

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 杭州斯启科技有限公司新建项目

建设单位（盖章）： 杭州斯启科技有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

Zhejiang Wending Environmental Engineering Co.,Ltd

2019年3月

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	3
二、建设项目所在地自然环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	19
五、工程分析.....	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	30
七、环境影响分析.....	31
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	41
九、结论和建议.....	42

## 附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周围环境示意图及噪声监测点位示意图
- 附图 3 总平面布置图
- 附图 4 周围环境实景图
- 附图 5 项目区域环境功能区划图
- 附图 6 项目区域水环境功能区划图
- 附图 7 项目区域空气环境功能区划图
- 附图 8 项目区域声环境功能区划图

## 附件：

- 附件 1 授权委托书
- 附件 2 委托人身份证
- 附件 3 受托人身份证
- 附件 4 营业执照，统一社会信用代码：91330101MA28LGD25M
- 附件 5 租赁合同
- 附件 6 土地证
- 附件 7 房产证
- 附件 8 排水许可证，编号：3301080559
- 附件 9 主管部门意见
- 附件 10 法人承诺书
- 附件 11 审批申请
- 附件 12 危废处置承诺书
- 附件 13 环评文件确认书
- 附件 14 环境影响报告表删除涉密事项的说明、信息公开材料说明

## 附表：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	杭州斯启科技有限公司新建项目				
建设单位	杭州斯启科技有限公司				
法人代表	李春香	联系人	李春香		
通讯地址	杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 161 号 5 幢 1 层 4 号				
联系电话	13968136257	传真	/	邮政编码	310000
建设地点	杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 161 号 5 幢 1 层 4 号				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	通用设备制造业 C34		
建筑面积 (平方米)	638	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	5	环保投资占总投资比例	1%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 3 月		

### 1.1、项目由来

杭州斯启科技有限公司租用富登诚本实业（杭州）有限公司的闲置厂房，位于杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 161 号 5 幢 1 层 4 号。经营范围为：“技术开发、技术服务、技术服务、成果转让：智能技术、电子商务技术、新能源技术；生产、加工：精密陶瓷、石英、金属配件（除贵金属）（经向环保部门排污申报后方可经营）；批发、零售：医疗器械（限一、二类）、电子产品、机械设备、金属制品（除贵金属）、机械模具配件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

现因企业自身发展需要，拟利用已租用的闲置厂房，购置相关设备进行生产。项目建成后将形成年产非标自动化设备 400 台、陶瓷 1.8 万件、工装治具 2 万套及汽车零配件 5 万套的规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及省市环保局有关文件的规定，本项目进行环境影响评价。对照原国家环保部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第 1 号《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》，本项目属于“二十三、通用设备制造业”中“69、通用设备制造及维修”的“其他（仅组装的除外）”项目，因此本项目报告类型为环境影响报告表。为此，杭州斯启科技有限公司委托浙江问鼎环境工程有限公司承担本项目环境影响评价工作。评价单位接受委托后，在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，提请审查。

## 1.2、编制依据

### 1.2.1、国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》（2015.01.01 实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》（2016.01.01 实施，2018.10.26 修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（修正）》（2018.01.01 实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005.4.01，2016.11.07 修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.03.01，2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2003.09.01，2018.12.29 修订并实施）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.32，2019.01.01 实施）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修正）》（2012.7.01）；
- (9) 中华人民共和国国务院令 第 682 号 《建设项目环境保护管理条例》；
- (10) 中华人民共和国国务院令 第 641 号 《城镇排水与污水处理条例》（2014.01.01 实施）；
- (11) 国家环保部令 第 44 号 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.01，2018.4.28 修改并实施）；
- (12) 国家发展和改革委员会令 第 21 号 《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（2013.5.01）。

### 1.2.2、地方法律文件

- (1) 浙江省人民政府 省政府令 第 364 号 《浙江省建设项目环境保护管理办法》

(2018.01.22 修正, 2018.3.01 实施);

(2) 《浙江省大气污染防治条例 (修订稿)》 (2016.7.01 实施);

(3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》 (2006.6.01 实施, 2017 年修订);

(4) 《浙江省水污染防治条例》 (2009.01.01, 2017 年修订);

(5) 浙江省环保厅 浙环发[2009]76 号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》 (2009.10.28);

(6) 浙江省环保厅办公室 浙环发[2012]10 号《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》 (2012.2.24);

(7) 浙江省人民政府 浙政函[2015]71 号《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案 (2015) 的批复》 (2015.6.29);

(8) 杭州市人民政府办公厅 杭政办函[2013]50 号《杭州市人民政府办公厅转发市发改委关于杭州市产业发展导向目录与空间布局指引 (2013 年本) 的通知》 (2013.4.02)。

### 1.2.3、技术规范及技术资料

(1) 国家生态环境部 HJ2.1-2016 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》;

(2) 国家生态环境部 HJ2.2-2018 《环境影响评价技术导则-大气环境》;

(3) 国家生态环境部 HJ2.3-2018 《环境影响评价技术导则-地表水环境》;

(4) 国家生态环境部 HJ2.4-2009 《环境影响评价技术导则-声环境》;

(5) 国家生态环境部 HJ610-2016 《环境影响评价技术导则-地下水环境》;

(6) 国家环保部 HJ663-2013 《环境空气质量评价技术规范 (试行)》;

(7) 浙江省生态环境厅 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》。

### 1.2.4、项目技术文件

建设单位提供的其它资料。

## 1.3、项目概况

### 1.3.1、项目建设内容及规模

项目产品方案详见表 1-1。

**表 1-1 主要产品方案表**

序号	产品名称	单位	年产量
1	非标自动化设备	台/年	400
2	陶瓷	万件/年	1.8
3	工装治具	万套/年	2
4	汽车零配件	万套/年	5

### 1.3.2、原辅材料使用

项目原辅料年消耗情况详见表 1-2。

**表 1-2 项目主要原辅材料消耗表**

序号	名称	单位	年用量
1	铝板	吨/年	100
2	45#钢	吨/年	200
3	SUS304 不锈钢	吨/年	15
4	ABS 塑料板材	吨/年	2
5	FR-4 绝缘板	吨/年	2
6	电木板	吨/年	3
7	合成石	吨/年	5
8	陶瓷半成品	万件/年	1.8
9	乳化液	吨/年	0.8
10	机械润滑油	吨/年	1
11	无铅焊材	吨/年	0.02
12	方管	吨/年	2
13	角铁	吨/年	3

### 1.3.3、主要设备

**表 1-3 项目主要设备一览表**

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	数控雕铣机	DC6040A	台	1	金加工
2	数控雕铣机	TOP650X	台	1	金加工
3	数控雕铣机	TOP660	台	1	金加工
4	数控雕铣机	TOP660X	台	1	金加工
5	数控雕铣机	HS-600	台	1	金加工
6	加工中心	HS-1160	台	1	金加工
7	加工中心	HS-850L	台	1	金加工
8	加工中心	HS-V8	台	6	金加工
9	数控车床	CK6140D1	台	1	金加工
10	数控磨床	KGS-4510WM1	台	1	金加工
11	台准精密磨床	618s	台	1	打磨
12	云南车床	C6132	台	1	金加工

13	铣床	T2-3HG	台	1	金加工
14	铣床	T2-4HG	台	1	金加工
15	冲床	25T	台	1	下料
16	锯床	2500*1200	台	1	下料
17	线雕	CF-6090	台	2	金加工
18	线雕	X1-1325	台	1	金加工
19	台式钻床	MODEL Z516	台	1	金加工
20	台式钻床	MODEL Z512-2	台	1	金加工
21	12 毫米台式钻床	512-1 型	台	1	金加工
22	台式攻丝机	SWJ-6	台	1	金加工
23	台式攻丝机	SWJ-16	台	1	金加工
24	深圳益利焊机（氩弧焊）	WSE-200B	台	1	焊接
25	步威焊机（氩弧焊）	WS-300	台	1	焊接
26	上海东升焊机（二保焊）	NBC280G	台	1	焊接
27	型材切割机	J1G-JL-355	台	1	切割
28	型材切割机	J3G-SW-400	台	1	切割
29	250mm 台式砂轮机	M3225	台	1	金加工
30	GRAVER GRINDER 磨刀机	PP-U3	台	1	辅助设备
31	手动液压装卸车	1.5T	台	1	辅助设备
32	伸江储气罐	ZZ150308A1-058	台	1	辅助设备
33	冷冻式压缩空气干燥机	ZLKS-1/10	台	1	辅助设备
34	蒸发式冷风机	“-18000	台	3	辅助设备
35	激光打标机	TS-20W	台	1	辅助设备
36	超声波清洗机	FRQ-1010HT	台	1	清洗
37	三坐标	S.7106	台	1	检测用
38	全自动影像测量仪	CNC3020	台	1	检测用

注：根据建设单位提供的资料，本项目不设锅炉和中央空调。

#### 1.3.4、劳动定员与运营制度

本项目劳动定员共 22 人，年运营天数为 300 天，工作时间：8:00~20:00，夜间不运营，项目不提供员工食堂及住宿。

#### 1.3.5、公用工程

##### (1) 供水

本项目用水由市政供水系统供给。

##### (2) 排水

本项目排水实行雨污分流、清污分流制。雨水经汇集后排入市政雨水管网。本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准后纳入市政污水管网，最终汇至污水处理厂进行集中处理，达到 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) 供电

本项目用电由市政供电系统接入供电。

(4) 供热

本项目无需供热，运营过程全部使用电力。

#### 1.4、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，地址位于杭州经济技术开发区益丰路 161 号 5 幢 1 层 4 号，租用富登诚本实业（杭州）有限公司的闲置厂房进行运营，因此该项目无原有污染情况存在。



## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 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

杭州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，是长江三角洲的重要中心城市和中国东南部交通枢纽。杭州经济技术开发区位于浙江省杭州市东部，钱塘江北岸。西起七格下坝，北至下沙农垦场北缘，距杭州市区 16.6km，距西湖 19km，江岸线总长 13.5km，地理坐标为东经 120°21'33"，北纬 30°16'43"。项目地理位置详见附图 1。

项目位于杭州经济技术开发区下沙街道益丰路 161 号 5 幢 1 层 4 号。根据现场踏勘，项目东侧为房东用房，再往东为益丰路，隔路为普思信（杭州）机械部件有限公司；南侧与外联汽修紧邻，再往南为志诚动力科技（杭州）有限公司；西侧为艾迪机器（杭州）有限公司；北侧为杭州塑源精塑模具有限公司等企业。项目周围环境关系详见附图 2，周围环境照片详见附图 3。

#### 2.1.2、地质地貌

开发区系钱塘江和海潮流携带地泥沙堆积而成，为河口海积平原。据勘探资料表明，该地区广泛沉积了约 70-80mm 厚地以灰色调为主地砂与粘性第四纪松散层，地表以下 5.0-14.0m 范围内为粉砂，粉细砂，地耐力为 10-12t/m<sup>2</sup>。

该地区大地构造单元完整，新构造运动不明显。地壳较稳定，地震基本烈度为 VI 度。

开发区属钱塘江冲海积平原，地势较为平坦，地面自然标高 5.1-5.9m（黄海高程），基本上为农业区。

#### 2.1.3、气候特征

杭州经济技术开发区属温暖半湿润季风气候，气候温和，四季分明，光照充足，雨水充沛，夏季盛行东南风，冬季多为西北风，5~6 月为梅雨期，7~9 月为多台风期。

根据杭州市气象台多年统计资料，主要气象参数如下：

多年平均气温	16.2℃
极端最高气温	38.4℃
极端最低气温	-5.1℃
年平均降水量	1435mm

平均相对湿度	76%
年平均日照时数	1513.8 小时
全年主导风向	SSW
年主导风向频率	12.33%
年平均风速	1.91m/s

#### 2.1.4、水文特征

杭州地区水系分属两个流域：钱塘江流域和太湖流域，钱塘江流域以新安江、富春江、钱塘江为主干，太湖流域主要包括东苕溪水系与京杭运河。

杭州市水资源丰富，境内共有 170 余万亩水田，市内有钱塘江、京杭大运河、萧绍运河和上塘河等水系，各水系之间有船闸及各类闸坝互相沟通，形成不同水位系统的复杂水网，具有灌溉、防洪、供水等多项功能，更是杭州与杭嘉湖地区、浙江中西部、江苏、上海、皖南等地的水运通道。

杭州经济技术开发区地表水主要是钱塘江及内河，开发区所处的钱塘江下沙段属于径流和潮流共同作用的河口段。根据浙江省环保局及水利厅最新发布的《浙江省地表水功能区 水环境功能区划》，钱塘江干流三堡船闸——老盐仓（下沙段）水功能区名称为钱塘江杭州景观、渔业用水区，水质为Ⅲ类水质功能区。

钱塘江多年平均径流总量为 267 亿  $m^3$ ，径流年际变化较大，最大年径流量 425 亿  $m^3$ ，最小年径流量 101 亿  $m^3$ 。钱塘江潮流为往复潮流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。据七堡断面观察结果，涨潮最大流速为 4.11m/s，平均为 0.65m/s，落潮最大流速为 1.94m/s，平均为 0.53m/s。钱塘江年平均低潮位为 2.57m，年平均高潮位为 4.12m。

开发区地下水主要有第四孔隙潜水、孔隙承压水及基岩裂隙水，但水量贫乏，无供水意义，地下水位随区内河道地水位而升降，水位标高约 2.6m（黄海高程）。开发区内河主要为上塘河水系的一些支流及人工沟渠，主要有月牙河等，内河河水通过翻水闸与钱塘江相通，原主要功能为农业灌溉，经济开发区建设后，其主要功能为景观用水。

项目的废水经预处理达进管标准后纳入开发区污水管网，由七格污水处理厂统一处理后排入钱塘江。

#### 2.1.5、植被及生物多样性

杭州经济技术开发区基本上系海涂垦地，垦植历史约 30~40 年。土层较厚，质地松软，粉砂性强，土壤剖面发育差，母质沉积层次明显，熟土层薄，养分含量低。主要土壤类型位潮土，pH 值为 8.0 左右，呈偏碱性。有机质含量在 1%左右，全氮量在 0.5%左右，磷在 9ppm 以下，土壤水分蒸发及肥料损失量大，易返盐。附近主要植被是灌木、乔木。

## 2.2、相关规划

### 2.2.1、杭州经济技术开发区规划概况

杭州经济技术开发区，性质为现代化综合工业城，即配合杭州产业布局结构的调整，开发区接受中心主城的产业扩散，综合安排一、二、三类产业，形成现代化的制造业基地。

#### 1、功能组织与规划结构

杭州经济技术开发区是国务院 1993 年 4 月批准的国家级开发区，辖区面积 104.7 平方公里，处于浙江省“四小时交通经济圈”的中心地位，外围交通极为便捷。开发区拥有全国试点、全省唯一的国家级“浙江杭州出口加工区”，实施“两块牌子，一套班子”的领导和管理体制；同时开发区还建有浙江省最大的高教园区“杭州下沙高教园区”，高校云集、人才荟萃。开发区已成为形成杭州市对外开放的创业基地、人才基地，以及享受国家特定政策，实现科技创新和管理体制创新的重要基地。经过十二年的艰苦创业，现已初步建成一座基础设施配套完善、软硬投资环境良好的现代化新城。

#### 2、区域结构与发展规划

开发区的辖区面积为 104.7 平方公里，人口约 31 万。其中，建成区为 34 平方公里，有 15 所大专院校，17 家世界 500 强企业（26 个项目）和两个城区街道。

#### 3、支柱产业

在杭州市“构筑大都市，建设新天堂”的宏伟蓝图中，杭州经济技术开发区抢抓机遇，与时俱进，正全力打造 IT 产业和医药产业等新兴支柱产业。目前已初步形成移动通信、集成电路、信息家电、光电子、多层电路板和消费类电子 6 大基础企业，集聚起一批生物医药、天然药材研制、中西药结合创新的医药企业，有力地提升和优化了开发区产业结构，为实现开发区快速、健康和可持续发展打下了雄厚的项目基础。同时，以高教园区兴起为契机，各项社会事业快速发展，开发区城市化进程的步伐也日趋加快。

#### 4、道路交通

下沙大桥高架穿越杭州经济技术开发区，北部直接沪杭、杭宁两条高速公路，南部直接杭甬、杭金衢两条高速公路，同时还贯通总长为 112 公里的杭州市绕城公路。在开发区内设有大型互通立交桥，从而使开发区处在五条高等级公路，内通市区主干道的交通枢纽位置。

浙江省依托高速公路和专用公路为骨架的现代公路交通网络，以杭州为轴心，正实施全省“四小时经济圈”，辐射覆盖中国经济最发达的长江三角洲四省一市。人口近 1 亿，具有广阔的市场腹地和较高的生活消费水平。开发区处于“四小时经济圈”的轴心地位，区域优势十分明显。

开发区至上海、宁波的车程均为 90 分钟，从而使中国两大网际深水海港—上海港、宁波港成为杭州开发区对外海运的最佳“组合港”。

#### 5、给排水概况

供水：杭州经济技术开发区目前生产、生活用水均由清泰门水厂供应，近期日用水量为 8 万 t；中远期日用水量为 28 万 t，除了现有的 8 万 t/d 的供水能力外，紧挨钱塘江大堤将预埋一根 20 万 t/d 的原水管至南星桥一带取水，自建水厂供应自来水。

排水：开发区已建成较完整的污水管网，敷设有污水总干道，按照雨污分流的原则建有排水系统。开发区除了现有的三座污水泵站外，将在南部、东部区块再建设 4~5 座。区内污水将通过污水管网全部进入七格污水处理厂，处理后排入钱塘江。

#### 6、基础设施

供电：电力由瓶窑变电所、新安江发电厂、秦山核电站和华东电网供给，现有 11 万伏 10 万 KVA 专用变电所两座，形成双回路供电。

供热：实行集中供热，不允许企业建立分散锅炉房，由杭州杭联热电有限公司供汽。

#### 7、土地利用现状

杭州经济技术开发区的管辖面积为 104.7 平方公里。其中，建成区为 34 平方公里，现状用地主要以工业用地为主，其次是大专院校科研用地，配套的公共设施建设相对薄弱，居住用地不多，用地结构不平衡。

建设用地主要集中在下沙街道和艮山路两侧，主要以农居用地为主；工业用地集中在艮山路以南的智格小区工业区块内。杭州出口加工区第一期 2 平方公里于 2001 年全

面建成。规划面积为 10.12 平方公里的下沙高教园区以杭州绕城公路为界，分为东、西两个区块。

**符合性分析：**建设项目选址于杭州经济技术开发区益丰路 161 号 5 幢 1 层 4 号。根据《土地证》，该用地用途为工业用地，因此本项目建设符合当地土地使用要求及城市总体规划。

### 2.3、环境功能区划

根据《杭州市区（六城区）环境功能区划》和杭州市区（六城区）环境功能区划图（附图 5），本项目所在地属于下沙园区北部环境重点准入区（0104-VI-0-1），其基本情况如下。

#### 1、基本概况

功能区面积 10.31 平方公里。本小区是杭州经济技术开发区中产业集中重点发展的区块，具体范围为绕城公路—乔下线—纬三路—幸福南路西侧小路—乔司农场南侧河—绕城高速—六城区界—千帆路—银海路—文海北路—德胜东路—绕城公路—文泽北路—金乔街—文渊北路—围垦街—海达北路围成的区域。重点鼓励产业包括：电子通信产业；机械制造产业；轻工、食品饮料产业；生物医药产业；新能源、新材料产业。

#### 2、主导功能及目标

以发展电子通信、机械制造、轻工食品饮料、新能源新材料等产业为主导，提供安全、环保的产业发展环境。

#### 3、环境目标

地表水达到水环境功能区要求；环境空气达到二级标准；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。

#### 4、管控措施

① 调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。

② 禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。

③ 新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

④ 合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

⑤ 禁止畜禽养殖。

⑥ 加强土壤和地下水污染防治。

⑦ 最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，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；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

#### 5、负面清单

禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目，包括：22、火力发电（燃煤）；32、炼铁、球团、烧结；33、炼钢；34、铁合金冶炼；锰、铬冶炼；37、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；38、有色金属合金制造（全部）；47、水泥制造；75、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；100、纸浆制造、造纸（含废纸造纸）；106、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；107、化学纤维制造；108、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

**符合性分析：**对照《杭州市区（六城区）环境功能区划》及《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），本项目属于通用设备制造业，不属于三类工业项目；不涉及畜禽养殖、非法占用水域、河湖堤岸改造、影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能等活动；不在负面清单内，符合杭州市区（六城区）环境功能区划要求。

#### 2.4、杭州七格污水处理厂概况

杭州七格污水处理厂选址在钱塘江下游强潮河口段，服务范围由主城区的第三污水处理系统（纳污范围为文一路、德胜路、京杭州运河以北地区以及文一路以南部分文教区，纳污面积 74km<sup>2</sup>，部分送杭州四堡污水处理厂）、余杭临平污水系统、下沙城的下沙污水系统组成，采取分期建设实施。七格污水处理厂总体规模 150 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程规模 40 万 m<sup>3</sup>/d（包括余杭 10 万 m<sup>3</sup>/d），二期 20 万 m<sup>3</sup>/d，三期规模 60 万 m<sup>3</sup>/d 和

四期工程 30 万 m<sup>3</sup>/d。目前一期工程、二期和三期工程设施已经通过环保竣工验收，四期工程于 2015 年底开建，目前还处于建设阶段。

#### ① 一期工程

杭州市七格污水处理厂一期工程总投资 72043 万元，于 1998 年 2 月经国家发改委批准（计投资[1998]2629 号）立项，1999 年 7 月开工建设，2003 年 8 月投入运行，并于 2005 年 1 月 7 日由国家环保总局环境影响评价管理司组织浙江省环保局、杭州市环保局、杭州市建设委员会等单位对杭州七格污水处理厂项目进行了环境保护竣工验收。

七格一期由 40 万 m<sup>3</sup>/d 污水二级处理设施、40 万 m<sup>3</sup>/d 尾水排江管和公辅助设施、厂前区等组成，已全部完成环保竣工验收。

一期污水处理采用 A/A/O 活性污泥工艺。一期工程尾水排江工艺：处理达标尾水通过高位井，经排放管和扩散器（管径φ2000mm，L240m，应急排放管φ1600mm，L100m）排入钱塘江（L19 断面）。

#### ② 二期工程

二期工程总投资 46340 万元，由浙江省发展计划委员会于 2002 年 9 月批准建设（浙计投资[2002]838 号），该项目在实施过程中对处理工艺进行过调整，浙江省发展计划委员会于 2003 年 10 月以浙计设计[2003]251 号文对调整后初步设计进行了批复，处理工艺由 BAF 工艺变更为倒置式 A/A/O 工艺。该工程于 2003 年 11 月开工建设，2004 年基本建成，2005 年 9 月完成 72 小时性能测试工作，正式投入运行。2007 年 10 月 24 日，浙江省环境保护局会同浙江省发展和改革委员会，组织杭州市环境保护局、杭州市建设委员会等单位对杭州七格污水处理厂（二期 20 万 m<sup>3</sup>/日，余杭 5 万 m<sup>3</sup>/日）进行了建设项目环境保护竣工验收。

杭州市七格污水处理厂二期工程具体由总长约 7km 的 DN2200mm 进厂污水管道、20 万 m<sup>3</sup>/日的二级污水处理厂、排江管及污泥处置工程组成。该工程本身为污水治理的环保工程，污水处理采用倒置式 A/A/O 活性污泥工艺，并设有加盖除臭和紫外消毒装置，日处理污水能力 20 万 m<sup>3</sup>；废气处理采用土壤滤床生物滤体系统处理工艺，共设置了 10 套除臭设施；通过选用低噪声的设备，并安置在室内、经加隔音罩或经泵房房体隔声、围墙隔声等措施降噪。鉴于二期为改良型 A/A/O 工艺，因此在生化前段处理上一期、二期大同小异，只存在构筑物形状、大小区别。一期、二期主要不同点：污水生

化处理；污泥回流；污泥脱水。

### ③ 三期工程

七格污水处理厂三期工程于 2007 年底开工建设，2010 年 10 月进入试运行，建设规模为日处理污水 60 万 m<sup>3</sup>，新建 2100m<sup>3</sup>/d（含水率 75%）污泥焚烧处理设施、60 万 m<sup>3</sup>/d 规模的尾水排放设施和 9.1km（2×DN1800）进水污水干管。占地规模 38.132 公顷，投资规模 164172.69 万元。2015 年 3 月 16 日，浙江省环境保护局会同浙江省发展和改革委员会，组织杭州市环境保护局、杭州市建设委员会等单位对杭州七格污水处理厂三期工程进行了建设项目环境保护竣工验收。

至此，加上已投入运行的一期、二期工程，七格污水处理厂总规模达日处理 120 万 m<sup>3</sup>，可解决杭州主城区、下沙全部以及临平的污水处理问题。七格污水处理厂现运行的一、二、三期污水处理工程均采用 A/A/O 法进行处理，一、二期工程污泥采用脱水外运处置法，三期工程设置污泥处理系统。

2016 年 6 月底，七格污水处理厂完成提标改造；提标改造后，七格污水处理厂的出水水质达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

### ④ 四期工程

七格污水处理厂四期工程已完成立项，正在进行项目环评审批阶段，四期工程分两期建设，一期新建 30 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程，采用“A/A/O+深床滤池+紫外消毒”工艺。二期新建 1600m<sup>3</sup>/d 污泥处理厂工程，采用板框脱水工艺。七格污水处理厂四期工程尾水排放将执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准。

本项目所在区块市政污水管网已经接通，污水可纳入七格污水处理厂集中处理后外排。本项目废水排放量较少，且均为生活污水，水质简单，故不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。



### 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、环境空气质量现状

为了了解评价基准年（2017年）项目所在区域环境质量情况，本次评价收集了杭州日报网站（<http://hzdaily.hangzhou.com.cn>）发布的《2017年杭州市环境状况公报》有关数据和结论，具体如下：

2017年，全市环境空气质量进一步改善，主要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）。市区环境空气中SO<sub>2</sub>年均浓度为11ug/m<sup>3</sup>，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，同比下降8.3%，与2015年相比下降31.2%。NO<sub>2</sub>年均浓度为45ug/m<sup>3</sup>，超标0.12倍，同比持平，与2015年相比下降8.2%。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年均浓度分别为72ug/m<sup>3</sup>、45ug/m<sup>3</sup>，分别超标0.03和0.29倍，但同比分别下降8.9%、8.2%，与2015年相比分别下降15.3%、21.1%。降尘平均浓度为4.69吨/平方公里·月，达到浙江省控制标准，同比下降5.63%。

因上述环境质量公报中未给出各污染物“百分位上日平均或8h平均质量浓度”，仅给出了达标性结论，根据HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》第6.2.1.1条“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”之规定，对未给出具体浓度数据的污染物，本次评价仅引用上述环境质量公报中的结论对项目所在区域达标性进行判定。

由于区域PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>年均值和O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度均有超标现象，因此区域环境质量判定为不达标。

##### 3.1.2 地表水环境质量现状

该项目拟建地附近地表水体为围垦河，项目附近地表水环境执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准。为了解项目附近水体的水环境质量现状，本环评采用杭州河道水质APP（杭州市环保局官方发布）公布的2018年12月1日对围垦河（元成路）监测断面的监测数据，进行水环境质量现状评价，监测结果详见表3-1。

表 3-1 围垦河（元成路）水质监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

监测点	时间	DO	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
围垦河（元成路）	2018.12.1	8.15	2.4	0.221	0.046
	III类标准值	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
	达标类别	II类	II类	II类	II类

根据监测结果，目前围垦河水质监测数据中，高锰酸盐指数、氨氮、DO、TP 等指标均能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，该地表水水质情况较好。

### 3.1.3、声环境质量现状

项目拟建地区域声环境功能为 3 类标准适用区，因此厂界执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准。

#### ① 监测点位

为了解项目所在区域的声环境质量现状，本环评于 2019 年 02 月 13 日在厂区厂界各设 1 个噪声监测点位进行监测，且项目夜间不运营。具体监测点位详见附图 2。

#### ② 监测结果与评价

厂界四周声环境质量现状监测结果及评价详见表 3-2。

**表 3-2 厂界声环境质量现状值监测结果 单位：dB (A)**

监测点位	监测值	标准值
	昼间	昼间
1#东侧厂界	54.5	65
2#西侧厂界	54.6	65
3#北侧厂界	55.2	65

注：项目厂界南侧因与外联汽修紧邻而无法布设测点。

由表可知，本项目各厂界处声环境质量均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类功能区标准，区域声环境质量现状较好。因项目夜间不运营，故未进行夜间噪声监测。

### 3.2、主要环境保护目标

经现场踏勘，企业周边主要环境保护目标详见表 3-3。

**表 3-3 主要保护对象一览表**

环境要素	环境保护目标名称	方位	距本项目最近距离	规模	保护级别
环境空气	杭州文汇学校	西侧	约 640m	-	GB3095-2012《环境空气质量标准》 二级标准
	新沙幼儿园	南侧	约 370m	-	
	育才公寓	南侧	约 410m	-	
	东盛家园小区	南侧	约 710m	2296 户	
	浙江传媒学院	南侧	约 1200m	-	
地表水	围垦河	南侧	约 240m	-	GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准
声环境	厂界外 200m 范围内				厂界四周执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准

## 四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气</p> <p>项目所在区域常规污染因子环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，具体详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准</b>      单位：ug/m<sup>3</sup></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">取值时间</th> <th style="width: 15%;">浓度限值</th> <th colspan="5" style="text-align: center;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td colspan="5" rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日均值</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日均值</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日均值</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日均值</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>2.5</sub></td> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日均值</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO<sub>x</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">250</td> </tr> </tbody> </table>								污染物名称	取值时间	浓度限值	执行标准					SO <sub>2</sub>	年均值	60	GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准					日均值	150	1 小时平均	500	NO <sub>2</sub>	年均值	40	日均值	80	1 小时平均	200	TSP	年均值	200	日均值	300	PM <sub>10</sub>	年均值	70	日均值	150	PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	日均值	75	NO <sub>x</sub>	年平均	50	日平均	100	1 小时平均	250
	污染物名称	取值时间	浓度限值	执行标准																																																					
	SO <sub>2</sub>	年均值	60	GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准																																																					
		日均值	150																																																						
		1 小时平均	500																																																						
	NO <sub>2</sub>	年均值	40																																																						
		日均值	80																																																						
		1 小时平均	200																																																						
	TSP	年均值	200																																																						
		日均值	300																																																						
PM <sub>10</sub>	年均值	70																																																							
	日均值	150																																																							
PM <sub>2.5</sub>	年均值	35																																																							
	日均值	75																																																							
NO <sub>x</sub>	年平均	50																																																							
	日平均	100																																																							
	1 小时平均	250																																																							
<p>2、地表水环境</p> <p>本项目所在区域水体为围垦河，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，本项目附近地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准。污染物标准限值详见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准</b>      单位：mg/L（除 pH 外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">DO</th> <th style="width: 10%;">NH<sub>3</sub>-N</th> <th style="width: 10%;">TP</th> <th style="width: 10%;">COD<sub>Mn</sub></th> <th style="width: 10%;">COD<sub>Cr</sub></th> <th style="width: 10%;">BOD<sub>5</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">标准值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≥5</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> <td style="text-align: center;">≤6</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> </tr> </tbody> </table>								项目	pH	DO	NH <sub>3</sub> -N	TP	COD <sub>Mn</sub>	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	标准值	6~9	≥5	≤1.0	≤0.2	≤6	≤20	≤4																																		
项目	pH	DO	NH <sub>3</sub> -N	TP	COD <sub>Mn</sub>	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>																																																		
标准值	6~9	≥5	≤1.0	≤0.2	≤6	≤20	≤4																																																		
<p>3、声环境</p> <p>项目厂界声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准，具体详见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 声环境质量标准</b>      单位：Leq dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 60%;">适用区域</th> <th style="width: 15%;">昼间</th> <th style="width: 15%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td> <td style="text-align: center;">以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防治工业声对周围环境产生严重影响的区域。</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>								类别	适用区域	昼间	夜间	3类	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防治工业声对周围环境产生严重影响的区域。	65	55																																										
类别	适用区域	昼间	夜间																																																						
3类	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防治工业声对周围环境产生严重影响的区域。	65	55																																																						

### 1、废气

本项目工艺废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源大气污染物排放限值二级标准，具体指标详见下表。

**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 <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放限值	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

### 2、废水

本项目生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准后排入开发区污水管网，送入七格污水处理厂进行集中处理，达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，最终排入钱塘江。氨氮、总磷入网标准执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，即氨氮≤35mg/L。

**表 4-5 废水排放标准单位：mg/L（除 pH 外）**

标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	总磷*	NH <sub>3</sub> -N*
GB8978-1996 中三级标准	6~9	500	300	400	20	8	35
GB18918-2002 中一级 A 标准	6~9	50	10	10	1	0.5	5

### 3、噪声

本项目营运期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，具体标准值详见表 4-6。

**表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 4、固体废物

一般固废贮存、处置过程执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》，以及环境保护部 2013 年 6 月 8 日发布的 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》等 3 项国家污染物控制标准修改单和《浙江省固体废物污染环境防治条例》。

危险固暂时贮存执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改

	<p>清单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《“十三五”节能减排综合性工作方案》（国发[2016]74号），坚持降低能源消耗强度、减少主要污染物排放总量、合理控制能源消费总量相结合，形成加快转变经济发展方式的倒逼机制，形成政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的推进节能减排工作格局，确保实现“十三五”节能减排约束性目标，加快建设资源节约型、环境友好型社会。根据工作方案要求，国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）要求，“严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。”</p> <p>本项目为非生产性项目，无 SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub> 产生；建议本项目建成后的总量控制指标为（经污水处理厂处理后排入环境的值）：COD<sub>Cr</sub> 为 0.0132t/a（50mg/L）、NH<sub>3</sub>-N 为 0.0013t/a（5mg/L）。</p> <p>根据浙江省环保厅办公室“浙环发[2012]10号《关于印发&lt;浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）&gt;的通知》”文中第七条第一款的规定：各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于1：1。及其中第八条第一款的规定：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。本项目外排废水均不属工业废水，COD<sub>Cr</sub>及NH<sub>3</sub>-N无需区域总量平衡替代削减。</p>

## 五、工程分析

### 5.1、工艺流程及排污节点分析

#### 5.1.1、工艺流程简述

根据建设单位提供的资料，本项目陶瓷加工工艺详见图 5-1，非标自动化设备和工装治具的各部件生产工艺详见图 5-2~4，汽车零部件的生产工艺详见图 5-2。

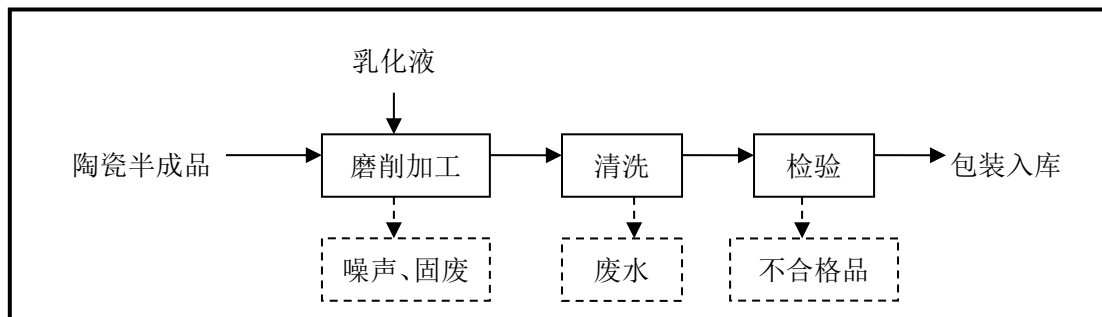


图 5-1 项目陶瓷加工工艺流程及排污节点图

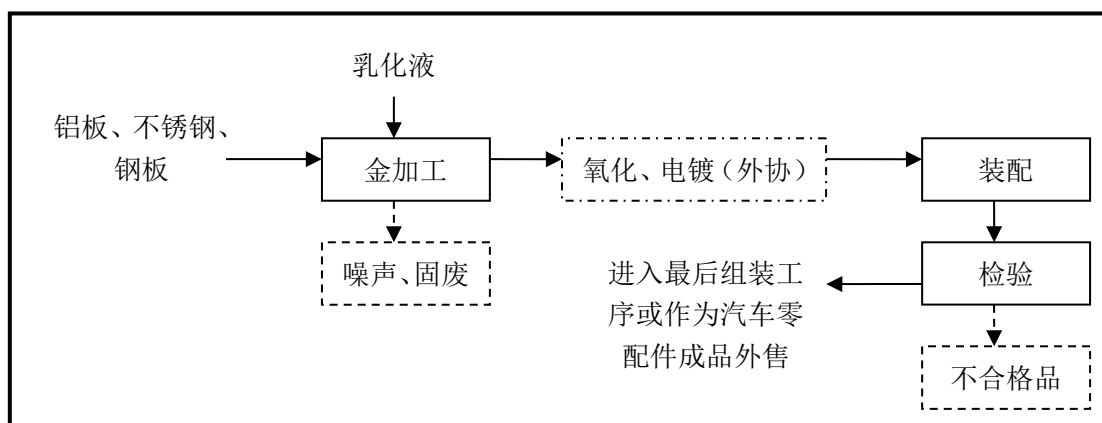


图 5-2 非标自动化设备和工装治具的各部件及汽车零部件生产工艺流程及排污节点图

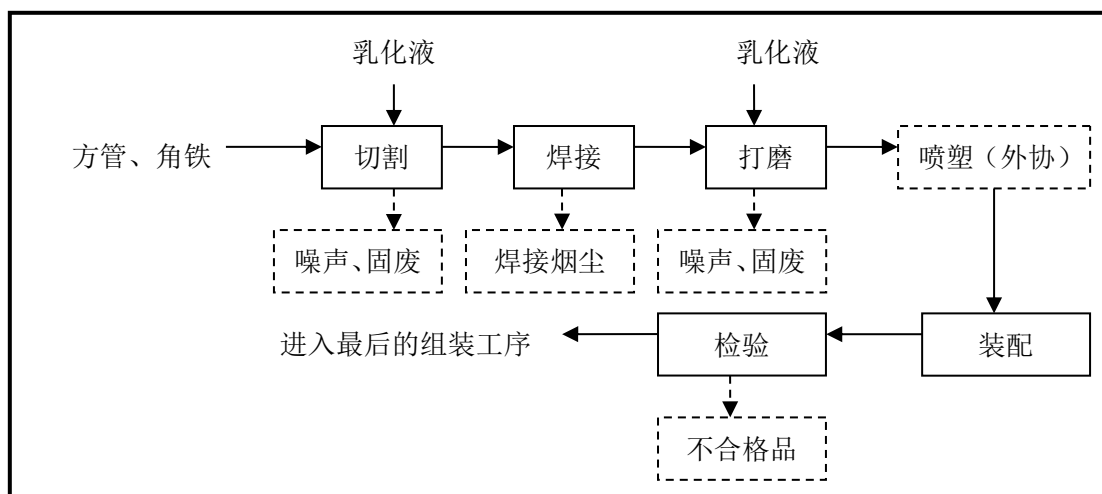


图 5-3 项目非标自动化设备和工装治具的各部件生产工艺流程及排污节点图

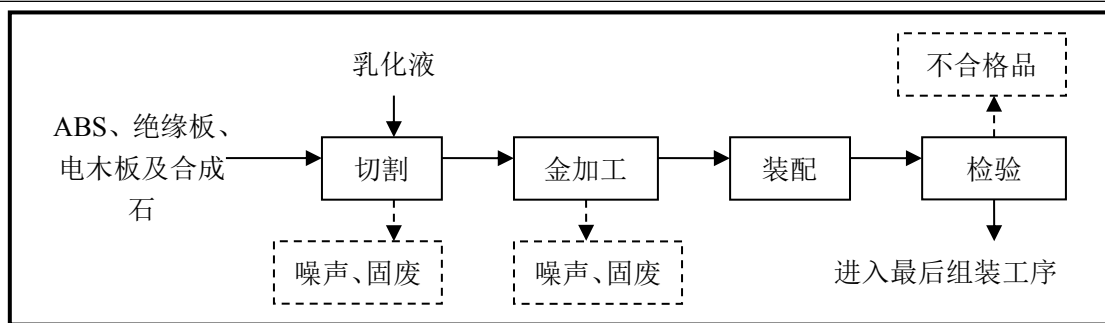


图 5-4 项目非标自动化设备和工装治具的各部件生产工艺流程及排污节点图

#### 工艺流程简述：

1、陶瓷加工工艺简述：将委托方提供的陶瓷半成品用加工中心设备进行磨削加工处理，加工同时喷乳化液进行降温抑尘；加工好的成品再用超声波清洗机进行清洗（采用自来水进行清洗，无需添加清洗剂；清洗废水经沉淀处理后回用，不外排），以去除表面残留的污渍；然后经检验合格即可包装入库，不合格的则进行返修，返修仍不合格的则与合格品一起退还委托方。

2、非标自动化设备和工装治具的各部件、汽车零件生产工艺简述：将外购的铝板、不锈钢及钢板等原料先按设计要求进行金加工处理；然后送外协单位进行氧化、电镀处理；然后经装配后即得非标自动化设备和工装治具的各部件、汽车零部件成品；部件或成品经检验合格即可下一道装配工序或作为汽车零配件成品包装入库，不合格的则淘汰外售综合利用。

3、非标自动化设备和工装治具的各部件生产工艺简述：将外购的方管、角铁先进行切割；然后经焊接（氩弧焊或二保焊）、打磨（对焊接部位进行打磨，使其光滑美观）后，送外协单位进行喷塑处理；然后经装配、检验合格后用于最后的装配工序，不合格的则外售综合利用。

4、非标自动化设备和工装治具的各部件生产工艺简述：将外购的 ABS 塑料板、绝缘板、电木板及合成石等按设计要求进行切割；然后经金加工、装配后即得部件成品，成品经检验合格后用于最后的装配工序，不合格的则外售综合利用。

根据建设单位提供的资料，本项目生产、加工过程中，无需加热、加压；项目设备和车间地面无需冲洗，只需用抹布擦拭即可；不涉及喷漆、喷塑、电镀、电泳、铅浴、酸洗、磷化等工艺。

### 5.1.2、主要污染工序及污染因子

由工艺分析可知，本项目主要污染工序及污染物（因子）一览表详见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序及污染物（因子）一览表

序号	污染工序	污染物（因子）
废气	焊接	焊接烟尘
废水	超声波清洗	SS
	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
噪声	生产设备运行	L <sub>Aeq</sub>
固废	检验	不合格品（金属、塑料）
	生产	机械润滑油、乳化液、废容器
	切割	边角料
	设备及车间地面擦拭	废抹布
	沉淀池	沉渣
	职工生活	生活垃圾

### 5.2、污染源强分析

#### 1、废气

本项目不设锅炉和食堂，无锅炉废气和油烟废气产生。因在打磨和磨削加工时会同时加注乳化液进行冷却、抑尘，因此不会有金属粉尘、陶瓷粉尘等粉尘产生。本项目废气主要为：焊接时时产生的焊接烟尘。

根据《焊接安全生产与劳动保护》，二保焊和氩弧焊的产尘系数一般为 2~10g/kg 焊材（本评价取最大系数），本项目无铅焊材的年耗量为 0.02t/a，则焊接烟尘的产生量为 0.2kg/a。焊烟（按“颗粒物”计）均以无组织形式外排，则焊烟的无组织排放速率为 0.00067kg/h（每天焊接时间按 1 小时计）。

#### 2、废水

根据建设单位提供的资料，本项目日常运营过程中，设备和车间地面无需冲洗，只需用抹布擦拭即可，产生的废水主要有超声波清洗废水和职工生活污水。

##### (1) 生产废水

根据建设单位提供的资料，陶瓷产品在磨削处理后需用水进行超声波清洗，清洗废水经沉淀处理后回用于超声波清洗工序，不外排，只需定期补充损耗量即可。该部分新



鲜水年补充量约为 5t/a。

### (2) 生活污水

本项目劳动定员 22 人，不设食堂及宿舍。生活用水量以 50L/人·d 计，年工作日 300 天，则年生活用水量为 330t/a，排水量以 80%计，则企业年生活污水排放量为 264t/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<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等。生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级排放标准后纳入市政污水管网，送七格污水处理厂统一处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后，最终排入钱塘江。

综上，项目废水产生及排放情况详见表 5-2。

**表 5-2 项目废水产生量及最终排放量核算**

类别	年排水量	污染物	产生量 (t/a)		最终排放量 (t/a)	
生活污水	264t/a	COD <sub>Cr</sub>	350mg/L	0.0924	50mg/L	0.0132
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.0092	5mg/L	0.0013

### 3、噪声

本项目主要噪声源为车间内各类设备运转产生的噪声，具体噪声源强详见表 5-3。

**表 5-3 项目主要噪声源强一览表**

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)	所在位置	备注
1	数控雕刻机	70~75	生产车间内	噪声均为距设备 1m 处测得
2	加工中心	75~80		
3	数控车床	75~78		
4	数控磨床	78~85		
5	台准精密磨床	85~90		
6	车床	85~90		
7	铣床	85~90		
8	冲床	80~85		
9	锯床	85~90		
10	钻床	80~85		
11	攻丝机	78~80		
12	焊机	65~70		
13	切割机	75~80		
14	砂轮机	85~90		
15	磨刀机	85~90		
16	冷风机	65~70		
17	干燥机	60~65		
18	装卸车	60~65		
19	打标机	65~70		

20	超声波清洗机	60~65	
<p data-bbox="252 297 368 331">4、固废</p> <p data-bbox="188 360 1401 517">根据建设单位提供的资料，本项目营运期固体废物主要为不合格品、边角料、废机械润滑油、废乳化液、废容器（机械润滑油和乳化液的容器）、废抹布及沉淀池产生的沉渣，以及员工的生活垃圾。</p> <p data-bbox="252 546 432 580">(1) 不合格品</p> <p data-bbox="188 609 1401 766">根据建设单位提供的资料，陶瓷加工时产生的不合格品也将退还委托方，但在其它产品生产的检验环节所产生的不合格品将直接淘汰，约有 0.1t/a，其材质主要为金属、塑料等。该部分不合格品将外售综合利用。</p> <p data-bbox="252 795 400 828">(2) 边角料</p> <p data-bbox="188 857 1401 958">由工艺分析可知，本项目在切割下料时会有边角料产生，产生量约为 0.1t/a。其材质主要为金属、塑料等。该部分边角料将外售综合利用。</p> <p data-bbox="252 987 496 1021">(3) 废机械润滑油</p> <p data-bbox="188 1050 1401 1207">根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中会有废机械润滑油产生，年产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》，废机械润滑油属于危险固废（编号：HW08/900-249-08），须送有资质单位进行安全处置。</p> <p data-bbox="252 1236 432 1270">(4) 废乳化液</p> <p data-bbox="188 1299 1401 1456">根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中会有废乳化液产生，年产生量约为 0.9t/a（内含约 0.1t/a 的碎屑）。根据《国家危险废物名录》，废乳化液属于危险固废（编号：HW09/900-006-09），须送有资质单位进行安全处置。</p> <p data-bbox="252 1485 400 1518">(5) 废容器</p> <p data-bbox="188 1547 1401 1704">根据建设单位提供的资料，本项目会有废容器（机械润滑油及乳化液的容器）产生，年产生量约为 0.09t/a。根据《国家危险废物名录》，废容器属于危险固废（编号：HW49/900-041-49），须送有资质单位进行安全处置。</p> <p data-bbox="252 1733 400 1767">(6) 废抹布</p> <p data-bbox="188 1796 1401 1953">根据建设单位提供的资料，本项目设备及车间地面无需冲洗，只需用抹布进行擦拭即可，因此会有废抹布产生，其产生量约为 0.1t/a。由于废抹布上沾有乳化液、机械润滑油等，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物（编号：HW49/900-041-49），须送</p>			

有资质单位进行安全处置。

(7) 沉渣

根据建设单位提供的资料，超声波清洗时产生的废水将经沉淀处理后回用，在沉淀处理过程中会有沉渣产生，其产生量约为 0.03t/a。因清洗废水中含有乳化液，沉渣不可避免地也会沾有乳化液，根据《国家危险废物名录》，其属于危险固废（编号：HW09/900-007-09），须送有资质单位进行安全处置。

(8) 生活垃圾

项目劳动定员 22 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则预计生活垃圾年产生量为 3.3t。生活垃圾集中至厂区内的垃圾收集箱，由当地环卫部门集中收集后统一进行卫生填埋处理。

综上，项目固废产生情况详见下表。

(1) 项目副产物产生情况

表 5-4 项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	不合格品	检验	固态	金属、塑料等	0.1
2	边角料	切割、下料	固态	金属、塑料等	0.1
3	废机械润滑油	金加工	液态	机械润滑油	1
4	废乳化液	金加工	液态	乳化液、碎屑	0.9
5	废容器	仓库	固态	金属	0.09
6	沉渣	沉淀池	固态	瓷粉、乳化液等	0.03
7	废抹布	车间	固态	抹布、乳化液、机械润滑油	0.1
8	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	3.3

(2) 固体废物属性判定

① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5-5。

表 5-5 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	不合格品	检验	固态	金属、塑料等	是	4.1a
2	边角料	切割、下料	固态	金属、塑料等	是	4.2a
3	废机械润滑油	金加工	液态	机械润滑油	是	4.1c
4	废乳化液	金加工	液态	乳化液、碎屑	是	4.1c

5	废容器	仓库	固态	金属	是	4.1c
6	沉渣	沉淀池	固态	瓷粉、乳化液等	是	4.3e
7	废抹布	车间	固态	抹布、乳化液、机械润滑油	是	4.1c
8	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	4.1d

### ② 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5-6。

**表 5-6 危险废物属性判定表**

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	不合格品	检验	否	-
2	边角料	切割、下料	否	-
3	废机械润滑油	金加工	是	HW08/900-249-08
4	废乳化液	金加工	是	HW09/900-006-09
5	废容器	仓库	是	HW49/900-041-49
6	沉渣	沉淀池	是	HW09/900-007-09
7	废抹布	车间	是	HW49/900-041-49
8	生活垃圾	职工生活	否	-

### (3) 固体废物分析情况汇总

**表 5-7 本项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	预测产生量
1	不合格品	检验	固态	金属、塑料等	一般固废	-	0.1
2	边角料	切割、下料	固态	金属、塑料等	一般固废	-	0.1
3	废机械润滑油	金加工	液态	机械润滑油	危险固废	HW08/900-249-08	1
4	废乳化液	金加工	液态	乳化液、碎屑	危险固废	HW09/900-006-09	0.9
5	废容器	仓库	固态	金属	危险固废	HW49/900-041-49	0.09
6	沉渣	沉淀池	固态	瓷粉、乳化液等	危险固废	HW09/900-007-09	0.03
7	废抹布	车间	固态	抹布、乳化液、机械润滑油	危险固废	HW49/900-041-49	0.1
8	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	-	3.3

### (4) 项目危险废物污染防治措施

表 5-8 项目危险废物汇总 单位: t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施*
1	废机械润滑油	HW08	900-249-08	1	金加工	液态	机械润滑油	机械润滑油	每天	毒性	密封贮存/送有资质单位处置
2	废乳化液	HW09	900-006-09	0.9	金加工	液态	乳化液	乳化液	每天	毒性	
3	废容器	HW49	900-041-49	0.09	仓库	固态	金属	机械润滑油、乳化液等	每天	毒性	
4	沉渣	HW09	900-007-09	0.03	沉淀池	固态	瓷粉	乳化液	每天	毒性	
5	废抹布	HW49	900-041-49	0.1	车间	固态	抹布、乳化液、机械润滑油	乳化液、机械润滑油	每天	毒性	

\*注：污染防治措施一栏中应列明各类危险废物的贮存、利用或处置的具体方式。对同一贮存区同时存放多种危险废物的，应明确分类、分区、包装存放的具体要求。

## 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	处理前产生浓度及产 生量（单位）	排放浓度及排放量（单 位）		
废气	生产车间	焊接 烟尘	0.2kg/a	0.2kg/a，无组织排放		
废水	职工生活	生活 污水	废水量 264t/a	264t/a		
			COD <sub>Cr</sub> 350mg/L	0.0924t/a	50mg/L	0.0132t/a
			NH <sub>3</sub> -N 35mg/L	0.0092t/a	5mg/L	0.0013t/a
固废	生产车间	不合格品	0.1t/a	0		
		边角料	0.1t/a			
		废机械润滑油	1t/a			
		废乳化液	0.9t/a			
		废抹布	0.1t/a			
		废容器	0.09t/a			
	沉淀池	沉渣	0.03t/a			
职工生活	生活垃圾	3.3t/a				
噪声	本项目主要噪声源为各类设备运转产生的噪声，噪声源强为 60~90dB(A)。					
主要生态影响	<p>本项目租用富登诚本实业（杭州）有限公司现有的闲置厂房作为运营场所，无需新征土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。</p>					

## 七、环境影响分析

### 7.1、施工期环境影响简要分析

本项目租赁富登诚本实业（杭州）有限公司的闲置厂房进行运营，无土建施工等内容，主要为设备安装与调试，影响较小，本环评不做具体分析。

### 7.2、营运期环境影响简要分析

#### 7.2.1、大气环境影响分析

本项目不设锅炉和食堂，无锅炉废气和油烟废气产生。因在打磨和磨削加工时会同时加注乳化液进行冷却、抑尘，因此不会有金属粉尘、陶瓷粉尘等粉尘产生。本项目废气主要为：焊接时时产生的焊接烟尘。

由工程分析可知，本项目焊接烟尘的产生量为 0.2kg/a。焊烟（按“颗粒物”计）均以无组织形式外排，则焊烟的无组织排放速率为 0.00067kg/h。企业需做好车间通风工作，为员工创造一个良好的工作环境。

#### 1、评价等级估算

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。

#### (1) 污染源强

项目废气无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-1。

表 7-1 项目矩形面源参数表

编号	1	
名称	生产车间	
面源起点坐标/m	X	244903
	Y	3359471
面源海拔高度/m	51	
面源长度/m	30	
面源宽度/m	21	
与正北向夹角/°	12	
面源有效排放高度/m	3	
年排放小时数/h	600	
排放工况	正常	
污染物排放速率 (kg/h)	焊接烟尘	0.00067

注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据百度地球获取。

(2) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7-2。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
颗粒物	1 次值浓度	900	GB3095-2012

注：由于 TSP 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即 TSP 环境标准限值一次值为  $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-3。

表 7-3 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）	450000
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-11.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

(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详见表 7-4。

表 7-4 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	生产车间 1F	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	0.6527	0.0727
100	1.3303	0.1453
200	1.0922	0.1211
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.3828	0.1534
下风向最大质量浓度落地点/m	75	
$\text{D}_{10\%}$ 最远距离/m	0	

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率  $P_{\text{max}} = 0.1534\%$ ，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

(5) 污染物排放量核算



① 有组织排放量核算

本项目废气均为无组织排放。

② 无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-5。

表 7-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (µg/m³)	
1	生产车间 1F	焊接等	颗粒物	加强车间通风	GB16297-1996 企业边界限值要求	1000	0.0002
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.0002

③ 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-6。

表 7-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0002

(6) 建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 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	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (颗粒物) 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>

影响 预测 与评 价	预测范围	边长 $\geq$ 50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（颗粒物）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 100% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 10% <input type="checkbox"/>	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $>$ 10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq$ 30% <input type="checkbox"/>	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $>$ 30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长（ ）h	C <sub>非正常</sub> 占标率 $\leq$ 100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 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 <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>		C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq$ -20% <input type="checkbox"/>		k $>$ -20% <input type="checkbox"/>	
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物）	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <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"/>			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :（ ）t/a	NO <sub>x</sub> :（ ）t/a	颗粒物:（0.0002）t/a VOCs:（ ）t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。					

## 2、无组织废气源防护距离测算

### (1) 大气环境防护距离计算

因本项目部分废气为无组织形式排放，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则（大气环境）》的要求，无组织排放源所在生产单元与厂界周围敏感设施之间应设置大气环境防护距离。故本评价采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则（大气环境）》中推荐的估算模式计算本项目的大气环境防护距离。

本评价拟采用的相关参数为：

- ① 标准浓度限值（TSP $\leq$ 0.9mg/m<sup>3</sup>，按日均值的三倍值计）；
- ② 生产单元占地面积 S，m<sup>2</sup>（生产车间 638m<sup>2</sup>）；
- ③ 项目排放速率，kg/h，详见表 7-8；
- ④ 项目所在地平均风速，m/s（本评价取 1.91m/s）；
- ⑤ 项目面源高度，m（本评价取 3m）。

计算结果详见表 7-8：

表 7-8 大气环境保护距离计算结果

排放源	污染物名称	污染物无组织排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	L (m)
生产车间	颗粒物	0.00067	0.9	无超标点

由预测可知，本项目的大气环境保护距离预测值均为无超标点，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则（大气环境）》，本项目无需设置大气环境保护距离。

**(2) 无组织最大地面浓度计算**

本环评采用导则推荐的估算模式对产生的无组织排放气体最大浓度进行预测与分析

① 参数的选取（面源）

- A、排放速率，详见表 7-9。
- B、源释放高度：详见表 7-9。
- C、通过风向角度搜索。
- D、选取其它参数：城市，简单地形，平地。

② 计算结果详见表 7-9。

表 7-9 估算模式计算结果表

排放源	污染物名称	污染物无组织排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度占标率 (%)	最大浓度距离 (m)
生产车间	颗粒物	0.00067	0.9	0.001383	0.15	75

由上述分析可知，本项目无组织排放废气的最大浓度<居住区容许浓度限值，另根据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的单元与居住区之间应设置卫生防护距离，本项目污染物无组织排放浓度小于规定的容许浓度限值，故本环评认为无需设置卫生防护距离。

综上所述，本项目属三级评价项目，废气污染物对周围空气环境影响较小，无需设置大气环境保护距离和卫生防护距离。

**7.2.2、水环境影响分析**

本项目生活污水间接排放，根据 HJ 2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》，项目地表水评价等级为水污染影响性三级 B，可不进行水环境影响预测。主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性

评价。

根据工程分析，本项目营运期废水主要为超声波清洗废水和员工生活污水。超声波清洗废水经沉淀处理后回用，不外排；项目外排废水为生活污水，年排放量为 264t/a。生活污水经化粪池预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级排放标准后排入市政污水管网，送入七格污水处理厂统一处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后，最终排入钱塘江。

综上所述，本项目废水均能达标排放，不会对拟建地块所在区域自然水体产生不良影响。

### 7.2.3、地下水环境影响分析

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则-地下水环境》4.1 及附录 A 可知，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需开展地下水环境影响评价。

### 7.2.4、声环境影响分析

企业噪声源主要来自生产设备运行噪声，其噪声级在60~90dB之间。为了减少项目对周围环境的影响，本环评提出以下降噪措施：

- ① 车间内合理布局，做好设备及墙体、门窗的隔声措施；
- ② 选择低噪声的设备，对设备做减振处理。
- ③ 加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行产生的高噪声现象。

本评价采用整体声源评价法对噪声进行预测评价。整体声源法的基本思路是：将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。

(1) 整体声源预测模式

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10\lg(2S_a + kl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + 10\lg \frac{\overline{D}}{4\sqrt{S_p}}$$

式中：Lw——整体声源的声功率；

—Lpi——整体声源周围声级平均值；

L——测量线总长；

$\alpha$ ——空气吸收系数；

$h$ ——传声器高度；

$S_a$ ——测量线所围城的面积；

$S_p$ ——实际面积；

$D$ ——测量线至厂区界的平均距离；

距离衰减量： $A_r = 10\lg(2\pi r^2)$

空气吸收衰减： $A_a = 10\lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$

屏障衰减量： $A_b = 10\lg(3 + 20Z)$

$Z = (r_1^2 + h^2)^{1/2} + (r_2^2 + h^2)^{1/2} - (r_1 + r_2)$

附加衰减量： $\sum A_i = A_r + A_a + A_b$

式中： $h$ —屏障高；

$r_1$ —整体声源中心至屏障距离；

$r_2$ —屏障至受声点距离。

## (2) 预测参数

① 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)，本项目隔声量取20dB(A)。

## ② 整体声源的确定

将整体声源看作一个体源，则噪声预测分析如下：

表 7-10 整体声源的基本参数

编号	噪声源	面积(m <sup>2</sup> )	平均声压级 (dB)	整体声源的声功率级 (dB)
1	生产车间	638	80	111.1

③ 本项目声源中心与四周厂界的距离详见表 7-5。

表 7-11 声源中心与四周厂界的距离 单位：m

编号	噪声源	东	南	西	北
1	生产车间	10.5	15	10.5	15

## (3) 预测结果

经距离衰减、墙体隔声后，项目厂界噪声预测结果详见表 7-12。

表 7-12 建设项目厂界噪声预测值 单位：dB (A)

项目		1# (东侧)	2# (南侧)	3# (西侧)	4# (北侧)
噪声贡献值		62.7	59.6	62.7	59.6
昼间	标准值	65	65	65	65
噪声达标情况		达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，企业四周厂界处噪声昼间贡献值均能达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类昼间标准要求。本项目夜间不进行运营，对周边夜间的声环境没有影响。因此本环评对厂界夜间声环境不作分析。

### 7.2.5、固废影响分析

本项目建成后，全厂固废利用、处置情况详见下表。

表 7-13 建设项目固体废物利用处置方式评价表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	废机械润滑油	金加工	危险固废	HW08/900-249-08	1	安全处置	有资质单位	是
2	废乳化液	金加工		HW09/900-006-09	0.9			是
3	废容器	仓库		HW49/900-041-49	0.09			是
4	沉渣	沉淀池		HW09/900-007-09	0.03			是
5	废抹布	车间		HW49/900-041-49	0.1			是
6	不合格品	检验	一般固废	-	0.1	外售综合利用	物质回收单位	是
7	边角料	切割、下料		-	0.1			是
8	生活垃圾	职工生活		-	3.3			委托清运

项目危废情况详见表 7-14。

表 7-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废机械润滑油	HW08	900-249-08	1F	2m <sup>2</sup>	密封桶装	0.2t	一个月
2		废乳化液	HW09	900-006-09					
3		废容器	HW49	900-041-49					
4		沉渣	HW09	900-007-09					
5		废抹布	HW49	900-041-49					

污染防治措施：

(1) 生活垃圾设置专门的垃圾堆放处，由环卫部门进行定期清运，送垃圾填埋场卫生填埋。

(2) 不合格品及边角料外售综合利用。

(3) 废机械润滑油、废乳化液、废容器、沉渣及废抹布等储存在专门的危废仓库，送有资质单位进行安全处置。确保以上危险废物不会对项目周边环境形成二次污染。

针对项目产生的危险固废，建设单位须根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》配建相关贮存设施，制订相关的管理制度，指派专人负责，并对相关负责人进行岗位培训，并严格按照制度进行管理，实行领导负责制、岗位负责制、岗位培训制及持证上岗。

储存室基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

装有危险固废的容器、贮存地点须及时按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求醒目标注危险固废的相关信息。

危险固废仓库须做好防风、防雨、防晒、防潮工作。

危险固废仓库建成投运前，须请有资质单位进行现场调查分析，经分析符合相关要求时方可投入使用。

危险固废仓库须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

危险固废仓库须配设足够的通讯、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

危险固废仓库四周须设置围墙或其它防护栅栏。

危险固废须及时送有资质单位进行安全处置，并与有资质单位保持长期、稳定、良好的合作关系。

严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的相关要求加强危险贮存、转运等管理工作，建立相关台账制度，并定期送当地环保部门备案。

采取上述措施后，该项目固废均能够得到妥善的处理和处置，对拟建地周围环境无影响。

### 7.3、公参说明

根据《浙江省大气污染防治条例（2016 年修订）》第十五条：“编制下列建设项目环境影响评价文件时，建设单位应当向建设项目所在地周边居民、单位及其他可能受影

响的公众说明情况，充分征求意见：（一）依法需要编制环境影响报告书的建设项目；（二）依法需要编制环境影响报告表，且处于环境影响敏感区的建设项目。”根据现场踏勘，本项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区等分布，无饮用水水源地及其他生态敏感区和文物保护单位，且 200m 范围内无居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等区域。故本项目无需进行公众参与调查。

#### 7.4、环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资约 5 万元，占总投资的 1%。本项目的环保投资估算详见表 7-15。

表 7-15 环保投资估算

序号	分类	治理措施	投资（万元）
1	废水	化粪池等（利用房东相关设施）；自配沉淀池等设施	0.5
2	废气	车间通风设施	0.5
3	噪声	设备的消声、减振措施	1
4	固废	生活垃圾固定堆放点、一般固废的收集、危废委托处置、危废仓库配建	3
总计			5



## 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	焊接烟尘	加强车间通风	符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的新污染源二级排放标准要求
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	项目生活污水经化粪池预处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级排放标准排入市政污水管网	进入七格污水处理厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放
固体废物	生产车间	不合格品	外售综合利用	资源化 无害化 零排放
		边角料		
		废机械润滑油	送有资质单位安全处置	
		废乳化液		
		废容器		
	废抹布			
	沉淀池	沉渣		
职工生活	生活垃圾	当地环卫部门清运		
噪声	噪声	设备噪声	采用低噪声设备,设置减震基础、减震垫、墙体隔声等措施	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准
其他	/			
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b>                      该项目租用现有房屋,因此无建设期生态影响,营运期间只要落实污染物的防治措施,做到污染物达标排放,则项目对周围的生态影响很小。</p>				

## 九、结论和建议

### 9.1、主要结论

#### 1、项目概况

杭州斯启科技有限公司租用富登诚本实业（杭州）有限公司的闲置厂房，位于杭州经济技术开发区益丰路 161 号 5 幢 1 层 4 号。现因企业自身发展需要，拟利用已租用的闲置厂房，购置相关设备进行生产。项目建成后将形成年产非标自动化设备 400 台、陶瓷 1.8 万件、工装治具 2 万套及汽车零配件 5 万套的规模。

#### 2、环境现状

(1) 环境空气：根据《2017 年杭州市环境状况公报》，由于区域 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度均有超标现象，因此区域环境质量判定为不达标。

(2) 地表水环境：根据监测结果，目前围垦河水质监测数据中，高锰酸盐指数、氨氮、DO、TP 等指标均能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类标准，该地表水水质情况较好。

(3) 声环境：根据现场监测，建设项目周界噪声监测值均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类功能区标准，区域声环境现状较好。

#### 3、环境影响分析结论

##### (1) 大气环境影响分析

本项目不设锅炉和食堂，无锅炉废气和油烟废气产生。本项目废气主要为：焊接时产生的焊接烟尘。由工程分析可知，本项目焊接烟尘的排放量为 0.2kg/a。焊烟（按“颗粒物”计）均以无组织形式外排，无组织排放速率为 0.00067kg/h。建议企业加强车间内通风换气，对周围环境影响较小。

由第七章的环境影响预测分析可知，本项目无需设置大气环境保护距离及卫生防护距离。

综上所述，本项目属三级评价项目，废气污染物对周围空气环境影响较小，无需设置大气环境保护距离和卫生防护距离。

##### (2) 水环境影响分析

本项目超声波清洗废水经沉淀处理后回用；项目生活污水经化粪池预处理后达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，最终进入污水处理

厂，经污水处理厂处理后排放。因此，对附近水体影响较小。

### (3) 声环境影响分析

本项目噪声源主要来自设备的运行噪声，其噪声级在 60~90dB 左右。经预测，本工程投入运营在采取距离衰减和隔声降噪措施后，各厂界噪声昼间贡献值均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类昼间标准要求，且项目夜间不运营。因此，本项目运营过程中对周边区域环境影响较小。

### (4) 固体废物影响分析

生活垃圾设置专门的垃圾堆放处，由环卫部门进行定期清运，送垃圾填埋场卫生填埋；不合格品、边角料外售综合利用；废机械润滑油、废乳化液、废抹布、废容器及沉渣等等则定期送有资质单位进行安全处置。

只要做到及时清理，妥善收集与存放，充分做好固体废物的收集与处理，则本项目固体废物对周围环境不会产生明显影响。

## 9.2、建设项目环评审批原则符合性分析

### 1、环境功能区划符合性分析

本项目位于杭州经济技术开发区，属于“下沙园区北部环境重点准入区（0104-VI-0-1）”。对照《杭州市区（六城区）环境功能区划》及《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），本项目属于通用设备制造业，不属于三类工业项目；不涉及畜禽养殖、非法占用水域、河湖堤岸改造、影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能等活动；不在负面清单内，符合杭州市区（六城区）环境功能区划要求

### 2、污染物达标排放可行性

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污染防治措施，做好废气的有效治理，固体废物的妥善处理，设备及车间噪声的隔声、降噪，生活污水处理后达标排放，确保本项目所产生的废气、废水、噪声等均能达标排放、固废得到合法有效处理处置，则本项目可以符合达标排放原则。

### 3、主要污染物排放总量控制指标符合性

本项目建成后全厂无 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 产生。经污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇

污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准：COD<sub>Cr</sub>: 0.0132t/a(50mg/L)、NH<sub>3</sub>-N: 0.0013t/a(5mg/L)。

根据浙江省环保厅办公室“浙环发[2012]10号《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》”文中第八条的规定，本项目外排废水均为非生产废水，COD<sub>Cr</sub>及NH<sub>3</sub>-N总量控制指标无需区域替代削减，符合总量控制原则。

#### **4、维持环境质量原则符合性**

本项目运营过程中产生的“三废”只要能够落实本环评提出的污染防治措施，名类污染物经处理达标后排放，本项目建设不会导致当地环境质量状况下降，基本保持现有水平。

### **9.3、建设项目环评审批要求符合性分析**

#### **1、项目环保要求符合性**

项目需落实的环保措施在技术上都已成熟，并已在实际中运用较多，且在经济上也可被建设方接受。

#### **2、风险可接受要求符合性**

项目运行过程中所用材料无剧毒物质，生产单元没有国家标准规定的重大危险源，日常生产风险很小，符合风险可接受要求。

### **9.4、建设项目其他部门审批要求符合性分析**

#### **1、产业政策符合性分析**

本项目属于通用设备制造业，符合《产业结构调整指导目录(2013年修正)》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)》(杭政办函[2013]50号)及经济技术开发区产业政策有关规定，同意准入。本项目不属于限制、禁止发展项目，且不与准入条件有所冲突。且项目不在《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2012年本)》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2016年本)》范围内。因此，本项目的建设符合产业政策。

#### **2、与土地利用规划及城市总体规划符合性分析**

根据建设单位提供的《土地证》可知，项目所在地为工业用地，故项目建设符合经

济技术开发区土地利用总体规划。

### 3、与《杭州市“清洁排放区”建设暨大气污染防治 2018 年实施计划》的相符性分析

经查《杭州市“清洁排放区”建设暨大气污染防治 2018 年实施计划》，该文中无 VOCs 废气产生，因此，本项目符合《杭州市“清洁排放区”建设暨大气污染防治 2018 年实施计划》的相关要求。

### 4、“三线一单”符合性分析

表 9-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不涉及生态保护红线。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，符合环境质量底线要求。
负面清单	本项目位于“下沙园区北部环境重点准入区（0104-VI-0-1）”，本项目不在该区的负面清单内，符合其管控措施要求。

本项目符合“三线一单”相关要求。

## 9.5、主要建议

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、建议在公司管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个公司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。

3、须按本次环评向环境保护管理部门申报的实验内容和生产规模组织运营，如实验内容、设备、原辅材料消耗、运营场地等情况有重大变动时，应及时向环境保护管理部门申报。

## 9.6、环评结论

综上所述，杭州斯启科技有限公司新建项目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和主要污染物排放总量控制指标；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；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。

因此，在企业全面落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，本项目的建设是可行的。