

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产318台高端光伏组件设备扩产项目

建设单位(盖章)：苏州晟成光伏设备有限公司

编制日期： 2020年09月

江苏省生态环境厅制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	12
三、环境质量状况.....	18
四、评价适用标准.....	22
五、建设项目工程分析.....	26
六、主要污染物产生及预计排放情况.....	40
七、环境影响分析.....	41
八、项目拟采取有防治措施及预期治理效果.....	61
九、结论与建议.....	62

《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它建议。
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	年产 318 台高端光伏组件设备扩产项目				
建设单位	苏州晟成光伏设备有限公司				
法人代表	祖**	联系人	林*		
通讯地址	苏州高新区铜墩路 188 号				
联系电话	159****4910	传真	/	邮政编码	215029
建设地点	苏州高新区金枫路 299 号				
立项审批部门	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	批准文号	苏高新项备（2020）389 号		
建设性质	扩建	行业类别及代码	C3561 电工机械专用设备制造		
占地面积（平方米）	45743.3	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	49188.2	其中：环保投资（万元）	100	环保投资占总投资比例	0.2%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021 年 10 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）

本项目为异地扩建项目，原辅料、生产设备及公辅工程与现有项目无依托关系，新厂区的原辅材料用量详见下表 1-1，主要设备见表 1-3。

表 1-1 主要原辅料消耗表

序号	名称	成分、纯度比例等	年使用量	包装方式	仓储量	仓储方式
1	板件	****	****	****	****	国内汽运
2	机械件	****	****	****	****	国内汽运
3	电气件	****	****	****	****	国内汽运
4	切削液	****	****	****	****	国内汽运
5	润滑油	****	****	****	****	国内汽运

表 1-2 主要原辅料、产品及中间产品理化特性、毒性毒理等

名称及分子式	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
切削液	/	乳白色液体，轻微石油基础油气味，相对密度（水=1）：0.85，pH（5%）：9.0，折射系数：1.0，水中可溶。	/	/
润滑油	/	无色透明油状液体，室温下无色无味，加	可燃，燃烧分解产生	/

		热后略有石油臭味，密度约 0.86-0.905 g/cm ³ ，闪点≥200°C，不溶于水、甘油、冷乙醇，融于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳和热乙醇。	CO、CO ₂ 等有毒有害气体。	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量(台/套)	产地	备注
1	数控车床	LBR-370	10	国内	自带油雾过滤器
2	立式加工中心	VMP-32	5	国内	自带油雾过滤器
3	数控车床	CAK50186	12	国内	自带油雾过滤器
4	万能外圆磨床	M1450B/1500	5	国内	/
5	车床	C6180A	6	国内	/
6	铣床	KTM-4H	5	国内	/
7	数控龙门	HB-3190	10	国内	/
8	数控龙门铣床	XH2216	5	国内	/
9	5米龙门加工中心	T-50L	2	国内	/
10	卧式加工中心	TOM630	10	国内	自带油雾过滤器
11	数控车床	CAK6385	4	国内	自带油雾过滤器
12	3D 非接触式光学测量仪	GDS-763NC	10	国内	/
13	四柱液压机	2T	10	国内	/
14	250 悬臂立柱	/	10	国内	/

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水(立方米/年)	14350	燃油(吨/年)	/
电(万度/年)	212	燃气(标立方米/年)	/
燃煤(吨/年)	/	其他	/

废水(工业废水□、生活废水☑)排水量及排放去向

工业废水：本项目无生产废水排放；地面清洁使用清扫设备，无清洁废水产生。

生活污水：本项目生活废水排放量为 11472m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油。

排放去向：本项目生活污水经隔油池处理后接管进高新区第二污水处理厂处理，尾水达《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》(DB32/1072-2007)表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准限值后，排入京杭运河，2021 年 1 月 1 日起，尾水达《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、《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准限值和苏州特别排放限值后，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

经与业主核实，结合主要设备使用情况，本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用。

工程内容及规模：

1、项目由来

苏州晟成光伏设备有限公司成立于 2013 年 12 月，主要经营范围为研发、生产、销售：光伏设备、太阳能电池及组件自动生产线件及软件，太阳能光伏建筑一体化工程研发及系统应用；研发、销售：太阳能电池及组件生产设备以及相关检测仪器设备，销售：太阳能电池及组件生产之耗材和辅料；机械加工，自营和代理各类高品及技术的进出口业务。（见附件 3）

2016 年 7 月，企业于苏州高新区铜墩路 188 号建设年产太阳能组件自动化生产线 10 套建设项目，委托专业单位编制自查评估报告，2016 年 11 月 8 日取得所在高新区环保局登记意见。（附件 5）

受建设单位委托，我单位承担本项目环境影响评价工作。我单位根据苏州行政审批局备案证，并与苏州晟成光伏设备有限公司确认，本次评价内容为：项目于高新区金枫路 299 号新建厂房，外购车床等设施建设扩建项目。项目建成后每年可生产高端光伏组件自动化生产线 116 条，生产光伏组件单机 318 台。

2、工程内容及规模：

项目名称：年产 318 台高端光伏组件设备扩产项目；

建设单位：苏州晟成光伏设备有限公司；

建设地点：苏州高新区金枫路 299 号；

建设性质：扩建；

总投资：49188.2 万；

建筑面积：91800m²。

2、地理位置及周围环境简况

①地理位置

本项目建设地点位于苏州高新区金枫路 299 号，具体详见附图 1：项目地理位置图。

②周边环境简况

项目所在区域以工业企业为主，东侧为金枫路，西侧为江苏中环集团有限公司，北侧为康硕三厂，南侧为伟天物流。最近的敏感目标为项目厂界东北侧 1280 米的长江花园，具体详见附图 3：项目周边状况图。

3、主体工程及产品方案

(1) 主体工程

苏州晟成光伏设备有限公司于苏州高新区金枫路 299 号新建生产厂房，购置生产设备 74 台，公辅设备 30 台等，项目建成后每年可生产高端光伏组件自动化生产线 116 条，生产光伏组件单机 318 台，具体详见附图 2：厂界平面布置图。

表 1-5 项目产品方案

区域	面积	用途
办公楼	63960m ²	办公生活
1#厂房	9600m ²	装配区、成品仓库、原料仓库
2#厂房	12000m ²	装配区、机加工区、一般固废暂存处
实验室	6240m ²	实验研发*
合计	91800 m ²	/

注：实验室项目已另行申报，不在本次评价范围内。

(2) 产品方案

表 1-6 项目产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品	产品规格	设计能力	年运行时间
1	生产车间	高端光伏组件单机*	/	318 台/年	3000h
2		高端光伏组件自动化生产线	/	116 条/年	

注：包括玻璃上料机、EVA 裁切机、自动上模板机、电池串排版机、汇流条焊接机、自动垫隔离条机、引出线焊接机、自动贴胶带机、二道 EVA/TPT 裁切铺设机、自动溢胶伺服装框机、EL 检测仪、自动修边机、自动固化线、自动组框一体机、自动耐压绝缘接地连续性测试一体机、自动分档系统、接线盒焊接机等。

3、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程情况见表 1-7。

表 1-7 主要公辅工程内容一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工	****	****	****

程	****	****	****
公用工程	****	****	****

	****	****	****
	****	****	****
环保工程	****	****	****
		****	****
	****	****	****
	****	****	****
		****	****
	****	****	****

5、劳动人员及工作制度

项目定员：本项目新增员工 457 人，新建食堂。

工作制度：年工作时间 300 天，一班制，每班工作 10 小时，夜间不生产，年工作时间 3000 小时。

6、相符性分析

(1) 与国家、地方产业政策相符性

项目从事电工机械专用设备制造，已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相容，相关分析详见下表。

表 1-8 项目与相关产业政策相符性分析

产业政策、准入条件名称	相关内容	相符性
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	不在目录中的限制类、淘汰类	本项目不属于目录中限值、淘汰类，属于允许类，符合。
《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〔015〕118 号）	无相关内容	本项目不涉及淘汰设备，符合
产业发展与转移指导目录（2018 年本）	江苏省-引导不再承接的产业：无相关内容	不涉及
《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	无相关内容	本项目不属于目录中限值、淘汰类，属于允许类，符合。

关于做好环评审批正面清单落实工作的函-环评函〔2020〕19号及关于印发《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》的通知-苏环办〔2020〕155号	二十四、专用设备制造业-专用设备制造及维修	本项目属于专用设备制造，位于正面清单内，符合
《市场准入负面清单（2019年版）》	无相关内容	不涉及

（2）符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》及其审查意见的相关要求

本项目位于苏州高新区金枫路299号，属于枫桥工业区，周围基础设施配套齐全，且项目地为规划工业用地，符合苏州高新区规划环评中用地规划。本项目建设充分依托苏州高新区的公用工程和基础设施，如水、电均由项目所在区域集中供应，废水依托市政管网排入苏州新区第二污水处理厂集中处理，符合区域环境保护规划要求。项目在建设过程中充分考虑了环境保护工作，项目产生的“三废”可得到有效的控制，环境影响较小。项目从事电工机械专用设备制造，属于高新区产业发展定位为“4+2”产业规划中新能源产业的配套产业，不在高新区规划环评的负面清单中。

综上，本项目与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》及审查意见相符。

（3）三线一单初判：

3.1 本项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间管控区域；本项目用地、用水、用气、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；本项目不违背区域环境质量整治及提升控制要求；本项目不违背负面清单要求。

3.2、符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相关要求

本项目位于苏州吴中经济开发区越溪街道北官渡路81号，对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附建1江苏省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元。

（4）与挥发性有机物相关文件的相符性分析

4.1 符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相关要求

本项目切削液密闭存放转移，减少VOCs逸散，数控机床、加工中心产生的VOCs经设备自带油雾过滤器处理与车床、铣床、磨床、龙门加工中心产生的废气在车间达标排放，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符。

4.2 符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求

根据<关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）>，本项目数控车床、加工中心产生的 VOCs 经设备自带油雾过滤器处理与车床、铣床、磨床、龙门加工中心产生的废气在车间达标排放。因此本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求相符合。

4.3 符合《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号文相关要求

4.4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

4.5 符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》要求

本项目切削液密闭存放与转移，减少 VOCs 逸散。数控车床、加工中心产生的 VOCs 经设备自带油雾过滤器处理后与车床、铣床、磨床、龙门加工中心产生的废气在车间达标排放，符合《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的要求。

4.6 符合《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）的要求

本项目使用切削液与润滑油，产生的废包装桶加盖密封存放，作为危废委托资质单位处置；本项目数控车床与加工中心使用密闭化生产工艺，切削液挥发产生的 VOCs 经设备自带油雾过滤器处理后在车间无组织排放，因此，符合《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）的要求。

（5）符合《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》相关要求

对照《“两减六治三提升”环保专项行动方案》，本项目为光伏设备组件与生产线制造，不使用煤炭，不属于化工企业，不在“两减”范围之内，符合相关要求；本项目生活垃圾无害化处理率可达 100%，满足“治理生活垃圾”的相关要求；项目废水主要为生活污水，经厂区污水排口接管进入市政管网，排入苏州新区第二污水处理厂处理，不直接外排，符合太湖水环境治理的要求；项目数控车床、加工中心产生的 VOCs 经设备自带油雾过滤器处理后与车床、铣床、磨床、龙门加工中心产生的废气在车间达标排放，并定期进行监测，与方案中“推进其他行业 VOCs 综合治理强化其他行业 VOCs 综合治理。”相符合。本项目不在“三提升”范围之内，不涉及黑臭水体、畜禽养殖，符合相关要求。

综上所述，本项目符合“两减六治三提升”环保专项行动方案的相关要求。

(6) 符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求

本项目属于电工机械专用设备制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的太湖流域保护区禁止项目；不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在禁止建设项目之列。本项目过程中无含氮磷的生产废水排放，生活污水接市政污水管网、排入新区第二污水处理厂处理达标后，尾水排入京杭运河。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关规定。

(7) 符合《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）相关要求

项目存放的危废主要为废切削液、废润滑油和废包装桶，危废房地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建造，危废根据其类别分区存放，设立监控设施与防护栅栏和警示标志，配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等，与“地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。对危废暂存处设立监控设施，危废暂存处周围应设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按 GB15562.2 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等。”等相关要求相符，因此，本项目符合《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）相关要求。

与本项目有关的原有污染情况

1、原有项目简介

苏州晟成光伏设备有限公司成立于 2013 年 12 月，位于高新区铜墩路 188 号，目前厂区占地面积约为 4200m²。公司现有员工人数为 200 人，年生产 2000h，无食堂、宿舍。

2、环保手续履行情况

2016 年 7 月，企业按照《高新区（虎丘区）区全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案》（苏高新管（2016）77 号）的要求，委托专业单位编制《苏州晟成光伏设备有限公司年产太阳能组件自动化生产线 10 套建设项目自查评估报告》，于 2016 年 11 月 8 日取得苏州高新区环保局的登记意见，该项目录入“一企一档”环境管理数据库，纳入日常环境管理。（附件 5）

目前，企业位于铜墩路 188 号厂区的年产太阳能组件自动化生产线 10 套项目正常生产，未有相关环境问题。

企业已完成现有项目排污许可登记，登记单号：91320505086984695L001X。

3、现有项目产品方案

表 1-13 产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（条/年）	年运行时间
1	生产车间	太阳能组件自动化生产线	10	2000h

4、生产工艺

工艺简述：根据客户需求，进行设计并出具产品设计图纸，随后进行零部件的采购，质检部对外购零部件进行检测，合格零件存库留用，不合格零件退回。对外购零部件进行组装，在此过程中产生噪声。组装完成后的工件进行调试，合格产品进行外售。

5、原辅料、设备使用情况

原辅料使用情况见表 1-14，设备使用情况见表 1-15，公辅工程情况见表 1-16。

表 1-14 原有项目原辅料消耗表

序号	原料名称	规格	年耗量	最大贮量	储存方式、位置	运输方式
1	机加工件	****	****	****	散装堆放	汽车
2	钣金加工零件	****	****	****	散装堆放	汽车
3	标准件	****	****	****	散装堆放	汽车

4	电气元器件	****	****	****	散装堆放	汽车
---	-------	------	------	------	------	----

表 1-15 原有项目设备使用一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	切割机	/	1 台	已停用，搬迁至扩建项目厂房使用
2	铣床	/	3 台	

表 1-16 原有项目公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	****	****	****
	****	****	****
公用工程	****	****	****
	****	****	****
	****	****	****

6、主要污染防治措施及达标排放情况

①废气

本项目无废气排放。

②废水

本项目无生产废水排放，排放的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1B 标准后接管进入市政污水管网，排入新区污水处理厂处理后，达标尾水排入京杭运河。

③噪声

本项目主要噪声源为车间生产设备的运转，项目夜间不生产，通过设备减振、隔声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

④固体废物

一般工业固废由供应商回收，不存放，厂区不设置一般固废存放区；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理，无危废产生。

7、总量控制

根据，污染物排放总量情况入下表。

表 1-17 现有项目“三废”产生及排放统计（单位：t/a）

类别	污染物	批复总量（t/a）
废水	水量	3200

	COD	0.1605
	SS	0.0321
	氨氮	0.01605
	TP	0.001605

8、现有主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目已根据苏高新管[2016]77号文的要求完成自查评估，各污染物均能达标排放，实际生产期间未有环境问题，项目建成至今未接到相关环保投诉。

扩建项目于高新区金枫路266号新建厂房，现有厂房为枫桥工业园有限公司所有，作出租使用，租赁企业为新美亚通讯设备（苏州）有限公司，主要生产高档服务器、基站及交换设备的外壳等相关产品，目前该企业已关停，并对厂房内相关原辅料、固体废物以及设备等均进行合理处置；由枫桥工业园有限公司负责协调，确保无遗留环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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）

1、地理位置

本项目位于苏州高新区金枫路 299 号，项目地理位置图见附图 1。

苏州位于长江三角洲中部、江苏省东南部。东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理位置坐标为北纬 31°19′，东经 120°37′。苏州是我国的历史文化名城，也是闻名于世的风光游览城市。

苏州高新区在苏州市区西部，北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划面积约为 223 平方公里。高新区协调发展规划初步将高新区划分为中心城区、浒通片区、横塘片区、科技城片区、湖滨片区（苏州西部生态城）、阳山片区六部分。

2、地形、地貌及地质

项目所在地位于苏州高新区金枫 299 号，地处长江中下游冲击平原区域，周围地势平坦，河道纵横，为江南水乡河网地区。

苏州地处长江下游入海附近地区，属冲积平原，地势西高东低。根据地质分析，它可划分为四个工程地质分区：（1）基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；（2）冲积湖平原工程地质区；（3）人工堆积地貌工程地质区；（4）湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属 6 度设防区（即无地震区）地质条件。苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。项目厂房、办公楼等建筑满足 6 度地震防区要求。

3、气候气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 39.3℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年

份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

4、水文

项目位于苏州市高新区金枫路 299 号，属于太湖流域三级保护区。

苏州境内有水域面积约 1950km²(内有太湖水面约 1600km²)。其中湖泊 1825.83km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38km²，占 1.76%；河沟水面 44.32km²，占 2.27%；池塘水面 46.00km²，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）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。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河升级为三级航道，其它为不通航河道。

项目纳污水体为京杭运河，属于IV类水环境功能区，京杭运河苏州段贯穿苏州全市，北起相城区望亭五七桥，南至江浙交界鸭子坝，全长 81.8km，年货物通过量达 5600 余万吨，是苏州水上运输的大动脉，对苏州经济的发展具有极其重要作用。京杭运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响，河流水位比较低，流速缓慢，年平均水位 2.82m，水面宽约 70m，平均水深 3.8m，枯水期流量为 10~20m³/s，为西北至东南流向。京杭运河苏州段主要功能为航运、灌溉、纳污等，并兼游览观赏。项目所在地京杭运河近 50 年平均水位 2.76m（黄海高程系），百年一遇洪水位 4.41m，近 5 年最高水位 2.88m，最低水位 1.2m。

5、植被与生物多样性

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。恩古山已被采石作业挖平，部分地区位于周围平地以下。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

1、社会经济概况

2019年，苏州高新区全年实现地区生产总值1377.24亿元，较上年增长5.5%，其中服务业增加值684.46亿元，占GDP比重49.7%，较上年末提升10.2个百分点。完成一般公共预算收入168.6亿元，较上年增长6.0%；完成规模以上工业产值3125.88亿元，其中新兴产业产值占规上工业产值比重60.5%，较上年提高2.4个百分点。完成全社会固定资产投资470.47亿元，较上年增长6.2%，其中工业投资71.467亿元，工业技术改造投资占工业投资比重79.8%。完成进出口总额419.78亿美元，其中出口额277.95亿美元。完成社会消费品零售总额307.04亿元，较上年增长5.8%。完成实际使用外资5.3亿美元，较上年增长21.8%。

2、《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》

2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》，2016年11月29日获得国家环保部审查意见，批复号：环审[2016]158号。

（1）规划范围

北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。

（2）规划时段

本次规划年限为：2015年~2030年。规划近期至2020年，远期至2030年。

（3）规划结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：①太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。②京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为“三个功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集

中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

（4）用地布局规划

规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。

规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

①枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。

②浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及元件的制造和装配产业。

其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷。

③浒关工业区：面积约 762 公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积 279 公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药等。

④苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。

⑤通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。

⑥科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

（5）产业发展规划

产业发展定位：目前高新区转型主要为五个方面，一是加快从注重发展工业向先进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型；二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境友好型转型。

全国各地高新区围绕科技创新、生态循环、新兴产业等方面实施发展转型策略，打造各类示范园区。苏州高新区正在经历“二次创业”浪潮，并已成为全国首批国家生态工业园示范园区，同时，在历版苏州市总体规划中，太湖周边地区的发展策略已经开始由原来的“西控”走向“西育”。这也进一步指引了苏州高新区产业发展的动向。在产业政策方面，国家层面上有国家十大产业振兴计划，省域层面亦有相应产业调整规划，自身层面也制订了“4+2”产业规划（**新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业**）。新兴产业的培育、现代产业体系构建以及自身产业品牌的塑造必然是苏州高新区实现发展突破的关键。对于区内的化工集中区，主要发展专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药。

(6) 产业发展负面清单

①高新区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》（苏政办发〔2015〕118号）、《外商投资产业指导目录（2015年修订）》、《产业转移指导目录（2012年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》等产业指导目录进行控制，以上文件中限制或淘汰类的项目，一律禁止引入高新区。此外，高新区规划工业用地中禁止新建、改建、扩建制革、酿造、印染、电镀等项目，不新增含氮和磷等污染物排放的项目，原则上停止造纸新项目的引进。

②属于《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的位于生态红线保护区一级管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目。

③属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目。

④不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设項目。

⑤不符合所在苏州高新区产业定位的工业项目；

⑥不符合化工集中区产业定位的化工项目；

⑦未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目；

⑧环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目；

⑨国家、江苏省明确规定不得审批的建设項目。

(9) 规划相符性分析

综上：本项目位于苏州高新区金枫路299号，属于金枫工业园区，项目用地为工业用地。项目建设充分依托苏州高新区的公用工程和基础设施，水、电等均由项目所在区域集中供应。项目从事光伏设备组件以及生产线的制造，属于电工机械专用设备制造，未列入高新区产业发展负面清单及苏州高新区入区项目负面清单中，属于新能源产业的配套产业，不违背《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

3、与《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》，项目地周边近的重要生态保护功能区为江苏大阳山国家森林公园。本项目不在生态红线区域保护区的范围内，不涉及江苏省国家级生态保护红线规划所列的生态保护目标。

4、与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）相符性

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近的生态空间为厂界西北侧 6800m 的虎丘山风景名胜区。

本项目不在生态空间管控区域范围内，不涉及江苏省生态空间管控区域规划所列的生态保护目标。

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、大气环境影响评价等级及质量现状

本项目位于苏州高新区金枫路 299 号，依据《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40 号）及《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，所在区域大气环境划为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。本项目 P_{max} 最大值出现为生产车间无组织排放的非甲烷总烃，P_{max} 值为 0.0707%，C_{max} 为 1.4135μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。应调查项目所在区域环境质量达标情况。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2019 年度苏州市环境质量状况公告》，苏州市区 PM_{2.5}、NO₂ 和 O₃ 超标，SO₂、PM₁₀ 和 CO 达标。2019 年空气自动监测站的有效运行天数为 365 天。项目所在区域空气质量为不达标区。随着国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》，《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》等持续实施，通过优化产业结构和布局，严格控制高耗能、高污染项目建设，严格控制污染物新增排放量，大力发展清洁能源，大力推进 VOCs 的综合整治，对重点行业和企业进行综合整治，控制含 VOCs 溶剂的使用，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，空气环境质量将逐渐得到改善。

2、地表水影响评价等级及质量现状

本项目废水主要为生活污水，经厂区污水排口接管市政管网排入苏州第二污水处理厂集中处理，尾水达标后排入京杭运河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目废水属于间接排放，评价等级为三级 B。按照导则要求，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。

本次评价地表水环境现状资料引用《2019年度苏州市环境状况公报》中的相关资料说明区域地表水环境质量概况。

根据《2019年度苏州市环境状况公报》可知，纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的50个地表水断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类的占86.0%，无劣Ⅴ类断面；国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的16个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为87.5%，无劣Ⅴ类断面。

太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于Ⅳ类；湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为3.6和0.07mg/L，分别处于Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为0.064mg/L，总氮平均浓度为1.10mg/L，均处于Ⅳ类；综合营养状态指数为55.8，处于轻度富营养状态。

3、声环境影响评价等级及质量现状

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版）及《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》，项目西、南、北侧所在区域为3类声功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准，东侧为中环西线，为4a类声功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中4a类标准。建设项目周边200m范围内无声环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2009）等级，因此可判定本项目噪声评价等级为三级评价。

根据导则要求，项目应重点调查评价范围内主要敏感目标的声环境质量现状，可利用评价范围内已有的声环境质量监测资料，若无现状监测资料时应进行实测，并对声环境质量现状进行评价。项目周边200m范围内无敏感目标，因此主要对项目厂界进行实测。

根据实测结果，项目南侧区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求，东侧区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准限值要求。

4、土壤环境影响评价等级及质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）“附录A 土壤环境影响评价项目类别”，确定本项目可不开展土壤环境影响评价。

5、地下水环境影响评价等级确定及地下水环境质量

项目位于苏州市高新区金枫路299号，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表1地下水环境敏感程度分级表，项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。根据导则附录A地下水环境影响评价行业分类表，结合项目区域地下水环境不敏感以及《环

境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）未对IV类进行评价等级划分和未提出评价要求，确定本项目可不开展地下水环境影响评价。

6、生态环境影响评价等级确定及生态环境质量

项目位于苏州市高新区金枫路 299 号，占地面积约 45743.3 平方米（小于 2km²），项目区域内未见珍稀濒危物种，影响范围内均不涉及各类自然保护区、水产种质资源保护区及风景名胜区等生态敏感区、国家级和省级生态红线管控区，属于一般区域。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），确定本项目生态环境评价工作等级为三级，可充分借鉴已有资料进行说明。相关生态环境资料如下：

根据近年苏州市的陆生生态系统调查资料，项目所在区域动植物概况如下：项目所在地区由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型野生动物，仅有少量鸟类、鼠类、蛙类以及各种昆虫等小型动物；植物生长茂盛，覆盖率高，地带性植被为落叶阔叶林与常绿阔叶林混交林，但由于长期经济活动的结果，原生植被已不复存在，代之以人工栽培植被。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	坐标		位置	规模	距离(m)	环境功能级别
		X	Y				
大气环境	长江花园	690	1900	东北	****	1280	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级标准
	康佳花园	930	-1230	东南	****	1660	
	杨木桥新苑	-1210	-846	西南	****	1690	
地表水环境	马运河			南	小河	700	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	前桥港			北	小河	793	
	京杭运河			东	小河	2970	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
声环境	项目周边 200m 范围内无敏感目标					/	
生态环境	藏书生态公益林			西南	14.57km ²	4400	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号） 水土保持
	江苏大阳山国家森林公园			西北	10.3km ²	4400	《江苏省国家级生态保护红线规划》 自然与人文景观保护

注：坐标以项目厂区东南角为原点，相对距离以厂界为边界距离（见附图 3）。

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），企业纳污河流京杭运河水质要求达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的IV类标准。其中，SS参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）表3.0.1-1中的四级标准限值。

2、环境空气质量标准

根据《苏州市环境空气质量功能区划》以及《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》及其审查意见，项目所在地大气环境为二类区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1和表2中二级标准，非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》标准。

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《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号）和《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》，本项目南、西、北侧在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，东侧所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准。

污染物排放标准:

4、水污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水，经市政管网排入新区第二污水处理厂，接管口 COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准，2021 年 1 月 1 日前新区第二污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）标准，未列入项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的 A 标准。2021 年 1 月 1 日起污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）、《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）和苏州特别排放限值。

5、废气

厂房外、厂区内：非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求；

厂界外：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 排放标准与《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）有机废气无组织排放限值要求。

油烟：企业设两个灶头，规模为小型，净化设施最低去除率为 60%，项目食堂产生的油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准。

3、噪声排放标准

项目南、西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准，东厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 4 类标准。

3、固体废物排放标准

固体废物贮存及处置执行《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（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）、《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》（环保部公告 2013 年第 36 号）。

总量控制因子和排放指标:

本项目选址位于“太湖流域”，项目所在地属于太湖流域三级保护区。

1、总量控制因子

根据《十三五生态环境保护规划》、《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暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号）和《“十三五”生态环境保护规划》，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：VOCs；

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总氮、TP，考核因子：TN，动植物油；

2、总量控制指标

表 4-8 全厂污染物排放总量控制指标表 (t/a)

类别	污染物	原有项目		扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后排放总量	排放增减量	本次申请量	
		批复总量	现有项目实际排放量						
废水	水量	3200	3200	11472	0	14672	+11472	11472	
	COD	0.1605	0.1605	4.02	0	4.1805	+4.02	4.02	
	SS	0.0321	0.0321	3.44	0	3.4721	+3.44	3.44	
	氨氮	0.01605	0.01605	0.172	0	0.18805	+0.172	0.172	
	TP	0.001605	0.001605	0.034	0	0.035605	+0.034	0.034	
	TN	/	/	0.402	0	0.402	+0.402	0.402	
	动植物油	/	/	0.574	0	0.574	+0.574	0.574	
废气	无组织	非甲烷总烃	0	0	0.02	0	0.02	+0.02	0.02
		VOCs	0	0	0.02	0	0.02	+0.02	0.02

3、总量平衡方案

废水：本项目废水污染物排放总量在苏州高新第二污水处厂已批复总量中平衡。

废气：本项目 VOCs 排放总量根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号）和《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104号）中相关要求平衡。

总量控制指标

固废：本项目固废实现零排放，不需要申请总量。

五、建设项目工程分析

一、施工期工程分析

(一) 施工期工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

(1) 基础工程

包括土方（挖方、填方）、桩基工程等基础施工。基础工程产生的土方全部回填，无弃土产生；推土机、挖掘机、装载机等运行时将产生噪声、扬尘同时排放尾气，现场施工时，会产生砂石料冲洗废水和车辆、机械设备冲洗水等施工废水。

(2) 主体工程

主体工程的主要施工内容为钢筋混凝土的施工，包括模板、钢筋、混凝土三个主要分项工程。主体工程在施工过程中将产生混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声和尾气，在挖土、堆场和运输过程中产生大量扬尘，同时会产生施工废水和建筑垃圾等。

(3) 装饰工程

装饰工程具体内容包括内外墙面和顶棚的抹灰，内外墙饰面和镶面、楼地面的饰面、房屋立面花饰的安装、门窗等木制品和金属品的油漆刷浆等。会产生噪声、粉尘、油漆和喷涂产生有机废气，同时会产生一定的固体废弃物。

(二) 施工期主要污染工序

1、废气

施工期废气主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气及少量油漆废气。

(1) 扬尘

施工期的场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输等过程都会产生大量的粉尘。施工场地道路与细河沙堆场遇风也会产生扬尘，污染大气环境。扬尘污染造成大气中TSP值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，具体包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、空气湿度、风速等。根据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达1.5~30 mg/m³。

(2) 施工机械设备、运输车辆产生的废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多

为柴油，产生的废气中含有 CO、NO_x、SO₂ 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，属于间歇性排放，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气不作重点评价。

(3) 油漆废气

房屋装修阶段会产生少量的油漆废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还含有极少量的汽油、丁醇和丙醇等挥发性溶剂废气。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，属于间歇性排放，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气不作重点评价。

根据《江苏省大气污染防治条例》、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122 号）、《市政府关于印发〈关于进一步加强我市建筑工地扬尘防治工作的若干意见〉的通知》（苏府〔2019〕41 号）、《关于进一步加强我市建筑工地扬尘防治工作建立落实相关工作标准的通知》（扬尘管控办〔2019〕10 号）等要求，强化项目建筑工地扬尘防治，加强源头控制，保护和改善大气环境。具体措施及要求如下：

①工地周边设置全封闭围挡，高度不小于 2.5m。围挡应沿工地四周连续设置；围挡应按要求设置公益性广告、企业标识、宣传标语等，图案、色彩应与周围环境相协调。围挡具体材料、结构等应满足“扬尘管控办〔2019〕10 号”要求。尤其确保南侧靠近久龄公寓处围挡设置，以减轻扬尘的影响。

②对工地裸土与物料堆放进行覆盖。对易干燥起尘的裸露堆场和堆放土方必须采取覆盖（使用四针以上密目网）、绿化或固化等防尘措施。施工现场料具堆放整齐，产生扬尘的材料露天堆放时，应采取定期洒水、防尘网覆盖等措施。建筑工地按规定不得现场搅拌混凝土和砂浆，预拌砂浆应使用自带螺旋输送装置和搅拌设备的专业储藏罐，搅拌设备四周设置全封闭围挡，搅拌作业场地四周设置排水沟和沉淀池或不低于 15cm 高的挡水坎并及时清理，防止泥浆沉积和外溢。建筑垃圾宜日产日清，现场分类设置建筑垃圾堆放场地和垃圾池，上部应有覆盖密闭措施，起尘时应及时湿润。严禁凌空抛掷和焚烧建筑垃圾。

③土方开挖等采用湿法作业。施工现场土方作业时，应在喷淋降尘系统无法覆盖的区域布设满足扬尘需要的雾炮机并正常使用。按要求配足保洁人员，负责对工地内渣土车行进路线等进行打扫。洒水、保洁。建筑物/构筑物拆除，桩头、路面破碎，材料切割、

打磨或钻孔，道路施工进行铣刨时，应带水作业或设置专用封闭式作业空间。

④进行路面与场地硬化。施工现场出入口、场内主要道路、脚手架底部、主要操作场地及生活、办公区主要道路必须进行硬化处理，承载力应满足车辆行驶和抗压要求，及时洒水降尘，保持路面湿润、清洁。基坑边坡车辆出入通道采用混凝土浇筑或满铺钢板（钢板铺设道路可在底部铺设碎石和防尘网）等硬化措施，并及时打扫清洁。

⑤对出入车辆进行有效清洁。工地主出入口处设置成套定型化自动冲洗设施，场地特别狭小不具备安装条件的建筑工地应配备高压水枪进行冲洗，配套浇注符合标准的排水沟和沉淀池。保证车身、车轮及混凝土搅拌车出料口冲洗干净，泥浆水有序排放，排水沟和沉淀池及时清理。工地出入口落实“一名出入口车辆冲洗管理员、一套定型化自动冲洗设备（或一支水枪）、一步具有存储功能的摄像机（视频监控系统能覆盖的除外，摄录存储的视频应显示拍摄时刻、车辆全貌、车牌及冲洗后车身、轮胎等信息）”制度。

⑥渣土车辆密闭运输。选择的土石方运输单位应取得公安机关交通管理部门和城市管理部门核发的《建筑垃圾（工程渣土）运输车辆通行证》和《建筑垃圾（工程渣土）处置证》。渣土车辆运输建筑垃圾、土方时做到车厢密闭、车身整洁、车轮无泥、车牌清晰、装载高度不超过车厢板高度、行驶过程无抛洒滴漏。

⑦安装满足市住建局“苏州市建筑工地施工现场监管系统平台”建设规定的远程视频在线监控系统，并与当地工程建设主管部门等联网，保证规定点位的视频画面能在项目现场办公室、监管部门办公室 PC 端播放，项目现场办公室 PC 端必须保存各点位至少 1 个月的视频录像。

⑧安装 PM₁₀ 等工程扬尘在线监测设备，并与当地生态环境主管部门联网。施工单位应购买和使用符合标准的工地扬尘在线监测设备，加强设备维护，确保数据准确、正常传输。

工地扬尘在线监测设备指标参数应具备计量器具型式评价报告、获计量器具型式批准、由计量院颁布的设备校准证书，取得由国家生态环境部颁发的中国环境保护产品认证证书（CCEP）、省（市）级计量院出具的计量器具型式批准证书（CPA）的认证。扬尘在线监测设备中的粉尘监测仪指标参数应符合《粉尘浓度测量仪检定规程》（JJG846-2015）和相关技术要求。扬尘在线监测仪器传输应符合《污染源在线自动监控（监测系统数据传输标准）》（HJ212-2017）和《污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪》（HJ477-2009）的相关要求。

⑨建筑工地进行洒水抑尘。按照规定安装使用喷淋降尘系统和移动洒水设施，并确保喷淋设施完好有效。在施工作业期间，喷淋系统应每 4h 开启一次，每次开启时间不少于 10min；在土方开挖和回填、地基基础、路基、绿化等施工期间，喷淋系统应每 2h 开启一次，每次开启时间不少于 10min；在扬尘监测数据超标时（PM₁₀ 监测指标大于 150 微克/立方米）或重污染天气应急预案启动时，现场应立即开启喷淋降尘设备，保持场地湿润不起尘。

⑩禁止使用高排放非道路移动机械，区域内非道路移动机械应满足国二及以上标准，其排气烟度应符合国标中Ⅲ类限值；使用油品必须符合国家标准，无冒黑烟现象，有规范的采购渠道和正规税务票据。

2、废水

施工期的废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。

(1) 生活污水

本项目不设施工营地，不提供食宿，施工人员生活污水主要为洗涤废水和粪便污水，经市政污水管网接管至新区第二污水处理厂处理，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）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的表 1 一级 A 标准后排入京杭运河。

生活污水主要污染物浓度为：COD_{Cr} 350mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 15mg/L、TP 3mg/L。本项目施工期 12 个月，施工期按 360 天计，施工人员平均按 20 人计，生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量为 2m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 1.6m³/d，施工期生活废水排放量约 720m³，根据废水源强分析可以列出项目废水产生及排放情况汇总表，如下表所示：

表 5-1 项目废水产生及排放情况汇总表

废水量 (m ³)	污染物名称	污染物产生情况		治理 措施	污染物排放情况		排放去向
		浓度(g/L)	产生量(t)		浓度 (mg/L)	排放量(t)	
生活污水 (720)	COD _{Cr}	350	0.252	/	350	0.252	接管进入新 区第二污水 处理厂
	SS	300	0.216		300	0.216	
	NH ₃ -N	25	0.018		25	0.018	
	TP	3	0.002		3	0.002	

(2) 施工废水

现场施工时，施工废水主要为砂石料冲洗废水和车辆、机械设备冲洗水。砂石料冲洗废水主要污染物为 SS，在冲洗开始时废水中悬浮物浓度可达 30000~50000mg/L，平均浓度约 12000mg/L。车辆、机械设备冲洗，施工机械渗漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水，污水的主要污染物为 COD、SS 和石油类，浓度约为 COD 300mg/L、SS 800mg/L、石油类 40mg/L。施工场地须修建临时沉淀池，含 COD、SS、石油类的施工废水排入沉淀池进行隔油沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排。

3、噪声

施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机、起重机都是主要的噪声源。根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值见表 5-2。

表 5-2 施工机械设备噪声值

设备名称	挖掘机	推土机	夯土机	起重机	卡车	电锯
距源 10 m 处等效连续 A 声级 dB(A)	77	76	83	82	85	84

4、固体废弃物

固废主要来自施工所产生的施工垃圾：建筑物施工中产生的固体废弃物，其基本组成主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。

根据有关资料，建筑及装修垃圾产生系数为 0.8kg/m²，本项目新建总建筑面积 45743.3m²，施工期产生的建筑垃圾约 36.6t。建筑垃圾由施工单位运往环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）相关规定，施工单位应采取以下措施加强控制建筑垃圾管控：

采用先进技术、工艺、设备和管理措施，推进建筑垃圾源头减量。

工程施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案。

工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置。

工程施工单位不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。

5、生态环境影响

本项目现状为工业用地，不占用基本农田，不设施工营地；本项目不设混凝土搅拌站，混凝土采用商品混凝土，不另外占用土地。临时材料堆场设置在项目用地范围内，因此施工前后不会造成周边环境天然植被及野生动物等生态变化。

二、运营期工程分析

生产工艺流程简述（图示）：

工艺流程及产污环节简述：

机加工：外购机械件根据产品设计方案与其形状大小，选择车床、铣床、磨床、数控车床或加工中心等不同设备进行机械加工。机加工设备使用冷却液，为切削液与水按照 1:10 比列调配形成，一年更换一次，其中数控车床与加工中心切削液用量约为 0.9t/a，车床、铣床、磨床切削液用量约为 0.08t/a。

产污环节：设备运行产生的噪声 N1，加工过程切削液挥发产生的油雾废气 G1 以及更换产生的废切削液 S1，加工产生的边角料 S2。

清洗：加工完成后的工件进行委外清洗，去除表面油污。

机加工：项目部分产品根据设计要求需使用板件，企业通过龙门加工中心等设备对外购板件进行加工，切削液使用量约为 0.02t/a。

产污环节：设备运行产生的噪声 N2，加工过程切削液挥发产生的油雾废气 G2，加工过程产生的边角料 S3，更换产生的废切削液 S4。

组装：加工完成的机械件与电气件进行组装，得到所需的光伏组件单机与光伏组件自动化生产线。

产污环节：报废零件 S5。

喷涂：产品委外进行喷涂。

检测：加工完成的设备进行试运行，使用检测设备对其状况进行检测，合格产品进行外售，不合格产品重新返工组装。

主要污染工序:

表 5-3 项目污染物产生情况

污染物类别	编号	污染物因子	源强核算	产生环节
废气	G1、G2	非甲烷总烃	类比法	机加工
废水	/	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	产污系数法	员工生活
固废	S2、S3	边角料	类比法	机加工
	S1、S4	废切削液	物料平衡法	机加工
	S5	报废零件	类比法	装配
	/	废包装桶	物料平衡法	切削液、润滑油的使用
	/	废润滑油	物料平衡法	设备维护
	/	油渣	物料平衡法	隔油池
	/	生活垃圾	产污系数法	员工生活

1、废水

1.1 废水产生环节

生产废水: 项目切削液与水按照 1: 10 比列调配, 用水约 10m³/a, 废切削液作危废处置, 无生产废水排放。

生活污水: 本项目建成后职工 478 人, 建有食堂, 年工作 300 天, 生活用水量按照 100 升/(人·日), 生活用水量 14340m³/a, 排放量按照用水量 80%计算, 即 11472m³/a, 主要污染物 COD≤500mg/L, SS≤400mg/L, 氨氮≤45mg/L, TP≤8mg/L、动植物油 100mg/L。

1.2 废污水排放情况

项目生活污水经市政污水管网接管至新区第二污水处理厂处理, 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) 表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的表 1 一级 A 标准后排入京杭运河。本项目废水产生及排放情况见表 5-3。

表 5-4 水污染物产生及排放情况表

废水污染源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	污染物排放情况		排放去向
						排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	11472	COD	350	4.02	隔油池	350	4.02	依托出租方污水接管口接管至市政管网, 排入新区第二污水处理厂
		SS	300	3.44		300	3.44	
		氨氮	15	0.172		15	0.172	
		TP	3	0.034		3	0.034	
		TN	35	0.402		35	0.402	
		动植	100	1.15		50	0.574	

		物油					
--	--	----	--	--	--	--	--

2、废气

2.1、产污环节

本项目废气主要为切削液挥发的有机废气。

表 5-5 废气产生环节一览表

编号	名称	产生工段		处理设施	主要污染因子	排放去向
G1	有机废气	机加工	数控车床、加工中心	油雾过滤器	非甲烷总烃	车间无组织排放
			车床、铣床、磨床	/		
G2	有机废气	机加工	龙门加工中心	/		

2.2、废气排放源强

2.2.1 有机废气

项目机加工过程中切削液因高温挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计，挥发量约为切削液用量的 10%，项目车床、铣床、磨床、龙门加工中心切削液用量约为 0.1t/a，挥发产生的非甲烷总烃约为 0.01t/a。剩余切削液用于数控车床与加工中心，经设备自带的油雾过滤器处理后排放，处理效率约为 85%，则非甲烷总烃排放量约为 0.01t/a。

2.2.2 食堂油烟

本项目新建 478 人食堂，供应午餐、晚餐，经类比调查，食用油消耗系数按 7kg/100 人.d(二餐)，则本项目建设后食用油消耗量为 10.04t/a(以工作日 300 天/a 计)，以油烟发损失为 3%计，则油烟挥发量为 0.301t/a，食堂工作时间以每天 5 小时计，风机风量 8000m³/h,烟气产生浓度为 25mg/m³，油烟净化率为 85%，烟气排放浓度 3.75mg/m³。

2.3 技术可行性分析

数控车床、加工中心产生的废气由设备自带油雾过滤器处理后，在车间无组织排放。

油雾过滤器工作原理

当控制器接通电源时，吸雾口产生强大的负压迫使油雾被定向吸入吸雾器内。油雾微粒在吸雾器内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集成能被控制的较大颗粒，在高效吸雾材料的阻挡下被拦截下来，通过回流口收集并回收。油雾过滤器可以吸除、净化机械加工环境中 90%左右的有害物质，可以保护工人身体健康和延长设备使用寿命。

本项目数控车床与加工中心产生的废气经设备自带油雾过滤器处理后与车床、铣床等设施产生的废气一同在车间无组织排放，废气排放满足《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）中有机物排放标准限值。

表 5-6 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源		污染物名称	产生量 t/a	防治措施	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
生产车间	数控车床、加工中心	非甲烷总烃	0.09	设备自带油雾过滤器	0.01	38360	5
	车床、铣床、磨床、龙门加工中心		0.01	/	0.01		

3、噪声

本项目噪声源主要是数控车床、加工中心、磨床和铣床等设备运行过程中产生的噪声。噪声叠加源强在 84-88dB (A) 左右。通过厂房隔声、减震等降噪措施，噪声源强见下表：

表 5-7 设备噪声源及降噪情况表

编号	设备名称	所在位置	数量 (台)	源强 (dB(A))	治理措施	降噪效果 (dB (A))	距离厂界最近位置 (m)
N2	龙门加工中心	2#厂房	17	87	选用低噪声设备,合理布局、日常维护和保养、隔声、减震等	25	S, 31
N1	数控车床		36	88		25	S, 25
	加工中心		15	85		25	S, 30
	车床		6	86		25	S, 27
	磨床		5	84		25	S, 30
	铣床		10	85		25	S, 34
/	风机		1	86		25	S, 20

项目针对不同噪声源的特点，项目采用先进的低噪声设备，同时合理规划在厂区位置，利用建筑隔声降低噪声；充分利用厂房建筑和设备互相隔声等措施降低噪声的产生和传播。

3、固体废弃物

3.1 固体废物属性判定

本项目产生的固废有：边角料（S2、S3）、废切削液（S1、S4）、报废零件（S5）废包装桶、废润滑油、油渣以及办公生活垃圾等。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB330-2017）的规定，对项目全厂产生的固体废物属性进行判定。

3.2 固体废物危险性判定

边角料：本项目机械件与板件加工过程会产生边角料，产生量约为用量的 10%，年产生量约为 30t，统一收集外卖；

报废零件：装配过程中，部分机械件与电气件损坏，无法使用，产生的报废零件约为 0.1t/a；

油渣：生活污水通过隔油池处理后接管进入市政管网，隔油池对动植物油处理效率达到 50%，动植物油产生量为 1.15t/a，油渣产生量约为 0.574t/a。

废包装桶：切削液的使用所产生废桶约 67 个，每个重约 2.5kg，产生量约为 0.17t/a，

属于《国家危险废物名录》中的规定的危险废物；

废切削液：铣床、车床加工过程中使用切削液，与水按照 1：10 调配使用，一年更换一次，产生废切削液约 6t/a，属于《国家危险废物名录》中的规定的危险废物；

废润滑油：设备日常维护过程中更换产生的废润滑油，产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》中的规定的危险废物；

生活垃圾：本项目生活垃圾按平均每人每天产生 0.5kg 估算，478 人生活垃圾产生量约为 71.7t/a，由环卫部门统一清运。

3.5、贮存场所污染防治措施

①一般固废暂存处

本项目产生的一般固废依托现有一般固废暂存处存放，一般固废暂存处要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置暂存场所。贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入；

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；

④应设计渗滤液集排水设施；

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；

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

⑦为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB 15562.2 设置环境保护图形标志；

⑧贮存、处置场的渗滤液水质达到 GB 8978 标准后方可排放，大气污染物排放应满足 GB 16297 无组织排放要求。

⑨贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施,发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑩贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危废暂存处

本项目危废暂存处主要存放废切削液、废润滑油和废包装桶，常温下无易燃易爆

的危废，废切削液、废润滑油长期存放有少量废气挥发，本项目废切削液、废润滑油使用密封桶装，不会对周边环境造成影响。

本项目位于苏州高新区金枫路 299 号，地址结构稳定，危废暂存间底部高于地下水最高水位，不易遭受严重自然灾害影响，且区域内主要以工业企业为主。

本项目危险废物产生量约为 6.37t/a，计划每 3 个月清运一次，每次需要清运量 1.6t，企业拟设置一个 30m²危废暂存间，可以满足厂区危废暂存所需。

本项目危废暂存处建设及运行管理按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号）、《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）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）文件要求规范建设和维护使用。

②危险废物管理计划及申报登记制度

a、按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门如实申报废切削液、废润滑油和废包装桶的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

b、管理计划内容须齐全，废润滑油和废包装桶的产生环节、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰。

c、危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。（注：管理计划内容有重大改变的情形包括：（1）变更法人名称、法定代表人和地址；（2）增加或减少危险废物产生类别；（3）危险废物产生数量变化幅度超过 20%或少于 50%；（4）新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施。）

d、规范设置标识标牌

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《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）的要求设置危险废物仓库的环境保护图形标志。

③转运过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

a、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，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。

b、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617以及JT618执行。

c、运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

d、危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

e、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

六、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
大气污染物	无组织排放	非甲烷总烃	/	0.02	/	/	0.02	大气环境
水污染物	类别	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放量 t/a	新区第二污水处理厂
	生活污水 11472m ³ /a	COD	350	4.02	350	4.02		
		SS	300	3.44	300	3.44		
		氨氮	15	0.172	15	0.172		
		TP	3	0.034	3	0.034		
		TN	35	0.402	35	0.402		
		动植物油	100	1.15	50	0.574		
固体废物	类别	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	
	一般固废	边角料	30	0	30	0	收集外卖	
		报废零件	0.1	0	0.1	0		
		油渣	0.574	0.574	0	0	资质单位处置	
	危险废物	废包装桶	0.17	0.17	0	0	资质单位处置	
		废润滑油	0.2	0.2	0	0		
		废切削液	6	6	0	0		
	生活垃圾	生活垃圾	71.7	71.7	0	0	环卫处理	
噪声	分类	名称	所在车间		等效声级 dB (A)		贡献值 dB (A)	
	生产及公辅设备	数控车床	生产车间		87		40.7~50.6	
		加工中心	生产车间		88			
		车床	生产车间		86			
		磨床	生产车间		84			
		铣床	生产车间		85			
		风机	生产车间		86			
<p>主要生态影响（不够时可另附页）</p> <p>拟建项目营运期废水、固废、噪声通过治理后，不会对周围环境带来明显影响，不会对区域的生态环境造成影响。</p>								

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、环境空气影响分析

(1) 施工扬尘的环境影响分析

施工期扬尘产生因素较多，主要为车辆行驶产生的扬尘、露天堆场和裸露场地产生的风力扬尘和土方开挖产生的扬尘等。

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 7-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆·km）

类别	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期露天堆场和裸露场地产生风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1 (V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

表 7-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径, μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度, m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径, μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度, m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径, μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度, m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

为了减小对居民日常生活的影响，建议临时堆放时应适当洒水以增加湿度，并适当进行覆盖；容易产生粉尘的辅助材料暂存时尽量采用袋装，尽量堆放在室内，大风天不施工等；尽量缩小扬尘污染范围；施工扬尘是暂时的，随着工程结束而终止。

施工期由于土方开挖、平整地面、埋管等过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，随地面风速、填土、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。

(2) 尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。根据类比分析，在最不利条件下，平均风速 2.1m/s 时，建筑工地的 CO 、 NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物非甲烷总烃为其上风向的 $5.4\sim 6$ 倍，其 CO 、 NO_x 以及碳氢化物非甲烷总烃影响范围在其下风向可达 100m ，影响范围内 CO 、 NO_x 以及碳氢化物非甲烷总烃浓度均值分别为 $10.03\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、

0.216mg/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。CO、NO_x 浓度值分别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍。建议选用高性能运输车辆和施工机械，减少施工机械尾气的影响。

（3）油漆废气

油漆废气喷涂后，有机溶剂大量挥发，在高温的情况下还可能产生油膏、油烟，具有温度高，废气浓度高，风量相对喷漆小，异味大等特点，排放的有机废气不但危害人体健康，也影响周边的环境和空气质量。

为了减少油漆废气的影响，本评价建议使用油漆除味剂，通过植物液气相反应法去除有机废气成分，使废气达标排放，并有效解决喷涂废气异味影响周边环境的问题。

经以上措施处理后项目施工期废气对周围环境影响较小。

2、地表水环境影响分析

施工期对地表水的影响主要来自施工场地废水和生活污水等。

（1）施工场地废水

施工场地对水环境的影响包括降雨冲刷建材的地表径流流入地表水系的影响。施工时需要的物料、油料等如果管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；废弃的建材堆场的残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。道路施工期间，在施工现场将产生一定数量的施工废水，主要包括机械设备的淋洗废水，这些废水中的主要污染物是悬浮物和少量的石油类。距离本项目最近河流为厂界南侧的马运河，通过在施工场地设置沉淀池、隔油池处理施工废水，处理后的尾水用于洒水降尘，严禁排入沿线水体，对水环境的影响较小。

（2）施工生活污水

本项目不设施工营地，不提供食宿，施工期生活污水产生量为 720t。生活污水中的主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP，接管进入新区第二污水处理厂。

3、噪声环境影响分析

道路施工期噪声主要有施工机械噪声和运输车辆噪声。施工机械包括：采集土石方时的机械，例如挖掘机、推土机、装载机等。施工现场机械，例如：平地机、压路机、摊铺机等，运输车辆主要为汽车。

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声

污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

施工噪声可近似视为点源处理，根据点源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg (R_i / R_0) - \Delta L$$

式中： L_i —距声源 R_i 米处的施工噪声预测值，dB；

L_0 —距声源 R_0 米的施工噪声级，dB；

D ΔL —障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。对于多台施工机械同时作业时对某个预测点的影响，应按下式进行声级迭加：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 \times L_i}$$

表 7-3 噪声值随距离的衰减情况 单位：dB(A)

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300
ΔL [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值如表 7-4。

表 7-4 施工机械不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

噪声源	距离 (m)							
	10	25	50	100	180	300	400	550
挖掘机	77	54	45	38	32	28	25	23
压路机	76	53	44	37	31	27	24	22
夯土机	83	60	51	44	38	34	31	29
装载机	82	59	50	43	37	33	30	28
运输车	85	62	53	46	40	36	33	31
钻机	84	61	52	45	39	35	32	30

通过对表 7-4 的分析可得出如下结论：

- ①在实际施工过程中可能出现多台机械可能同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。
- ②施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，白天将主要出现在距施工场地 25m 范围内，夜间将主要出现在距施工场地 50m 范围内。
- ③由于受施工噪声的影响，距道路施工界昼间 25m 以内、夜间 50m 以内的敏感点其环境

噪声值可能会出现超标现象，项目周边 200m 范围内无居民区等敏感点，通过合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间；张贴公告做好沟通等措施，不会对周边环境影响较小。

4、固体废物影响分析

施工阶段固体废物主要来自施工人员的施工垃圾，主要为建筑垃圾和废弃土方，应由施工单位运往环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。

5、生态环境影响分析

(1) 生态环境影响

①临时占地的影响

本项目不专门设置取、弃土场，挖方回用于填土，不需外购；多余的土方及时由施工单位运往环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。因此，本项目无取、弃土场对环境造成的影响。

②水土流失的影响

因土方开挖、桩基等施工活动，对周围居民的生活环境、道路安全产生了一定的负面影响。本项目建设可能造成水土流失危害主要表现在：工程建设产生的土石方在雨天将可能随雨水管道排入附近河流。

(2) 生态环境保护措施

a.合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程。

b.施工废水严禁排入外环境。

综上所述，施工期的废气、废水、噪声及固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作（包括劳动力、工期计划和施工平面管理等），并进行文明施工，遵守上述环保建议，工程建设期将不会对周围环境产生明显不利影响。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

(1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），应结合工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(2) Pmax 及 D10%的确定

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

(3) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(4) 污染源参数

表 7-6 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度	宽度	有效高度		
厂房	120.516095	31.330777	5.00	280	137	5	非甲烷总烃	0.007

表7-7 大气环境影响评价估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1300 万
最高环境温度/°C		41.5
最低环境温度/°C		-8.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度

是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-8 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
厂房	非甲烷总烃	2000.0	1.4135	0.0707	/

本项目 P_{max} 最大值出现为生产车间无组织排放的非甲烷总烃, P_{max} 值为 0.0707%, C_{max} 为 1.4135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级, 无需进行进一步预测与评价。

(3) 大气防护距离

本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 本项目建成后不设大气环境防护距离。

(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/T 13201-91) 的有关规定, 确定无组织排放源的卫生防护距离, 可由下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中: Q_c ——污染物的无组织排放量, kg/h;

C_m ——污染物的标准浓度限值, mg/m^3 ;

L ——卫生防护距离, m;

R ——生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D ——计算系数, 从 GB/T 3840-91 中查取, 风速取 3.0m/s。

本项目无组织排放卫生防护距离计算所用参数取值及结果见表 7-10。

表 7-9 卫生防护距离计算结果

无组织 排放源	污染 物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	C _m mg/Nm^3	R (m)	Q _c (kg/h)	卫生防 护距 离 m	卫生防 护距离 m
------------	---------	---------	------	---------	---------	-------------------------------------------	----------	--------------------------	------------------	-----------------

厂房	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	2	112.3	0.006	0.015	50
----	-------	-----	-------	------	------	---	-------	-------	-------	----

非甲烷总烃作为综合因子，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中的规定：当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值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。因此本项目卫生防护距离厂区边界外扩 100m。

根据现场踏勘，在项目卫生防护距离范围内无居民敏感点，满足卫生防护距离的设置。项目卫生防护距离范围内禁止新建居民、学校、医院等敏感目标。

(4) 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查表见表 7-10。

表 7-10 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>				三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>				边长=5 km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500 t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (非甲烷总烃、)				不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	2019 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>					不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>			其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	

影响 预测 与评 价					<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (/)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
							不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
	贡献值	二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1 h 浓度贡献值	非正常持续 时长 () h	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>				无监测 <input type="checkbox"/>		
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>						
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）				无监测 <input type="checkbox"/>		
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m							
	污染源年排放量	非甲烷总烃（0.02）t/a							

注：“”为勾选项，填“”；“（ ）”为内容填写项

2、水环境影响分析

(1) 评价等级判定

本项目为水污染影响型项目，项目建成后产生的生活污水接管进新区第二污水处理厂集中处理，为间接排放。

表 7-11 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d; 水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目污水不涉及到地表水环境风险，本次评价主要对接管可行性进行分析。

（2）接管可行性分析

①接管空间可行

本项目在新区第二污水处理厂服务范围内，目前项目周边污水管网已建成并投入使用，因此，本项目污水接管空间可行。

②接管余量可行

项目建成后废水排放量为 11472m³/a，约 38.24m³/d（按年生产运营 300d 计），约占污水厂处理余量（1.5 万 m³/d）的 0.25%，因此排入苏州新区第二污水处理厂不会产生较大的冲击影响，从水量上分析废水接入污水厂处理可行。

③接管水质可行

本项目废水污染因子主要为 COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油等常规指标，水质简单，经污水源强分析可知，项目废水能够达到苏州新区第二污水处理厂的接管标准，接入不会对该污水处理厂产生冲击负荷，因此从水质方面看，项目排放的污水进入污水处理厂集中处理可行。

综上所述，项目废水从污水输送条件、水量、水质各方面均能满足新区第二污水处理厂集中处理的条件，接管可行。项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 城镇污水处理厂 II 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，预计对纳污水体京杭运河水质影响较小。

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7-12。

表 7-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染因子	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	连续排放流量不稳定	/	隔油池	/	DW001	是	■企业总排 口雨水排放 口清静下水排放 口温排水排放 口车间或车间 口处理设施排放

项目所依托的许东污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 7-13。

7-13 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(万 t/a)	排放去向	排放规律	容纳污水处理厂信息		
		X	Y				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	/	/	1.1472	新区第二污水处理厂	连续排放, 流量不稳定	新区第二污水处理厂	COD	50
								SS	10
								氨氮	5 (8)
								TP	0.5
								TN	15
动植物油	1.0								

项目废水污染物排放执行标准见表 7-14。

表 7-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物名称	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	纳管浓度限值 mg/L
1	DW001 (接管标准)	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级	500
2		SS		400
3		动植物油		100
4		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 级	45
5		TN		70
6		TP		8

(3) 水污染物排放量核算

项目废水污染物排放信息见表 7-15。

表 7-15 废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	年排放量(t/a)	
1	DW001	生活污水	COD	350	4.02
2			SS	300	3.44
3			氨氮	15	0.172
4			TP	3	0.034
5			TN	35	0.402
6			动植物油	50	0.574

(4) 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 7-16。

表 7-16 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵通道、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ，其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开放 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		/
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测断面	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		/	监测断面或点位个数（-）个

现状评价	评价范围	河流：长度（-）km；湖库、河及近岸海域：面积（-）km ²		
	评价因子	pH、COD、氨氮、TP、SS		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（/）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> ； 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（-）km；湖库、河及近岸海域：面积（-）km ²		
	预测因子	/		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或者减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响拼接、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
	生活污水及冷却塔强排	COD	4.02	350
		SS	3.44	300

	水	氨氮	0.172	15	
		TP	0.034	3	
		TN	0.402	35	
		动植物油	0.574	50	
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度 (mg/L)
	/	/	/	/	/
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
监测计划	/		环境质量	污染源	
	监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
	监测点位		/	(厂区总排口)	
	监测因子		/	(COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

3、噪声影响分析

项目噪声主要为数控车床、加工中心、磨床和铣床等设备，噪声源类型为固定噪声源。根据资料收集，设备噪声强度在 84-88dB (A)。采取一些降噪措施，如加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；加强生产管理，减少人为因素造成的噪声；合理布局，通过建筑隔声。声环境影响分析如下：

噪声预测模式

当所有设备同时运转时，项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1}——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数，2；

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

B: 室外围护结构处的声压级:

$$Lp_{2i}(T) = Lp_{1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $Lp_{2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$Lp_{1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL——建筑物隔声量。

C: 中心位置位于透声面积 (S) 的等效声级的倍频带声功率级:

$$Lw = Lp_2(T) + 10 \lg S$$

式中: Lw ——声源功率级, dB;

$Lp_2(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级, dB;

S——透声面积, m²。

D: 预测点位置的倍频带声压级:

$$Lp(r) = Lw + Dc - A$$

式中: $Lp(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级, dB;

Lw ——倍频带声压级, dB;

Dc——指向性校正, dB;

A——倍频带衰减, dB。

E: 噪声源叠加公式:

$$Lp_T = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{Lp_i}{10}}) \right]$$

式中: LPT ——总声压级, dB;

Lp_i ——接受点的不同噪声源强, dB。

项目厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声降噪量为 25dB(A)。

噪声影响预测结果见表 7-17。

表 7-17 本项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点位	贡献值	现状值	叠加值	增量	标准值
		昼	昼	昼	昼
东厂界	40.7	56.0	56.1	0.1	70

南厂区	50.6	/	/	/	65
西厂界	41.0	54.2	54.4	0.2	65
北厂区	43.0	/	/	/	65

注：单班制，夜间不生产。

由噪声预测结果可以看出，本项目生产设备与公辅设备产生的噪声通过厂房隔声和距离衰减后，对南、西、北厂界的最大贡献值为 50.6 dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值，对东厂界贡献值为 40.7 dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值。

项目西厂界昼噪声级增量为 0.2dB (A)，与厂界现有噪声背景值叠加后，昼间噪声达到 54.4dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准；东厂界昼间噪声级增量为 0.1dB (A)，与厂界现有噪声背景值叠加后，昼间噪声达到 56.1dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 4a 类标准，不会降低区域声环境质量现状。

3、固体废弃物分析

(1) 固体废弃物产生及处置情况

本项目固体废弃物处置率100%，对周围环境无直接影响，固废管理过程可能造成的环境影响如下：

(1) 危险废物贮存过程环境影响分析

a、大气影响分析

项目废切削液、废润滑油贮存过程可能产生少量有机废气，采用密闭贮存；危废房满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求，设置气体导出口，可有效控制危废房对大气环境环境影响。

b、地表水影响分析

项目废切削液、废润滑油存放量小，使用包装桶密闭贮存，且底部设托盘，危废房地面、墙裙设防腐防渗，地面设导流沟、集液槽等泄露液体收集装置，即便泄露事故，可将泄露有效控制于危废房内，不会进入周边水体，对其产生影响。

c、地下水及土壤影响分析

危废房底部高于地下水最高水位，按照《危险废物贮存污染控制标准》及重点防渗区相关要求建设，地面、墙裙使用防腐防渗，其基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），并进行 0.4m 厚的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 等。可有效防控危险废物贮存过程发生渗透，避免对土壤及地下水产生影响。

d、环境敏感目标

距离本项目最近的敏感目标为东北侧 1280 米的长江花园，各危废均采用包装桶密闭贮存，危废房设置气体导出口，对其影响较小。

(2) 危险废物处置单位情况分析

本项目需委外处置的危险废物主要为废切削液 HW09（900-006-09）、废包装桶 HW49（900-041-49）、废润滑油 HW08（900-209-08），项目危废均委托有资质单位处理。

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，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需严格按照有关要求设置，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。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。

4、环境风险分析

本项目为电工机械专用设备制造，主要为机加工与组装工艺，不涉及危险工艺，主要物料为切削液、润滑油、电气件等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的突发环境事件风险物质为切削液与润滑油。

表 7-19 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	/	0.54	2500	0.000216

由上表可知，即 $Q < 1$ ，可判定技改项目环境风险潜势为 I，仅对项目环境风险进行简单分析。通过评价项目生产过程中可能存在的隐患、危害程度，并提出全厂环境风险防范措施，把环境风险尽可能降低至可接受水平。

(2) 环境风险识别

本项目原料储运、生产、污染治理过程中潜在风险事故有：生产过程中存储、使用等存在泄漏风险，物料需按照类别存放于原料仓库中，生产车间备足当天使用量，泄漏物料遇禁忌物、明火可会发生火灾事故；在原料输送过程中，若发生交通事故，若是可燃液体泄漏事故，遇禁忌物会引发火灾事故，使周围地区受灾，燃烧伴生的毒性气体对大气环境产生影响。

发生火灾且使用大量消防水时，被污染了的消防水有直接进入地表水体并间接进入周边地表水体的危险；或通过雨水管网进入周边地表水体，对地表水环境造成突发性的污染事故。

切削液、润滑油发生泄漏时，通过地面渗漏与地表漫流进入地下水与区域周边地表水，

污染周边水体。

(3) 风险防范措施

(a) 公司各建(构)筑物间距应满足安全防范要求。厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》的要求，并做到人货分流，禁止运输车辆进入主要生产区；厂区设置环形消防车通道。生产区和仓库等均需安装有消防设施及火灾报警系统。

(b) 厂区实行严格的“雨、污分流”，雨水管道的进口均设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入雨水道。厂区设置 60m³ 事故池(兼消防尾水池)对消防尾水进行围堵和收集。建立严格的三废管理制度，废气收集管、阀、处理设施定期检查、清理、维护，并做维修记录。

(c) 车间、仓库需有良好的排风系统，厂区车间仓库地面平整且防渗漏，避免切削液、润滑油泄露对区域地下水环的影响。

(d) 危废仓库按要求建设，地面防腐防渗，并有收集边沟，避免废液泄露影响区域地下水环境。

(e) 工作人员需配备有防护服、劳保用品等。车间、仓库等场所应配置足量的灭火器；厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施。

为安全起见，针对本项目涉及的原辅物理化性质，结合《建筑设计防火规范》等国家安全标准的要求，提出以下环境风险防范要求。

(a) 本项目原料仓库按规范建设、使用及管理，日常应安排专门人员巡检，同时车间及原料仓库内外须配备灭火器和消防栓，一旦发生火灾，及时采用灭火器或消防栓进行灭火。

(b) 公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证，防止设备失灵和人为的操作失误引发物料泄漏事故。一旦发生物料泄漏，企业须尽快采取措施将物料收集后委托有资质单位处置，做到泄漏液体妥善处理。

(c) 企业管理者和员工均应提高环境保护意识，加强企业的环境管理水平，危险废物必须严格按照有关要求，委托有资质的危险废物处理企业进行处理和处置，并按照废物转移联单制度进行管理，危险废物应分类收集、分区存放，防止危险废物与一般固体废物混合收集和处置，防止不同种类的危险废物混合。

(4) 风险评价结论与建议

企业在采取了相应的应急措施、环境风险防范及环境管理措施后，环境风险可接受。

表7-20 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州晟成光伏设备有限公司年产318台高端光伏组件设备扩产项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(高新)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	120°31'19.57"	纬度	31°19'41.96"	
主要危险物质及分布	切削液、润滑油等油类物质				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	切削液、润滑油等遇明火引发火灾，使周围地区受灾				
风险防范措施要求	加强贮存、运输、生产过程中的风险防范措施，强化员工安全意识和规范操作意识。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

扩建项目风险潜势为I，仅做简单分析

5、环境管理和环境监测计划

(1) 环境管理

要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

1) 定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

4) 制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

(2) 环境监测计划

本项目实施后，应当制定污染源日常监测制度，制定监测计划，可委托有资质的社会监测机构对企业污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示。根据《固定

污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《重点排污单位名录管理规定（试行）》，扩建项目不属于重点排污单位，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定日常环境监测点位、因子及频次，扩建项目建成后，应按照排污许可证申领技术规范要求申领排污许可证。

具体监测项目及监测频次见表7-21：：

表 7-21 监测项目及监测频次

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	厂房外、厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准
	厂界外	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 排放标准限值、《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）
废水	污水总排口	NH ₃ -N、TP、TN、	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
		COD、SS、动植物油		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
噪声	厂界	厂界噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

八、项目拟采取有防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污 染物	无 组 织 废 气	数控车床、 加工中心	非甲烷总烃	设备自带油雾过滤器	达到《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）与《大气污染 物综合排放标准》 （GB16297—1996）表2排放标准 限值后排放	
		车床、铣床、 磨床、龙门 加工中心		/		
水污 染物	生活污水		COD、SS、氨氮、 TP、TN、动植物油	隔油池	达接管标准后接管市政管网排入 苏州新区第二污水厂	
电离和电 磁辐射	无					
固体 废物	一般固废	边角料	报废零件	外卖综合利用	零排放	
		油渣				委托资质单位处置
		危险废物				废包装桶
	废切削液					
	废润滑油					
生活垃圾	生活垃圾	环卫清运				
噪声	生产及公辅设备	数控车床	选用低噪声设备，合 理布局、日常维护和 保养、隔声、减震等		项目南、西、北厂界噪声排放满 足《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348—2008）中的3 类标准限值，东厂界噪声排放满 足《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348—2008）中的4 类标准限值	
		龙门加工中心				
		车床				
		磨床				
		铣床				
		风机				
其他	无					
生态保护措施预期效果： 通过运营期严格的污染防治措施，预计对周围生态环境影响较小。						

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

苏州晟成光伏设备有限公司根据市场变化，拟投资 49188.2 万元于苏州高新区金枫路 229 号新建厂房，建设年产 318 台高端光伏组件设备扩产项目，项目建成后，预计年产高端光伏组件自动化生产线 116 条，生产光伏组件单机 318 台。项目已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案，备案代码：2020-320505-38-03-556711，项目用地已取得不动产权证，属于工业用地。项目新增员工 457 人，一班制，10 小时/班，年工作天数 300 天，年工作时长 3000 小时。

2、项目建设与相关规划、环保政策等相符性

本项目位于苏州高新区金枫路 299 号，项目用地已取得不动产权证，用地性质为工业用地；项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间管控区；用地、用水、用电、排水等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；本项目不违背负面清单要求。

本项目已经取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局备案文件，符合国家和地方的产业政策规定；本项目位于太湖流域三级保护区内，无生产废水排放，生活污水达接管标准后接入市政管网，排入新区第二污水处理厂，与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符；项目数控车床、加工中心产生的有机废气经设备自带油雾过滤器处理后与车床、铣床、磨床、龙门加工中心产生的废气一同在车间达标排放，与《“两减六治三提升”专项行动方案》、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中要求相符。符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《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、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）等相关文件要求；项目产生的切削液、废润滑油、废包装桶存放于危废暂存处，委托资质单位处置，与《省生态环境厅关于进一步

步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）中相关要求相符。

本项目符合生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线要求，不在环境准入负面清单中，符合国家及地方的相关规划、环保政策。

3、项目周围环境质量现状

大气环境质量：本项目所在区域大气环境除 PM_{2.5}、NO₂ 和 O₃ 外均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，所在区域空气质量为不达标区；

地表水环境：纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类的占 86.0%，无劣Ⅴ类断面；国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 16 个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 87.5%，无劣Ⅴ类断面；

声环境质量：根据现状检测数据，项目所在区域噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

4、项目污染物对环境的影响以及污染防治措施评述

项目实施过程中，通过各项污染防治措施，可有效的控制污染物的排放，实现污染物达标排放的目的。

废气：数控车床、加工中心产生的有机废气经设备自带油雾过滤器处理后与车床、铣床、磨床、龙门加工中心产生的废气一同在车间无组织排放，废气排放满足《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）中有机物排放标准限值与《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 排放标准限值。

废水：项目产生的生活污水达接管标准后接入市政管网，排入新区第二污水处理厂集中处理，尾水达《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》表 2 限值，其中 SS 污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排至京杭运河。

噪声：项目噪声主要为设备运行噪声，在有针对性的采取合理布置、隔声和距离衰减等措施后，项目南、西、北厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值，东厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 4 类标准限值。

固废：项目产生的一般工业固废经外卖综合处理；危险废物委托有资质单位处理；项目固废利用/处置率达到 100%，实现对环境零排放。

5、项目排放的各种污染物对环境的影响

大气环境：本项目废气达标排放，经预测分析，不会改变项目所在区域大气环境功能现状。

地表水环境：本项目生活污水接管市政管网，排入苏州新区第二污水处理厂，不会对该污水处理厂产生冲击影响，废水经污水厂处理后，尾水达标排至京杭运，不会对周边地表水环境产生影响。

声环境：项目噪声达标排放，经预测，项目设备噪声与厂界现有噪声背景值叠加后满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类标准限值，不会降低项目所在区域声环境功能级别。

固废：本项目固废实现零排放，不会对周边环境产生影响。

6、污染物总量控制

废气：本项目 VOCs 排放总量根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148 号）和《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104 号）中相关要求平衡；

废水：本项目废水污染物排放总量在苏州新区第二污水处理厂内平衡；

固废：固废实现零排放，无需申请总量指标。

7、三同时验收一览表

表 9-1 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

苏州晟成光伏设备有限公司年产 318 台高端光伏组件设备扩产项目							
项目名	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能	处理效果	投资金额	完成时间
废气	生产车间	数控车床、加工中心	非甲烷总烃	设备自带油雾过滤器	《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）中有机物排放标准限值与《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 排放标准限值后	20	与主体工程同时施工、同时建成、同时投入使用
		车床、铣床、磨床、龙门加工中心		/		/	

废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油	隔油池	接管市政管网，排入新区第二污水处理厂处理	40	
噪声	生产及公辅工程	噪声	隔声、减振	厂界达标排放	2	
固废	危险废物	废包装桶	新建 30m ² 的危废暂存处	零排放	30	
		废润滑油				
		废切削液				
	一般固废	边角料	新建 60m ² 一般固体暂存处，统一收集作外卖处理		5	
报废零件		定期清运，委托资质单位处置				
			油渣			
绿化		/		/	/	
环境管理（机构、监测能力）		建立环境管理和监测体系		满足要求	/	
清污分流，排污口规范化设置		雨污分流排水系统；厂区设置雨污排口、规范化设置标志牌			3	
“以老带新”措施		/			/	
总量平衡具体方案		水污染物总量指标在苏州新区第二污水处理厂已核批的总量内平衡；VOCs 排放总量根据相关要求平衡。			/	
区域解决问题		/			/	
卫生环境保护距离设置		以生产车间边界外扩 100m，在该范围内目前无学校、居民等敏感点，将来也不得建设居民、学校等环境保护敏感点			/	
总计		/			100	/

综上所述，本项目建设符合国家、江苏省产业政策；项目用地为规划的工业用地，项目建设符合地方规划；采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域环境质量现状，总量在可控制的范围内平衡，符合总量控制要求。

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实本评价所提出的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

（一）要求

1、上述评价结论是根据建设方提供的项目规模、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果规模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、项目涉及的各项环境污染防治设施（含危险废物库房）将同步及时按规划、消

防、安全等相关部门的管理要求办理相关手续，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

3、建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

4、企业竣工验收后，应按照报告中自行监测计划进行日常监测。

(二) 建议

为了保护环境、防治污染，建议要求如下：

1、建设项目在实施过程中，务必认真落实各项治理措施；营运期公司应加强无组织废气的收集，减少无组织废气排放。

2、强化职工自身的环保意识，增强风险防范意识，确保无事故产生。

3、公司项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全的独立的环保监督和管理制度，同时加强对管理人员的环保培训。

4、加强绿化率，美化厂区环境。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见

经办人：

公 章
年 月 日

注释

本报告表附图、附件：

附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目平面布置图
- (3) 项目周围状况及噪声检测点位图
- (4) 江苏省生态管控区域图

附件

- (1) 承诺书
- (2) 备案证
- (3) 营业执照
- (4) 不动产权证
- (5) 现有项目环评手续
- (6) 关于《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》的审查意见
- (7) 检测报告
- (8) 公示截图
- (9) 指标申请表
- (10) 基础信息表