物转运周期为每年 2 次，危险废物在厂区最大储存量小于 60t，因此从危废堆场面积角度考虑，本项目依托现有危废堆场是可行的。

运输过程的环境影响分析：

厂区内部运输：本项目危废产生于生产过程，从危废产生情况分析，本项目拟将危废暂存间设置在 1 号厂房 B2 层北侧及新建危废暂存间，因此，从危废产生工艺环节运输到贮存场所仅在车间内部运输，沿途不经过办公等环境敏感点，运输过程无散落、泄漏的环境问题，且车间地面拟做好防渗防漏等措施，因此，厂区内危废从产生工艺环节运输至贮存场所影响较小。

厂区处置场所：本项目危险废物运输均为公路运输，由有资质单位专用运输车辆负责接收本项目危废，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会产生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染，且本项目需运输的危险废物，具有易挥发的特点，还可能会对大气环境产生一定影响。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

- ① 危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

② 装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③ 相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④ 危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于 2 人。

⑤ 危废装卸装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥ 运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

危废委托处置可行性分析：

根据《国家危险废物名录》（2021）可知，本项目产生的废包装容器、废活性炭属于 HW49“其他废物”中 900-041-49、900-039-49，废切削液属于 HW09“油/水、烃/水混合物或乳化液”中 900-006-09，废切削油、废研磨泥及废导轨油属于 HW08“废矿物油与含矿物油废物”中 900-249-08、900-200-08 及 900-249-08，清洗废液属于 HW17“表面处理废物”中 900-064-17，均委托有资质单位集中处置。具体的危废处置单位详见市环境保护局官方网站 <http://sthjj.suzhou.gov.cn/szsearch/search/list>。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，由表 4-22 可以看出，本项目产生的危废种类可依托的处置资源较多，本项目危废最终合法化利用或处置，可靠、可行。

表 4-22 周边地区可依托的危废处置单位（部分）

公司名称	企业地址	许可证编号	处置方式	处置类别

昆山市利群固废处理有限公司	昆山市千灯镇千杨路铁锅塘	JS058 3OOI5 78	D10	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废切削液与含矿物油废物（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），感光材料废物（HW16），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），年核准量 18000t/a。
昆山市宁创环境科技发展有限公司	昆山市玉山镇高新区晨丰东路 228 号	JSSZ0 583O OC09 6	C5	收集、贮存 HW02（除 276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02）、HW03、HW04（除 263-001-04、263-002-04、263-004-04、263-005-04、263-007-04、263-009-04、263-012-04）、HW05、HW06（除 900-401-06、900-402-06 900-403-06、900-404-06）、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW35、HW37、HW49、HW50（限昆山市范围），年核准量 5000t/a。

污染防治措施分析

贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危废危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-23 本项目建成后全厂固体废弃物分析结果汇总表

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	危废暂存间	废切削液	HW09	900-06-09	1号厂房B2车间北侧及新建废暂存间	135m ²	桶装	60t	半年
2		废切削油	HW08	900-249-08			桶装		
3		废导轨油	HW08	900-249-08			桶装		
4		废包装容器	HW49	900-041-49			堆放		

	5		废研磨泥	HW08	900-200-08			桶装			
	6		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装			
	7		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装			
	8		废硝酸钠	HW17	336-064-17			桶装			
	9		废油桶	HW08	900-249-08			堆放			
	10		废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装			

危废收集、贮存、运输的污染防治措施分析

① 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

② 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

- a) 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599- 2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。
- b) 贮存区内禁止混放不相容危险废物。
- c) 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。
- d) 贮存区符合消防要求。
- e) 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。
- f) 基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/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≤10⁻¹⁰cm/s。

g) 存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）及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）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见下表。

表 4-24 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	
3	危险废物暂存点	警示标识 危废贮存设施外	矩形边框	黄色	黑色	

4	危险贮存设施内部分区	危险废物 贮存设施 内部分区	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
5		危险标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	
危险废物运输污染防治措施分析							
危险废物运输中应做到以下几点：							
<p>① 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。</p> <p>② 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。</p> <p>③ 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。</p> <p>④ 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。</p>							
综上，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。							
5、环境风险							
项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、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) 危险物质数量与临界量比值 (Q)							
当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q:							
当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)							

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

式中: 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 $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018 代替 HJ/T169-2004)附录 B 重点关注的危险物质及临界量, 本项目需辨识原辅材料的最大存在量及辨识情况见表 4-25。

表 4-25 危险化学品的最大存在量和辨识情况

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	切削液	3	50	0.06
2	废切削液	2.5	10	0.25
3	废切削油	10	2500	0.0004
4	切削油	2	2500	0.0008
5	导轨油	2	2500	0.0008
6	废导轨油	12.5	2500	0.005
7	碳氢清洗剂 (AP-760)	0.1	50	0.002
8	碳氢清洗剂 (美孚 Isopar)	0.2	50	0.004
9	清洗废液	0.4	50	0.008
10	废硝酸钠	1.5	50	0.03
$\sum q_n / Q_n < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I				0.361

由表 4-25 可以看出, $\sum q_n / Q_n = 0.361 < 1$, 该项目环境风险潜势为 I, 评价工作等级为简单分析。

(4) 环境风险识别:

火灾、爆炸: 生产过程中使用的或者仓库中储存的可燃物质切削油、废切削油、切削液、废切削液、碳氢清洗剂、清洗废液、废硝酸钠等, 蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。因此, 在储存和使用过程中一旦发生以上物质的意外泄漏, 遇到激发能源, 有发生火灾、爆炸的危险。一些物质燃烧放出有毒、窒息性气体, 如一氧化碳、二氧化碳, 也可引起中毒或窒息事故, 危害较大。

(5) 环境风险分析:

泄露：项目储存有切削油、废切削油、切削液、废切削液、碳氢清洗剂、清洗废液、废硝酸钠等，存在一定的泄露风险。厂区发生液体泄漏事故一般都有围堰或者车间内沟收集，不会发生流入清净下水管道或者外部环境的情况。因此，发生泄漏的危害性和可能性较小。

非正常工况厂内非正常工况包括操作不当，设备损坏，管道泄漏等。公司定期会对车间设备，公共设施等进行维护，发生大型的非正常工况的可能性较小，一般或小型的非正常工况可以引起一些物料损失，会对操作人员产生危害，引起中毒、触电、事故等情况，危害性较大。

项目建成后运营后，最大可信事故为原辅材料包装桶发生泄露事故，发生泄露事故能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄露的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄露事故的关键。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	万泰机电工业（昆山）有限公司汽车零组件、医疗器械零组件等生产项目						
建设地点	(江苏)省	(昆山)市	(高新)区	()县	()园区		
地理坐标	经度	E120°57'22.25"	纬度	N31°25'22.63"			
主要危险物质及分布	主要危险物质：切削油、废切削油、切削液、废切削液、碳氢清洗剂（AP-760）、碳氢清洗剂（美孚 Isopar）、清洗废液等；分布：仓库、危废暂存点。						
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	1. 大气环境风险：切削油、废切削油、切削液、废切削液、碳氢清洗剂（AP-760）、碳氢清洗剂（美孚 Isopar）、清洗废液等火灾爆炸次生环境污染事故，主要为火灾次生伴生的污染物对环境的影响； 2. 地表水环境风险：切削油、废切削油、切削液、废切削液、碳氢清洗剂（AP-760）、碳氢清洗剂（美孚 Isopar）、清洗废液等发生火灾事故时，灭火产生的事故废水含有对环境水体有害的物质，未经处理直接外流会对周边的地表水环境产生一定的危害。物质发生泄露或流失时，将会对地表水产生危害； 3. 地下水环境风险：切削油、废切削油、切削液、废切削液、碳氢清洗剂（AP-760）、碳氢清洗剂（美孚 Isopar）、清洗废液等在贮存时破裂渗漏至地下，会对地下水环境产生一定的危害。						

风险防范措施要求	<p>1.泄漏物料设置围堰进行收集，收集的危险化学品按危险废物的处理方法委托有资质单位处理。仓库地面应做防腐、防渗措施。若发生渗漏，可通过导流沟进行收集，不会对外环境造成影响。切削油、废切削油、切削液、废切削液、碳氢清洗剂（AP-760）、碳氢清洗剂（美孚 Isopar）、清洗废液等贮存于密闭容器内，并设置防泄漏托盘，防止物料泄漏。若发生渗漏，可通过导流沟进行收集，不会对外环境造成影响。不和其它废水混合排放，不进入雨水管网，不直接进入水体； 2.加强各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果； 3.设置事故排水系统，通过雨污水排口安装应急阀控制事故废水。</p>
	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据环境风险判定结果，建设项目环境风险潜势为I，环境风险较小，万泰机电工业（昆山）有限公司汽车零组件、医疗器械零组件等生产项目建设单位通过强化对有毒有害物质、危险化学品控制措施，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。</p>

6、地下水环境、土壤

拟建设项目运营期使用危险化学品及产生的危险废物，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，建设方需采取分区污染防治措施：

建设项目污染区主要为危废暂存设施。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：设置防漏托盘，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，项目采取上述的防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	非甲烷总烃	油雾净化器	达江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 3 标准
		非甲烷总烃	加强通风	
		颗粒物	布袋除尘器	
	P1	非甲烷总烃	活性炭吸附+15米高排气筒	达江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准
	厂区外	非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 标准
	地表水环境	生活污水	/	达《昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求》
声环境	生产设备	等效 A 声级	厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废：金属边角料及碎屑，集中收集后外售。 危废固废：废切削液、废油桶、废导轨油、切削油、废包装容器、废研磨泥、清洗废液、废活性炭、废过滤材料委托有资质单位处理。 含油废手套列入豁免清单，与生活垃圾一同定期交由环卫部门清理。			
土壤及地下水污染防治措施	公司现有厂区已划分防止地下水污染区，不同区域采取相应地面防渗方案，其中事故应急池池体和生产车间区域、化学品仓库、固废仓库等构筑物均已按照《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001) 相关要求进行防渗。正常生产物料输送管道则采用管架敷设，材质采用防渗管道，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口，以减少物料泄露风险			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	危废贮存设施地面应做防腐、防渗措施。加强各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。			

其他环境 管理要求	/
--------------	---

六、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境影响很小，从环境保护的角度分析，万泰机电工业（昆山）有限公司汽车零组件、医疗器械零组件等生产项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

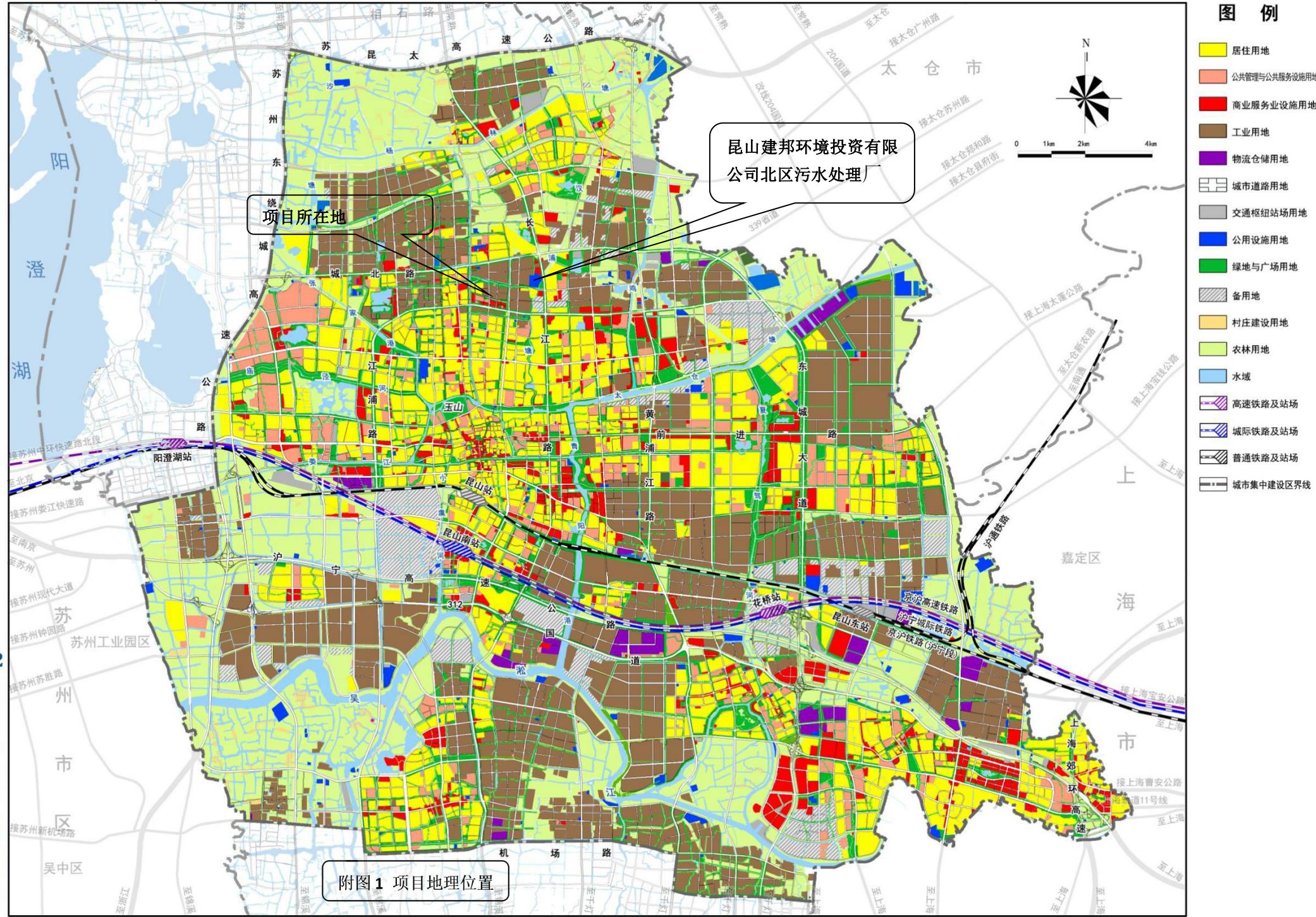
项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气(有组织)	VOCs	/	/	0	0.0162	/	0.0162	+0.0162
废气(无组织)	VOCs(含非甲烷总烃)	0.2355	/	0	0.1342	/	0.3697	+0.1342
	颗粒物	少量	/	0	0.0017	/	0.0017	+0.0017
废气(有组织+有组织)	VOCs(含非甲烷总烃)	0.2355	/	0	0.1504	/	0.3859	+0.1504
	颗粒物	少量	/	0	0.0017	/	0.0017	+0.0017
废水	COD	2.016	2.016	0	2.688	/	4.704	+2.688
	SS	1.152	1.152	0	1.536	/	2.688	+1.536
	氨氮	0.1728	0.1728	0	0.2304	/	0.4032	+0.2304
	TN	0.2304	0.2304	0	0.3072	/	0.5376	+0.3072

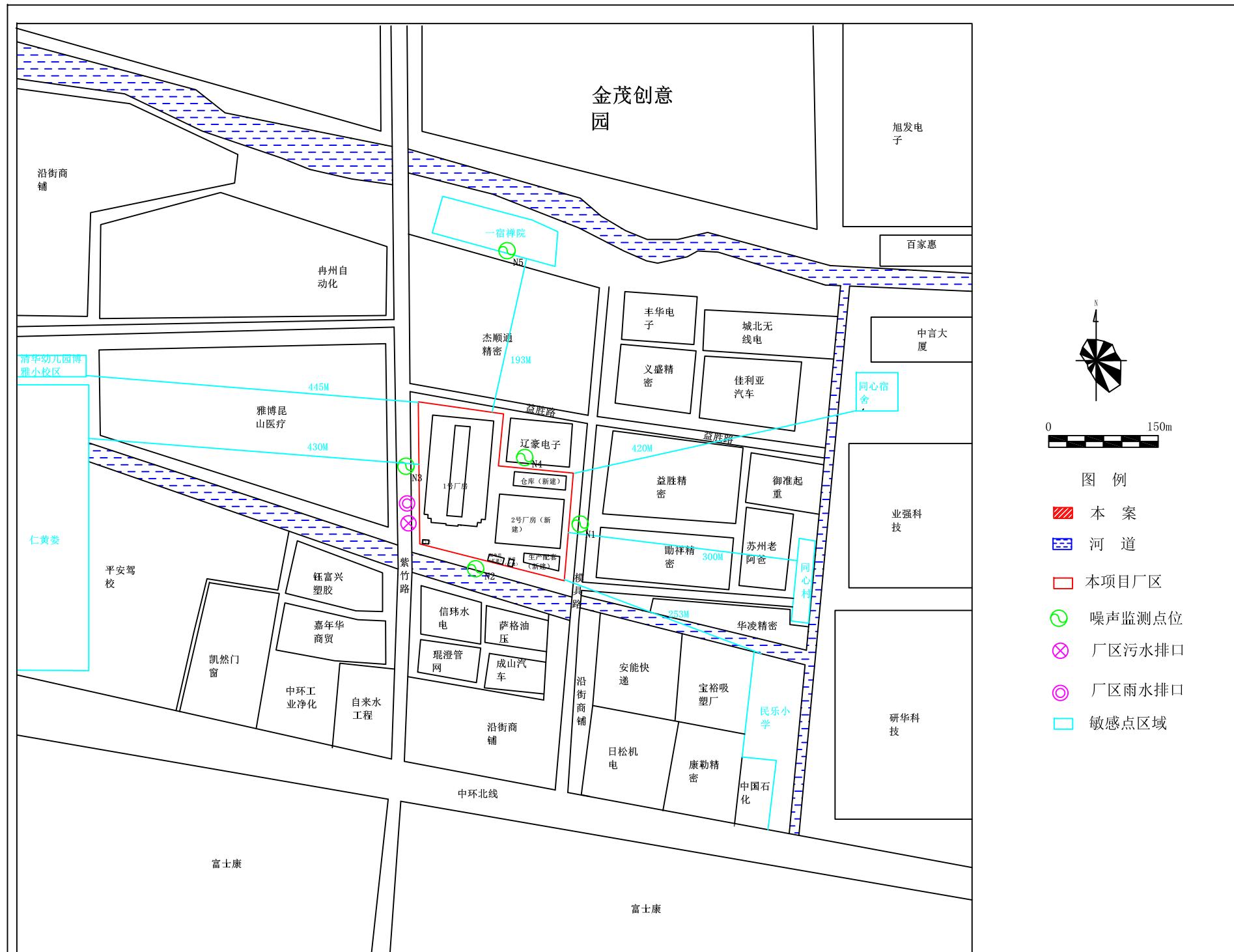
	TP	0.0173	0.0173	0	0.0231	/	0.0404	+0.0231
一般工业 固体废物	金属边角料 及碎屑	100	0	0	265	/	365	+265
	布袋收成	0	0	0	1	/	1	+1
危险废物	废切削液	2	0	0	15	/	17	+15
	废切削油	8	0	0	20	/	28	+20
	废导轨油	5	0	0	34	/	39	+34
	废包装容器	0.2	0	0	1.9	/	2.1	+1.9
	废油桶	0	0	0	1.9	/	1.9	+1.9
	废研磨泥	0	0	0	27	/	27	+27
	清洗废液	0	0	0	2	/	2	+2
	废活性炭	0	0	0	1.3458	/	1.3458	+1.3458
	废硝酸钠	0	0	0	3	/	3	+3
	含油抹布	0	0	0	0.8	/	0.8	+0.8
	废过滤材料	0	0	0	4	/	4	+4
生活垃圾	生活垃圾	45	0	0	65	/	105	+60

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

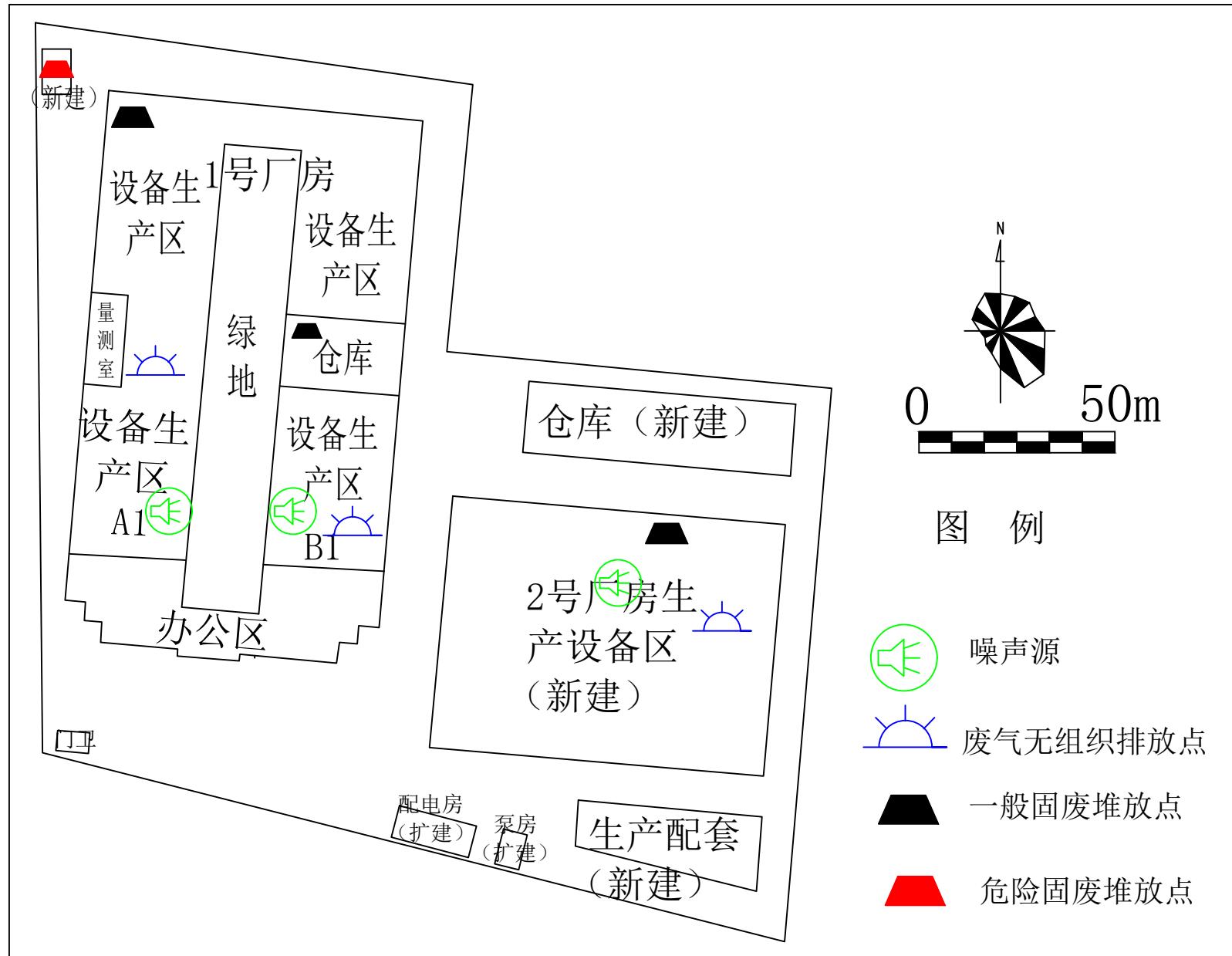
昆山市城市总体规划（2017—2035年）

3-2 城市集中建设区用地规划图

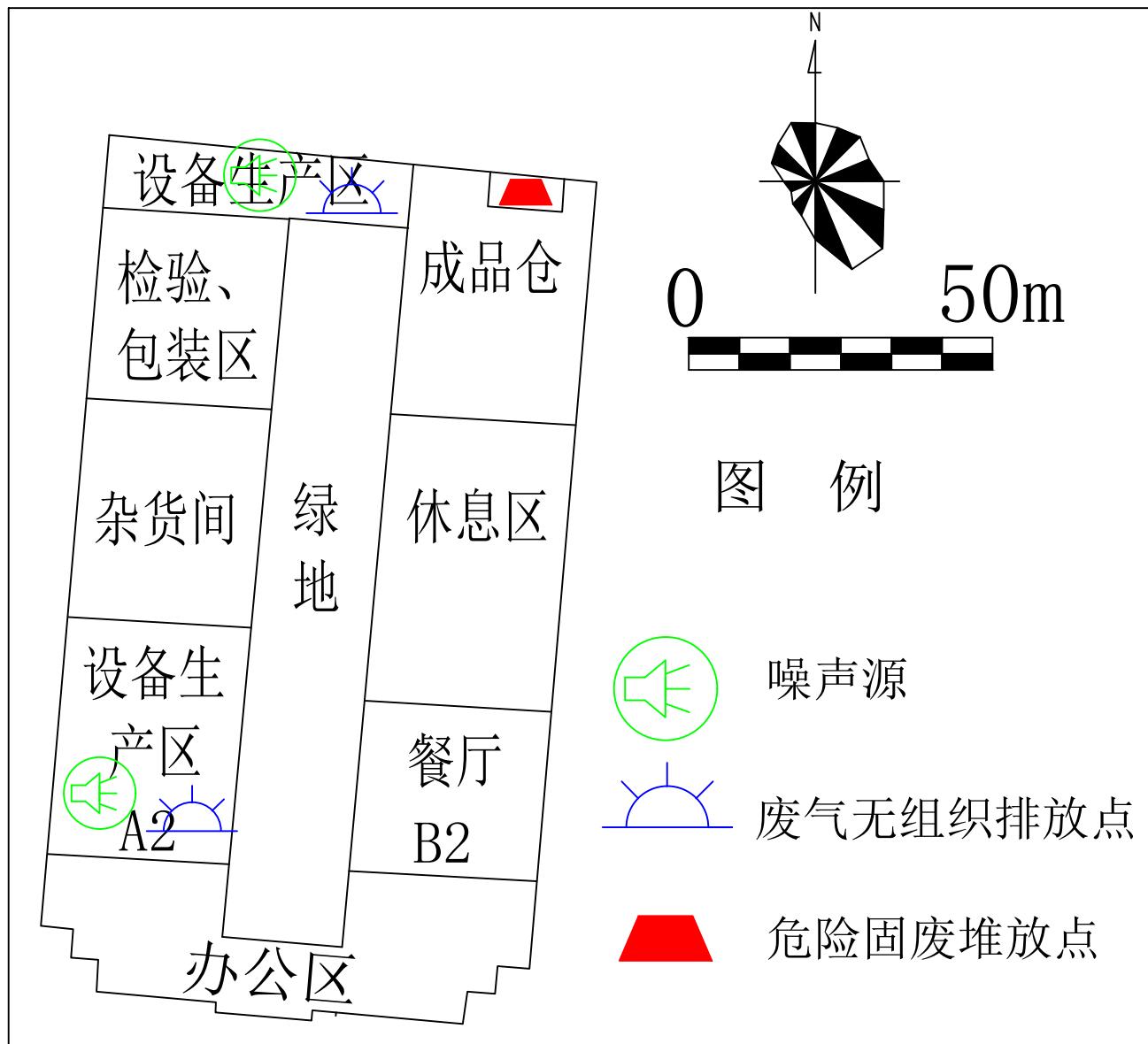




附图2 项目周围环境图



附图3 项目平面图



附图3-1 1号厂房2层项目平面图

