

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接  
线盒项目

建设单位（盖章）：杭州盛享智能系统有限公司

编制日期：2026 年 5 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 .....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	34
四、主要环境影响和保护措施 .....	43
五、环境保护措施监督检查清单 .....	73
六、结论 .....	75

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目			
项目代码				
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路 3 号			
地理坐标	120 度 19 分 45.594 秒，30 度 13 分 45.026 秒			
国民经济行业类别	C3829 其他输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38；77、输配电及控制设备制造 382	
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	
项目审批部门	萧山区萧山经济技术开发区管委会	项目审批文号	/	
总投资	150 万元	环保投资	19 万元	
环保投资占比	12.7%	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	建筑面积	500m <sup>2</sup>	
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况详见表 1-1。			
	<b>表 1-1 专项评价设置情况一览表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目废气不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水间接排放，不属于工业废水直排建设项目	否	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目危险物质的存储量未超过临界量	否	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目非河道取水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目非海洋工程项目	否
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C。				
规划情况	<p>规划名称：《萧山区江南科技城南单元（XS06）详细规划》</p> <p>审批单位：浙江省杭州市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《杭州市人民政府关于杭州市萧山区江南科技城西单元（XS03）等12个单元详细规划的批复》，文号为杭政函（2024）21号</p>			
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>《萧山区开发区江南科技城南单元控制性详细规划》规划符合性分析</b></p> <p>1、规划范围</p> <p>萧山区开发区江南科技城南单元位于萧山区北部、钱塘江南岸，是萧山江南科技城重要组成部分。具体界线北至空港大道、南达机场快速路、东至绕城高速，西至通城快速路，用地面积 11.9km<sup>2</sup>。</p> <p>2、规划目标</p> <p>通过区域统筹、产业创新、功能完善、配套升级等举措，将本单元打造成产业优势突出、人居环境和谐、配套功能完善、交通网络高效的国际化、现代化园区。重点突出智能制造、总部创新、品质宜居三大功能。</p> <p>3、发展规模</p> <p>（1）人口规模：规划人口 3.9 万人</p> <p>（2）用地规模：萧山区开发区江南科技城南单元规划总用地面积为 1189.73hm<sup>2</sup>，其中建设用地面积为 1132.34hm<sup>2</sup>。</p> <p>（3）规划定位：杭州智能制造的转型中枢、萧山产城融合的活力样本。</p> <p>（4）用地布局：以杭州市国土空间总体规划、杭州市萧山区国土空间分</p>			

	<p>区规划等上位规划为指导，承接江南科技城总体建设目标，立足城市发展现状，深挖高质量发展潜能，发挥智造核心强劲动力。秉承产城人文深度融合发展理念聚焦产业发展和生活服务配套，优化用地布局结构，保障创新发展的空间和宜居宜业的环境。统筹推进对外交通联系、内部交通组织及市政基础设施系统化建设，实现区域要素高效流转。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目位于浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号，位于萧山区开发区江南科技城南单元规划范围内，项目主要从事接线盒的生产制造，属于二类工业项目。对照《萧山区江南科技城南单元用地规划图》（见附图七），项目用地性质为M1/M2，因此本项目选址符合萧山区开发区江南科技城南单元控制性详细规划要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事接线盒制造，属于其他输配电及控制设备制造。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“限制类、淘汰类”。</p> <p>根据《杭州市产业发展导向目录（2024年本）》，本项目不属于限制和淘汰类目录，符合杭州市产业政策。</p> <p>根据《杭州市萧山区产业发展导向目录和产业平台布局指引（2021年本）》，本项目不属于限制和禁止产业目录，符合萧山区产业政策。</p> <p>综上所述，本项目符合产业政策，项目建设可行。</p> <p><b>2、环境保护综合名录符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事接线盒制造，属于其他输配电及控制设备制造，对照《环境保护综合名录（2021年版）》可知，本项目产品不属于“高污染、高风险”产品。</p> <p><b>3、《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发〔2024〕49号）符合性分析</b></p> <p>项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单相符性分析如下：</p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>本项目位于浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不涉及永久基本</p>

农田，位于城镇开发边界内，不在“三区三线”中生态保护红线规划范围内，符合“三区三线”要求。

### **(2) 资源利用上线**

本项目营运过程中消耗一定量的电力、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

### **(3) 环境质量底线**

**①大气环境质量底线：**根据《杭州市生态环境局关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（杭环发[2024]49号）。2025年，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，力争O<sub>3</sub>浓度达到拐点，PM<sub>2.5</sub>年均浓度稳定控制在28微克/立方米以下，努力实现环境空气质量稳定全面达标。本项目废气采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放，对周边大气环境影响较小，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。

**②水环境质量底线：**到2025年，萧山区地表水市控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到100%；县级以上城市集中式饮用水水源地水质达标率100%；重要江河湖泊水功能区水质达标率保持在100%。本项目废水纳管排放，最终经萧山钱江水处理厂处理达标后排放，对周边地表水体影响很小，不会造成现状水环境质量恶化，可满足水环境质量底线要求。

**③土壤环境风险防控底线：**土壤环境风险防控底线目标是到2025年，土壤环境质量稳中向好，重点建设用地安全利用率达到97%以上，受污染耕地安全利用率达到杭州市下达指标要求。本项目运营期废气可做到稳定达标排放，废水纳管排放，最终经萧山钱江水处理厂处理达标后排放，固废经妥善处置，能够满足杭州市生态环境分区管控动态更新方案确定的土壤环境风险防控底线目标要求。

**④声环境：**根据《杭州市萧山区声环境功能区划分方案（修订版）》（萧政办发〔2025〕34号）附件5中杭州市萧山区声环境功能区划分示意图（详见附件8），本项目属于3类声环境功能区。

### **(4) 生态环境准入清单**

根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发[2024]49号），

本项目所在区域为萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元2（ZH33010920014），属于产业集聚重点管控单元，其具体的管控要求符合性分析详见表1-2。

**表1-2 杭州市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析一览表**

环境管控单元编码		ZH33010920014		
环境管控单元名称		萧山区萧山城区产业集聚重点管控单元2		
管控单元分类		重点管控单元		
管控分类		管控要求	本项目情况	符合性
管 控 要 求	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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块,与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目选址于工业功能区内,项目布局考虑了与居住区的间距隔离。	符合
	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。	企业所在区域已铺设污水管网、雨水管网,已实现雨污分流和污水纳管排放。污染物排放满足总量控制制度。	符合
	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。	本项目采取相应的风险防范措施后,其环境风险可控。	符合
	资源开发效率要求	——	本项目推行清洁生产,资源能源利用率高。	符合
	重点管控对象	萧山城区产业集聚区	本项目选址位于萧山城区产业集聚区内。	符合

综上所述，项目的建设符合产业集聚重点管控单元中的分类准入要求，符合该区的空间布局指引、污染物排放管控和环境风险防控等要求，因此符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发[2024]49号）中环境管控单元分类准入清单管控要求。

**4、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的符合性分析**

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则，本项目符合相关实施细则要求，具体见表1-3。

**表 1-3 长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则符合性分析**

序号	负面清单	本项目情况	符合性
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定	本项目不涉及港口码头项目	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目	本项目不涉及港口码头项目	符合
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内	符合
5	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	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不涉及围湖造田、围海造地或围填海	符合
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内 禁止挖沙、采矿 禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目 禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地 禁止截断湿地水源 禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾 禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物 禁止引入外来物种 禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生 禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线	符合
8	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	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留	符合

	道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目	区内	
9	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	本项目不在《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	符合
10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目污水纳管排放，不设排污口	符合
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，非化工园区和化工项目	符合
12	禁止在长江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扩建除外	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内	符合
13	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	本项目从事接线盒制造，非高污染项目	符合
14	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行	本项目从事接线盒制造，不涉及国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目目录内	符合
15	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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地	本项目从事接线盒制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	符合
16	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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务	本项目从事接线盒制造，不属于严重过剩产能行业项目	符合
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目从事接线盒制造，不属于高耗能高排放项目	符合
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质	本项目从事接线盒制造，不涉及在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质	符合
综上所述，本项目建设内容不在《长江经济带发展负面清单指南（试行），2022年版》浙江省实施细则内负面清单内。			

### 5、建设项目环评审批“四性五不准”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目环评审批应重点审查“四性”要求，对不符合“五不准”要求的建设项目应作出不予批准的决定，具体符合性分析详见表 1-4。

**表 1-4 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析**

内容		本项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	项目符合产业政策、可做到达标排放，符合选址规划、生态规划、总量控制及环境质量要求等，从环保角度看，项目实施是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据项目设计生产能力等参数进行废水、废气、固废污染源强核算，利用点声源距离衰减模式进行噪声预测，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不准	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	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	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	本项目所在区域环境空气质量未达标，地表水环境质量和声环境质量符合国家标准。本项目拟采取的废气治理措施满足区域环境质量改善目标管理要求；生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，对周围地表水环境无直接影响。拟采取的其他各项污染防治措施也可确保各类污染物得到有效控制并能做到达标排放，对环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	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	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合

态破坏		
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，无现有污染源。	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	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

综上所述，本项目不属于不予批准项目。

### 6、浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）中相关要求，本项目相关符合性分析详见表 1-5。

**表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

类别	规划要求	本项目情况	符合性
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生	本项目属于C3829其他输配电及控制设备制造，生产工艺使用的双组份硅凝胶属于低VOCs的本体型胶粘剂，其VOCs含量为7g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂（有机硅类-其他）限值要求（100g/L）。	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减	本项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发[2024]49号）中环境管控单元分类准入清单管控要求，2024年萧山区环境空气质量不达标，故本项目新增的VOCs按1:2比例进行区域削减替代。	符合
全面提升	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率	本项目属于C3829其他	符合

生产工艺绿色水平	高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平	输配电及控制设备制造，设备自动化程度较高，企业使用低VOCs原辅料，从源头控制VOCs的产生。回流焊废气由设备密闭收集后经焊烟净化器处理后，再与灌胶、固化废气一并通过活性炭吸附装置处理，最终设1根30m高排气筒排放（DA001）。	
全面推行工业企业使用低VOCs含量原辅材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业企业使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量	本项目不涉及工业涂装。	符合
大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件1），制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求	本项目从事C3829其他输配电及控制设备制造，不在附件1低VOCs含量原辅材料源头替代指导目录里，涉及VOCs物料为焊锡膏、双组份硅凝胶等，各类有机废气经活性炭吸附净化后高空排放。	符合
严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采	本项目含VOCs的原辅料均储存于密闭容器中，有专门存放原料的仓库，原料采用外购汽运方式。企业使用低	符合

		用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3m/s。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理	VOCs 原辅料，从源头控制 VOCs 的产生。回流焊废气由设备密闭收集后经焊烟净化器处理后，再与灌胶、固化废气一并通过活性炭吸附装置处理，最终设 1 根 30m 高排气筒排放（DA001）。	
	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。开展LDAR企业3家以上或辖区内开展LDAR企业密封点数量合计1万个以上的县（市、区）应开展LDAR数字化管理，到2022年，15个县（市、区）实现LDAR数字化管理；到2025年，相关重点县（市、区）全面实现LDAR数字化管理	本项目不涉及石化、化工等行业。	符合
	规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O <sub>3</sub> 污染高发时段（4月下旬-6月上旬和8月下旬-9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求	本项目不涉及石化、化工等行业。	符合
	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级（见附件3），石化行业	本项目 VOCs 废气采用活性炭吸附处理；废气处理更换的废活性炭作为危废处置；废气可稳定达标排放。	符合

		的VOCs综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上		
加强治理设施运行管理		按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	企业治理设施较生产设备“先启后停”的原则运行，做好设施的运行、维护和管理台账记录。一旦废气治理设施发生故障或检修，立即停止相应的生产设备，待检修完成后重新投入使用。	符合
规范应急旁路排放管理		推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告	本项目无需设置应急旁路设施。	符合

综上所述，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）中相关要求。

### 7、浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案符合性分析

根据省美丽浙江建设领导小组办公室于2022年12月2日印发的《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号），本项目的符合性分析详见表1-6。

**表 1-6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析**

政策要求		本项目情况	符合性
低效治理设施升级改造行动	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造 典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的	本项目有机废气采用活性炭吸附净化工艺，符合《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》规范要求，能确保废气达标排放；	符合

	<p>除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等</p> <p>采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。颗粒状吸附剂的气体流速不超过0.6m/s，纤维状吸附剂的气体流速不超过0.15m/s，废气在吸附层中的停留时间一般不低于0.75s。有机聚合物加工或其他生产工序的进口VOCs浓度很低时可适当降低相关参数要求</p> <p>采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于VOCs产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按10-15%计算。吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过1mg/m<sup>3</sup>，废气温度不应超过40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料</p> <p>采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于5年</p> <p>新建、改建和扩建涉VOCs项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）</p>	<p>不涉及典型的除臭情形。活性炭吸附装置将按照《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。</p> <p>本项目活性炭吸附容量充足，有足够余量，废气进入活性炭吸附装置前废气相对湿度不超过80%，且吸附前的颗粒物浓度不超过1mg/m<sup>3</sup>，废气温度不超过40℃。</p>	
<p>源头替代相关要求</p>	<p>低VOC含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下VOCs含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T38597-2020中未做规定的，VOCs含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981-2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的VOCs含量需要扣除水分</p> <p>低VOCs含量的油墨，是指出厂状态下VOCs含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨</p> <p>低VOCs含量的胶粘剂，是指出厂状态下VOCs含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的水基型胶粘剂、本体型胶粘剂，不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂</p>	<p>本项目不涉及源头替代行业</p>	<p>符合</p>

	<p>低VOCs含量的清洗剂，是指施工状态下VOCs含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂</p> <p>使用上述低VOCs原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设VOCs末端治理设施。对于现有项目，实施低VOCs原辅材料替代后，如简化或拆除VOCs末端治理设施，替代后的VOCs排放量不得大于替代前的VOCs排放量</p> <p>使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取VOCs无组织排放收集措施。对于现有项目，实施VOCs含量低于10%的原辅材料替代后，可不采取VOCs无组织排放收集措施，简化或拆除VOCs收集治理设施的，替代后的VOCs排放量不得大于替代前的VOCs排放量</p> <p>建议使用低VOCs原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开</p> <p>重点行业需进行低VOCs原辅材料源头替代。其中溶剂型工业涂料替代重点行业有整车制造、木质家具制造、汽车零部件制造、工程机械整机制造、钢结构制造、船舶制造，溶剂型油墨替代重点行业有凹版印刷（吸收性承印物），溶剂型胶粘剂替代重点行业有软包装复合、纺织品复合、家具胶粘</p>		
VOCs无组织排放控制相关要求	<p>优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录D执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于1.2m/s；其他开口面控制风速不小于0.4m/s。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理</p> <p>开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s</p> <p>根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，做好工艺过程和公用工程的VOCs无组织排放控制。完善非正常工况VOCs管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪</p>	<p>本项目回流焊、固化产生的VOCs采用密闭管道方式收集，并保持微负压运行；灌胶产生的VOCs采用集气罩方式收集，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速大于0.3m/s。同时，在非正常工况下，不进行生产作业。</p>	符合
数字化监管相	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，	项目将按要求对废气处理设施安装视频监	符合

关要 求	确保实现微负压收集	控装置，排放 口设置规范化 标识。
	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数	
	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况	

综上所述，本项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）要求。

### 8、重点行业挥发性有机物综合治理方案符合性分析

根据生态环境部于2019年6月26日印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号），本项目相关符合性分析详见表1-7。

表 1-7 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

政策要求		本项目情况	符合性
容器、包装 袋	容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过VOCs物料的废包装容器是否加盖密闭	本项目涉 VOCs 物料在非取用状态时密闭封装，存放于危化品库以及原辅料仓库	符合
	容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地		
VOC s 物料 储存	储罐类型与储存物料真实蒸气压、容积等是否匹配，是否存在破损、孔洞、缝隙等问题	本项目不涉及	符合
	内浮顶罐的边缘密封是否采用浸液式、机械式鞋形等高效密封方式		
	外浮顶罐是否采用双重密封，且一次密封为浸液式、机械式鞋形等高效密封方式		
	浮顶罐浮盘附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）		
	固定顶罐是否配有VOCs处理设施或气相平衡系统		
挥发性 有机液体储 罐	呼吸阀的定压是否符合设定要求	本项目不涉及	符合
	固定顶罐的附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）		
	围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔		
储库、料仓	门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）	本项目已单独设置专门的原料仓库，门窗及其他开口（孔）部位为关闭状态	符合

VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料	是否采用管道密闭输送, 或者采用密闭容器或罐车	本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器输送	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料	是否采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车	本项目不涉及	符合
	挥发性有机液体装载	汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式 是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压, 对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施, 或连通至气相平衡系统; 有油气回收装置的, 检查油气回收量	本项目不涉及	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭, 或采取局部气体收集措施; 废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目不涉及	符合
		VOCs 物料的卸 (出、放) 料过程是否密闭, 或采取局部气体收集措施; 废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统		
	化学反应单元	反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等是否排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目不涉及	符合
		反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口 (孔) 在不操作时是否密闭		
	分离精制单元	离心、过滤、干燥过程是否采用密闭设备, 或在密闭空间内操作, 或采取局部气体收集措施; 废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目不涉及	符合
		其他分离精制过程排放的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统		
分离精制后的母液是否密闭收集; 母液储槽 (罐) 产生的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统				
真空系统	采用干式真空泵的, 真空排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目不涉及	符合	
	采用液环 (水环) 真空泵、水 (水蒸汽) 喷射真空泵的, 工作介质的循环槽 (罐) 是否密闭, 真空排气、循环槽 (罐) 排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统			
配料加工与产品包装过程	混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程, 以及含 VOCs 产品的包装 (灌装、分装) 过程是否采用密闭设备, 或在密闭空间内操作, 或采取局部气体收集措施; 废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目不涉及	符合	
含 VOCs 产	调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清	本项目回流焊、	符合	

	品的使用过程	洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至VOCs废气收集处理系统	固化工序在密闭设备内进行，灌胶工序废气采用集气罩收集；回流焊废气收集后经焊烟净化器处理后，再与灌胶、固化废气一并通过活性炭吸附装置处理，最终设1根30m高排气筒排放（DA001）		
		有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至VOCs废气收集处理系统			
	其他过程	载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，是否在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气、清洗及吹扫过程排气是否排至VOCs废气收集处理系统	本项目在开停工（车）、检维修和清洗时，将残存物料退净，并用密闭容器盛装，并将产生的废气收集处理	符合	
	VOCs 无组织废气收集处理系统	是否与生产工艺设备同步运行	本项目废气净化装置与生产设备同步运行，采用密闭管道和集气罩对有机废气进行收集，全部为负压运行	符合	
		采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速是否大于等于0.3m/s（有行业具体要求的按相应规定执行）			
		废气收集系统是否负压运行；处于正压状态的，是否有泄漏			
		废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损			
	设备与管线组件泄漏	LDAR工作	企业密封点数量大于等于2000个的，是否开展LDAR工作	本项目不涉及	符合
			泵、压缩机、搅拌器、阀门、法兰等是否按照规定的频次进行泄漏检测		
			发现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，是否按照规定的时间进行泄漏源修复		
现场随机抽查，在检测不超过100个密封点的情况下，发现有2个以上（不含）不在修复期内的密封点出现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，属于违法行为					
敞开液面VOCs逸散	废水集输、系统	是否采用密闭管道输送；采用沟渠输送未加盖密闭的，废水液面上方VOCs检测浓度是否超过标准要求	本项目不涉及	符合	
		接入口和排出口是否采取与环境空气隔离的措施			
	废水储存、处理设施	废水储存和处理设施敞开的，液面上方VOCs检测浓度是否超过标准要求	本项目不涉及	符合	

		采用固定顶盖的，废气是否收集至VOCs废气收集处理系统		
	开式循环冷却水系统	是否每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的TOC或POC浓度进行检测；发现泄漏是否及时修复并记录	本项目不涉及	符合
有组织VOCs排放	排气筒	VOCs排放浓度是否稳定达标 车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，VOCs治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	本项目在落实本环评提出的污染防治措施的基础上，VOCs排放浓度稳定达标，采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定，无需安装自动监控设施	符合
		是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网		
废气治理设施	冷却器/冷凝器	出口温度是否符合设计要求	本项目不涉及	符合
		是否存在出口温度高于冷却介质进口温度的现象		
		冷凝器溶剂回收量		
	吸附装置	吸附剂种类及填装情况 一次性吸附剂更换时间和更换量 再生型吸附剂再生周期、更换情况	项目严格按照要求配置活性炭吸附装置，活性炭一次填装量1t、更换周期：1次/500小时，产生的废活性炭暂存于危废暂存库内，作为危废委托有资质单位处置	符合
		废吸附剂储存、处置情况		
	催化氧化器	催化（床）温度 电或天然气消耗量 催化剂更换周期、更换情况	本项目不涉及	符合
		热氧化炉		
	洗涤器/吸收塔	酸碱性控制类吸收塔，检查洗涤/吸收液pH值 药剂添加周期和添加量 洗涤/吸收液更换周期和更换量	本项目不涉及	符合
		氧化反应类吸收塔，检查氧化还原电位（ORP）值		
		台账		

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

项目拟租赁杭州萱萱科技有限公司位于浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号4#厂房2楼南侧部分进行建设（具体租赁以及转租合同详见附件4），主要建设内容为：购置点胶机、回流焊机、综合测试仪等，形成三条接线盒的生产线，其中一条为双头接线盒自动化产线；同时，配备裁线剥皮端子铆压机、拧螺母机等专用设备，用于生产新型号及附加型号产品。项目建成后，将形成年产240万套接线盒生产能力。

### 2、环境影响评价分类

#### (1) 环评类别

为了科学客观地评价项目建设过程中以及建成后对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目需编制环境影响报告表，评判依据详见表2-1。

**表 2-1 项目环境影响评价分类表**

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义	本项目情况	
三十五、电气机械和器材制造业 38						
77	输配电及控制设备制造 382	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	/	本项目为接线盒制造，不涉及电镀工艺，不使用溶剂型涂料，涉及灌胶工艺，应编制报告表

#### (2) 排污许可类别

本项目为C3829其他输配电及控制设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），应实施登记管理，具体见表2-2。根据《排污许可管理办法（试行）》（部令[2018]48号），企业应当在启动生产设施或者在实际排污之前进行排污许可申报。

**表 2-2 固定污染源排污许可分类表**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况
三十三、电气机械和器材制造业 38					

建设内容

87	电机制造 381, 输配电及控制设备制造 382, 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383, 家用电力器具制造 385, 非电力家用器具制造 386, 照明器具制造 387, 其他电气机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目不使用溶剂型涂料, 实施登记管理
----	---	-------------	-------------	----	---------------------

受建设单位委托, 我公司承担了本项目的环评工作。我公司在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上, 编制了本项目的环评报告表。

### 3、项目概况

项目名称: 杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目;

建设地址: 浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路 3 号;

建设性质: 新建;

建设单位: 杭州盛享智能系统有限公司;

用地性质: 工业用地;

项目投资及资金来源: 总投资 150 万元, 全部为企业自有资金;

建设规模: 年产 240 万套接线盒。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	产量	年运行时间
1	接线盒	TN-T15U13-xyzu 系列 (单头)	300d
2		TN-T2530 系列 (双头)	

注: TN-T15U13-xyzu 系列接线盒单套重量约为 203g; TN-T2530 系列接线盒单套重量约为 97g。

### 4、工程内容

本项目租赁杭州萱萱科技有限公司位于浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路 3 号 4#厂房 2 楼南侧部分新建年产 240 万套接线盒生产线。具体内容详见表 2-4。

表 2-4 工程内容一览表

工程组成	工程名称	工程内容
主体工程	4#厂房 2F	从北至南依次为: 生产区 (包括: 铜板与线束铆接、成品焊接、综合测试、灌胶、固化、包装入库)、半成品线束生产区 (包括: 裁线剥头、压接端子、安装连接器、拧紧螺帽)、前道半成品生产区 (包括: 铜片安置托盘、锡膏印刷、二极管排版、回流焊、盒内压片、二极管焊接、冷铆、切筋)
辅助工程		①本项目不设食堂, 员工用餐通过外协单位送餐解决; ②本项目设有办公室, 用于日常办公。
储运工程	原辅材料区	位于二层中间过道南侧, 占地面积 144m <sup>2</sup>
	成品区	位于二层中间过道南侧, 原辅材料区东侧, 占地面积 31.5m <sup>2</sup>

公用工程	给水	由市政供水管网供给		
	排水	生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网		
	供电	由市政供电供给		
环保工程	废气	回流焊	回流焊废气由设备密闭收集后经自带焊烟净化器处理，再与灌胶、固化过程中产生的有机废气一并进入活性炭吸附装置处理，最终通过 30 米高排气筒（DA001）高空排放	
		灌胶、固化		
	废水	化粪池、雨污水管网		
	噪声	基础减震措施、厂房隔声		
	固废	生活垃圾	生活垃圾存于防渗垃圾桶内，由环卫部门定期清运处理	
		一般工业固废	一般固废暂存间，位于车间西南侧，占地面积 5m <sup>2</sup>	
危险废物		危废暂存间，位于车间西南侧，一般固废暂存间南侧，占地面积 8m <sup>2</sup>		
依托工程	项目租用浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路 3 号 4#厂房 2 层南侧部分进行生产，本项目厂房外供水、供电、排水基础设施依托出租房现有设施，生活污水化粪池依托出租房现有设施。			

## 5、平面布置

### (1) 项目与四周的关系

本项目租赁浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路 3 号 4#厂房 2 楼南侧部分进行建设，总建筑面积为 500m<sup>2</sup>，其余楼层为杭州唐能能源科技有限公司使用，中心坐标为东经 120°19'45.594"，北纬 30°13'45.026"。项目四周均为杭州萱萱科技有限公司现有厂区，厂区东侧为杭州泰威盾智能科技有限公司，南侧为春福路，隔路为萱萱科技宿舍楼，西侧为杭州慈平医疗器械有限公司，北侧为杭州佰研服饰有限公司，项目周边情况详见附图 2。

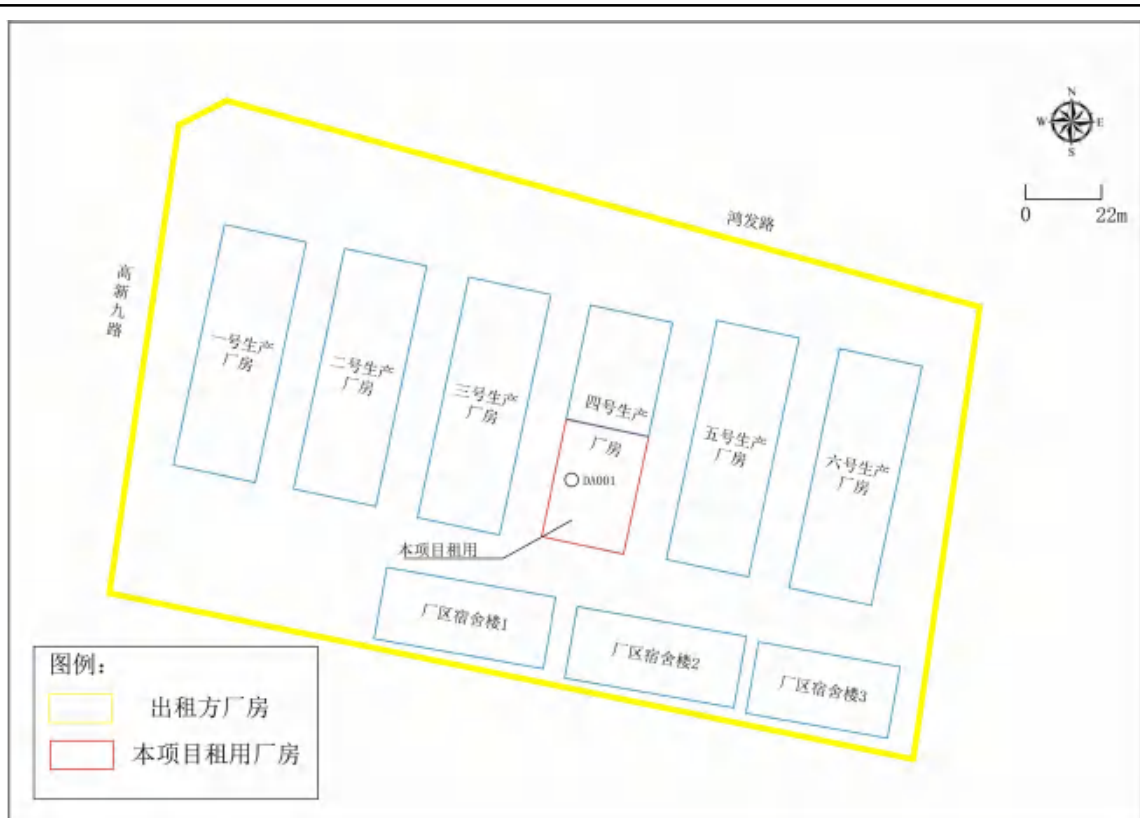


图 2-1 项目周边情况图

## (2) 项目车间平面布置

4#厂房 2 层为本项目生产区域。以中间过道为分界线，2 层南侧为原辅材料区、成品区，2 层北侧从北至南依次为：**成品生产区**（包括：铜板与线束铆接、成品焊接、综合测试、灌胶、固化、包装入库）、**半成品线束生产区**（包括：裁线剥头、压接端子、安装连接器、拧紧）、**前道半成品生产区**（包括：铜片安置托盘、锡膏印刷、二极管排版、回流焊、盒内压片、二极管焊接、冷铆、切筋）；废气处理装置及排气筒均位于屋顶；危废暂存间、一般固废暂存间均位于 2 层车间西南侧。项目车间平面布置详见附图 3。

唐能租用  
(与本项目无关)

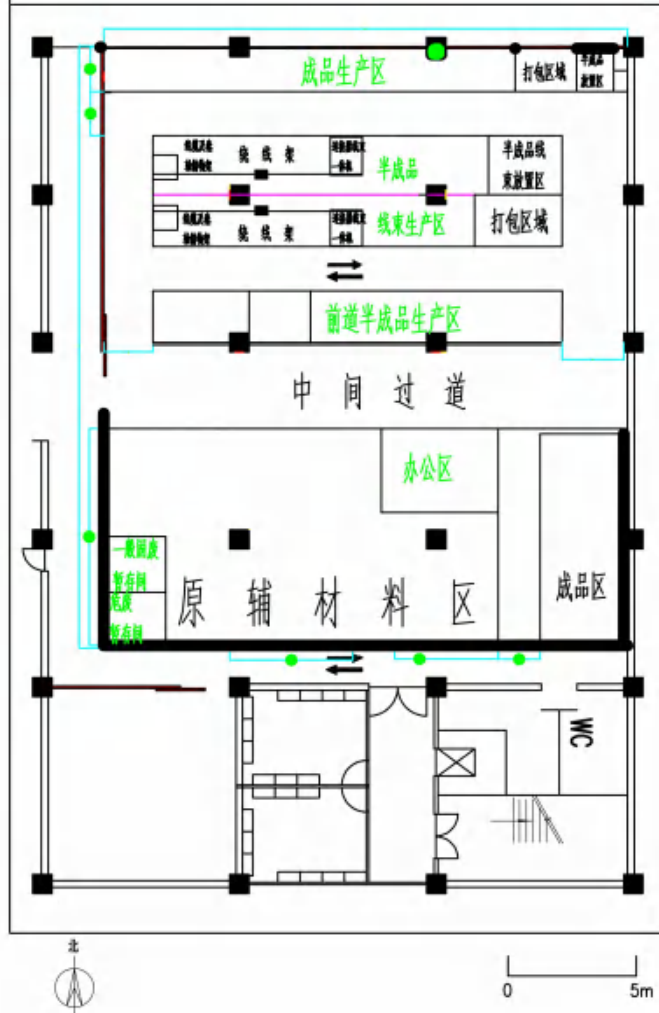


图 2-2 项目车间平面布置图 (4#厂房 2F)

## 6、原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗表

序号	名称	单位	年耗量	储存位置	最大储存量	备注
1	注塑件	套	220 万	车间仓库	5 万	回流焊
2	铜片	片	110 万	车间仓库	5 万	铜片安置托盘、铜片入槽
3	二极管	颗	440 万	车间仓库	20 万	二极管排版
4	锡膏	吨	10	车间仓库	0.050	锡膏印刷
5	焊锡丝	吨	0.035	车间仓库	0.010	返修、二极管焊接、铜板线束铆接加锡
6	线缆	千米	750	车间仓库	100	线束生产
7	连接器	套	110 万	车间仓库	3 万	线束生产
8	线束接头	套	110 万	车间仓库	5 万	铆接
9	扎带	根	330 万	车间仓库	15 万	扎线
10	双组份硅凝胶	吨	7	车间仓库	0.5	灌胶
11	液压油	吨	0.4	车间仓库	0.2	设备维保

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化性质
锡膏	形状：膏状；颜色：灰色；气味：温和气体；熔点：217-219℃；密度：7.4g/cm <sup>3</sup> ；不溶于水。
有机硅绝缘凝胶 B 部分	物理形态：粘性液体；颜色：无色透明；沸点：>35℃；闪点：>101.1℃（闭杯测试法）；比重：0.99；粘度：约 1000cps；可燃；LD <sub>50</sub> >4800mg/kg（大鼠口服）LC <sub>50</sub> : 36mg/l（大鼠吸入，4h）。
有机硅绝缘凝胶套组 A	物理形态：粘性液体；颜色：无色透明；沸点：>35℃；闪点：>101.1℃（闭杯测试法）；比重：0.99；粘度：约 1000cps；可燃；LD <sub>50</sub> >4800mg/kg（大鼠口服）LC <sub>50</sub> : 36mg/l（大鼠吸入，4h）。
焊锡丝	物质状态：金属固体；形状：线状；颜色：银灰色；气味：无；pH 值：无；沸点：（空白）；熔点：227-229 摄氏度；不溶解；比重：（水=1）：7.3

表 2-7 原辅材料物质组成成分一览表

原料名称	组成成分	含量（%）
锡膏	松脂	3.6-5.4
	溶剂	1.8-3.6
	添加剂	余量
	锡、银、铜	86-89
有机硅绝缘凝胶 A 部分	乙烯基硅油	90-99
	铂金催化剂	0.5-5
有机硅绝缘凝胶 B 部分	乙烯基硅油	50-85
	二甲基硅油	5-15
	含氢硅油	1-20
	稳定剂	0.1-1.0

焊锡丝	锡	余量
	铜	0.6-0.8
	树脂	1.6-3.8

**原辅材料低 VOCs 含量分析：**

根据建设单位提供的有机硅绝缘凝胶 VOCs 含量检测报告，计算有机硅绝缘凝胶的 VOCs 含量如下表所示：

**表 2-8 原料中 VOCs 含量一览表 单位：g/L**

原料名称	VOCs 含量	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020) 中限值要求	符合性
		本体型胶粘剂 (有机硅类-其他)	
双组份硅凝胶	7	100	符合

**7、主要生产设备**

本项目主要生产设备详见表 2-9。

**表 2-9 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	相关工序
1	裁线剥皮端子铆压机	TD25966E	台	1	半成品线束接头
2	线束螺母拧紧一体机	/	台	1	半成品线束接头
3	拧螺母机 (正极)	/	台	1	拧紧
4	拧螺母机 (负极)	/	台	1	拧紧
5	点胶机	TEX5331	台	2	锡膏印刷
6	二极管排版机	TEX5331	台	1	排版
7	回流焊机	KT-8800C-LF	台	1	焊接
8	冷铆 (端子机)	/	台	1	冷铆
9	冲断 (端子机)	/	台	1	冲断
10	铜板线束铆接机	/	台	1	铆接
11	超声波焊接机	Rito-2600	台	1	焊接
12	图示仪	WQ4832	台	1	测试
13	综合测试仪	QK9008D	台	1	测试
14	扎带机	80mm	台	1	扎线
15	双头接线盒生产线	TD25965E	条	1	TN-T2530 生产
16	灌胶机	SPZ-AB10	台	1	灌胶
17	烘箱	/	台	1	烘箱
18	焊台	/	个	1	铜板线束铆接与补锡、二极管连接

**8、劳动定员及工作制度**

本项目劳动定员 25 人，年工作 300 天，每天两班倒 (每班 12 小时)，年工作 7200

小时，不提供食宿。

## 9、水平衡

项目劳动定员 25 人，不提供食堂和住宿，职工生活用水按 80L/人·d 计，年工作 300 天，则项目生活用水量为 600t/a，生活污水产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 540t/a。

## 1、生产工艺

本项目 TN-T15U13-xyzu 系列产品共有两种生产工艺，具体见下图 2-3、2-4。

①TN-T15U13-xyzu 系列产品（一）工艺流程及产污节点详见图 2-3。

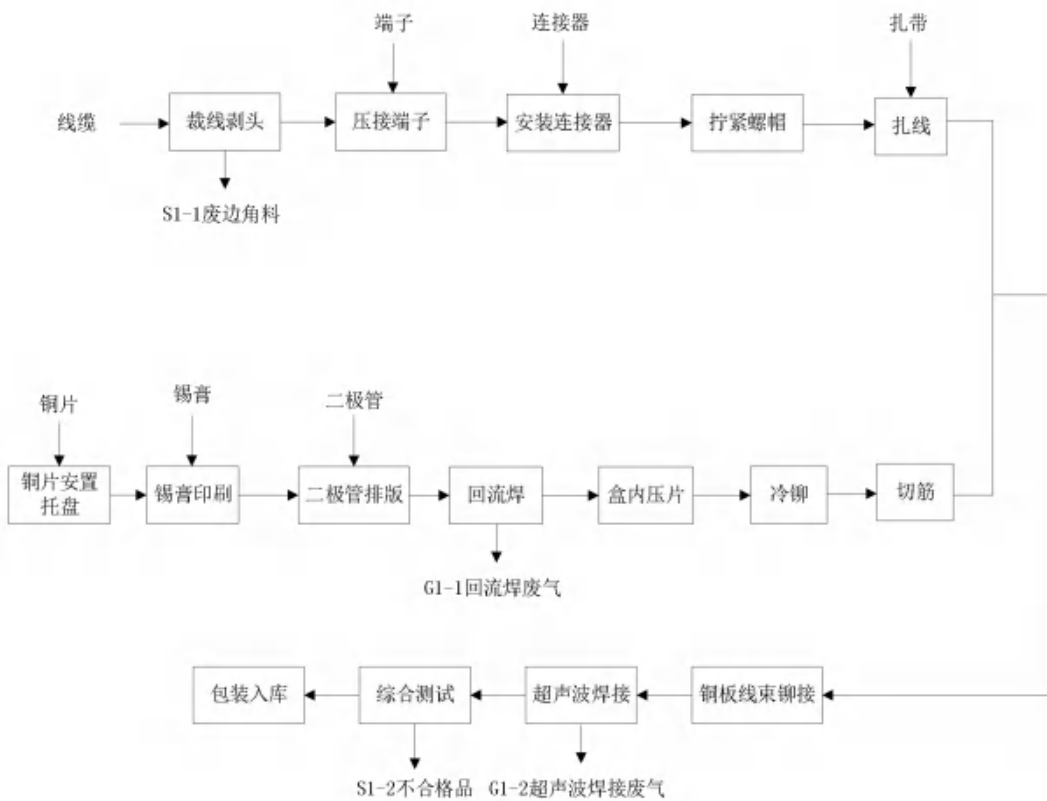


图 2-3 TN-T15U13-xyzu 系列产品（一）生产工艺流程图及排污节点图

工艺流程介绍：

### 1、裁线剥头

使用全自动裁线机，按工艺要求将成线缆裁切成指定长度，并精确剥除两端绝缘皮，确保铜导体裸露完好、无损伤、无散丝。此处会产生少量的废边角料 S<sub>2-1</sub>；

### 2、压接端子

通过全自动压接机将金属端子压接到剥好头的导线端部。设备自动检测压接质量，确保电气连接可靠、机械强度达标；

### 3、安装连接器

将压接好端子的导线按正确方向插入连接器塑壳，并自动锁紧到位。设备配备视觉检测，确保无歪针、无退针；

### 4、拧紧螺帽

对于带密封胶圈的防水连接器，使用自动锁紧机按设定扭矩拧紧螺帽，保证密封可靠、连接牢固；

### 5、扎线

按工艺要求的线圈直径，对加工好的线束进行整理与捆扎，便于后续装配；

### 6、铜片安置托盘

将铜片按规定方向与位置精准放置于专用托盘上，为后续二极管贴装做准备；

### 7、锡膏印刷

使用点胶机在铜片焊接点定量涂覆锡膏，确保焊接可靠性；

### 8、二极管排版

使用全自动排版机，按极性要求将二极管排列并固定在铜片对应位置，确保极性正确、定位精准；

### 9、回流焊

将排版好的铜片与二极管送入回流焊炉，按设定温度曲线进行加热焊接，形成可靠的电气连接。此处会产生少量的回流焊废气  $G_{1-1}$ ；

### 10、盒内压片

将完成回流焊的产品放入接线盒体内，作业员双手按压最外侧两颗二极管位置，确保组件压入箱体卡扣并固定到位；

### 11、冷铆

将装好组件的箱体置于端子机模具内，通过液压方式对箱体四个铆柱施压，使铜板与箱体牢固结合、无松动；

### 12、切筋

将冷铆后的产品放入端子机模具，通过精密模具冲断铜片上的三个连接筋位，使三颗二极管形成独立回路，冲断面要求干净、无粘连；

### 13、线束铜板铆接

将已完成扎线的半成品线束与完成冷铆、切筋的产品对位，通过端子机进行机械

铆接，实现线束与内部铜板的物理与电气连接；

#### 14、超声波焊接

将压线角放入产品凹槽指定位置，通过超声波焊接设备使其与盒体牢固融合。该工艺可增强连接强度，并确保后续灌胶时无溢胶现象。此处会产生微量的超声波焊接废气 G<sub>1-2</sub>；

#### 15、综合测试

使用图示仪、综合测试仪对完成全部装配的产品进行电气性能全检，包括导通、绝缘、耐压及二极管极性等，确保各项指标符合质量标准。此处会产生少量的不合格品 S<sub>1-2</sub>；

#### 16、包装入库

将合格产品进行包装，贴标、装箱，成品入库。

②TN-T15U13-xyzu 系列产品（二）工艺流程及产污节点详见图 2-4。

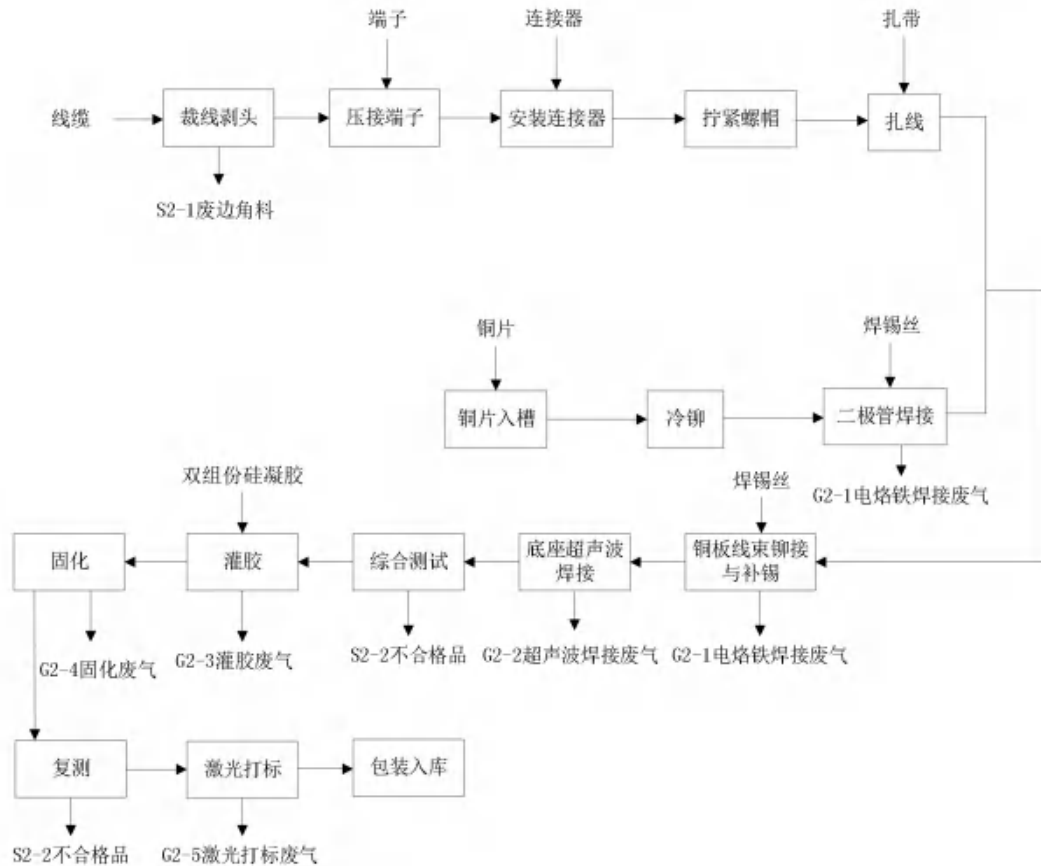


图 2-4 TN-T15U13-xyzu 系列产品（二）生产工艺流程及排污节点图

#### 1、裁线剥头

使用全自动或半自动线机，依据《工艺规范书》设定的参数，将导线裁剪至指定长度（公差控制在 $\pm 1\text{mm}$ 内），并精确剥除两端绝缘皮，确保芯线无散丝、无损伤。此处会产生少量的废边角料  $S_{2-1}$ ；

## **2、压接端子**

通过压接机将金属端子压接至剥好头的导线上。需执行首件检验，使用拉力计和剖面分析仪检测压接高度、宽度及拉力，确保电气与机械性能符合标准；

## **3、安装连接器**

将导线端子插入对应的连接器塑壳孔位，直至听到清晰的“咔哒”声，并辅以轻拉回推测试，确保自锁机构生效，杜绝歪针、缩针；

## **4、拧紧螺帽**

使用自动锁螺丝机或扭力批，将连接器尾盖（螺帽）按规定的扭矩值拧紧，确保密封胶圈受压均匀，达到设定防水等级；

## **5、铜片入槽**

作业员将规定规格的铜片准确放置于箱体卡槽内，按压到位，确保无歪斜、无虚放；

## **6、冷铆**

将放置好铜片的箱体置于液压设备模具内，通过手动或自动液压缸加压，将铆点压实，使铜片与箱体物理固定牢固；

## **7、二极管焊接**

手工将二极管置于铜片指定焊盘位置，使用恒温电烙铁（设定温度  $380^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ ）配合焊锡丝进行焊接，确保焊点饱满、光亮、无虚焊、无锡珠短路。此处会产生少量的电烙铁焊接废气  $G_{2-1}$ ；

## **8、线束铆接与补锡**

将半成品线束的铜板（或线头）放入箱体凹槽，先通过端子机（或液压机）进行物理铆压固定，随后立即使用电烙铁在连接处进行点锡加固，实现“铆压+焊接”双重保障。此处会产生少量的电烙铁焊接废气  $G_{2-1}$ ；

## **9、底座超声波焊接**

将完成内部件组装的箱体与底座（上盖）合盖，放入超声波焊接机模具内。通过高频振动使塑件熔接，确保密封牢固，防止后续灌胶时出现溢胶。此处会产生微量的

超声波焊接废气 G<sub>2-2</sub>;

### 10、电气性能综合测试

使用线束测试仪（图示仪）、耐压绝缘测试仪对产品进行全检：测试导通、绝缘电阻、耐压强度及二极管极性/压降，设备自动判定合格/不合格并报警。此处会产生少量的不合格品 S<sub>2-2</sub>;

### 11、灌胶

使用双组份灌胶机按比例混合胶水，对盒体内部进行定量灌注。此处会产生少量的灌胶废气 G<sub>2-3</sub>、废胶 S<sub>2-3</sub>;

### 12、固化（静置）

将灌胶后的产品放入固化流水线或烘箱中，按照胶水特性设定温度和时间（如：80℃/45 分钟）进行加温固化，或室温静置 24 小时自然固化。此处会产生少量的固化废气 G<sub>2-4</sub>;

### 13、复测

胶水固化后，由于内应力变化或胶水收缩可能导致电气参数变化。需对固化后的产品进行二次电气测试（至少抽检，关键安全件建议全检），确保最终成品电气性能合格；此处会产生少量的不合格品 S<sub>2-2</sub>;

### 14、激光打标

使用激光打标机在壳体表面刻印永久性追溯码（包含生产日期、产线、批次号），或粘贴包含型号规格的耐久标签。此处会产生微量的激光打标废气 G<sub>2-5</sub>;

### 15、包装入库

在充足光照下对产品进行外观全检（检查壳体有无划伤、溢胶、字符不清等），使用专用包装材料（如防静电袋、吸塑托盘、纸箱）进行包装，并放入合格证 将包装好的成品按库位归置，录入 ERP/WMS 系统。

### ③TN-T2530 系列产品

工艺流程及产污节点详见图 2-5。

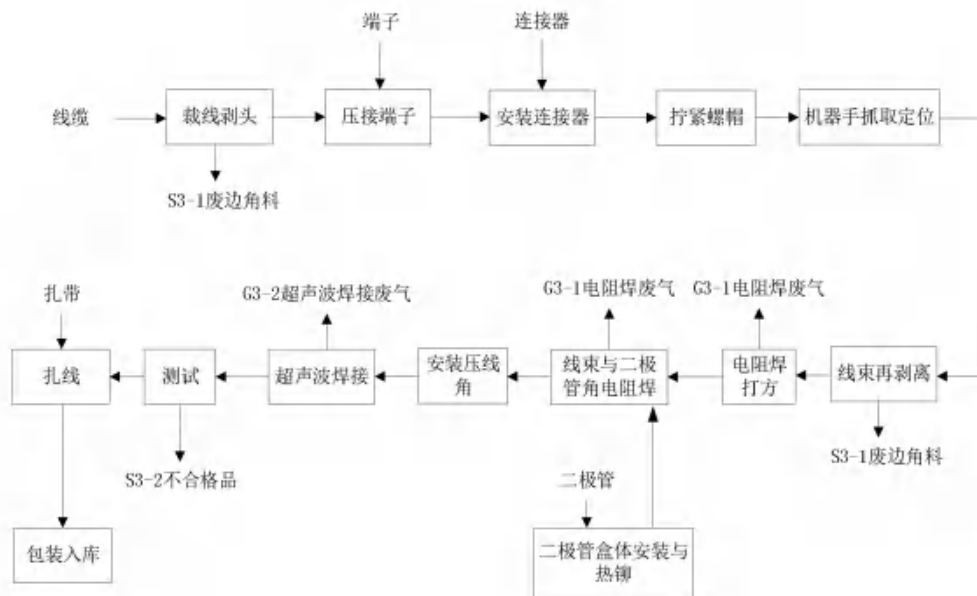


图 2-5 TN-T2530 系列产品运营期生产工艺流程及排污节点图

工艺流程介绍：

### 1、切割线束

使用自动或半自动裁线机，按照工艺要求将成卷的线缆切割成指定长度，并将两端剥去一定长度的绝缘皮，露出铜导体，确保芯线无损伤、无散丝。此处会产生少量的废边角料 S<sub>3-1</sub>；

### 2、压接端子

通过压接机将金属端子压接到剥好头的导线端部。压接后需检查压接高度与拉力，确保电气连接可靠、机械强度达标；

### 3、安装连接器

将压接好端子的导线插入连接器（塑壳）中，听到“咔哒”声表示锁紧到位。此步骤需确保端子正确定位，无歪针、退针现象；

### 4、拧紧

如连接器螺帽内有胶圈密封固定结构，需使用自动锁紧机将螺帽拧紧，确保连接器与线束之间的固定牢固及防水；

### 5、机器手抓取

自动化机械手抓取已加工好的线束，精准放置于下一工位的定位夹具上，确保位置精度符合后续焊接要求；

### 6、线束剥离

为提升焊接质量，对线束待焊部位进行二次剥皮或去除氧化层，确保导体洁净，

利于导电与焊接可靠性。此处会产生少量的废边角料 S<sub>3-1</sub>；

### 7、电阻焊打方

使用电阻焊设备对线束与金属端子进行预焊，形成方形焊点，实现初步固定与导电连接，增强结构稳定性。此处会产生微量的电阻焊废气 G<sub>3-1</sub>；

### 8、线束二极管铆接

将预处理好的线束与已固定的二极管引脚对齐，通过电阻焊设备施以电流加热，使金属熔化并可靠连接。此处会产生微量的电阻焊废气 G<sub>3-1</sub>；

### 9、二极管箱体安装后放置轨道

将二极管正确装入箱体指定位置，通过轨道传送至热铆工位，利用热铆工艺将二极管与箱体牢固结合；

### 10、放置压线角

将线束准确放入超声波焊接下模，并放置“压线角”组件，确保定位精准，为后续焊接做准备；

### 11、超声波焊接

超声波焊接用于将压线角与箱体牢固连接固定线束，无需焊料，环保且高效。此处会产生微量的超声波焊接废气 G<sub>3-2</sub>；

### 12、测试

对焊接好的接线盒进行电气性能测试，如导通测试、绝缘电阻测试、耐压测试等，确保产品符合质量标准。不合格品需返工或剔除。此处会产生少量的不合格品 S<sub>3-2</sub>；

### 13、扎线

按工艺要求将线束整理成规定尺寸的线圈，并进行统一扎线，确保外观整齐、便于后续包装与安装；

### 14、包装入库

将测试合格的产品按要求进行包装（如放入防静电袋、托盘或纸盒），并粘贴标签（型号、批次、数量等）。

除上述主流程外，检查人工返修时采用锡丝通过电烙铁进行补焊会产生少量焊接废气 G<sub>4-1</sub>，包括烟尘、锡及其化合物、有机废气（以非甲烷总烃计）。

## 2、产污环节

根据前述工艺流程初步判断，项目主要产污环节见表 2-10。

**表 2-10 产污环节一览表**

类别	产污工序		编号	污染物名称	主要污染因子	
废水	员工日常生活		/	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	
废气	焊接	回流焊	G <sub>1-1</sub>	回流焊废气	烟尘、锡及其化合物、有机废气（以非甲烷总烃计）	
		超声波焊接	G <sub>1-2</sub> 、G <sub>3-2</sub> 、G <sub>2-2</sub>	超声波焊接废气	颗粒物	
		电阻焊	G <sub>3-1</sub>	电阻焊废气	颗粒物	
		电烙铁焊接	G <sub>2-1</sub> 、G <sub>4-1</sub>	电烙铁焊接废气	烟尘、锡及其化合物、有机废气（以非甲烷总烃计）	
	灌胶、固化		G <sub>2-3</sub> 、G <sub>2-4</sub>	灌胶、固化废气	以非甲烷总烃计	
	激光打标		G <sub>2-5</sub>	激光打标废气	颗粒物	
噪声	机械设备		/	噪声	Leq(A)	
固废	裁线剥头、线束再剥离		S <sub>1-1</sub> 、S <sub>2-1</sub> 、S <sub>3-1</sub>	废边角料	线缆	
	产品测试		S <sub>1-2</sub> 、S <sub>2-2</sub> 、S <sub>3-2</sub>	不合格品	塑料	
	灌胶		S <sub>1-3</sub>	废胶	双组份硅凝胶	
	废气处理			/	废过滤材料	滤芯、烟尘、有机物
				/	废活性炭	有机物、活性炭
	原料包装		/	一般废包装材料	废纸、废塑料	
	原料包装		/	危险废包装材料	焊锡膏、双组份硅凝胶等	
	保养润滑			/	废液压油	油类物质
/				废油桶	油类物质	
/				废抹布	沾染胶水的抹布	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，建设单位租赁杭州萱萱科技有限公司位于浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号4#厂房2楼南侧部分新建年产240万套接线盒生产线。经现场勘查，项目所在建筑物为空闲厂房，故不存在原有污染及环境问题。

### 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、大气环境质量现状与评价

##### (1) 空气质量达标区判定

根据杭州市空气质量功能区划，该项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准。

根据《2024年杭州市生态环境状况公报》：2024年杭州市区环境空气优良天数为299天，优良率为81.7%。细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）达标天数为347天，达标率为94.8%。

桐庐县、淳安县、建德市的环境空气优良天数分别为346天、354天、355天，优良率分别为94.5%、96.7%、97.0%。2024年杭州市区主要污染物为臭氧，臭氧日最大8小时平均浓度第90百分位数为164微克/立方米。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）四项主要污染物年均浓度分别为6微克/立方米、28微克/立方米、47微克/立方米和30微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准，臭氧超过国家二级标准。

根据《2024年杭州市生态环境状况公报》和表3-1统计结果，2024年杭州市环境空气质量为不达标区。

##### (2) 基本污染物环境质量现状数据

本次环评收集了2024年杭州市监测结果统计，并根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准和《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2026）的规范要求，对数据进行统计分析。监测结果见表3-1。

表3-1 2024年杭州市空气质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	98%百分位 24 小时均值	/	/	/	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70	达标
	98%百分位 24 小时均值	/	/	/	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
	95%百分位 24 小时均值	/	/	/	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	30	100	达标
	95%百分位 24 小时均值	/	/	/	

CO	95%百分位 24 小时均值	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	90%百分位日最大 8 小时均值	164	160	102.5	不达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境管理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”之规定，故本次评价仅引用《2024 年杭州市环境状况公报》中的结论对项目所在区域达标性进行判定。该区域环境质量二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和一氧化碳（CO）均能达到《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2026），臭氧（O<sub>3</sub>）略有超标，超标倍数为 0.025。因此，项目拟建地所在地属于空气质量非达标区。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，造成污染天气。二是杭州处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。根据《中华人民共和国大气污染防治法》中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。

#### 区域减排计划：

为切实做好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。

##### a. 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。

##### b. 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 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》、《杭州市空气质量改善“十四五”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持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

## 2、地表水环境质量现状与评价

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015）和萧山区地表水环境功能区划图（详见附图 5），项目所在地附近地表水体为钱塘 336，为 III 类水质功能区，水质控制目标为《地表水环境质量标准》中的 III 类。

根据《浙江省生态环境状况公报》（2024 年），钱塘江、曹娥江、甬江、椒江、瓯江、飞云江、鳌江、苕溪等八大水系及京杭运河所有断面均达到或优于 III 类。根据《杭州市生态环境状况公报》（2024 年度）地表水环境质量状况：全市水环境质量状况总体稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于 III 类标准比例均为 100%。钱塘江水环境功能达标率为 100%，干、支流水质达到或优于 III 类标准比例为 100%。运河、苕溪水环境功能达标率为 100%，水质达到或优于 III 类标准的比例为 100%。西湖平均透明度为 1.30 米，湖区内监测点位水质均达到 III 类及以上水质标准。千岛湖平均透明度为 3.73 米，湖区内监测点位水质均达到 II 类及以上水质标准。

根据生态环境状况公报可知，本项目拟建区域地表水环境属于达标区，地表水环境状况较好。

### **3、声环境质量现状与评价**

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）》，中的相关规定，本项目 50m 范围内无声环境敏感保护目标，因此本次评价无需开展声环境质量现状监测。

### **4、生态环境质量现状与评价**

本项目位于工业园区内，租用现有厂房进行生产，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

### **5、电磁辐射环境质量现状与评价**

本项目不涉及电磁辐射项目，无需进行电磁辐射现状调查。

### **6、地下水环境质量现状与评价**

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）中的相关要求，地下水环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目不存在地下水污染途径，因此不对地下水环境进行现状调查

### **7、土壤环境质量现状与评价**

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）中的相关要求，土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目不存在土壤污染途径，因此不对土壤环境进行现状调查。

本项目位于浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，环境保护目标如下：

**1、大气环境保护目标**

本项目大气环境保护目标主要为项目建设地周边500m范围内的规划居住区。

**2、地表水环境保护目标**

本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等地表水环境保护目标。

**3、地下水环境保护目标**

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

**4、声环境保护目标**

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

**5、生态环境保护目标**

本项目是租赁现有厂房进行建设，不属于产业园外新增用地，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，用地范围内无生态环境保护目标。

根据现场踏勘结果，结合项目特点及区域环境现状，项目周边主要环境保护目标见表3-2，主要环境保护目标位置分布见图3-1。

**表 3-2 主要环境保护目标一览表**

环境要素	序号	保护目标	方位	保护对象	距厂界距离（m）
大气环境 （500m范围）	1	规划居住区	东北	居民	377
声环境（50m范围）		不涉及			
地下水环境（500m）		不涉及			
生态环境		不涉及			



图 3-1 项目周边环境概况图

### 1、废气

本项目锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准及表 1 中二级新扩改建厂界标准值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 相关标准要求，具体限值见下表 3-3~3-5。

表 3-3 企业有组织排放废气执行标准单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (kg/h)		标准来源
		排气筒高度(m)	二级	
非甲烷总烃	120	30	53	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
锡及其化合物	8.5	30	1.8	
颗粒物	120	30	23	

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

臭气浓度*	15000(无量纲)	30	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准
-------	------------	----	---	------------------------------

注\*：（1）根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）：“6.1.2 凡在表2所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表2中所列的排气筒高度系指从地面（零地面）起至排气口的垂直高度。”本项目臭气浓度采用四舍五入方法执行相应标准；（2）排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。本项目排气筒高度高出周围200m半径范围的建筑5m以上，因此无需减半对标。

表3-4 企业边界大气污染物浓度限值单位：mg/m<sup>3</sup>

废气	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度	
非甲烷总烃	周界外浓度 最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
颗粒物		1.0	
锡及其化合物		0.24	
臭气浓度		20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1“二级新扩改建厂界标准值”

表3-5 挥发性有机物无组织排放标准限值（GB37822-2019）单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意1次浓度值	

## 2、废水

本项目运营期仅生活污水排放，生活污水经化粪池处理后纳管排放，本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，具体标准限值详见下表。

表3-6 废水排放标准（单位：除pH外，其余均为mg/L）

污染物	排放浓度	执行标准
pH(无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
COD <sub>Cr</sub>	500	
BOD <sub>5</sub>	300	
SS	400	
石油类	20	
动植物油	100	
LAS	20	

生活污水纳管至萧山钱江水处理厂处理后排放，萧山钱江水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级A标准，其中COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN和TP执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求，见表3-6。

**表 3-7 污水处理厂废水排放标准（单位：除 pH 外，其余均为 mg/L）**

污染物	排放浓度	标准级别	标准来源
pH	6-9（无量纲）	一级 A	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单
BOD <sub>5</sub>	10		
SS	10		
石油类	1		
动植物油	1		
LAS	0.5		
COD <sub>Cr</sub>	40	新建	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）
氨氮	2（4）		
总氮	12（15）		
总磷	0.3		

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 3、噪声

本项目所处区域为 3 类区，因此运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值，具体标准详见表 3-8。

**表 3-8 噪声排放标准单位：dB（A）**

类别	环境噪声标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 4、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》（GB18599-2020）适用范围：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目一般工业固废采用库房及包装工具贮存，因此贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求即可。

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《危险废物转移管理办法》等文件的相关要求。

生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》。

总量

### 1、总量控制指标

(1) 总量控制指标

控制指标	<p>根据工程分析，本项目纳入总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、烟粉尘、VOCs。</p> <p><b>(2) 总量控制指标削减替代</b></p> <p>根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号），将化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物等主要污染物作为国家实施的排放总量控制的污染物。本项目仅排放生活污水，因此 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 无需进行总量削减替代，杭州市（十城区）按照臭氧（O<sub>3</sub>）指标环境质量标准超标，其余按环境质量标准达标落实总量削减替代政策。因此，烟粉尘按 1:1 进行总量削减替代，VOCs 按 1:2 进行总量削减替代。</p> <p><b>(3) 总量控制建议值</b></p> <p>本项目实施后企业主要污染物总量控制平衡方案见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 总量控制平衡方案 单位：t/a</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>指标</th> <th>本项目排放量</th> <th>削减替代比例</th> <th>替代削减量</th> <th>总量建议值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">废水量</td> <td style="text-align: center;">540</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">540</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub></td> <td style="text-align: center;">0.022</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.022</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH<sub>3</sub>-N</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">烟粉尘</td> <td style="text-align: center;">0.043</td> <td style="text-align: center;">1:1</td> <td style="text-align: center;">0.043</td> <td style="text-align: center;">0.043</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">0.265</td> <td style="text-align: center;">1:2</td> <td style="text-align: center;">0.530</td> <td style="text-align: center;">0.265</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目实施后总量控制建议值：COD<sub>Cr</sub>0.022t/a（按 40mg/L 计）、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a（按 2mg/L 计）、烟粉尘 0.043t/a、VOCs0.265t/a。</p> <p>烟粉尘区域替代比例为 1:1，VOCs 区域替代比例为 1:2。本项目总量控制指标来源由杭州市生态环境局萧山分局调配核定。</p>	类型	指标	本项目排放量	削减替代比例	替代削减量	总量建议值	废水	废水量	540	/	/	540	COD <sub>Cr</sub>	0.022	/	/	0.022	NH <sub>3</sub> -N	0.001	/	/	0.001	废气	烟粉尘	0.043	1:1	0.043	0.043	VOCs	0.265	1:2	0.530	0.265
类型	指标	本项目排放量	削减替代比例	替代削减量	总量建议值																													
废水	废水量	540	/	/	540																													
	COD <sub>Cr</sub>	0.022	/	/	0.022																													
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	/	/	0.001																													
废气	烟粉尘	0.043	1:1	0.043	0.043																													
	VOCs	0.265	1:2	0.530	0.265																													

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目租用杭州萱萱科技有限公司位于浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号4#厂房2楼南侧部分进行生产，建设期主要为室内生产线布置，因此本项目施工期对周围环境产生影响较小，本次评价不开展详细分析。</p>
---	--

## 1、废气

## (1) 废气污染源强

本项目废气污染源强核算结果及相关参数见表 4-1。

表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

排放口 编号	排放口 名称	产污环节名 称	污染物	污染物有组织产生			治理措施					污染物排放			排放时 间 h/a	
				产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	收集 效率%	工艺	处理 效 率%	处理 能力 m <sup>3</sup> /h	是否 可行技 术*	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>		
DA001	1#排放 口	回流焊	非甲烷总烃	0.855	0.119	21.64	95	焊烟净化 器+活性 炭吸附	80	5500	是	0.171	0.024	4.36	7200	
			颗粒物	0.095	0.013	2.36			60			<b>0.038</b>	<b>0.005</b>	<b>0.90</b>		
			锡及其化合物	0.019	0.003	0.55			/			0.019	0.003	0.55		
		灌胶、固化	非甲烷总烃	0.042	0.018	3.27	85	活性炭吸 附	/			0.042	0.018	3.27		2400
		上述环节	臭气浓度	少量					/			/	/	少量		
无组织	回流焊	非甲烷总烃	0.045	0.006	/			/	/	/	0.045	0.006	/	7200		
		颗粒物	0.005	0.001	/			/	/	/	0.005	0.001	/			
		锡及其化合物	0.001	0.0001	/			/	/	/	0.001	0.0001	/			
	灌胶、固化	非甲烷总烃	0.007	0.003	/			/	/	/	0.007	0.003	/	2400		
	超声波焊 接、电阻焊、 激光打标	颗粒物	少量		/			/	/	/	少量		/	3600		
	电烙铁焊接	非甲烷总烃、 颗粒物、锡及 其化合物	少量		/			/	/	/	少量		/	2400		
	上述环节	臭气浓度	少量			/	/	/	/	/	少量			7200		

合计	非甲烷总烃	0.949	/	/	/	/	/	/	/	0.265	/	/	/
	颗粒物	0.100	/	/			/	/	/	0.043	/	/	
	锡及其化合物	0.020	/	/			/	/	0.020	/	/		
	臭气浓度	少量		/			/	/	少量		/		
注*: 参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)中表 B.1 废气防治可行技术参考表, 本项目废气防治措施可行。													

## (2) 废气污染物源强计算过程

本项目运营期产生的废气主要为生产废气，包括激光打标，超声波焊接、电阻焊、回流焊、电烙铁焊接以及灌胶、固化产生的废气。

### ①超声波焊接废气

本项目采用超声波焊接机对半成品进行焊接，焊接过程中，局部熔融会产生少量焊接烟尘（以颗粒物计）。由于超声波焊接工艺**不使用焊条、焊丝、焊剂或保护气体**，且焊接量较少，焊接时间较短，废气产生量极少，不做定量分析，经车间无组织排放。

### ②电阻焊废气

本项目采用电阻焊设备对半成品进行焊接，焊接过程中，通过电流通过工件接触面产生电阻热实现焊接，**无需焊条、焊丝、焊剂、焊剂或保护气体**，且焊接量较少，焊接时间较短，废气产生量极少，不做定量分析，经车间无组织排放。

### ③电烙铁焊接废气

本项目采用锡丝通过电烙铁对半成品进行返修、二极管焊接、铜板线束铆接加锡，使用的锡丝主要由金属粉（锡、铜）和助焊剂（成分为：树脂 1.6-3.8%）组成，本次评价按最不利影响计算（锡丝 VOCs 含量取值为 3.8%），本项目锡丝用量仅为 0.035t/a，故焊接过程中**挥发性有机物**产生量极小，本项目不做定量分析；

根据《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产尘量”，焊接烟尘产生量 10kg/t-原料，锡及其化合物的产生系数按原料的 0.2%计，本项目锡丝用量仅为 0.035t/a，焊丝焊接过程中**颗粒物、锡及其化合物**产生量均很小，本项目不做定量分析。

### ④激光打标废气

激光打标工序会产生颗粒物，产生量极少，本环评不定量分析。激光打标废气经车间新风系统无组织排放。

### ⑤回流焊废气

本项目挥发性有机物主要来源为：焊锡膏（10t/a）。项目使用的焊锡膏主要由金属粉（锡、银、铜）和助焊剂（成分为：松香 3.6-5.4%、有机溶剂：1.8-3.6%）组成，使用过程中助焊剂挥发会产生非甲烷总烃，根据建设单位提供的 MSDS，锡膏中助焊剂含量为 5.4-9%，本次评价按最不利影响计算（助焊剂含量取值为 9%，

助焊剂在生产过程中全部挥发),则焊锡膏中非甲烷总烃产生量为**0.9t/a**。根据《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产生量”,焊接烟尘产生量 10kg/t-原料,锡及其化合物的产生系数按原料的 0.2%计。根据原辅材料消耗一览表,锡膏年用量为 10t/a,则**焊接烟尘年产生量为 0.1t/a,锡及其化合物年产生量为 0.02t/a**。

回流焊在密闭设备中进行,焊接废气经回流焊机自带焊烟净化器处理后接入“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 30 米高排气筒排放 (DA001)。回流焊工序风量为 1000m<sup>3</sup>/h,废气收集效率按 95%计。**活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率取 80%**。由于回流焊废气含有颗粒物,为防止颗粒物对后续活性炭吸附装置造成不利影响,需设置效果较好的初级过滤装置,有效去除废气中的颗粒物。项目采用焊烟净化器去除回流焊废气中颗粒物,去除效率可达到 60%以上,可确保进出口颗粒物浓度 < 1mg/m<sup>3</sup>。由于回流焊废气中锡及其化合物产生浓度较低,因此,焊烟净化器仅作为保障措施考虑,**对锡及其化合物不计净化效率**,工作时间为 7200h/a,则回流焊废气产生及排放情况见表 4-2。

**表 4-2 回流焊废气产生及排放情况表**

污染源	排放方式	污染因子	产生情况		排放情况	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
回流焊	有组织	非甲烷总烃	0.855	0.119	0.171	0.024
		颗粒物	0.095	0.013	0.038	0.005
		锡及其化合物	0.019	0.003	0.019	0.003
		臭气浓度	少量		少量	
	无组织	非甲烷总烃	0.045	0.006	0.045	0.006
		颗粒物	0.005	0.001	0.005	0.001
		锡及其化合物	0.001	0.0001	0.001	0.0001
		臭气浓度	少量		少量	
	合计	非甲烷总烃	0.900	0.125	0.216	0.030
		颗粒物	0.100	0.014	0.043	0.006
		锡及其化合物	0.020	0.003	0.020	0.003
		臭气浓度	少量		少量	

**⑥灌胶、固化废气**

本项目双组份硅凝胶中的乙烯基硅油具有挥发性,灌胶、固化过程中双组份硅凝胶中的有机废气会全部挥发,以非甲烷总烃计。根据建设单位提供的成分检测报告,双组份硅凝胶中挥发性有机物含量为 7g/L,双组份硅凝胶用量为 7t/a,密度为 0.99g/cm<sup>3</sup>,则非甲烷总烃产生量为 0.049t/a。

灌胶机上方设置 1 个集气罩（尺寸：1.5m×1m，风速取 0.6m/s）对灌胶废气进行收集，风量约为 3240m<sup>3</sup>/h，烘箱设备自带设置 1 根密闭管道对固化废气进行收集，风量约为 1000m<sup>3</sup>/h，因此灌胶、固化废气风量取整后合计约为 4500m<sup>3</sup>/h。废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 30 米高排气筒排放（DA001）。废气整体收集效率按 85%计算，由于灌胶、固化废气中挥发性有机物产生浓度极低，因此，活性炭吸附装置仅作为保障措施考虑，不计净化效率，年工作时间为 2400h，废气产生及排放情况见表 4-3。

**表 4-3 灌胶、固化废气产生及排放情况表**

污染源	排放方式	污染因子	产生情况		排放情况	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
灌胶、固化	有组织	非甲烷总烃	0.042	0.018	0.042	0.018
		臭气浓度	少量		少量	
	无组织	非甲烷总烃	0.007	0.003	0.007	0.003
		臭气浓度	少量		少量	
	合计	非甲烷总烃	0.049	0.021	0.049	0.021
		臭气浓度	少量		少量	

**⑦恶臭**

本项目生产过程中会有一定异味，统称恶臭。恶臭为人们对于恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法(见下表)，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

**表 4-4 恶臭 6 级分级法**

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应

1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据规划，臭气经过废气处理设备净化后，生产车间恶臭等级约在 1-2 级左右，厂界恶臭等级约在 0-1 级左右。

### (3) 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见表 4-5。

**表 4-5 废气排放口基本情况及执行标准一览表**

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温 度℃	排放口类型	污染物种类
		经度	纬度					
DA001	1#排放口	E120.329353°	N30.229098°	30	0.4	25	一般排放口	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、臭气浓度

有组织废气排放执行标准见表 4-6，无组织废气排放执行标准见表 4-7。

**表 4-6 有组织废气排放执行标准一览表**

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h
DA001	1#排放口	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准	120	53
		颗粒物		120	23
		锡及其化合物		8.5	1.8
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准		15000（无量纲）

**表 4-7 无组织废气排放执行标准一览表**

排放口编号	排放口名称	产污环节名称	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	
					标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
/	无组织	回流焊、灌胶、固化、超声波焊接、电阻焊、激光打标、电烙铁焊接	非甲烷总烃	提高收集率	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值	4.0
			颗粒物			1.0
			锡及其化合物			0.24
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 “二级新扩改建厂界标准值”	

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），同时参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019），项目废气自行监测计划见表 4-8。

**表 4-8 废气自行监测计划**

排放口编号	排放口名称	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA001	1#排放口	废气处理装置出口	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
			颗粒物	1次/年	
			锡及其化合物	1次/年	
			臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准
厂界无组织			臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1“二级新扩改建厂界标准值”
			非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
			颗粒物	1次/年	
			锡及其化合物	1次/年	
厂区内无组织			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

**(4) 废气达标性分析**

根据废气源强计算分析，项目排气筒（DA001）排放的非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值，具体废气达标性分析见表4-9。

**表 4-9 废气达标排放情况一览表**

排放口编号	排放口名称	污染物	排放情况		执行标准		达标情况
			速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
DA001	1#排放口	非甲烷总烃	0.024	4.36	53	120	达标
		颗粒物	0.005	0.90	23	120	达标
		锡及其化合物	0.003	0.55	1.8	8.5	达标
		臭气浓度	少量		15000（无量纲）		达标

注：本项目回流焊和灌胶、固化不同时进行，非甲烷总烃最大排放速率以及最大排放浓度考虑回流焊时的状态。

**(5) 非正常情况**

本项目实施后非正常情况排放主要考虑废气处理装置故障，导致废气未经处理直接排放。项目非正常情况下污染物排放情况如下：

**表 4-10 非正常排放量核算表**

排放口编号	排放口名称	非正常排放原因	污染物	非正常排放					应对措施
				年发生频次	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	持续时间 h	排放量 kg/a	

DA001	1#排放口	废气处理设施故障	非甲烷总烃	1	0.119	21.64	1	0.119	停产检修
			颗粒物	1	0.013	2.36	1	0.013	
			锡及其化合物	1	0.003	0.55	1	0.003	

注：本项目回流焊和灌胶、固化不同时进行，非甲烷总烃最大非正常排放速率以及最大非正常排放浓度考虑回流焊时的状态。

### (6) 大气环境影响分析

综上所述，本项目回流焊废气由设备密闭收集后经自带焊烟净化器处理后与灌胶、固化过程中产生的有机废气一并进入活性炭吸附装置处理后通过 30 米高排气筒（DA001）高空排放，风量为 5500m<sup>3</sup>/h。采取的上述污染防治措施均为《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031—2019）中的可行性技术，项目废气排放能确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值要求，对周边大气环境影响较小。

## 2、废水

### (1) 污染源分析

项目废水主要为生活污水，根据上文水平衡图可知：项目生活污水产生量为 540t/a，水质类比一般城镇居民生活污水水质，产生浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L。本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终经萧山钱江水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中一级 A 标准，其中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值后排入钱塘江。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-11，废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-12。

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<b>表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</b>													
	生产线名称	产污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口类型
					治理设施名称	治理工艺	处理能力 m <sup>3</sup> /d	是否为可行技术						
车间	员工生活	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	生活污水处理系统	出租化粪池	50	是	萧山钱江水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	DW001	废水排放口	一般排放口	
<b>表 4-12 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表</b>														
排放口编号	排放口名称	废水类别	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h		
				废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率	废水量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
DW001	废水排放口	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	540	350	0.189	化粪池预处理	/	540	350	0.189	7200		
			NH <sub>3</sub> -N		30	0.016		/		30	0.016			

废水间接排放口基本情况见表 4-13。

**表 4-13 废水间接排放口基本情况表**

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度			名称	污染物种类	排放浓度限值 mg/L
DW001	废水排放口	E120.329600 s°	N30.229979°	萧山钱江水处理厂	0:00-24:00	萧山钱江水处理厂	pH	6.0~9.0(无量纲)
							COD <sub>Cr</sub>	40
							NH <sub>3</sub> -N	2(4)

废水污染物排放执行标准见表 4-14。

**表 4-14 废水污染物排放执行标准表**

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值 mg/L
DW001	废水排放口	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准	6.0~9.0(无量纲)
		COD <sub>Cr</sub>		500

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，废水自行监测计划见表 4-15。

**表 4-15 废水自行监测计划**

排放口编号	排放口名称	监测点位	监测因子	监测频率
DW001	污水排放口	废水总排放口	pH	1次/年
			COD <sub>Cr</sub>	1次/年
			NH <sub>3</sub> -N	1次/年

## (2) 纳管至萧山钱江水处理厂可行性分析

本项目生活污水经预处理达标后纳入市政污水管网，送入萧山钱江水处理厂处理，杭州萧山钱江水处理厂位于萧山区钱江农场钱农东路 1 号，采用较为先进的污水处理工艺 A/A/O 改良工艺及“高效沉淀池+纤维转盘滤池+加氯接触池”的深度处理工艺，其设计规模为 34 万 m<sup>3</sup>/d。

### 1、纳管水量的可行性分析

本项目新增废水排放量约 1.8t/d、540t/a。萧山钱江水处理厂目前 1~3 期设计处理量为 34 万 t/d，目前的实际处理量约 28 万 t/d，剩余 6 万 t/d，本项目新增废水排放量占钱江水处理厂剩余处理能力的 0.003%。故从纳管水量上能满足钱江水处理厂的处理要求。

### 2、纳管水质的可行性分析

本项目废水中的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，水质较为简单，不会对萧山

钱江水处理厂水质造成冲击。因此，从水质方面萧山钱江水处理厂有能力接纳本项目新增废水。

### 3、纳管范围的可行性分析

杭州萧山钱江水处理厂收水范围为萧山城区和杭州市滨江区，本项目属于萧山钱江水处理厂服务范围。根据现场踏勘，所在区域管网已接通，具备废水纳管条件，最终由杭州萧山钱江水处理厂集中处理达标后排放。

综上，从水质、水量以及纳管范围方面萧山钱江水处理厂均有能力接纳本项目废水。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级排放标准后纳入市政污水管网送萧山钱江水处理厂处理。不直接排入附近环境地表水体，对周围水环境不产生直接影响。萧山钱江水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级A标准和省标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。

根据2025年5月浙江省污染源自动监控信息管理平台在线监测数据，萧山钱江水处理厂的运行数据能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级A标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2108）中的标准。具体监测数据详见表4-16。

表 4-16 萧山钱江水处理厂 2025 年 5 月在线监测数据一览表

序号	监测时间	萧山钱江水处理厂 1#排放口					萧山钱江水处理厂 2#排放口				
		pH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	pH (无量 纲)	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
1	2025-05-01	/	/	/	/	/	6.61	11.22	0.01	0.1157	7.457
2	2025-05-02	/	/	/	/	/	6.6	11.35	0.0107	0.1147	7.299
3	2025-05-03	/	/	/	/	/	6.56	10.9	0.0151	0.107	7.488
4	2025-05-04	/	/	/	/	/	6.53	10.85	0.0178	0.0992	7.561
5	2025-05-05	/	/	/	/	/	6.48	12.58	0.0204	0.0992	8.099
6	2025-05-06	/	/	/	/	/	6.58	12.61	0.0223	0.0984	8.556
7	2025-05-07	/	/	/	/	/	6.73	11.14	0.0184	0.1042	8.738
8	2025-05-08	/	/	/	/	/	6.66	10.5	0.0213	0.0833	9.775
9	2025-05-09	/	/	/	/	/	6.64	10.37	0.0265	0.0927	9.255
10	2025-05-10	/	/	/	/	/	6.67	7.01	0.0235	0.0882	6.771
11	2025-05-11	/	/	/	/	/	6.67	6.74	0.0153	0.0939	6.905
12	2025-05-12	/	/	/	/	/	6.56	8.34	0.0113	0.0909	7.565
13	2025-05-13	/	/	/	/	/	6.45	25.53	0.0232	0.0875	8.07
14	2025-05-14	/	/	/	/	/	6.41	13.88	0.2394	0.1052	6.729
15	2025-05-15	/	/	/	/	/	6.37	12.68	0.0377	0.0835	8.205
16	2025-05-16	/	/	/	/	/	6.45	11.1	0.03	0.0827	8.575
17	2025-05-17	/	/	/	/	/	6.47	10.45	0.0301	0.0876	8.058
18	2025-05-18	6.7	12.97	0.0377	0.1098	8.096	6.44	11.42	0.03	0.0879	7.718
19	2025-05-19	6.69	13.93	0.0383	0.1205	8.853	6.43	12.56	0.03	0.092	8.365
20	2025-05-20	6.76	12.41	0.041	0.1212	9.353	6.47	12.72	0.0297	0.1003	8.526
21	2025-05-21	6.78	10.31	0.0747	0.1258	9.254	6.49	11.04	0.0501	0.1002	8.742

22	2025-05-22	6.83	10.97	0.0425	0.1353	8.274	6.52	9.63	0.0311	0.0951	7.381
23	2025-05-23	6.85	10.11	0.0448	0.1339	8.085	6.51	10.53	0.0329	0.0969	7.498
24	2025-05-24	6.94	10.27	0.0456	0.1368	7.636	6.62	10.02	0.0334	0.1084	6.873
25	2025-05-25	6.83	9.95	0.0476	0.1352	8.084	6.57	10.79	0.0348	0.1072	7.499
26	2025-05-26	6.76	10.63	0.0503	0.1389	9.113	6.55	10.48	0.0368	0.1139	8.601
27	2025-05-27	6.76	10.5	0.0552	0.1347	9.672	6.51	10.96	0.0416	0.1092	9.113
28	2025-05-28	6.74	11.42	0.0578	0.1447	9.998	6.5	11.99	0.0443	0.1262	9.314
29	2025-05-29	6.73	12.33	0.0564	0.1793	10.126	6.45	10.54	0.0426	0.1336	9.293
30	2025-05-30	6.72	11.37	0.0574	0.1696	9.638	6.43	11.71	0.0443	0.1293	8.93
31	2025-05-31	6.69	10.85	0.0571	0.15	9.127	6.42	11.41	0.0429	0.12	8.702

## 3、噪声

## (1) 污染源分析

本项目噪声源主要为裁线剥皮端子铆压机、回流焊机、铜板线束铆接机、线束螺母拧紧一体机等，项目噪声源强详见表 4-17。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 Lp/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 (dB)	建筑外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑外距离/m
1	4#厂房2层南侧部分	裁线剥皮端子铆压机	/	80	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声。	-3.2	4.6	5.2	15.5	19.3	7.2	12.4	63.7	63.7	63.9	63.7	0:00-24:00	26	37.7	37.7	37.9	37.7	1
2		线束螺母拧紧一体机	/	80		-5.3	-2.5	5.2	15.7	11.9	6.6	19.8	63.7	63.7	63.9	63.7		26	37.7	37.7	37.9	37.7	1
3		拧螺母机（正极）	/	75		-4.3	-2.5	5.2	14.7	12.2	7.6	19.6	58.7	58.7	58.9	58.7		26	32.7	32.7	32.9	32.7	1
4		拧螺母机（负极）	/	75		-4	-3.2	5.2	14.3	11.6	8.0	20.2	58.7	58.7	58.8	58.6		26	32.7	32.7	32.8	32.6	1
5		点胶机（2台）	/	78.0(单台以75dB计)		0.4	9.9	5.2	13.3	25.4	9.6	6.4	61.7	61.6	61.8	62.0		26	35.7	35.6	35.8	36.0	1
6		二极管排版机	/	75		3.3	2.6	1.2	8.7	19.3	13.9	12.8	58.8	58.7	58.7	58.7		26	32.8	32.7	32.7	32.7	1
7		回流焊机	/	75		1.1	-2.4	5.2	9.5	13.9	12.8	18.2	58.8	58.7	58.7	58.7		26	32.8	32.7	32.7	32.7	1
8		冷铆（端子机）	/	75		1.7	-10.5	5.2	6.9	6.4	15.1	25.9	58.9	59.0	58.7	58.6		26	32.9	33.0	32.7	32.6	1
9		冲断（端子机）	/	75		1	-9.6	1.2	7.8	7.0	14.2	25.2	58.9	58.9	58.7	58.6		26	32.9	32.9	32.7	32.6	1
10		铜板线束铆接机		80		4.5	11.1	1.2	9.6	27.8	13.4	4.3	63.8	63.6	63.7	64.4		26	37.8	37.6	37.7	38.4	1
11		超声波焊接机	/	78		-2.4	-7.9	1.2	11.5	7.6	10.5	24.3	61.7	61.9	61.7	61.6		26	35.7	35.9	35.7	35.6	1
12		扎带机	/	75		-5.6	14.1	1.2	20.2	27.7	2.9	3.8	58.6	58.6	60.1	59.5		26	32.6	32.6	34.1	33.5	1

13	双头接线盒生产 线	/	75		4.2	5.9	1.2	8.6	22.7	14.1	9.4	58.8	58.6	58.7	58.8		26	32.8	32.6	32.7	32.8	1
14	灌胶机	/	75		5	0.6	1.2	6.5	17.9	16.0	14.3	59.0	58.7	58.7	58.7	0:00-8: 00	26	33.0	32.7	32.7	32.7	1
15	烘箱	/	75		1.5	0.1	1.2	9.8	16.4	12.7	15.6	58.8	58.7	58.7	58.7		26	32.8	32.7	32.7	32.7	1
本次坐标系以厂界中心为原点 (X: 0; Y: 0; Z: 0)，该原点坐标为 (E:120.329338°，N:30.229091°)。																						

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA001 风机	/	-1.3	-3.7	26	85	选用低噪声设备,采取减震、消声措施,加强管理维护。	0:00-24:00
2	新风系统风机	/	4.2	-3.8	6	75		0:00-24:00

本次坐标系以厂界中心为原点(X: 0; Y: 0; Z: 0),该原点坐标为(E:120.329338°, N:30.229091°)。

(2) 噪声达标性分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),在进行声环境影响预测时,一般采用声源的倍频带声功率级, A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级, A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室内和室外两种声源。

a、室内声源等效室外声源功率级计算方法

如图 4-1 所示,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则可按式 4-1 计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (4-1)$$

式中: TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 4-2 计算室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级  $L_{p1}$ :

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (4-2)$$

式中:

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

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

运营期环境影响和保护措施

系数:

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式(4-3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (4-3)$$

式中:

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

$L_{p1ij}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB;

*N*——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式(4-4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4-4)$$

式中:

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

$TL_i$ ——围护结构*i*倍频带的隔声量, dB。

然后按式(4-4)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(*S*)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S \quad (4-5)$$

### b、室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 $\Sigma A_i$ 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时,为留有较大的余地,以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减,而其它因素的衰减,如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计,故: $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

$$\text{距离衰减: } A_a = 20 \lg r + 8 \quad (4-6)$$

式中: $r$ ——声源中心至受声点的距离, m。

屏障衰减  $A_b$ : 即车间墙壁隔声量,考虑到窗子、屋顶等的透声损失,此

处隔声量取 20dB(A)。一排房子衰减 4dB，二排房子衰减 8dB，三排及三排以上房子衰减 12dB。

### c、噪声叠加计算

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级  $L_{eq}$ ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (4-7)$$

式中： $L_{eq}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

(1) 在项目规划设计过程中，应科学合理进行总图布局，高噪声源动力设备应尽可能远离边界与声环境敏感建筑集中布置与室内设置，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响，并优先选用低噪声型动力设备；同时提高厂房墙体面密度，增大整体隔声量。

(2) 对高噪声源动力设备，在采取必要的减振、隔声、消声等措施的基础上，加强日常检查与维护保养工作，确保设备在正常情况下运行，杜绝因不正常运转而产生高噪声现象。

(3) 所需通风设施在选用低噪声型的基础上，对各类风机产生的空气动力性噪声加装阻性或抗性消声设施进行消声，且进、排风口不应朝向敏感厂界，必要时在声环境敏感点侧设置吸隔声屏障等。

(4) 机械设备运转时，会引起基础结构的振动，振动经由固体传至它处。振动声多属低频噪声，采用一般隔声措施是难以解决的，需采取专门的隔振措施。一般可采用中等硬度橡胶等容许应力较高的隔振材料与减振沟相结合的方法进行减振，或者在传动部位增加隔声罩。这样，可降低噪声源强，并延长设备使用寿命，确保生产的连续性；

(5) 对风机等设备采用减振橡胶进行减振，如果条件允许建议设于室内。

### 预测结果：

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的模型预测计

算，生产噪声对各厂界的影响预测情况见表 4-19。

**表 4-19 厂界噪声预测结果（单位：dB）**

车间		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产厂房贡献值	昼间	53.9	52.3	54.2	52.8
	夜间	53.9	52.3	54.2	52.8
标准值	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，项目厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### （3）监测要求

噪声自行监测计划见表 4-20。

**表 4-20 噪声自行监测计划**

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准

## 4、固体废物

### （1）固废污染源强

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-21 与 4-22。

**表 4-21 固体废物污染源源强产生情况表**

序号	固废名称	产生环节	产生量 t/a	产生量核算依据
1	一般废包装材料	原料包装	5	原料包装过程中会产生废包装袋、纸箱，产生量约 5t/a，收集后外售综合利用。
2	危险废包装材料		1	项目焊锡膏、双组份硅凝胶等使用过程中产生危险废包装材料，危险废包装材料预计产生量约 1t/a。危险废包装材料集中收集后暂存于危废暂存间，定期送有资质单位安全处置。
3	不合格品	产品测试	7.624	项目测试过程中会产生不合格品，产品合格率为 98%，故不合格产品产生量折合约 7.624t/a。不合格品集中收集后外售综合利用。
4	废边角料	裁线剥头	3	项目裁线剥头过程会产生废边角料，废边角料产生量约为原料用量的 1%，则废边角料产生量为 3t/a，废边角料集中收集后外售综合利用。
5	废胶	灌胶	0.07	项目双组份硅凝胶用量为 7t/a，废胶产生量约为用量的 1%，则废胶产生量为 0.07t/a。废胶集中收集后暂存于危废暂存间，定期送有资质单位安全处置。
6	废活性炭	废气处理	15.684	项目有机废气采用活性炭吸附处理，有机废气处理装置中活性炭定期更换。项目活性炭装置废气处理能力为 5500m <sup>3</sup> /h，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，活性炭单次填装量 1t，活性炭更换频次按 500 小时一次计，年工作时间为 7200 小时，则每年需更换 15 次，活性炭吸附的有机废气量为 0.684t/a 则废活性炭产生量约为 15.684t/a。

7	废过滤材料	废气处理	0.157	项目废气净化装置采用焊烟净化器，定期更换过滤材料会产生废过滤材料，产生量约 0.1t/a，同时收集的烟尘会附在过滤材料上，根据上文废气源强核算一览表，产生量约为 0.057t/a，则废过滤材料合计为 0.157t/a，收集后委托有资质单位处理。
8	废液压油	设备维保	0.4	设备保养维护需要使用更换液压油，根据业主提供资料，更换产生的废液压油约为 0.4t/a，收集后委托有资质单位处理。
9	废油桶	原料包装	0.04	企业设备保养时使用液压油会产生废油桶，产生量为每年 2 个铁桶，每个约 20kg，则产生量约为 0.04t/a，收集后委托有资质单位处理。
10	废抹布	设备维保	0.05	项目灌胶机需定期使用抹布清理废胶渣；同时，设备维护过程中也会产生一定量的废抹布，预计废抹布产生量约 0.05t/a。
11	生活垃圾	办公生活	3.75	本项目定员 25 人，每年工作 300 天，按生活垃圾产生量 0.5kg/d.人计，则生活垃圾产生量约 3.75t/a。

表 4-22 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	主要成分	物理性状	属性	有毒有害成分	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	处置量 t/a
1	一般废包装材料	废纸、废塑料	固态	一般固废 900-099-S59	/	/	5	袋装，集中堆放		5
2	不合格品	废塑料	固态	一般固废 900-099-S59	/	/	7.624	袋装，集中堆放	外售综合利用	7.624
3	废边角料	废塑料	固态	一般固废 900-002-S17	/	/	3	袋装，集中堆放		3
4	废过滤材料	滤芯、有机物、烟尘	固态	危险废物 900-041-49	有机物	T/In	0.157	袋装，集中堆放	委托有资质单位处置	0.157
5	危险废包装材料	沾有化学品的包装材料	固态	危险废物 900-041-49	有机物	T/In	1	袋装，集中堆放		1
6	废胶	硅凝胶	固态	危险废物 900-014-13	有机物	T	0.07	有机物		0.07
7	废活性炭	有机物、活性炭	固态	危险废物 900-039-49	有机物	T	15.684	袋装，集中堆放		15.684
8	废液压油	失效的液压油	液态	危险废物 900-218-08	油类物质	T, I	0.4	桶装，集中堆放		0.4
9	废油桶	液压油、包装桶	固态	危险废物 900-249-08	油类物质	T, I	0.04	桶装，集中堆放		0.04
10	废抹布	胶渣、抹布	固态	危险废物 900-041-49	胶渣	T/In	0.05	袋装，集中堆放		0.05
11	生活垃圾	废纸、废塑料袋等	固态	一般废物 900-099-S64	/	/	3.75	垃圾桶，集中堆放	环卫清运	3.75

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	最大贮存量 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废过滤材料	HW49	900-041-49	车间西南侧	5m <sup>2</sup>	分类收	0.157	一年
2		危险废包装材料	HW49	900-041-49			集，贮存	1	一年
3		废胶	HW13	900-014-13			于专用的	0.07	一年
4		废活性炭	HW49	900-039-49			危废暂存	3.921	3 个月

5		废液压油	HW08	900-218-08		间	0.4	一年
6		废油桶	HW08	900-249-08			0.04	一年
7		废抹布	HW49	900-041-49			0.05	一年

项目危险废物暂存于危废暂存间（车间西南侧，约 8m<sup>2</sup>），最大暂存量约为 5.638t，危废暂存间贮存能力能够满足贮存需求。

## （2）危险废物贮存设施污染控制要求

项目设置专门的危废暂存库，危废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），存放在专门的危废暂存库内，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，防止二次污染，危险废物储存（处置）场图形标志如下：



危险废物在贮存过程中应分类进行贮存，且设置隔离措施、报警装置和防风、防雨、防渗、防火措施，具体要求有：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不兼容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物兼容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或

材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

### **(3) 危险废物贮存点环境管理要求**

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物。

⑥危险废物的贮存场所应设置警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签，并配备应急设施和人员防护装备。危险废物识别应符合《危险废物识别标志技术规范》（HJ1276-2022）要求。

⑦建立工业危险废物管理台账，应如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况；制定危险废物管理计划并上报环保部门备案；进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；依法执行危险废物的五联单制度，尽可能将废物对环境污染的影响降低到最低程度。

### **(4) 危险废物贮存设施运行环境管理要求**

为消除危险废物存在的环境污染隐患，建设单位应设置危险废物专门管理机构，加强对危险废物分类收集、贮存、转移的管理，确保危险废物得到合理处置。

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等

危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

#### **(5) 一般工业固废防治措施**

项目应做好一般工业固废在厂内的暂存工作，且分类存放在一般固废仓库内，建设单位在营运期内应做好一般工业固废在厂内的暂存工作，且分类收集分类存放，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)等相关要求，一般废包装材料、不合格品、废边角料最终外售综合利用，生活垃圾由环卫定期清运。根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求，转移一般工业固废应当通过固废系统运行电子转移联单。

综上所述，项目按“减量化、无害化、资源化”的原则，对固废实行分类处置和规范化管理，处置去向符合环保要求，实现固废零排放，本项目固废不会对环境产生负面影响。

#### **5、地下水、土壤环境影响分析**

项目基本排除了地下水、土壤污染途径，地下水和土壤可不开展环境影

响评价。但考虑到本项目运营期生产过程有危险废物产生，评价要求建设项目采取分区防渗措施，具体的防渗防控措施见下表。

**表 4-24 企业防渗分区及技术要求**

污染防控区域		防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照 GB18598 执行，其中，危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求执行
一般防渗区	一般固废仓库	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	厂区其他地面	一般地面硬化

项目采取了严格的防泄漏、防渗措施，基本上排除了土壤及地下水污染途径。建议企业做好废气污染防治设施的维护及检修；优先选用无污染或者低污染的原辅材料，清洁能源等；严格做好分区防渗措施。

## 6、生态

本项目位于工业园区内且不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

## 7、环境风险

### (1) Q 值计算

根据对建设项目风险源调查，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据调查，项目生产过程中涉及的危险物质主要为液压油、焊锡膏中的银和危险废物。项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定见表 4-25。

**表 4-25 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	年使用（产生）t	最大存在总量 $q_n/t^*$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	银	7440-22-4	0.1	0.0005	0.25	0.010
2	液压油	/	0.4	0.2	2500	0.000
3	危险废物	/	17.401	5.638	50	0.113
项目 Q 值 $\Sigma$						0.123

注：①危险废物临界值参照健康危险急性毒性物质（类别 3）的临界值；②最大暂存量依据表 4-23 “建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况”确定，为 5.638 吨。

从上表可知，项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.123$  ( $Q < 1$ )。因此，项目环境风险潜势为 I，故本项目不开展专项评价。

### (2) 环境风险识别及可能影响的途径

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），突发环境事件主要为火灾伴生、废气异常排放、液体物料泄漏、危废流失五种事故类型，结合本企业的环境风险源项辨识结果，本企业可能发生的环境风险事件见下表。

**表 4-26 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	主要风险物质	环境影响途径	可能影响范围
1	生产车间、原材料区、危废暂存间	焊锡膏、双组份硅凝胶废活性炭、危险废包装材料、废液压油、废油桶等	火灾伴生	火灾烟气	随大气扩散	大气环境
				混合有环境污染物质的消防下水	路面及厂区管网	地表水
				消防废料	危废流失	/
2	生产车间、原材料区、危废暂存间	双组份硅凝胶、废液压油、废胶	液体泄漏	双组份硅凝胶、废液压油、废胶	路面及厂区管网	地表水
3	危废暂存间	废过滤材料、危险废包装材料、废胶、废活性炭、废液压油、废油桶、废抹布	危废流失	废过滤材料、危险废包装材料、废胶、废活性炭、废液压油、废油桶、废抹布	混入一般工业固废	社会环境
4	废气治理设施	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度	废气异常排放	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度	随大气扩散	大气环境

### (3) 环境风险分析

#### 1) 大气环境风险分析

①厂区内可燃物遇明火发生火灾，火灾产生的烟气扩散至大气环境中将

造成大气环境污染事故；

②项目回流焊废气由设备密闭收集经自带焊烟净化器处理后与灌胶、固化等过程中产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过30米高排气筒排放（DA001），若废气处理设备故障将导致废气异常排放，可能造成大气环境污染事故。

#### 2) 地表水环境风险分析

厂区使用的液体辅料及液体危废在储存及转移途中，若由于包装倾倒、破损导致液体辅料发生泄漏，未被有效拦截，收集将沿地面漫流，若不及时处理可能进入厂区雨水管网，造成地表水污染事故。

#### 3) 地下水环境风险分析

厂区使用的液体辅料及液体危废由于包装倾倒、破损导致辅料泄漏事故，若没有采取相应的防渗措施，泄漏的物质将可能通过地面渗入地下水体造成地下水环境污染事故。

### **(4) 风险防范措施**

①强化风险意识、加强安全管理。将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。设立安全生产领导小组，并按有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

②选址、总图布置和建筑安全防范措施。在消防设计方面，严格执行“以防为主、防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规。完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备。全厂的总图布置执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和其它安全卫生规范的规定，并充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。在各生产车间均配备足量的消防器材。

③火灾爆炸风险防范措施。在生产车间内配备足量的灭火装置，同时车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行。

④危险废物运输风险防范措施。本项目危险废物运输为汽车运输，采用

汽车运输时，合理规划运输路线及运输时间。危险废物的装运应做到定车、定人。被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。危化品的运输必须委托有危险品运输资质的运输单位。在运输过程中要做到：不超载、有接地线、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故。危险物品搬运，应对搬运工具进行必要的通风和清扫，不得留有残渣；国家对危险废物的运输实行资质认定制度，未经资质认定，不得运输危险废物，必须使用符合安全要求的运输工具。

⑤危险废物暂存过程中的安全防范措施。危险废物必须贮存在符合国家对安全、消防的标准要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理，危险废物入库，进行核查登记，库存应定期检查。

⑥环境风险应急预案。预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。

⑦设置应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、泄漏污水、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水、污染雨水进入外环境的控制、封堵系统。

⑧根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），本项目环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施，具体要求如下：

设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并案审查意见进行修改完善。

建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作

业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、温度、有效运行。

### (5) 小结

根据风险潜势初判，本项目环境风险潜势为 I。企业采取强化风险意识、加强安全管理，在选址、总图布置和建筑安全方面做好防范措施，通过多方面做好安全防范措施和应急对策。通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时实施应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

**表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目			
建设地点	浙江省	杭州市	萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路 3 号	
地理坐标	经度	E120°19'45.594"	纬度	N30°13'45.026"
主要危险物质及分布	主要危险物质有焊锡膏、双组份硅凝胶、危险废物等等，主要分布在生产车间、原辅材料区、危废暂存库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生产使用过程中设备泄漏或操作不当、原料包装不规范、危废收集不当等原因容易造成物料泄漏，若渗入土壤及地下水，或通过雨水管网进入地表水，会对土壤、下游地下水和地表水环境敏感目标造成风险事故，若发生意外导致火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害；废气处理设施故障导致超标排放，影响大气环境。			
风险防范措施要求	1) 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程； 2) 对易发生泄漏的包装桶实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决； 3) 废气治理设施必须定期维护，以免处理效果下降引起超标排放； 4) 厂区地面进行硬化处理；危废暂存库地面进行防渗防腐处理，内部设置导流沟及收集池； 5) 建议企业编制突发环境事件应急预案并备案； 6) 设置应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水、污染雨水进入外环境的控			

制、封堵系统；  
7) 根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），本项目环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据判别，本项目环境风险潜势为 I，在企业加强管理的情况下本项目环境风险可防控。

### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 9、环保三同时

该项目建设、生产过程中，应严格执行“三同时”制度，项目环保“三同时”项目及投资估算情况见表 4-28。

**表 4-28 环保“三同时”项目及投资估算表**

类别	项目组成	主要设施、设备	建设时间	投资额 (万元)	占环保投资 额比例 (%)
废气	回流焊废气，灌胶、固化废气	焊烟净化器+活性炭吸附装置+30m 高排气筒 (DA001)	与生产设施同时设计，同时施工，同时投产使用	10	52.6
废水	生活污水	化粪池（依托出租方）		/	/
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振		3	15.8
固废	生活垃圾	垃圾桶		1	5.3
	危险废物	危废暂存间		3	15.8
	一般固体废物	一般固废暂存间		2	10.5
合计				19	100

## 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	DA001	回流焊、灌胶、固化废气	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物 臭气浓度	焊接废气由设备密闭收集经自带的焊烟净化器处理后与灌胶、固化废气一并通过活性炭吸附装置处理后设1根30米高排气筒排放（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值
		厂界无组织		非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物 臭气浓度	加强生产车间通风
	厂区内无组织	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1	
	地表水环境	DW001/废水排放口	pH COD <sub>Cr</sub>	本项目产生的生活污水经化粪池预处理后纳管排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准
声环境	生产设备、风机、等	设备运行噪声	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值	
电磁辐射	本环评不涉及电磁辐射相关内容。				
固体废物	按要求设置专门的危废暂存库，废过滤材料、危险废包装材料、废胶、废活性炭、废液压油、废油桶、废抹布委托有资质单位进行处置，同时报当地环保管理部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易；一般废包装材料、不合格品、废边角料外售综合利用；生活垃圾由环卫清运。				
土壤及地下水污染防治措施	企业厂区实施分区防控措施，同时加强日常运输管理；生产车间地面硬化，严禁“跑、冒、滴、漏”；固废分类收集，不得露天堆放。在此基础上，项目不会对地下水、土壤环境产生不利影响，不需开展跟踪监测。				
生态保护措施	本项目位于工业园区内，利用现有厂房进行生产，不会对生态环境造成不利影响。				
环境风险防范措施	①加强危险废物管理，加强风险源监控，在相关场所按要求设置标志标识，避免事故的发生或减少事故产生的危害； ②危险废物储存地点应设置事故废水收集和应急储存设施； ③制定突发环境事件应急预案，完善环境风险管理。				
其他环境管理要求	1、排污许可管理要求，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于排污许可中“登记管理”。				

<p>2、竣工环境保护验收：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。</p> <p>3、应建立环境管理台账制度：设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。</p> <p>4、企业应制定自行监测方案：设置和维护监测设施，按照监测方案开展自行监测，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测数据，依法开展信息公开工作。</p> <p>5、废气防治措施及危废贮存场所须与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。</p> <p>6、根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）要求，定期对环保设施开展安全风险评估和隐患排查治理。根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）要求，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。</p>
--

## 六、结论

杭州盛亨智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求，符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求；采用的工艺技术成熟可行，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。

因此，从环保的角度分析，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

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.043	/	0.043	+0.043
	VOCs (t/a)	/	/	/	0.265	/	0.265	+0.265
废水	废水量 (t/a)	/	/	/	540	/	540	+540
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	/	/	/	0.022	/	0.022	+0.022
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
危险废物	废过滤材料 (t/a)	/	/	/	0 (0.157)	/	0 (0.157)	0 (+0.157)
	危险废包装材料 (t/a)	/	/	/	0 (1)	/	0 (1)	0 (+1)
	废胶 (t/a)	/	/	/	0 (0.07)	/	0 (0.07)	0 (+0.07)
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	0 (15.684)	/	0 (15.684)	0 (+15.684)
	废液压油 (t/a)	/	/	/	0 (0.4)	/	0 (0.4)	0 (+0.4)
	废油桶 (t/a)	/	/	/	0 (0.04)	/	0 (0.04)	0 (+0.04)
一般工业 固废	废抹布 (t/a)	/	/	/	0 (0.05)	/	0 (0.05)	0 (+0.05)
	一般废包装材料 (t/a)	/	/	/	0 (5)	/	0 (5)	0 (+5)
	不合格品 (t/a)	/	/	/	0 (7.624)	/	0 (7.624)	0 (+7.624)
	废边角料 (t/a)	/	/	/	0 (3)	/	0 (3)	0 (+3)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

杭州盛享智能系统有限公司年产 240

万套接线盒项目

（附图、附件）

杭州盛享智能系统有限公司

2026 年 5 月

## 目 录

### 附图：

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周边环境概况图
- 附图三 项目厂区平面布置图
- 附图四 项目车间平面布置图
- 附图五 萧山区地表水环境功能区划图
- 附图六 萧山区环境管控单元分类图
- 附图七 萧山区江南科技城南单元用地规划图
- 附图八 杭州市萧山区声环境功能区划分示意图

### 附件：

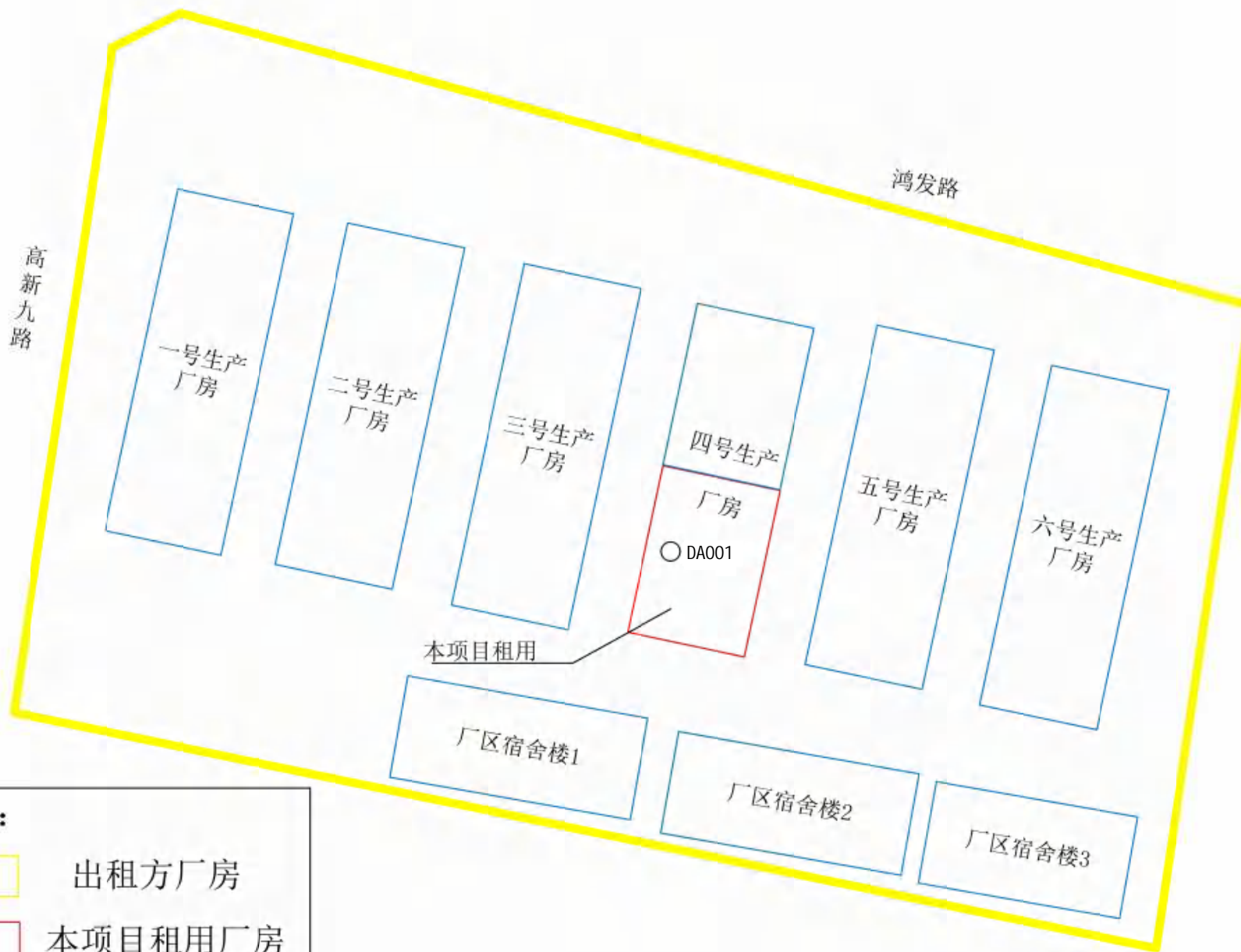
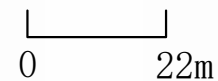
- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 土地证
- 附件 4 厂房租赁合同及转租合同
- 附件 5 原辅材料 MSDS 和 VOCs 含量检测报告
- 附件 6 危废承诺书
- 附件 7 要求进行审批的函
- 附件 8 授权委托书
- 附件 9 删除不宜公开信息说明
- 附件 10 环评确认文件
- 附件 11 预审意见
- 附件 12 编制情况承诺书
- 附件 13 近三个月内编制人员社保缴纳证明
- 附件 14 信息公开说明材料





附图一 项目地理位置图



附图二 项目周边环境概况图

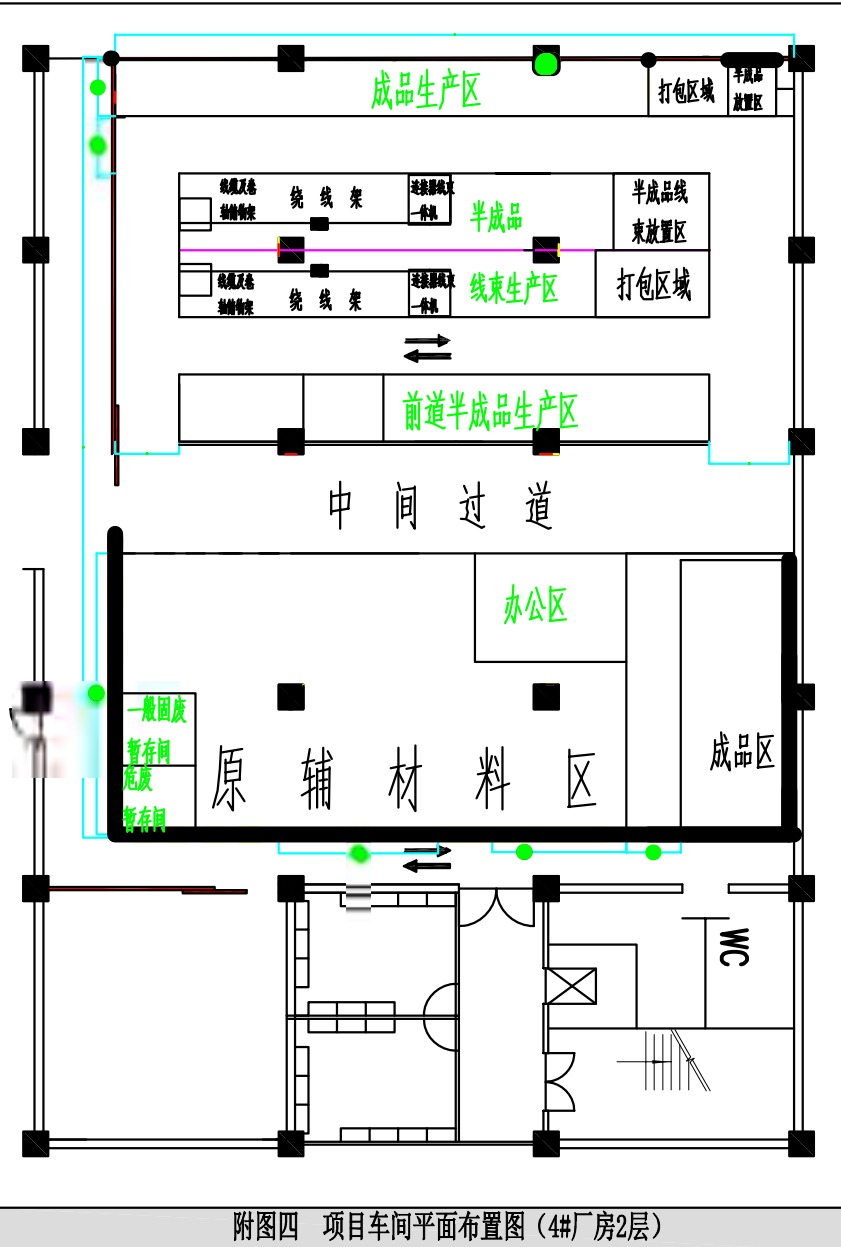


图例:

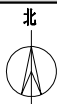
-  出租方厂房
-  本项目租用厂房

附图三 项目厂区平面布置图

# 唐能租用 (与本项目无关)



附图四 项目车间平面布置图 (4#厂房2层)

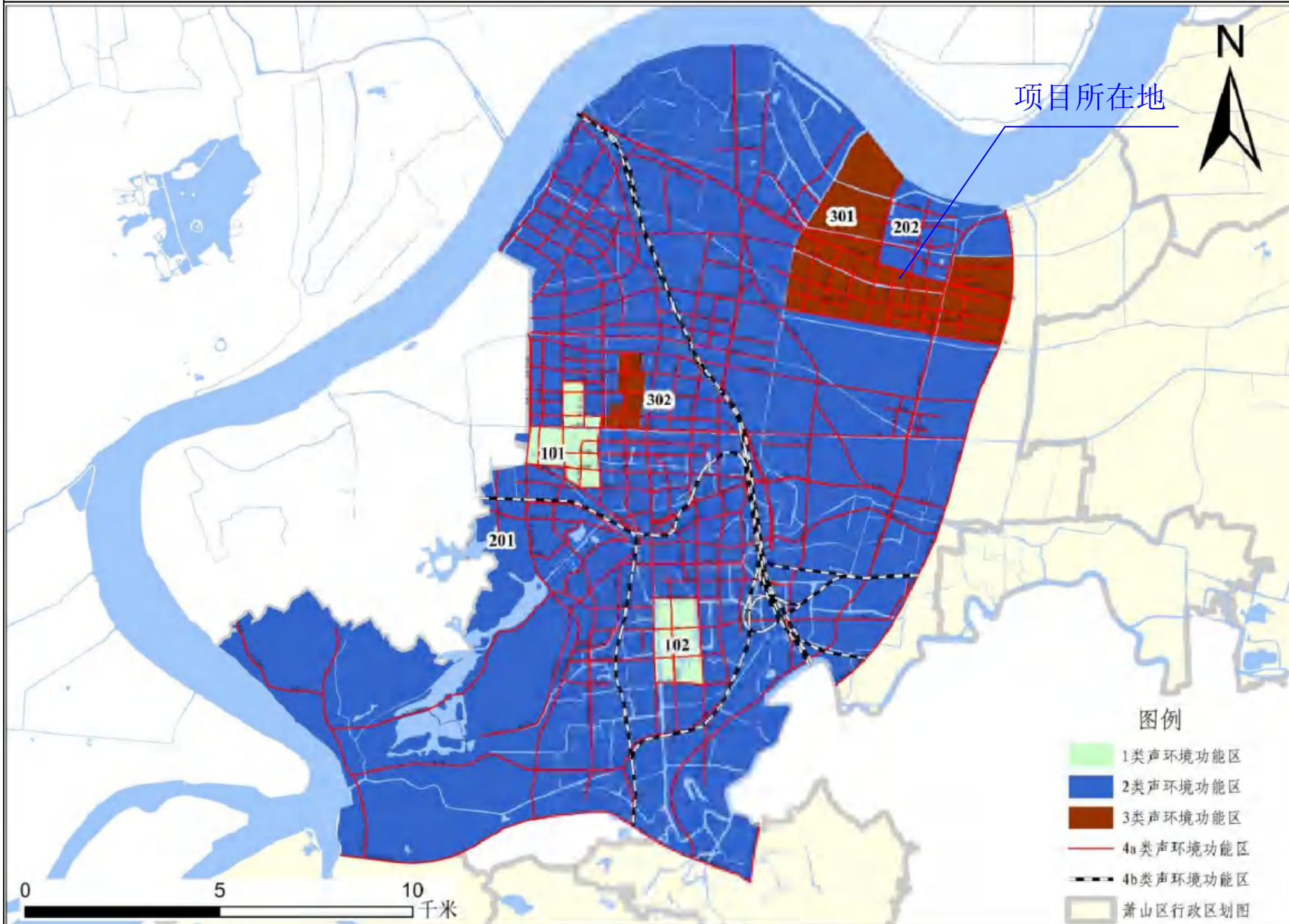


0 5m









附图八 杭州市萧山区声环境功能区划分示意图

## 附件一

## 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：萧山区萧山经济技术开发区管委会

备案日期：2026年01月26日

项目基本情况	项目代码	2601-330109-99-01-950045						
	项目名称	杭州盛享智能系统有限公司年产240万套接线盒项目						
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）						
	建设性质	新建	建设地点		浙江省杭州市萧山区			
	详细地址	浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号						
	国标行业	其他输配电及控制设备制造（3829）	所属行业		轻工			
	产业结构调整指导项目	允许类						
	拟开工时间	2026年04月		拟建成时间		2026年10月		
	是否包含新增建设用地	否						
	总用地面积（亩）	0.0		新增建筑面积（平方米）		0.0		
	总建筑面积（平方米）	0.0		其中：地上建筑面积（平方米）		0.0		
	建设规模与建设内容（生产能力）	项目拟租赁厂房进行建设，主要建设内容为：购置点胶机、回流焊机、综合测试仪等，形成三条接线盒的生产线，其中一条为双头接线盒自动化产线；同时，配备裁线剥皮端子铆压机、拧螺母机等专用设备，用于生产新型号及附加型号产品。项目建成后，将形成年产240万套接线盒生产能力。						
	项目联系人姓名	商大富		项目联系人手机		18725621273		
	接收批文邮寄地址	浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号						
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资150.0000万元					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		
	150.0000	0.0000	120.0000	0.0000	30.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	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
150.0000		0.0000		150.0000			0.0000	0.0000
项目单	项目（法人）单位	杭州盛享智能系统有限公司		法人类型		私营有限责任公司		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91330109MA2KFAX59X		

位 基 本 情 况	单位地址	浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号	成立日期	2021年04月
	注册资金(万)	2000	币种	人民币
	经营范围	一般项目:智能基础制造装备制造;智能基础制造装备销售;工业机器人制造;工业机器人销售;电子专用设备制造;电子专用设备销售;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;机械电气设备制造;电气机械销售;软件开发;软件销售;人工智能应用软件开发;人工智能硬件销售;机械零件、零部件加工;机械零件、零部件销售;机械设备租赁;光伏发电设备租赁;数控机床销售;智能仓储装备销售;电器辅件销售;智能物料搬运装备销售;通用设备修理;专用设备修理;电气设备修理;销售代理;智能控制系统集成;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;人工智能基础资源与技术平台(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)。		
	法定代表人	邵宏政	法定代表人手机号码	13606635810
项 目 变 更 情 况	登记赋码日期	2026年01月26日		
	备案日期	2026年01月26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。



# 营业执照

(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

统一社会信用代码

91330109MA2KFAX59X (1/1)

名称 杭州盛享智能系统有限公司

注册资本 贰仟万元整

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09日

法定代表人 邵宏政

营业期限 2021年04月09日至长期

经营范围 一般项目：智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；工业机器人制造；工业机器人销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；机械电气设备制造；电气机械设备销售；软件开发；软件销售；人工智能应用软件开发；人工智能硬件销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；机械设备租赁；光伏发电设备租赁；数控机床销售；智能仓储装备销售；电器辅件销售；智能物料搬运装备销售；通用设备修理；专用设备修理；电气设备修理；销售代理；智能控制系统集成；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人工智能基础资源与技术平台(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)。

住所 浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号

登记机关



2021年04月09日

杭景开 国用(2016)第 018 号

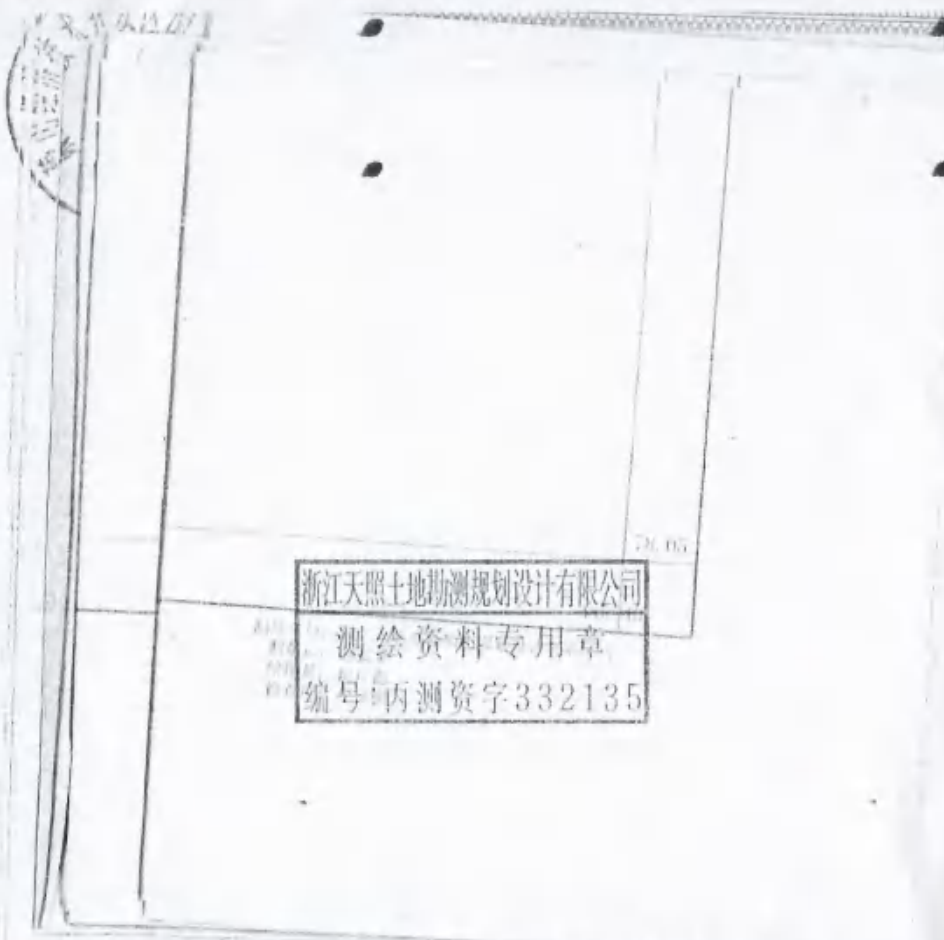
土地使用权人	杭州壹壹科技有限公司		
座落	杭州市萧山区桥南区块高新创业路3号		
地号		图号	
地类(用途)	工业	取得价格	
使用权类型	协议出让	终止日期	至2053年1月1日
使用权面积	41341 M <sup>2</sup>	其中	
		独用面积	M <sup>2</sup>
		分摊面积	2972 M <sup>2</sup>

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。



人民政府 (章)

2016年 8月 1日



NO 3317918117



合同编号：XXKJ202403-05

# 租赁合同

出租方（甲方）：杭州萱萱科技有限公司

地址：浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号

邮编：311231

法定代表人：金道陆

电话：0571-22671588

传真：

承租方（乙方）：杭州唐能能源科技有限公司

地址：浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号

邮编：311231

法定代表人：邵宏政

电话：0571-22831031

传真：

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，甲、乙双方在平等、自愿的基础上，就甲方将房屋出租给乙方使用，乙方承租甲方房屋事宜，为明确双方权利义务，经协商一致，订立本合同，本合同为双方真实意思表示，双方对本合同的履行事宜不存在任何误解。

## 第一条 租赁标的

1、甲方将位于杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号工业用房4#厂房整栋13147 m<sup>2</sup>及3#厂房与4#厂房中间的辅助房380 m<sup>2</sup>，共计：13527 m<sup>2</sup>房屋，（以下简称：该房屋）出租给乙方使用，类型为框架结构。

2、该房屋的功能为厂房，如乙方需转变使用功能，须经甲方书面同意，因转变功能所需办理的全部手续由乙方按政府的有关规定申报，因改变使用功能所应交纳的全部费用由乙方自行承担；如未能成功办理功能转变，甲方不承担任何责任，乙方亦不得对甲方提出任何抗辩。

3、甲方应提供房屋产权证、营业执照等文件，乙方应提供营业执照和法定代表人身份证复印件。双方验证后可复印对方文件备存。所有复印件仅供本次租赁使用。

## 第二条 租赁期限

1、本合同项下租赁期限为伍年，即从2024年03月01日起至2029年02月28日止。



- 2、租赁期满，甲方有权收回该房屋，乙方应如期交还。
- 3、乙方如要求续租，则必须在租赁期满前三个月书面通知甲方，经甲方同意后，双方协商一致，重新签订租赁合同。

### 第三条 租赁期间各项费用及支付方式

1、该房屋第一年和第二年租金为人民币 21.5 元/月/平米，年租金为人民币 3489966 元（大写：叁佰肆拾捌万玖仟玖佰陆拾陆元/年）；第三年、第四年、第五年租金为人民币 22.58 元/月/平米，年租金为人民币：3665275.92 元（大写：叁佰陆拾陆万伍仟贰佰柒拾伍元玖角贰分/年）

2、在租赁期内，按每三个月为一期支付季度租金。乙方于每期期满前 15 日支付下一期的租金。

3、本合同签订之日，乙方应支付首期租金给甲方，即人民币 872491.5（大写：捌拾柒万贰仟肆佰玖拾壹元伍角）。首期租金的计租期为 2024 年 03 月 01 日至 2024 年 05 月 31 日。

4、在签署本合同之日，乙方应向甲方支付履约保证金，作为乙方忠实履行本合同各项条款的担保。保证金总额为人民币 290830 元（大写：贰拾玖万零捌佰叁拾元整）。

5、在租赁期内的任何时候、任何情况下，乙方均不得以保证金折抵乙方应付租金及其他应付费用。未经甲方书面同意，乙方不得将退回保证金的请求权转让给第三人或设定他项权利。本租赁合同终止时，如乙方完全履行本合同项下所有义务，甲方应当在乙方按本合同约定归还房屋之日起 15 日内将保证金不计利息退还给乙方；如乙方有未结清租金、费用、赔偿费等款项，由履约保证金冲抵，经冲抵后如有剩余，则甲方应当在乙方按本合同约定归还房屋之日起 15 日内将剩余保证金不计利息退还给乙方，如履约保证金不足以冲抵相关款项，则乙方仍应承担相关款项的给付义务。

6、该房屋物业管理费为 12 元/年/平米，每三个月预付一次。物业管理费从计租日开始计算，计租日当日乙方支付首期物业管理费，每满三个月的当日再预付下一期物业管理费，依此类推。物业管理费由乙方向甲方直接支付，由甲方为乙方开具正式发票。

7、乙方承担所有该房屋内自用的电费、水费、通讯费、电话费、空调费及一切与乙方有关的公共费用。电费按照每 KVA/月加收人民币 32 元整（甲方提供乙方

1500KVA)和尖、峰、谷、平实际产生费用计算。在使用过程中所产生的电损耗费用按照标准的6%承担。水费按3元/吨、污水处理费2.9元/吨、水费合计5.9元/吨。水、电费按实际发生额每1个月支付一次。当国家标准变化时,按照变化后的国家标准计算。

8、其他税费:按国家和当地政府有关规定,因本合同缴纳的印花税、登记费、及其他有关的税费,按有关规定由甲乙双方分别承担。

#### **第四条 房屋交付**

1、甲方已经对该房屋及其周边环境对乙方进行了解释,乙方已经对该房屋的现状及其周边环境有了充分的了解,乙方同意按照该房屋及设施的现状来承租。

2、甲方应于2024年03月01日前将该房屋交付给乙方。交付时,双方签署房屋交接确认单。但乙方在没有全额支付首期租金和保证金前,甲方有权拒绝交付房屋,并不承担任何违约责任。

3、乙方不得拒绝接收该房屋。

#### **第五条 房屋装修**

1、在租赁期内,如乙方须对该房屋进行装修、改建、增设附属设施和设备的,须事先向甲方提交相关方案,经甲方书面同意并签订《装修协议书》。如相关方案可能对房屋整体规划布局、房屋主体结构、公用部分及其它相邻用户产生影响的,甲方应对相关方案提出整改意见,乙方应予修改并符合整改意见。按规定须报有关部门审批的,经审批后方可实施。所有改建、装修等事项的费用支出、相关风险、责任由乙方自行承担。

2、乙方雇用的装修单位必须具备有关政府部门批准有效的施工或相关行业营业执照及资质证明。所有装修规格及装修材料等方面事宜,必须遵守国家和杭州市有关法律、法规及物业管理规定。

3、除非经甲方书面同意,乙方的施工行为不得采取穿凿、切断等方式损害租赁房屋的结构外墙、设施设备,不得影响或妨碍公共设施的正常使用、维护、维修、保养,不得影响甲方及其他承租方的正常经营活动。因乙方的施工行为,给甲方或任何第三方造成损失的,乙方应承担恢复原状、赔偿损失等责任。

4、租赁期满或本合同因乙方原因导致提前终止的,乙方对该房屋所进行的附着于墙体本身的装饰装修归甲方所有,乙方不得主张任何权利。

#### **第六条 房屋维护与保养**

1、甲方于租赁期间保证该房屋处于正常的可使用和安全的状态。该房屋及甲方提供的供水、电、热设施及其他重要的管线等(以下简称:附属设施)的维修责任除双方在本合同及补充条款中约定外,均由甲方负责。乙方向甲方提出维修请求后,甲方应当及时提供维修服务,但对乙方不当使用或乙方原因导致的损坏、

乙方的装修装饰部分、乙方自行安装的设备（包括但不限于消防和环保设施）、或甲方赠予乙方使用的非必要设施，甲方不负责维修及保养。

2、甲方按本合同约定提供的附属设施，在租赁期内达到法定的报废年限或实际无法正常使用的，甲方应予以更换，费用由甲方承担。

3、甲方或其授权人有权派工作人员出于对该房屋进行任何安保、巡察等事宜、而进入该房屋，但甲方应事先提前1天通知乙方。在发生紧急突发或危险事件时，甲方或其授权人可以立刻进入该房屋内处理事件而无需乙方同意，甲方在处理紧急突发或危险事件时而采取的中断对租赁房屋的水、电、气等能源供应或停止电梯等设施设备的运行等措施，而不需承担任何责任。

4、乙方有权使用该房屋的公共区域、公共设施，但在使用时不得在公共区域进行对甲方或其他第三方带来干扰的行为。

5、乙方应合理、妥善使用该房屋及附属设施、设备避免受到人为破坏，乙方使用该房屋不得超越楼层负重标准，对各种可能出现的故障和危险应及时消除。该房屋及附属设施设备如有任何因乙方原因造成的损坏，乙方应及时修复并通知甲方，由甲方负责验收；在此情况下如乙方在损害发生之日起一周内对上述损坏未进行或未完全进行修复或验收不合格，甲方可自行安排修复，由此产生的费用由乙方承担。

6、乙方应自行采取合理措施防止该房屋遭致自然灾害的破坏，例如暴雨、风沙等。如该房屋遭致以上情况的损坏，乙方应及时通知甲方；如因乙方的原因导致房屋遭受以上情况的损坏，由此产生的修复费用由乙方承担。

7、房屋外墙面、楼顶等部位的使用、收益权由甲方享有。若乙方需在该房屋的主体或周围设立广告牌，需经甲方书面同意，且应按政府有关规定执行（包括完成相关的报批手续等）并报甲方备案。

8、在租赁期内，乙方负责购买该房屋内乙方的财产及其它必要的保险（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。

#### **第七条 防火安全**

1、乙方在租赁期间须严格遵守《中华人民共和国消防法》以及《杭州市消防条例》等有关规定，明确乙方法定代表人或乙方的主要负责人为消防责任人，应积极配合甲方做好消防工作，否则，由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

2、乙方应在该房屋内按有关规定配置灭火器，严禁将楼宇内消防设施用作其它用途，严禁占用消防通道，严禁非火警时使用消火栓内水源。

3、乙方应按消防部门有关规定全面负责该房屋内的防火安全，甲方有权于双方同意的合理时间内检查该房屋的防火安全，但应事先通知乙方。乙方不得无理拒绝或延迟给予同意。

4、甲方向乙方交付的该房屋已经通过消防验收，但乙方根据生产经营需要对

该房屋进行装修及改建后，乙方应重新取得消防部门的验收合格。

5、乙方不得在该房屋内及楼道内存放任何对甲方或任何第三方构成危险的物品，此物品包括但不限于武器、弹药、硝石、火药、火油或其他易燃、易爆、违法或危险的物品，否则自行承担一切法律责任和赔偿责任。

6、乙方应合法、正当使用电路、电器，如在房屋内不正当使用电路、电器等，导致房屋内发生火情及触电情况，所造成的损失一律由乙方承担，包括但不限于电动车电池、充电宝等充电行为以及电器的使用不当等。

7、如乙方因经营涉及使用或储存危化品，必须按规定向消防及相关部门报备。否则，自行承担一切法律责任和赔偿责任。

#### **第八条 甲方的权利和义务**

1、甲方有权按时收取本合同约定的各项费用；

2、甲方有权在合同期内将该房屋或其任何部分设定抵押或任何其它的担保而无需征得乙方同意；

3、甲方有权对乙方使用该房屋及附属设施的情况进行合理监督，有权对乙方损坏该房屋及设施的行为进行制止，或对乙方造成的消防、安全隐患要求乙方立即纠正，并有权要求乙方采取有效措施防止各种污染物的排放，使各项环保指标符合国家和杭州市的标准。如造成事故或产生损失，应由乙方承担一切法律责任和赔偿责任。

4、甲方有权在本合同期满前3个月内，在至少提前一天通知乙方且不影响乙方正常经营的情况下，陪同有意承租该房屋的第三方进入该房屋内察看，乙方应当予以配合；

5、甲方保证向乙方出示的证明本合同项下该房产权属证书及甲方有权出租的相关文件是真实、完整、有效的。

6、甲方应当按时向乙方交付该房屋；

7、除本合同另有约定外，在租赁期内，甲方不得无故收回该房屋，如甲方中途收回该房屋的，甲方应承担违约责任；

8、甲方园区为经济技术开发区政府部门指定统计调查点，乙方须配合甲方填报园区客户统计信息，填报内容包括但不限于年总产值、年纳税额等信息。

9、甲方或甲方授权的物业管理公司有偿负责该房屋公共区域的保安、消防及共有设备、共有场地的维护、维修、保养及清洁。甲方或甲方授权的物业管理公司可根据物业管理的实际情况，制定、修改或取消有关物业的管理规则、装修规则或其他必要的规章制度，并随时以书面形式通知乙方，在合理的范围内乙方有义务配合执行。

10、甲方应努力为乙方的生产经营提供良好的条件，不得无故干扰乙方正常

的工作和经营。

### **第九条 乙方的权利和义务**

1、在国家法律法规等前提下，乙方对该房屋享有使用权，并有合法生产经营权；

2、租赁期内，乙方有权要求甲方对非乙方原因导致该房屋及甲方提供的附属设施设备损坏的，进行合理的修缮或修理，以保障乙方的生产顺利进行；

3、租赁期满后，甲方如继续出租该房屋时，乙方在同等条件下享有优先权；

4、租赁期间，乙方可根据自己的经营特点进行装修，但装修行为须符合本合同第五条关于装修的约定。

5、乙方应按本合同的约定及时支付租金、履约保证金及其他相关费用；

6、乙方自行办理于该房屋内之经营行为所需的一切政府批准和许可手续，具备合法经营资质。如乙方未办理完毕营业执照及政府相关批准手续而进行生产经营的，由此产生的全部后果均由乙方承担，同时乙方仍应当依据本合同约定向甲方支付租金。

7、乙方在生产过程中，应建立环境保护责任制度，采取有效措施，防止在生产建设或者其他经营活动中产生的废气、废水、废渣、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、电磁波辐射等对环境的污染和危害，使得各项环保指标符合国家和杭州市的标准。根据需要，乙方负责向政府环保行政主管部门申请和办理相关的一切审批手续，并将复印件交甲方留存备案。在审批手续未成功办理之前不得违规进行生产、经营和建设，否则应独自承担一切相应的法律后果。

8、未经甲方书面同意，乙方不得将该房屋直接或变相转租、转借任何第三方；

9、乙方应遵守国家的法律法规、杭州市地方法规、甲方及物业管理的规定，不得利用该房屋进行违法活动，做好疫情防控、环境卫生、财产及人身安全、防盗防水等方面工作，否则自行承担由此产生法律责任。如造成他人人身、财产受到损害的，由乙方承担一切赔偿责任。

10、乙方不得以甲方的名义从事经营活动，妥善处理其与第三方的纠纷，不得直接或间接损害甲方的声誉，否则甲方有权解除租赁合同，如因此给甲方造成损失，乙方应承担赔偿责任。

11、乙方应对自己的工作人加强教育、管理工作，如员工有自我伤害行为或者有伤害他人行为或者员工的行为导致相关财产受到损害的等情形，由乙方承担责任。如乙方为自然人的亦参照此款处理。

### **第十条 房屋交还**

1、乙方在租赁期满或合同提前终止时，应于租赁期满之日或提前终止之日将该房屋清扫干净，搬迁完毕，结清所有相关费用，并将该房屋腾退交还给甲方，双方进行物业交验并签署房屋交接单，任何其他方式均不视为乙方已向甲方交还

该房屋，甲方有权继续收取房屋租金，而不论甲方是否因乙方违约行为已采取其他措施。

2、乙方交还该房屋时应当保持该房屋及附属设施的完好状态，不得留存物品或采取其他行为而影响该房屋日后的正常使用。对未经甲方书面同意而留存的物品，视为乙方放弃该物品的所有权，甲方有权处置，乙方对此不得主张任何权利，且应向甲方支付处置留存物品所需的相关费用（包括但不限于人力工时成本、运输费用、必要时的仓储或保管费用等）。

3、房屋交还时，经甲方对房屋及设施、设备等进行查验，如有任何损害，乙方负责修复并承担相应修复费用或赔偿费用；如有任何遗失或者造成损害无法修复时，乙方应承担相应的赔偿损失。自然损害或者非因乙方原因导致的除外。

4、乙方在租赁期满或合同终止后三十日内将注册地址、相关行政许可地址等地址从租赁房屋迁出或注销。否则，特别约定乙方已交纳的保证金不予退还且每逾期一日按本合同约定的租金标准折算成日租金标准向甲方支付违约金，违约金计算从逾期之日起至乙方将注册地址、相关行政许可地址等地址从租赁房屋迁出或注销之日止。

#### 第十一条 合同的变更和终止

1、甲乙双方协商一致，可以变更合同，变更合同应当采取书面形式。

2、本合同租赁期限届满时，本合同终止。

3、因不可抗力原因导致本合同已无实际履行的可能时，本合同终止。

4、在租赁期限内，经甲乙双方协商达成一致时可提前终止本合同。

5、合同期限内，乙方主体发生变更，须事先征得甲方书面同意，则合法继承的主体应继续享有本合同所赋予的权利和承担本合同所规定的义务。

6、甲方有以下行为之一的，乙方有权解除合同：

(1) 甲方不能按时提供房屋，逾期超过 30 日的；

(2) 甲方向乙方出示的房产权属证书及甲方有权出租的相关文件虚假的；

(3) 该房屋实际批准的用途与合同约定不符的；

(4) 该房屋存在严重质量问题从而影响乙方安全使用的。

7、乙方有下列行为之一的，甲方有权解除合同，收回该房屋：

(1) 未经甲方书面同意，转租、转借该房屋的；

(2) 未经甲方书面同意，拆改变动该房屋主体结构的或擅自装修、改建、增设附属设施设备的；

(3) 严重损坏该房屋，在甲方提出的合理期限内仍未修复的；

(4) 未经甲方书面同意，改变本合同约定的房屋租赁用途的；

(5) 利用该房屋存放危险物品或进行违法活动的或损害甲方声誉的；

(6) 超标排放各种污染物造成恶劣影响，经环保行政主管部门责令限期治理

或处罚后拒不改正的，或应经过环保审批的项目但未经或未通过环保审批而擅自开展生产和建设的；

(7) 逾期未交纳按约定应当由乙方交纳的各项费用，损害甲方利益的；

(8) 逾期未支付房屋租金超过 30 日的。

8、租赁期间如该房屋遇拆迁或征用，本合同终止，甲方不承担任何赔偿责任，双方按法律法规及政府规定取得相关补偿；

9、在本合同终止或因其他原因解除之日（以下称“本合同终止日”）双方应当：（1）乙方应按本合同第十条之规定无条件地将该房屋返还给甲方；（2）在结清相关费用后，甲方应向乙方返还其已支付的租金中本合同终止日或实际交房日（以后到者为准）后的期间按日计算的租金金额；（3）乙方应向甲方支付应付而未付的截至本合同终止日或实际交房日（以后到者为准）止的租金及其他所有相关费用；

10、在本合同终止或解除后，乙方在经营期内对外产生的债权债务、因质量问题产生的赔偿责任、因侵权行为产生的赔偿责任及政府处罚等，均由乙方自行承担，与甲方无关。

## 第十二条 违约责任

1、如甲方未能按本合同约定在 2024 年 03 月 01 日前将该房屋交付给乙方，甲方应当以日租金标准按日向乙方支付违约金。逾期超过 30 日的，乙方有权解除合同，并要求甲方支付总额相当于三个月租金的违约金。该情况下，甲方应当返还乙方已经支付的首期租金和保证金。

2、如甲方向乙方出示的该房屋权属证书及甲方有权出租的相关文件不真实而导致其他第三方主张权利，使得乙方不能实际使用或继续使用该房屋的，乙方有权解除合同，并要求甲方支付总额相当于三个月租金的违约金。该情况下，甲方应当返还乙方已经支付的剩余租期的租金和保证金。

3、合同有效期内，如甲方单方无故解除合同，甲方应当向乙方支付总额相当于六个月租金的违约金，同时甲方应当返还乙方已经支付的剩余租期的租金和保证金，但乙方不得再行主张其他本合同未具体明确列明赔偿及赔偿数额的损失，本条款与第十二条第 2 款不得同时适用。

4、在租赁期内，因该房屋的质量原因或甲方未按合同约定履行维修义务造成乙方或第三方人身、财产损失的，甲方应承担全部赔偿责任。由于甲方怠于履行维修义务或情况紧急，乙方组织维修的，甲方应支付乙方相关费用，但乙方应提供有效凭证。

5、乙方单方无故解除合同或出现本合同第十一条第七款第（1）、（2）、（3）、（4）、（5）项所述行为的，甲方有权解除合同，收回房屋，并要求乙方支付相当于六个月租金的违约金，且保证金不予退还。

6、除甲乙双方明确约定外，乙方不得以任何理由拖欠、拒付或抵扣租金及相关费用。乙方未能按本合同第三条约定的时间及数额支付租金，每逾期一日，应当按应付租金总额的万分之五向甲方支付违约金；逾期超过 30 日的，甲方有权解除合同，收回房屋，乙方应当向甲方支付相当于六个月租金的违约金，且甲方不再向乙方返还所交的保证金。本条款与前一条款（即：第十二条第 5 款）得以同时适用。

7、乙方逾期未交纳按约定应当由乙方交纳的其他各项费用的，每逾期一日，应按所欠款项总额的日万分之三向甲方支付滞纳金；逾期超过 90 日的，甲方有权停止乙方使用该房屋内的有关设施，停止水、电供应以及物业等相关服务，由此造成的一切损失由乙方全部承担，乙方不得据此向甲方提出拒绝支付租金等相关的抗辩。逾期超过 180 日的，甲方有权解除合同，收回房屋，并要求乙方支付相当于六个月租金的违约金，且保证金不予退还。

8、经甲方书面同意，如乙方在对该房屋进行装修或改建后，未及时重新取得消防部门的验收合格，由此产生的一切风险、法律责任及赔偿等均由乙方承担；乙方在生产过程中，超过国家和杭州市污染物排放标准排放污染物给甲方及任何第三方造成损害的，应当承担赔偿责任，同时独自承担由此产生的一切法律后果。且甲方有权解除合同，收回房屋，并要求乙方支付相当于六个月租金的违约金，且保证金不予退还。

9、租赁期满，乙方不继续租赁房屋的或者双方提前终止的，乙方应如期交还该房屋。乙方逾期归还，则每逾期一日应向甲方支付 2 倍日租金的房屋使用费。乙方还应承担因逾期归还给甲方造成的其他损失。

10、本合同任何一方违反合同约定的义务，合同已对违约责任作出明确约定的，违约方按合同约定承担相应违约责任；合同未对违约责任作出明确约定的，违约方应继续严格履行合同约定的义务，并赔偿给合同相对方造成的实际损失。因双方任何一方的原因给对方或任何第三方造成损失的，责任方应承担全部赔偿责任。

### 第十三条 免责条款

1、若因政府有关租赁行为的法律法规的修改或当地政府行为导致甲方无法继续履行本合同时，将按本条第2款执行。

2、凡因发生严重自然灾害、战争或其他不能预见的、其发生和后果不能防止或避免的不可抗力致使任何一方不能履行本合同时，遇有上述不可抗力的一方，应立即用邮递或传真通知对方，并应在30日内，提供不可抗力的详情及合同不能履行、或不能部分履行、或需延期履行理由的证明文件。该项证明文件应由不可抗力发生地区的公证机关出具，如无法获得公证出具的证明文件，则提供其他有力证明。遭受不可抗力的一方由此而免责。

3、因上述原因而终止合同的，租金按照实际使用时间计算，不足整月的按天数计算，多退少补。

#### 第十四条 通知及送达

1、任何一方就本合同发给另一方的任何通告必须以中文书面形式进行。本合同所述之各项文件的送达，包括直接送达、邮寄特快专递、电子邮件送达等。如系邮寄特快专递，则寄出之第二日为送达日；如系直接送达，则以对方签收之日为送达日；如系电子邮件送达，则邮件发出之时视为送达；双方可自行选择送达方式。

2、本合同首部所列出甲乙双方的地址、电话为双方确定的、有法律效力的地址、电话。如任何一方欲变更前述情况，须于该变更确定之日的前十日通知对方。否则，任何一方依变更前的地址，以邮寄等方式发出的文件，另一方不得以未收到为由提出抗辩，怠于通知的一方应当承担对其不利的法律后果。

3、甲方有效的电子邮箱为：8788@VIP.163.com；乙方有效的电子邮箱为：hanshao@toenergysolar.com。

4、乙方确认，甲方有权选择将本合同项下通知张贴于租赁场所的门窗或墙面上，该通知一经张贴即视为已经向乙方送达了通知。

#### 第十五条 争议解决

因本合同产生纠纷，双方应友好协商解决。协商不成的，通过诉讼方式解决，由该房屋所在地的法院管辖。本合同适用中国法律、法规及相关的司法解释。

#### 第十六条 附则

1、本合同未尽事宜，经甲、乙双方协商一致，可订立补充条款。补充条款及附件均为本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2、本合同部分条款无效或被撤销，不影响本合同其余条款的效力。无论因任何原因导致本合同无效或被撤销，均不影响本合同有关违约及赔偿责任条款的效

力。

3、本合同经双方法定代表人或授权代表人签字盖章，并且甲方收到乙方支付的首期租金及履约保证金后立即生效。

4、本合同一式叁份，甲方持贰份，乙方持壹份，具有同等法律效力。

(本页无正文)

甲方(公章): \_\_\_\_\_



授权代表(签字): \_\_\_\_\_

乙方(公章): \_\_\_\_\_



授权代表(签字): \_\_\_\_\_

签订时间: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

# 租赁合同

出租方（甲方）：杭州唐能能源科技有限公司

地址：浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号

承租方（乙方）：杭州盛享智能系统有限公司

地址：浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，甲、乙双方在平等、自愿的基础上，就甲方将房屋出租给乙方使用，乙方承租甲方房屋事宜，为明确双方权利义务，经协商一致，订立本合同。

## 第一条 租赁标的

1. 甲方将位于杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路3号工业用房4#厂房2楼面积为500平方米房屋，(以下简称:该房屋)出租给乙方使用，类型为框架结构。
2. 该房屋的功能为厂房，如乙方需转变使用功能，须经甲方书面同意，因转变功能所需办理的全部手续由乙方按政府的有关规定申报，因改变使用功能所应交纳的全部费用由乙方自行承担;如未能成功办理功能转变，甲方不承担任何责任，乙方亦不得对甲方提出任何抗辩。
3. 甲方应提供房屋产权证、营业执照等文件，乙方应提供营业执照和法定代表人身份证复印件。双方验证后可复印对方文件备存。所有复印件仅供本次租赁使用。

## 第二条 租赁期限

1. 本合同项下租赁期限为叁年，即从2026年1月15日起至2029年1月14日止。
2. 租赁期满，甲方有权收回该房屋，乙方应如期交还。乙方如要求续租，则必须在租赁期满前三个月书面通知甲方，经甲方同意后，双方协商一致，重新签订租赁合同。

## 第三条 租赁期间各项费用及支付方式

1. 该房屋租金单价为人民币25元/月/平方米，月租金为人民币12500元，年租金为人民币150000元（大写：壹拾伍万元整）。
2. 租金支付方式为：按每三个月为一期支付。乙方应于每期期满前15日支付下一期的租金。首期租金应于本合同签订之日支付。
3. 在签署本合同之日，乙方应向甲方支付履约保证金，作为乙方忠实履行本合同各项条款的担保。保证金总额为相当于一个月租金的金额，即人民币12500元，（大写：壹万贰仟伍佰元整）。
4. 租赁期内，乙方不得以保证金折抵应付租金及其他费用。本合同终止时，如乙方完全履行本合同项下所有义务，甲方应当在乙方按本合同约定归还房屋之日起15日内将保证金不计利息退还给乙方。
5. 乙方承担租赁期内使用该房屋所产生的水费、电费、通讯费等公共事业费用。  
(1) 收费标准：水费按【例如：杭州市现行居民/商业用水单价】元/吨的标准收取；电费按【例如：杭州市现行一般工商业电价及政府性基金附加标准】元/度的标准收取。若政府相关部门调整价格，则按调整后的价格执行。甲方不得在该等标准上加收任何额外费用。

(2) 支付方式：乙方应在收到甲方提供的缴费通知及相应凭证（如水电费账单复印件）后 7 日内，将费用支付至甲方指定账户。甲方应保证相关费用计量的准确性。

#### 第四条 房屋交付

1. 甲方应于 2025 年 12 月 15 日前将该房屋交付给乙方，且交付时该房屋应保证通水、通电，房屋主体结构无安全隐患，门窗完好，屋面、墙面无渗漏水现象。交付时，双方应共同检查房屋状况，并签署附有《房屋及附属设施设备清单》的房屋交接确认单。若甲方逾期交付，应按本合同第七条第一款约定承担违约责任。乙方在没有全额支付首期租金和保证金前，甲方有权拒绝交付房屋。

#### 第五条 房屋装修与维护

1. 在租赁期内，如乙方须对该房屋进行装修、改建，须事先向甲方提交相关方案并取得甲方书面同意。按规定须报有关部门审批的，经审批后方可实施。相关费用及风险由乙方自行承担。

2. 租赁期满或本合同因任何原因提前终止的，乙方对该房屋进行的装饰装修处理方式如下：

(1) 可移动的设施、设备，由乙方自行拆除并带走。

(2) 对于附着于墙体本身的、不可移动的装饰装修，按以下原则处理：

a. 若合同因租赁期满而正常终止，该等装饰装修无偿归甲方所有，但甲方要求恢复原状的除外。

b. 若合同因甲方违约或不可归责于双方的原因提前终止的，甲方应按照该等装饰装修的剩余价值（可由双方协商或委托第三方评估确定）对乙方进行补偿。

c. 若合同因乙方违约提前终止的，则该等装饰装修无偿归甲方所有，乙方不得破坏。

3. 甲方保证该房屋及其附属设施处于正常的可使用和安全的状态。对于房屋及甲方提供的设施因自然属性或合理使用而导致的损耗，由甲方负责维修。因乙方使用不当或乙方自行添置的设备导致的损坏，由乙方负责维修。

#### 第六条 合同的变更与解除

1. 经甲乙双方协商一致，可以变更或解除本合同。

2. 乙方有下列行为之一的，甲方有权单方解除合同，收回该房屋：

(1) 未经甲方书面同意，转租、转借该房屋的；

(2) 未经甲方书面同意，拆改变动该房屋主体结构的；

(3) 利用该房屋存放危险物品或进行违法活动的；

(4) 逾期未支付租金累计超过 30 日的。

#### 第七条 违约责任

1. 甲方违约责任：甲方未能按本合同第四条约定的时间交付房屋，每逾期一日，应当向乙方支付相当于日租金 2 倍的违约金。逾期超过 30 日的，乙方有权单方解除合同，甲方应在合同解除后 15 日内退还已支付的保证金和租金，并向乙方支付相当于二个月租金的违约金。

2. 乙方逾期支付租金：乙方逾期支付租金，每逾期一日，应当按当期应付未付租金总额的万分之五向甲方支付违约金；逾期超过 30 日的，甲方有权单方解除合同，并按本条第 3 款处理。

3. 乙方单方违约：租赁期内，如乙方单方无故解除合同，或因乙方违约（如本条第 2 款所述情形）导致甲方解除合同的，乙方已支付的保证金不予退还，且应向甲方支付相当于二个月租金的违约金。

4. 乙方逾期返还房屋：租赁期满或合同提前终止后，乙方逾期归还该房屋的，每逾期一日应向甲方支付 2 倍日租金的房屋使用费。



**第八条 争议解决**

因本合同产生纠纷，双方应友好协商解决。协商不成的，任何一方均有权向该房屋所在地的人民法院提起诉讼。

**第九条 附则**

1. 本合同未尽事宜，经甲、乙双方协商一致，可订立补充条款。
2. 本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份，具有同等法律效力。
3. 本合同自盖章之日起生效。

(以下无正文)

甲方（合同章）：杭州唐能能源科技有限公司

签订时间：2025年12月12日

乙方（合同章）：杭州盛享智能系统有限公司

签订时间：2025年12月12日





## 东莞市绿志岛金属有限公司

### SAC305 焊锡膏物质安全数据表 (MSDS)

#### 一、 物品与厂商资料:

物品中文名称: SAC305 焊锡膏	物品英文名称: Lead-Free Solder Paste
供货商 / 制造商名称: 东莞市绿志岛金属有限公司	
供货商 / 制造商地址: 广东省东莞市石排镇田边石贝工业园	
制造商电话: 0769-83160166	企业传真: 0769-38800227
电子邮件地址: dglvzhidao@163.com	企业应急电话: 0769-38893080
文件编号: MSDS-1004	生效日期: 2014.07.01

#### 二、 成份辨识资料:

中(英)文名称	化学式	含量	化学文摘社登记号码(CAS NO.)
松脂(Rosin)	---	3.6-5.4%	8050-09-7
溶剂(Solvent)	---	1.8-3.6%	112-59-4
添加剂(Additive)	---	微量	---
锡(tin) 银 (silver) 铜 (copper)	SnAg3.0Cu0.5	86-89%	Sn7440-31-5 Ag7440-22-4 Cu7440-50-8
同义名称: ---			

#### 三、 危害辨识数据:

最 重 要 危 害 注 意	紧急概要:
	健康危害效应: 急性: · 吸入: 吸入高量的铅蒸气可能会引起贫血、失眠、虚弱、便秘、反胃及腹痛等症状, 吸入过量的铅蒸气可能会对造血、神经、生殖、肠及泌尿系统造成伤害。 · 眼睛、皮肤接触: 熔锡进入眼中可能造成永久的伤害, 皮肤与熔锡接触可能造成严重的组织伤害。 慢性: 怀孕妇女应避免暴露于铅及其无机化合物的环境下, 否则会有产后效应。铅可能会对发育中的胎儿造成潜在的伤害。
	环境影响: 量大造成空气污染。
	物理性及化学性危害: 灼伤及吸入分解产物可能造成之神经伤害。
	特殊危害: 铅及某些铅化物可能会致癌。
	主要症状: 皮肤及器官有刺激感。
危害物质分类: 第九类: 其它危险	图 示: 第九类: 其它危险

#### 四、 急救措施

不同暴露途径之急救措施:
· 吸 入: 将患者移至清新空气处, 如果患者已停止呼吸, 则施以人工呼吸并送急诊。
· 皮肤接触: 以大量的清水冲洗, 如可能时使用肥皂。如果刺激感仍存在, 则寻求医疗看护。
· 眼睛接触: 以大量的清水冲洗, 15 分钟或者直到刺激感消失。如果, 刺激感仍存存, 则寻求



<p>医疗看护。</p> <p>· 食 入：勿催吐（除非医疗人员指示），如果，患者仍有意识且清醒，立刻送诊。</p>
<p>最重要症状及急害效应：皮肤及器官的刺激感。</p>
<p>对急救人员之防护：急救人员应配戴防尘口罩及防护衣。</p>
<p>对医师之提示：锡之粉尘及烟气伤害。</p>

**五、 灭火措施：**

<p>适用灭火剂：水、泡沫、干粉及二氧化碳灭火剂。</p>
<p>灭火时可能遇过之特殊危害：无相关资料可查。</p>
<p>特殊灭火程序：不适用。</p>
<p>消防人员之特殊防护设备：氧气筒及防护衣。</p>

**六、 泄露处理方法：**

<p>个人应注意事项：避免吸入焊锡烟气或粉尘。</p>
<p>环境注意事项：勿使泄露区域广大。</p>
<p>清理方法：抽气或冲洗。</p>

**七、 安全处置与储存方法：**

<p>处置：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 阅读所有的容器标示。</li> <li>2. 工作场所严禁吃东西、喝饮料、抽烟及化妆。</li> <li>3. 无法回收或再循环使用的原料、制品或废料应请合格废弃物处理商妥为处理。空容器可能仍残留粉尘或固体而有危险性，处置人员应阅读容器上与该项物质有关的所有警语及预防措施。</li> </ol>
<p>储存：避免高温、阳光直射及氧化剂、酸与过氧化氢。</p>

**八、 曝露预防措施：**

<p>工程控制：提供足够的机械式排气装置。</p>				
容许浓度		生物指标		
时量平均容许浓度 (TWA)	短时间时量平均容许浓度 (SGEL)	最高容许浓度 (Ceiling)	LD50 (测试动物、吸收途径)	LC50 (测试动物、吸收途径)
Sn:2.0mg/m <sup>3</sup>	-----	-----	-----	-----

个人防护设备：

呼吸防护：

· 一般使用：配戴口罩。

· 紧急状况：粉尘或烟雾超过容许浓度时，应配戴防粉尘及烟雾的防毒面具。

· 眼睛防护：配戴安全眼镜及/或面罩(当有粉尘飘散或热金属喷溅时)。

· 皮肤及身体防护：应穿戴工作衣及防护手套以避免灼烫伤。

· 其它注意事项：工作场所禁止吃东西，喝饮料、抽烟及化妆。

卫生措施：工作后，吃东西、喝饮料或抽烟前应洗手。

### 九、 物理及化学数据：

物质状态： <input type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 液化气体 <input type="checkbox"/> 压缩气体	pH 值：不适用			
形状：膏状	颜色：灰色			
分子量：不适用	气味：温和气体			
沸点：不适用	熔点：217-219℃			
分解温度：-----	闪火点：不适用      °C <input type="checkbox"/> 开杯 <input type="checkbox"/> 不适用			
自燃温度：不适用	爆炸界限 %	下限(LEL)	不适用	上限(UEL) 不适用
蒸气比重(空气=1)：不适用	蒸气压(21.1℃)：不适用			
密度：7.4g/cm <sup>3</sup>	水中溶解度：不溶于水			

### 十、 安定性及反应性：

安定性	安定	√	特殊状况下可能之危害反应
	不安定		
危害分解物：无。			
应避免之状况：高温。			
应避免之物质：具氧化后之物质、酸，过氧化氢(752%)。			

### 十一、 毒性资料：(本项无法取得相关资料)-NIF (No Information Found)

急毒性：---
局部效应：---
致敏感性：---
慢毒性或长期毒性：---
特殊效应：---

### 十二、 生态资料：(本项无法取得相关资料)-NIF

可能之环境影响/环境流布：
· 水中毒性：
· 移动性、生物累积性：

**十三、 废气处理方法：(本项不适用)**

废气处置方法：  
 · 未使用或残存气体：  
 · 紧急状况时：

**十四、 运送资料：**

国际运送规定：  
 INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS CODE LABEL：  
 美国 DO'T SHIPPING LABEL：  
 DO'T SHIPPING NAME：  
 联合国编号：不适用  
 国内运送规定：除依据操作及保管上应注意事项外，亦应仔细阅读容器上之相关标示  
 特殊运送方法及注意事项：无。

**十五、 适用法规：**

劳动安全卫生法、银中毒预防规则、废弃物清理法。

**十六、 其它数据：**

参考文款：AIR PRODUCTS MSDS、INTERN TIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS CODE			
危害等级分类	NFPA	HMIS	等级：0：最少；1：轻微；2：中等；3：高的；4：严重
健康	1	1	NFPA：National Fire protection Association rating identifies dazards during a fire emergency. 美国防火协会定对火灾烧烫之危害等级 HMIS：Hazardous Materials Identification System rating applies to process as packaged.危害物质系统应用于产品危害等级
着火性	0	0	
反应性	0	0	

\*本表仅供参考，运作人需自行必要的处理。

# 物质安全数据表 MSDS

## BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part A

生效日期：2022 年 10 月 22 日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 1/6

### 一、化学品及企业识别

1.1 产品名称	BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part A
1.2 化学品分类	有机硅弹性体
1.3 公司介绍	
制造商名称：	上海拜高高分子材料有限公司
地址：	上海市奉贤区经济工业区环城东路 1555 弄 5 号厂房
电话：	021-64243697
传真：	021-64243697*8008
紧急联系电话：	021-64243697
	24 小时热线: 中国大陆：021-62679090 上海化学毒物咨询中心

### 二、成分/组成信息

2.1 化学成分：	聚甲基乙基硅氧烷混合物；			
	化学品名称	CAS 编号	%(w/w)	
	乙基硅油	131298-48-1	90-99	
	铂金催化剂	68478-92-2	0.5-5	
2.2 物理形态：	粘稠液体			
2.3 颜色：	无色透明			
2.4 危险组分：				
	化学品名称	CAS 编号	%(w/w)	符号&健康危险术语
	无危险性成分			

### 三、危险性标识

3.1 危险性类别：	无危危害性
3.2 危险性信息：	无危害性
	避免接触皮肤或眼睛
3.3 暴露途径：	皮肤接触或意外吞食
3.4 健康危害：	
急性影响：	
眼睛：	直接接触可能引起短暂的发红及不舒服感。
皮肤：	单一短时间暴露不会有重大影响。
吸入：	单一短时间暴露不会有重大影响。
食入：	正常使用时只具很低的摄入危害。

## 物质安全数据表 MSDS

### BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part A

生效日期：2022 年 10 月 22 日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 2/6

慢性影响：

皮肤：无适合的资料。

吸入：无适合的资料。

食入：反复摄入或吞咽大量可能造成内部上海。

3.5 过分接触的影响和症状：正常使用状态下，单次暴露并不会产生危害影响。

#### 四、危害措施

4.1 眼睛：立即用水冲洗。

4.2 皮肤：毋需急救。

4.3 吸入：毋需急救。

4.4 食入：就医处理。

4.5 注释：对症治疗。

4.6 对医生的提示：对症治疗。如果您想进一步的了解信息，请于上海拜高高分子材料有限公司联络。

#### 五、消防措施

5.1 适用的灭火剂:

-适用：泡沫。  
干粉。  
二氧化碳(CO<sub>2</sub>)。

-不适用：无

5.2 特别危害：可燃液体。

5.3 有害的燃烧产物：二氧化硅。 二氧化碳及微凉的未完全燃烧的碳化物。 甲醛。 石英。

#### 六、泄露应急处理

6.1 个人防护措施: 个人防护器材: -- 安全眼镜。  
将容器泄漏的一侧朝上阻止液体泄漏。

6.2 环境预防措施: 该产品对环境无特别风险。

6.3 清理方法: 收集并置于余桶内。

- 恢复: -于封闭器材并 适当标识，留待随后废弃。

- 中和: 无法收集的用干沙或干的惰性吸收材料吸收。

## 物质安全数据表 MSDS

### BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part A

生效日期：2022年10月22日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 3/6

- |          |                              |
|----------|------------------------------|
| - 清洗/清污: | 用适合得的自乳化溶剂去污，擦洗地板，然后用大量的水冲洗。 |
| - 废弃:    | 在许可设备内烧毁被污染物。                |

### 七、操作处置与储存

- |               |  |
|---------------|--|
| 7.1 操作注意事项：   | 使用充分的通风排气设备。避免眼睛接触。不可内服。施行良好的工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前。 |
| 7.2 储存注意事项：   | 需谨慎小心，远离氧化性物料储存。   |
| 7.3 不适合的包装材料： | 未确定。   |

### 八、接触控制/个体防护

#### 8.1 工业卫生标准：

组分CAS 编号接触极限

未知

#### 8.2 工程控制

局部通风设备： 毋需使用。

普通通风设备： 建议使用。

#### 8.3 常规操作的个人防护设备

呼吸系统防护： 不需要使用呼吸防护设备。

使用适当的呼吸器： 毋需使用。

眼睛防护： 使用适当的防护-安全眼镜是最起码要求。

手防护： 毋需特别防护。

皮肤防护： 进餐和下班时清洗时充分的。

个人卫生措施： 施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或者抽烟之前。

#### 8.4 泄露的个人防护设备

呼吸系统防护： 不需要使用呼吸防护设备。

眼睛防护： 使用适当的防护-安全眼镜是最起码要求。

皮肤防护： 进餐和下班时清洗时充分的。

预防措施： 避免眼睛接触。不可内服。采取适度的防护。

备注：以上的操作事项都是基于常温常规操作条件的。如果在高温或以喷雾状态使用时，需要遵守特殊的注意事项。

### 九、物理形态

## 物质安全数据表 MSDS

### BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part A

生效日期：2022年10月22日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 4/6

9.1 物理形态：	粘性液体
9.2 颜色：	无色透明
9.3 气味：	未呈报
9.4 PH 值：	未测定
9.5 溶解性：	未测定
9.6 沸点：	>35°C
9.7 熔点：	未测定
9.8 闪点：	>101.1°C 闭杯测试法
9.9 引燃温度：	未测定
9.10 爆炸性：	否
9.11 氧化性：	否
9.12 蒸汽压(25°C):	未测定
9.13 比重：	0.99
9.14 辛醇/水分配系数：	未测定
9.15 相对蒸汽压(空气=1)	未测定
9.16 粘度	约 1000 cps
9.17 分子量	未测定
9.18 可燃性	可燃性

### 十、稳定性和反应型

10.1 稳定性:	室温稳定
10.2 危险反应:	
- 应避免得物质:	与强氧化剂反应。
- 有害分解产物:	二氧化硅。 二氧化碳及微凉的未完全燃烧的碳化物。 甲醛。 石英。

### 十一、毒理学资料

11.1 健康危害：	参阅章节 3.4。
11.1 致敏性：	未知。
11.3 致突变性	未知。
11.4 致癌性：	未知。
11.5 致生殖遗传性：	未知

## 物质安全数据表 MSDS

### BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part A

生效日期：2022 年 10 月 22 日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 5/6

11.6 其他健康危害信息： 无适合的资料。

#### 十二、生态学资料

- 12.1 环境影响及其分布： 通过沉积或粘合至污水淤泥，将硅氧烷从水中分离出来。硅氧烷在土壤中退化降解。
- 12.2 环境影响： 对水生有机体无有害影响。
- 生物积累性： 无生物积累能力。
- 12.2 对废水处理厂的影响： 通过与污水淤泥粘合，可被去除 90%以上。对细菌无有害影响。本产品中的硅氧烷不是 BOD 的一部分。

#### 十三、废弃处置

##### 13.1 产品废物处置方法：

禁止：

禁止将废弃物排入下水道。

毁灭/处理：

未固化产品：

用易燃溶剂稀释，在许可设备中烧毁。

已固化产品：

废弃于许可废品收集点。

也可与无害工业废弃物一起处置

##### 13.2 包装废弃物处置方法：

被污染的包装：

沥干。

除污/净化：

用适当溶剂冲洗。

回收冲洗的溶剂，在许可场所烧毁。

毁灭/处理：

将彻底除污的包装物委托给许可得废物承包人。

将纸板箱委托给许可得废物承包人。

注意：

用户应注意当地关于处置的规则。

#### 十四、运输信息

##### 14.1 公路和铁路运输：

无限制

##### 14.2 海运：

无限制

##### 14.3 空运

无限制

#### 十五、管理资料

##### 15.1 标签：

对危险品准备的强制标志 (自分级)。

## 物质安全数据表 MSDS

### BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part A

生效日期：2022 年 10 月 22 日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 6/6

15.2 EEC 规则: 不适用

注意: 以上给出的管理资料仅仅描述了安全数据表中产品适用的主要规定。用户应注意可能存在的其他一些规定。参照所有适用的国家，国际和地方规定。

#### 十六、其他资料

16.1 推荐用途 弹性体(若需更多资料，参见产品技术说明书)。

16.2 注册号 所有成分注册在 TSCA 目录上或予以免除。

这些聚合物与 EINECS 目录无关。

相应得单体注册在 EINECS 目录上。

所有其它组分注册在 EINECS 目录上。

该安全数据表应与技术说明书配合使用。不能替代技术数据。这些资料基于发表时我们对这些产品的知识，以良好信誉给出的。用户应注意将产品用于其它用途时可能产生的风险。对产品采取所要求的预防措施是每位用户的职责。提及强制规定的目的在于帮助用户履行使用危险品的职责。这些资料并非详尽无遗。这是用户自己使用和储存产品的职责。

文件结束，共 6 页

# 物质安全数据表 MSDS

## BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part B

生效日期：2022年10月22日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 1/6

### 一、化学品及企业识别

1.1 产品名称	BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part B
1.2 化学品分类	有机硅弹性体
1.3 公司介绍	
制造商名称：	上海拜高高分子材料有限公司
地址：	上海市奉贤区经济工业区环城东路 1555 弄 5 号厂房
电话：	021-64243697
传真：	021-64243697*8008
紧急联系电话：	021-64243697
	24 小时热线: 中国大陆：021-62679090 上海化学毒物咨询中心

### 二、成分/组成信息

2.1 化学成分：	聚甲基乙烯基硅氧烷混合物；			
	化学品名称	CAS 编号	%(w/w)	
	乙烯基硅油	131298-48-1	50-85	
	二甲基硅油	9016-00-6	5-15	
	含氢硅油	63148-57-2	1-20	
	稳定剂	107-54-0	0.1-1.0	
2.2 物理形态：	粘稠液体			
2.3 颜色：	无色透明			
2.4 危险组分：				
	化学品名称	CAS 编号	%(w/w)	符号&健康危险术语
	无危险性成分			

### 三、危险性标识

3.1 危险性类别：	无危危害性
3.2 危险性信息：	无危害性
	避免接触皮肤或眼睛
3.3 暴露途径：	皮肤接触或意外吞食
3.4 健康危害：	
急性影响：	
眼睛：	直接接触可能引起短暂的发红及不舒服感。
皮肤：	单一短时间暴露不会有重大影响。

## 物质安全数据表 MSDS

### BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part B

生效日期：2022年10月22日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 2/6

吸入：	单一短时间暴露不会有重大影响。
食入：	正常使用时只具很低的摄入危害。
慢性影响：	
皮肤：	无适合的资料。
吸入：	无适合的资料。
食入：	反复摄入或吞咽大量可能造成内部上海。

3.5 过分接触的影响和症状： 正常使用状态下，单次暴露并不会产生危害影响。

#### 四、危害措施

4.1 眼睛：	立即用水冲洗。
4.2 皮肤：	毋需急救。
4.3 吸入：	毋需急救。
4.4 食入：	就医处理。
4.5 注释：	对症治疗。
4.6 对医生的提示：	对症治疗。如果您想进一步的了解信息，请于上海拜高高分子材料有限公司联络。

#### 五、消防措施

5.1 适用的灭火剂:	
-适用：	泡沫。 干粉。 二氧化碳(CO <sub>2</sub> )。
-不适用：	无
5.2 特别危害：	可燃液体。
5.3 有害的燃烧产物：	二氧化硅。 二氧化碳及微凉的未完全燃烧的碳化物。 甲醛。 石英。

#### 六、泄露应急处理

6.1 个人预防措施:	个人防护器材: -- 安全眼镜。 将容器泄漏的一侧朝上阻止液体泄漏。
6.2 环境预防措施:	该产品对环境无特别风险。
6.3 清理方法:	收集并置于余桶内。

## 物质安全数据表 MSDS

### BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part B

生效日期：2022 年 10 月 22 日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 3/6

- |          |                              |
|----------|------------------------------|
| - 恢复:    | -于封闭器材并 适当标识，留待随后废弃。         |
| - 中和:    | 无法收集的用干沙或干的惰性吸收材料吸收。         |
| - 清洗/清污: | 用适合得的自乳化溶剂去污，擦洗地板，然后用大量的水冲洗。 |
| - 废弃:    | 在许可设备内烧毁被污染物。                |

### 七、操作处置与储存

- 7.1 操作注意事项：使用充分的通风排气设备。避免眼睛接触。不可内服。施行良好的工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前。
- 7.2 储存注意事项：产品放出极少量的、可累计的易燃性氢气，应提供充分的通风排气设备，将气雾浓度维持在可燃性限制及暴露标准下。不可重新包装。不得重新包装在玻璃容器内，其可因压力增加而破碎。仅可储存在有通风口的容器内。通风障碍可能导致压力增加。保持容器密封，储存时避免水或湿气。
- 7.3 不适合的包装材料：不可储存在玻璃容器内或在玻璃容器内使用。

### 八、接触控制/个体防护

- 8.1 工业卫生标准：
- | 组分 | CAS 编号 | 接触极限 |
|----|--------|------|
| 未知 |        |      |
- 8.2 工程控制
- 局部通风设备：毋需使用。
- 普通通风设备：建议使用。
- 8.3 常规操作的个人防护设备
- 呼吸系统防护：不需要使用呼吸防护设备。
- 使用适当的呼吸器：毋需使用。
- 眼睛防护：使用适当的防护-安全眼镜是最起码要求。
- 手防护：毋需特别防护。
- 皮肤防护：进餐和下班时清洗时充分的。
- 个人卫生措施：施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或者抽烟之前。
- 8.4 泄露的个人防护设备
- 呼吸系统防护：不需要使用呼吸防护设备。
- 眼睛防护：使用适当的防护-安全眼镜是最起码要求。

## 物质安全数据表 MSDS

### BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part B

生效日期：2022年10月22日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 4/6

皮肤防护：进餐和下班时清洗时充分的。

预防措施：避免眼睛接触。不可内服。采取适度的防护。

备注：以上的操作事项都是基于常温常规操作条件的。如果在高温或以喷雾状态使用时，需要遵守特殊的注意事项。

#### 九、物理形态

9.1 物理形态：	粘性液体
9.2 颜色：	无色透明
9.3 气味：	未呈报
9.4 PH 值：	未测定
9.5 溶解性：	未测定
9.6 沸点：	>35°C
9.7 熔点：	未测定
9.8 闪点：	>101.1°C 闭杯测试法
9.9 引燃温度：	未测定
9.10 爆炸性：	否
9.11 氧化性：	否
9.12 蒸汽压(25°C):	未测定
9.13 比重：	0.99
9.14 辛醇/水分配系数：	未测定
9.15 相对蒸汽压(空气=1)	未测定
9.16 粘度	约 1000 cps
9.17 分子量	未测定

#### 十、稳定性和反应型

10.1 稳定性:	室温稳定
10.2 危险反应:	
- 应避免得物质:	与强氧化剂反应。
- 有害分解产物:	二氧化硅。二氧化碳及微凉的未完全燃烧的碳化物。 甲醛。氢。 石英。

#### 十一、毒理学资料

## 物质安全数据表 MSDS

### BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part B

生效日期：2022年10月22日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 5/6

11.1 健康危害：	参阅章节 3.4。
11.1 致敏性：	未知。
11.3 致突变性	未知。
11.4 致癌性：	未知。
11.5 其他健康危害信息：	无适合的资料。

### 十二、生态学资料

12.1 环境影响及其分布：	通过沉积或粘合至污水淤泥，将硅氧烷从水中分离出来。硅氧烷在土壤中退化降解。
12.2 环境影响：	对水生有机体无有害影响。
生物积累性：	无生物积累能力。
12.2 对污水处理厂的影响：	通过与污水淤泥粘合，可被去除 90%以上。对细菌无有害影响。

### 十三、废弃处置

13.1 产品废物处置方法：	
禁止：	禁止将废弃物排入下水道。
毁灭/处理：	未固化产品： 用易燃溶剂稀释，在许可设备中烧毁。 已固化产品： 废弃于许可废品收集点。 也可与无害工业废弃物一起处置
13.2 包装废弃物处置方法：	
被污染的包装：	沥干。
除污/净化：	用适当溶剂冲洗。 回收冲洗的溶剂，在许可场所烧毁。
毁灭/处理：	将彻底除污的包装物委托给许可得废物承包人。 将纸板箱委托给许可得废物承包人。
注意：	用户应注意当地关于处置的规则。

### 十四、运输信息

14.1 公路和铁路运输：	无限制
14.2 海运：	无限制
14.3 空运	无限制

## 物质安全数据表 MSDS

### BEGEL 8606 有机硅凝胶 - Part B

生效日期：2022 年 10 月 22 日

版本：1.03

自动删除与替代以前的版本 1.02

页数: 6/6

#### 十五、管理资料

15.1 标签:	对危险品准备的强制标志 (自分级)。
15.2 EEC 规则:	不适用
注意:	以上给出的管理资料仅仅描述了安全数据表中产品适用的主要规定。用户应注意可能存在的其他一些规定。参照所有适用的国家，国际和地方规定。

#### 十六、其他资料

16.1 推荐用途	弹性体(若需更多资料，参见产品技术说明书)。
16.2 注册号	所有成分注册在 TSCA 目录上。 这些聚合物与 EINECS 目录无关。 相应得单体注册在 EINECS 目录上。 所有其它组分注册在 EINECS 目录上。

该安全数据表应与技术说明书配合使用。不能替代技术数据。这些资料基于发表时我们对这些产品的知识，以良好信誉给出的。用户应注意将产品用于其它用途时可能产生的风险。对产品采取所要求的预防措施是每位用户的职责。提及强制规定的目的在于帮助用户履行使用危险品的职责。这些资料并非详尽无遗。这是用户自己使用和储存产品的职责。

文件结束，共 6 页



# 检测报告

编号: SHAHL22004788602

日期: 2022年12月21日

第1页, 共4页

客户名称: 上海拜高高分子材料有限公司  
客户地址: 上海市奉贤区经济开发区环城东路155弄5号

样品名称: 9446  
款号: 看附件  
客户参考信息:

9200, 9336#1, 9336#2, 9336#4, 9336#5, 9336#6, 9000, 9000#1, 9000#2, 9000#3, 9000#4, 9000#5, 9000#6, 9001, 9002, 9003, 9005, 9006, 9007, 9008, 9009, 9011, 9012, 9020, 9030, 9040, 9050, 9060, 9061, 9062, 9063, 9065, 9066, 9067, 9068, 9070, 9091, 9092, 9093, 9095, 9096, 9097, 9099, 9300, 9301, 9302, 9305, 9308, 9310, 9311, 9315, 9316, 9317, 9318, 9319, 9320, 9321, 9325, 9333, 9333#1, 9333#2, 9333#3, 9336W#4, 9336(4#), 9336TB, 9337, 9338, 9338#2, 9338#3, 9339, N9339, 9100, 9102, 9102#1, 9103, 9105, 9106, 9106-1-1, 9107, 9108, 9110, 9112, 9115, 9118, 9133, 9199, 9106IKEA, 9400, 9402, 9410, 9420, 9430, 9435, 9442, 9443, 9445, 9446, 9450, 9500, 9501, 9502, 9510, 9515, 9520, 9525, 9550, 9560, 7321, 921, 921L, 923, 9262, 9265, 9266, 586, 587, 587-5, 588, 5900, 5910, 5199, 5699, 5961, 5962, 1101, 1112, 1115, 1120, 1125, 1130, 1135, 1140, 1150, 2158, 8#, 20#, 25#, 35#, 50#, 60#, 80#, 100#, 215, 290, 291, 292, 293, 295, 295-3, 1200, 1210, 1211, 1213, 1260, 1261, 1262, 1263, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1230, 1236, KGEL, HP733, HP732, HP736, HP738, 9420HP, 9333HP, 9336TC-1, 20 CLEANER, 8777, 8778-2, 8778-5, 8125, 8130, 8135, 8150, 8701, 8703, 8705, 8706, 8707, 8708, 8709, 8710, 8710#2, 8710#3, 8711, 8715, 8715#3, 8715#4, 8716, 8721, 8725, 8730, 8750, 8760, 8788, 8201, 8202, 8205, 8206, 8208, 8210, 8211, 8220, 8225, 8230#1, 8230#3, 8230#5, 8230#6, 8230#7, 8230#8, 8230#10, 8230#15, 8230#20, 8230#25, 8230#30, 8230#40, 8230#50, 8230#60, 8230#606, 8240, 8250, 8260, 8270, 8300, 8301, 83210, 8320, 8322, 8330, 8335, 8350, 8501, 8506, 8510, 8520, 8530, 8550, 8560, 8600, 8601, 8602, 8603, 8605, 8606, 8607, 8608, 8610, 8620, 8630, 8635, 8650, 8660, 8800, 8815, 8820, 8825, 8835, 8842, 8850, 8860, 8900, 8910, 8911, 8912, 8915, 8920, 8930, 8950, 319, 320, 322, 340, 350, 350CLEAR, 350BLACK, 2301, TCMP, 5295, 5295-7, 5299, 8230HP

要求的年龄分级: 18+

通标标准技术服务(上海)有限公司  
授权签名

Helen Liu 刘海鹏  
批准签署人



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings of the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

3rd Floor, No. 888 Yishan Road, Pudong District, Shanghai, China 200233 | E&E (86-21) 61402553 | E&E (86-21) 614953679 | www.sgs.com.cn  
中国·上海·徐汇区宜山路888号3号楼 邮编: 200233 | HL (86-21) 61402594 | HL (86-21) 61156888 | F sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

# 检测报告

编号: SHAHL22004788602

日期: 2022 年 12 月 21 日

第 2 页, 共 4 页

样品类型: 本体型粘胶剂(其他有机硅类粘胶剂)  
 以上样品及信息由客户提供。

SGS 号: SHHL2212101890SD  
 收样日期: 2022 年 12 月 13 日  
 检测周期: 2022 年 12 月 13 日 - 2022 年 12 月 21 日  
 检测要求: 根据客户要求检测。  
 执行的检测: 按照客户要求进行下列选定的检测。

	检测要求	结论
1	GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量	符合

## 检测结果:

### 检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A1	SHA22-0047886-0001.C001	黑色固体

### 备注:

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
- (2) MDL= 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

## GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量

检测方法: 参考 GB 33372-2020 附录 E。

检测项目	限值	单位	MDL	A1
挥发性有机物(VOC)	100	g/kg	1	7
结论				符合

除非另有说明, 参照 ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 (w=0) 的二元判定规则进行符合性判定。  
 除非另有说明, 此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-for-Electronic-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.  
 Attention: to check the authenticity of testing implementation report & certificate, please contact our sales team at 86-21-50891144, or email: [CN.Support@sgs.com](mailto:CN.Support@sgs.com)  
 3 Building No. 881 Yachen Road Xuhai District, Shanghai, China 200233 TEL: (86-21) 61402553 FAX: (86-21) 64953679 www.sgs.com.cn  
 中国·上海·徐汇区宜山路881号3号楼 邮编: 200233 TEL: (86-21) 61402554 FAX: (86-21) 61156889 E: [sgs.china@sgs.com](mailto:sgs.china@sgs.com)

## 检测报告

编号: SHAHL22004788602

日期: 2022 年 12 月 21 日

第 3 页, 共 4 页

附件:

9200, 9336#1, 9336#2, 9336#4, 9336#5, 9336#6, 9000, 9000#1, 9000#2, 9000#3, 9000#4, 9000#5, 9000#6, 9001, 9002, 9003, 9005, 9006, 9007, 9008, 9009, 9011, 9012, 9020, 9030, 9040, 9050, 9060, 9061, 9062, 9063, 9065, 9066, 9067, 9068, 9070, 9091, 9092, 9093, 9095, 9096, 9097, 9099, 9300, 9301, 9302, 9305, 9308, 9310, 9311, 9315, 9316, 9317, 9318, 9319, 9320, 9321, 9325, 9333, 9333#1, 9333#2, 9333#3, 9336W#4, 9336(4#), 9336TB, 9337, 9338, 9338#2, 9338#3, 9339, N9339, 9100, 9102, 9102#1, 9103, 9105, 9106, 9106-1-1, 9107, 9108, 9110, 9112, 9115, 9118, 9133, 9199, 9106IKEA, 9400, 9402, 9410, 9420, 9430, 9435, 9442, 9443, 9445, 9446, 9450, 9500, 9501, 9502, 9510, 9515, 9520, 9525, 9550, 9560, 7321, 921, 921L, 923, 9262, 9265, 9266, 586, 587, 587-5, 588, 5900, 5910, 5199, 5699, 5961, 5962, 1101, 1112, 1115, 1120, 1125, 1130, 1135, 1140, 1150, 2158, 8#, 20#, 25#, 35#, 50#, 60#, 80#, 100#, 215, 290, 291, 292, 293, 295, 295-3, 1200, 1210, 1211, 1213, 1260, 1261, 1262, 1263, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1230, 1236, KGEL, HP733, HP732, HP736, HP738, 9420HP, 9333HP, 9336TC-1, 20 CLEANER, 8777, 8778-2, 8778-5, 8125, 8130, 8135, 8150, 8701, 8703, 8705, 8706, 8707, 8708, 8709, 8710, 8710#2, 8710#3, 8711, 8715, 8715#3, 8715#4, 8716, 8721, 8725, 8730, 8750, 8760, 8788, 8201, 8202, 8205, 8206, 8208, 8210, 8211, 8220, 8225, 8230#1, 8230#3, 8230#5, 8230#6, 8230#7, 8230#8, 8230#10, 8230#15, 8230#20, 8230#25, 8230#30, 8230#40, 8230#50, 8230#60, 8230#606, 8240, 8250, 8260, 8270, 8300, 8301, 83210, 8320, 8322, 8330, 8335, 8350, 8501, 8506, 8510, 8520, 8530, 8550, 8560, 8600, 8601, 8602, 8603, 8605, 8606, 8607, 8608, 8610, 8620, 8630, 8635, 8650, 8660, 8800, 8815, 8820, 8825, 8835, 8842, 8850, 8860, 8900, 8910, 8911, 8912, 8915, 8920, 8930, 8950, 319, 320, 322, 340, 350, 350CLEAR, 350BLACK, 2301, TCMP, 5295, 5295-7, 5299, 8230HP



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-for-Electronic-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: to check the authenticity of testing implementation, please contact our Head Office at Tel: +33 1 69 89 11 44, or email: [CS.Europe@sgs.com](mailto:CS.Europe@sgs.com)  
3rd Building No. 881 Yachen Road Xuhai District, Shanghai, China 200233 TEL: (86-21) 61402553 FAX: (86-21) 64953679 [www.sgs.com](http://www.sgs.com)  
中国·上海·徐汇区宜山路888号3号楼 邮编: 200233 TEL: (86-21) 61402554 FAX: (86-21) 61156889 E: [sgs.china@sgs.com](mailto:sgs.china@sgs.com)

Member of the SGS Group (SGS SA)



## 检测报告

编号: SHAHL22004788602

日期: 2022 年 12 月 21 日

第 4 页, 共 4 页

样品照片:



此照片仅限于随 SGS 正本报告使用

\*\*\*报告结束\*\*\*



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-And-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: to check the authenticity of testing implications, report & certificate, please contact our sales team at (+86) 21 59111443, or email: [CN.Support@sgs.com](mailto:CN.Support@sgs.com)  
3rd Building No. 881 Yachen Road Xuhui District, Shanghai, China 200233 TEL: (86-21) 61402553 FAX: (86-21) 64953679 [www.sgs.com](http://www.sgs.com) in  
中国·上海·徐汇区宜山路881号3号楼 邮编: 200233 TEL: (86-21) 61402594 FAX: (86-21) 61156888 E: [sgs.china@sgs.com](mailto:sgs.china@sgs.com)

Member of the SGS Group (SGS SA)

## 承 诺 书

本公司在生产过程中有废过滤材料、危险废包装材料、废胶、废活性炭、废液压油、废油桶、废抹布这些危险废物产生。我公司承诺将在建设期间完成危险废物仓库的规范化建设，并在投产前完成危险废物和有资质单位的委托处置协议签订工作，严格按照危险废物储存和管理的要求做好环保工作。如我公司因找不到危险废物处置单位造成项目不能投产（或不能完成三同时竣工验收）而造成的一切经济损失和法律责任由我公司自行承担。

法人签字：

公司盖章：杭州盛享智能系统有限公司

年 月 日

关于要求对杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒  
项目环境影响报告表进行审批的函

杭州市生态环境局：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，我单位委托浙江清雨环保工程有限公司已编制完成了《杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目环境影响报告表》，现报上，请予以审批。

我单位郑重承诺，严格遵守相关环保法律法规，落实“三同时”制度，对报送的《杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目环境影响报告表》及其它相关材料的实质内容真实性、完整性、准确性负责，如隐瞒有关情况或者提供虚假申请材料的，愿意承担相应的法律责任。

杭州盛享智能系统有限公司

单位法人签字：

年 月 日

## 授权委托书

委托（单位）人因向杭州市生态环境局申请办理杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目环境影响评价文件的环保审批需要，兹委托浙江清雨环保工程技术有限公司代为办理环境影响评价、网上申报等全部申请事宜，受托人的相关申请事宜均为委托（单位）人所认可，并为其真实性负责，承担相应责任。

特此委托。

受托人：

浙江清雨环保工程技术有限公司

（公章）

年 月 日

委托人：

杭州盛享智能系统有限公司

（公章）

年 月 日

附件九

杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目  
删除涉密事项的说明

杭州市生态环境局：

我公司委托 浙江清雨环保工程技术有限公司 编制的 杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目环境影响报告表 中不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公众安全、经济安全和社会稳定的内容。我公司同意全本公开该环评文件的全部内容。

特此说明。

公司名称：杭州盛享智能系统有限公司（盖章）

年 月 日

## 附件 十

## 环评文件确认书

建设单位	杭州盛享智能系统有限公司	项目名称	杭州盛享智能系统有限公司 年产 240 万套接线盒项目
项目地址	浙江省杭州市萧山区经济技术开发区桥南区块高新九路 3 号		
联系人	商大富	联系电话	18725621273
<p>杭州市生态环境局：</p> <p>我公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制的《杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目环境影响报告表》经我公司审核，同意该环评文件所述内容，主要包括有：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、项目规模及其内容；</li><li>2、生产设备数量及型号；</li><li>3、原辅材料名称及消耗量；</li><li>4、生产工艺流程及产污环节；</li><li>5、项目占地面积及项目平面布置；</li><li>6、并承诺做到环评中所要求的环保措施；</li><li>7、如改变项目上述内容，将按照环保要求，重新进行项目申报、并开展相应的环境影响评价及审批。</li></ol> <p style="text-align: right;">建设单位：杭州盛享智能系统有限公司</p> <p style="text-align: right;">负责人（签字）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			
备注			

主管部门审查意见：

经办人（签字）：

年 月 日

单位盖章

年 月 日

环保部门审批意见：

经办人（签字）：

年 月 日

单位盖章

年 月 日

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 浙江清雨环保工程技术有限公司（统一社会信用代码 913301107882920369）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 杭州盛享智能系统有限公司年产240万套接线盒项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 裘飞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035330350000003512330413，信用编号 BH002085），主要编制人员包括 裘飞（信用编号 BH002085）、陈芮芮（信用编号 BH002098）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：浙江清雨环保工程技术有限公司







## 附件十四

# 杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目 环境影响报告表信息公开说明

杭州市生态环境局：

杭州盛享智能系统有限公司年产 240 万套接线盒项目环境影响报告表（不含涉密内容）已于 2026 年 5 月 22 日在浙江清雨环保工程技术有限公司网站（[https://www.zjqyhb.cn/page27?article\\_id=1157](https://www.zjqyhb.cn/page27?article_id=1157)）公开，公开材料如下：



杭州盛享智能系统有限公司

2026 年 5 月 22 日