

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产光学元件 20 万件项目

建设单位：苏州奥博特光学科技有限公司

编制日期：2018 年 11 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	苏州奥博特光学科技有限公司年产光学元件 20 万件项目				
建设单位	苏州奥博特光学科技有限公司				
法人代表	邹 焯	联系人	邹 焯		
通讯地址	苏州高新区通安镇同心路 85 号				
联系电话	13962104333	传真	/	邮编	215153
建设地点	苏州高新区通安镇同心路 85 号 苏州市保德纺织有限公司 4 号厂房二楼				
立项审批部门	苏州高新区发改委	批准文号	2018-320505-39-03-542561		
建设性质	新建	行业类别及代码	光学玻璃制造 (C3052)		
占地面积 (平方米)	租赁建筑面积 892	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	100	其中环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资比例	10%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2019 年 1 月		
原辅材料 (包括名称、用量) 及主要设施规格、数量 (包括锅炉、发电机等) 主要原辅材料: 详见表 1-1。主要生产设备: 详见表 1-3。 水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(立方米/年)	328.2	燃油(吨/年)	-		
电 (kw/年)	3 万	燃气(万立方米/年)	-		
燃煤	-	其他	-		
废水 (生产废水√、生活污水√) 排水量及排放去向 项目清洗废水 180t/a 经过混凝沉淀处理和生活污水 106t/a, 合计 286m ³ /a, 废水通过现有厂区总排口接入市政污水管网, 排入白荡污水处理厂处理, 尾水排到白荡河, 最终排入京杭运河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 项目如涉及到辐射内容, 需要另行环保申报, 不在本项目评价范围内。					

表 1-1 项目主要原辅材料名称及用量

产品	序号	原辅料名称	形态	规格成分	消耗量 t/a	包装形式	储存位置	最大储存量 t	备注
光学元件	1	玻璃坯料 (石英/K9)	固态	石英	30 万件/a	袋装	仓库	5 万片	原料
	2	抛光纸	固态	/	50 张/a	盒装	仓库	10 张	精磨
	3	玻璃抛光盘	固态	/	100 片/a	袋装	仓库	10 片	手修
	4	光学抛光粉	粉末	氧化铈	0.07t/a	袋装	仓库	0.01	精磨
	5	切削液	液态	脂肪醇醚 8-15%、三乙醇胺 10-20%、 润滑剂 20-50%、防锈剂 2-8%、消泡剂 0.05-3%、杀菌剂 0.02-2%	0.25	200kg/桶装	仓库	0.05	粗磨和细磨
	6	酒精	液态	乙醇 99.7%	0.1	瓶装	仓库	0.02	擦拭

表 1-2 原辅物理化性质毒理毒性一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	光学抛光粉	淡黄或黄褐色助粉末，密度： 7.13g/cm ³ ，熔点：2397℃，不溶于水和碱，微溶于酸。在2000℃温度和15Mpa压力下，可用氢还原氧化铈得到三氧化二铈，温度游离在2000℃间，压力游离在5Mpa压力时，氧化铈呈微黄略带红色，还有粉红色，其性能是做抛光材料、催化剂、催化剂载体（助剂）、紫外线吸收剂、燃料电池电解质、电子陶瓷等。	不燃	无资料
2	切削液	外观与性状：黄棕色透明水溶液；pH值：9.0-10.0；相对密度（水=1）：1.05±0.05；溶解性：与水混溶	危险性的分解物及副产物：该产品难分解，特殊情况下，分解物无危害	无资料
3	乙醇 分子式： C ₂ H ₅ O CAS： 64-17-5	性状：无色液体，有酒香 熔点(℃)：-114.1；沸点(℃)：78.3； 相对密度(水=1)：0.79 溶解性：可与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。	闪点(℃)：12 引燃温度(℃)：363 爆炸上限%(V/V)：19 爆炸下限%(V/V)：3.3 本品易燃，具刺激性。	LD ₅₀ ： 7060mg/kg(兔经口)； 7430mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ ： 37620mg/m ³ ，10小时(大鼠吸入) 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。

表 1-3 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	光学棱镜研磨机	750	1 台	国内
2	光学棱镜研磨机	350	1 台	国内
3	光学棱镜高速抛光机	四轴	4 台	国内
4	光学棱镜低速抛光机	二轴	2 个	国内

工程内容及规模:

1、项目由来

苏州奥博特光学科技有限公司注册于 2012 年 12 月，原为销售公司，公司通过长时间的市场考察，综合考虑了光学精密元件及光学精密仪器良好的市场前景，拟在苏州高新区通安镇同心路 85 号租赁苏州市保德纺织有限公司 4 号厂房二楼投资建设“光学元件制造项目”。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）等法律法规的规定，该项目需进行环境影响评价。项目属于玻璃及玻璃制品制造，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号，2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正），本项目属于该名录中十九、非金属矿物制品业，52 其他玻璃制造；以煤、油、天然气为燃料加热的玻璃制品制造，应编制环境影响报告表。

为了办理相关环保手续，苏州奥博特光学科技有限公司委托苏州合巨环保技术有限公司环评工作，我公司接受委托后，经研究该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了该项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

2、项目概况

项目名称：苏州奥博特光学科技有限公司年产光学元件 20 万件项目

建设单位：苏州奥博特光学科技有限公司

行业类别：C3052 光学玻璃制造

建设地点：苏州高新区通安镇同心路 85 号苏州市保德纺织有限公司 4 号厂房二楼

建设性质：新建

项目投资：本项目总投资为 100 万元，其中环保投资 10 万元人民币，占总投资的 10%，主要用于废水、废气、固废、噪声治理费用。

建设规模：租赁总租赁建筑面积 892 平方米，年产光学元件 20 万件项目。

3、主体工程和产品方案

项目主体工程产品方案见表 1-4。

表 1-4 建设项目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	规格	设计能力（万件/a）	年运行时数
1	光学元件生产线	光学元件	透光率 97%以上、折射率 1.56、厚度公差：±0.1、光洁度：40~60	20	2000h/a

本项目最终产品为常见的光学精密元件（即光学镜片），主要用途见表 1-5：

表 1-5 本项目产品主要用途

产品	产品特点	主要用途
光学精密元件	透光性好、热稳定性高、折射率相对均匀、混浊度低	即光学镜片，主要用于光学仪器的制造，如：照度计，熔点仪，目镜、物镜，紫外辐照计，经纬仪、水准仪，色差仪，光谱仪、光度计，其他光学仪器，刀具预调仪等

4、项目人员、生产制度：

项目员工 5 人，正常的生产制度为：一班制，8h/班，白班制，夜间不生产，年工作 250d/2000h。项目员工在厂内食用，厂区不设置职工浴室。

5、项目平面布置

项目租赁苏州市保德纺织有限公司 4 号厂房二楼，西侧布置车间和仓库，东侧布置办公区，车间布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。具体情况详见厂区平面布置图（附图 2）。

6、项目四周环境概况：

项目位于苏州高新区通安镇同心路 85 号苏州市保德纺织有限公司 4 号厂房二楼，苏州市保德纺织有限公司厂区周边均为工业企业，其中厂区东侧为苏州斯强金属制品有限公司；南侧苏州通愿服饰品有限公司；西侧为苏州市灵通玻璃制品有限公司和苏州荣发光电科技有限公司，北侧为同心路，隔路为苏州市同进电机有限公司。

距离项目最近环境敏感点为南侧 173m 处荣尚花苑小区，项目厂界周围用地现状见附图 3。

7、项目公用及辅助工程

表 1-6 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力、规格	备注
贮运工程	原料仓库	建筑面积 130 平方米	位于车间内
	产品仓库		
	原料和产品运输	通过汽车运输，原料和产品的装卸运输主要由社会运力承担。	
公用工程	给水	自来水 328.2t/a 来自市政自来水管网	

	排水	项目到雨污分流，清污分流。雨水排入雨水管网，污水处理达标排入区域污水管网，污水最终进入白荡污水处理厂集中处理。项目排放生活污水量 106t/a 和清洗废水 180t/a，合计 286t/a	
	供电	项目用电 3 万 kWh/a，由市政供电提供	
环保工程	废气处理	酒精擦拭废气采用一套光催化氧化设施处理，处理后通过 15m 高排气筒排到大气环境中	
	废水处理	清洗废水经过混凝沉淀后和生活污水一起通过厂区排口进入区域污水管网内	雨水、污水排水管网，排入区域雨水、污水管网
	噪声治理	隔声、减震等措施，厂界厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准排放	
	固废堆场	危险废物暂存场所	占地面积 5m ²
一般固废暂存场所		占地面积 5m ²	

8、产业政策及相关法律法规相符性分析

（1）产业政策：

项目属于内资民营企业，项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正版）》中限制类和淘汰类、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）中淘汰类和限制类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中淘汰类和限制类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目；不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的禁止和限制项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

（2）项目租用苏州市保德纺织有限公司苏州高新区通安镇同心路 85 号 4 号厂房二楼进行生产。根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区（2009-2030 年）》和《苏州高新区通安镇（含树山地区）控制性详细规划(动态更新)》以及租赁方土地证，项目用地属于工业用地，不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求，项目建设符合当地土地利用规划。

（3）与《太湖流域管理条例》相容性分析

项目地位于太湖流域，《太湖流域管理条例》与项目建设相关的主要为第二十八条：

第一款：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。

第二款：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。

第三款：在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

具体对照分析如下：

第一款：项目生产废水清洗废水和生活污水接管排放，按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌，绝不私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。因此本项目符合《太湖流域管理条例》第二十八条第一款的要求。

第二款：本项目符合国家和地方产业政策，不属于“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”，因此，本项目不属于《太湖流域管理条例》第二十八条第二款中的禁止类项目。

第三款：本项目采用先进的生产工艺，采用高效的污染治理设施，因此本项目符合《太湖流域管理条例》第二十八条第三款的要求。

同时，经核实本项目所在地不属于太湖、淀山湖、太浦河、新孟河、望虞河和其他主要入太湖河道岸线内以及岸线周边、两侧保护范围内，本项目不属于《太湖流域管理条例》第二十九、三十条禁止范围内。

综上所述，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》相符。

(4) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起施行）

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起施行），本项目距离太湖为5.6km，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），项目属于太湖三级保护区范围。

第四十五条规定三级保护区禁止下列行为：

①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；

②销售、使用含磷洗涤剂；

③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；

④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；

⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物；

⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

⑦围湖造地；

⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

⑨法律、法规禁止的其他行为。

项目生产过程排放生活污水和不含有氮和磷清洗废水，不属于《江苏省太湖水污染防治条例（2018年5月1日起施行）》中“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”。

因此本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。

9、与苏高新管〔2018〕74号相容性分析

《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管〔2018〕74号）范围和对象为：列入省、市“两减六治三提升”VOCs整治，化工、医药、电子、涂装、印刷、塑料、橡胶等14个涉VOCs重点行业和VOCs排放总量 $\geq 1\text{t/a}$ 共计350家工业企业和本方案发布实施后新准入企业，项目属于光学玻璃制造，不属于其整治提升对象。

10、与苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案相容性分析

苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的“苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案”中提到：2017年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。产生含VOCs废气的工艺应当在密闭空间或者设备中进

行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；因工艺要求无法设置密闭空间的，VOCs 排放工段应设置排气收集系统，经收集的有机废气须处理后达标排放。

项目属于光学玻璃制造，项目工艺产生的少量的酒精擦拭 VOCs 废气，设置排气收集系统，经收集的有机废气处理后达标排放。

因此本项目不违背苏州市高新区“两减六治三提升”实施方案的相关要求。

11、项目与“三线一单”相符性分析

11.1 与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）距离本项目边界与最近的生态红线区域江苏大阳山国家森林公园为 1.2km，因此本项目选址不在苏州市高新区生态红线区域范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113 号)相符，详见附图 4、苏州市生态红线区域保护规划图，苏州市部分范围内生态红线区域名录见表 1-8。

表 1-8 苏州高新区范围内生态红线区域名录（部分）

名称	主导生态功能	保护区范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	/	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.3	/	10.3

根据《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目厂界与最近的国家级生态红线为江苏大阳山国家级森林公园距离为 1.2km，因此本项目选址不在苏州市生态国家级生态红线规划范围内，与《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）相容，苏州市部分国家级生态红线规划见表 1-9。

表 1-9 苏州市生态国家级生态红线规划（部分）

名称	主导生态功能	地理位置	区域面积（km ² ）
江苏大阳山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.3

11.2 与环境质量底线的相符性分析

根据环境质量现状监测结果：大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 可达到《环境空气质

量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准；地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准；昼夜间厂界噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

经预测分析，本项目生产过程中产生的废气（颗粒物、非甲烷总烃）对区域环境空气质量影响较小；项目排放生活污水和清洗废水对区域污水厂影响很小。项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目的建设符合声环境功能区要求。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

11.3 与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电，因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

11.4 与环境准入负面清单的对照

项目所在地未发布环境准入负面清单，本次环评对照国家和地方产业政策进行说明。具体见表 1-10。

表 1-10 项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》(2011 年本)及修订	经查《产业结构调整指导目录》(2011 年本)，项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录(2011 年)》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(修订)	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(修订)，项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(修订)中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中。
4	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中。

由表1-10可知，本项目符合国家及地方产业政策。

12、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号)规定，如实向环境保护管理部门申报登记排污口数量、位置及所排放的主要污染物或产生的公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。建设项目废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌；排污口应符合“一明显、二

合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

建设项目废水接入市政管网至污水处理厂处理，项目设置固废暂存处2处（一般固废规范化暂存处、危险固废规范化暂存处），设置一根15m排气筒。

与本项目有关的原有污染情况

项目为新建项目，所租厂房未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无土壤等残留环境问题。

本项目所租用的厂房已铺设好雨水管、污水管，并已实现雨污分流。

以上厂房全部进行了环保验收，排水口设置规范，本次公司利用现有的排污口进行生活污水的外排。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 周围情况及环境敏感点

项目位于苏州高新区通安镇同心路 85 号苏州市保德纺织有限公司 4 号厂房二楼，苏州市保德纺织有限公司厂区周边均为工业企业，其中厂区东侧为苏州斯强金属制品有限公司；南侧苏州通愿服饰品有限公司；西侧为苏州市灵通玻璃制品有限公司和苏州荣发光电科技有限公司，北侧为同心路，隔路为苏州市同进电机有限公司。距离项目最近环境敏感点为南侧 173m 处荣尚花苑小区，项目厂界周围用地现状见附图 3。

项目与太湖堤岸最近的直线距离约为 5.6km，太湖位于项目西侧，根据《江苏省太湖水污染防治条例》及《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），项目属于太湖三级保护区范围。

2.1.2 地形地貌

苏州市属扬子准地台。在其漫长的地质历史时期中，经受了印支、燕山、喜山三次强烈的地壳运动和岩浆活动，及新构造运动的冲击和荡涤。在 5 亿 7 千多万年前寒武纪，苏州地区广为浅海，接受了一套碳酸盐岩沉积。自 4 亿年前的泥盆纪至第四纪若干亿年间，地层沉积，多次海侵、海退，苏州地区经历了时为滨海、时为陆地的海陆交替期和长达 2 亿年的成陆地质历程，反复沉积陆相地层、海相地层、内陆湖盆相地层。在最后一次海退过程中形成了太湖。

按华东地层区划表，苏州市地层属江南地层分区。沧浪区地层分布有第三系(N)，为一套湖盆相——三角洲相碎屑沉积，由杂色泥岩、粉砂质泥岩及砂砾岩等组成，局部夹多层玄武岩，厚度 500 米左右。还有第四系(Q)的下更新统(Q1)和全新统(Q4)。下更新统(Q1)湖积相(al-1Q13)地层顶界埋深一般在 70-110 米，厚度变化较大，最浅处仅 3-5 米，一般为 10 米左右，最厚达 20 米。岩性较单一，为青灰，灰绿色亚粘土，紧密可塑状，局部有亚砂土和泥质粉细砂薄层夹层，含铁锰结核和钙质结核。全新统(Q4)湖沼相(1-hQ43)地层在最后一次海退后，沧浪区所在的苏州东部平原仍表现为泻湖残留的碟形洼地形态，且大面积出现沼泽水地，进行着湖沼相的沉积。苏州市区及西部范围内有零星不成片的暗沟、暗塘淤积，其时代因属全新统湖沼相。

苏州地表自然形态是漫长地质历史时期演化的产物，它是一块西南略高于东北，微向黄海倾斜的陆地，沧浪区所在的市区则位于太湖平坦水网化平原上，其特点是地

势平坦，微向东倾，地面标高 3-4 米，封网密布，为较老的湖积平原，主要有黄泥土、小粉白土和乌山土等组成。因成陆时间早，土壤发育程度高，土壤层次明显，质地为壤质到粘壤质，中性到微酸性，地下水位在 1-1.5 米之间。

2.1.3 气象条件

苏州地区地处长江三角洲东南缘太湖水网平原中部，属北亚热带季风气候区，四季分明、热量充足、降雨丰沛、雨热同季、无霜期长。通常，春季为 3~5 月，夏季 6~8 月，秋季 9~11 月，冬季为 12~次年 2 月，冬夏季较长，而春季秋季较短。年平均气温 15.7℃，历史极端最高气温 39.3℃，极端最低气温-9.8℃。年平均降水量 1094mm，历史最大年降水量 1783mm，最小年降水量 604mm，年平均降雨日 130 天，降雨期一般集中在 6 至 9 月，6 月份降水量占全年降水量的 15%。年平均有雾日 25 天，年平均日照数 1996h，年平均蒸发量 1291mm，年平均相对湿度 80%。近 5 年平均风速 2.6m/s，三十年一遇最大风速 28m/s，常年最多风向为 SE 风，次主导风向为 NNE；冬季以西北风为主，夏季多半为东南风。主要气候特征见表 2-1。

表 2-1 苏州市常年气候特征一览表

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	年平均气温	15.7℃	降雨量	年平均降雨量	1094mm
	极端最高气温	39.3℃		最大年降雨量	1783mm
	极端最低气温	9.8℃		最小年降雨量	604mm
风速	近五年平均风速	2.6m/s	年平均降雨天数		130d
	历史最大风速	28m/s	年平均有雾天数		25d
风向	常年最多风向	SE	年平均日照时数		1996h
	次主导风向	NNE	年平均蒸发量		1291mm
	夏季主导风向	SE	年平均相对湿度		80%

2.1.4 水文条件

苏州位于长江下游三角洲太湖流域，河港纵横交叉，湖荡星罗棋布，形成天然的江南水网地区。苏州高新区内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港、龙华塘、白荡河。其中京杭运河为四级航道，马运河、金山浜、金枫运河、白荡河和龙华塘为通航河道，其他大多为不通航河道。

本项目所在地水体主要为京杭运河苏州段，是项目的纳污水体。项目产生的废水经白荡污水处理厂达标处理后排入白荡河，最终进入京杭运河。

京杭运河苏州新区段的流向为西北——东南，在《江苏省地表水（环境）功能区划中》中规划为Ⅳ类水质，这一段运河的主要功能为航运、灌溉、排涝以及工业用水，

水文特征为：水深 3 米~4 米，河宽 87 米，流量（枯水期） $21.8\text{m}^3/\text{s}$ ，丰水期为 $60\text{m}^3/\text{S}$ ~ $100\text{m}^3/\text{S}$ ，水流向为由北向南。

2.1.5 植被、生物多样性

苏州市属于长江三角洲一带的江南水乡河网地带，境内生态环境主要为人为环境—人工干扰下的城市、乡村生态环境，植被主要由路旁、村旁、田间的人工植被、灌丛、农作物、未利用荒草地组成。

生态资源较丰富，据相关资料，野生动物资源以各种养殖鱼类、田间动物为主，如鱼类有30余种，爬行类有龟、鳖、蛇等20余种，鸟类有鹰、画眉、白头翁、雀等种类，哺乳类有野兔、刺猬、鼠等，广泛分布在田间、河边、滩地。

2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 3 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。

2017 年全年完成地区生产总值 1160 亿元、工业总产值 3109 亿元、公共财政预算收入 143 亿元，新兴产业产值、高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重分别达 57.1%和 78.5%，服务业增加值占地区生产总值比重达 38.7%。在国家高新区排名中列全国第 17 位，在全省国家级高新区排名和创新驱动发展综合评价中均列第 2 位。

。

2.3 苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区（2009-2030 年）

苏州高新区西北部地区将以沪宁铁路、沪宁高速公路、312 国道、京杭大运河、绕城高速公路、世纪大道及沿太湖公路等为交通骨架，实施出口加工区、浒墅关经济开发分区、东渚开发分区、通安开发分区及旅游度假区组团开发、平行推进，努力建设一个高新技术企业集聚、湖光山色秀美，适合创业和居住的湖滨城市。

苏州高新技术产业开发区为国务院批准的产业园区，其位于苏州古城西侧，于 1991 年开始建设，原规划面积 52km²，首期开发面积 25km²，2002 年经区划调整后总面积达 258km²。截至目前共编制 2 次总体规划。1995 年由苏州新区管委会、苏州新区管委会总师室、上海市城市规划设计院联合编制的《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区（2009-2030 年）》，2009 年委托江苏省城市规划设计研究院编制完成了《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区（2009-2030 年）》，该规划已经获得批复。

苏州高新区于 1996 年 10 月，委托上海市环境保护科学研究院、苏州市环境科学研究所对 52.06km² 范围进行环境影响评价及环境保护规划的编制，并于 1997 年 3 月获得江苏省环境保护局的批复（苏环计[97]12 号）。2008 年由江苏省环科院对苏州高新区（建成区）进行了回顾性评价，并于 2008 年 4 月获得了江苏省环保厅批复。

根据苏州高新区（建成区）回顾性评价的批复得知，自 1997 年 3 月批复区域环评后，高新区管委会进一步加强环境管理，认真执行高新区产业定位，加快环保基础设施建设，建立了较为完善的环保基础设施，入区企业较好的执行了“环评”及“三同时”制度，制定了较完善的环境管理制度，积极倡导企业实行清洁生产审核，按计划实施了区内居民拆迁，加快了高新区的绿化建设，加强了环境风险防范，制定了一系列的风险管理措施。自省厅批复高新区区域环评以来，高新区环境质量总体保持稳定。

根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009~2030）》，高新区规划概要如下：

1、规划范围及面积

苏州高新区位于苏州古城西侧，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，东起京杭大运河，北至浒关新区，西至天池、天平、灵岩风景区、金枫运河，南至向阳河、横塘镇北界，规划面积 258km²。

2、产业定位

基于对产业的分析和引导、发展战略以及相关原则，确定高新区近中远期产业选择情况如下：

表 2-2 苏州高新区近中远期产业选择情况

时期	主导产业选择
近期（2009-2015）	电子信息，精密机械，信息传输、计算机服务和软件，商务服务，旅游
中期（2016-2020）	（电子、机械类）科技研发，新能源，信息技术服务，商务服务，旅游，现代物流
远期（2021-2030）	新能源，生物医药，生产性服务（科技研发、现代物流、金融、信息技术服务），旅游

3、用地布局与功能分区

苏州高新区、虎丘区分为三大主导功能区和五大功能组团：狮山片区（中心组团（包括狮山片和枫桥片）、横塘组团、浒通片区（浒通组团）和湖滨片区（科技城组团、湖滨组团）。中心组团是集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的苏州西部都市中心；横塘组团是借助国际教育园综合性教育、科技文化旅游等资源优势而快速城市化的科技教育配套区；浒通组团是集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和北部新城；科技城组团是“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水生态城；湖滨组团是融太湖山水与田园风光于一体的新农村样板区。

2.4 苏州高新区通安镇（含树山地区）控制性详细规划(动态更新)（2016年）

1、规划范围

北起 312 国道，南至大阳山北麓，东邻浒墅关镇，西至绕城高速，总用地面积 14.94 平方公里。

2、功能定位

中心城区西北部城市重要发展区域，城市公共服务中心体系中重要的组成部分，以工业、居住、商贸、商务、文化和休闲度假产业为发展重点的，具有江南水乡特色和良好人居环境的“宜游宜居宜业的综合性片区”。

3、建设规模

规划人口约 7.2 万人，规划城乡建设用地总面积 956.78 公顷,其中城市建设用地面积 906.67 公顷。

4、规划结构

规划区形成“一心、一轴、三片”的总体布局结构。

“一心”：指整个片区的公共服务设施中心即活力中心。在充分挖掘、提升老镇现有商业的基础上，结合树山片重塑片区商贸服务核心，设施错位互补，共享共生。

“一轴”：沿东西向的浒光运河两侧打造的滨水景观风貌轴。

“三区”：北部现代工业物流片区、中部特色商贸居住片区和南部树山生态村片区。

项目位于北部现代工业物流片区，项目用地属于工业用地，符合苏州高新区浒墅关镇规划。

2.5 区域基础设施规划和建设现状

2.5.1 供电

高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

2.5.2 供水

太湖是高新区饮用水源，水源地为上山水源地和渔洋山水源地。其中上山水源地规划取水规模达到 60 万 m^3/d ，渔洋山水源地规划取水规模达到 15 万 m^3/d 。

现供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，供水规模 15 万 m^3/d ，用地按规模 30 万 m^3/d 控制为 12.2 公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，供水规模 30 万 m^3/d ，规划进一步扩建至规模 60 万 m^3/d ，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

2.5.3 排水

高新区污水处理规划原则为：一般工业企业的生产废水经过预处理后，达到城市污水管网接纳的水质标准，再排入城市污水管网，由城市污水处理厂集中处理。排水系统实行雨污、清污分流。

根据苏州高新区的实际情况和总体规划，规划范围内的地形、规模、总体布局和经济发展方向，按照基础设施先行的方针，苏州高新区污水综合治理采取集中治理原则，规划五个污水处理厂，所有污水排入污水处理厂集中处理。

苏州高新区规划的五座污水处理厂分别是：

①苏州高新区污水处理厂：位于苏州市高新区运河路与竹园路交界处，服务区域为华山路以南的苏州高新区，包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部。该污水处理厂现已建成处理规模 10 万吨/日，采用三槽交替式氧化沟处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮

和总磷污染物指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 1 城镇污水处理厂 I 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量基本维持在 5.66 万吨/日。

②苏州高新区第二污水处理厂：位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东。污水处理厂现已建成处理规模 8 万吨/日，采用卡鲁塞尔氧化沟（AC 氧化沟）处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 1 城镇污水处理厂 I 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量基本维持在 4.2 万/日。

③苏州高新白荡污水处理厂：位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入大白荡。目前实际处理量基本维持在 3 万吨/日。项目污水经过市政污水管网排到白荡污水处理厂内处理。

④苏州高新浒东污水处理厂：位于大通路龙华塘边，服务于浒关工业园等浒通片区运河以东地区。污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入浒东运河。目前实际处理量基本维持在 1.19 万吨/日。

⑤苏州高新镇湖污水处理厂：位于通安和东渚镇交界处恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺。出水 COD、氨氮、总氮和总磷污染物指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 1 城镇污水处理厂 I 标准，其他污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)一级 A 标准,尾水排入浒光运河。目前实际处理量基本维持在 1.8~2.0 万吨/日左右。

2.5.4 固废

新区生活垃圾采用定点、定时、定方式收集经垃圾中转站送垃圾处理厂。设立环卫水上工作基地,负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。据调查,目前高新区区域内存在的具有危险废物处置资质的单位共有 8 家。

2.5.5 供热

保留并扩建苏州华能热电厂,用足现有供热能力 300 吨/时,进一步扩建至供热能力 500 吨/时,主要供应西绕城高速公路以东地区用户,兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂,供热能力 300 吨/时,采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组,减少对周边地区空气环境影响。

2.5.6 燃气

高新区以“西气东输”和“西气东输”二线工程天然气为主气源,实现管道天然气两种气源供应方式;中远期可争取如东 LNG 气源,提高供气安全性。苏州天然气上游交付点为甬直分输站和东桥分输站,交付压力为 2.5 兆帕,天然气经苏州天然气管网有限公司输气干管进入各高-中压调压站调压。苏州高新区由东桥高-中压调压站和王家庄高-中压调压站供应中压燃气。

在浒通工业园建设天然气加气母站,并结合建设 LNG 储配站和燃气综合服务站,作为高新区天然气调峰和补充气源,预留建设用地 1.5 公顷。规划燃气热电厂自建企业自备 LNG 储气站作为生产主气源,以次高压 B 级(0.8 兆帕)管道天然气作为辅助气源。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1. 大气环境质量现状

项目所在区域大气功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

项目引用江苏创盛环境监测技术有限公司环监(CS-环评)字〔2017〕第76号《苏州市东望医疗设备有限公司年产医用超低温真空容器1000套等项目》环境现状监测报告中大气环境质量现状监测结果，监测点位为G1东望医疗项目地，距离本项目1.1km，位于项目东北，监测时间为2017年05月23日~25日监测3天，每天监测4次，监测点位图见图3-1。



图 3-1 大气环境现状监测点位图

本次环境空气现状监测项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀。现状监测点具体情况见表 3-1。

表 3-1 大气监测结果汇总 单位: mg/m³

测点编号	测点位置	采样日期	检测结果 (μg/m ³)				
			采样时间	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	采样时间	PM ₁₀ (μg/m ³)
G1	东望医疗	2017/05/23	2:00-3:00	9	18	2:00-24:00	110
			8:00-9:00	10	21		
			14:00-15:00	10	17		

项目地	2017/05/24	20:00-21:00	9	22	2:00-24:00	106
		2:00-3:00	8	18		
		8:00-9:00	9	17		
		14:00-15:00	11	20		
		20:00-21:00	10	15		
	2017/05/25	2:00-3:00	10	25	2:00-24:00	106
		8:00-9:00	8	23		
		14:00-15:00	11	25		
		20:00-21:00	9	21		

监测数据结果表明，本项目所在地区区域内的大气污染物常规指标 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度低于标准限值，都达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

综上分析，本项目周围区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求，达到功能划分要求。

2、地表水质量

按照江苏省地表水(环境)功能区划，项目所在区域河流京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。根据苏州国环环境科技有限公司 2016 年 1 月 4 日在京杭运河黄花泾断面的监测结果，该河流新区段水质达到《江苏省地面水环境功能类别划分》2020 年IV类水质目标要求，见表 3-2，监测点位图见附图 6。

表 3-2 地表水环境现状监测

河流名称	断面名称	监测项目（单位 mg/L）			
		COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷
京杭运河 2016-1-4	黄花泾 W1-1-1	4.2	2.7	1.22	0.068
标准		≤10	≤6	≤1.5	≤0.3
是否达标		是	是	是	是

由表 3-3 可见，京杭运河在黄花泾监测断面 COD_{Mn}、BOD₅、NH₃-N 和 TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，说明项目所在地水环境质量良好。

3、声环境质量

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容，并结合《关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（苏府[2014]68 号）文的要求，确定本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。评价期间委托江苏创盛环境监测技术有限公司对厂界声环境质量现状进行了现场监测，监测结果及评价如下：监测时间及频次：2018 年 9 月 15 日，昼夜间各一次；具体检测结

果见表 3-3，监测点位见图 3-2。

表 3-3 厂界噪声监测结果表

检测 点位 (见下图)	测试 时间	昼间	14:41~15:19	最大 风速	昼间	2.6m/s	天气 情况	昼间	晴
		夜间	01:59~02:36		夜间	2.4m/s		夜间	晴
	检测结果 Leq [dB(A)]								
	昼间	夜间		昼间	夜间		结果判定		
东 1m 处①	56.3	47.2		65	55		达标		
南 1m 处②	57.0	47.1					达标		
西 1m 处③	56.4	46.8					达标		
北 1m 处④	56.6	47.7					达标		

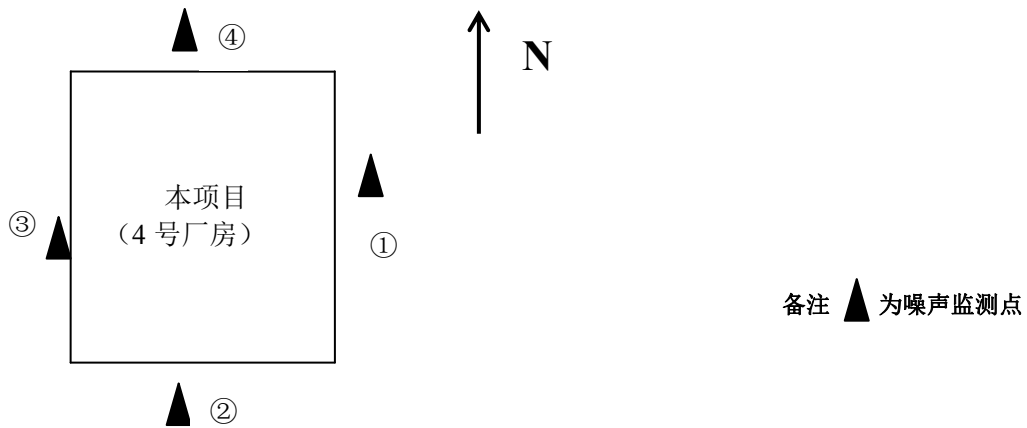


图 3-2 声环境监测点位示意图

总体来说，项目地周围地表水、大气、声环境环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地面水环境保护目标是纳污河道白荡河、京杭运河、项目西侧 5.6km 处太湖，项目不对周边的水环境产生影响。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》中规定“太湖流域实行分级保护，划分为一级保护区：太湖湖体、沿湖岸 5km 区域、入湖河道上溯 10km 以及沿岸两侧各 1km 范围为一级保护区；主要入湖河道上溯 10km 至 50km 以及沿岸两侧各 1km 范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由江苏省人民政府划定并公布”。根据上述规定，项目所在地为太湖流域三级保护区范围内。

2、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目厂界噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，不降低其功能级别，不对周边的环境敏感点产生影响；

4、固体废物妥善处理，不影响周围的环境卫生，不对环境造成二次污染。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	荣尚花苑	南侧	173	1000 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	华通花园	东南	768	6000 户	
水环境	京杭运河	东北	3000	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
	白荡河(纳污河道)	东南	4800	小河	
	颜家河港	东南	93	小河	
声环境	厂界	北侧	1	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
	荣尚花苑	南侧	173	1000 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
生态环境	江苏大阳山国家森林公园	东南	1200	二级管控区：阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村，面积 10.3km ²	主导生态功能：自然与人文景观保护

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 大气环境质量标准

根据《环境空气质量功能区划分》，项目建设地属于环境空气质量功能二类地区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。非甲烷总烃执行国家环境保护总局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的相关说明。

表 4-1 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	环境质量标准 (mg/m ³)	依据
SO ₂	1 小时平均	0.5	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 浓度限值
	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO ₂	1 小时平均	0.2	
	24 小时平均	0.08	
	年平均	0.04	
PM ₁₀	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.07	
非甲烷总烃	一次值	2	

4.1.2 地面水环境质量标准

白荡河、京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其中 SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL-94）四级标准。具体限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/l）

执行标准	指标	标准限值 (IV类)
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	pH	6~9 (无量纲)
	COD	≤30
	COD _{Mn}	≤10
	BOD ₅	≤6
	NH ₃ -N	≤1.5
	TP (以 P 计)	≤0.3
《地表水资源质量标准》 (SL-94) 四级标准	SS	≤60

4.1.3 声环境质量标准

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容，并结合《关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（苏府[2014]68号）文的要求，本项目位于工业区，声功能区划为3类区，故项目地周围区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准，具体见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 等效声级 Leq[dB(A)]

类别	环境标准限值		适用范围
	昼间	夜间	
3	65	55	工业区

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气排放标准

项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准,根据《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》(苏高新管〔2018〕74号)项目非甲烷总烃废气浓度执行 $70\text{mg}/\text{m}^3$,无组织排放监控浓度执行标准值的80%。具体限值见表4-4。

表 4-4 废气污染物排放标准

执行标准	指标	标准限值			
		排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排气筒 高度 m	周界外浓度最 高点 mg/m^3
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准	颗粒物	/	/	/	1.0
	非甲烷总烃	70	10	15	3.2

4.2.2 废水排放标准

项目废水排入白荡污水处理厂,废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准。

白荡污水处理厂尾水排放中污染物COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP从2021年1月1日执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准限值》(DB32/1072-2018)表2中标准,在此之前执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准限值》(DB32/1072-2017)表2中标准,pH、SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准,标准值见下表4-5和4-6。

表 4-5 白荡污水处理厂接管标准

污染物	pH(无量纲)	COD_{Cr}	SS	氨氮	TP
接管标准值(mg/L)	6~9	500	400	45	8

表 4-6 白荡污水处理厂尾水排放浓度限值

序号	污物	出水水质标准(mg/L)	备注
1	pH	6~9(无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
2	SS	≤ 10	
3	COD_{Cr}	≤ 50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准限值》(DB32/1072-2007)表2
4	氨氮	$\leq 5(8)①$	
5	总磷	≤ 0.5	

注:①括号数值为水温 $>12^\circ\text{C}$ 时的控制指标,括号内数值为水温 $\leq 12^\circ\text{C}$ 时的控制指标

4.2.3 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标

准，具体限值见表 4-7。

表 4-7 噪声污染物排放标准

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

4.2.4 固废污染控制标准

项目产生的一般工业固体废物贮存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求进行设置，危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设置、《关于修订〈危险废物贮存污染控制标准〉有关意见的复函》（环函[2010]264）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

4.2.5 排污口规范化要求

排污口应规范化，执行《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志》相关规定。

4.3 总量控制指标

根据《国务院关于印发国家环境保护“十二五”规划的通知》（国发〔2011〕42号），国家“十二五”期间对 COD、NH₃-N、SO₂ 和 NO_x 实施总量控制。

根据项目排污特征并结合江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目总量控制（考核）指标为：

表 4-8 建设项目污染物排放总量指标 （单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制	
						总量控制	考核量
废气	无组织						
	颗粒物	0.0107	0	0.0107	0.0107	/	0.0107
	VOCs	0.035	0	0.035	0.035	0.035	/
	有组织						
	VOCs	0.04	0.03	0.01	0.01	0.01	/
生活污水	废水量	106	0	106	106	/	106
	COD	0.043	0	0.043	0.005	0.043	/
	SS	0.032	0	0.032	0.001	/	0.032
	NH ₃ -N	0.004	0	0.004	0.001	0.004	/
	TP	0.001	0	0.001	0.0001	/	0.001
生产污水	废水量	180	0	180	180	/	180
	COD	0.01	0	0.010	0.009	0.054	/
	SS	0.308	0.236	0.072	0.002	/	0.072
固废	一般固废	2.4	2.4	0	0	0	0
	危险固废	0.79	0.79	0	0	0	0
	生活垃圾	0.621	0.621	0	0	0	0

总量平衡途径：

水污染物总量控制因子氨氮和 COD 向高新区环保局申请，水污染物总量考核因子 TP、SS，在污水厂内平衡。大气污染物总量因子 VOCs 向高新区环保局申请，在高新区减排范围内平衡。

项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

五、建设项目工程分析

营运期

项目生产工艺流程：

1、光学元件生产工艺及产排污环节图，见图 5-1。

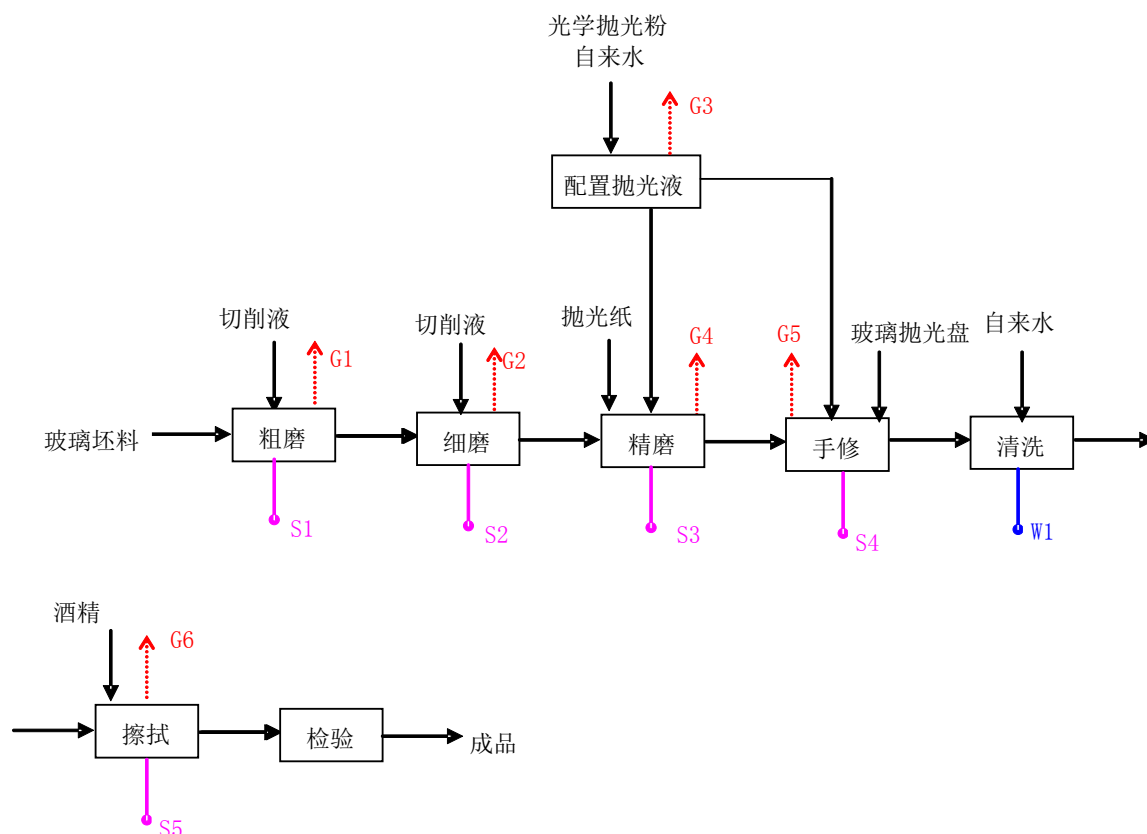


图 5-1 光学元件生产工艺流程及主要排污环节示意图

光学元件工艺流程简述：

粗磨、细磨：粗磨采用光学棱镜研磨机（750 和 350）两台，细磨采用 4 台光学棱镜高速抛光机对玻璃坯料进行磨边，产生废弃切削液及研磨残渣（S1 和 S2），加工过程中有少量的切削液挥发油烟废气（G1 和 G2）；

精磨：使用光学棱镜低速抛光机将玻璃坯料进行打磨抛光，使用的抛光粉为提前准备好的自来水进行混合，配置成浆液使用，在配置抛光液中，不可避免的会产生投料粉尘(G3)，研磨后形成半成品，部分区域采用抛光纸进行抛光，产生抛光粉尘(G4)；

手修：对上述精磨过程中部分不符合要求区域采用人工手修调整，采用配置后的抛光液以及玻璃抛光盘进行打磨；玻璃抛光盘过程中产生抛光粉尘（G5）；

精磨和手修过程中使用的抛光液定期更换，产生废弃抛光液 S2 和 S3；

清洗：将抛光后的光学元件进行清洗，采用自来水清洗，产生清洗废水 W1；

酒精擦拭：在清洗过的镜片上滴 1-2 滴酒精并用无尘纸进行擦拭，以保证镜片表面的干净可进行下一步的检验，本工序酒精挥发产生少量乙醇废气（G6）和擦拭废纸（S5）；

检测：使用干涉仪对产品进行检测，主要检测产品的透光性、表面光洁度、折射率等。检测合格的产品即为最终产品，检测不合格的产品返回研磨工序继续进行加工。

在以上生产工序中，项目主要污染源为：

①废水：清洗废水（W1）、员工生活污水（W2）；

②废气：粗磨和细磨过程中切削液挥发油烟废气（G1 和 G2）、配置抛光液产生投料粉尘（G3）、采用抛光纸以及玻璃抛光盘抛光产生抛光粉尘（G4 和 G5）、酒精擦拭废气（G6）；

③固废：废弃切削液及研磨残渣（S1 和 S2）、废弃抛光液（S3 和 S4）、擦拭废纸（S5）、化学品包装材料（S6）、一般原辅料的包装材料（S7）、含汞废灯管（S8）、清洗废水混凝沉淀污泥（S9）、生活垃圾（S10）；

④噪声：各机械设备运行噪声。

主要污染工序：

1、项目水平衡

项目用水及排水如下：

（1）生活用水及排水：本项目共有员工 5 人，根据相关规范及建设单位提供资料，生活用水定额按 100L/人·d 计，则项目生活用水量为 125m³/a（年工作日按 250 天计）。生活污水排放量按用水量的 85%计算，则生活污水排放量为 106m³/a。生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，项目生活污水通过排污管网排入白荡污水处理厂处置。

（2）抛光粉用水及排水：

项目抛光液按照 1：10 进行配比配制，项目使用抛光粉使用量为 0.07t，则用水量为 0.7t，抛光液定期更换。

（3）切削液用水及排水：

项目切削液按照 1：10 进行配比配制，项目使用切削液使用量为 0.25t，则用水量为 2.5t，切削液定期更换。

（4）清洗用水及排水：

本项目需对抛光（精磨收修）后的成品进行清洗，年用水量约为 200t/a，清洗废水 180t/a，清洗过程中仅仅是去除残留的抛光液，不添加含氮和磷等试剂，故清洗废水中

主要污染物为 COD、SS。

(4) 水量平衡图

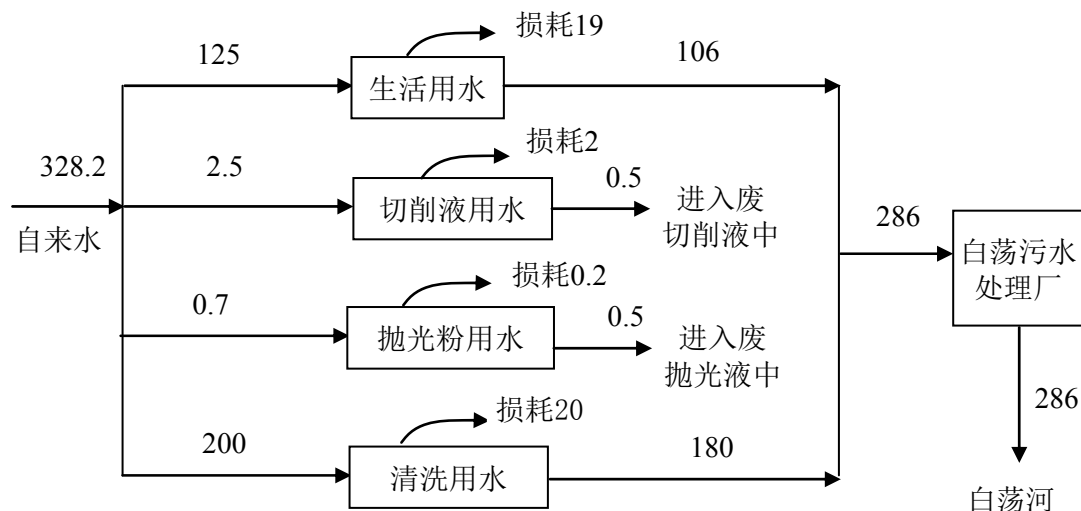


图 5-5 项目营运期水平衡图 (t/a)

2、废水

项目排放的废水主要有生活污水、清洗废水。其中清洗废水经过沉淀处理后和生活污水一起排入市政污管网，进入白荡污水处理厂处理，项目排放水污染物产生和排放情况见表 5-1。

表5-1 项目水污染物产生和排放情况

污水来源	废水量 (m³/a)	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物处理后情况		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
生活污水	106	COD	400	0.043	/	400	0.043	500	白荡污水处理厂
		SS	300	0.032		300	0.032	400	
		NH ₃ -N	35	0.004		35	0.004	45	
		TP	5	0.001		5	0.001	8	
清洗废水	180	COD	57	0.01	混凝沉淀	57	0.010	500	白荡污水处理厂
		SS	1710	0.308		400	0.072	400	

2、废气

项目废气主要为粗磨和细磨过程中切削液挥发油烟废气 (G1 和 G2)、抛光粉配置粉尘 (G3)、采用抛光纸以及玻璃抛光盘抛光产生抛光粉尘 (G4 和 G5) 以及酒精擦拭废气 (G6)。

(1) 切削液挥发油烟废气 (G1 和 G2)

粗磨和精磨加工过程中，随着加工工件摩擦，切削液温度上升，有少量的切削液随着水汽挥发，切削液为不易挥发物质，产生量按照使用量的 10%考虑，使用切削液

液量为 0.25t/a，则年产生油烟废气 0.025t/a，为碳氢化合物，采用非甲烷总烃表示，废气车间内无组织排放。

(2) 抛光粉配置粉尘 (G3)

本项目的精磨和手修工序抛光粉投料不可避免的会产生一定量的粉尘，产生量按照使用量 1%计算，项目使用抛光粉 0.07t/a，则产生投料颗粒物为 0.0007t/a，

(2) 抛光粉尘 (G4 和 G5)

用抛光纸以及玻璃抛光盘抛光过程产生粉尘 (G4 和 G5)，产生量不大，较难估算，项目按照 0.01t/a 估算。

以上抛光粉尘产生量较少，项目作为无组织排放。

(3) 酒精擦拭废气 (G6)

采用酒精擦拭产生挥发的有机废气乙醇，项目使用量酒精0.1t/a，按照50%挥发计算，则挥发量为0.05t/a。有机废气采用非甲烷总烃表示，擦拭废气收集（80%收集率计算）后，接入光催化氧化装置进行处理，光催化氧化处理效率为75%，则处理后有机废气排放量为0.0075t/a，达标废气通过15m高排气筒（1#）外排到厂界的大气环境。未收集量为0.0125t/a，车间内无组织排放。

有组织废气源强见表 5-2~表 5-3。

表 5-2 项目有组织废气产生及收集情况

车间	大气污染物产生情况			收集方式	收集率 (%)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	运行时间 (h/a)
	编号	污染物	产生量 (t/a)					
生产车间	G6	非甲烷总烃	0.05	集气罩收集	80	0.04	0.02	2000

表 5-3 有组织废气产生和排放情况

编号	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况		治理措施	去除率 (%)	排放状况		
			浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
G6	5000	非甲烷总烃	4	0.04	光催化氧化	75	1	0.005	0.01

无组织废气源强见表 5-4。

表 5-4 废气无组织源强

位置	污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	面源面积 (m²)	面源高度 (m)
生产车间	配置粉尘 (G3)	颗粒物	0.0107	0.006	760 (19*40)	8
	抛光粉尘 (G4、G5)					
	油烟废气 (G1、G2)	非甲烷总烃	0.025	0.0175		
	未收集到酒精擦拭废气 G6	非甲烷总烃	0.01			

3、噪声

本项目运营期的噪声源主要是风机、研磨及抛光机等生产设备产生的噪声，噪声值约在 80~85dB 之间。高噪声设备均安装在独立房间内，有隔离墙，通过设备的减震、降噪措施及距离的衰减后，厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表5-5 项目噪声源强表

序号	设备名称	等效声级（dB（A））	数量（台）	距最近厂界距离 m	治理措施	降噪效果（dB（A））
1	研磨及抛光机	80	8	N, 5	减振、隔声	20
2	风机	85	1	N, 5	减振、隔声	25

4、固体废物

根据《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》苏环办[2013]283 号以及按《建设项目危险废物环境影响评价指南(环保部公告[2017]43 号)》的要求，对建设项目生产过程中产生的固体废物进行评价。

4.1 固废源强核算：

（1）建设项目固废产生情况

项目运营期产生的固体废物主要包括：

一般固废：废弃抛光液（S3 和 S4）、一般原辅料的包装材料（S7）、清洗废水沉淀污泥（S9）；

危险固废：废弃切削液及研磨残渣（S1 和 S2）、擦拭废纸（S5）、化学品的包装材料（S6）、含汞废灯管（S8）；

职工生活产生的生活垃圾（S10）；

其产生量如下：

一般固废：

①废弃抛光液（S3 和 S4）：项目使用抛光液定期更换，同时抛光液中含有研磨的玻璃残渣，年产生量 0.5t/a，委托有资质单位处置。

②项目玻璃坯料、抛光纸、玻璃抛光盘、光学抛光粉一般物料包装材料，主要为的废托盘、废木箱等，年产生量 1 吨，作废旧资源外售处置。

③清洗废水沉淀污泥（S9）：清洗废水沉淀污泥，主要为玻璃残渣以及抛光材料，年产生 0.9t/a，委托有资质单位处置。

生活垃圾（S10）：

职工生活垃圾按下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$$

其中：G---生活垃圾产生量（t/a）；

K---人均排放系数（kg/人·天）；

N---人口数（人）；P---年工作天数。

根据我国生活垃圾排放系数，职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 5 人，年工作时间 250 天，则该项目年产生的生活垃圾量为 $0.625\text{t}/\text{a}$ ，交由环卫部门统一处理。

危险固废：

①废弃切削液及研磨残渣（S1 和 S2）：粗细磨工段采用切削液进行，并定期更换，年产生量 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，主要危险成分有含油物质，属于危险固废，废物类别（HW09）油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09”，即“使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，具有毒性，由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

②擦拭废纸（S5）：在清洗过的镜片上滴 1-2 滴酒精并用无尘纸进行擦拭，产生擦拭废纸（S5），年产生量 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，属于危险固废，废物类别（HW49）其他废物，废物代码为 900-041-49，即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，具有易燃性和感染性（T，In），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

③化学品包装材料（S9）：项目使用的化学品切削液和酒精包装材料，废弃包装材料预计产生 $0.01\text{t}/\text{a}$ ，主要危险成分有有毒有害化学物质，属于危险固废，废物类别（HW49）其他废物，废物代码为 900-041-49，即“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，具有毒性和感染性（T，In），由供应商回收利用。

④含汞废灯管（S8）：项目有机废气光催化氧化处理产生废灯管，预计使用周期为一年，根据建设单位提供资料，废灯管产生量约为 $0.001\text{t}/\text{a}$ ，属含汞荧光灯管，属于 HW29 类危险废物，具有毒性（T），代码为 900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源），由企业妥善收集之后委托有危废处理资质的单位处理。

（2）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，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，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)

和《国家危险废物名录》（2016年）规定鉴别。

表 5-6 项目固体废物属性判定表汇总

序号	副产物名称	产生工序及装置	形态	主要成分/有害成分	产生量 t/a	种类判断	
						固体废物	副产品
1	废弃抛光液	精磨	液态	水以及氧化铈	0.5	√	×
2	一般材料包装物	一般材料包装	固态	木头、木箱等	1	√	×
3	清洗废水沉淀污泥	废水处理	固态	废玻璃及氧化铈	0.9	√	×
4	废弃切削液	精磨和细磨	液态	水/切削液	0.5	√	×
5	擦拭废纸	擦拭	固态	废纸/酒精	0.05	√	×
6	化学品包装材料	化学品包装材料	固态	桶/化学材料等	0.01	√	×
7	含汞废灯管	废气处理	固态	荧光灯管/汞	0.001	√	×
8	生活垃圾	职工生活	固态	/	0.625	√	×

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》，判定上表固体废物是否属危险废物。判定结果见下表 5-7。

表 5-7 项目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	主要成分有害成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量
1	废弃抛光液	一般工业固废	精磨	液态	水以及氧化铈	《国家危险废物名录》2016版	/	/	0.5
2	一般材料包装物		一般材料包装	固态	木头、木箱等		/	/	1
3	清洗废水沉淀污泥		废水处理	固态	废玻璃及氧化铈		/	/	0.9
一般固废合计							/	/	2.4
4	废弃切削液	危险废物	精磨和细磨	液态	水/切削液		T	HW09/900-006-09	0.5
5	擦拭废纸		擦拭	固态	废纸/酒精		T, In	HW49/900-041-49	0.05
6	化学品包装材料		化学品包装材料	固态	桶/化学材料等		T, In	HW49/900-041-49	0.01
7	含汞废灯管		废气处理	固态	荧光灯管/汞		T	HW29/900-023-29	0.001
危废固废合计						/	/	0.561	
8	生活垃圾	/	职工生活	固态	/	/	/	/	0.625

5、污染物排放量“三本账”汇总

表 5-8 项目污染物三本帐汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	消减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	106	0	106
		COD	0.043	0	0.043
		SS	0.032	0	0.032
		NH ₃ -N	0.004	0	0.004
		TP	0.001	0	0.001
	生产废水	废水量	180	0	180
		COD	0.01	0	0.010
SS		0.308	0.236	0.072	
废气	无组织排放	颗粒物	0.0107	0	0.0107
		非甲烷总烃	0.035	0	0.035
	有组织排放	非甲烷总烃	0.04	0.03	0.01
固废	一般废物	废弃抛光液	0.5	0.5	0
		一般材料包装物	1	1	0
		清洗废水 沉淀污泥	0.9	0.9	0
	一般废物合计		2.4	2.4	0
	生活垃圾		0.625	0.625	0
	危险固废	废弃切削液	0.5	0.5	0
		擦拭废纸	0.05	0.05	0
		化学品包装材料	0.01	0.01	0
		含汞废灯管	0.001	0.001	0
危险固废合计		0.561	0.561	0	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)		污染物 名称	产生 浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
废气	有组织	G6	非甲烷总烃	4	0.04	1	0.005	0.01	大气环境
	无组织	G4~G5	颗粒物	0.0107t/a		0.0107t/a			
		G1-2 及未收到 G4	非甲烷总烃	0.035t/a		0.035t/a			
水 污 染 物	名称		污染物 名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	白荡污水处理厂处理厂处理后排入白荡河
	生活污水		COD	106	400	0.043	400	0.043	
			SS		300	0.032	300	0.032	
			NH ₃ -N		35	0.004	35	0.004	
			TP		5	0.001	5	0.001	
	生产废水		COD	180	57	0.01	57	0.010	
SS			1710		0.308	400	0.072		
电离辐射和电磁辐射			无						
固废	名称		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	一般材料包装物		1	0	1	0	外售		
	废弃抛光液		0.5	0.5	0	0	有资质单位处置		
	清洗废水沉淀污泥		0.9	0.9	0	0			
	废弃切削液		0.5	0.5	0	0			
	擦拭废纸		0.05	0.05	0	0			
	化学品包装材料		0.01	0.01	0	0			
	含汞废灯管		0.005	0.005	0	0	环卫部门处置		
	生活垃圾		0.625	0.625	0	0			
噪声	本项目的噪声源主要为风机、研磨及抛光机等机械设备，所有设备均按照工业设备安装的有关规定安装，采取减振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。对于室外噪声源等安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。								
其他	无								
主要生态影响（不够时可附另页）： 根据上述工程分析，本项目污染物的排放规模不大，对区域生态环境基本不产生影响，其区域生态环境基本保持现有状况。									

七、环境影响分析

施工期环境影响

本项目租赁已建厂房作为生产场所，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。设备安装、调试及试运转将不可避免地对周围环境产生轻微的影响。主要影响如下：

1、设备安装人员产生的生活污水、生活垃圾

在设备安装期间，安装人员会产生少量生活污水和生活垃圾，生活污水由市政管网排至白荡污水处理厂处理，生活垃圾委托环卫部门处理，对周围环境影响较小。

2、设备安装、调试及试运转过程中会产生噪声影响

在设备安装、调试及试运转过程会产生一定的噪声，但由于其持续时间较短，对周围环境影响不大。设备安装、调试及试运转尽可能安排在白天进行。

运营期环境影响分析

1、水环境影响分析

拟建项目废水排放为生活污水 106t/a 和清洗废水 180t/a，其中清洗废水经过混凝沉淀处理后和生活污水一起经过市政污水管网接管至白荡污水处理厂处理后排放。污水处理厂尾水达到《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》(DB32/1072-2007)标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排放到白荡河，最终排到京杭运河，对地表水环境影响较小。

(1)、白荡污水处理厂介绍

苏州高新区白荡污水处理厂位于出口加工区南白荡河边，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区。一期工程 4 万吨/日，投资概算 6076.6 万元，污水处理工艺采用循环式活性污泥法 (CASS)，远期总规模 12 万吨/日。

CASS 工艺分预反应区和主反应区。在预反应区内，微生物能通过酶的快速转移机理迅速吸附污水中大部分可溶性有机物，经历一个高负荷的基质快速积累过程，这对进水水质、水量、pH 和有毒有害物质起到较好的缓冲作用，同时对丝状菌的生长起到抑制作用，可有效防止污泥膨胀；随后在主反应区经历一个较低负荷的基质降解过程。CASS 工艺集反应、沉淀、排水、功能于一体，污染物的降解在时间上是一个推流过程，而微生物则处于好氧、缺氧、厌氧周期性变化之中，从而达到对污染物去除作用，同时还具有较好的脱氮、除磷功能。污水厂处理工艺流程图见图 7-1。

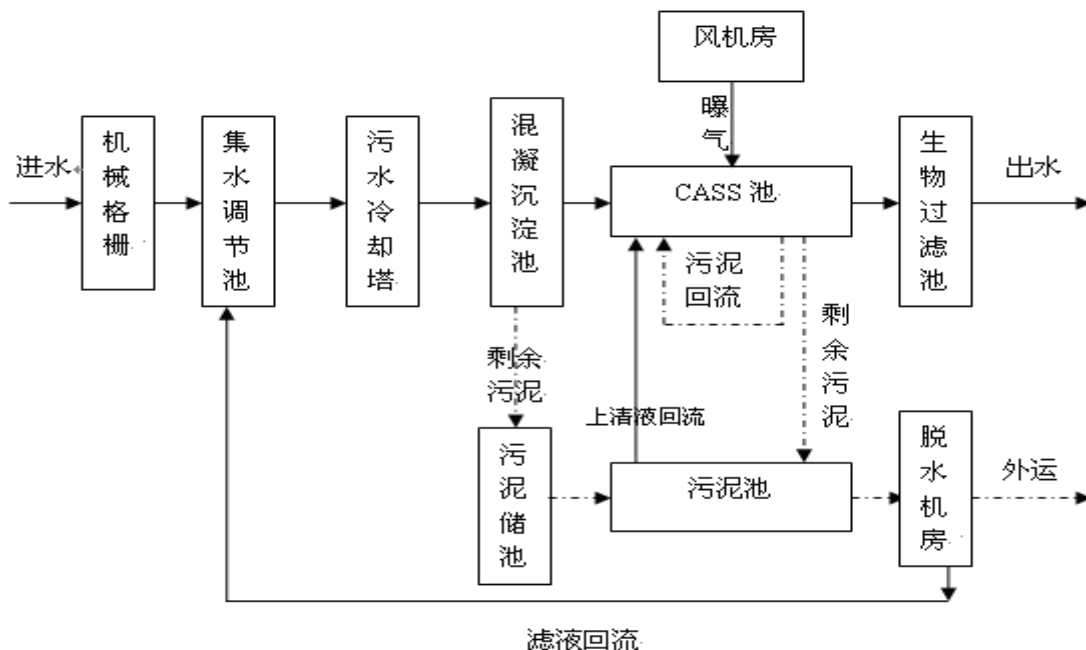


图 7-1 白荡污水处理厂工艺流程图

(2)接管可行性分析

①接管水质

本项目接管水质见表 7-1。

表 7-1 废水接管情况一览表

废水量 m ³ /a	污染物名称	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	去向
生活污水 106	COD	400	0.043	白荡污水处理厂
	SS	300	0.032	
	NH ₃ -N	35	0.004	
	TP	5	0.001	
生产废水 180	COD	57	0.010	
	SS	400	0.072	

由表 7-1 可知，本项目废水浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准要求，能够接入白荡污水处理厂集中处理。

②接管范围

服务范围包括出口加工区等浒通片区运河以西地区，本项目位于苏州高新区通安镇同心路 85 号已建厂房，项目地已铺设污水管网，根据白荡污水处理厂的污水管线收集范围图，污水可以排入市政污水管网，进入白荡污水处理厂集中处理。

因此，本项目建成后污水具备接管条件。

③、接管水量

白荡污水处理厂目前实际处理量为 3 万 m³/d，项目完成后，废水接管量为 286m³/a (1.14m³/d)，约占污水厂一期目前剩余规模 (1 万 m³/d) 的 0.01%，因此白荡污水处理厂有足够的余量接纳本项目营运期废水。

综上所述，从污水处理厂接管范围、本项目污水中污染物接管浓度达标情况、污水处理厂接管余量，本项目废水接入白荡污水处理厂集中处理是可行的。

2、环境空气影响分析

(1) 预测模式

本次评价根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)的要求，采用估算模式对本项目产生的颗粒物、非甲烷总烃的影响程度和范围进行预测。

项目大气环境评价的评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ/2.2-2008)中的要求“三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据”。

(2) 源强参数调查

(2) 污染源排放参数及选项

点源源强参数调查清单见表 7-2。

表7-2 点源源强参数调查清单

	符号	单位	排气筒数据	
点源编号	Code	-	1#	
点源名称	Name	-	-	
X 坐标	Px	m	-	
Y 坐标	Py	m	-	
排气筒底部海拔高度	H0	m	-	
排气筒高度	H	m	15	
排气筒内径	D	m	0.4	
烟气出口速率	Q	m/s	11	
烟气出口温度	T	K	293	
年排放小时数	Hr	h	2000	
排放工况	Cond	-	正常	
项目位置区域	-	城市	-	
评价因子	非甲烷总烃	-	kg/h	0.005

面源源强参数调查清单见表 7-3。

表7-2 面源源强参数调查清单

	符号	单位	数据	
面源编号	Code	——	1	
面源名称	Name	——	生产区	
面源中心点	X 坐标	X _s	m	——
	Y 坐标	Y _s	m	——
海拔高度	H ₀	m	0	
面源长度	L _l	m	40	
面源宽度	L _w	m	19	
与正北夹角	deg	-	0	
面源初始排放高度	H	m	5	
年排放小时数	Hr	h	2000	
排放工况	Cond	——	连续	
评价因子源强	颗粒物	kg/h	0.006	
	非甲烷总烃	kg/h	0.0175	

(2) 浓度预测

有组织排放的估算模式计算结果表见表 7-4。

无组织排放的估算模式计算结果表见表 7-5。

表7-4 1#排气筒估算模式计算结果表

距源中心下风向 距离 D(m)	点源 (1#15 米高排气筒)	
	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
下风向最大浓度	0.0003624	0.02
最大距离 (m)	226	
浓度占标准 10%距源 最远距离 D10%(m)	未超过 10%标准值	

表7-5 生产车间无组织污染物下风向各距离落地浓度及占标率

距源中心下风向 距离 D(m)	面源			
	非甲烷总烃		颗粒物	
	下风向预测浓度 C (mg/m ₃)	浓度占标率 P (%)	下风向预测浓 度 C (mg/m ₃)	浓度占标率 P (%)
下风向最大浓度	0.01065	0.53	0.003652	0.81
最大距离 (m)	52			
浓度占标准 10%距源最远距 离 D10%(m)	未超过 10%标准值			

由上述表估算结果可知，项目排放的污染物的排气筒及无组织排放的污染物最大落地浓度均小于相应标准的 10%。项目点源排放的非甲烷总烃，最大落地浓度为 0.0003624mg/m³，占评价标准的 0.02%；生产车间面源无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物，最大落地浓度分别为 0.01065mg/m³、0.003652mg/m³，分别占评价标准的 0.53% 和 0.81%。

可见，正常排放情况下，各污染物对环境影响较小，对周围环境敏感点影响不大，不会改变周围大气环境功能。

(3) 大气环境防护距离计算

为了保护人群健康，减小无组织废气对周围环境影响，本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 计算本项目大气环境防护距离，计算结果见表 7-6。

表7-6 大气环境防护距离计算结果

源项			面源高 度 (m)	面源长 度 (m)	面源宽 度 (m)	评价标准 mg/m ³	防护距离 (m)
污染源位置	污染物名称	排放速率(kg/h)					
生产车间	颗粒物	0.006	5	40	19	0.45	无超标点
	非甲烷总烃	0.0175	5	40	19	2	无超标点

由表 7-6 计算结果可见，本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃可做到厂界达标，采用环境保护部评估中心实验室大气环境防护距离标准计算程序 (ver1.2) 计算后得到：本项目无组织排放的污染物最大落地浓度均无超标点，不需设置大气环境防护距离。

(4) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c——大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——卫生防护距离（m）。

按照无组织废气源强参数表，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，计算全厂的卫生防护距离，各参数取值见表 7-7。

表7-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速，m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

经计算，卫生防护距离计算结果见表 7-8。

表 7-8 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物	面源面积(m ²)	计算参数						卫生防护距离	
			Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L _计 (m)	L _卫 (m)
生产车间	颗粒物	1248	0.006	0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.468	50
	非甲烷总烃		0.0175	2	470	0.021	1.85	0.84	0.773	50

经计算，项目所需的卫生防护距离为 50m，但根据 GB/T13201-91 规定，当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级，故本评价建议卫生防护距离提级，设置为生产车间外 100m。

因此，本项目以车间边界为执行边界，设置 100m 卫生防护距离，该范围内主要

周围道路和工业企业，目前规划均为工业用地，可满足建设项目卫生防护距离的要求。卫生防护距离内无居民居住，同时禁止建设民房、学校、医院等敏感目标。

3、噪声环境影响分析

(1) 项目噪声源

项目营运期噪声主要来自生产设备、风机等产生的噪声，根据同类企业的类比调查以及查阅资料分析，本项目车间产生的噪声值范围在 80dB(A)~85dB(A)之间。

(2) 预测模式

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式，本项目设备声源均为室内声源，本次预测将室内声源等效成室外声源（即声源等效为生产车间），然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 按下式计算：

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

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

式中：

L_w ——倍频带声功率级，dB(A)；

D_c ——指向性校正，dB(A)，对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB(A)；

A ——倍频带衰减，dB(A)；

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、声屏障、其他多方面引起的倍频带衰减量，dB(A)，衰减项计算按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中 8.3.3-8.3.7 相关模式计算。

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

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 8-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源

所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

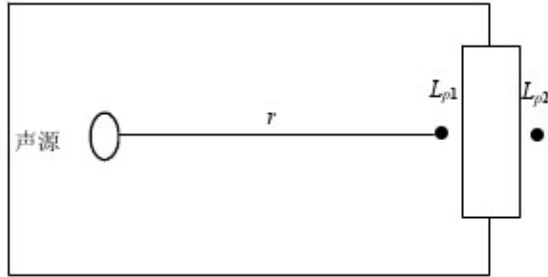


图 7-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一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：

Q ——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近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(A);

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB(A)。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值, 综合该区内的声环境背景值, 再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值, 预测模式如下:

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1L_{Aoutj}} \right] \right)$$

式中: $Leq_{总}$ ——某预测点总声压级, dB(A);

n——为室外声源个数;

m——为等效室外声源个数;

T——为计算等效声级时间。

(3) 预测结果

选择项目东侧、南侧、西侧、北侧四个厂界作为预测点进行噪声影响预测, 预测距离的起始点为厂界边界, 本项目高噪声设备经以上模式等效为室外声源(生产车间)进行预测。本项目夜间不生产, 具体预测结果见表 7-9。

表 7-9 噪声影响预测结果表

项目	各厂界测点的噪声值 dB(A)				
	N1 项目东	N2 项目南	N3 项目西	N4 项目北	
影响值	41.3	42.1	43.2	45.2	
背景值	昼间	56.3	57	56.4	56.6
	夜间	47.2	47.1	46.8	47.7
叠加值	昼间	56.44	57.14	56.60	48.97
	夜间	/	/	/	/

注: 项目夜间不生产

由表 7-9 可知: 建设项目高噪声设备经厂房隔声、减振等措施治理后, 各厂界的昼间噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求, 厂界现状值叠加预测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 3 类标准要求。

4、固体废弃物影响分析

4.1 固体废弃物环境影响分析

4.1.1 危险废物贮存场所环境影响分析

①选址可行性

项目位于苏州高新区通安镇同心路 85 号苏州市保德纺织有限公司 4 号厂房，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。危险废物暂存场所场界周边以工业企业为主，周围无居民区，符合贮存要求。

②贮存能力分析

厂内设置建筑面积 5m² 的危险废物暂存处，最大可容纳约 2t 危险废物暂存，不同危险废物实行分类储存。

全厂危险废物产生量为 0.561t/a，计划每年处理一次危险废物，因此设置的危废暂存处可以满足厂区危废暂存所需。

③对环境及敏感目标影响

项目固体采用袋装单独分区域存储，液态采用桶装密闭储存，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危险废物暂存场所防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

4.1.2 运输过程环境影响分析

项目危险废物由产生点人工运输到危险废物暂存场所，运输过程可能发生散落和泄漏，由于项目各类危废产生量小，散落后影响范围较小，并且快速处理后对地下水和土壤影响较小。

4.1.3 委托利用或处置可行性分析

目前项目危废暂未委托处置单位，根据项目产生的废物产生情况，危废类别主要为废弃切削液，HW09/900-006-09；含汞废灯管：HW29/900-023-29；擦拭废纸、化学品包装材料，均为 HW49/900-041-49，项目所在位置位于苏州高新区，综合考虑周围危险废物经营许可证单位的分布、处置能力、资质类别等综合情况，就近委托有资质单位处置。

在危险废物委托处理过程中要严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

4.2 固体废弃物污染防治技术经济论

4.2.1 贮存场所（设施）污染防治措施

项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，项目产生的废液危废采用密闭铁桶装，固体危废采用袋装，盛装危险废物的容器和包装袋上必须粘贴符合标准的标签。装载液体危险废物的铁桶内须留出足够空间，容器顶部与液面之间保留 100mm 以上的空间。专设原辅料包装材料密闭堆放在空桶区。

②项目设置专用的危险废物贮存场所，各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

③本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

表 7-8 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

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	危废暂存区	废弃切削液	HW09	900-006-09	危险废物暂存区	5m ²	铁桶贮存	2 吨	一年
2	危废暂存区	擦拭废纸	HW49	900-041-49			袋装		一年
3	危废暂存区	化学品包装材料	HW49	900-041-49			铁桶贮存		一年
4	危废暂存区	含汞废灯管	HW29	900-023-29			袋装		一年

4.2.2 运输过程污染防治措施

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

4.3 固体废物环境风险评价

根据《国家危险废物名录》，本项目产生的危险废物。在外运前，危险废物的收

集、暂存和保管均应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。

对照《建设项目环境风险技术导则》附录 A.1 中相关物质辨识标准和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定，上述危险固废不存在重大风险源。

必须指出的是，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，危险废物应分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染；各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，降低对环境的影响。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

4.4 固体固废突发环境事件应急预案

制定环境风险事故应急预案的目的是为了在发生突发事件时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，制定该项目的环境风险事故初步应急预案，供厂方参考，环境风险事故应急预案的内容主要有以下几点：

a、设立应急组织机构、人员

公司应该成立“应急救援领导小组”，当发生突发事件的时，能尽快采取有效措施，第一时间投入紧急事故处理，以防事态进一步扩大。

b、配备应急救援保障

配置消防设施、应急通讯、道路交通、应急电源、招聘、厂内备有危险目标的重要设备备件和事故应急救援时所需的各类物质等。

同时还应该考虑外部救援，比如单位互助，平时与周邻单位约定救援信号，届时发出信号请求救援。

c、应急环境监测、抢险、救援及控制措施

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故。医疗救护队到达现场后，与消防队配合，立即救护伤员，治安队到达现场后，迅速组织救护伤员撤离，组织纠察在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检

查等，救援措施后，努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

d、制定和实施已经培训计划

管理部门应一年一次定期组织开展全员安全教育和业务技术培训。事故应急处理措施，并能及时正确进行事故应急处置。会正确使用各种灭火器材，发生事故及时报警。消防队员要经常开展业务技术训练和突发性事故应急救援训练。

e、定期进行公众教育和信息发布

4.5 固体废物环境管理与监测

项目建成后，苏州奥博特光学科技有限公司应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

苏州奥博特光学科技有限公司为固体废物污染防治的责任主体，企业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。

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；



④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤危险废物的泄漏液、清洗液、浸出液等必须符合 GB8978 的要求方可排放。

⑥直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑦固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 7-9。

表 7-9 固废堆放场的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险固废暂堆场所	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	

规范建设危险废物贮存场所按照《危险废物污染控制标准》(GB18597-2001)(及其修改单)有关要求张贴标识。生产过程中产生的废物及时收集,保持生产区域的整洁,收集后集中堆放。

4.6 结论与建议

综上所述,本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后,将不会对周围的环境产生影响,亦不会造成二次污染。但必须指出的是,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,避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施,建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用,对外环境的影响可减至最小程度。

5、清洁生产评述

项目产品均采用成熟先进的生产技术,项目在生产过程中产生的危险固废委托有危废处置资质的单位进行处理,符合清洁生产、循环经济和节能减排的要求。

6、“三同时”验收内容一览表

表7-10 “三同时”验收内容一览表

苏州奥博特光学科技有限公司年产光学元件 20 万件项目						
项目名称	类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	G6 酒精擦拭废气	非甲烷总烃	光催化氧化装置		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准以及高新区环保要求(排气筒非甲烷浓度低于 70mg/m ³ ,厂界监控点浓度限值为 3.2 mg/m ³) (苏高新管〔2018〕74 号)	与建设同步
		生产废水	COD、SS	混凝沉淀		

噪声	机械设备	噪声	隔声、消声、降噪处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	与建设同步
固废	生产过程	危险固废	废弃切削液、擦拭废纸、化学品包装材料、含汞废灯管	零排放	与建设同步
		一般固废	废弃抛光液、一般材料包装物、清洗废水沉淀污泥		
	日常生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理		
绿化	租赁厂房, 依托租赁厂区			——	与建设同步
事故应急措施	/			——	与建设同步
环境管理(机构、监测能力等)	配备专门的环境管理人员, 建立必要的环境管理制度和环境监测制度			——	与建设同步
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	/			《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》	依托现有
总量平衡具体方案	水污染物总量控制因子氨氮和 COD、大气污染物总量控制因子 VOCs 向高新区环保局申请, 在高新区减排方案内平衡。水污染物总量考核因子 TP、SS、大气污染物总量考核因子颗粒物向高新区环保局申请, 由环保局定期监测其排放的合法性。项目实施后固体废物全部得到处置, 固废外排量为零, 因此, 本项目不需要申请固体废物排放总量指标。			——	——
区域解决问题	——			——	——
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置、敏感保护目标情况等)	以生产车间生产区为边界设置 100 米的卫生防护距离, 周围环境满足设置要求。			——	——

表7-11 项目环保投资估算

污染源	环保设施名称	环保投资(万元)	效果
废气	设置一套光催化氧化装置, 处理效率 75%	4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准以及高新区环保要求(排气筒非甲烷浓度低于 70mg/m ³ , 厂界监控点浓度限值为 3.2 mg/m ³)(苏高新管(2018)74 号)
废水	生产废水清洗废水经过混凝沉淀	2	达到接管标准

	处理		
固废	固废暂存场所	2	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001） 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
噪声	隔声、减振装置等措施	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
合计	——	10	——

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	G6 酒精擦拭 废气	非甲烷总烃	光催化氧化装置	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 标准以及高新区环保要求 (排气筒非甲烷浓度 低于 70mg/m ³ , 厂界监 控点浓度限值为 3.2 mg/m ³) (苏高新管 (2018) 74 号)
水污染物	生活污水	COD	排入市政污水管网, 进白荡污 水处理厂集中处理	符合白荡污水 处理厂接管标准
		SS		
		NH ₃ -N		
		TP		
	生产废水	COD	混凝沉淀废水处理设施	
SS				
电离辐射和 磁电辐射	无			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交当地环卫部门处置	外排量为零, 不影响项目周围环境
	危险废物	废弃切削液	有资质单位处置	
		擦拭废纸		
		化学品包装材料		
		含汞废灯管		
	一般固废	一般材料包装物	外售	
		废弃抛光液	有资质单位处置	
清洗废水 沉淀污泥				
噪声	风机等	噪声	按照规范安装、操作, 合理平面 布置, 加装减振设施、消声器, 厂区绿化等, 设隔音房。	达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类 标准
其他	无			
<p>生态保护措施预期效果</p> <p>项目地为工业区, 租赁厂房进行生产, 对周围生态环境影响较小。</p>				

九、结论与建议

10、结论

10.1 工程概况

苏州奥博特光学科技有限公司注册于 2012 年 12 月，原为销售公司，公司通过长时间的市场考察，综合考虑了光学精密元件及光学精密仪器良好的市场前景，拟在苏州高新区通安镇同心路 85 号租赁苏州市保德纺织有限公司 4 号厂房二楼投资建设“光学元件制造项目”，年产光学元件 20 万件项目。

项目职工人数 5 人，年工作 250 天，8 小时工作制，年运行 2000 小时。

9.2 项目建设与区域规划的相符性分析

(1) 项目位于苏州高新区通安镇同心路 85 号苏州市保德纺织有限公司 4 号厂房二楼，根据《苏州高新区通安镇（含树山地区）控制性详细规划(动态更新)》以及租赁方土地证，项目用地属于工业用地，不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，也未列入省国土资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求，项目建设符合当地土地利用规划。

(2) 与区域产业定位相容性分析

高新区产业定位为：电子信息产业，机电一体化产业，汽车零配件产业，生物医药产业，新材料产业，高新技术改造传统丝绸产业，机械制造业，本项目属于新材料产业，符合高新区的产业定位。

(3) 项目与环保规划相容性分析

本项目地区域为太湖三级保护区，项目不排放生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 修改）的相关要求。

项目地距离生态红线保护区域——江苏大阳山国家森林公园 1.2km，与太湖堤岸的直线距离约为 5.6km，为太湖三级保护区。

10.3 项目产品、生产工艺与产业政策相容性：

项目也不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正版）》中限制类和淘汰类、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》

（苏政办发〔2015〕118号）中淘汰类和限制类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中淘汰类和限制类项目；不属于《苏州市产业发

展导向目录》（苏府[2007]129 号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

10.4 项目地周围环境质量现状

①根据 2017 年 5 月 23 日~25 日对东望医疗监测点位 G1 的监测数据分析结果表明：本项目所在区域内的大气污染物指标 NO₂、SO₂ 的 1 小时平均浓度、PM₁₀ 的 24 小时平均浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准限值，本项目周围区域大气环境质量较好；

②根据 2016 年 1 月 4 日对京杭运河黄花泾断面的监测结果表明项目接纳水体京杭运河监测因子 COD_{Mn}、BOD₅、NH₃-N 和 TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类水质标准；

③项目地四周区域满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准。

总体来说，项目地周围地表水、大气和声环境质量较好。

10.5 项目主要污染物污染防治措施及达标排放情况

(1) 废水：

项目污水主要为生活污水和清洗废水，清洗废水经过混凝沉淀处理后和生活污水经过市政管网排到区域污水处理厂——白荡污水处理厂处理。本项目废水的污水排放量 286t/a，占污水处理厂处理量的比重非常低，成份简单，经处理后达标排放的污染物对纳污河道白荡河以及京杭运河影响很小。

(2) 废气：

本项目的精磨和手修工序抛光粉投料不可避免的会产生一定量的粉尘，用抛光纸以及玻璃抛光过程也会产生少量粉尘，粉尘产生量较少，项目作为无组织排放。

粗磨和精磨加工过程中，随着加工工件摩擦，切削液温度上升，有少量的切削液随着水汽挥发，切削液为不易挥发物质，为碳氢化合物，采用非甲烷总烃表示，废气产生量很少，废气车间内无组织排放。

项目采用酒精擦拭环节产生挥发的有机废气乙醇，采用非甲烷总烃表示，擦拭废气收集后，接入光催化氧化装置进行处理，处理效率为75%，处理后通过15m高排气筒排放。

根据大气环境影响预测结果，本项目面源各污染因子下风向最大地面预测浓度满足环境标准要求，占标率均小于 10%；对周围大气环境的影响不大；本项目最终需以

生产车间生产区外设置 100 米的卫生防护距离，该范围内没有环境敏感点。

(3) 噪声：

本项目运营期的噪声源主要是风机等生产设备产生的噪声，噪声值约 80~85dB。根据设备产生的噪声源强，项目对生产设备车间进行了合理的布置，同时选用了低噪声设备，并采取隔声减振，及距离衰减等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(4) 固废：

项目对其产生的固废进行分类收集后，危废类别主要为废弃切削液、擦拭废纸、化学品包装材料、含汞废灯管、化学品包装材料，全部委托有资质单位处置，一般固废妥善处置，生活垃圾由环卫部门统一处理。以上各种固废做到 100%处理，零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

10.6 污染物总量的控制

①总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，确定本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N，水污染总量考核因子为：SS、TP；

大气污染总量控制因子为 VOCs，考核因子为：颗粒物；

②项目总量控制建议指标：项目总量控制建议指标详见表 4-8。

③总量平衡途径

水污染物总量控制因子氨氮和 COD、大气污染物总量控制因子 VOCs 向高新区环保局申请，在高新区减排方案内平衡。水污染物总量考核因子 TP、SS、大气污染物总量考核因子颗粒物向高新区环保局申请，由环保局定期监测其排放的合法性。项目实施后固体废物全部得到处置，固废外排量为零，因此，本项目不需要申请固体废物排放总量指标。

10.7 总结论：

本项目符合国家、地方法律法规和产业政策要求；其拟选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目建设对环境的影响较小；项目所需的排污总量可在苏州高新区内的总量控制计划中落实。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。

2、建议与要求

要求

(1) 上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

(2) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

(3) 项目方须认真考虑到位，在发展经济同时，必须把环保工作做好，实行“三同时”。

建议

建设项目建成后需要在以下几个方面加强管理：

(1) 建设项目应加强环境管理，杜绝废气事故性非正常排放情况的发生。

(2) 尽量选择低噪声设备，并对部分高噪声设备采取减震降噪措施，以改善厂区周围的声环境质量。

(3) 在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数以进一步提高产品的质量，做到高效低耗，降低成本。

(4) 成立清洁生产管理机构，建立奖罚考核目标责任制度。开展清洁生产审计工作，由公司总经理任审计小组组长，为开展清洁生产审计工作奠定良好基础。

(5) 加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识、环保意识，保障清洁生产的顺利实施。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目厂界周围用地图

附图 4 苏州高新区通安镇（含树山地区）控制性详细规划

附图 5 区域生态红线图

附图 6 水系图

附件：

附件 1 发改委前期工作通知

附件 2 营业执照

附件 3 租赁协议

附件 4 租赁土地证及房产证

附件 5 监测报告

附件 6 建设项目基础信息表