

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：超精密光学加工中心建设项目

建设单位（盖章）：杭州天桴光电技术有限公司

编制单位：浙江宏澄环境工程有限公司

编制日期：2022 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	14
四、主要环境影响和保护措施 .....	21
五、环境保护措施监督检查清单 .....	36
六、结论 .....	37

## 附表：

建设项目污染物排放量汇总表；

## 附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目周边环境示意图；
- 3、项目周边照片；
- 4、杭州市三线一单环境管控单元分类图；
- 5、杭州市区（主城区）水环境功能区划图；
- 6、杭州市区环境空气质量功能区划图；
- 7、杭州市主城区声环境功能区划分图；
- 8、杭州市六城区生态保护红线分布图；
- 9、建设项目总平面布置图；
- 10、环境保护目标分布图。

## 附件：

- 1、企业营业执照复印件
- 2、法人身份证复印件；
- 3、备案通知书
- 4、不动产权证；
- 5、租赁合同书；
- 6、城镇污水排入排水管网许可证。





## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	超精密光学加工中心建设项目		
项目代码	2111-330105-04-02-102947		
建设单位联系人	曹鹏	联系方式	13503868807
建设地点	杭州市拱墅区康贤路 39 号 4 幢 1 层 105 室		
地理坐标	( 120 度 9 分 3.238 秒, 30 度 22 分 38.912 秒)		
国民经济行业类别	C4040 光学仪器制造	建设项目行业类别	37-83 光学仪器制造 404-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	拱墅区发展改革和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2111-330105-04-02-102947
总投资（万元）	11881.1	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.42	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1500
专项评价设置情况	无。		
规划情况	规划名称：《杭州市康桥单元（GS12）控制性详细规划（2020版）》； 审批机关：杭州市人民政府； 审批文号名称及文号：《杭州市人民政府关于杭州市康桥单元（GS12）控制性详细规划（2020版）的批复》，杭政函〔2020〕31号。		

规划环境影响评价情况	无。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>《杭州市康桥单元（GS12）控制性详细规划（2020版）》符合性分析</b></p> <p><b>1、规划内容</b></p> <p>（1）规划范围</p> <p>东至沿山港、杭宁高铁，南至康桥路、金昌路，西至拱康路，北至拱墅区界。总用地面积为 460.64 万平方米。</p> <p>（2）发展目标</p> <p>以产业升级助推城市功能转型，打造杭州城北转型发展新引擎；融合城市风貌特色和形象品质，营造“三生融合”新典范；通过制定具有实效的行动计划和实施管理指引，提升单元发展的吸引力与竞争力。</p> <p>（3）功能定位：以杭钢新城与运河新城为依托的城市副中心的重要组成部分；以新兴产业和居住功能为主体，集商业商务和健康医疗于一体的高品质综合功能区。</p> <p>（4）空间结构：规划形成“一廊、一轴、三心、五片区”的空间结构。</p> <p>“一廊”：即沿铁路、高铁两侧的景观绿化廊道。</p> <p>“三心”：即单元内东、南、西三处用地集中、服务功能集聚的产业配套服务中心，以及公共配套服务中心、健康产业服务中心。</p> <p>“五片区”：即文化科研综合片区、康桥西生活居住片区、康桥东生活居住片区、健康产业综合服务片区及康桥产业园片区。</p> <p>（5）公共服务设施配套：原则同意规划区内公共服务设施的内容和规模。</p> <p>（6）道路交通规划：原则同意规划区内道路网规划和交通设施规划。</p> <p>（7）市政基础设施规划：原则同意规划区内给水、排水、雨水、电力、通信、燃气等市政基础设施的统筹安排。</p> <p><b>2、符合性分析</b></p>

	<p>本项目拟建地位于杭州市拱墅区康贤路 39 号，租用杭州蒋家浜股份经济合作社现有厂房，属于康桥单元（GS12）单元规划结构中“一廊、一周、三心、五片区”中的康桥产业园片区，不属于生态保护区。该地块用地批建为工业仓储用房，所在地块已取得房屋产权证（杭房权证拱字第 13533720 号），其设计用途为非住宅；本项目为光学仪器制造，属于工业项目。因此本项目建设符合康桥单元（GS12）控制性详细规划（2020 版）的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>本项目位于拱墅区科技产业集聚重点管控单元（ZH33010520002），根据杭州市六城区生态保护红线分布图，项目周边无水源保护区、自然保护区、风景名胜区等生态红线区，不在生态保护红线范围内，因此，项目选址符合生态保护红线要求。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>根据项目周边环境质量现状调查，本项目所在区域环境质量符合相关标准要求，项目废水、废气和噪声经处理后均能达到相应污染物排放标准，项目建设生产不会改变所在环境功能区质量。因此，项目的建设不触及当地环境质量底线。</p> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> <p>本项目用水用电量不大，所在地用电用水供给充裕，在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。</p> <p><b>（4）生态环境准入清单</b></p> <p>对照《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于拱墅区科技产业集聚重点管控单元，单元编码：ZH33010520002，其具体管控要求以及符合性分析见表 1-2。</p>

表 1-2 科技产业集聚重点管控单元要求及符合性分析

环境管控单元类别	重点管控单元-科技产业集聚重点管控单元	符合性
空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为光学仪器制造项目，建设地位于杭州市拱墅区康贤路 39 号，属于拱墅区科技产业集聚重点管控单元，符合区块功能定位。本项目位于蒋家浜工业园，周边主要为工业企业，项目建成后，将在厂界四周设置防护绿地。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	项目生产过程中仅有少量乙醇废气和纯水制备浓水和清洗废水，该废水汇同预处理后的生活污水排入市政污水管网；雨水经汇集后排入市政雨水管网。
环境风险防控	/	/
资源开发效率要求	/	/
重点管控对象	1.区科技工业功能区（包括北部软件园和康桥新能源产业园）； 2.北城智汇园（包括半山街道的石塘园区、沈家桥工业园）；3.康桥街道的吴家墩工业园和蒋家浜工业园；4.智慧网谷小镇（创新型产业用地）；5.华东医药股份有限公司。	本项目位于蒋家浜工业园，属于重点管控对象。

综上所述，本项目符合拱墅区科技产业集聚重点管控单元中生态环境准入清单管控要求。

## 2、产业政策符合性分析

对照国家产业政策《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，本项目为光学仪器制造，不属于限制类、淘汰类项目，符合国家和地方现行产业政策要求。

## 3、“四性五不批”符合性分析

本项目与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”符合性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目“四性五不批”符合性分析

条例要求		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	通过实施本环评提出的环保措施后，本项目各类污染物均能达标排放，环境质量可维持现状，具有环境可行性。	符合
	环境影响分析评估的可靠性	本项目环境影响分析评估按照有关技术规范要求进行。	符合
	环境保护措施的有效性	针对本项目各类污染源，均要求采取有效的环境保护设施，各类污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性分析	本环评论证了项目与相关规划、“三线一单”、有关法规政策规范的相符性，通过对标区域环境质量和污染物排放标准，提出可行的环保措施，确保区域环境质量达标或维持现状，因此本环评结论具有较好的科学性。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	本项目选址、布局、规模等满足环境保护法律法规和相关法定规划要求。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	本项目区域环境质量符合相应功能区的要求，拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	通过落实本环评提出的污染防治措施，本项目排放的污染物能达到国家和浙江省规定的污染物排放标准。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；	本项目为新建项目。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本环评报告基础资料数据真实、内容全面，环境影响评价结论明确、合理。	符合

综上所述，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中“四性五不批”的相关要求。

#### 6、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符

合性分析详见表 1-4。

**表 1-4 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析**

序号	具体要求	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	符合。本项目为光学仪器制造业，非港口码头建设项目。
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	符合。本项目位于杭州市拱墅区康贤路，不在自然保护区、风景名胜区范围内。
3	禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	符合。本项目位于杭州市拱墅区康贤路，不在饮用水源一级和二级保护区的岸线和河段范围内。
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合。本项目位于本项目位于杭州市拱墅区康贤路，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	符合。本项目位于杭州市拱墅区康贤路，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合。本项目无需新设、改设或扩大排污口。
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	符合。本项目主要光学仪器制造业，不涉及生产性捕捞。
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	符合。本项目位于杭州市拱墅区康贤路，不属于化工项目，不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合。本项目为光学仪器制造业，并非钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合。本项目为光学仪器制造业，并非石化、煤化工建设项目。

	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合。本项目为光学仪器制造业，项目经当地经信部门备案，符合国家产业政策要求，不属于严重过剩产能行业的项目。
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合。本项目符合相关法律法规及相关政策文件。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

杭州天桴光电技术有限公司成立于 2021 年 4 月,注册资金 1000 万元,是一家专注于光学材料加工、检测、销售的超精密光学技术公司。现企业拟投资 11881.1 万元,租用位于杭州市拱墅区康贤路 39 号的杭州蒋家浜股份经济合作社的 4 幢 1 层 105 室,主要从事光学仪器制造,预计投产后形成年产 16050 片高端光学镜片成品的生产能力。

本项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	单项工程名称	主要内容及规模
主体工程	生产车间	共租赁一层厂房 1500m <sup>2</sup> ; 主要包括球面加工区、清洗区、镀膜区、检测区、切削区、办公区等。
公用工程	供水	项目用水由市政给水管网统一供给。
	排水	排水采用雨污分流制。雨水经汇集后排入市政雨水管网; 生活污水经出租方化粪池处理后纳入市政污水管网, 生产废水直接纳管, 最终送至七格污水处理厂。
	供电	项目用电由城市电网供电设施提供。
环保工程	废水	本项目厂房设卫生间, 生活污水经出租方化粪池处理后纳管, 另设生产废水纳管口。
	噪声	对高噪声设备采取减振隔声措施。
	固废	厂房内设一般固废和危废暂存库。
依托工程	供水	当地供水系统。
	供电	当地供电部门。
	排水	出租方厂区已建成的化粪池、雨污水管网、生活污水排放口; 依托杭州市七格污水处理厂。

2、产品方案

本项目实施后主要产品及产能见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	年产量（片/年）
1	非球面镜片	6650
2	球面镜片	9400
3	合 计	16050

3、生产设备



本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	型号/规格	数量
1	无锡中远 4 轴高抛机	JP08.4B	6
2	无锡中远 4 轴低抛机	JP015-4B	3
3	小 4 轴低抛机	JP03-4T	3
4	无锡中远单轴研磨机	XM600B	2
5	无锡中远双摆抛光机	SBMP20.2	2
6	沈阳机床数控加工中心	CAK3665	1
7	沈阳机床普通车床	CA6140A	1
8	德国劳尔非球面铣磨机	SPM-120	2
9	德国劳尔非球面抛光机	SPS-200	4
10	韩国铣磨机	SJK-CG100 系列	2
11	韩国精磨抛光机	KJSC-2.0/3.0	2
12	韩国磨边机	KJ-100H	1
13	美国 PE 光谱仪	Spectrum II-Optica	1
14	美国 Zygo 干涉仪	VeriFire, 6 英寸	1
15	德国 Mahr 轮廓仪	LD 260 3D	1
16	泰勒霍普森高速非接触 3D 光学轮廓仪	LuphoScan 260HD	1
17	传函仪	/	1
18	超精密光加实时观测系统	/	3
19	超精密光加激光辅助加工系统	/	3
20	离子束抛光机	/	1
21	光学精密非球面模压成型设备	/	1
22	日本真空镀膜机	/	1
23	喷砂机	YT1515F	1
24	纯水站	超纯净化水站（定制）	1
25	UPS 不间断电源	UPS-11、UPS-33	3
26	金相显微镜	国产	1
27	高低温试验箱	S-1 2-3800	2
28	恒温恒湿试验箱	国产定制	1
29	美国超精密金刚石单点车	250 UPL	2
30	美国超精密金刚石单点车	450UPL	1
31	德国劳尔平面抛光机	SPS-125A	2
32	日本真空镀膜机	1300 型	2
33	德国 DMG 五轴数控车床	五轴	1
34	日本北村数控车床	三轴	2
35	日本富士球面干涉仪	F601（配 3 个镜头	1

		0.7/1.0/2.0)	
36	Werth 三坐标仪	VideoCheck HA	1
37	空气压缩站	英格索兰 WE30-10	1
38	大光学平台	NEWPORT(RS3000)	1
39	小光学平台	美国 TMC	2
40	冷水机	/	2
41	超声波清洗机	/	1
42	金刚石车床用刀具	/	1000 把
43	各类工装夹具	/	100 套

#### 4、原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅材料及能耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能耗量

序号	名称	年消耗量	备注
1	红外光学硅单晶玻璃	约 3.5t	7000 块
2	红外光学锗单晶玻璃	约 1.5t	4500 块
3	光学 SiO <sub>2</sub> 玻璃	约 3t	6900 块
4	镀膜机用镀料	20kg	主要成分为：高纯锗、高纯硅
5	硅材料抛光液	100t	/
6	金刚石车床切削液	50 桶	18L/桶，密度为 760kg/m <sup>3</sup>
7	空气压缩机滤芯	6 套	/
8	喷砂磨料	10t	石英砂
9	酒精	10L	浓度为 95%
10	无尘布	0.1t	/
11	水	3309t/a	
12	电	365 万 kwh	/

#### 5、与污染物排放有关的原辅材料分析

硅材料抛光液：以二氧化硅为磨料的抛光液，白色悬浮液体，静止久存放表层略有清液。主要成分为二氧化硅乳胶 30%~50%、氢氧化钠 0~2%、脂肪醇聚氧乙烯醚 0.01~0.05%，其余为水分。

切削液：主要成分为异构烷烃，无色可燃液体。沸点：185°C~198°C，相对密度（水=1，15°C）0.76。该产品能够累积静电荷，也许会引起点燃。该物料会释放蒸汽形成可燃性混合气体，蒸气积聚若被点燃会闪火或爆炸。

乙醇：结构简式为 CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH。熔点：-114.3°C（158.8K），沸点：

78.4℃ (351.6K)，相对密度 (水=1) 0.79，饱和蒸 (kPa) 5.33 (19℃)。常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，水溶液具有特殊的、令人愉快的香味，并略带刺激性。乙醇的用途很广，可用乙醇来制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。医疗上也常用体积分数为 70%~75% 的乙醇作消毒剂。

## 6、周边环境和平面布局

### (1) 周边环境

本项目位于杭州市拱墅区康贤路，占地面积 1500m<sup>2</sup>。厂区东侧、北侧为园区内部道路，隔路均为其他工业厂房；南侧为城市内部道路，隔路为蒋家浜创意园-1 区；西侧为空地。

### (2) 平面布置

本项目主要设球面加工区、清洗区、镀膜区、检测区、切削区、办公区以及仓储区。其中检测区位于厂区中心，检测区东侧、西侧以及西北侧均为球面加工区；清洗区和镀膜区位于检测区北侧，1#仓储区位于检测区南侧，2#仓储区位于厂区东北侧；切削区位于厂区东南侧；办公区分别位于厂区东侧以及西南侧。具体位置见附图 7。

## 7、劳动定员及生产班制

本项目劳动定员 120 人，实行 1 班制生产，年运营时间约为 300 天，每天工作 8 小时，夜间不生产，不提供食宿。

## 8、水平衡

本项目水平衡情况见图 2-1。

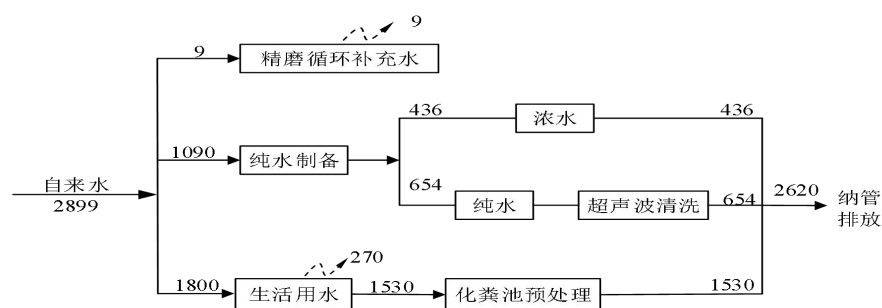


图 2-1 项目水平衡图

单位：t/a

本项目生产工艺流程见图 2-2，项目污染源及污染因子识别见表 2-5。

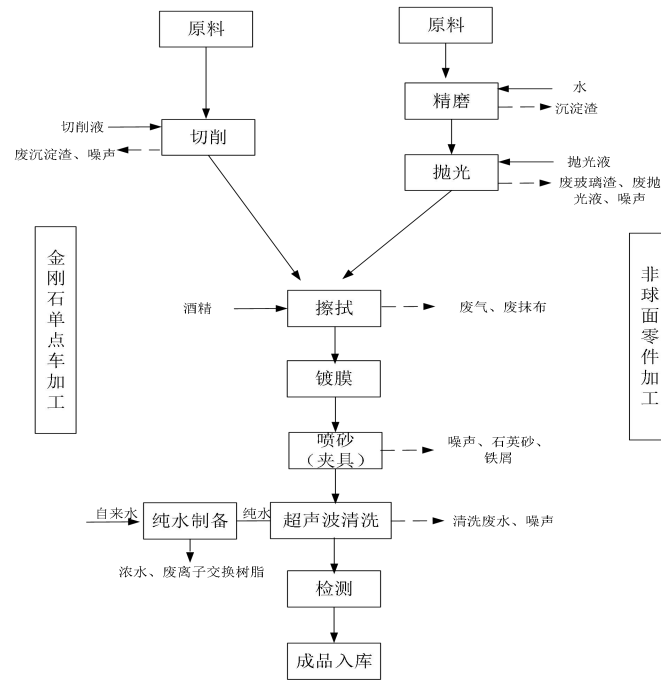


图 2-1 主要生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

切削：将外购原材料玻璃按不同产品规格用金刚石单点车进行切割，切削液放置在容器内，通过空气压缩，切削液喷射至工件表面，对刀具及工件进行冷却、冲刷。切削液直接使用，无需加水稀释。

精磨：将外购的玻璃粗坯用精磨机进行湿磨，主要是消除玻璃镜片上的破坏层；精磨过程中用水进行冷却，产生的玻璃粉末与水混合在一起，精磨机下方配套循环水槽，循环水槽中水经自然沉淀后，上清液循环使用并定期补充损耗，玻璃粉末用过滤网定期打捞清理。

抛光：使用抛光机进一步去除精磨后的凹凸层及裂纹层，使镜片表面透明光滑，达到规定的粗糙度。该工序使用抛光液，抛光机下方设有收集槽收集抛光液，定期捞取抛光沉渣，抛光液循环利用一段时间后更换。

擦拭：用酒精擦拭切削后镜片表面残留的抛光液或切削液。

镀膜：根据图纸和工艺选择合适的膜进行镀膜，使镜片达到应有的光学性能，如中心波长、光线透过率、光线反射率等。

喷砂：喷砂是采用压缩空气为动力，以形成高速喷束将喷料（石英砂）

工艺流程和产排污环节

高速喷射到需处理的工件（夹具）表面，使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，同时使工件的机械性能得到改善，提高工件的抗疲劳性。喷砂在喷砂机内密闭进行，因此喷砂过程不会产生粉尘等污染物排放。

超声波清洗：将喷砂后的镜片送入超声波清洗机进行清洗，主要将镜片表面颗粒物清洗干净，本项目设置一台超声波清洗机，清洗使用纯水进行，纯水来自纯水设备制水。

检测：检测镜片是否在误差范围内达到相应的外形尺寸、光谱特性、耐久度、环境寿命等。

表 2-5 项目污染源及污染因子识别表

类型	污染物名称	排放工序/排放源	主要污染物因子
废气	擦拭废气	擦拭	乙醇
废水	生活污水	员工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N
	纯水制备产生的浓水	纯水制备	/
	清洗废水	超声波清洗	COD、SS
噪声	设备噪声	设备使用	噪声
固废	精磨沉渣和抛光沉渣	精磨、抛光	玻璃屑
	废切削液	切削	废切削液、废玻璃屑
	废抛光液	抛光	抛光液
	废离子交换树脂	纯水设备更换	废树脂
	废喷砂磨料	喷砂	石英砂、铁屑
	废包装桶	原料包装	有机物
	废无尘布	擦拭	无尘布
	废包装材料	原材料包装	塑料袋、塑料瓶
	生活垃圾	员工生活	纸片、塑料

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁杭州蒋家浜股份经济合作社的闲置厂房，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1、大气环境质量现状评价

根据环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

##### （1）达标区判断

根据杭州市生态环境局公布的《2020 年杭州市生态环境状况公报》，全区环境空气优良天数为 334 天，优良率 91.3%；PM<sub>2.5</sub> 达标天数为 355 天，同比增加 11 天；优良率 97%，同比上升 2 个百分点；2020 年杭州市区主要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物四项主要污染物年均浓度分别为 6 微克/立方米、38 微克/立方米、55 微克/立方米、30 微克/立方米。一氧化碳日均浓度第 95 百分位数 1.1 毫克/立方米，臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数 151 微克/立方米。其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国际环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧达到国家二级标准。与 2019 年同比，一氧化碳日均浓度第 95 百分位数持平，其余五项污染物均有下降，下降幅度分别为 14.3%、7.3%、16.7%、21.1%和 16.6%。

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次评价搜集了《2020 年杭州市环境状况公报》及浙江省区域大气环境日报平台发布的有关数据，对区域大气环境质量进行统计分析。具体结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气基本污染物现状监测统计结果

项目	评价指标	现状浓度	二级标准	达标情况
SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	6	60	达标
	日均浓度第 98 百分位数	11	150	
NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	38	40	达标
	日均浓度第 98 百分位数	75	80	
PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	55	70	达标
	日均浓度第 95 百分位数	133	150	
PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	30	35	达标
	日均浓度第 95 百分位数	74	75	
CO (mg/m <sup>3</sup> )	日均值第 95 百分位数	1.1	4	达标
O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	151	160	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由上表可知，本项目所在区域该六项大气基本污染物年均值、百分位日均值均达标。同时结合《杭州网》（2021.2.5）发布的：“大气环境方面：2020 年，杭州首次实现空气质量六项指标全部达标和所有国控点 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度全部达标”。由此评定区域环境空气质量达标。

## （2）区域减排计划

为切实做好杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作，根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函〔2019〕2 号）要求，特制定以下达标计划。

### ①规划期限及范围

规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为 16596 平方公里。

规划期限：规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期（2016 年-2020 年）、中期（2021 年-2025 年）和远期（2026 年-2035 年）。

目标点位：市国控监测站点（包含背景站），同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

### ②主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 CO、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。到 2020 年，完成“清洁排放区”地方标准体系框架的构建，推进印染、化工、造纸、水泥、有色金属等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，市区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 38 微克/立方米以内，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM<sub>2.5</sub> 年均浓度稳定达到 35 微克/立方米以下，全市 O<sub>3</sub> 浓度升高趋势基本得到遏制。到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 PM<sub>2.5</sub> 浓度全市域达标。到 2025 年，实现全市

域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM<sub>2.5</sub> 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O<sub>3</sub> 浓度出现下降拐点。到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O<sub>3</sub> 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。此外，根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的有效推进，预计区域整体环境空气质量将会进一步持续改善。

## 2、水环境质量现状评价

本项目所在地附近内河水体为界河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，界河目标水质为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

为了解附近水体的水环境质量现状，本次评价引用智慧河道云平台于 2021 年 11 月~2022 年 2 月对康贤路桥断面（位于本项目东南侧约 324m）的水质监测结果进行评价，具体监测情况见表 3-2。

表 3-2 项目周边地表水体水质现状监测结果

单位：mg/L（除 pH 值外）

时间	pH值	DO	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
2021.11.1	7.5	5.3	3.6	0.589	0.064
水质类别	-	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
2021.12.1	7.2	7.6	3.216	0.286	0.049
水质类别	-	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
2022.1.1	8.3	4.1	4.256	0.557	0.071
水质类别	-	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ



达标情况	达标	超标	达标	达标	达标
2022.2.1	7.7	6.23	3.67	0.76	0.1
水质类别	-	II	II	III	III
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，监测期间内，康贤路桥断面溶解氧指标不能稳定达到《地表水环境水质标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，其余指标均可满足《地表水环境水质标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，总体水质为IV类水体。

### 3、声环境质量现状评价

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展声环境现状监测。

### 4、生态环境

本项目位于杭州市拱墅区康贤路 39 号，属于蒋家浜工业园区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目非电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展电磁辐射现状监测。

### 6、地下水、土壤

本项目不涉及重金属、持久性有机污染物排放，无地下水、土壤污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环  
境  
保  
护  
目  
标

### 1、大气环境

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，项目周边 500m 范围内大气环境评价范围内保护目标见表 3-3。

表 3-3 大气环境保护目标基本情况

环 境 要	保护 对象	坐标（°）		方位	距离厂 界（m）	规模	保护级别
		经度	纬度				

大气环境	素							
	北秀向阳-西区	120.154	30.379	EN	269	~500 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级	
	良山学校崇贤校区	120.154	30.378	EN	250	~1000 人		
	杭州市中策职业学校	120.146	30.381	WS	393	~2700 人		
	杭州智多星幼儿园	120.149	30.374	S	280	~500 人		
	西侧 R21 规划二类住宅用地	120.149	30.377	W	35	/		
		120.147	30.377	W	246	/		
	西北侧规划 A33 中小学用地	120.146	30.378	WN	260	规划为 36 班高中、36 班小学；		
	西北侧规划 R22 幼儿园用地	120.146	30.377	WN	370	规划为 9 班幼儿园		
	南侧规划 R21/B 居住用地	120.150	30.373	S	342	/		

## 2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

## 3、地表水环境

本项目水环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 水环境保护目标基本情况

保护对象	保护目标	方位	最近距离	保护级别
水环境	石前港	西侧	222m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类
	界河	南侧	170m	

## 4、地下水环境

经现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 5、生态环境

本项目所在区域处于工业园区，为人工生态系统，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

**1、废气**

本项目营运期产生的废气主要为酒精擦拭过程中产生的乙醇有机废气，该废气为无组织排放，无组织排放监控浓度（厂界浓度）按环境空气质量标准（前苏联居住区标准 CH-245-71）中一次值的 4 倍计，即  $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

**2、废水**

本项目纯水制备产生的浓水、清洗废水和生活污水通过污水管网排入七格污水处理厂集中处理。纯水制备产生的浓水、清洗废水和生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值）后纳入市政管网至杭州七格污水处理厂，经杭州七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求后排放。详见表 3-5、表 3-6。

**表 3-5 污水综合排放标准**

单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS	TP	石油类	动植物油
三级标准	6~9	≤500	≤35 <sup>①</sup>	≤300	≤400	≤8 <sup>②</sup>	≤20	≤100

注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。②

**表 3-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》**

单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N*	BOD <sub>5</sub>	SS	TP	TN
一级 A	6~9	≤50	≤5（8）	≤10	≤10	≤0.5	≤155

注：括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制标准。

**3、噪声**

本项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体见表 3-7。

**表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2 类	60	50

**4、固废**

污染物排放控制标准

	<p>本项目采用库房和包装桶（袋）等贮存一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），其贮存过程的污染控制应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。</p>																		
总量控制指标	<p><b>1、总量控制指标</b></p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2016〕197 号）、《全国生态保护“十三五”规划纲要》（环生态〔2016〕151 号）、《国务院关于印发&lt;“十三五”生态环境保护规划&gt;的通知》（国发〔2016〕65 号）、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2016〕10 号），结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有 COD、氨氮、VOCs。</p>																		
	<p><b>2、总量控制建议值</b></p> <p>根据工程分析，本项目建成后总量指标见下表 3-8。</p>																		
	<p style="text-align: center;"><b>表 3-8 本项目总量控制指标情况</b></p>																		
	<table><tr><th colspan="2">项目</th><th>本项目排放量</th><th>总量建议值</th></tr><tr><td>废气</td><td>VOCs（kg/a）</td><td>7.6</td><td>7.6</td></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>废水量（万 m³/a）</td><td>0.262</td><td>0.262</td></tr><tr><td>COD（t/a）</td><td>0.132</td><td>0.132</td></tr><tr><td>氨氮（t/a）</td><td>0.013</td><td>0.013</td></tr></table>	项目		本项目排放量	总量建议值	废气	VOCs（kg/a）	7.6	7.6	废水	废水量（万 m³/a）	0.262	0.262	COD（t/a）	0.132	0.132	氨氮（t/a）	0.013	0.013
	项目		本项目排放量	总量建议值															
废气	VOCs（kg/a）	7.6	7.6																
废水	废水量（万 m³/a）	0.262	0.262																
	COD（t/a）	0.132	0.132																
	氨氮（t/a）	0.013	0.013																
<p>本项目实施后，污染物控制总量为 COD0.132t/a、氨氮 0.013t/a、VOCs7.6kg/a。</p>																			

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施

本项目施工期仅为设备的安装过程，污染物产生量较少，因此本环评不作详细分析。

### 运营期环境影响和保护措施

#### （一）废气影响分析

##### 1、废气污染源核算

项目运行过程中，挥发性有机废气产生环节为酒精擦拭过程，该过程主要为镀膜前对产品进行的擦拭，酒精擦拭过程采用浓度为 95% 的酒精，挥发性极强，酒精用量较少且部分留存在擦拭抹布上缓慢挥发。

项目运营酒精总用量为 8kg/a，挥发率按 100% 计算，则擦拭过程挥发的乙醇有机废气量为 7.6kg/a，均为无组织排放。

此外，本项目抛光、精磨工艺均为湿法操作，无粉尘产生。

##### 2、影响分析

根据上述废气污染源强核算结果，项目有机废气排放量为 0.003kg/h（7.6kg/a），对周边环境影响较小。

#### （二）废水影响分析

##### 1、源强核算结果及参数

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1。

表4-1 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置 (数量)	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放环境				排放 时间 (d/a)	
				核算 方法	废水产 生量 (m³/d)	产生浓 度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工 艺	效率 (%)	核算 方法	废水排 放量 (m³/d)	浓度 (mg/L)		排放量 (kg/h)
日常生活	/	生活 污水	CO D	类 比 法	5.1	350	0.223	化 粪 池	/	类 比 法	5.1	50	0.032	300
			氨 氮			35	0.022					5	0.003	
纯水制	/	浓水	CO D	/	1.45	/	/	/	/	/	1.45	50	0.009	

备			氨氮			/	/					5	0.001	
超声波清洗废水	/	超声波清洗	COD	类比法	2.18	200	0.055		/	类比法	2.18	50	0.014	
			氨氮			/	/					5	0.001	
			SS			150	0.041					10	0.002	

## 2、排放口基本情况

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-2 和表 4-3。

表4-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标/°		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			E	N					名称	污染物种类	排放标准 浓度限值 (mg/L)
1	DW001	生活污水排放口	120.150	30.376	0.153		间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	工作时间	七格污水处理厂	COD	50
										氨氮	5
2	DW002	生产废水排放口	120.150	30.376	0.109	进入城市污水处理厂				COD	50
										氨氮	5

表4-3 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	50	2.6×10 <sup>-4</sup>	0.077
		氨氮	5	2.7×10 <sup>-5</sup>	0.008
2	DW002	COD	50	1.8×10 <sup>-4</sup>	0.055
		氨氮	5	2×10 <sup>-5</sup>	0.005
全厂排放合计		COD			0.132
		氨氮			0.013

## 3、废水污染源核算

## (1) 职工生活污水

本项目建成后员工 120 人，不提供食宿，年工作时间为 300 天。员工每人生活用水量按 50L/d 计，则用水量为 6t/d，总用水量为 1800t/a，生活污水排放系数按 0.85 计，则污水量 1530t/a。生活污水中 COD 浓度约为 350mg/L，则产生量约为 0.536t/a；氨氮浓度约为 35mg/L，则产生量约为 0.054t/a。

## (2) 纯水制备产生的浓水

项目所需的纯水均由纯水设备制得。自来水经过纯水设备处理后得到纯水和浓水，纯水自制备率为 60%。超声波清洗需要纯水 654t/a（2.18t/d），则所需要自来水的量为 1090t/a（3.63t/d），浓水产生量为 436t/a（1.45t/d）。

## (3) 超声波清洗废水

超声波清洗机清洗光学镜片用的纯水由纯水机制备，超声波清洗主要为了清洗喷砂后镜片表面残留的粉尘。根据企业提供资料，项目超声波清洗机清洗槽规格为 2.8m×0.39m×0.6m，水深 0.5m，超声波清洗槽的水每天更换 4 次，则超声波清洗废水产生量为 2.18t/d（654t/a）。超声波清洗废水主要污染物为 COD、SS，类比同类型项目（江苏缪斯光电科技有限公司年产光学镜片 500 万片、五金配件 500 万件、瞄准镜 30 万具生产项目），COD 产生浓度约为 200mg/L，则产生量约为 0.131t/a；SS 产生浓度约为 150mg/L，则产生量约为 0.098t/a。

本项目清洗废水和预处理后的生活污水，能够达到七格污水处理厂纳管标准，可直接纳入市政污水管，最终由七格污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入钱塘江。

本项目废水污染物产生排放情况见表 4-4。

表4-4 项目废水产生排放源强

废水名称	污水量 (m³/a)	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)
生活污水	1530	COD	350	0.536	50	0.077
		氨氮	35	0.054	5	0.008
纯水制备 产生的浓 水	436	COD	/	/	50	0.022
		氨氮	/	/	5	0.002
超声波清 洗废水	654	COD	200	0.131	50	0.033
		氨氮	/	/	5	0.003
		SS	150	0.098	10	0.006
合计	2620	COD	/	0.667	50	0.132

		氨氮	/	0.054	5	0.013
		SS	/	0.098	10	0.006

#### 4、达标排放分析

##### (1) 废水处置方式及处理达标可行性分析

项目纯水制备产生的浓水和超声波清洗废水水质较为简单，主要污染因子为 COD、SS，生产废水直接纳管，污水水质可以达到杭州七格污水处理厂纳管标准；生活污水经化粪池处理后可达到纳管标准，故化粪池处理生活污水是可行技术。

##### (2) 项目依托污水处理厂可行性分析

###### ①污水处理厂概况

杭州七格污水处理厂始建于 1999 年，位于杭州市上城区，紧邻钱塘江下游段，目前一、二、三期总建设规模达 120 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，收集杭州市主城区污水系统及下沙城污水系统和余杭区污水系统中的临平污水系统范围内的污水，其中一期工程处理规模 40 万  $\text{m}^3/\text{d}$ （包括余杭 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）；二期工程位于一期工程的东侧，规模为 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ；三期工程位于一、二期工程的东侧，规模为 60 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ；四期处理规模 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。目前一期、二期、三期工程均已通过环保竣工验收，三期总建设规模达 120 万  $\text{t}/\text{d}$ ，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。并启动四期工程，设计处理规模 30 万  $\text{t}/\text{d}$ 。

###### ②处理工艺

一期采用“倒置式 AAO 池+反硝化深床滤池”，二期采用“前置缺氧池+深床滤池”，三期采用“缺氧池+深床滤池”，四期采用“改良型 AAO+反硝化深床滤池”处理工艺。

###### ③依托可行性分析

杭州七格污水处理总规模为 150 万  $\text{t}/\text{d}$ ，根据浙江省污染源自动监控信息管理平台披露信息，七格污水处理厂目前平均日处理量约 78 万  $\text{t}/\text{d}$ ，余量约为 72 万  $\text{t}/\text{d}$ 。本项目污水排放量为 17.2 $\text{t}/\text{d}$ ，远小于污水厂处理余量，且本项目位于杭州市拱墅区康贤路 39 号，位于杭州七格污水处理厂纳管范围，周边污水管网已敷设完成。故本项目废水可纳入杭州七格污水处理厂处理。



## 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，同时结合企业的具体情况，本项目废水监测计划见表 4-5。

表4-5 项目废水监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
生活污水	生活污水排放口	pH、COD、氨氮、SS、TP、BOD <sub>5</sub> 、动植物油	1 次季度	杭州七格污水处理厂纳管标准
生产废水	生产废水排放口	pH、COD、氨氮、SS		

### （三）噪声影响分析

#### 1、噪声源强核算

项目营运期间噪声主要来自各类设备运行产生的机械噪声，根据同类企业的类比调查，本项目各类设备噪声强度为 65~85dB，源强核算情况详见表 4-6。

表4-6 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	噪声源	数量	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
					核算方法	噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB(A)	
生产区	抛光	无锡中远 4 轴高抛机	6	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
		无锡中远 4 轴低抛机	3	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
		小 4 轴低抛机	3	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
		无锡中远双摆抛光机	2	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
		德国劳尔非球面抛光机	4	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
		韩国精磨抛光机	2	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
		离子束抛光机	1	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
		德国劳尔平面抛光机	2	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
	精磨	无锡中远单轴研磨机	2	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400

		德国劳尔非球面铣磨机	2	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
		韩国铣磨机	2	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
		韩国磨边机	1	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
	切割	沈阳机床数控加工中心	1	频发	类比法	80	隔声、减振	25	类比法	55	2400
		沈阳机床普通车床	1	频发	类比法	80	隔声、减振	25	类比法	55	2400
		德国DMG五轴数控车床	1	频发	类比法	80	隔声、减振	25	类比法	55	2400
		日本北村数控车床	2	频发	类比法	80	隔声、减振	25	类比法	55	2400
		美国超精密金刚石单点车	3	频发	类比法	75	隔声、减振	25	类比法	50	2400
	镀膜	日本真空镀膜机	3	频发	类比法	65	隔声、减振	25	类比法	40	2400
		空气压缩站	1	频发	类比法	75	隔声、减振	25	类比法	60	2400
	清洗	超声波清洗机	1	频发	类比法	75	隔声、减振	25	类比法	50	2400
	/	喷砂机	1	频发	类比法	85	隔声、减振	25	类比法	60	2400

## 2、环境噪声达标分析

### (1) 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式，计算项目噪声源在各厂界的贡献值。为简化计算过程，将各噪声源视为一个点声源，将点声源相对集中的生产车间视为一个整体声源，各整体声源在受声点的声级叠加即为厂界环境噪声贡献值。

#### ①噪声传播衰减

在计算户外声传播衰减时，只考虑距离衰减和屏障衰减，其它大气吸收、地面效应等衰减因素作为预测计算的安全系数。

$$L_A(r) = L_W - L_d - L_b$$

式中， $L_A(r)$  为距噪声源  $r$  (m) 处的等效声级， $L_w$  为噪声源的等效声级， $L_d$  为距离衰减值， $L_b$  为屏障衰减值；dB (A)。

距离衰减计算采用点声源的几何发散衰减公式：

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

屏障衰减为位于声源和预测点之间的实体障碍物，如车间围护结构、厂区内建筑物、厂区围墙等起声屏障作用，引起声能量的衰减。根据类比调查，车间围护结构、厂区围墙的隔声量分别约 20dB (A) 和 5dB (A)；厂区内单幢建筑物的隔声量约 5dB (A)。

## ②声级叠加

各点声源在受声点的声级叠加按一下公式计算：

$$L_A = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_{Ai}}$$

式中， $L_A$  为所有点声源的贡献值， $L_{Ai}$  为单个声源在受声点的声级；dB (A)。

## (2) 预测结果分析

由建设项目平面布置图可知，本项目噪声源与四周厂界的相对关系见表 4-7。

表 4-7 噪声源与预测点相对关系一览表

序号	声源	东厂界/m	南厂界/m	西厂界/m	北厂界/m
1	生产区	40	35	40	35

经过预测计算，将各噪声源在各厂界预测点处的贡献值进行叠加，得到的预测值结果见表 4-8。

表 4-8 项目噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	背景值 (昼间)	贡献值 (昼间)	标准值 (昼间)	超标值
厂界东侧	/	58.3	60	0
厂界南侧	/	59.4	60	0
厂界西侧	/	58.3	60	0
厂界北侧	/	59.4	60	0

据上述分析结果，本项目产生的噪声经距离和屏障衰减后，各厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求。

## 3、噪声污染防治措施

为进一步减少项目噪声对周边环境的影响，企业在项目建设和生产过程中应

采取如下措施：

- (1) 选用低噪声设备。
- (2) 合理布局项目设备，将高噪声设备尽可能远离厂界布置。
- (3) 对产生噪声的设备加装防振基础或减振垫，空压机、风机等加装隔声罩。
- (4) 加强设备的日常维修保养，确保所有设备处于正常工作状态。
- (5) 加强生产管理，生产时做到门窗关闭，同时严格执行昼间制生产制度

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划见表 4-9。

表4-9 营运期噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四侧	LeqdB (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准

#### (四) 固体废物影响分析

##### 1、固废源强

本项目固体废物主要为营运过程产生的精磨沉渣和抛光沉渣、废切削液、废抛光液、废离子交换树脂、废喷砂磨料、废包装桶、废无尘布、废包装材料以及员工生活垃圾。

##### (1) 精磨沉渣和抛光沉渣

项目精磨过程中会产玻璃粉末，该工序为湿法操作，产生的玻璃粉末均落在沉淀槽内形成废沉淀渣，沉淀池做定期清掏处理。项目抛光工序采用抛光液进行抛光，抛光机下方设有收集槽收集抛光液以循环使用，抛光液定期补充、更换，定期捞取抛光沉渣。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数》3052 光学玻璃制造行业系数手册中“3052 光学玻璃制品行业系数表”，项目打磨等工艺一般固废产生系数（0.014t/t 产品）计，则项目精磨沉渣和抛光沉渣产生量 0.112t/a。

##### (2) 废切削液

根据企业提供资料，项目切削液使用量为 0.684t/a，切削液直接使用，无需与水配比使用。切削工序产生的粉末进入切削液，废切削液定期更换。废切削液

产生量以使用量的 80%计，则废切削液（含玻璃粉末）产生量约为 0.547t/a。

### （3）废抛光液

根据企业提供资料，项目抛光工序采用抛光液进行抛光，抛光液循环利用一段时间后更换，产生的废抛光液收集后委托有资质单位处理。废抛光液的产生量以使用量的 80%计，则废抛光液的产生量为 80t/a。

### （4）废离子交换树脂

项目纯水制备装置需定期更换离子交换树脂，根据企业提供资料，本项目 6 个月更换一次，单次更换量约为 0.1t/a，则废离子交换树脂年产生量为 0.2t/a。

### （5）废喷砂磨料

本项目喷砂工序会有废石英砂产生，废石英砂可多次重复利用，直至石英砂粒径不能满足要求后更换。项目喷砂工序在喷砂机内进行，项目废石英砂产生量以石英砂的用量计，则废石英砂产生量为 10t/a。

另外，喷砂过程会有废铁屑产生，根据企业提供资料，废铁屑产生量约 0.05t/a，则废喷砂磨料的产生量为 10.05t/a。

### （6）废包装瓶、桶

项目乙醇、切削液和抛光液使用过程中会产生废包装瓶、桶。其中，乙醇用量为 10L，包装规格为 500mL/瓶，由此计算得乙醇废包装瓶产生量约 20 个/年，每个瓶的重量约为 0.2kg，则废包装瓶产生量为 0.004t/a；切削液用量为 50 桶，包装规格为 18L/桶，单个桶的重量约为 0.5kg，则切削液废包装桶产生量为 0.025t/a；抛光液用量为 100t，包装规格为 50kg/桶，由此计算得抛光液废包装桶产生量约 2000 个/年，每个桶的重量约为 0.5kg，则废包装桶产生量为 1t/a。

综上，废包装瓶、桶的产生量为 1.029t/a。

### （7）废无尘布

根据企业提供资料，无尘布使用量为 0.1t/a，本项目按照最不利情况计算，使用无尘布全部报废，则废无尘布产生量为 0.1t/a。

### （8）废包装材料

项目一般原料使用过程中会产生废弃包装物，主要为纸箱、塑料袋、塑料瓶等，产生量约为 1t/a。

### （9）员工生活垃圾

企业劳动定员 120 人，年工作日 300 天，由于企业不提供食宿，故按人均产生垃圾量 0.5kg/d 计，则产生生活垃圾约 18t/a。

通过上述分析，项目固体废物产生情况见表 4-10。

表 4-10 建设项目固体废物产生情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	精磨沉渣和抛光沉渣	精磨、抛光	固态	玻璃屑	0.112
2	废切削液	切削	液态	切削液、玻璃屑	0.547
3	废抛光液	抛光	液态	抛光液	80
4	废离子交换树脂	纯水设备更换	固态	废树脂	0.2
5	废喷砂磨料	喷砂	固态	石英砂、铁屑	10.05
6	废包装瓶、桶	原料包装（乙醇）	固态	废包装瓶	0.004
		原料包装（切削液）	固态	废包装桶	0.025
		原料包装（抛光液）	固态	废包装桶	1
7	废无尘布	擦拭	固态	废无尘布	0.1
8	废包装材料	原料包装	固态	塑料袋、塑料瓶	1
9	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑	18

## 2、属性判定

### （1）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），项目产生的各类固体废物属性判定结果见表 4-11。

表 4-11 项目固体废物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	精磨沉渣和抛光沉渣	精磨、抛光	固态	玻璃屑	是	4.2 a)
2	废切削液	切削	液态	切削液、玻璃屑	是	4.2 a)
3	废抛光液	抛光	液态	抛光液	是	4.2 a)
4	废离子交换树脂	纯水设备更换	固态	废树脂	是	4.3 e)
5	废喷砂磨料	喷砂	固态	石英砂、铁屑	是	4.2 a)
6	废包装瓶、桶	原料包装	固态	有机物	是	4.1 h)
7	废无尘布	擦拭	固态	废无尘布	是	4.1 c)
8	废包装材料	原料包装	固态	塑料袋、塑料瓶	是	4.1 h)
9	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑	是	定义

## (2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》和《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）有关规定，本项目各类固废属性判定详见表 4-12。

表 4-12 项目危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别及代码
1	精磨沉渣和抛光沉渣	精磨、抛光	否	900-999-99
2	废切削液	切削	是	HW09 900-006-09
3	废抛光液	抛光	是	HW09 900-007-09
4	废离子交换树脂	纯水设备更换	否	305-999-99
5	废喷砂磨料	喷砂	否	900-999-99
6	废包装瓶、桶	原料包装（乙醇）	是	HW49 900-041-49
		原料包装（切削液）	是	HW49 900-041-49
		原料包装（抛光液）	否	900-999-99
7	废无尘布	擦拭	否	900-999-99
8	废包装材料	原料包装	否	900-999-99
9	生活垃圾	员工生活	否	900-999-99

## 3、环境影响分析

根据上述分析，本项目固体废物产生情况见表 4-13。

表 4-13 项目固体废物情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)
1	精磨沉渣和抛光沉渣	精磨、抛光	固态	玻璃屑	一般固废	0.112
2	废切削液	切削	液态	切削液、玻璃屑	危险废物	0.547
3	废抛光液	抛光	液态	玻璃屑	危险废物	80
4	废离子交换树脂	纯水设备更换	固态	废树脂	一般固废	0.2
5	废喷砂磨料	喷砂	固态	石英砂、铁屑	一般固废	10.16
6	废包装瓶、桶	原料包装（乙醇）	固态	废包装瓶	危险废物	0.004
		原料包装（切削液）	固态	废包装桶	危险废物	0.025
		原料包装（抛光液）	固态	废包装桶	一般固废	1
7	废无尘布	擦拭	固态	废无尘布	一般固废	0.1
8	废包装材料	原料包装	固态	塑料袋、塑料瓶	一般固废	1

9	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑	一般固废	18
---	------	------	----	------	------	----

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物汇总见表 4-14。

表 4-14 项目危险废物情况汇总表

序号	危险废物名称	产生工序及装置	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	切削	HW09	900-006-09	0.547	液态	切削液	切削液	每天	T	危废暂存库存放，委托资质单位处理
2	废包装瓶	原料包装（乙醇）	HW49	900-041-49	0.004	固态	废包装瓶	乙醇	每年	T/Tn	
3	废包装桶	原料包装（切削液）	HW49	900-041-49	0.025	固态	废包装桶	切削液	每年	T/Tn	
4	废包装桶	原料包装（抛光液）	HW49	900-041-49	1	固态	抛光液	有机物	每天	T/Tn	
5	废抛光液	抛光	HW09	900-007-09	80	液态	抛光液	有机物	每天	T	

#### （1）一般固废污染防治措施

项目产生的精磨沉渣和抛光沉渣、废离子交换树脂、废喷砂磨料、废包装材料等分类收集后出售综合利用；生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运，各类固废落实妥善的处置去向，不直接向环境排放。

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设一般固废暂存间，采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施，分类收集和临时贮存固体废物。

#### （2）危险废物污染防治措施

①根据危险废物的产生情况，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等标准要求建设危险废物贮存设施（见表 4-15），危废暂存库应采取相应防风、防雨、防晒，地面防渗、防腐、防废液流失等措施。

表 4-15 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设	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	贮存能力	贮存周期
----	--------	--------	--------	--------	----	------	----	------	------



	施) 名称						方式		
1	危废暂存库	废切削液	HW09	900-006-09	厂区南侧	5m <sup>2</sup>	桶装	10t	1个月
2		废包装瓶(乙醇)	HW49	900-041-49			码放		
3		废包装桶(切削液)	HW49	900-041-49			码放		
4		废包装桶(抛光液)	HW49	900-041-49			码放		
5		废抛光液	HW09	900-007-09			桶装		

②危险废物贮存容器上必须粘贴相应危险废物标志。危险废物贮存设施必须按环境保护图形标志《固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。

③项目营运过程产生的各类危废应分类收集,分区存放。做好危险废物管理台账,如实记载每批危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

④所有危险废物必须委托具相应危废处理资质的单位进行处理,不得直接向环境排放或委托无资质单位处理,确保不产生二次污染。

本项目各类固体废物在采取以上措施并妥善处理的前提下,不会对周围环境产生不利影响。

#### (五) 土壤、地下水环境影响分析

本项目地下水、土壤污染源主要为危废暂存间。污染物类型主要为废切削液、废抛光液和废包装桶中含有的有机物,属于其他类型,不属于重金属和持久性有机物污染物。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)地下水污染防治分区参照表,本项目危废暂存间防渗分区为重点防渗区,要求建设单位对危险暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的要求采取防渗和防流失措施。

#### (六) 生态影响分析

本项目租用杭州市拱墅区康贤路39号的已建厂房进行生产,不新增用地,因此不涉及。

#### (七) 环境风险分析

## 1、评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 工作等级划分，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

根据调查，本项目的风险物质为切削液、95%乙醇、危险废物，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 Q 值计算见表 4-16。

**表 4-16 重点关注的风险物质及临界量**

序号	物质名称	最大存在量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	$q_n/Q_n$
1	乙醇	$7.6 \times 10^{-4}$	500	$1.5 \times 10^{-6}$
2	切削液	0.068	2500	$2.7 \times 10^{-5}$
3	危险废物	10	50	0.2
合计				0.2
注：危险废物临界量推荐值中的健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的临界量。				

根据计算，本项目 Q 值 $<1$ ，项目环境风险潜势为 I，故本项目风险评价等级为简单分析。

## 2、环境风险识别

本项目运营期最大可信事故为危废暂存间贮存的液态危废可能发生泄漏等事故。

## 3、环境影响分析

危废暂存间贮存的危废发生液态废物泄漏或受淋溶产生浸出液造成泄漏，可能导致废液进入厂区雨水管网并流入附近水体，造成水质污染。

## 4、环境风险防范措施

（1）制订安全生产和环境保护管理制度，加强安全环保教育，提高职工的安全环保意识和风险防范能力。

（2）制订突发环境事件应急预案，落实相应应急岗位和环境风险防范措施，配备必要的环境应急设施器材。

（3）定期对危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现问题及时采取措施。

## 5、结论

本项目在采取相应风险事故防范措施后，能有效预防事故的发生，可将风险降至最低程度，使项目在营运过程中的环境风险控制在可接受范围内。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	擦拭废气	乙醇	无组织排放	前苏联居住区标准CH-245-71)中一次值的4倍计,即20mg/m <sup>3</sup> 。
地表水环境	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后,纳入市政污水管网。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的(新扩改)三级标准。
	纯水制备产生的浓水	/	纳入市政污水管网。	
	超声波清洗废水	COD、SS		
声环境	设备运行	噪声	选用低噪声设备;对各类生产设备等高噪声设备须采取减震、隔声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、项目产生的精磨沉渣和抛光沉渣、废离子交换树脂、废喷砂磨料、废包装材料等分类收集后出售综合利用;生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运;一般固废暂存间采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。 2、项目产生的各类危险废物应分类收集,分区存放;危废暂存库采取相应防风、防雨、防晒,地面防渗、防腐、防废液流失等措施,设置规范的标识标志;所有危险废物必须委托具相应危废处理资质的单位进行处理;做好危险废物管理台账。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、制订各项环境保护管理制度和突发环境事件应急预案,落实相应应急岗位和环境风险防范措施,配备必要的环境应急设施器材。 2、定期对危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现问题及时采取措施。			
其他环境管理要求	1、如项目建设性质、规模、地点、生产工艺或者环境保护措施发生变化时,建设单位应向环保部门及时申报,重新进行环境影响评价。 2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目属于“三十五、仪器仪表制造业40—光学仪器制造404—其他”,实行排污许可登记管理,项目建成后应当在启动生产设施或者发生实际排污之前完成排污许可申报工作。			

## 六、结论

杭州天桴光电技术有限公司超精密光学加工中心建设项目符合地方总体规划，符合国家产业政策、“三线一单”控制要求和相关法规、规范要求，符合环评审批原则，在严格按照本环评要求落实相应的污染防治措施的基础上，项目营运不会改变当地环境质量现状。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。



附表

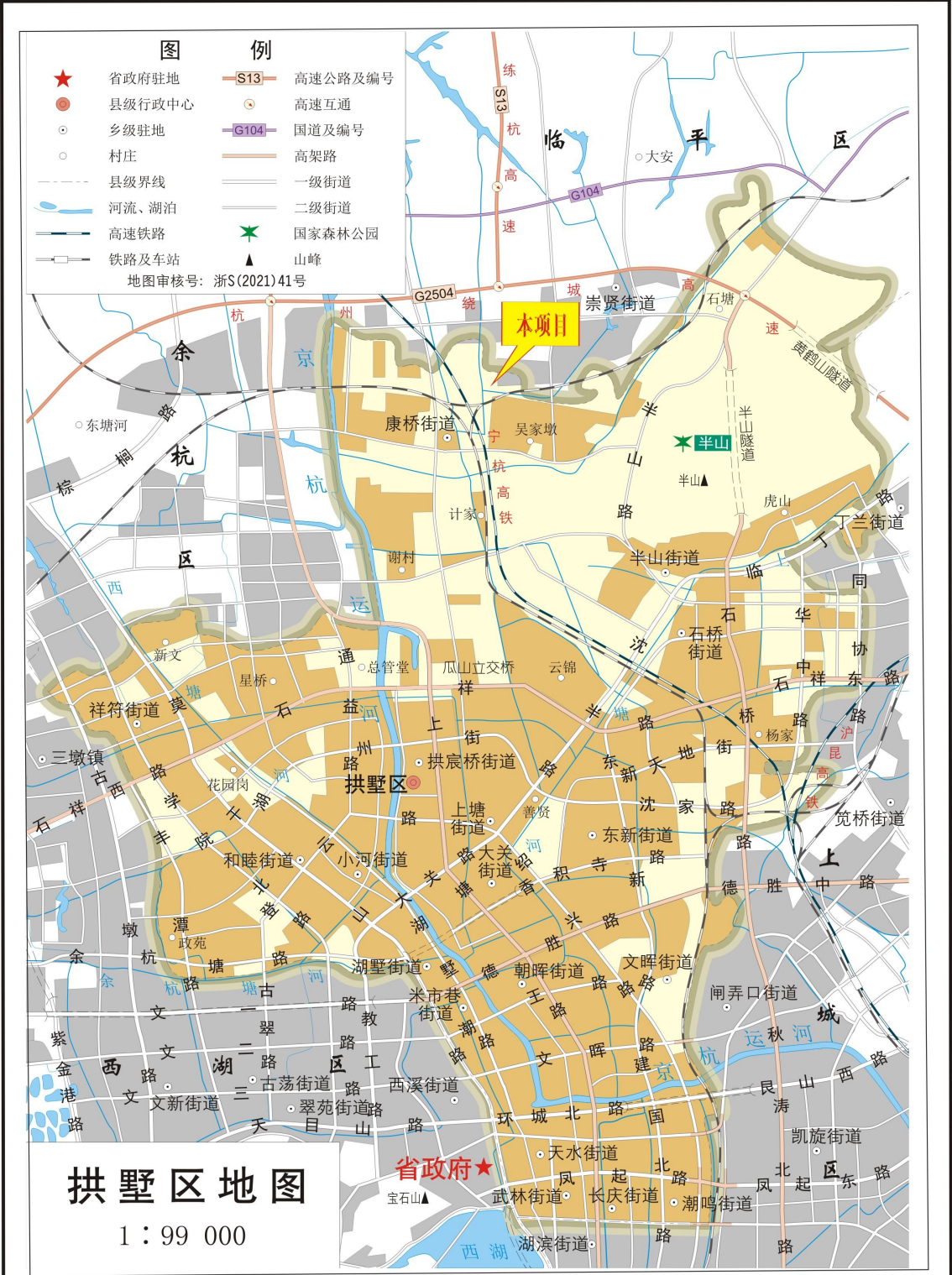
建设项目污染物排放量汇总表

<div>分类</div> <div>项目</div>	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/		7.6kg/a		7.6kg/a	+7.6kg/a
废水	水量	/	/		2620t/a		2620t/a	+2620t/a
	COD	/	/		0.132t/a		0.132t/a	+0.132t/a
	氨氮				0.013t/a		0.013t/a	+0.013t/a
一般工业 固体废物	精磨沉渣和抛光沉渣	/	/		0.112t/a		0.112t/a	+0.112t/a
	废离子交换树脂	/	/		0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废喷砂磨料				10.05t/a		10.05t/a	+10.05t/a
	废无尘布				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废包装材料				1t/a		1t/a	+1t/a
	生活垃圾				18t/a		18t/a	+18t/a
危险废物	废切削液				0.547t/a		0.547t/a	+0.547t/a
	废抛光液				80t/a		80t/a	+80t/a
	废包装桶（乙醇）				0.004t/a		0.004t/a	+0.004t/a
	原料包装（抛光液）				1t/a		1t/a	+1t/a
	原料包装（切削液）				0.025t/a		0.025t/a	+0.025t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

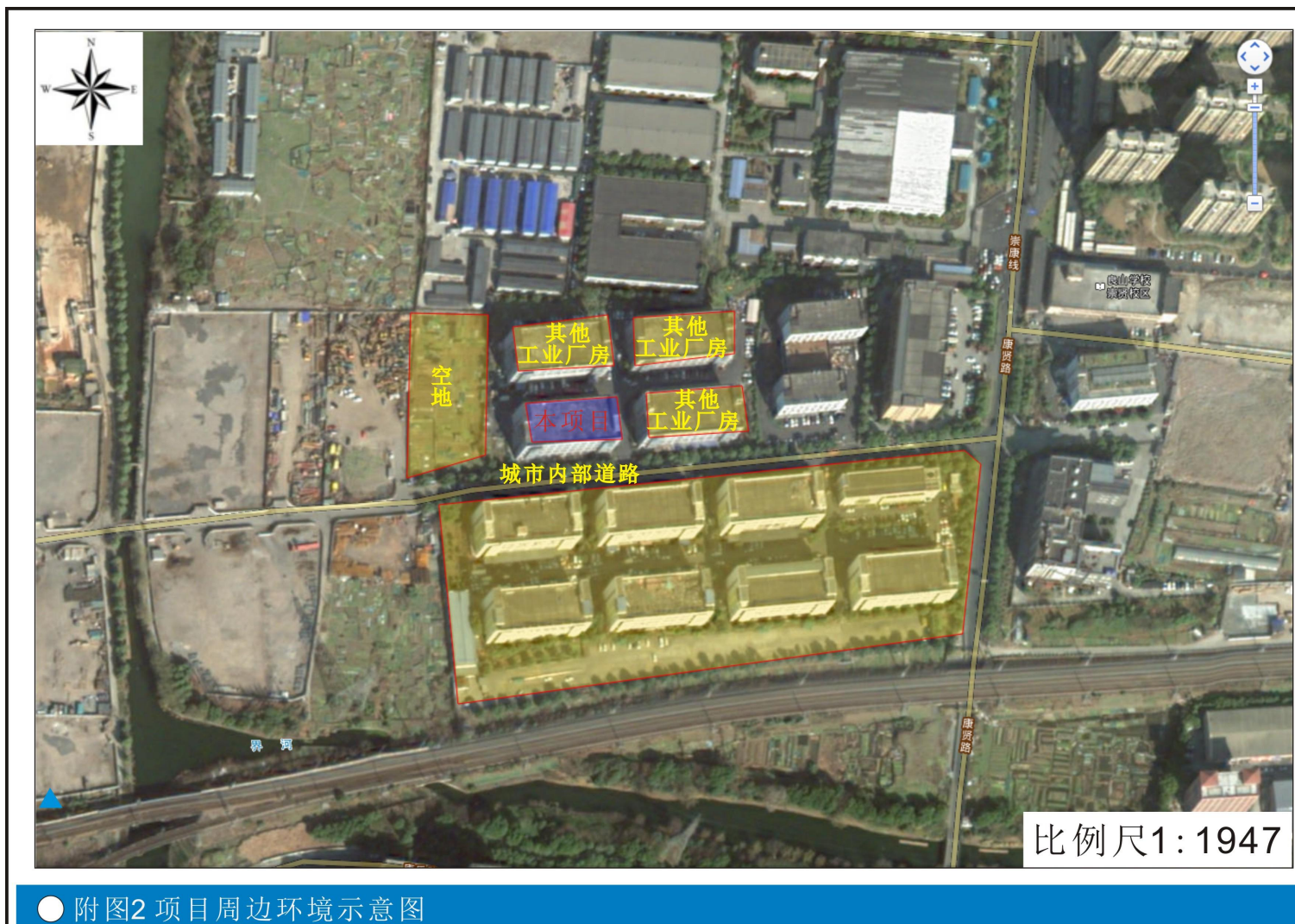






● 附图1 项目地理位置图





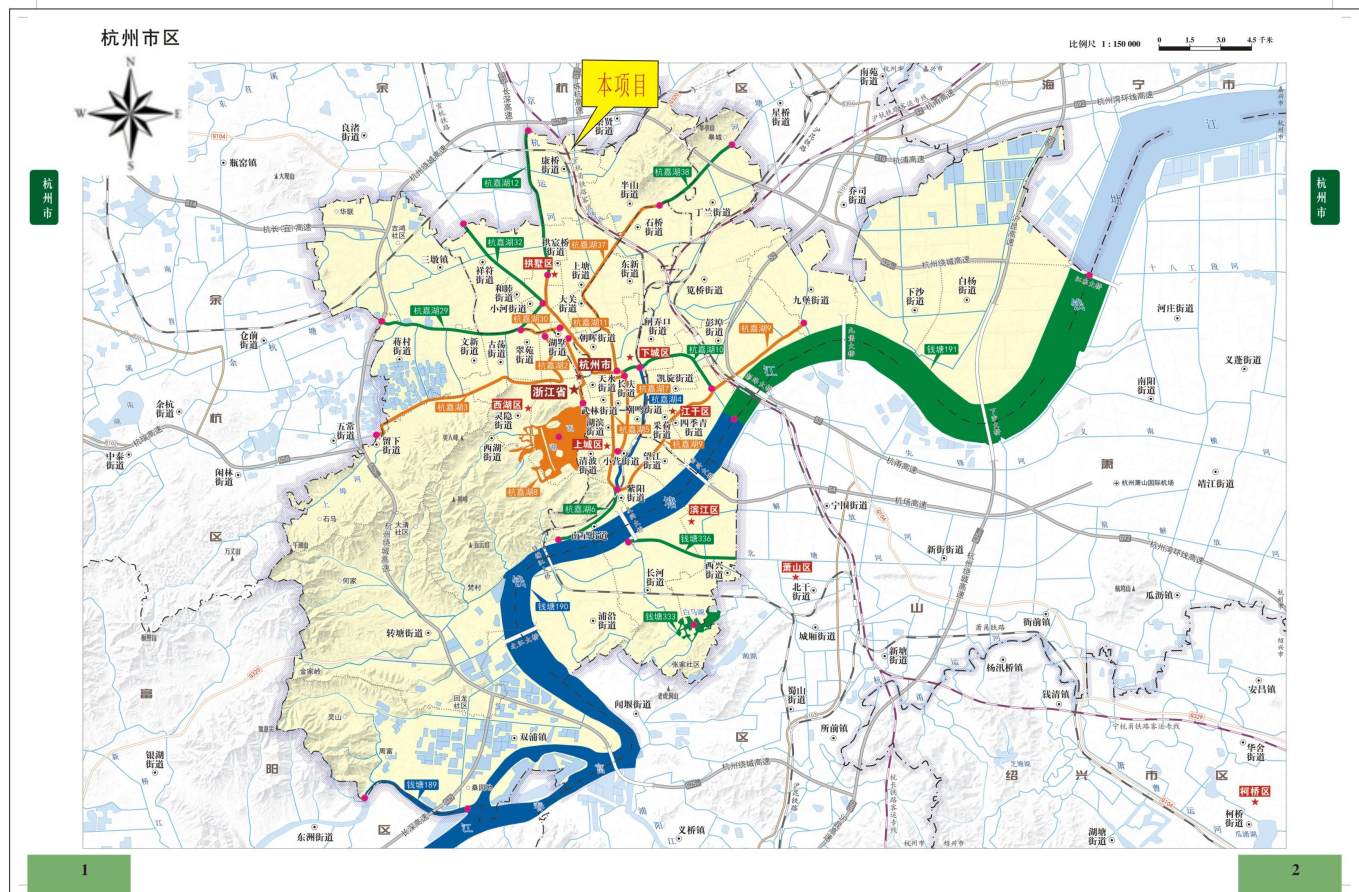






附图3 项目周边照片

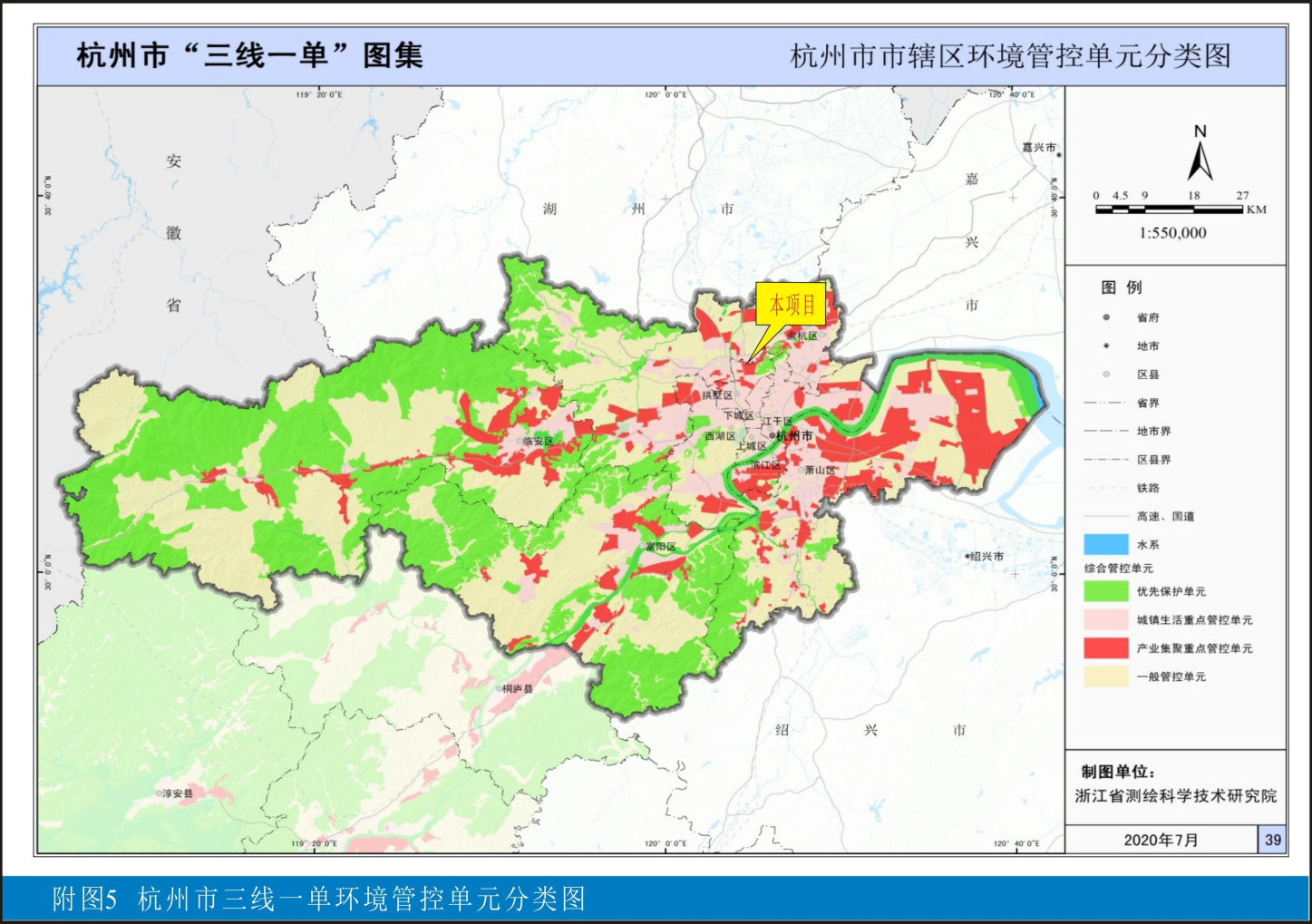




附图4 杭州市区(主城区)水环境功能区划图

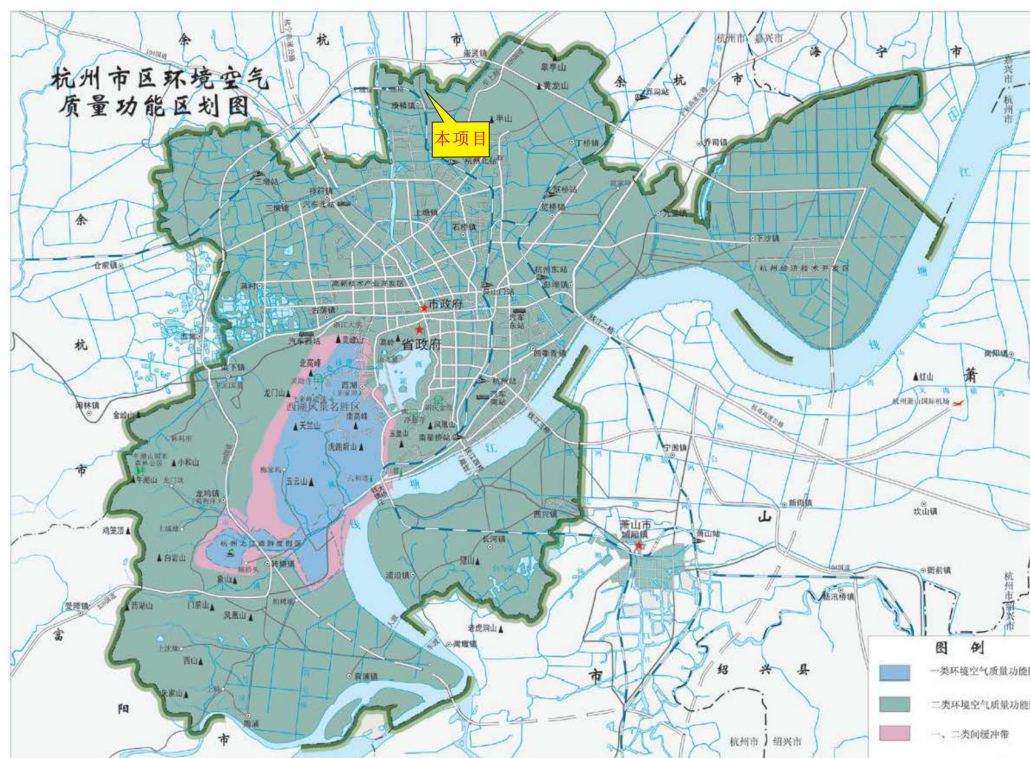






附图5 杭州市三线一单环境管控单元分类图

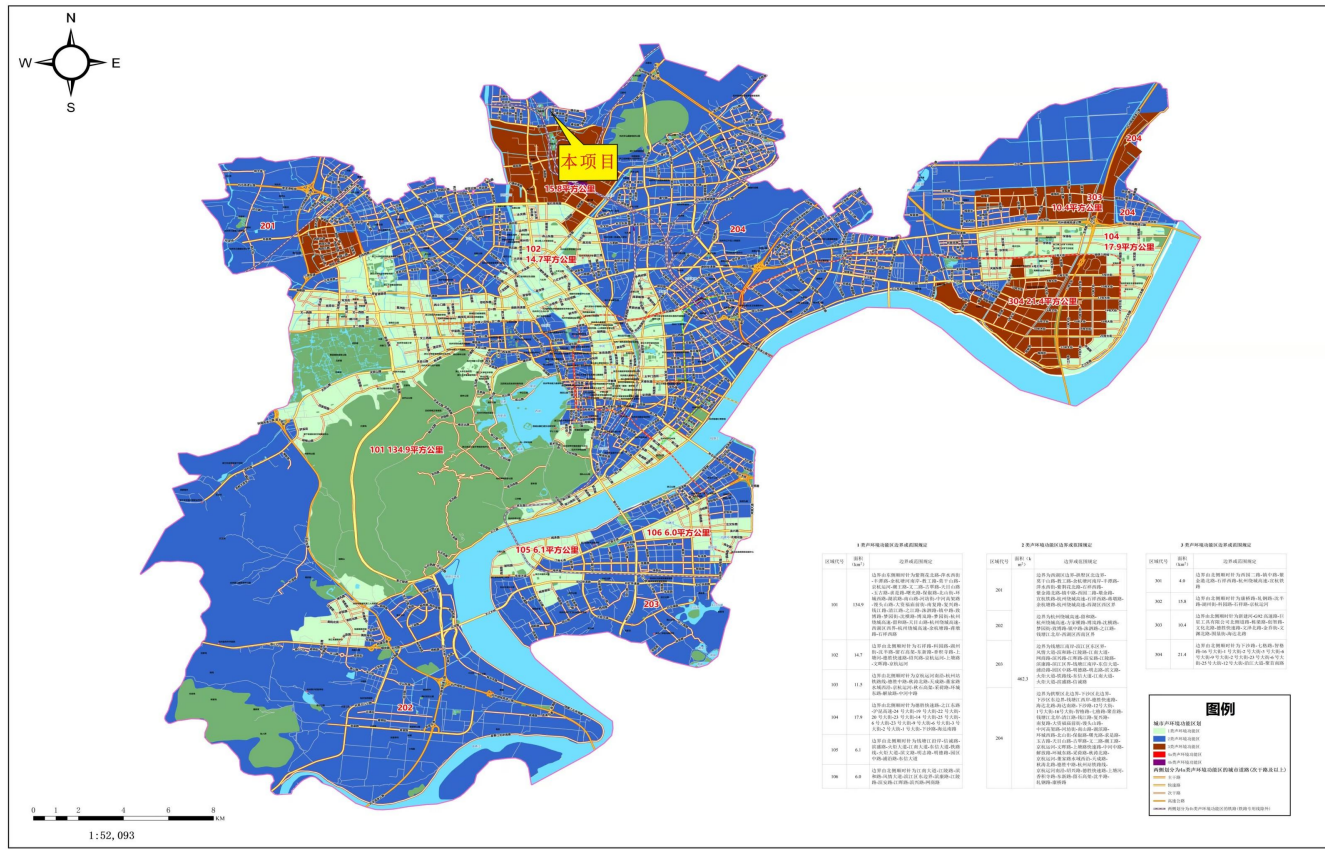




附图6 杭州市区环境空气质量功能区划图



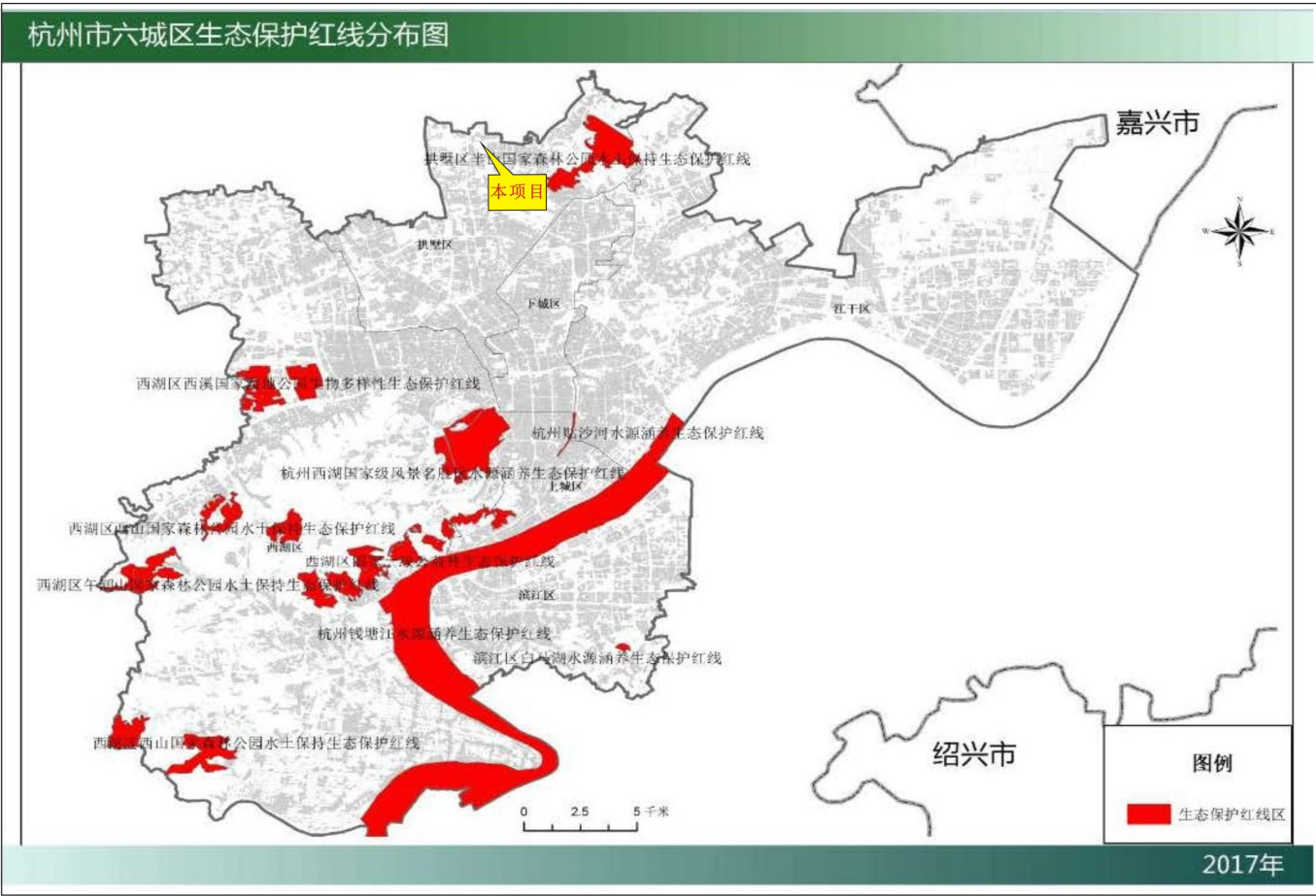
# 杭州市主城区声环境功能区划图



附图7 杭州市主城区声环境功能区划图



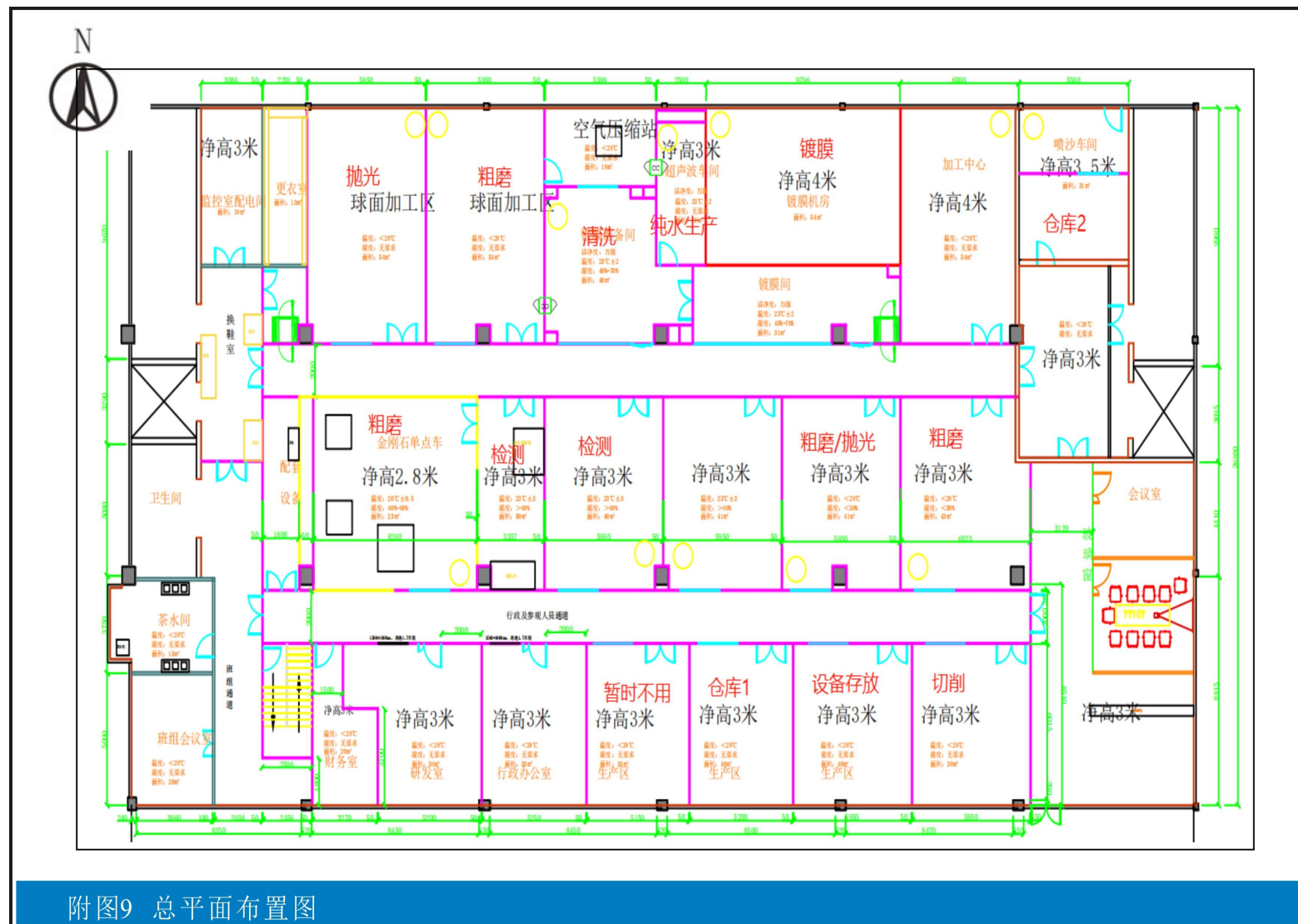




附图8 杭州市六城区生态保护红线分布图







附图9 总平面布置图







附件 1 企业营业执照复印件

	
统一社会信用代码 91330105MA2KFGHTXY (1/1)	<b>营 业 执 照</b> (副 本)
	
扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息	
名 称 杭州天禄光电技术有限公司	注册 资 本 壹仟万元整
类 型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成 立 日 期 2021年04月15日
法 定 代 表 人 吴明星	营 业 期 限 2021年04月15日至长期
经 营 范 围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光电子器件制造；电子专用材料销售；新材料技术研发；电子专用材料制造；电子专用材料研发；光电子器件销售；光学仪器制造；光学仪器销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；微特电机及组件制造；集成电路设计（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	住 所 浙江省杭州市拱墅区康贤路39号4幢1层105室
登 记 机 关 	
2021 年 10 月 15 日	
国家企业信用信息公示系统网址： <a href="http://www.gsxt.gov.cn">http://www.gsxt.gov.cn</a> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。	
国家市场监督管理总局监制	



附件 2 法人身份证复印件



### 附件3 备案通知书

#### 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关：拱墅区发展改革和经济信息局

备案日期：2021年11月16日

项目基本情况	项目代码	2111-330105-04-02-102947						
	项目名称	超精密光学加工中心建设项目						
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）						
	建设性质	改建	建设地点		浙江省杭州市拱墅区			
	详细地址	杭州市拱墅区康贤路39号4幢1层105室						
	国标行业	光学玻璃制造（3052）	所属行业		轻工			
	产业结构调整指导项目	新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子元器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造						
	拟开工时间	2021年11月	拟建成时间		2023年11月			
	是否零土地项目	是						
	本企业已有土地的土地证书编号	无	利用其他企业空闲场地或厂房、出租方土地证书编号		杭拱国用（2013）第100058号			
	总用地面积（亩）	2.25	新增建筑面积（平方米）		0.0			
	总建筑面积（平方米）	1500	其中：地上建筑面积（平方米）		1500			
	建设规模与建设内容（生产能力）	本项目拟配套生产检测设备共计74台（套），包括美国超精密金属单点车床、日本镀膜机、德国非球面铣磨机等行业一线设备；涵盖光加工行业全产业链条，从粗磨、精磨、定心、单点切削到抛光、镀膜、检测，实现年产16050片高端光学镜片成品的生产能力。						
	项目联系人姓名	曹鹏	项目联系人手机		13503868807			
接收批文邮寄地址	杭州市拱墅区康贤路39号蒋家浜创意园3区门卫室							
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资9982.8000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	11881.1000	0.0000	7493.1800	0.0000	0.0000	2489.6200	0.0000	1898.3000
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）		银行贷款	其它	
	11881.1000	0.0000		0.0000		0.0000	11881.1000	
	项目单位	项目（法人）单位	杭州天桴光电技术有限公司		法人类型		企业法人	
		项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91330105MA2KFGHTXY	

位 基 本 情 况	单位地址	杭州市拱墅区康贤路39号4幢1层105室		成立日期	2021年04月
	注册资金(万)	1000		币种	人民币
	经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光电子器件制造；电子专用材料销售；新材料技术研发；电子专用材料制造；电子专用材料研发；光电子器件销售；光学仪器制造；光学仪器销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；微特电机及组件制造；集成电路设计(除依法须经批准的项目外)			
	法定代表人	吴明星	法定代表人手机号	18901236669	
项 目 变 更 情 况	登记赋码日期	2021年11月16日			
	备案日期	2021年11月16日			
	第1次变更日期	2022年03月24日			
项 目 单 位 声 明	<p>1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>				

说明：

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
- 项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。



附件 4 不动产权证

杭拱 国用 (2013) 第 100058 号			
土地使用权人	杭州市康桥镇蒋家浜村经济合作社		
座 落	拱墅区康桥街道康贤路39号		
地 号	33010500600 3GB00098	图 号	79-94.4-C
地类 (用途)	工业用地	取得价格	/
使用权类型	出让	终止日期	2060年03月29日
使用权面积	16158 M <sup>2</sup>	其中 独用面积	16158 M <sup>2</sup>
		分摊面积	/ M <sup>2</sup>

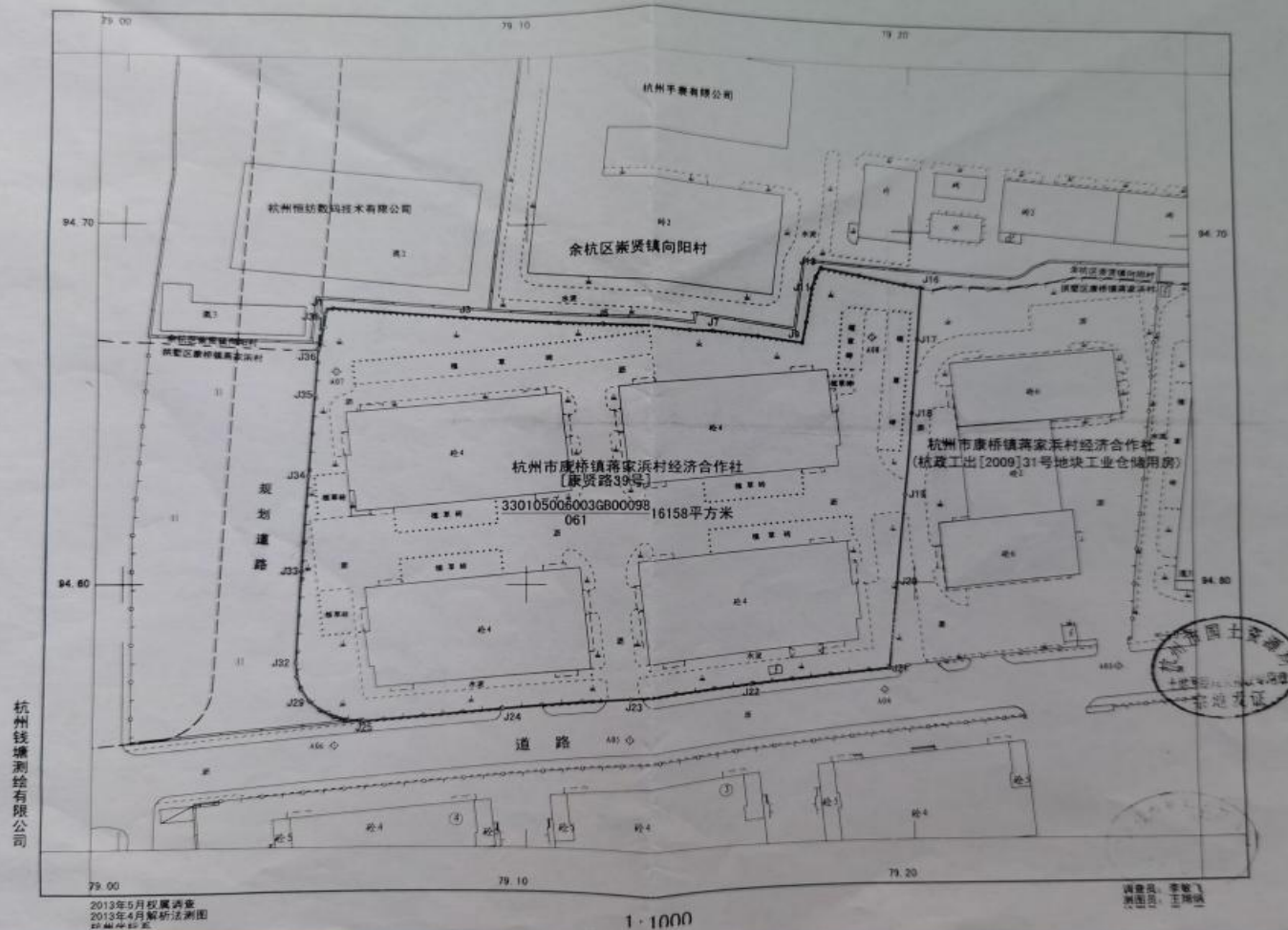
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规,为保护土地使用权人的合法权益,对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。

杭州市人民政府 (章)  
2013年07月22日

土地登记专用章

土地证书管理  
专用章  
No: 3316138439

杭州市康桥镇蒋家浜村经济合作社[康贤路39号]宗地图  
79-94 4-0



杭 房权证 拱 字第 13533720 号

房屋所有权人		杭州市康桥镇蒋家浜村经济合作社		
共有情况				
房屋坐落		康贤路39号4幢		
登记时间		2013年08月05日		
房屋性质				
规划用途		非住宅		
房屋 状 况	总层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	套内建筑面积 (m <sup>2</sup> )	其 他
	4	6216.11		
土地 状 况	地 号	土地使用权取得方式		土地使用年限
	详 见	土 地 使 用 证		至 止

附 记

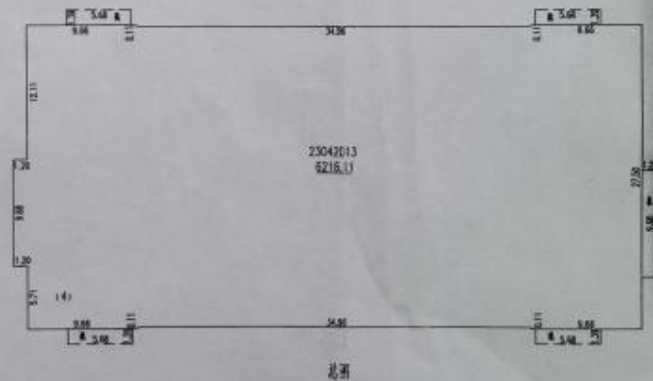
规划批建为工业仓储用房，单一产权，物业区域为康贤路39号，土地用途为工业用地。

填发单位：(盖章)

房屋发证专用章

# 分户图

房屋座落	康贤路39号4幢			地 号	4-119-13-301
建筑结构	钢筋混凝土			建成年份	2013
总层数	地上	4	设计用途	非住宅	套内面积
	地下	0	所在层次	1~4	分摊面积
				建筑面积	6216.11



杭州市房地产测绘公司

1: 500



## 附件 5 租赁合同书

### 租赁合同书

合同编号: \_\_\_\_\_

出租方(甲方): 杭州蒋家浜股份经济合作社

注册地址: 杭州市拱墅区康桥街道蒋家浜路 288 号

法定代表人: 顾丽强

联系人: 顾丽强

联系电话: 13558720101

开户行: 杭州联合银行康桥支行

帐号: 2010 0000 6421 324

承租方(乙方): 杭州天桴光电技术有限公司

经营地址: 浙江省杭州市拱墅区康贤路 39 号 4 幢 1 层 105 室

法定代表人: 臧春雨

联系: 臧春雨

联系电话: 13756883859

开户行: 中国农业银行股份有限公司杭州康华支行

帐号: 1901 1201 0400 09434

根据《中华人民共和国民法典》合同编等有关法律法规,甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上,就甲方将其合法拥有的杭政工出【2009】32号工业厂房及租赁物、水电等基础设施出租给乙方使用的有关事宜达成一致意见,签定本合同。

#### 第一条 租赁位置、面积及用途

1.1 甲方位于【拱墅区康贤路 39 号工业用地】,房屋面积【1554】m<sup>2</sup>和水电等基础设施(以下简称“租赁物”)租赁给乙方有偿使用。

1.2 租赁物仅供乙方生产经营使用,不可移作他用,不得在租赁房屋上存放与经营无关或易燃、易爆、有毒、有害物品。

1.3 乙方生产经营活动必须符合当地政府产业导向政策要求。

1.4 本租赁物采取包租的方式,由乙方自行经营管理。

#### 第二条 租赁期限

2.1 租赁期限为【5】年,即从【2021】年【8】月【1】日起至【2026】年【7】月【31】日止。

#### 第三条 租金及支付方式

3.1 甲、乙双方约定,租赁物综合租金共二部分组成:1)按本合同约定的建筑面积【1554】m<sup>2</sup>计算,租金为每平方米人民币【0.65】元/天,年租金【368686.50】元;2)本合同约定的水电等基础设施使用费年租金【283993.50】元;以上合计年租金人民币【652680.00】元,大写人民币【陆拾伍万贰仟陆佰捌拾元整】。

3.2 递增幅度：第一年年租金为人民币【 652680.00 】元，【 第1年和第2年 】年不变，自【 第3年 】起按上一年标准递增【 8 】%，随后每【1】年根据市场行情递增一次，按上一期标准递增不低于 3%。租赁物业费按 2 元/月/平方米，合计每年收取人民币【 37296.00 】元，大写人民币【叁万柒仟贰佰玖拾陆元整】。甲方收到租金及物业费后向乙方及时开具相应金额的专用发票。

3.3 租金支付时间：先付后用，按每【半年】支付一次，自本合同生效之日起【15】个工作日内支付完毕半年租金，即人民币【326340.00】元，大写人民币【叁拾贰万陆仟叁佰肆拾元整】，第二次支付租金时间为 2022 年 1 月 1 日前，下一期租金支付时间分别为每年 7 月 1 日前和次年 1 月 1 日前，租金付至甲方指定的以下账户：

户名：杭州蒋家浜股份经济合作社

账号： 2010 0000 6421 324

开户行： 杭州联合银行康桥支行

#### 第四条 保证金及其他费用

4.1 合同签订时乙方需支付给甲方合计人民币【30000.00】元，大写人民币【叁万元整】作为履约保证金。租赁期满，乙方向甲方交清全部应付租金及因本租赁行为所产生的一切费用，并按本合同规定承担向甲方交还承租的租赁物等本合同所约定的责任后【10】日内，甲方无条件无息退还保证金。

4.2 租赁物范围内物业管理费由乙方负责，物业公司由甲方指定。

4.3 乙方生产经营过程中的水、电、有线电视等实际产生的费用按时结算。水电根据实际用量加损耗率，依据供水电部门实际价格收取。如拖欠前述费用，造成甲方损失的，乙方应足额赔偿。凡供电部门拉闸限电，乙方应无条件服从。

4.4 乙方负责租赁设备保养、维修、年检等费用，在例行保养、维修、年检时，甲方必须配合。如因乙方违规操作使用，人为损坏，均由乙方负责。

#### 第五条 装修或装璜

5.1 甲方按租赁物现状交给乙方，乙方严禁破坏水、电和消防等重要设施，如有损坏，一切后果乙方自负，按原价赔偿。

5.2 生产区不得装修，但乙方确实因生产经营需要装修或增设附属设施、设备的，需在不破坏房屋性质、水电及消防设施的前提下，并经甲方同意后方可进行，且一切责任和安全事故均由乙方自负。按规定需向有关部门审批的，应办理审批手续，如需甲方配合的，甲方应予以协助配合。

5.3 乙方不得在（空地）内乱搭乱建，否则视违章处理，甲方有权拆除，由此产生的费用均由乙方自负。出现该行为，甲方有权提前终止本协议。

#### 第六条 租赁物使用要求和维修责任

6.1 租赁期间，乙方应合理使用并爱护房屋租赁物及其附属设施、设备，如乙方使用不



当或不合理使用发生损坏和故障的，乙方应负责维修或折价赔偿，乙方拒不维修的，甲方可为维修，费用由乙方承担。

6.2 因乙方过错造成承租设施设备及其他物品安全和保障责任由乙方自行承担，甲方不因此承担该房屋及其内财产和人身的安全和保护义务。

6.3 乙方在租赁期间须严格遵守工商、治安、消防、安全生产、劳动保护、卫生等规定，不得从事违法违规活动，如发生一切责任和事故，由乙方自负，同时赔偿因此给甲方造成的损失。

#### 第七条 保险责任

7.1 在租赁期限内，甲方负责购买租赁物房屋主体建筑保险，乙方负责购买租赁物内承租方的财产及其它必要的财产保险（包括责任险）。若乙方未购买上述保险，由此而产生的所有赔偿及责任由乙方承担。

#### 第八条 租赁物的续租和转租

8.1 租赁期满后，如乙方需续租的，应于租赁期满前三个月提出书面申请。经甲方同意后，双方重新签订租赁合同，同等条件下，乙方有优先租赁权。

8.2 租赁期满后不再续租的，乙方必须在租期届满之日腾空承租租赁物交还甲方；另外应将甲方提供的财产归还甲方；乙方的相关设备、交通工具和办公用品等乙方自己的财产由乙方自行处理。乙方经甲方同意添设的固定设施、设备能拆除的予以拆除，拆除费用由乙方承担，不能拆除的无偿归甲方所有，且乙方的拆除不得影响甲方原有设施、设备的完整和使用。

8.3 未经甲方允许乙方不得转租。

#### 第九条 合同的变更、终止和解除

9.1 租赁期限内，如需变更本合同之条款，应经双方协商一致，并以书面方式签署补充、修改本合同的协议。未签署变更的协议前，本合同继续有效。

9.2 发生下列情形之一的，本合同自行终止：

9.2.1 租赁期限届满，本合同即行终止。

9.2.2 本合同有效期内如有发生下列任一情形，租赁期限即应提前结束，本合同即行终止，双方互不承担责任，政府有政策规定的按政策协商，租赁物内设施按权属界限谁投资谁所得原则。

(1) 该房屋使用权被政府依法提前收回的；

(2) 该房屋因社会公共利益或城市建设需要被政府依法征用的；

(3) 遇有不可抗力发生而使本合同无法履行的。

9.3 发生下列情形之一的，甲方有权单方解除本合同：

(1) 乙方未征得甲方书面同意改变房屋用途，或利用该房屋从事非法活动的；



- (2) 因乙方原因造成物业主体结构损坏的;
- (3) 通过任何决议或作出任何解散或清算乙方的或者乙方停止营业或破产的;
- (4) 乙方在该房屋内的资产被其债权人占有或扣留,或被用于执行任何裁判文书的;
- (5) 违反合同约定转租的;
- (6) 发生本合同其它条款中约定的甲方可以解除合同的情形。

#### **第十条 违约与赔偿**

10.1 根据本合同约定甲方单方解除本合同的,甲方须在本合同终止之日起30天内双倍返还乙方履约保证金。

10.2 租赁期间,非因本合同约定原因或不可抗力原因,甲方违约导致租赁合同终止的,甲方应向乙方支付相当于当月双倍租金数额的违约金,并应承担和履行本合同规定的其它责任和义务。

10.3 双方一致同意解除合同的,依据双方约定:

10.3.1 租赁期限内,乙方无约定理由单方提前终止或解除本合同的,乙方所投入的装修设施设备均归甲方所有,乙方的损失自行承担;

10.3.2 本合同依上述第9.2条规定自行终止的,甲方对乙方在该厂房内的装修或装潢、搬迁和资产等各种投入,以及其它各种损失不予赔偿。

10.4 乙方应按3.3条约定的时间向甲方支付租金,乙方未按规定约定交付租金,甲方有权向乙方收取未缴纳租金部分每日千分之二的滞纳金。逾期三个月,乙方如仍未缴纳足额租金的,甲方有权解除租赁合同,相应违约责任由乙方。

10.5 乙方未征得甲方或有关主管部门同意的施工图纸和方案进行装修施工的,甲方有权要求乙方恢复原状并赔偿损失。

10.6 租赁期间,非因不可抗力和本合同约定原因,乙方未经甲方同意提前终止租赁或解除合同的,乙方应向甲方支付当年两个月的房租作为违约金,违约金不足弥补甲方损失的,乙方按实际损失赔偿,并应承担和履行本合同规定的其它责任和义务。

10.7 合同终止后,乙方逾期不迁离或不返还租赁物的,每逾期一日,乙方应按当期日租金的二倍向甲方支付占用期间的占用费,并赔偿甲方因逾期收回物业而遭受的其他损失;合同终止后,乙方逾期三个月仍不迁离或不返还租赁物的,甲方有权收回房屋,租赁物内乙方遗留物品及财产均视为乙方遗弃物由甲方自行处置。

#### **第十一条 其他条款**

11.1 甲方接受乙方的租金或其它费用,不得被视作甲方放弃其向乙方追究因乙方违反本合同项下乙方须遵守及履行的任何规定而须负之责任的权利。

11.2 双方依据本合同可以行使之权利,如未予行使,不得解释为该方放弃该项权利。如果其后发生同一情况,该方仍可以行使该项权利。



11.3 根据“三资管理”和街道招商引资要求，乙方及其招商引资企业必须注册在康桥街道蒋家浜经合社，税收确认在甲方所属地，注册资金不少于人民币【1000.00】万元，大写人民币【壹仟万元整】。甲方协助乙方办理工商、环保等部门注册或变更登记事宜。同时，乙方应根据实际用工需要，积极帮助甲方解决居民就业问题，在符合用工标准的条件下，优先招录蒋家浜社区居民进企工作。

## 第十二条 争议解决

12.1 双方因合同条款有争议或者合同履行过程中存在争议的，双方可自行协商，协商不成的可向租赁物所在地人民法院提起民事诉讼。

## 第十三条 合同的生效

13.1 本合同自双方签字、加盖公章之日起产生法律效力。

13.2 本合同连同附件一式肆份，甲、乙双方各执贰份，均具有同等法律效力；未尽事宜双方可自行协商，签订补签合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同附件如下：

附件一 土地证复印件

附件二 土地交接书

出租方签章（甲方）：

法人代表：

签约地点：

签约时间：2021年7月15日

承租方签章（乙方）：

法人代表：

签约地点：

签约时间：2021年7月15日

附件 6 城镇污水排入排水管网许可证

