

建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

项目名称: 年产舞台艺术造型 300 套项目

建设单位: 杭州蓝品会展有限公司

编制单位: 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期: 2020 年 11 月

生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	7
三、环境质量状况.....	19
四、评价适用标准.....	27
五、建设项目工程分析.....	33
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	52
九、结论与建议.....	54

一、建设项目基本情况

项目名称	年产舞台艺术造型 300 套项目				
建设单位	杭州蓝品会展有限公司				
法人代表	沈金群		联系人	沈金群	
通讯地址	浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼				
联系电话	17767192962	传真	---	邮政编码	---
建设地点	浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼				
立项审批部门	区经济和信息化局		批准文号	2020-330110-24-03-176121	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	其他工艺美术及礼仪用品制造（2439）	
建筑面积	1200m²		绿化面积	/	
总投资（万元）	110	环保投资（万元）	11.5	环保投资占总投资比例	10.45%
评价经费	/	预期投产日期	/		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州蓝品会展有限公司成立于 2018 年 8 月，原主要为销售型企业，现拟进行生产加工，地址位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼，租用杭州崇鑫贸易有限公司闲置厂房 1200m² 做为生产车间，主要从事舞台艺术造型制作。企业购置推台锯、切割机、雕刻机、弯管机等设备，采用切割、雕刻、弯管、手工组装等工艺，投产后预计形成年产舞台艺术造型 300 套的生产规模。目前项目已经余杭区经济和信息化局备案（项目代码：2020-330110-24-03-176121）。

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。查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》，本项目属于分类管理目录中的：十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业，31、文教、体育、娱乐用品制造中的“全部”，故环评类型为报告表。

根据《浙江省人民政府办公室关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（杭政办函〔2018〕111 号）、《余杭区义桥工业区块等 7 个特定区域“区域环评+环境

标准”改革实施方案的请示》（余政办简复[2019]151 号）和《关于进一步深化“区域环评+环境标准”改革、提升工程建设项目环评效能的通知》（杭建审改办〔2018〕34 号），余杭崇贤街道工业区现已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。

根据《崇贤街道工业区概念性规划环境影响报告书》，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。余杭崇贤街道工业区环评审批负面清单如下：

1. 环评审批权限在生态环境部和省生态环境厅的项目；
2. 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；
3. 有化学合成反应的石化、化工、医药项目；
4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；
5. 有提炼、发酵工艺的生物医药项目；
6. 显示器件、印刷线路板及半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目；
7. 涉及重金属污染。

项目位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼，在余杭崇贤街道工业区范围内，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。

综上所述，杭州蓝品会展有限公司年产舞台艺术造型 300 套项目可降级为环评登记表。

受杭州蓝品会展有限公司的委托，浙江清雨环保工程技术有限公司承担了该项目环境影响登记表的编写工作。我单位接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与该项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了该项目的环境影响登记表，请环境保护管理部门审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律、法规

1、《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号，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》，中华人民共和国主席令第 24 号，2018.12.29 修改通过实施；

3、《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2017.6.27 第二次修订，2018.1.1 施行；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 修订；

5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第 24 号，2018.12.29 修改通过实施；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正），由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，十三届全国人大常委会第五次会议，自 2019.1.1 起施行；

8、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国令第 682 号，自 2017.10.1 起施行；

9、《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，于 2018 年 4 月 28 日经生态环境部第 3 次部务会议通过，于 2018 年 4 月 28 日起施行；

10、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号。

1.1.2.2 地方法规

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年修正），根据浙江省人民政府令第 364 号修正，自 2018.3.1 起施行；

2、《浙江省大气污染防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2016 修订；

3、《浙江省水污染防治条例》（2017 年修订），浙江省第十二届人大常委会第四十五次会议通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

4、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年第二次修订），浙江省第十二届人大常委会第四十四次会议通过，2017 年 9 月 30 日；

5、《浙江省环境污染监督管理办法》（2014 修正），浙江省人民政府令第 321 号，2014.3.13 施行；

6、《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；

7、《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发【2015】61号）；

8、关于下发《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，2018.2.11；

9、关于印发《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》的通知，杭发改产业【2019】330号；

10、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14号），浙江省生态环境厅文件；

11、《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；

12、《美丽杭州建设领导小组关于印发杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划的通知》，杭美建〔2020〕3号，2020.3.27；

13、余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划，杭州市余杭区大气和土壤污染防治工作领导小组，2020年4月3日。

1.1.2.3 有关技术规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护局；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018，生态环境部；
- 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 声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；
- 5、《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016，国家环境保护部；
- 6、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018，生态环境部；
- 7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018，生态环境部；
- 8、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005.4；
- 9、《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，2018.9；
- 10、《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，2017.9；
- 11、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，2020.8。

1.1.2.4 其它依据

- 1、杭州蓝品会展有限公司提供的项目相关资料；
- 2、杭州蓝品会展有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.1.3 项目主要内容

(1) 建设内容与规模

本项目租用杭州崇鑫贸易有限公司闲置厂房 1200m² 做为生产车间，主要从事舞台艺术造型制作。企业购置推台锯、切割机、雕刻机、弯管机等设备，采用切割、雕刻、弯管、手工组装等工艺，投产后预计形成年产舞台艺术造型 300 套的生产规模。

项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	年产量
1	舞台艺术造型	300 套

(2) 主要生产设备

主要生产设备清单见表 1-2 所示。

表 1-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	推台锯	2 台	——
2	气泵	4 台	——
3	二保焊机	2 台	——
4	切割机	2 台	——
5	气枪	10 台	——
6	雕刻机	1 台	——
7	弯管机	1 台	——

(3) 项目主要原辅材料消耗

主要消耗的原辅材料清单见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗清单

序号	名称	年用量
1	木板（宽 1.2m*长 2.44m）	5000 张/年（15 斤/张）
2	木条（宽 2cm*长 4m）	1 万根/年（5 斤/根）
3	PVC 板（宽 1.2m*长 2.44m）	300 张/年（5 斤/张）
4	铁管	50 吨/年
5	二保焊丝	50 公斤/年
6	二氧化碳	30 瓶/年
7	枪钉	2 吨/年

(4) 生产组织和劳动定员

本项目职工人数 40 人，年生产天数 300 天，生产作业时间为 8：00---17：00，无员工食堂与宿舍。

(5) 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。项目外排废水主要为职工生活污水，废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，集中送至崇贤污水处理厂处理后排放。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

该项目为新建项目，租用杭州崇鑫贸易有限公司闲置厂房进行加工，不存在原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

2.1 自然环境简况

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。

本项目位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼。建设项目四周环境现状如表 2-1。

表 2-1 建设项目周围环境现状概况

方位	环境现状
东面	出租方厂房及杭州瑞元电器有限公司、崇超线
南面	杭州佑达针织品有限公司及崇大线
西面	杭州顺丰祥食品有限公司
北面	出租方厂房及农田（距项目地约20米）

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

2.1.2 气象

该项目隶属于大杭州范围，其气候特征与杭州相近，该项目所在区域的气候特征属亚热带季风气候，温和湿润、雨量充沛、光照充足，冬夏长、春秋短，四季分明。冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。5~6 月为黄梅天，7~9 月为台风期。根据杭州市气象台(1998 年~2000 年)气象资料统计，其主要气象参数如下：

历年平均气温	16.2℃
平均最热月气温	28.5℃
极端最高温度	39.9℃
平均最冷月气温	3.9℃

极端最低温度	-9.5℃
历年平均相对湿度	80%~82%
历年平均降水量	1412.0 毫米
多年平均蒸发量	1293.3 毫米
年均日照时数	1875.4 小时
历年平均风速	1.91 米/秒
静风频率	15%

杭州市城区上空 500m 以下低层逆温层的年平均出现频率：7 时为 35%，19 时为 17%，全年以春季出现最多，秋季出现最少。7 时和 19 时逆温层年平均厚度分别为 264.0m 和 198.5m，冬季高低相差 100~150 米，厚薄相差 50~100m，年平均强度分别为 0.75℃/100m 和 0.57℃/100m，均以冬季为最强。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1~图 2-3。

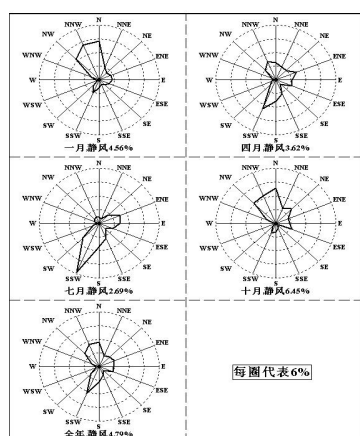


图 2-1 杭州市地面风向玫瑰图

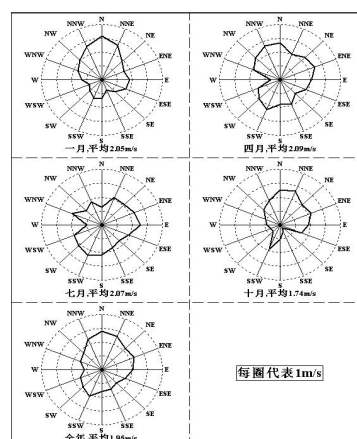


图 2-2 杭州市风速玫瑰图

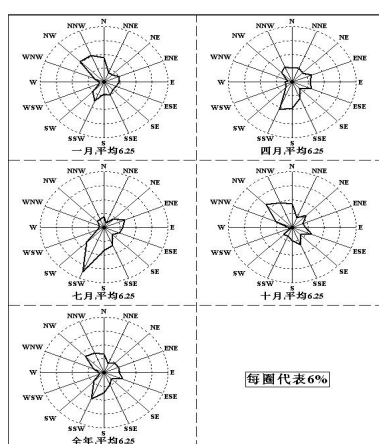


图 2-3 杭州市地面污染系数玫瑰图

2.1.3 地形地貌

该项目所处区域地势较为平坦，有少量高于地面 1~2m 的土丘，平均海拔 3.16m（黄海高程）。该地区属河谷平原，土壤土质以新老冲积物和沉积物为主，土层深厚，土体疏松。勘探时，该地区有 4 个天然基层，第一层是耕植土，厚 0.5~0.7m；第二层由黏土和粉质黏土组成，呈软塑状态，厚 1.2~1.8m，承载力为 95 千帕；第三层为淤泥，呈流塑状态，局部夹泥质粉质黏土，厚 2.1~4.8m，承载力为 49 千帕；第四层较为复杂，一般由黏土、粉质黏土、粉砂组成，呈硬塑、可塑、中密状态，厚度在 8m 以上，承载力在 98~190 千帕之间。

2.1.4 水文条件

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 土壤与植被类型

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土 5 大土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土 3 个土类，面积约 46042 公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔 500~600 米以上的山地，面积约占山地土壤面积的 1.5%，土层一般在 50 厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量 5~10%以上，pH 值 5.6~6.3。红壤分布在海拔 600 米以下的丘陵土地，面积约占山地土壤面积的 89%，土层一般在 80 厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量 2%左右，pH 值 5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面积约占山地土壤面积的 9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量 2~4%左右，pH 值为 7~7.5 左右。

余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹林及灌木林等。

2.2 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

本项目位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼，位于大安工

业区块，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.8），本项目地属于余杭区一般管控单元（ZH33011030001）。具体情况及符合性分析如下。

表 2-2 杭州市环境管控单元准入清单符合性分析

“三线一单” 环境管控单元-单元管 控空间属性		“三线一单”环境管控单元分类准入清单		本项目情况	是否 符合
环境 管 控 单 元 编 码	ZH3 3011 0300 01	空间 布局 引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目属于其他工艺美术及礼仪用品制造（2439），为二类工业项目，不属于三类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，企业位于大安工业区块内。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。	符合
环境 管 控 单 元 名 称	余杭 区一 般管 控单 元	污染 物排 放管 控	落实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。加强农业面源污染治理。	企业厂区雨污分流，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入崇贤污水处理厂处理。本项目无 VOCs、SO ₂ 、氮氧化物等废气产生，本项目废气主要为少量粉尘，经处理后可达标排放。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
行政 区 划	浙江 省杭 州市	环境 风险 防控	加强对企业环境风险及健康风险防控，加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合

管 控 单 元 分 类	一般 管 控 单 元	资源 开 发 效 率 要 求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目用水量不大，主要为职工生活用水；项目原辅材料不涉及煤等能源。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。	符合
重点管控对象：1.崇贤街道：北庄工业区块、大安工业区块、塘康工业区块、沿山工业区块、原崇贤热电区块；2.良渚街道：良渚大陆工业区块、东莲村循环经济产业园、都市产业园；3.仁和街道：三白潭工业集聚点、新桥区块工业集聚点、良塘线区块、葛墩区块、平宅区块、分庄漾区块、双陈区块、交通集团沥青搅拌站区块、栅庄桥区块产业集聚点；4.瓶窑镇：凤都工业园二区、凤都南部区块、航空航天产业区、南山村小微园区、石澜村小微园区1和园区2、彭安路以南和以北小微园区；5.径山镇：龙皇塘工业区块、长乐工业区块、俞家堰、漕桥村工业区块产业集聚点、径山加诚非金属有限公司工业区块，径山小微企业区块（禹航梦园、森禾种业、径山屠宰、正通电器、曙光电器、昊天机电、汉邦门窗、名剑机械、双溪铸钢、楚元园林、启航展示、绿远置业、永坚铸造、东昌机械、文豪玻璃、意凡窗饰、华敏通讯、金塔涂装、鸿达帽业信封、鑫丰肠衣、东巨实业、树跃精细化工）；径山茶产业园（瑞康茶叶、四岭茗茶、禅茶第一村、兴挺茶叶、径乐茶叶、竹海茶叶、龙生茶厂、方绿茶业、永宏茶业、陆羽泉茶叶、新生茶厂、西山茶叶、神龙茶叶、径山茶叶、径峰茶叶）6.百丈镇：百丈工业区块（中部、南部）产业集聚点；7.仓前街道：高桥工业区块产业集聚点、吴山工业区块；8.余杭街道竹园村循环经济产业园，长岗工业园；9.黄湖工业区块、王位山工业区块一；10.塘栖镇：塘北工业区块；11.运河街道杭信村、戚家桥、新宇村产业集聚点；12.钱江开发区拓展区块（含恒力混凝土、九龙工业园区、仁和科技创新园）；13.鸬鸟镇：双后线沿线产业集聚点、生态高新产业小微园区、康养产业小微园区。					
环境准入清单符合性分析：本项目属于其他工艺美术及礼仪用品制造（2439），为二类工业项目，不属于三类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，企业位于大安工业区块内。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。企业厂区雨污分流，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入崇贤污水处理厂处理。本项目无VOCs、SO₂、氮氧化物等废气产生，本项目废气主要为少量粉尘，经处理后可达标排放。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。本项目用水量不大，主要为职工生活用水；项目原辅材料不涉及煤等能源。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。					
生态保护红线：本项目位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜97-1号1楼，项目所在区域属于余杭区一般管控单元（ZH33011030001）。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。					

环境质量底线：项目排放的废气经治理后达标排放；生活污水经预处理后最终进入崇贤污水处理厂处理；固体废物无害化处理，对周边环境影响不大。即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：项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

2.3 崇贤街道工业区规划及规划环评

2.3.1 《崇贤街道工业区概念性规划(2012-2030)》

崇贤街道办事处于 2013 年组织编制了《崇贤街道工业区概念性规划(2012-2030)》，具体规划情况如下：

(1)规划范围

规范范围包括绕城以北和绕城以南两个区块。绕城以北区块东至 320 国道，南至绕城高速，西至京杭大运河，北至崇贤街道行政区划边界，规划范围面积为 25.88 平方公里。绕城以南区块东至宣杭铁路、西临京杭大运河、北至绕城高速公路、南以崇贤街道行政区划界线为界，规划范围面积 6.61 平方公里。

(2)规划定位及目标

绕城以北区块在优化调整现有优势产业的基础上，建成以运河文化为特色的滨水型宜居新城，以高新产业为重点的运河高新产业片区，以超山—丁山风景区为依托的集创意文化、休闲娱乐、旅游度假等功能于一体的生态休闲区。工业发展主要为以临港工业为重点的高端装备制造业，如具有广泛应用前景的先进工程机械装备、电力装备等通用或专用设备制造业，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业等。

绕城以南区块强化本单元的建设带动周边单元健康有序的发展，为崇贤新城整体性的开发建设夯实基础。打造显山露水、具有传统水乡风貌特色的城市形象，有序的改造旧城区，逐步置换现有工业用地，提高土地的经济效益，提升片区功能和环境品质。工业发展重点为创意产业和高端总部产业，如电子信息、电子商务以及具有地方特色的文化产业和设计服务类企业。

(3)产业发展规划

余杭区工业产业布局规划提出崇贤临港工业圈应优化工业产业类型，提高工业产业科技含量，依托港口重点发展通用设备制造临港物流。优二兴三，调整工业生产功能，与余杭经济开发区抱团发展。完成区块内部用地调整及产业调整，形成环境宜人，交通便捷的区块，崇贤逐步成为一个以发展房地产、生态旅游、配套服务为主的区块。

临平城市用地紧张，当前临平定位是以城市现代加工制造业为主的综合性工业城，在空间发展及区位上崇贤街道绕城以北区域是最适合的拓展地。结合崇贤街道绕城以北区域现状工业产业分布及周边产业布局分析，规划将依托崇贤街道强大的区域产业基础及区位优势、景观环境优势、水陆交通优势等要素整合起来，发展港口装备制造、文化创意休闲产业、2.5产业并对传统产业包括纺织服装等进行提升改造及技术转型，充分发挥其文化内涵及环境特色，从而提升整个产业层次创造一个具有区域影响力的综合性的产业园区。

因此，整体上规划绕城以北区块在保留部分符合要求的优势产业基础上，主要发展以临港工业为重点的高端装备制造业，形成“一个中心、六个居住社区、一个港区物流及七个产业功能区”的总体结构。

绕城以南区块以创意产业和高端总部等为支撑，融旅游、居住、商业、文化、商务办公等功能于一体，形成以崇贤新城副中心，依托崇杭街、崇超路、塘康路、拱康路为发展轴的“一心四轴”的空间结构。

产业布局中的：

一个中心：指的是疏港大道以北、五洲路以南的崇贤绕城以北区域的公共中心。

六个居住社区：指的是由道路、河流等自然分割而成的六个居住社区。

一个港区物流：指的是运河以东、疏港大道以北的港口物流区。

七个产业功能区：指的是申嘉湖杭高速两侧的三片运河高新产业区、一片申嘉湖杭道口高新产业功能区、申嘉湖杭高速以东、疏港大道以南的塘康公路沿线产业功能区、绕城沿线产业功能区以及秋石高架延伸段以西疏港大道两侧的科研创意产业功能区。

2.3.2 《崇贤街道工业区概念性规划环境影响报告书》

查《崇贤街道工业区概念性规划环境影响报告书》，环境准入清单列表 2-3。

表 2-3 园区环境准入清单

规划功能区块	分类	主导产业		国民经济行业分类(2017)		中类代码及类别名称	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
				大类						
				代码	类别名称					
高新产业区块	禁止准入类产业	装备制造、电力装备、配套项目	33	金属制品业	部分	--	1、有电镀工艺的；2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的；7、使用化学方式进行热处理的；8、使用无芯工频感应电炉设备的。	1、炼铁、炼钢项目；2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的项目。	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)	
			34	通用设备制造业	部分	--	1、有电镀工艺的；2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的；7、使用化学方式进行热处理的。	1、有电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理加工建设项目；2、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的项目。	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)	
			35	专用设备制造业	部分	--	1、有电镀工艺的；2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的；7、使用化学方式进行热处理的。	--	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)	

				37	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	部分	--	1、有电镀工艺的；2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的；7、使用化学方式进行热处理的。	--	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)
				33	金属制品业	部分	土地 资源 产出 率 < 6070 万元 产值/公顷；产 值 能 耗 >0.2t 标 煤/万 元 增 加 值；产 值 水 耗 >2.8t/万 元 增 加 值	1、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以下的；2、含酸洗工艺的；3、所有产生 VOCs 涂装工艺废气总收集效率低于 90%的；4、烘干废气处理设施总净化效率低于 90%，流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于 75%的。	--	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》；酸洗工艺涉重，高污染；《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
			工程机械装备、电力装备、配套项目	34	通用设备制造业	部分	土地 资源 产出 率 < 7290 万元 产值/公顷；产 值 能 耗 > 0.07t 标 煤/万 元 增 加 值；产 值 水 耗 > 2.5t/万 元 增 加 值	1、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以下的；2、含酸洗工艺的；3、所有产生 VOCs 涂装工艺废气总收集效率低于 90%的；4、烘干废气处理设施总净化效率低于 90%，流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于 75%的。	--	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及园区环境准入指标限值表要求；酸洗工艺涉重，高污染；《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
				35	专用设备制造业	部分	土地 资源 产出 率 < 7290 万元 产值/公顷；产 值 能 耗 > 0.09t 标 煤/万 元 增 加 值；产 值 水 耗 > 3.5t/万 元 增 加 值	1、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以下的；2、含酸洗工艺的；3、所有产生 VOCs 涂装工艺废气总收集效率低于 90%的；4、烘干废气处理设施总净化效率低于 90%，流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于 75%的。	--	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及园区环境准入指标限值表要求；酸洗工艺涉重，高污染；《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
	限制准入产业	装备制造								

				37	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	部分	--	1、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以下的；2、含酸洗工艺的；3、所有产生VOCs涂装工艺废气总收集效率低于90%的；4、烘干废气处理设施总净化效率低于90%，流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于75%的。	--	酸洗工艺涉重，高污染；《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
创意产业区块	禁止准入类产业	电子信息产业	纺织服装	17	纺织业	部分	--	1、有洗毛、染整、脱胶工段的；2、产生缫丝废水、精炼废水的；3、有涂层、定型的。	纯纺织品后整理加工项目(包含涂层、定型、复合、PVC压延；数码印花除外)	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)
				18	纺织服装、服饰业	部分	--	有湿法印花、染色、水洗工艺的。	--	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)
			机电项目、软件项目、太阳能开发利用、大功率LED照明，环保治理	38	电气机械和器材制造业	部分	--	1、有电镀工艺的；2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的；7、使用化学方式进行热处理的。	1、电池制造(除电池组装外)；	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)
				39	计算机、通信和其他电子设备制造业	部分	--	1、有电镀工艺的；2、涉及电路板腐蚀工艺的。	--	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)
				40	仪器仪表制造业	部分	--	1、有电镀工艺的；2、有有机涂层的(包括喷粉、喷塑和电泳)；3、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以上的；4、有钝化工艺的热镀锌；5、涉及重金属污染物排放的；6、排放含氮含磷污染物的；7、使用化学方式进行热处理的。	--	太湖流域管理条例；余杭区环境功能区划；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)

创意产业区块	限制准入产业	电子信息产业	机电项目、软件项目、太阳能开发利用、大功率LED照明, 环保治理	38	电气机械和器材制造业	部分	土地资源产出率 < 7290 万元产值/公顷; 产值能耗 > 0.05t 标煤/万元增加值; 产值水耗 > 0.7t/万元增加值	1、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以下的; 2、含酸洗工艺的; 3、所有产生 VOCs 涂装工艺废气总收集效率低于 90%的; 4、烘干废气处理设施总净化效率低于 90%, 流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于 75%的。	--	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及园区环境准入指标限值表要求; 酸洗工艺涉重, 高污染; 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
				39	计算机、通信和其他电子设备制造业	部分	土地资源产出率 < 10310 万元产值/公顷; 产值能耗 > 0.05t 标煤/万元增加值; 产值水耗 > 0.9t/万元增加值	1、有喷漆工艺且使用油性漆量(含稀释剂)10吨以下的; 2、环保型涂料使用比例低于 50%的; 3、含酸洗或有机溶剂清洗工艺的; 4、废气产生点未采用密闭隔离、局部排风、就近措施的; 5、收集废气未经净化直接排放的; 6、VOCs 处理效率低于 90%; 7、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的	--	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及园区环境准入指标限值表要求; 酸洗工艺涉重, 高污染; 符合《温州市电器及元件制造业挥发性有机物污染整治规范》要求; 产品附加值较低, 污染较重
				40	仪器仪表制造业	部分	土地资源产出率 < 7290 万元产值/公顷; 产值能耗 > 0.05t 标煤/万元增加值; 产值水耗 > 2.0t/万元增加值	1、有喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨以下的; 2、含酸洗工艺的; 3、所有产生 VOCs 涂装工艺废气总收集效率低于 90%的; 4、烘干废气处理设施总净化效率低于 90%, 流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于 75%的。	--	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及园区环境准入指标限值表要求; 酸洗工艺涉重, 高污染; 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求

符合性分析: 本项目位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼, 不属于负面清单中的高新产业区块及创意产业区块, 故本项目地不属于园区环境准入负面清单范围。本项目属于其他工艺美术及礼仪用品制造(2439), 属于分类管理目录中十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业, 31、文教、体育、娱乐用品制造中的“全部”, 项目的建设符合余杭崇贤街道工业区总体规划及规划环评的要求。

2.4 崇贤污水处理厂概况

杭州余杭水务有限公司崇贤污水处理厂, 厂区具体位于杭州余杭崇贤街道大安村

崇贤污水处理厂，设计处理能力为日处理污水2.00万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺。

污水处理工艺具体为：粗格栅+细格栅+沉砂池+调节池+厌氧/缺氧+氧化沟+絮凝沉淀+反硝化滤池+滤布滤池+二氧化氯消毒的工艺处理污水，出水达到准Ⅳ类排放标准（COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水标准，其他指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标）。崇贤污水处理厂尾水受纳水体为新桥港，尾水汇入新桥港后往北流入北庄港，经鸭兰港最终排入京杭运河。

为了解崇贤污水处理厂出水水质情况，环评收集了浙江省生态环境厅 2019 年 4-9 月污水处理厂监督检测数据，具体见下表。

表 2-4 崇贤污水处理厂出水水质汇总

月份	BOD ₅ (mg/l)	TP (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	氨氮 (mg/l)	TN (mg/l)
04	2.00	0.06	16.07	4.00	0.10	8.41
05	2.00	0.07	15.68	4.00	0.11	9.51
06	2.00	0.07	15.93	4.00	0.13	8.83
07	2.00	0.1	14.45	4.00	0.07	8.77
08	2.00	0.1	13.81	4.00	0.06	7.55
09	2.00	0.08	13.77	4.00	0.05	7.03
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，杭州余杭水务有限公司崇贤污水处理厂出水水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水标准，其他指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 区域环境功能区划

(1) 环境空气

按照《杭州市环境空气质量功能区划》中的有关规定，项目所在区域环境空气为二类功能区。

(2) 地表水

项目所在区域的河流为鸭兰港，为京杭运河支流，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2006.4)，京杭运河（洋湾-塘栖大桥段）为运河余杭农业、工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。

(3) 声环境

项目所在地位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼，项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

3.1.2 评价工作等级

(1) 地表水

项目营运过程中无相关生产废水产生，排放的废水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终由崇贤污水处理厂处理，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关评价等级判定要求，项目评价等级为：“三级 B”，可不进行水环境影响预测。

(2) 地下水

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：N、轻工，114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；金属材料制造中“全部”，地下水环境影响评价项目类别（报告表）为Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价。

(3) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。通过对项目主要污染源估算，项目排放废气（颗粒物）最大地面浓度占标率 $P_{max}=0.78\%$ ，小于 1%，确定大气评价等级为三级。

(4) 声环境

项目所在地属于 2 类声环境功能区，根据《环境影响评价技术导则---声环境》

(HJ2.4-2009)，确定声环境影响评价等级为二级。

(5) 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）对本项目土壤环境影响进行等级判定。

①土壤环境影响评价项目类别的判定

本项目属于其他工艺美术及礼仪用品制造，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A——A.1土壤环境影响评价项目类别，判定土壤环境影响评价项目类别为III类。

②占地规模的判定

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中6.2.1.1的相关要求：将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地为永久占地。

根据业主提供的资料，项目总用地面积为 $< 5\text{hm}^2$ ，因此判定本项目占地规模为小型。

③污染影响型环境敏感程度判定

根据建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判定依据见表 3-1。

表 3-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目周边 50m 范围内涉及农田，土壤环境敏感程度属于敏感。

④污染影响型评价工作等级划分

污染影响型评价工作等级划分根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体见表3-2。

表 3-2 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：—表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目评价工作等级为三级。

3.1.3 环境质量现状评价

(1) 环境空气质量现状

为了解评价基准年（2018年）项目所在区域环境质量情况，本次环评收集了2018年临平职高自动监测站的常规监测数据，具体监测结果见下表。

表3-3 临平大气自动监测站环境空气监测数据一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
	98 百分位日均浓度	20	150	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	39	40	97	达标
	98 百分位日均浓度	89	80	111	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	76	70	108	超标
	95 百分位日均浓度	174	150	116	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	106	超标
	95 百分位日均浓度	90	75	106	超标
CO	年平均质量浓度	830	/	/	/
	95 百分位日均浓度	1334	4000	33	达标
O ₃	年平均质量浓度	98	/	/	/
	90 百分位日均浓度	188	160	118	超标

由上表可见，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NO₂、PM_{2.5}和PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

接下来，全区将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。

(2) 地表水环境质量现状

为评价该项目所在地的地表水环境质量现状，本环评引用杭州市余杭区环境监测站 2019 年 11 月 03 日在鸭兰港鸭兰桥断面水质监测结果。

1) 监测结果详见表 3-4。

表3-4 鸭兰港鸭兰桥断面水质监测结果 单位：mg/L，除pH、水温外

项 目	pH	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	总磷	DO
监测结果	7.70	2.2	0.378	0.179	4.82
IV类标准值	6~9	≤10	≤1.5	≤0.3	≥3
比标值	0.35	0.22	0.252	0.60	<1

2) 水质现状评价

采用单因子评价法，即：

①单因子 i 在 j 点的标准指标

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

②对于评价因子 pH 值评价模式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{SD}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

③溶解氧（DO）标准指标：

$$S_{DO,j} = \frac{DO_f - DO_j}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中：S_{ij}—单项评价因子 I 在 j 点的标准指数；

C_{ij}—污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{si}—参数 i 的水质标准，mg/L；

P_{pH} —pH 值的标准指数;
 pH —pH 值的监测浓度;
 pH_{SD} —pH 值的水质标准;
 S_{DOj} —DO 在 j 点的标准指数, mg/L;
 DO_j —DO 在 j 点的浓度, mg/L;
 DO_f —饱和溶解氧浓度, mg/L;
 DO_s —溶解氧的地面水质标准, mg/L;
 T —温度, °C。

计算所得指数 > 1 时, 表明该水质超过了规定的标准, 说明水体已受到水质参数所表征的污染物污染, 指数越大, 污染程度越重。

从表 3-4 可知, 在监测期间鸭兰港鸭兰桥断面各监测项目的监测值均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准的要求。

(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 2020 年 11 月 11 日 14: 00~15: 00 (本项目夜间不生产) 对项目所在地厂界及敏感点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 3-5。

表 3-5 声环境现状监测一览表(单位: dB(A))

监测点位	昼间	评价标准
1#项目东侧	53.4	2 类昼间≤60
2#项目南侧	55.7	
3#项目西侧	54.1	
4#项目北侧	53.2	
5#项目南侧塔家浜农居点	54.8	
6#项目西北侧潘家塘农居点	52.1	
7#项目东南侧大安村村委	53.9	

根据噪声现场监测结果, 项目所在地边界及敏感点噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

(4) 土壤环境质量现状

为了解建设项目拟建地土壤环境质量状况, 本评价委托浙江格林检测股份有限公司对项目实施地块内土壤环境质量进行现状监测。

①监测点位设置

监测点位：3 个表层样点（厂区内），具体监测点分布见检测报告。

②采样及分析方法

参考土壤导则确定采样点：表层样 0~0.2m 取样。总共 3 个样。

分析方法采用 HJT166-2004《土壤环境监测技术规范》规定的方法。

③采样时间及监测项目

采样时间为 2020 年 8 月 31 日。

监测项目

基本因子：pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、苯胺、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等 45 项基本项目。

特征因子：铁

④检测统计评价结果

建设项目实施地土壤环境质量现状检测结果见表 3-6。

表 3-6 土壤检测结果表

采样点位	1#	2#	3#
采样时间	2020.08.31 11:08	2020.08.31 11:20	2020.08.31 11:31
样品性状	黑色	黑色	黑色
pH 值（无量纲）	8.00	8.01	8.10
铁（g/kg）	32.4	19.5	10.5
铜（mg/kg）	28	---	---
镍（mg/kg）	27	---	---
六价铬（mg/kg）	2.8	---	---
汞（mg/kg）	0.122	---	---
砷（mg/kg）	4.48	---	---
铅（mg/kg）	20.6	---	---
镉（mg/kg）	0.14	---	---
氧化还原电位（mV）	273.3	---	---
渗滤率（mm/min）	3.82	---	---
阳离子交换量（Cmol+/kg）	12.2	---	---
容量（g/cm ³ ）	1.28	---	---

土粒密度 (g/cm ³)	2.64	---	---
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	---	---
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	---	---
甲苯 (μg/kg)	<1.3	---	---
苯乙烯 (μg/kg)	<1.1	---	---
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	---	---
苯 (μg/kg)	<1.9	---	---
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	---	---
邻-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	---	---
三氯乙烯 (μg/kg)	<1.2	---	---
二氯甲烷 (μg/kg)	<1.5	---	---
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	<1.1	---	---
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.3	---	---
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	---	---
四氯化碳 (μg/kg)	<1.3	---	---
四氯乙烯 (μg/kg)	<1.4	---	---
氯仿 (μg/kg)	<1.1	---	---
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	---	---
乙苯 (μg/kg)	<1.2	---	---
氯苯 (μg/kg)	<1.2	---	---
氯甲烷 (μg/kg)	<1.0	---	---
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.3	---	---
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	<1.2	---	---
氯乙烯 (μg/kg)	<1.0	---	---
1,4-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	---	---
1,2-二氯苯 (μg/kg)	<1.5	---	---
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	<1.2	---	---
硝基苯 (mg/kg)	<0.09	---	---
2-氯酚 (mg/kg)	<0.06	---	---
间, 对-二甲苯 (μg/kg)	<1.2	---	---
苯胺 (mg/kg)	<0.1	---	---
(mg/kg)	<0.1	---	---
苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	---	---
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	<0.1	---	---
苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	---	---
萘 (mg/kg)	<0.09	---	---
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	---	---
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	---	---
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	---	---

由表 3-6 可知, 项目现状监测点土壤环境各基本因子监测指标均能满足《土壤环境

质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）“第二类用地”土壤污染风险筛选值要求。特征因子铁监测指标满足《美国 EPA 通用土壤筛选值》中“工业”土壤筛选值要求。

3.2 主要环境保护目标

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：项目附近地表水体为鸭兰港，为京杭运河支流；执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

3、声环境：项目所在地声环境质量；保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

4、土壤环境：保护级别为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）。

5、项目所在地周边主要敏感目标见表 3-7。

表 3-7 项目主要环境保护目标

环境要素	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（最近）
环境空气	塔家浜农居点	居民	约 63 户，252 人	大气二类区	南面	约 162m
	潘家塘农居点	居民	约 120 户，480 人		西、北面	约 160m
	大安村农居点	居民	约 195 户，780 人		东面/东北面	约 326m/217m
	崇贤第一幼儿园	学生	约 6 个班		西南面	约 345m
	大安村村委	居民	/		东南面	约 128m
	大安村农居点	居民	约 130 户，520 人		北面	约 365m
水环境	京杭大运河	/	/	IV 类区	西面	约 4.3km
	鸭兰港	/	/		西面	约 1.6km
声环境	塔家浜农居点	居民	约 63 户，252 人	2 类	南面	约 165m
土壤环境	农田	/	/	/	北面	约 20m

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量

根据浙江省环境空气质量功能区划分方案，项目所在地空气环境属于二类功能区，环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及关于发布《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告，公告 2018 年第 29 号）。具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

常规污 染物	浓度限值				单位	标准来源
	1 小时平 均	日最大 8 小 时平均	24 小 时平均	年平均		
SO ₂	500	/	150	60	μg/m ³	《环境空气质量标准 （GB3095-2012） 表 1 中二级标准
NO ₂	200	/	80	40	μg/m ³	
CO	10	/	4	/	mg/m ³	
O ₃	200	160		/	μg/m ³	
PM ₁₀	/	/	150	70	μg/m ³	
PM _{2.5}	/	/	75	35	μg/m ³	
其他污 染物	浓度限值				单位	标准来源
	1 小时平 均/一次值	日最大 8 小 时平均	24 小 时平均	年平均		
TSP	/	/	300	200	μg/m ³	《环境空气质量标准 （GB3095-2012） 表 1 中二级标准

注：对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限制的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度现值。故 TSP 的小时值标准为 0.9 mg/m³。

2、地表水环境质量

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项目所在区域地表水体为鸭兰港，为京杭运河支流。京杭运河(洋湾---塘栖)属于杭嘉湖平原河网水系，水功能区为运河余杭农业、工业用水区，水环境功能区为Ⅳ类多功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准，具体见表 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(℃)		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

该项目位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼，根据余杭区声环境功能区划分方案，该区域声环境为 2 类功能区，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，相关标准值详见表 4-3。

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

类别	等效声级 Leq (dB)	
	昼间	夜间
2	60	50

4、土壤环境

项目基本因子土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 中的建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地），见表 4-4。特征因子铁土壤环境质量标准执行《美国 EPA 通用土壤筛选值》中“工业”土壤筛选值要求。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值（单位：除 pH 外，mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163

16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-4	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42		218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700

表 4-5 美国 EPA 通用土壤筛选值

CAS 号	污染物	筛选值						
		土壤（mg/kg）					地下水（μg/L）	
		居住	备注	工业	备注	基于地下水保护	饮用水	备注
7439-89-6	铁	5.5E+04	n	7.2E+05	nm	6.4E+02	2.6E+04	n

1、废气

本项目粉尘、焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准，详见表 4-6。

表 4-6 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	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0

2、废水

项目所在地已纳入市政污水管网，废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，集中送至崇贤污水处理厂处理。杭州余杭水务有限公司崇贤污水处理厂出水水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷达到 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》中的 IV 类水标准，其他指标达到 GB18918-2002 《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 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	石油类
三级标准	6~9	400	300	500	35	20

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 污水处理厂排外环境标准 单位：mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准	GB3838-2002 中的 IV 类水标准
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	---	30
2	生化需氧量 (BOD ₅)	---	6
3	悬浮物 (SS)	10	---
4	氨氮 (以 N 计) *	---	1.5
5	pH	6~9	---
6	石油类	1	---
7	总磷	---	0.3

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

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

中的 2 类标准，具体标准值见表 4-9。

表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类 别	昼间	夜间
2 类	≤60 dB(A)	≤50 dB(A)

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。

1、总量控制指标

“十三五”期间我国继续对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 和氮氧化物共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。另外根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知(浙环发[2013]54 号，2013.11.4)的相关要求，浙江省对 VOC_s 排放总量也提出总量控制要求。

2、总量控制建议值

本项目不涉及有机废气产排，外排废水为员工生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，则纳入总量控制指标的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。

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，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，故项目污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 无需替代削减。

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_{Cr}、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_{Cr}、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。

根据工程分析：该项目实施后污染物排放情况见表 4-10。

总量控制指标

表 4-10 该项目实施后污染物排放情况

项目	本项目排放量	排放总量	区域替代削减量（比例）	建议总量
COD _{Cr}	0.0153t/a	0.0153t/a	/	0.0153t/a
NH ₃ -N	0.0008t/a	0.0008t/a	/	0.0008t/a

根据表 4-10 可知，本项目污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.0153t/a、NH₃-N0.0008t/a，并以此作为总量控制指标。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）

项目生产工艺及产污点如图 5-1。

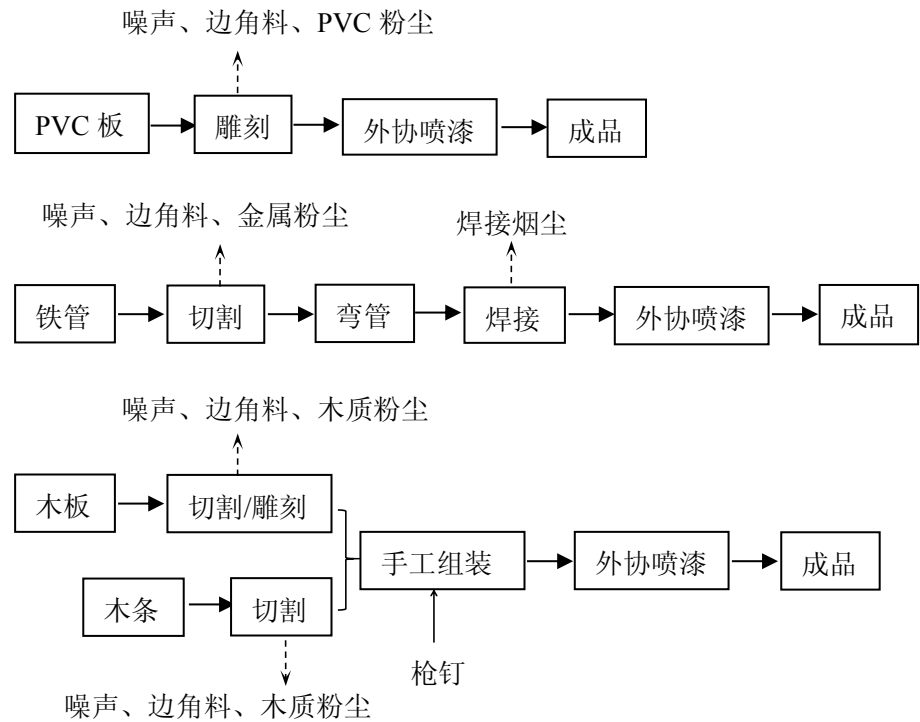


图 5-1 生产工艺流程与产污图

工艺流程说明：

企业外购 PVC 板、铁管、木板及木条，PVC 板通过雕刻机进行雕刻即可，喷漆外协；铁管先进行切割成需要的尺寸，再进行弯管、焊接即可，喷漆外协；木板进行切割或雕刻，木条进行切割，然后进行手工组装即可，喷漆外协。

项目地不涉及酸洗、磷化、电镀、喷漆等表面处理。

5.2 污染源强分析

5.2.1 废气

根据工艺过程可见，本项目废气主要有粉尘及焊接烟尘。

1、粉尘

本项目外购的木板、木条、PVC 板在切割、雕刻过程中会产生一定量的粉尘（PVC 粉尘及木质粉尘）。粉尘的产生量约为原辅料用量的 0.1%，本项目原辅料（木板、木条、PVC 板）消耗量折合重量为 63.25t/a，则本项目粉尘产生量为 0.063t/a。

本次评价要求企业对 PVC 粉尘及木质粉尘进行收集和处理，在各粉尘产生点设置粉尘收集装置，粉尘经收集后由布袋除尘装置处理最终由不低于 15m 高排气筒高空排放，废气收集效率为 90%，配套风机总风量为 6000m³/h，除尘效率为 95%，则本项目粉尘有组织排放量为 0.0028t/a，排放浓度约为 0.2mg/m³，排放速率为 0.0012kg/h；无组织排放量为 0.0063t/a，排放速率为 0.0026kg/h。布袋收集的粉尘作为固废外卖给正规物资回收公司回收利用。

铁管切割过程中产生的金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放，本项目不再对金属粉尘进行定量分析。建议建设单位安排人员及时清扫收集，严格管理、规范操作，则少量的金属粉尘对周围环境影响较小。

2、焊接烟尘

项目焊接过程会产生焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。本项目采用二保焊机进行焊接，采用二保焊丝，查《焊接工作的劳动保护》中各种焊接工艺及焊条烟尘产生量情况，详见表 5-1。

表 5-1 各种焊接工艺及焊条烟尘产生量

焊接工艺		烟尘产生量 g/kg 焊条
气体保护电弧焊	二氧化碳保护药芯焊丝	11-13

由表 5-1 可知，焊接工艺产生的焊接烟尘量产生量取最大值 13g/kg。项目二保焊丝年用量为 50kg/a，则焊接烟尘产生量为 0.65kg/a，1.08g/h（年焊接天数为 300 天，日均焊接为 2h）。要求对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，收集效率为 75%，净化效率达 80%，则项目焊接烟尘经烟尘净化器净化吸附后的排放量为 0.26kg/a（0.43g/h），经净化后的焊接烟尘尾气以无组织面源的方式排放到大气中。

5.2.2 废水

本项目无生产废水产生，主要外排废水为职工生活污水。企业职工人数 40 人，不设职工食堂及宿舍，日常人均生活用水量以 0.05t/d 计，年生产天数 300 天，则用水量 600t/a，排污系数以 0.85 计，生活污水产生量 510t/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 0.204t/a，NH₃-N 产生量 0.0153t/a。

生活污水经化粪池预处理达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》三级标

准后排入市政污水管网，最终由崇贤污水处理厂统一达标处理排放。杭州余杭水务有限公司崇贤污水处理厂出水水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水标准，其他指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，即 COD_{Cr}30mg/L，NH₃-N1.5mg/L，则污染物排放量为：COD_{Cr}0.0153t/a、NH₃-N0.0008t/a。

5.2.3 噪声

该项目主要的噪声为设备运行噪声，源强见表 5-2。

表 5-2 设备噪声源强

序号	名称	数量	平均噪声级 dB(A)
1	推台锯	2 台	80-85
2	气泵	4 台	80-85
3	二保焊机	2 台	70-75
4	切割机	2 台	80-85
5	气枪	10 台	75-80
6	雕刻机	1 台	80-85
7	弯管机	1 台	70-75

5.2.4 固体废物

该项目运营后，主要副产物为收集的粉尘、废边角料、废包装材料和员工生活垃圾。具体情况详见下表 5-3~5-5。

表 5-3 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	收集的粉尘	切割、雕刻等工序	PVC、木材	固态	是	4.3a)
2	废边角料	切割等工序	PVC、木材、铁	固态	是	4.2a)
3	废包装材料	来料、包装过程	纸箱、塑料袋等	固态	是	4.1h)
4	员工生活垃圾	员工生活	纸、塑料等	固态	是	4.1h)

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别

4.2a：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.3a：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰；

4.1h：因丧失原有功能而无法继续使用的物质。

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体见表 5-4。

表 5-4 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危废	废物代码
1	收集的粉尘	切割、雕刻等工序	固态	PVC、木材	否	/
2	废边角料	切割等工序	固态	PVC、木材、铁	否	/
3	废包装材料	来料、包装过程	固态	纸箱、塑料袋等	否	/
4	员工生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料等	否	/

项目固废产生、处置情况及属性鉴定见下表 5-5。

表 5-5 固体废物产生、利用及处置情况表

性质	固废名称	产污系数	产生量	主要成分	处置方式
一般废物	收集的粉尘	根据布袋处理效率	0.05t/a	PVC、木材	出售给物资回收公司
	废边角料	原料用量的 5%	5.7t/a	PVC、木材、铁	
	废包装材料	/	0.1t/a	纸箱、塑料袋等	
员工生活	生活垃圾	0.5kg/d·人次	6t/a	纸、塑料等	委托环卫部门清运处理

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）	处理后排放浓度 及排放量（单位）
大气 污染 物	切割、雕刻工序	粉尘	0.063t/a	0.0028t/a, 0.2mg/m ³ 有组织; 0.0063t/a, 无组织排放
	焊接工序	焊接烟尘	0.65kg/a	0.26kg/a, 无组织排放
水污 染物	生活污水	废水量	510t/a	510t/a
		COD _{Cr}	400mg/L, 0.204t/a	30mg/L, 0.0153t/a
		氨氮	30mg/L, 0.0153t/a	1.5mg/L, 0.0008t/a
固体 废物	生产车间	收集的粉尘	0.05t/a	0
		废边角料	5.7t/a	
		废包装材料	0.1t/a	
	员工生活	员工生活垃圾	6t/a	
噪 声	生产车间	噪声	主要来源于生产车间设备运行过程，各设备源强在 70~85dB(A)之间。	

主要生态影响:

本项目租用杭州崇鑫贸易有限公司闲置厂房进行生产，不新建厂房，只要设备安装到位即可运行，施工期很短，污染少，不会对周围环境产生影响。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

该项目位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼，租用杭州崇鑫贸易有限公司闲置厂房 1200m² 来实施生产，项目不新建厂房，无施工期污染影响，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

根据工艺过程可见，本项目废气主要有粉尘及焊接烟尘。

(1) 粉尘

本项目外购的木板、木条、PVC 板在切割、雕刻过程中会产生一定量的粉尘（PVC 粉尘及木质粉尘），粉尘产生量为 0.063t/a。本次评价要求企业对粉尘进行收集和处理，在各粉尘产生点设置粉尘收集装置，粉尘经收集后由布袋除尘装置处理最终由不低于 15m 高排气筒高空排放。则本项目粉尘有组织排放量为 0.0028t/a，排放浓度约为 0.2mg/m³，排放速率为 0.0012kg/h；无组织排放量为 0.0063t/a，排放速率为 0.0026kg/h。经收集处理后粉尘排放速率及排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。

铁管切割过程中产生的金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放。建议建设单位安排人员及时清扫收集，严格管理、规范操作，则少量的金属粉尘对周围环境影响较小。

(2) 焊接烟尘

据工程分析，本项目焊接过程会产生焊接烟尘，焊接烟尘产生量为 0.65kg/a，1.08g/h。要求对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，收集效率为 75%，净化效率达 80%，则项目焊接烟尘经烟尘净化器净化吸附后的排放量为 0.26kg/a（0.43g/h），经净化后的焊接烟尘尾气以无组织面源的方式排放到大气中。

7.2.1.1 评价因子和评价标准

(1) 评价因子和评价标准

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（ug/m ³ ）	标准来源
颗粒物	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准

(2) 估算模型参数

本次环评估算模型参数如下表所示。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	960 万
最高环境温度/℃		42.7
最低环境温度/℃		-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 ☐ 否 ☒
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ ⁰	/

7.2.1.2 污染源调查

根据工程分析，项目废气污染源参数汇总如表 7-3。

表 7-3a 项目主要废气（颗粒物）污染物排放强度（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/M*		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径 m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								颗粒物
1	1#排气筒	120.175550	30.407829	6.0	15	0.4	14.48	25	2400	正常	0.0012

注*：本项目坐标采用经纬度

表 7-3b 项目主要废气（颗粒物）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/ ⁰	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 (kg/h)
								颗粒物
1	生产车间	30	16	0	6	2400	正常	0.00303

7.2.1.3 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 7-4。

表 7-4 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	1#排气筒（颗粒物）	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.12	0.01
下风向最大质量浓度落地点/m	292	
D _{10%} 最远距离/m	0	
下风向距离	生产车间（颗粒物）	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	7.04	0.78
下风向最大质量浓度落地点/m	17	
D _{10%} 最远距离/m	0	

由上表 7-4 可知：项目排放废气（颗粒物）最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.78\%$ ，小于 1%，确定大气评价等级为三级，三级评价项目不进行进一步预测与评价，直接以估算模式计算结果作为预测与分析依据。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

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防护区域。

7.2.1.4 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内容与格式见附录 E。

表 7-5（E.1）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□	二级□		三级☑
	评价范围	边长=50km□	边长 5～50km□		边长=5km□
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□	500 ～ 2000t/a□		< 500 t/a□
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (颗粒物)		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准 □	附录 D □	其他标准 □
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑		现状补充监测□
	现状评价	达标区□		不达标区☑	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染	区域污染源□

		放源 ☐ 现有污染源 ☐				源 ☐		
大气环 境影响 预测与 评价(不 涉及)	预测模型	AERM OD ☐	ADMS ☐	AUSTA L2000 ☐	EDMS/ AEDT ☐	CALPU FF ☐	网格 模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长= 5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓 度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓 度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐	
	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% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓 度和年平均浓度 叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐			
环境监 测计划	污染源监测	监测因子: ()		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 ☐		
评价结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距 离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () kg/a	NO _x : () t/a		颗粒物: (0.00936) t/a		VOCs: () t/a	
注: “ ☐ ” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项								

7.2.2 地表水环境影响分析

本项目无生产废水产生, 外排废水主要为职工生活污水, 产生量 510t/a。企业所在地已铺设污水收集管网, 项目产生的生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并排入市政污水管网, 最后送崇贤污水处理厂处理。

杭州余杭水务有限公司崇贤污水处理厂出水水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水标准, 其他指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。出水水质为 COD_{Cr}30mg/L、NH₃-N1.5mg/L, 则污染物排放量为: COD_{Cr}0.0153t/a、NH₃-N0.0008t/a。

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。

表 7-6 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/(m³/d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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最终至崇贤污水处理厂集中处理,则评价等级为三级 B,可不进行水环境影响预测。

(1) 水质接管可行性分析

根据工程分析可知,厂区需要预处理的废水有生活污水。生活污水经化粪池预处理后出水。废水水质能够符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》相关标准限值。

崇贤污水处理厂废水纳管标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》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、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 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,废水水质符合崇贤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,本项目位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼,区域污水管网已铺设完毕并与崇贤污水处理厂接通。本项目废水排放量约 1.7t/d,仅占污水处理厂处理余量(2 万 t/d)的 0.0085%,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崇贤污水处理厂处理,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

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-7 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
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	崇贤污水处理厂	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	1	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 轻净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量万吨/a	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	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	120.175990	30.408449	0.051	间歇	8:00-17:00	崇贤污水处理厂	COD	30
								氨氮	1.5

表 7-9 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	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	30
		氨氮		1.5

表 7-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	30	5.1E-5	0.0153
		氨氮	1.5	2.7E-6	0.0008
全厂排放口合计		COD			0.0153
		氨氮			0.0008

4) 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 7-11 建设项目大气地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 [√] ；水文要素影响型 [□]	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 [□] ；饮用水取水口 [□] ；涉水的自然保护区 [□] ；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 [□] ；涉水的风景名胜区 [□] ；其他 [√]	
	影响途径	水污染影响型	
		直接排放 [□] ；间接排放 [√] ；其他 [□]	
	影响因子	持久性污染物 [□] ；有毒有害污染物 [□] ；非持久性污染物 [√] ；pH 值 [□] ；热污染 [□] ；富营养化 [□] ；其他 [□]	
评价等级		水污染影响型	
		一级 [□] ；二级 [□] ；三级 A [□] ；三级 B [√] ；	
现状调查	区域污染源	调查内容	
		已建 [□] ；在建 [□] ；拟建 [□] ；其他 [√]	拟替代的污染源 [□]
	受影响水体水环境质量	丰水期 [□] ；平水期 [□] ；枯水期 [□] ；冰封期 [□] 春季 [□] ；夏季 [□] ；秋季 [□] ；冬季 [□]	
	区域水资源开发利用状况	未开发 [□] ；开发量 40%以下 [□] ；开发量 40%以上 [□]	
	水文情势调查	调查时期	

		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	补充监测	监测时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
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、氨氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	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 ☐ 水环境功能目标质量状况: 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流演变状况 ☐	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)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		本项目 COD、氨氮的排放均来自生活

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√			污水，可不 进行区域 替代削减
	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	0.0153	30
		氨氮	0.0008	1.5
	替代源排放情况	本项目不涉及		
生态流量确定	本项目不涉及			
防治措施	环保措施	污水处理设施√；水文减缓措施□；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	（鸭兰港鸭兰桥断面） （厂区污水排放口）	
	监测因子	（溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、 总磷） （pH、COD、氨氮）		
污染物排放清单	√			
评价结论	可以接受√；不可以接受□			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。				

因此，只要项目实施后做好污水处理工作，废水经预处理后纳管进入崇贤污水处理厂处理。在此前提下，项目废水对周围水环境质量不产生明显的污染影响。

7.2.3 声环境影响分析

1.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)。

2.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

本环评采用整体声源法 Stüeber 公式对每个生产车间噪声进行预测计算再最终进行叠加分析。其基本思路是把每个噪声源看成一个整体声源，预先求得其声功率级 L_{wi} ，然后计算噪声传播过程中由于各种因素而造成的总衰减量 $\sum A_k$ ，最后求得整体声源受声点 P 的声功率级 L_{pi} 。各参数计算模式如下：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10 \lg(2S_i)$$

式中： S_i —第 I 个拟建址构筑物的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 I 个整体声源的声级平均值，dB(A)。

$$L_{pi} = L_{wi} - \sum A_k$$

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。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，其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、地面梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

a、距离衰减 A_r

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

式中： r 为整体声源离预测点的距离，m

b、屏障衰减 A_d

屏障衰减主要考虑营运场所衰减。本项目隔声量取 25dB(A)。

c、噪声叠加公式

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：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中： L_{eqi} -第 I 个声源对某预测点的等效声级

(2) 预测条件

在预测计算时，在充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到对高噪声源的有关隔声、屏蔽、消声降噪措施，为了便于计算，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。

(3) 叠加影响

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{p_i}/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终预测计算结果。

(4) 预测结果

在此将本项目每个生产车间看作一个整体声源，项目整体声源声功率级所选用的参数见表 7-12。

表 7-12 整体声源的基本参数

车间	车间声级平均值(dB)	车间面积(m ²)	整体声功率级(dB)	屏障衰减(dB)	距离衰减(dB)
生产车间	77	600	107.8	25	10lg(2πr ²)

表 7-13 厂界的噪声影响预测 单位：dB (A)

评价项目 \ 预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间贡献值	55.7	45.3	51.3	46.5
达标限值	≤60	≤60	≤60	≤60
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

从表 7-13 的预测结果可以看出，本项目运行投产后，企业昼间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的限值要求，夜间不生产。

为确保项目建成后，厂界四周噪声排放限值均持续稳定达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的限值要求，环评建议企业继续落实以下几点噪声防治措施：

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要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。

项目夜间不生产，故不会对夜间环境产生影响。综上所述，该项目实施后不会对周围声环境产生不利影响。

7.2.4 固废环境影响分析

根据工程分析，该项目运营后，主要副产物为收集的粉尘、废边角料、废包装材

料和员工生活垃圾。

项目固体废物利用处置方式评价情况见下表 7-14。

表 7-14 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	产生量	属性	处置方式	排放量	是否符合环保要求
1	收集的粉尘	切割、雕刻等工序	0.05t/a	一般固废	出售给物资回收公司	0	符合
2	废边角料	切割等工序	5.7t/a	一般固废	出售给物资回收公司	0	符合
3	废包装材料	来料、包装过程	0.1t/a	一般固废	出售给物资回收公司	0	符合
4	员工生活垃圾	员工生活	6t/a	一般固废	委托环卫部门清运处理	0	符合

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，则产生的固体废物均可做到妥善处置，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。

7.2.5 地下水环境影响分析

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

对照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A，本项目属于：N、轻工，114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制造中“全部”，地下水环境影响评价项目类别（报告表）为 IV 类，不需要开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

1、评价工作等级

①将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

②建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判断依据见表 7-15。

表 7-15 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

③根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-16。

表 7-16 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：—表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目为其他工艺美术及礼仪用品制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别为 III 类；本项目周边 50m 范围内涉及农田，土壤环境敏感程度属于敏感；本项目为污染型企业，企业经营场所总占地面积小于 5hm²，属于小型规模。根据污染影响型评价工作等级划分表，根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目评价工作等级为三级。

2、土壤环境影响识别

本项目为其他工艺美术及礼仪用品制造项目，本项目对土壤影响的主要方式为金属粉尘大气沉降。本项目土壤环境影响类型与影响途径识别见表 7-17，本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 7-18。

表 7-17 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	--	--	--	--	--	--	--	--
运营期	√	--	√	--	--	--	--	--
服务期满后	--	--	--	--	--	--	--	--

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

表 7-18 土壤环境影响源及影响因子

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	金加工工序	大气沉降	铁	--	连续排放
		地面漫流	--	--	--
		垂直入渗	--	--	--
		其他	--	--	--

3、对土壤影响的预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，本项目土壤环境影响评价为三级，可采用定性描述或类比分析法进行预测评价。

根据土壤环境影响识别，项目预测时段为运营期。根据土壤环境影响识别，本项目对土壤环境影响主要为金属粉尘大气沉降。本项目铁管切割过程产生的少量金属粉尘，该金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放。因此本项目基本不会污染项目地块及周边的土壤环境。

4、预测评价结论

根据分析，本项目运营期金属粉尘安排人员及时清扫收集，经厂区车间、厂区围墙阻隔后基本不会污染周边的土壤环境。综上所述，本项目土壤环境影响可接受。

5、建设项目土壤环境影响评价自查表

表 7-19 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐			
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐			
	占地规模	(0.12) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（农田）、方位（北侧）、距离（20m）			
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他 ☐ ；			
	全部污染物	铁			
	特征因子	铁			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐			
	敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐			
现状调查	评价工作等级	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒			
	资料收集	a) ☐ ；b) ☒ ；c) ☐ ；d) ☐			
	理化特性				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度

内 容		表层样点数	3	/	0-0.2m
		柱状样点数	/	/	/
现 状 评 价	现状监测因子	GB36600 中规定的 45 项基本因子及特征因子铁			
	评价因子	GB36600 中规定的 45 项基本因子及特征因子铁			
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()			
	现状评价结论	本项目所在地土壤环境质量现状可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准要求,符合建设用地土壤质量现状要求。			
影 响 预 测	预测因子				
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他(定性描述)			
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()			
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐			
防 治 措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☐ ; 过程防控 ☐ ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		/	/	/	
	信息公开指标				
	评价结论	建设项目土壤环境影响可接受			
注 1: “☐”为勾选项,可√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作等级的,分别填写自查表。					

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	切割、雕刻工序	粉尘	本次评价要求企业对 PVC 粉尘及木质粉尘进行收集和处理，在各粉尘产生点设置粉尘收集装置，粉尘经收集后由布袋除尘装置处理最终由不低于 15m 高排气筒高空排放。金属粉尘安排人员及时清扫收集。	达到《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准
	焊接工序	焊接烟尘	对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，经净化后的焊接烟尘尾气以无组织面源的方式排放到大气中。	
水污染 物	员工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理达到《污 水 综 合 排 放 标 准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并排入市政污水管网，最终排入污水处理厂处理。	崇贤污水处理厂出水水质 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水标准，其他指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准
固体废 物	生产车间	收集的粉尘	出售给废品回收公司	减量化 资源化 无害化
		废边角料		
		废包装材料		
	员工生活	员工生活垃圾	委托环卫部门统一处置	
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要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。		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： 该项目租用杭州崇鑫贸易有限公司闲置厂房 1200m ² 来实施生产，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：

环保总投资 11.5 万元，占项目总投资 110 万元的 10.45%，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	化粪池
2	废气处理	8	布袋除尘装置、废气收集装置、排气筒、移动式烟尘净化器
3	噪声治理	1	设备加固防振、维护等
4	固体废物收集设施	0.5	固废分类收集
合计		11.5	—

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

杭州蓝品会展有限公司成立于 2018 年 8 月，原主要为销售型企业，现拟进行生产加工，地址位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼，租用杭州崇鑫贸易有限公司闲置厂房 1200m² 做为生产车间，主要从事舞台艺术造型制作。企业购置推台锯、切割机、雕刻机、弯管机等设备，采用切割、雕刻、弯管、手工组装等工艺，投产后预计形成年产舞台艺术造型 300 套的生产规模。

9.1.2 项目污染源汇总

根据污染源强分析，本项目主要污染源强汇总见表 9-1。

表 9-1 本项目主要污染源强汇总

类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废气	粉尘	t/a	0.063	0.0539	0.0091
	焊接烟尘	kg/a	0.65	0.39	0.26
废水	废水量	t/a	510	0	510
	COD _{Cr}	t/a	0.204	0.1887	0.0153
	NH ₃ -N	t/a	0.0153	0.0145	0.0008
固废	收集的粉尘	t/a	0.05	0.05	0
	废边角料	t/a	5.7	5.7	0
	废包装材料	t/a	0.1	0.1	0
	员工生活垃圾	t/a	6	6	0

9.1.3 环境质量现状评价结论

(1)空气环境质量现状

根据公报内容，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NO₂、PM_{2.5}和PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

(2)水环境质量现状

由监测结果可见，在监测期间鸭兰港鸭兰桥断面各监测项目的监测值均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准的要求。

(3)声环境质量现状

项目所在地四周厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类声环境功能区限值要求，故项目所在地声环境现状质量较好。

9.1.4 项目营运期环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析

本项目废气主要有粉尘及焊接烟尘。本次评价要求企业对 PVC 粉尘及木质粉尘进行收集和处理，在各粉尘产生点设置粉尘收集装置，粉尘经收集后由布袋除尘装置处理最终由不低于 15m 高排气筒高空排放。金属粉尘安排人员及时清扫收集。建议企业对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，经净化后的焊接烟尘尾气以无组织面源的方式排放到大气中。

通过预测分析，项目排放废气（颗粒物）最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.78\%$ ，小于 1%，确定大气评价等级为三级，三级评价项目不进行进一步预测与评价，直接以估算模式计算结果作为预测与分析依据。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

（2）水环境影响分析

项目废水主要为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并排入市政污水管网，最后送崇贤污水处理厂处理。

综上所述，项目营运期间产生的废水在采取本报告提出的各项治理措施后，对项目周边地表水环境影响较小。

（3）声环境影响分析

根据预测结果，项目运营后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准。

（4）固体废物影响分析

根据工程分析，该项目运营后，主要副产物为收集的粉尘、废边角料、废包装材料 and 员工生活垃圾。

其中收集的粉尘、废边角料、废包装材料收集后出售给废品回收公司作资源综合利用；员工生活垃圾由环卫部门定时清运。

只要企业落实固废处置措施，搞好固废收集和分类存放，做好综合利用，则该项目产生的固体废物均可做到妥善处置，不会对所在地周围的环境带来污染。

9.1.5 污染防治措施汇总

本项目主要污染防治措施见表 9-2。

表 9-2 主要污染防治措施

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	切割、雕刻工序	粉尘	本次评价要求企业对 PVC 粉尘及木质粉尘进行收集和处理，在各粉尘产生点设置粉尘收集装置，粉尘经收集后由布袋除尘装置处理最终由不低于 15m 高排气筒高空排放。金属粉尘安排人员及时清扫收集。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准
	焊接工序	焊接烟尘	对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，经净化后的焊接烟尘尾气以无组织面源的方式排放到大气中。	
水污染 物	员工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并排入市政污水管网，最终排入污水处理厂处理。	崇贤污水处理厂出水水质 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水标准，其他指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准
固体废 物	生产车间	收集的粉尘	出售给废品回收公司	减量化 资源化 无害化
		废边角料		
		废包装材料		
	员工生活	员工生活垃圾	委托环卫部门统一处置	
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要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。		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

9.1.6“建设项目环保审批原则”符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年修正）（2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号）第三条“建设项目应当符合生态环境功能规划的要求；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的要求”，对本项目的符合性进行如下分析：

(1)杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

本项目位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼，位于大安工业区块，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.8），本项目地属于余杭区一般管控单元（ZH33011030001）。

生态保护红线：本项目位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。

环境质量底线：项目排放的废气经治理后达标排放；生活污水经预处理后最终进入崇贤污水处理厂处理；固体废物无害化处理，对周边环境影响不大。即项目所在地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：项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

环境准入清单符合性分析：本项目属于其他工艺美术及礼仪用品制造（2439），为二类工业项目，不属于三类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，企业位于大安工业区块内。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。企业厂区雨污分流，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入崇贤污水处理厂处理。本项目无 VOCs、SO₂、氮氧化物等废气产生，本项目废气主要为少量粉尘，经处理后可达标排放。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。本项目用水量不大，主要为职工生活用水；项目原辅材料不涉及煤等能源。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

因此，项目建设符合“三线一单”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，不涉及有机废气产排，外排废水为员工生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，则纳入总量控制指标的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。本项目污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.0153t/a、NH₃-N0.0008t/a，并以此作为总量控制指标。

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，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，故项目污染物 COD、NH₃-N 无需替代削减。

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

该项目所在地位于浙江省杭州市余杭区崇贤街道大安村李家浜 97-1 号 1 楼，租用杭州崇鑫贸易有限公司闲置厂房 1200m² 来实施生产，根据杭州崇鑫贸易有限公司出具的不动产权证，本项目现状用地为工业用地。因此，项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

(6)相关产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，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。

9.2 环保建议与要求

为保护环境，减少“三废”污染物对项目拟建地周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求：

(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

综上所述，杭州蓝品会展有限公司年产舞台艺术造型 300 套项目符合国家和地方相关产业政策导向，且符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，项目建设对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护角度而言，该项目实施是可行的。