

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行年加工玻璃 90 吨迁建项目				
建设单位	杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行				
法人代表	杨贤斌	联系人	杨贤斌		
通讯地址	杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室				
联系电话	13958003930	传真	---	邮政编码	---
建设地点	杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室				
立项审批部门	余杭区经信局	批准文号	项目代码 2019-330110-30-03-034996-000		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	其他玻璃制品制造 C3149		
建筑面积 (平方米)	649	绿化面积 (平方米)	---		
总投资 (万元)	603	其中：环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	3.32%
评价经费 (万元)	---	预期投产日期	2020 年 3 月		

1.1 项目由来

杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行成立于 2016 年 11 月 16 日,原地址位于杭州市余杭区塘栖镇张家墩 156 号,主要从事加工、销售:玻璃;2017 年 7 月企业委托杭州市环境保护有限公司编制《杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行新建项目环境影响报告表》,并于 2017 年 7 月 26 日取得当地环保主管部门审批(环评批复[2017]318 号),于 2018 年 3 月 23 日通过环保三同时自主验收。

现随着业务发展需要、市场变化等原因,企业投资 603 万元,拟实施整体搬迁,项目拟从杭州市余杭区塘栖镇张家墩 156 号搬迁至杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室,租用杭州肯魅克科技有限公司现有厂房。公司主要购置:直线磨边机、异形磨边机、玻璃热弯机、玻璃清洗机等设备,采用裁片、磨边、清洗、打孔、热弯、喷漆、喷砂等工艺。主要从事高品质高强超白高透光太阳能光伏玻璃的加工,项目搬迁后将形成年加工玻璃 90 吨的生产规模。目前项目已经余杭区经信局备案(项目代码:2019-330110-30-03-034996-000)。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响

评价法》的规定，该项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。对照中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于分类管理目录中的“十九、非金属矿物制品业”中的“52、玻璃及玻璃制品：其他玻璃制造”，故项目环境影响报告类型定为报告表。

受杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行委托，浙江清雨环保工程技术有限公司承担该建设项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后对拟建场地周围环境进行了现场踏勘、调查和监测，并在建设项目资料收集的基础上进行了项目工程分析及环境影响预测与评价，根据国家、省、市的有关环保法规，并依据国家环保部颁发的《环境影响评价技术导则》及浙江省环保厅颁发的《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(修订版)，编制了本建设项目环境影响报告表。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2002 年 10 月 28 日第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订）；

3、《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订，根据 2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正）；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议于 2015 年 8 月 29 日修订通过，自 2016 年 1 月 1 日起正式施行）；

5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过对《中华人民共和国环境噪声污染防治法》作出修改；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中华人民共和国主席令第 31 号，2004.12.29 发布，2005.4.1 实施，2015.4.24 修订；2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表

大会常务委员会第二十四次会议通过，对《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》作出修改；

7、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院第 682 号令，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

8、《中华人民共和国清洁生产促进法(2012 年修订)》，2012.2.29；

9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第 44 号，2017.9.1 施行；关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部第 1 号令，2018 年 4 月 28 日）；

10、《中华人民共和国循环经济促进法》，中华人民共和国主席令第 4 号，2008.8.29 通过，2009.1.1 施行；

11、《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，中华人民共和国国务院，国发〔2016〕74 号，2017.1.5；

12、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）。

1.2.2 地方法规

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2011 年 10 月 25 日浙江省人民政府令第 288 号发布根据 2014 年 3 月 13 日浙江省人民政府令第 321 号公布的《浙江省人民政府关于修改<浙江省林地管理办法>等 9 件规章的决定》第一次修正，根据 2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号公布的《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》第二次修正；

2、《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议，2016.5.27 修订通过，2016.7.1 实施；

3、《浙江省水污染防治条例》（2017 年修正），浙江省第十二届人民代表大会常委会第四十五次会议，2018.1.1 施行；

4、《浙江省固体废弃物污染环境防治条例》（2017 年修正），浙江省第十二届人民代表大会常委会第四十四次会议，2017.9.30 施行；

5、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），浙江省环保厅，2016.5.26；

6、《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》，浙江省发改委、浙江省环保厅，浙发改规划[2017]250 号，2017.3.22；

7、《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》，浙政办发[2008]59号，2008.9.19；

8、《关于印发浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知》，浙环发[2012]10号，2012.2.24；

9、《杭州市人民政府关于加强污染减排工作的实施意见》，杭州市人民政府，杭政函[2007]159号，2007.8.25；

10、《批转区环保局<关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见>的通知》，余政办[2006]108号，2006.5.11；

11、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54号）；

12、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29号，2017年7月20日）；

13、浙江省人民政府文件《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》，浙政发[2018]35号，2018.9.25；

14、杭州市人民政府文件《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》杭政函〔2018〕103号，2018.11.28。

1.2.3 产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》2019年8月27日第2次委务会议审议通过，2019.10.30公布；

2、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》，杭州市发改委，2013.4.2；

3、《杭州市余杭区工业投资导向目录》，余政发[2007]50号，2008.3.28。

1.2.4 有关技术规范

1、《环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护部；

2、《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2008，国家环境保护部；

3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》，HJ2.3-2018，生态环境部；

4、《环境影响评价技术导则—地下水环境》，HJ610-2016，国家环境保护部；

5、《环境影响评价技术导则—声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；

6、《环境影响评价技术导则—生态影响》，HJ19-2011，国家环境保护部；

7、《环境影响评价技术导则—土壤环境》，HJ964-2018，生态环境部；

- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018，生态环境部；
- 9、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；
- 10、《杭州市余杭区环境功能区划》；
- 11、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。
- 12、《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2017-2020年）。
- 13、《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，余杭区人民政府，2017.9

1.2.5 其他依据

- 1、杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行提供的项目相关资料；
- 2、杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.3 项目建设内容及建设规模

1.3.1 项目工程内容及规模

企业投资 603 万元，拟实施整体搬迁，项目拟从杭州市余杭区塘栖镇张家墩 156 号搬迁至杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室，租用杭州肯魅克科技有限公司现有厂房。公司主要购置：直线磨边机、异形磨边机、玻璃热弯机、玻璃清洗机等设备，采用裁片、磨边、清洗、打孔、热弯、喷漆、喷砂等工艺。主要从事高品质高强超白高透光太阳能光伏玻璃的加工，项目搬迁后将形成年加工玻璃 90 吨的生产规模。

项目产品方案列表 1-1 所示。

表 1-1 项目产品方案

产品名称	迁建前规模	迁建后规模	变化情况	备注
加工玻璃	90t/a	90t/a	0	迁建前后规模无变化，取消夹胶工艺，增加喷砂、打磨工艺

1.3.2 工作班制及劳动定员

企业原有职工人数 6 人（不设置员工食堂与宿舍），迁建后新增员工 2 人，迁建项目实施后员工人数为 8 人。采用单班日班制生产，年生产天数 310 天。

1.3.3 公用工程

①供水、供电

供水：由当地给水管直接供给。供电：由当地供电局统一供给。

②排水

项目排水系统为雨污分流、清污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。项目产生

的玻璃磨边、清洗废水经沉渣处理、喷淋废水经絮凝沉淀后与生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后即可接入城市污水管网，集中送至塘栖污水处理厂进行达标处理后外排（污水处理厂执行一级 A 标准）。

1.3.4 项目主要设备

项目主要设备、设施详见表 1-2。

表 1-2 主要设备、设施一览表

名称	现有	搬迁后	增减量	备注
直线磨边机	2 台	2 台	0	
异型磨边机	2 台	1 台	-1 台	
钻孔机	1 台	1 台	0	
玻璃热弯机	1 套	1 套	0	
玻璃清洗机	1 台	1 台	0	
玻璃夹胶炉	1 台	0	-1 台	
喷漆房	1 台	1 台	0	喷漆、晾干在同一个密闭车间内（6m*5m*2.5m）
喷砂房	0	1 台	+1 台	4m*1.3m*2.5m 配备喷枪 1 把
手动打磨机	0	3 套	+3 套	用于包装前玻璃的修整

1.3.5 项目主要原辅材料

(1)项目主要原辅材料详见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料一览表

名称	现有	搬迁后	增减量	备注
玻璃原片	100 吨	100 吨	0	
EN 胶	0.1 吨	0	-0.1 吨	
水性玻璃漆	0.1 吨	0.1 吨	0	
石榴石	0	500kg	+500kg	

水性玻璃漆：

水性聚氨酯树脂 60%、水性附着力增进树脂 8.0%、环氧改性自交联水性有机硅乳液 15%、二丙二醇丁醚 2.0%、二丙二醇甲醚 1.0%、纯水 11.5%、分散剂 0.5%、消泡剂 0.3%、润湿剂 0.3%、耐水耐醇水性附着力促进剂 0.6%、流平剂 0.4%、增稠剂 0.4%。即挥发性有机物含量最大约为 3%。不含甲醛、苯系物、卤代烃等有机物，不含可行性铅、镉、铬、汞等重金属。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

兹有杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行成立于 2016 年 11 月 16 日，原地址位于杭州市余杭区塘栖镇张家墩 156 号，主要从事加工、销售：玻璃；2017 年 7 月企业委托杭州市环境保护有限公司编制《杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行新建项目环境影响报告表》，并于 2017 年 7 月 26 日取得当地环保主管部门审批（环评批复[2017]318 号），于 2018 年 3 月 23 日通过环保三同时自主验收。

企业现有员工 6 人，实行昼间单班制生产，年生产 300 天，厂区内不设员工食堂与宿舍。

1.4.1 原有项目工艺流程与产污环节

1、生产工艺流程与产污环节

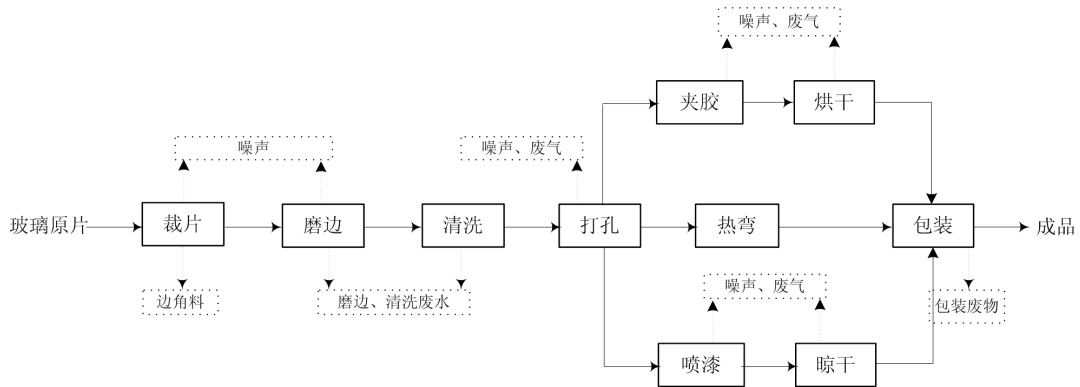


图 1-1 原有玻璃加工工艺流程及产污点图

2、原有项目主要污染源强及治理措施

原有项目主要污染物的产生、排放和处置情况汇总见表 1-4。

表 1-4 原有项目主要污染源强及其处置情况汇总表

内容类型	污染物名称	产生量	排放量	环评要求采取的治理措施	企业实际采取的治理措施	达标排放性	环保要求符合性
大气污染物	夹胶废气 t/a	0.005	0.005	经收集后通过 15m 高排气筒排放	经收集后通过 15m 高排气筒排放	达标	符合
	喷漆废气 t/a	0.003	0.0007	单独密闭的喷漆房，经水帘喷淋除漆雾后，再经除漆雾装置进行水气分离后进入活性炭吸附室，经活性炭吸附处理达标后通过不低于 15m 高排气筒排放	单独密闭的喷漆房，经水帘喷淋除漆雾后，再经除漆雾装置进行水气分离后进入活性炭吸附室，经活性炭吸附处理达标后通过不低于 15m 高排气筒排放	达标	符合
	粉尘 t/a	0.01	0.01	---	---	达标	符合
水污染物	废水量(生产废水+生活污水) t/a	90 (生产废水 18+生活污水 72)	90 (生产废水 18+生活污水 72)	生活污水经化粪池预处理，磨边、清洗废水经沉淀池处理，喷淋废水经絮凝沉淀后	生活污水经化粪池预处理，磨边、清洗废水经沉淀池处理，喷淋废水经絮凝沉淀后	达标	符合

	COD _{Cr} t/a	0.0636	0.0045	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网		
	NH ₃ -N t/a	0.00216	0.00045				
固体废物	边角料 t/a	10	0	收集后外售综合利用	收集后外售综合利用	资源化、无害化	符合
	废包装物 t/a	0.05	0				
	废活性炭 t/a	0.0103	0	委托有危险废物处理资质的单位处理	委托有危险废物处理资质的单位处理		
	漆渣 t/a	0.057	0	委托环卫部门清运处理	委托环卫部门清运处理		
	玻璃沉渣 t/a	0.5	0				
	生活垃圾 t/a	0.9	0				
噪声	主要来自生产设备运行噪声，其源强约为 70~85 dB（A）			隔声降噪、关闭门窗等措施	隔声降噪、关闭门窗等措施	达标	符合

1.4.2 原有项目总量控制指标

根据《杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行年加工玻璃 90 吨迁建项目环境影响报告表》，原有项目环评中企业污染物总量控制指标建议值：COD_{Cr} 排放量为 0.0032t/a、NH₃-N 排放量为 0.00023t/a、VOCs 排放量为 0.0057t/a。

1.4.3 主要环保问题及整改措施

根据现场核实，企业原有项目已通过环保“三同时”竣工验收，且本项目实施后，原有项目将不再生产，无原有环境污染问题，不存在与本项目有关的环境污染问题。

本项目属于迁建，整体从杭州市余杭区塘栖镇张家墩 156 号搬迁至杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室闲置厂房实施，搬迁新址也不存在原有环境问题。

二、建设项目所在地自然环境、环境功能区划

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

2.1.1 地理位置

浙江省位于我国东南沿海，东临东海，南邻福建，西接安徽、江西，北连上海、江苏。杭州市位于浙江省西北部，地处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭大运河南端，是长江三角洲重要中心城市和中国东南部交通枢纽，南与绍兴、金华、衢州三市相接，北与湖州、嘉兴两市毗邻，西与安徽省交界。杭州市区中心地理坐标为北纬 30°16'、东经 120°12'。

余杭区位于浙江省北部，杭嘉湖平原南端。地理坐标东经 119°40'~120°23'，北纬 30°09'~30°34'，东西长约 63km，南北宽约 30km，总面积 1220km²。区境从东、北、西三面成弧形围绕省城杭州。自东北至西南，依次与海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳诸区接壤。东临钱塘江，西倚天目山，中贯东苕溪与大运河。

该项目位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室，建设项目所在地厂界环境现状如表 2-1。

表 2-1 建设项目厂界周围环境现状概况

方位	环境现状
厂界外东面	杭州明天不锈钢橱柜厂
厂界外南面	厂道、隔厂道为出租方厂房、富塘路、杭州芭羽特服装有限公司
厂界外西面	出租方厂房、杭州乐丰纺织科技有限公司
厂界外北面	出租方厂房、绿化、运溪路

详见建设项目地理位置图（图 1），建设项目卫星图（图 3）、建设项目周围环境概况图（图 2）。

2.1.2 地质地貌和土壤

余杭地质构造复杂，岩浆活动强烈，全区土壤种类有红壤、黄壤、岩性土、潮土和水稻土等五个土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种，土壤总面积达 102370 公顷。余杭地处杭嘉湖平原与浙西丘陵山地的过渡地带，地势由西北向东南倾斜，西北为山地丘陵区；东部为堆积平原，地势低平，塘漾棋布，属著名的杭嘉湖水网平原，平均海拔 2~3 米；东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势略转向高原，平均海拔 5~7 米。余杭总面积为 1200 平方公里，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂

平原等，其中平原面积占全区总面积的 61.48%。

2.1.3 气候特征

余杭区属亚热带南缘季风气候区，气候特征为温暖湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，因地形不同，小气候差异明显，春、冬、夏季风交替，冷暖空气活动频繁，春雨连绵，天气变化较大，常有倒春寒出现；同时水量时空分布不均，并受地形条件影响，西部易寒、中部易涝、东部常缺水。其中降雨集中在五月至七月梅雨季、八月至九月的台风季节，平均降雨量 1150~1550 毫米，年降水日为 130~145 天，年平均气压 1011.5hpa。常年主导风向 SSW(12.33%)，年平均风速 1.95m/s。

2.1.4 水文特征

余杭区河流纵横，湖荡密布，主要河流，西部以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。湖泊主要分布于东苕溪下游和运河两岸。面积 6.67 公顷以上的有 35 处。京杭运河本区境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里，流域内年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米，常年水深 3.5 米，其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。

2.1.5 生态环境

余杭地属浙西丘陵山地与杭嘉湖平原的过渡地带，西部丘陵山地自然生态保持良好，中东部平原地带，由于早期开发和人类的频繁活动，原生植物被早已被人工植被和次生林所取代。平原河网旁常见的植被有桑、柳、竹园，以及桃、梨、枇杷等。其中枇杷为余杭区主要的经济作物，另有分属 77 种各类树种 495 种。市域内野生动物种类较多，主要有杜鹃、黄鹂、画眉等数十种鸟类；黄鼬、华南兔、豹猫、野猪等哺乳类动物十余种；蝮蛇、赤练蛇、龟、鳖、石蛙、蟾蜍等两栖类、爬行类动物；泥鳅、黄鳝、条纹唇鱼等鱼虾类。植被以人工种植的粮食作物及经济作物和乔、灌、草及各种花卉为主，动物以少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及和各种昆虫等小型动物为主。

2.2 环境功能区划

2.2.1 项目所在地的环境功能区

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目所在地位于余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区（0110-VI-0-4）。本项目在环境功能区划中的位置示意图详见附图 5，该

小区环境功能规划见表 2-1。

表 2-2 余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区

一、 功能 属性	序号	42	功能区编号	0110-VI-0-4	环境功能综合指数	高
	名称	余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区				
	类型	环境重点准入区	环境功能特征			
	概况	塘栖镇机械功能一期区块位于塘栖镇西南侧，北面和西面为京杭大运河，二期区块位于塘栖镇机械功能一期区块南侧，与一期区块相接。2014 年确立为余杭经济开发区（国家级）整合提升核心区块（浙政办函〔2014〕10 号）				
二、 地理 信息	面积	6.63 平方公里	涉及镇街	塘栖镇		
	四至范围	东至圆满路，南面以塘茂街为界，西面以申嘉湖杭高速公路为界，北面紧邻京杭运河。				
三、 主导 功能 及目 标	主导环境功能	保障健康安全的工业生产环境，防范工业生产环境风险				
	环境质量目标	地表水环境质量达到水环境功能区要求，地下水环境质量达Ⅲ类以上标准。 环境空气质量达到二级标准。 声环境质量达到声环境功能区要求。 土壤环境质量达到相关评价标准。				
	生态保护目标	河漾功能保持，绿地覆盖率达到要求。加强对大运河遗产区和缓冲区的保护。				
四、 管控 措施	<p>在满足环境质量目标和区域污染物排放总量控制要求的前提下，实行环境重点准入管理。</p> <p>严格按照区域环境承载能力，逐步提高区域产业准入条件。控制区域排污总量和三类工业项目数量，禁止某些行业三类工业项目进入。</p> <p>加强土壤和地下水污染预防。</p> <p>严格控制工业用水，新建项目实行节水“三同时”制度。</p> <p>合理规划居住与工业区布局，限定三类工业空间布局范围，在居住和工业园、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，保护人居环境安全。</p> <p>最大限度保留区内林地、湿地、河漾等原有自然生态系统，逐渐修复现有的河漾湿地系统功能，保护好河湖湿地生境；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。</p> <p>加强对大运河（杭州塘段）遗产区和缓冲区的保护。</p>					
五、 负面 清单	<p>禁止新建、扩建石化、原料药、造纸、电镀等产业的三类工业项目。</p> <p>禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。</p> <p>禁止畜禽养殖。</p> <p>禁止任何建设项目阻断自然河道。</p> <p>禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。</p>					

2.2.2 项目与环境功能区划的符合性分析

表 2-3 项目与环境功能区划的符合性

功能区负面清单	符合性分析
1) 禁止新建、扩建石化、原料药、造纸、电镀等产业的三类工业项目。 2) 禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。 3) 禁止畜禽养殖。 4) 禁止任何建设项目阻断自然河道。 5) 禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。	1) 本项目属于上述《区划》“附表二 余杭环境功能分区管控工业项目分类”中的二类工业项目，不为禁止准入项目。 2) 本项目工艺简单，且为迁建项目，排放污染物简单且排放量较小，各污染物经处理达标后排放，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平对周边环境影响较小。 3) 本项目不为养殖项目。 4) 本项目租用现有合法厂房进行生产，无需新建建筑。 5) 本项目租用现有合法厂房进行生产，无需新建建筑，未占用水域，未进行河湖堤岸改造。不会影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

本项目主要从事加工、销售：玻璃，属于上述《区划》“附表二 余杭环境功能分区管控工业项目分类”中的二类工业项目，根据建设单位提供资料，本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内。另外，项目不在《关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》的通知（美丽办（2018）20号）的禁止、限制类项目行列；也不在《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》（2019年本）和《杭州市余杭区工业投资导向目录》中禁止、限制类项目行列；也不属于《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》范围之内。符合所在环境功能区的准入条件，故项目建设符合余杭区环境功能区划要求。

2.3 塘栖污水处理厂概况

余杭塘栖污水处理厂位于塘栖镇李家桥村，服务范围为塘栖镇、大运河工业区、杭州余杭经济开发区(钱江经济开发区)西北片区。园区内污水纳管后经塘栖 A 泵站加压，向塘栖污水处理厂输送。

塘栖污水处理厂设计处理规模为 3 万 m³/d，尾水排入运河。根据调查，余杭塘栖污水处理厂目前处理量约 2.19 万 t/d。

余杭塘栖污水处理厂服务范围内的污水，经厂外污水收集系统进入粗格栅后，采用潜污泵提升至细格栅，通过沉砂池预处理后进入水解池、改进型 SBR 池进行二级生化处理，二级生化处理出水进入絮凝沉淀池、滤布滤池进行以脱氮为主的深度处理，脱

氮后的污水进入消毒接触池经次氯酸钠消毒后，尾水向北排入大运河。

主要处理工艺详见下图。

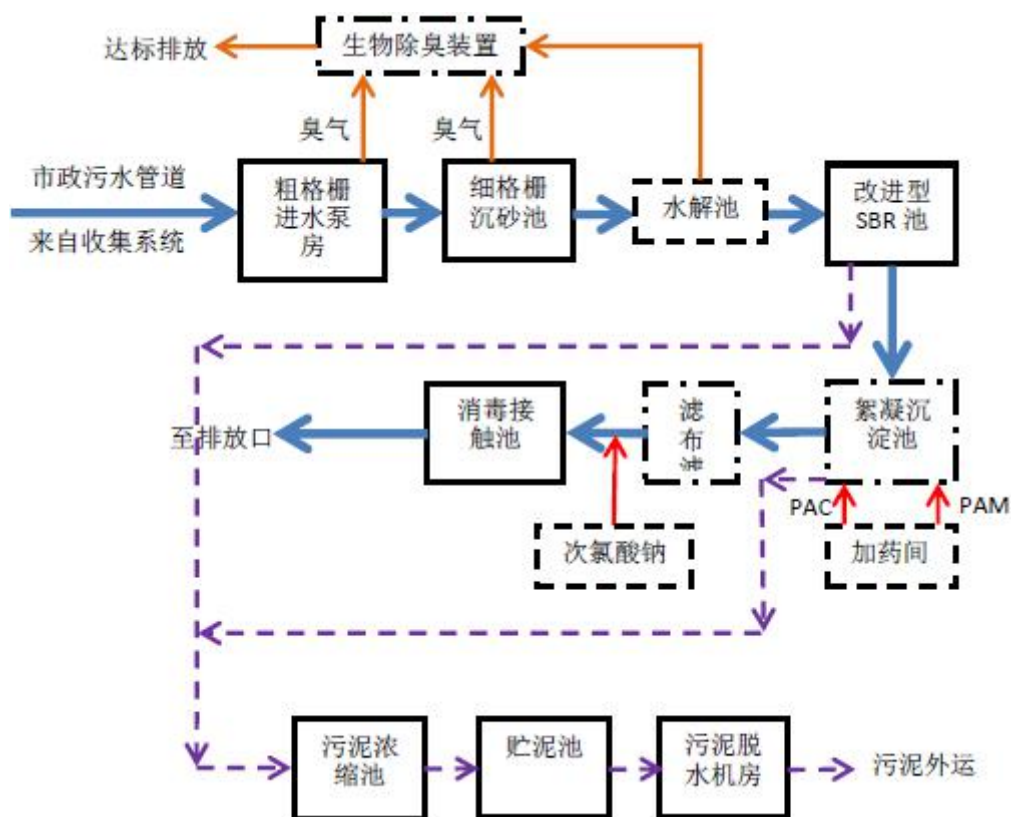


图 2-1 塘栖污水处理厂污水处理工艺流程图

塘栖污水厂出水水质监测数据如下：

表 2-4 余杭塘栖污水处理厂污水处理出水水质达标情况

污染物	设计进水水质 (mg/L)	设计出水水质 (mg/L)	2018.6 出水水质 (mg/L)	达标情况
pH	6~9	6~9	7.16	达标
SS	≤400	≤10	3.78	达标
COD _{Cr}	≤500	≤50	16.36	达标
氨氮	≤35	≤5 (8)	0.08	达标

由上可知，塘栖污水处理厂出水水质可稳定达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

三、环境质量现状

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）

3.1.1 环境空气质量现状（达标区判定）

根据杭州市生态环境局余杭分局 2018 年 6 月 13 日发布的《2017 年杭州市余杭区环境状况公报》：2017 年，临平城区环境空气质量优良率为 72.2%，较上年提高 13.5 个百分点，主要污染因子为可入肺颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）。二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；可入肺颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。与上年相比，SO₂（12μg/m³）、PM_{2.5}（42μg/m³）、PM₁₀（78μg/m³）和 NO₂（40μg/m³）四种污染物年平均浓度分别下降 25.0%、19.2%、13.3% 和 11.1%。

2017 年，余杭全区环境空气质量优良率为 78.1%，较上年上升 10 个百分点，主要污染因子为可入肺颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）。二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；可入肺颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。与上年相比，SO₂（10μg/m³）、PM_{2.5}（43μg/m³）和 PM₁₀（74μg/m³）年平均浓度分别下降 23.1%、12.2%和 2.6%。NO₂年平均浓度（38μg/m³）与上年持平。

由上可见，项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 PM_{2.5} 和 PM₁₀。

目前，全区正在进一步深化大气污染防治工作，落实《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，分解落实治理“燃煤烟气”、治理“工业废气”等 6 大方面 62 项具体任务。实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整，机动车污染防治，扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确二年内完成 20 家污水厂和重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将得到改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目所在地周边主要水体为内排河（杭嘉湖 35），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，水功能区为内排河余杭渔业用水区，水环境功能区为景观娱乐用水区，起止断面为运河马家墩——塘栖镇泉漳，属于IV类水体。

为了解项目附近水体水质现状，本评价引用余杭区环境监测站 2017 年 11 月 9 日对内排港 09 省道白岭山桥断面水质资料，具体见表 3-1。

表 3-1 水质监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

监测时间	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
监测数据	8.06	6.86	3.5	0.38	0.11
IV类标准	6-9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：现状内排港 09 省道白岭山桥断面各水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准的要求，水环境质量较好。

3.1.3 声环境质量现状

为了解项目建址周围声环境质量现状，于 2019 年 12 月 27 日 14:00~15:30（项目夜间不生产，故未进行夜间噪声监测）对项目所在地厂界进行了噪声现场监测，噪声监测时的生产工况为零负荷生产状态下，监测仪器采用 AWA6218B 型噪声统计分析仪，监测方法按 GB3096-2008 进行，噪声监测点位详见附图 3，监测统计结果详见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测一览表(单位：dB(A))

方位	监测点位	昼间
厂界东侧	1#	60.2
厂界南侧	2#	63.4

注：项目厂界北侧、西侧与其他厂房相邻，无法布设噪声监测点位。

由表 3-2 的监测结果可知，项目所在地昼夜间噪声监测值均达标，声环境现状质量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值的要求。因此，该项目所在地声环境质量现状较好。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

（1）环境空气：项目所在地环境空气质量；保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）地表水：项目所在地周边主要水体为内排港（杭嘉湖 35），根据《浙江省水

功能区、水环境功能区划分方案》，杭嘉湖 35 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

(3) 声环境：建设区的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

项目主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 项目主要环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
塘栖第一幼儿园(学校)	幼儿及教职员工等	约 415 人	环境空气二类功能区	东侧	最近约 1200m
塘栖镇第二小学(学校)	学生及教职员工等	约 1250 人	环境空气二类功能区	东侧	最近约 1300m
余杭区塘栖镇中心学校(负责招生工作)	办公人员	10 人	环境空气二类功能区	东侧	最近约 1400m
塘栖中学(学校)	教职工及学生	约 1700 人	环境空气二类功能区	东北侧	最近约 1700m
贝利地产塘栖住宅文化馆(居民住宅)	居民区	1216 户, 约 4256 人	环境空气二类功能区	东侧	最近约 1600m
塘栖第二幼儿园(学校)	幼儿及教职员工	约 300 人	环境空气二类功能区	东北侧	最近约 1700m

注：项目 200m 范围内无环境敏感点，即项目无声环境保护目标。

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量标准				
	项目所在区域环境空气质量基本污染物评价指标执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，其中特征污染物评价指标执行 HJ2.2-2018 附录 D 的浓度限值，具体标准值见表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量标准				
	污染物名称	浓度限值			标准数据来源
		年平均	日平均	小时浓度	
	SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	GB3095-2012
	NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³	
	PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	/	
	TSP	300μg/m ³	200μg/m ³	/	
	O ₃	/	160μg/m ³ (日最大 8 小时平均)	200μg/m ³	
PM _{2.5}	35μg/m ³	75μg/m ³	/		
CO	/	4mg/m ³	10mg/m ³		
氯化氢	/	15	50	HJ2.2-2018 附录 D	
污染物名称	8h 平均			标准数据来源	
TVOC	600			HJ2.2-2018 附录 D	
2、地表水环境质量标准					
根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，项目所在区域地表水体为内排港（杭嘉湖 35），地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，见表 4-2。					
表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：mg/L，除 pH 外					
参数		III类标准值		IV类标准值	
水温(°C)		人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2			
pH		6~9			
DO	≥	5	3		
COD _{Mn}	≤	6	10		
NH ₃ -N	≤	1.0	1.5		
总磷	≤	0.2	0.3		
3、声环境质量标准					
本项目位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室，根据《杭州市余杭区声环境功能区划方案》（2018 年），本项目所在地为 3 类声环境功能区，区					

划代号：304（详见附图 6）。项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类限值要求，具体限值见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB (A)

类 别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

1、废气

①本项目废气主要为喷砂与磨边工艺中产生的粉尘，以颗粒物进行表征，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，详见表 4-4。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率(kg/h)		无组织排放 监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0

②项目玻璃喷漆过程中少量有机废气，以非甲烷总烃进行表征，根据浙江省人民政府发布的省级地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）要求，油漆废气排放浓度限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1、表 6 标准（其中 TVOC 边界大气污染物浓度限值参照非甲烷总烃）。其中具体指标见表 4-5。

表 4-5 工业涂装工序大气污染物排放标准

大气污染物排放限值			
污染物	有组织排放浓度限值 (mg/m ³)	适用条件	污染物排放监控位置
颗粒物	30	所有	车间或生产设施排气筒
总挥发性有机物 (TVOC)	150		
非甲烷总烃(NMHC)	80		
企业边界大气污染物浓度限值			
污染物	适用条件		浓度限值 (mg/m ³)
总挥发性有机物 (TVOC)	所有		4.0
非甲烷总烃(NMHC)			4.0

注：另根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 3，年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）≥20t/a 时，对重点工段非甲烷总烃（NMHC）的去除率有要求，最低不小于 75%。本项目使用水性油漆用量<20t/a，不在此范围内。

③其中厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。其中具体指标见表 4-6。

表 4-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	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	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

项目产生的玻璃磨边、清洗废水经沉渣处理、喷淋废水经絮凝沉淀后与生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后即可接入城市污水管网，集中送至塘栖污水处理厂进行达标处理外排（污水处理厂执行一级 A 标准），详见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（除 pH 外，均为 mg/L）

污染物	pH 值	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	动植物油
三级标准	6~9	400	300	500	35	100

注：NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013），2013 年 4 月 19 日实施。

表 4-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）单位：mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准
1	化学需氧量（COD _{Cr} ）	50
2	生化需氧量（BOD ₅ ）	10
3	悬浮物（SS）	10
4	氨氮（以 N 计）*	5（8）
5	pH	6~9
6	石油类	1

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

3、噪声

项目厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区限值要求，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，详见表 4-9。

表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定：一

般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环保部公告2013年第36号）中的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

1、总量控制指标

根据国务院发布的《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），“十三五”期间国家对 COD_{Cr}、SO₂、NO_x 和 NH₃-N 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，另外浙江省实施对 VOCs 进行总量控制。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知（浙环发(2012)10号）文件，建设项目主要污染物(COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂和氮氧化物)总量准入审核，应遵循减排、平衡、基数、交易四项原则。新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施，立足于通过“以新带老”做到“增产减污”，以实现企业自身总量平衡。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。

2、总量控制建议值

根据工程分析：该项目实施后污染物排放情况见表 4-10。

表 4-10 该项目实施后污染物排放情况 单位：t/a

项目类型	污染物名称	原有项目排放量	“以新带老”削减量	本项目		搬迁项目实施后全厂排放量	排放增减量
				产生量	排放量		
废气	夹胶废气	0.005	0.005	0	0	0	-0.005
	切割、打孔粉尘	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0
	油漆废气	0.0007	0.0007	0.003	0.00108	0.00108	+0.00038
	VOCs	0.0057	0.0057	0.003	0.00108	0.00108	-0.00462
废水	废水量	90	90	123.4	123.4	123.4	+33.4
	COD _{Cr}	0.0045	0.0045	0.077	0.0062	0.0062	+0.0017
	NH ₃ -N	0.00045	0.00045	0.0032	0.0006	0.0006	+0.00015
	SS	0.0009	0.0009	0.007	0.0012	0.0012	+0.003

由上表可见，项目实施后有机废气排放总量为 0.00108t/a，COD_{Cr} 排放量为 0.0062t/a、NH₃-N 0.0006t/a。COD_{Cr}、NH₃-N 来源于生产废水与生活污水，新增排

放量为 COD_{Cr}0.0017t/a、NH₃-N0.00015t/a，区域替代削减比例为 1: 1； VOC 较原审批排放量有所削减，削减量为 0.00462t/a，故无需区域替代削减。

根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（2015 年 10 月 9 日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施），若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。

本项目实施后 COD、NH₃-N 的排放量均小于上述限值，因此，本项目无需进行总量调剂。

项目实施后，污染物总量控制指标建议值为 VOC0.0057t/a，COD_{Cr}0.0062t/a、NH₃-N0.0006t/a。

五、建设项目工程分析

5.1 项目施工期污染因子及源强分析

该项目租用杭州肯魅克科技有限公司位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室闲置厂房从事加工、销售：玻璃，该厂房现空置，无需新建厂房，只要设备安装完成即可，施工期污染影响很小，本报告对此不进行分析。

5.2 项目营运期污染因子及源强分析

5.2.1 项目工艺流程与产污环节

项目搬迁后将形成年加工玻璃 90 吨的生产规模。

具体工艺流程简述如下：

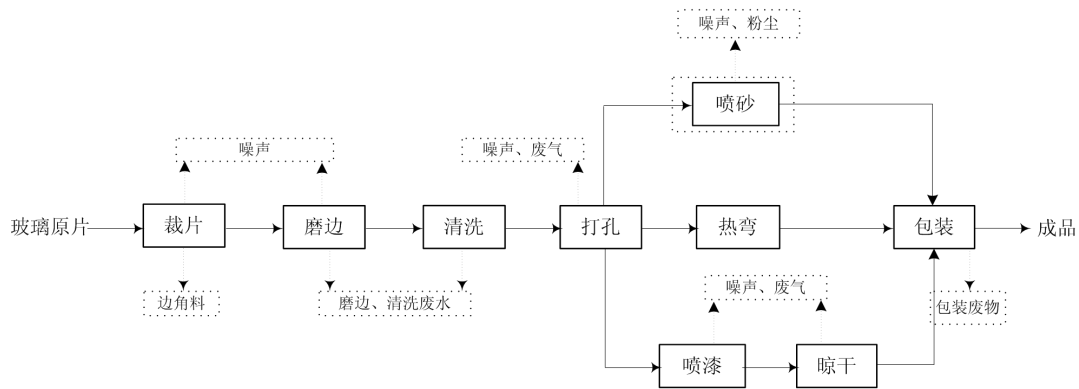


图 5-1 迁建后，玻璃加工工艺流程及产污点图

注：喷砂工艺为搬迁后变更工艺，其他与原有工艺相同。

5.2.2 项目污染情况及环保措施：

5.2.2.1 废气

(1) 喷砂、打孔等粉尘

①打孔粉尘：本项目切割、打孔会产生少量玻璃粉尘，因玻璃粉尘的沉降性较大，不易起尘，根据原有项目生产情况，其起尘量为原料用量的 0.01%，项目玻璃原料用量为 100t/a，则项目玻璃粉尘产生量为 0.01t/a，0.008kg/h（年作业 310 天，每天平均 4h），基本上沉降在车间内。

②喷砂粉尘

本项目部分玻璃需要进行喷砂处理，喷砂在密闭独立的喷砂室内进行，通过喷枪使石榴石在压缩空气和自重力的作用下喷射到玻璃上，待喷射完成后，真空箱利用真空负压吸

回喷砂料，经过真空分离后，清洁砂和新增砂料在压缩空气和自重的作用下再二次循环喷射至工件上。粉尘经除尘水箱收集处理作为沉渣处理，只有极少量的粉尘外溢，不作定量分析。

(2) 油漆有机废气

本项目喷漆工艺使用的水性漆无需调漆稀释，采用喷枪在喷房内直接喷涂，喷涂完不进行烘干，在喷房晾干成膜，故油漆中的有机物在喷涂、晾干过程中挥发形成废气。

项目使用的水性漆是一种不含有机溶剂的涂料，它是以水为稀释剂。相比于其他种类的涂料，水性漆里面没有甲醛，是一种比较环保的涂料，根据油漆涂料成分可见，项目使用的水性漆（调漆前）中固体成分含量为 85.5%，水含量为 11.5%，助溶剂（二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚）含量为 3%。

从其成分可见，项目在喷漆晾干过程中产生的废气主要为助溶剂（二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚）挥发，项目实施后使用水性漆 0.1t/a，即废气挥发量为 0.003t/a。

①漆雾

喷漆工序在密闭喷漆房内进行，采用人工喷枪喷涂工艺，喷枪上漆率与喷漆工件、喷射距离及流速等有关。类比企业原有项目，搬迁项目上漆率以 40%考虑，即 60%油漆没有附着在工件表面，其中的固份形成漆雾，漆雾产生量为 0.0513t/a，本项目采用水帘喷台作业，漆雾基本被水帘吸收形成漆渣，少量漆雾随喷漆废气进入废气处理装置进一步处理后通过 15m 高排气筒（P3）排放，对周围环境影响不大，因此本评价主要考虑油漆有机废气产生的影响。

②有机废气

根据《涂装技术实用手册》（机械工业出版社），《喷漆废气和废漆渣的估算及处理措施》（张禾），喷涂阶段即喷漆作业过程，挥发比较集中，约占 30%；其余在晾干过程挥发，约占 70%。溶剂（二丙二醇丁醚、二丙二醇甲醚）均以非甲烷总烃计，项目喷漆及晾干工序废气产生情况详见表 5-1。

表 5-1 喷涂、晾干废气过程中产生情况表

污染物	产生量 (kg/a)		喷漆工序, 30%		晾干工序, 70%	
			产生量 (kg/a)	产生速率 (g/h)	产生量 (kg/a)	产生速率 (g/h)
非甲烷总烃	3	喷上工件部分 1.2	0.36	0.58	0.84	1.35
		未喷上工件	1.8	2.9	/	/

	部分 1.8				
	合计	2.16	3.48	0.84	1.35

注：项目年喷漆、晾干时间约为 620h。

喷漆有机废气先经喷漆房自带水帘除漆雾处理，后与晾干废气一同收集，再通过废气处理措施（活性炭吸附装置）处理，最终通过 15m 高排气筒（P3）高空排放，设计风量为 17000m³/h，废气收集效率以 90%计，有机废气处理效率可达 60%，符合 DB33/2146-2018 标准中对污染物去除效率的要求（项目废气无最低去除效率要求）。

本项目油漆废气排放汇总详见表 5-2。

表 5-2 项目油漆废气产排情况

污染源	污染因子	排放方式	产生量 (kg/a)	产生速率(g/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (g/a)	排放速率(g/h)	排放浓度 (mg/m ³)
喷涂工段	非甲烷总烃	有组织	1.944	3.135	0.184	0.7776	1.254	0.074
		无组织	0.216	0.348	---	0.216	0.348	---
晾干工段	非甲烷总烃	有组织	0.756	1.219	0.072	0.3024	0.488	0.029
		无组织	0.084	0.135	---	0.084	0.135	---
合计	非甲烷总烃	有组织	2.7	4.355	0.256	1.08	1.742	0.102
		无组织	0.3	0.484	---	0.3	0.484	---

由上表可知，经处理后油漆废气有组织排放浓度可达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1排放标准限值。

项目油漆废气（挥发份有机物）物料平衡表见表 5-3。

表 5-3 项目油漆废气（挥发份有机物）物料平衡表

序号	进料	数量, kg/a	出料去向	数量, kg/a
1	油漆中挥发份	3	活性炭吸附	1.62
2			排气筒排放	1.08
3			无组织排放	0.3
4	合计	3	合计	3

5.2.2.2 废水

(1) 磨边、清洗废水

项目磨边过程加入水进行玻璃的磨边，因此该工序中会产生一定量的磨边废水。项目打磨好的玻璃还需用水进行清洗，以保持玻璃表面的清洁。根据建设单位提供的资料，该项目玻璃磨边、清洗废水平时可循环使用，沉淀池的总规格为 5*0.5*0.4m，建设单位对沉淀池内的废水定期更换，平均一个月更换一次，更换一次用水量约为 1m³，则玻璃磨边、清洗废水产生量约为 12 m³。磨边、清洗废水在生产过程存在损耗需定期补充，损耗以 2%

计，则需补充新鲜水 0.24 m³。废水水质指标大致为 COD_{Cr}: 400mg/L、SS: 500mg/L，污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.0048t/a、SS: 0.006t/a。更换的玻璃磨边、清洗废水经沉渣处理后可直接纳入市政污水管网，送塘栖污水处理厂集中处理，不会对周围水环境产生不利影响。

(2) 喷淋废水

项目拟在单独密闭的喷漆房内设置 1 台水帘除漆雾装置（配套絮凝沉淀设施），该装置运行过程中会有少量含漆雾废水产生。由于喷漆水帘对水质要求不高，水帘除漆雾废水经过投加漆雾絮凝剂经絮凝沉淀处理后，将上层漆渣打捞处理后可循环使用，直至不适用于水帘除漆雾后更换。根据企业提供资料，循环水池的容积为 1m³（循环水池设在水帘机下方，规格为 5*1*0.2m），循环喷淋水一般 2 个月更换一次，一次更换量为 1m³，则更换产生的废水量为 6 m³。根据原有项目，该水帘除漆雾水水质为 COD_{Cr}: 5000mg/L、SS: 350mg/L。则项目实施后，喷淋废水中的主要污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.03t/a、SS: 0.001t/a。

(3) 生活污水

本项目主要外排废水为职工生活污水。本项目员工 8 人，不设职工食堂与宿舍，日常人均生活用水量以 0.05t/d 计，年生产天数 310 天，则用水量 124t/a，排污系数以 0.85 计，生活污水产生量 105.4t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，生活污水中主要污染物及其含量一般约：COD_{Cr} 400mg/L、NH₃-N 30mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.0422t/a、NH₃-N 产生量 0.0032t/a。

综上所述，项目实施后，废水总排放量为 123.4t/a。生活污水经化粪池处理、更换的磨边废水及清洗废水经沉淀池处理，喷漆废水经絮凝沉淀达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，集中送至塘栖污水处理厂处理达（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放。出水水质为 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N 5mg/L，则污染物排放量为：COD_{Cr}0.0062t/a、NH₃-N0.0006t/a。

5.2.2.3 噪声

该项目主要的噪声为设备运行噪声，源强见表 5-4。

表 5-4 设备噪声源强

名称	数量	平均噪声级 dB(A)
直线磨边机	2 台	80-85
异型磨边机	1 台	80-85
钻孔机	1 台	80-85

玻璃热弯机	1 套	70-75
玻璃清洗机	1 台	70-75
喷漆房	1 台	70-75
喷砂房	1 台	70-75
手动打磨机	3 套	70-75

5.2.2.4 固体废物

本项目实施后副产物主要有玻璃边角料、漆渣、废活性炭、玻璃沉渣、油漆桶、废包装材料及员工生活垃圾。

(1) 玻璃边角料：产生量为 10t/a，收集后外售给物资回收公司综合利用；

(2) 漆渣：根据项目油漆的使用量及上漆率等因素综合考虑，项目漆渣产生量为 0.26t/a（含水率按最大值 80%考虑），经查阅《国家危险废物名录（2016 年版）》，漆渣属于危废(编号 HW12，废物代码 900-253-12)，要求企业收集后委托有危废处置资质的单位做无害化安全处置；

(3) 废活性炭：项目喷漆废气和晾干废气由同一套活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置约为 60%。据工程分析，需活性炭吸附的油漆废气量为 1.62kg/a，一般按照 1 吨活性炭吸附 0.15 吨废气核算，3 个月更换一次活性炭，则项目废活性炭产生量约为 12.42kg/a，废活性炭属于危废(编号 HW49，废物代码 900-041-49)，要求企业收集后委托有危废处置资质的单位做无害化安全处置；

(4) 玻璃沉渣：根据原项目统计，产生量约为 0.5t/a，收集后委托环卫部门清运处理；

(5) 油漆桶：项目使用油漆 0.1t/a（25kg/桶），即 4 个油漆桶，每个油漆桶约 1kg，则油漆桶为 4kg/a；废油漆包装桶等包装物属于危废(编号 HW49，废物代码 900-041-49)，要求企业收集后委托有危废处置资质的单位做无害化安全处置。

(6) 废包装材料：产生量约为 0.5t/a，收集后外售给物资回收公司综合利用；

(7) 生活垃圾：项目劳动定员 8 人，按 0.5kg/人·d 计，产生量为 1.24t/a。集中收集后委托当地环卫部门清运处理。

具体情况详见下表 5-5~5-7。

表 5-5 项目固体废物判定表

序号	产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据
1	玻璃边角料	切割工序	玻璃	固态	是	4.2a)
2	漆渣	水帘除漆雾	油漆、稀释剂等	固态	是	4.2a)

3	废活性炭	废气吸附净化	碳+吸附的有机废气	固态	是	4.1c)
4	玻璃沉渣	磨边、清洗废水沉淀	玻璃屑、污泥	固态	是	4.3e)
5	废油漆桶	喷漆等	沾有油漆包装桶	固态	是	4.2a)
6	废包装材料	包装工序	纸板、塑料等	固态	是	4.1c)
7	生活垃圾	生活	纸、塑料等	固态	是	4.1d)

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别

表 5-6 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危废	危废代码	危险特性
1	玻璃边角料	切割工序	否	---	---
2	漆渣	水帘除漆雾	是	HW12	T, I
3	废活性炭	废气吸附净化	是	HW49	T, I
4	玻璃沉渣	磨边、清洗废水沉淀	否	---	---
5	废油漆桶	喷漆等	是	HW49	T/In
6	废包装材料	包装工序	否	---	---
7	生活垃圾	生活	否	---	---

注：按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定

表 5-7 固体废物产生情况一览表

产生环节	固废名称	属性	废物类别	产污系数	产生量
生产	玻璃边角料	一般固废	---	根据原项目统计	10t/a
	废包装材料				0.5t/a
	玻璃沉渣				0.5 t/a
废气吸附处理	废活性炭	危险废物	HW49 900-041-49	按 1t 活性炭最多吸附 0.15t 有机废气计	0.01242t/a
水帘除漆水絮凝沉淀	漆渣		HW12 900-253-12	根据物料平衡推算	0.26 t/a
喷漆油漆使用	废油漆桶		HW49 900-041-49	根据物料规格核算	0.004 t/a
员工生活	生活垃圾	一般固废	---	0.5kg/d·人次	1.24t/a

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 5-8。

表 5-8 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*			
											收集	运输	贮存	处置
1	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.26	水帘除漆雾	固态	油漆	油漆	3 个月	T, I				

2	废油漆包装桶	HW49 其他废物	900-0 41-49	0.004	喷漆等	固态	沾有油漆包装桶	油漆	3个月	T/I n	车间定点收集	密封转运	危废仓库	分类、分区存放，不同包装，委托有危险废物处置资质的单位清运处理
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-0 41-49	0.012 42	废气吸附	固态	有机废气、活性炭	有机废气、活性炭	三个月	T				

5.2.5 “三本帐”

项目实施前后企业主要污染源强汇总情况见表 5-9。

表 5-9 项目实施前后主要污染源强汇总表（“三本帐”） 单位：t/a

项目 类型	污染物 名称	原有项目 排放量	“以新带 老”削减 量	本项目		搬迁项目 实施后全 厂排放量	排放增减 量
				产生量	排放量		
废气	夹胶 废气	0.005	0.005	0	0	0	-0.005
	切割、打 孔粉尘	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0
	油漆 废气	0.0007	0.0007	0.003	0.00108	0.00108	+0.00038
	VOCs	0.0057	0.0057	0.003	0.00108	0.00108	-0.00462
废水	废水量	90	90	123.4	123.4	123.4	+33.4
	COD _{Cr}	0.0045	0.0045	0.077	0.0062	0.0062	+0.0017
	NH ₃ -N	0.00045	0.00045	0.0032	0.0006	0.0006	+0.00015
	SS	0.0009	0.0009	0.007	0.0012	0.0012	+0.003
固废	玻璃边 角料	0 (10)	0	10	0	0	0
	废包装 材料	0 (0.05)	0	0.05	0	0	0
	玻璃沉 渣	0 (0.5)	0	0.5	0	0	0
	废活性 碳	0 (未提 及)	0	0.01242	0	0	0
	漆渣	0 (0.0057)	0	0.26	0	0	0
	废油漆 桶	0 (未提 及)	0	0.004	0	0	0
	生活垃 圾	0 (0)	0	0.5	0	0	0
噪声	主要设备生产运行时噪声，噪声值在 70~85dB						

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前生产浓度 及产生量（单位）	排放浓度及排放量 （单位）
大气 污染物	生产车间	喷砂、打孔 等粉尘	0.01t/a	0.01t/a，无组织排放
	喷漆、晾干	油漆废气 (非甲烷总烃)	3kg/a	有组织 1.08kg/a， 0.102mg/m ³ 无组织 0.3kg/a，0.484g/h
	喷漆	漆雾（颗粒物）	0.0513t/a	0（被水吸收形成漆渣）
水 污 染 物	生活污水	废水量	105.4t/a	废水量 123.4t/a COD _{Cr} 50 mg/L； 0.0062t/a 氨氮 5 mg/L；0.0006t/a SS 10 mg/L；0.0012t/a
		COD _{Cr}	400mg/L，0.0422t/a	
		氨氮	30mg/L，0.0032t/a	
	磨边、清洗 废水	废水量	12t/a	
		COD _{Cr}	400mg/L，0.0048t/a	
		SS	500mg/L；0.006t/a	
	水帘除漆雾 废水	废水量	6t/a	
		COD _{Cr}	5000mg/L；0.03t/a	
		SS	350mg/L；0.001t/a	
噪 声	设备	噪声	源强 70--85dB（A）	昼间≤65dB（A），夜间 不生产
固 体 废 物	生产车间	玻璃边角料	10t/a	0
		废包装材料	0.5t/a	
		玻璃沉渣	0.5t/a	
	废气吸附 处理	废活性炭	0.01242t/a	
	水帘除漆 水絮凝沉 淀	漆渣	0.26 t/a	
	喷漆油漆 使用	废油漆桶	0.004 t/a	
	员工生活	生活垃圾	1.24t/a	

<p>主要 生态 影响</p>	<p>项目租用该项目租用杭州肯魅克科技有限公司位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室闲置厂房从事加工、销售：玻璃，该厂房现空置，无需新建厂房，故该项目的实施不存在生态影响问题。</p>
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

该项目租用杭州肯魅克科技有限公司位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室闲置厂房从事加工、销售：玻璃，该厂房现空置，无需新建厂房，只要设备安装完成即可，施工期污染影响很小，本报告对此不进行分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

7.2.1.1 项目废气排放情况

1、废气源强、达标排放分析

据工程分析，项目实施后的主要污染物为（1）喷砂、打孔等粉尘及（2）油漆有机废气

其中粉尘产生量不大，且比重大在自重力的作用下沉降在车间内，对周围环境影响小。故本报告主要分析油漆废气对外环境的影响。

喷漆有机废气先经喷漆房自带水帘除漆雾处理，后与晾干废气一同收集，再通过废气处理措施（活性炭吸附装置）处理，最终通过 15m 高排气筒（P3）高空排放，风量为 17000m³/h，废气收集效率为 90%，有机废气处理效率为 60%，符合 DB33/2146-2018 标准中对污染物去除效率的要求（项目有机废气去最低去除效率要求）。

本项目油漆有机废气排放汇总详见表 7-1。

表 7-1 项目油漆有机废气产排情况

污染源	污染因子	排放方式	产生量 (kg/a)	产生速率(g/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (g/a)	排放速率(g/h)	排放浓度 (mg/m ³)
喷涂工段	非甲烷总烃	有组织	1.944	3.135	0.184	0.7776	1.254	0.074
		无组织	0.216	0.348	---	0.216	0.348	---
晾干工段	非甲烷总烃	有组织	0.756	1.219	0.072	0.3024	0.488	0.029
		无组织	0.084	0.135	---	0.084	0.135	---
合计	非甲烷总烃	有组织	2.7	4.355	0.256	1.08	1.742	0.102
		无组织	0.3	0.484	---	0.3	0.484	---

由上表可知，经处理后油漆废气有组织排放浓度可达到可达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 排放标准限值。

2、大气环境影响预测与评价

①评价因子和评价标准见表 7-2。

表 7-2 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总 烃	1 次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

②估算模型参数详见表 7-3。

表 7-3 Aerscreen 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选 项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-8.9
土地利用类型		7) 城市/Urban
区域湿度条件		76%
是否考虑地 形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸 线 熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

③污染源调查

根据工程分析，项目废气污染源参数汇总如表 7-4。

表 7-4a 项目主要废气（非甲烷总烃）污染物排放强度（点源）

编号	名称	面源长度/M	面源宽度 M	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/M	年排放小时数/H	排放工况	污染物排放速率 (g/s)
1	喷漆车间	5	4	0	2.4	620	正常	0.000134

表 7-4b 项目主要废气（非甲烷总烃）污染物排放强度（面源）

编号	名称	面源长度/M	面源宽度 M	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/M	年排放小时数/H	排放工况	污染物排放速率 (g/s)
1	喷漆车间	5	4	0	2.4	620	正常	0.000134

④主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-5。

表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	喷漆废气排气筒（非甲烷总烃）	
	预测质量浓度（mg/m ³ ）	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00025	0.02
下风向最大质量浓度落地点/m	150	
D _{10%} 最远距离/m	0	
下风向距离	喷漆车间（非甲烷总烃）	
	预测质量浓度（mg/m ³ ）	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0076	0.63
下风向最大质量浓度落地点/m	10	
D _{10%} 最远距离/m	0	

由上表 7-5 可知：项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max}=0.63%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不需要进一步预测与评价。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境保护区域。

7.2.1.2 大气环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目应按 HJ819 的要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，见下表。

表 7-6 营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	排气筒	进口	非甲烷总烃	半年 1 期	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1、表 6 及 GB37822-2019
		出口			
无组织废气	厂界无组织监控点		非甲烷总烃	每年 1 期	
	厂区内无组织监控点		非甲烷总烃	每年 1 期	

5.2.1.3 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-7。

表 7-7 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围(不需要)	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（/） 其他污染物（非甲烷总烃）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>

标准								
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价(不涉及)	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUST AL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS /AED T <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网络 模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (/)		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护距离(不用设置)	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a	VOCs: (0.001648) t/a			
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项								

7.2.2 地表水环境影响分析

(1) 废水量及排放情况

①磨边、清洗废水: 玻璃磨边、清洗废水平时循环使用, 建设单位对沉淀池内的废

水定期更换，平均一个月更换一次。据工程分析，项目玻璃磨边、清洗废水产生量为 12 m³。污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.0048t/a(400mg/L)、SS: 0.006t/a(500mg/L)。

②喷淋废水

项目喷淋废水产生量为 6 m³，水质为 COD_{Cr}: 5000mg/L、SS: 350mg/L，喷淋废水中的主要污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.03t/a、SS: 0.001t/a。

生产废水混合后的污染物产生浓度为 COD_{Cr}: 1934mg/L、SS: 389mg/L。

③生活污水

生活污水产生量 105.4t/a，COD_{Cr} 产生量为 0.0422t/a、NH₃-N 产生量 0.0032t/a。

项目实施后，废水总排放量为 123.4t/a。生活污水经化粪池处理、更换的磨边废水及清洗废水经沉淀池沉渣处理，喷漆废水经絮凝沉淀达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，集中送至塘栖污水处理厂处理达（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放。出水水质为 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L，则污染物排放量为：COD_{Cr}0.0062t/a、NH₃-N0.0006t/a。

生产废水处理工艺流程：

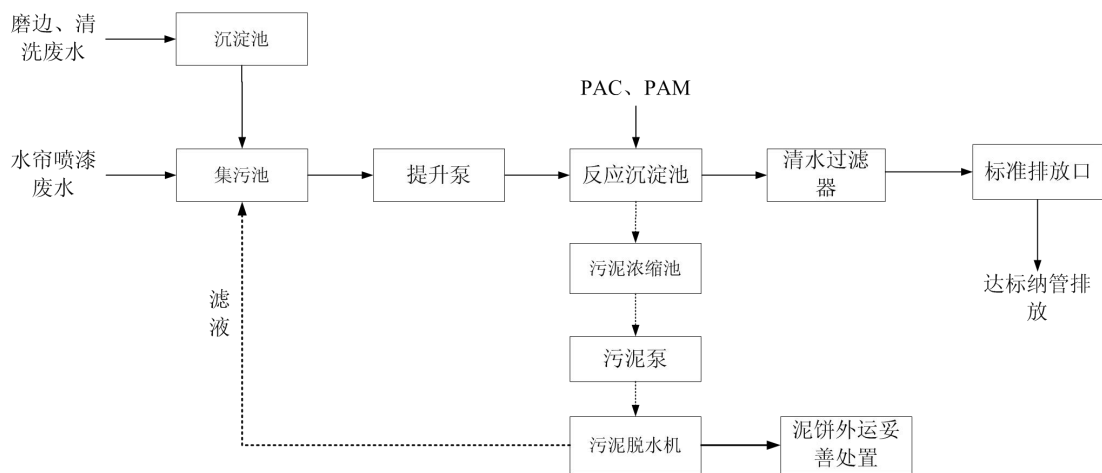


图 7-1 废水处理工艺流程图

项目生产废水收集后经加药装置调节 pH 到 8-9 之间，投加 PAC、PAM 进行混凝反应，处理后上清液经清水过滤器再次过滤，后纳入污水管网，废水预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（COD≤500mg/L、SS≤400mg/L）。

（2）废水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价工作等级划分见下表 7-8。

表 7-8 地表水环境影响评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<60000
三级 B	间接排放	-

对照上表,本项目废水经预处理后排放至塘栖污水处理厂处理,废水属于间接排放,评价等级为三级B,可不进行水环境影响预测。

①废水纳管可行性分析

根据工程分析可知,生活污水经化粪池处理、更换的磨边废水及清洗废水经沉淀池沉渣处理,喷漆废水经絮凝沉淀后能达到(GB8978-1996)《污水综合排放标准》三级标准。

塘栖污水处理厂废水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮无三级排放标准,应执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》):COD_{Cr} 500mg/L、NH₃-N 35mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策,本项目废水经处理后,废水水质符合塘栖污水处理厂污水纳管标准,可以接管。

②项目废水对污水处理厂冲击影响分析

根据调查,本项目位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路2-3号2幢101室,区域污水管网已铺设完毕并与塘栖污水处理厂接通。本项目废水排放量仅约0.398t/d,且水质较简单,对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此,废水正常排放情况下,本项目废水接入城市污水管网后送至塘栖污水处理厂处理,不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

(3) 污染源排放量信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 7-9。

表 7-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	进入城	间断排放,排放	1	生活污水	沉淀和厌氧发	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

			市污水处理厂	期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放		处理系统	酵		<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 轻净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	清洗、磨边废水	COD _{Cr} SS			2	沉淀池	沉淀	DW001		
3	除漆雾废水	COD _{Cr} SS			3	沉淀池,反应池	絮凝沉淀	DW001		

废水排放口基本情况详见表 7-10, 废水污染物排放执行标准详见表 7-11。

表 7-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.095482	30.275539	0.01234	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	8:30~17:00	塘栖污水处理厂	COD _{Cr} NH ₃ -N	50 5.0

表 7-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准【其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值】	500
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值】	35

废水污染物排放信息详见表 7-12。

表 7-12 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放 量/ (t/d)	全厂日排放 量/ (t/d)	新增年排放 量/ (t/a)	全厂年排放 量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.000005	0.00002	0.0017	0.0062
		NH ₃ -N	5.0	4.35E-07	1.94E-06	0.00015	0.0006
全厂排放口		COD _{Cr}				0.0017	0.0062
合计		NH ₃ -N				0.00015	0.0006

项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-13。

表 7-13 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放水 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水温（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域；面积（）km ²	
	评价因子	（COD _{Cr} 、石油类、pH、DO、氨氮）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			达标区□ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□			
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□			
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD _{Cr}		0.0062	50
		NH ₃ -N		0.0006	5
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□			
	监测计划	-	环境质量	污染源	
监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□	

	监测点位	()	(废水总排口)
	监测因子	()	(pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N)
	污染物排放清单	□	
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受	

注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

综上所述，本项目废水排放量较少，只要企业做好废水的收集处理工作，切实做到污水达标排放，对地表水环境影响较小。

7.2.3 声环境影响分析

(1) 厂界声环境质量现状

根据噪声监测结果，项目所在地厂界昼夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准限值的要求。

(2) 主要噪声源强

本项目营运期间噪声设备噪声源强约在 70~85dB(A)，车间声级平均值取 80dB(A)。

(3) 预测情况

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。

①预测模式

该项目生产设备均放置在车间内，为简化预测过程，将整个车间视为整体声源，选用整体声源法进行预测。其基本思路是将整个车间看作一个特大声源，称它为整体声源。预先求得其声功率级 L_w ，然后计算声传播过程中各种因素造成的衰减 $\sum A_i$ ，再求得预测受声点 P 的噪声级 L_p 。各参数计算模式如下：

$$L_w = L_{Ri} + 10 \lg (2S_i)$$

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中： L_{Ri} ——第 i 个整体声源的周界平均声级，dB (A)；

S_i ——第 i 个整体声源的面积， m^2 。

在预测计算时，为留有余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到计算方便，将该项目主要噪声源向外辐射扩散只考虑噪声距离衰减和屏障衰减的情况，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收衰减、温度梯度、雨、雾等衰减均作为预测计算的安全系数而不计。该项目屏障衰减主要考虑其它建筑物的隔声衰减，按一排建筑衰减 3 dB、二排衰减 5dB、三排及以上衰减 8dB 计算；距离衰减的计算公式为：

$$A_r = 10 \lg (2\pi r^2)$$

式中：r 是整体声源的中心到受声点的距离。

噪声叠加：预测厂界噪声可通过噪声叠加公式算得，噪声叠加公式如下：

$$L = 10\lg\left(\sum_{z=1}^n 10^{L_p/10}\right)$$

式中：L — 叠加声压级 dB(A)；

n — 声源个数。

②预测计算

根据上述模式及结合项目平面布置情况预测，生产车间设备噪声影响结果分析如下：

将整体声源看作一个隔声间，其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定，一般普通房间隔声量为 10~25dB(A)，一般楼层隔声量取 20dB(A)，地下室取 30dB(A)，经专门吸、隔声处理的房间可取 40dB(A)，根据该项目厂房结构，隔声量取 25dB(A)，声源面积为 649m²，整体声功率级率为 111 dB(A)，对厂界噪声预测结果详见表 7-14。

表 7-14 项目厂界噪声影响预测

预测点序号		1#	2#	3#	4#
预测点位置		东厂界 16	南厂界 11	西厂界 36	北厂界 31
生产噪声贡献值 (dB)		53.9	57.2	46.9	48.2
标准值 (dB)	昼间	65	65	65	65
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标

注：搬迁项目按新建项目考虑。

由表 7-14 预测结果表明，项目实施后，厂界噪声排放贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，因此预计项目噪声对周边声环境质量影响不大。

为了确保该项目噪声不对周边环境产生影响，建议企业做好下述措施：

- a、合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象；
- b、设备需安装牢固，避免因振动产生的高噪声；
- c、要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。
- d、严格执行生产工作制度，夜间不得生产。

综上所述，只要企业积极做好各种隔声降噪措施，特别是高噪声设备的隔声降噪减振措施，则项目正常生产时噪声对周边环境影响不大。

7.2.4 固废环境影响分析

根据工程分析，该项目在生产过程中固体废物主要为玻璃边角料、漆渣、废活性炭、玻璃沉渣、油漆桶、废包装材料及员工生活垃圾。项目固体废物利用处置方式评价情况见下表 7-15。

表 7-15 固体废物利用处置方式评价表

固废名称	属性	废物类别	产污系数	产生量	排放量	利用处置方式	是否符合环保要求
玻璃边角料	一般固废	---	根据原项目统计	10t/a	0	出售给废品回收公司	符合
废包装材料				0.5t/a	0		
玻璃沉渣				0.5 t/a	0		
废活性炭	危险废物	HW49 900-041-49	按 1t 活性炭最多吸附 0.15t 有机废气计	0.01242t/a	0	委托有资质单位安全处置	
漆渣		HW12 900-253-12	根据物料平衡推算	0.26 t/a	0		
废油漆桶		HW49 900-041-49	根据物料规格核算	0.004 t/a	0		
生活垃圾	一般固废	---	0.5kg/d·人次	1.24t/a	0	委托环卫部门清运处理	

由于项目有危险废物产生，建设方应用专门的密闭容器收集危险废物，并且在企业厂区内设立专门的废物堆存场所，并加强管理。危险废物在厂区内贮存时，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求实施，单独或集中建设专用的贮存设施，必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签；同时还应做好记录，注明名称、来源、数量、特性和容器的类别、存放日期、外运日期及接受单位名称等。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求，对本项目涉及的危险废物环境影响分析如下：

1、危险废物贮存场所环境影响分析

①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的“6.1 危险废物集中贮存设施的选址原则”的相关要求对本项目危险废物贮存场所进行符合性分析，本项目设置一个危险废物暂存仓库 5 平米，位置处于车间原料仓库的一角，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

②危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

2、运输过程的环境影响分析

①根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

②本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

③危险废物的转移应遵从《危险废物转移单管理办法》及其他相关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排至环境中。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托给有资质单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW12、HW49。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

综上分析，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，对周围环境不会造成较大影响。

7.2.5 地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 J 非金属矿采选及制品制造中的 65、玻璃及玻璃制品（其他），编制报告表项目，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。

7.2.6 土壤环境影响分析

本项目属于玻璃及玻璃制品制造，对照《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目均不在附录 A 里，归为其他行业，属于 IV 类，根据 HJ 964-20184.2.2，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

7.2.7 事故风险评价

环境风险评价是指对人类的各种开发行为所引发的或面临的危害（包括自然危害）对人体健康、社会经济发展、生态系统等所造成的风险可能带来的损失进行评估，并据此进行管理和决策的过程。根据国家环境保护总局(90)环管字第 057 号文《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》及环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》的精神，针对项目的工程特点，对本项目可能发生的事事故风险进行环境影响分析，提出防范及应急措施，力求将环境风险降低到最低。

(1) 评价工作等级

表 7-16 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 重大危险源识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，厂区内涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q 详见表 7-17。

表 7-17 危险化学品临界量及本项目存在量

序号	物质名称	CAS 号	标准临界量 (t)	最大储存总量 (t)	辨识结果 (Q)
1	漆渣	---	50	0.26	0.0052
2	废油漆桶	---	50	0.004	0.00008
3	油漆	---	50	0.05	0.001
4	废活性炭		50	0.01242	0.000248
项目 Q 值Σ					0.0065284

注*：临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2。

综上所述，Q 值为 0.0065284，处于 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，因此项目风险评价等级确定为简单分析。

(3) 简单分析内容表

表 7-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年加工玻璃 90 吨迁建项目				
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(余杭)区	塘栖镇	富塘路 2-3 号 2 幢 101 室
地理坐标	经度	120.07191143 6	纬度	30.413446910	

主要危险物质及分布	原料仓库及危险废物：危废间
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	危险废物等泄露、危废管理不善，经地表径流、地下水对周边环境产生不利影响
风险防范措施要求	<p>①生产车间事故预防措施</p> <p>企业生产车间可能发生的环境污染事件有火灾、爆炸事故以及化学危险品泄漏事故，为最大限度地降低车间突发环境事件的发生，应注意以下几点：</p> <p>I.制定各种物料使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起大面积泄漏，管线进厂等处设置紧急切断系统；</p> <p>II.严格执行企业的各项安全管理制度，特别是原料储存区和生产车间的动火规定；</p> <p>III.加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；</p> <p>IV.制定操作规程卡片张贴在显要地方；</p> <p>V.安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；</p> <p>VI.生产车间和储存仓库进行防火设计，工人操作过程严格执行防火规程。</p> <p>VII.企业制定一系列生产安全方面的管理制度，为了有效管理，企业需在实际生产过程中严格落实。</p> <p>VIII.仪器设备失灵也是导致风险事故的一个重要原因。企业需要成立设备检修维护专业队伍，定期进行检查，保证设备阀门、仪表等处于正常工作状态，保证设备正常运转。</p> <p>②运输过程风险防范</p> <p>运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-86）、《危险货物包装标志》（GB190-90）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-90）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标</p>

	<p>明危险品类别、名称及尺寸、颜色。</p> <p>运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT3130-88）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-91）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-87）、《轻质燃油油罐汽车通用技术条件》（GB9419-88）、《危险货物运输规则》（铁运[1987]802号）等，运输危险化学品必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。</p> <p>每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。</p> <p>③贮存过程风险防范</p> <p>I.对物料应采用低温贮存方式，尤其在夏季，对原料的贮存设备应采取必要的降温措施，以减少物料的挥发量。</p> <p>II.危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求；爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。</p> <p>III.贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。</p> <p>IV.贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和间距。</p> <p>V.危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我保护。</p> <p>VI.要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等</p>
填表说明（列出	对照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 B，本项目 $Q < 1$ ，

项目相关信息及
评价说明)

风险潜势为 I

本项目环境风险评价自查见表 7-19。

表 7-19 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
危险物质	名称	漆渣	废油漆桶	油漆	废活性炭			
	存在总量/t	0.26	0.04	0.1	0.01242			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约 / 人			5km 范围内人口数约 / 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄露 <input type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	/					
		预测结果	/					
	地表水	/						
地下水	/							
重点风险防范措施	加强管理，做好运输及贮存过程中的防范措施； 车间平面设计考虑建筑安全防护措施、工艺技术考虑安全防护措施							

	时； 发生火灾时关闭雨水总排放口阀门，将事故废水排至污水处理设施；
评价结论 与建议	建设项目环境风险是可防控的。
注：“□”为勾选，“___”为填写项	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	生产车间	喷砂、打孔粉尘	车间沉降、除尘水箱收集处理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		油漆废气	先经喷漆房自带水帘除漆雾处理，后与晾干废气一同收集，再通过废气处理措施（活性炭吸附装置）处理，最终通过 15m 高排气筒（P3）高空排放，设计风量为 17000m ³ /h，废气收集效率以 90%计，有机废气处理效率可达 60%	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 表 1 排放标准限值
水污染物	员工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准后排入市政污水管网，集中送至塘栖污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准后排放	达标排放
	磨边、清洗	磨边清洗废水	平时循环使用发，一个月更换一次，废水经沉淀池沉渣处理后纳管	
	水帘喷漆	除漆雾水	经过投加漆雾絮凝剂，并将上层漆渣打捞处理后可循环使用。两个月更换一次，废水经处理达标后纳管	

固体废物	员工	生活垃圾	委托环卫部门统一处置	减量化 资源化 无害化
	生产	玻璃边角料	出售给废品回收公司	
		废包装材料		
	废水沉淀	玻璃沉渣		
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位安全处置	
	除漆雾水处理	漆渣		
油漆使用	废油漆桶			
噪声	车间	(1)合理布局,设备选用低噪声、低能耗的先进设备,并定期对设备进行检修,保证其处于正常工况,杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象 (2)设备需安装牢固,避免因振动产生的高噪声 (3)严格执行昼间日班制生产制度,夜间不得生产	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准	

生态保护措施及预期治理效果:

该项目杭州肯魅克科技有限公司位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路2-3号2幢101室闲置厂房从事生产,只要设备安装完毕即可投入生产运营,故无施工期环境影响。

环保投资估算

本项目环保总投资20万元,占项目总投资603万元的3.32%,详见表8-1。

表8-1 环保投资估算表

序号	项目	投资(万元)	备注
1	废水处理	2.0	化粪池、絮凝沉淀等
2	废气处理	15	收集装置、活性炭、排气筒,风机等
3	噪声治理	1.0	设备加固防振、维护等
4	固体废物收集设施	2.0	危险废物委托处置、固废分类收集
合计		20	—

九、结论与建议

9.1 主要环评结论

9.1.1 项目基本情况

杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行成立于 2016 年 11 月 16 日，原地址位于杭州市余杭区塘栖镇张家墩 156 号，主要从事加工、销售：玻璃；2017 年 7 月企业委托杭州市环境保护有限公司编制《杭州余杭区塘栖镇艺楷玻璃商行新建项目环境影响报告表》，并于 2017 年 7 月 26 日取得当地环保主管部门审批（环评批复[2017]318 号），于 2018 年 3 月 23 日通过环保三同时自主验收。

现随着业务发展需要、市场变化等原因，企业投资 603 万元，拟实施整体搬迁，项目拟从杭州市余杭区塘栖镇张家墩 156 号搬迁至杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室，租用杭州肯魅克科技有限公司现有厂房。公司主要购置：直线磨边机、异形磨边机、玻璃热弯机、玻璃清洗机等设备，采用裁片、磨边、清洗、打孔、热弯、喷漆、喷砂等工艺。主要从事高品质高强超白高透光太阳能光伏玻璃的加工，项目搬迁后将形成年加工玻璃 90 吨的生产规模。目前项目已经余杭区经信局备案（项目代码：2019-330110-30-03-034996-000）。

9.1.2 环境质量现状评价结论

(1)空气环境质量现状

根据杭州市生态环境局余杭分局 2018 年 6 月 13 日发布的《2017 年杭州市余杭区环境状况公报》：项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 PM_{2.5} 和 PM₁₀。

(2)水环境质量现状

现状内排港 09 省道白岭山桥断面各水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准的要求，水环境质量较好。

(3)声环境质量现状

项目所在地声环境质量均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 的 3 类标准限值。

9.1.3 项目环境影响分析结论

(1)大气环境影响分析

据工程分析可知，项目废气为喷砂、打孔粉尘，喷漆过程中的漆雾与喷漆废气。

其中粉尘产生量不大，且比重大在自重力的作用下沉降在车间内，对周围环境影响小，不做详细定量分析。

喷漆有机废气，经喷漆房自带水帘除漆雾处理，后与晾干废气一同收集，再通过废气处理措施（活性炭吸附装置）处理，收集效率为 90%，风机风量为 17000m³/h，有机废气处理效率可达 60%。废气经收集处理后通过引至 1 根不低于 15m 高排气筒排放。根据第七章影响分析：项目实施后油漆废气有组织排放浓度可达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 排放标准限值。

根据预测，项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max}=0.63%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不需要进一步预测与评价。核算出项目污染物排放总量为 0.00108t/a，项目实施后有组织排放废气对周围环境影响不大。

经核算，项目无需设置大气环境保护距离。

粉尘主要喷砂、打孔粉尘。产生量不大，且比重大在自重力的作用下沉降在车间内，不做详细定量分析。

(2)地表水环境影响分析

该项目玻璃磨边、清洗废水平时可循环使用，沉淀池的总规格为 5*0.5*0.4m，沉淀池内的废水定期更换，平均一个月更换一次，更换一次用水量约为 1m³，则玻璃磨边、清洗废水产生量约为 12 m³。磨边、清洗废水在生产过程存在损耗需定期补充，损耗以 2%计，则需补充新鲜水 0.24 m³。更换的玻璃磨边、清洗废水经沉渣处理后可直接纳入市政污水管网，送塘栖污水处理厂集中处理，不会对周围水环境产生不利影响。

喷漆水帘对水质要求不高，水帘除漆雾废水经过投加漆雾絮凝剂，并将上层漆渣打捞处理后可循环使用，直至不适用于水帘除漆雾后更换。循环水池的容积为 1m³（循环水池设在水帘机下方，规格为 5*1*0.2m），循环喷淋水一般 2 个月更换一次，一次更换量为 1m³，则更换产生的废水量为 6 m³。

生活污水经预处理达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，集中送至塘栖污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。最终排放量为废水：637.5t/a，COD_{Cr}0.0319t/a，NH₃-N0.0032t/a。

综上所述，项目实施后，废水总排放量为 123.4t/a。生活污水经化粪池处理、更换的磨边废水及清洗废水经沉淀池处理，喷漆废水经絮凝沉淀达到（GB8978-1996）《污

水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，集中送至塘栖污水处理厂处理达（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放。

(3)声环境影响分析

据报告前面章节分析，项目在做好车间隔声、降噪措施的前提下，厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，项目夜间不生产，不会对夜间环境产生不利影响。

(4)固体废物影响分析

项目产生的玻璃边角料、废包装材、玻璃沉渣收集后出售给废品回收公司；失效活性炭、漆渣、废油漆桶属于危险废物，应交由有资质的单位回收处理。生活垃圾委托环卫清运处理。

只要企业严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，搞好固废收集和分类存放，并做好综合利用，则产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。在此基础上，该项目固体废物对周围环境影响不大。

9.1.4“建设项目审批原则”符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（根据 2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号公布的《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》第二次修正）第三条：建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求，对本项目的符合性进行如下分析：

(1)环境功能区规划符合性分析

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目所在地位于余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区（0110-VI-0-4）。本项目主要从事高品质高强超白高透光太阳能光伏玻璃的加工，据“零土地”备案文件（项目代码：2019-330110-30-03-034996-000），项目行业归为其他玻璃制品执照 C3149，属于分类管理目录中的“十九、非金属矿物制品业”中的“52、玻璃及玻璃制品：其他玻璃制造”，属于上述《区划》“附表二 余杭环境功能分区管控工业项目分类”中的二类工业项目，根据建设单位提供资料，本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内。另外，项目不在《关于提

高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》的通知（美丽办〔2018〕20号）的禁止、限制类项目行列；也不在《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》（2019年本）和《杭州市余杭区工业投资导向目录》中禁止、限制类项目行列；也不属于《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》范围之内。符合所在环境功能区的准入条件，故项目建设符合余杭区环境功能区划要求。

(2)达标排放原则符合性分析

该项目污染物排放量少，且均能达标，只要企业能落实各项措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

(3)总量控制原则符合性分析

项目实施后纳入总量控制指标的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 及 VOC，排放量分别为 0.0062t/a，0.0006t/a，0.0057t/a。

COD_{Cr}、NH₃-N 来源于生产废水与生活污水，新增排放量为 COD_{Cr}0.0017t/a、NH₃-N0.00015t/a，区域替代削减比例为 1:1；VOC 较原审批排放量有所削减，削减量为 0.00462t/a，故无需区域替代削减。

根据浙环发(2012)10号文件要求，项目 COD_{Cr}、NH₃-N 无需区域替代削减，根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（2015年10月9日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施），若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。本项目实施后 COD、NH₃-N 的排放量均小于上述限值，因此，本项目无需进行总量调剂。

(4)维持环境质量原则符合性分析

该项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物排放量少且均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

(5)相关规划符合性分析

a、土地利用和城镇建设规划符合性分析

该项目所在地位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室。根据企业提供的不动产权证可知，项目实施地地类用途为工业用地，房屋性质为非住宅，因此项目建

设符合当地土地利用规划和城镇建设规划。

b、与塘栖装备机械产业园区控制性详细规划的符合性分析

根据杭州市余杭区塘栖镇人民政府、浙江省工业环保设计研究院有限公司共同编制的《塘栖装备机械产业园区控制性详细规划环境影响报告书》（2018年10月），塘栖装备机械产业园区控制性详细规划情况如下：

（一）规划范围及面积

塘栖装备机械产业园区位于杭州市余杭区塘栖镇西部，规划范围为东面以圆满路、花石圩港、崇超路为界，南面以规划塘兴街为界，西面以大运河为界，北面至京杭大运河和张家墩路，规划总用地面积 7.38km²。

（二）规划定位及目标

规划产业定位：提升发展现状装备制造业和金属制品业，形成以高端装备制造业为主导，生产性服务业、电子商务产业和商业商务产业为配套的特色装备机械产业园区。

规划产业目标：以建设高端装备制造业产业园区为目标，全力打造“高起点、高科技、高附加、低污染、低能耗”的“三高两低”装备机械产业园；立足资源优势，改组、改善传统产业结构和布局，优化资源配置，盘活现有土地存量，形成一批立足杭州市，面向全国产业集群和产品集群；将塘栖装备机械产业园区建设成为一个“经济效益好、环境效益好、社会效益好”的“三好”产业园。

（四）规划功能结构

根据布局原则及规划策略，规划形成“一心、两轴、六片区”空间布局结构。

一心：综合服务中心位于拱康路与东西大道交叉口东南区块，功能为整个工业园区的电子商务、办公和公共服务中心，同时可作为工业园区发展工业楼宇经济的示范中心。

两轴：沿东西大道发展轴，沿 09 省道、塘康公路发展轴。

六片区分别为：

（1）综合服务区：位于圆满路西侧的，功能为商贸服务、酒店、生活配套、古镇旅游配套延伸和创意产业等；

（2）生产性服务区：位于东西大道两侧，崇超路西侧，功能分别为生产、商务办公、商业娱乐和配套服务等；

(3) 北部传统工业改造区：位于东西大道以北，主要为传统工业的提升改造，发展机械装备制造制造业；

(4) 南部现状工业提升区：位于 500KV 高压线以南富塘路两侧，主要功能为现状工业的提升，产业升级发展先进装备制造制造业；

(5) 南部高端装备制造制造业发展区：位于拱康路西侧，主要功能为远期发展高端装备制造制造业；

(6) 生态隔离防护区：位于整个工业园区的东侧、南侧和西侧，通过这部分绿化带实现工业区与城镇和农村生活区的防护隔离，北侧为京杭大运河绿化带。

生活配套：整个工业园区的教育、医疗、文化等大型公共设施及生活配套依托老镇区及新区秋石路延伸线沿线的居住、商业、文教体卫等配套解决。

(五) 环境准入负面清单

表 9-1 园区环境准入负面清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	
高端装备制造制造业发展区+南部现状工业提升区	禁止准入产业	金属制品、装备制造制造业	二十、二十一、黑色、有色金属冶炼及压延加工	1、炼钢、球团、烧结；炼钢； 2、金属冶炼；铸造； 3、冷轧（涉及酸洗、热处理工艺）。	再生铝；电解铝； 再生铜；有色金属合金制造产品。	《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)淘汰类、限制类。
			二十二、金属制品业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺、钝化。	/	《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)。
			二十三、二十四、通用设备制造、专用设备制造	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺。	/	
			二十五、汽车制造业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺。	/	
			二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺； 废旧船舶滩涂拆解工艺。	/	
			二十七、电气机械和器材制造业	电镀工艺、铸造；蚀刻、酸洗工艺。	铅蓄电池、锂电池； 太阳能电池片。	控制废气、废气污染。
			二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业	显示器件；含前工序的集成电路；电镀、蚀刻工艺。	印刷电路板； 锂电池。	模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目在产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）中属于限制类
			二十九、仪器仪表制造业	电镀工艺，蚀刻工艺。	/	控制废水、废气污染。
限制准入	金属制品、装	二十二、金属制品业	喷漆（使用油性油漆）。	/	控制废水、废气污染。	

北部传统工业改造区+生产及生产性服务区	产业	备制造业	二十三、二十四、通用设备制造、专用设备制造	喷漆（使用油性油漆）。	/		
			二十五、23 汽车制造业	喷漆（使用油性油漆）。	/	控制废水、废气污染。	
			二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	喷漆（使用油性油漆）。	/	控制废水、废气污染。	
			二十七、电气机械和器材制造业	喷漆（油性油漆）。	/	/	
			二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业	酸洗、有机溶剂清洗工艺。	/	控制废气、废水污染。	
			二十九、仪器仪表制造业	酸洗、有机溶剂清洗工艺、喷漆（油性油漆）。	/	控制废气、废水污染。	
	禁止准入产业	金属制品、装备制造业	二十、二十一、黑色、有色金属冶炼及压延加工	1、 炼钢、球团、烧结；炼钢； 2、 金属冶炼；铸造； 3、 冷轧（涉及酸洗、热处理工艺）。	再生铝；电解铝；再生铜；有色金属合金制造产品。		《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)淘汰类、限制类。
			二十二、金属制品业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化、喷漆、使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）等前处理工艺、钝化。	/		《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)。
			二十三、二十四、通用设备制造、专用设备制造	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化、喷漆、使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）等前处理工艺。	/		
			二十五、汽车制造业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化、喷漆、使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）等前处理工艺。	整车制造		
			二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化、喷漆、使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）等前处理工艺； 废旧船舶滩涂拆解工艺。	/		
			二十七、电气机械和器材制造业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化、喷漆、使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）等前处理工艺、蚀刻	铅蓄电池、锂电池；太阳能电池片。	控制废气、废气污染。	
限制准入产业	金属制品、装备制造业	二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业	显示器件；含前工序的集成电路；电镀、蚀刻、酸洗工艺。	印刷电路板；锂电池。		模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目在产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）中属于限制类	
		二十九、仪器仪表制造业	电镀、喷漆工艺，蚀刻、酸洗工艺。	/		控制废水、废气污染。	
		二十二、金属制品业	使用有机涂层。	/		控制废水、废气污染。	
		二十三、二十四、通用设备制造、专用设备制造	使用有机涂层。	/			
		二十五、汽车制造业	使用有机涂层。	/			

		二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	使用有机涂层。	/	控制废水、废气污染。
		二十七、电气机械和器材制造业	使用有机涂层。	/	/
		二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业	有机溶剂清洗工艺。	/	控制废气、废水污染。
		二十九、仪器仪表制造业	有机溶剂清洗工艺。	/	控制废气、废水污染。

规划环评符合性分析：本项目位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-3 号 2 幢 101 室，位于塘栖装备机械产业园区的规划中的“南部现状工业提升区”。本项目主要从事加工、销售：玻璃，对照表 9-1 园区环境准入负面清单可知，项目不在园区禁止准入产业、限制准入产业的工艺清单与产品清单之列，符合塘栖装备机械产业园区规划要求。

(6) 相关产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市 2013 年产业发展导向目录与空间布局指引》，该项目不在限制和禁止(淘汰)类中；根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，该项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，该项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

9.1.5 三线一单符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），其中提到应落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规定区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件”。

符合性分析：本项目所在区域属于“余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区（0110-VI-0-4）”，属重点准入区，不涉及余杭区的生态保护红线区域，并且不在浙江

省生态保护红线（浙政发〔2018〕30号）划定的生态保护红线范围内；

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

符合性分析：项目排放的废气、废水、噪声等污染物经治理后均能达标排放，固体废物也能得及时合理的处置处理，对周边环境影响不大。项目所在区域环境质量可维持相应的环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域环境质量现状；

“资源利用上线”是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

符合性分析：项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。生产工艺简单，产生的一般工业固废均收集后出售给废品回收公司，危险固废均委托有资质单位处置，即原辅材料及资源、能源利用率较高；

“环境准入负面清单”是基于“生态保护红线”、“环境质量底线”和“资源利用上线”，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

符合性分析：本项目主要从事加工、销售：玻璃，属于上述《区划》“附表二 余杭环境功能分区管控工业项目分类”中的二类工业项目，根据建设单位提供资料，项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内，因此，项目建设符合“三线一单”相关要求。

9.1.6 与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

本项目涉及喷漆涂装，因此其挥发性有机物污染整治要求按照表面涂装行业的要求。根据附件2中二、各行业整治要求，其中的（二）表面涂装行业整治要求如下：

(1)根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低VOCs含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产

品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。

符合性：本项目玻璃喷漆部分全部采用水性漆。

(2)推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。

符合性：项目不属于小型乘用车喷涂，喷漆采用水帘喷漆工艺，符合要求。

(3)喷漆室、流平室和烘干室应设置完全密闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。

符合性：项目喷漆在完全密闭的喷漆房内操作，且配备有机废气的收集和处理设施，符合要求。

(4)烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。

符合性：项目喷漆后采用晾干，不设流平，无流平废气及烘干废气，符合要求。

(5)使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施，有机废气总净化率达到 90%以上。

符合性：项目采用水性油漆，不采用溶剂型涂料。

(6)喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理，宜采用干式过滤高效除漆雾，也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放。

符合性：项目喷漆采用湿式水帘+活性炭净化吸附处理，符合要求。

(7)溶剂储存可参考“间歇生产的化工、医化行业”相关要求。

符合性：本项目采用水性油漆，采用小桶独立包装，且设置独立的储存间，采用密闭存放。

9.1.7 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

项目的实施与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析见表 9-2。

表 9-2 企业与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析表

分类	内容	序号	判断依据	是否符合	存在的问题及整改措施
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	符合： 本项目采用水性漆	/

		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》(HJ 2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	符合: 本项目全部使用水性漆, 且不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业	/
		3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺, 淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺, 提高涂料利用率★	/	/
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放, 属于危化品应符合危化品相关规定	符合。 项目油漆均桶装包装, 且密闭存放	/
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成, 并需满足建筑设计防火规范要求	符合。 项目全部使用水性漆	/
	过程控制	6	无集中供料系统时, 原辅料转运应采用密闭容器封存	符合。 项目油漆均为密闭包装桶封存存放	/
		7	禁止敞开式涂装作业, 禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)	符合。 项目不进行敞开式喷漆, 喷漆、晾干在密闭喷漆房实施	/
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	符合。 不涉及这些作业。	/
		9	应设置密闭的回收物料系统, 淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料, 涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	符合。 项目不涉及回收物料, 不涉及淋涂作业; 喷漆结束后剩余的油漆送回仓库储存	/
		10	禁止使用火焰法除旧漆	项目不涉及除旧漆	/
	废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理, 除汽车维修行业外, 新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	符合。 项目不涉及烘干工艺, 涂装后进行晾干, 可以收集后一并处理	/
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	符合。 企业调漆、喷漆均集中收集。	/
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统, 涂装废气总收集效率不低于 90%	符合。 项目废气均配备有效的废气收集系统, 总收集效率 90%, 符合要求	/
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求, 集气方向与污染气流运动方向一致, 管路应有走向标识	符合。 项目拟建的废气集气方向与污染气流运动方向一致, 管路将做好走向标识	/

废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	符合。 项目不涉及溶剂型涂料，废气先通过湿式水帘装置去除漆雾，再收集后通过活性吸附处理，符合要求	/
	16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	符合。 项目不涉及溶剂涂料，故废气净化效率无相关要求	/
	17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	符合。 项目不使用溶剂型涂料，故涂装、晾干废气处理设施总净化效率无相关要求	/
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	符合。 要求企业在废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放相关要求，实现稳定达标排放	/
监督管理	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	基本符合。 要求企业今后完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	要求企业进一步完善环境保护管理制度
	20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	基本符合。 要求企业今后按照相关规定，落实监测监控制度	要求企业按照相关规定，落实监测监控制度
	21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	基本符合。 要求企业今后在生产中健全各类台帐并严格管理	要求企业健全各类台帐并严格管理
	22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	基本符合。 要求企业建立非正常工况申报管理制度	要求企业建立非正常工况申报管理制度

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。
1、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。
综合以上分析，项目基本符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求

9.1.8 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

依据《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020）》，本项目与工作方案符合性判据见表 9-3。

表 9-3 《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案》符合性判定表

分类	判断依据	本项目	是否符合
工业涂装	采用溶剂型涂料的其他涂装企业，推广使用水性、高固体分、粉末、能量固化等涂料和先进涂装工艺。调漆、涂装、流平、晾干、烘干等工序应在密闭环境（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）中进行，加强有机废气的收集与处理。	本项目采用水性油漆，涂装、晾干在密闭的喷漆房中进行，废气经收集后再经活性炭吸附处理后达标排放	符合

9.2 环保建议与要求

(1) 建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度，在项目建设同时落实各项环保治理措施。

(2) 企业应积极推行清洁生产。

(3) 设备安装时应做减振处理。平时应加强对设备的保养与维护，严格按照规范操作，确保各污染物均能得到有效控制并始终达标排放。

(4) 建议在公司管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个厂区的环保监督与管理工 作。健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

(5) 须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织运营，如养殖种类、规模、工艺、设备、原辅材料消耗、生产场地等生产情况有大的变动时，应及时向环境保护管理部门申报。

9.3 环评总结论

综合以上各方面分析评价，年加工玻璃 90 吨迁建项目选址符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；且符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求。

鉴此，本环评认为，从环境保护角度来看，本项目在该区域实施是可行的。