

# 建设项目环境影响报告表

## (送审稿)

项目名称： 杭州余杭区瓶窑镇费如连钣金厂建设项目

建设单位（盖章）： 杭州余杭区瓶窑镇费如连钣金厂

浙江问鼎环境工程有限公司

---

Zhejiang Wending Environmental Engineering Co.,Ltd

国环评证：乙字第 2053 号

二〇一七年八月



# 目 录

1、建设项目基本情况.....	1
2、建设项目所在地自然环境及社会环境概况.....	6
3、环境质量状况.....	12
4、评价适用标准.....	15
5、建设项目工程分析.....	19
6、建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	21
7、环境影响分析.....	22
8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	27
9、项目审批原则符合性分析.....	28
10、结论与建议.....	31



## 1、建设项目基本情况

项目名称	杭州余杭区瓶窑镇费如连钣金厂建设项目				
建设单位	杭州余杭区瓶窑镇费如连钣金厂				
法人代表	费**	联系人	费**		
通讯地址	浙江省杭州市余杭区瓶窑镇长命村胡林 6 组秧田门 37 号				
联系电话	158*****	传真	—	邮政编码	—
建设地点	浙江省杭州市余杭区瓶窑镇长命村胡林 6 组秧田门 37 号				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建		行业类别及代码	C3311 金属结构制造	
建筑面积 (平方米)	60		绿化面积 (平方米)	—	
总投资 (万元)	30	其中：环保投资 (万元)	4	环保投资占总投资比例 (%)	13.3
评价经费 (万元)	—	预期投产日期		2017 年 8 月	
<b>工程内容及规模</b> <p>1、项目由来</p> <p>杭州余杭区瓶窑镇费如连钣金厂投资 30 万元，在浙江省杭州市余杭区瓶窑镇长命村胡林 6 组秧田门 37 号，经营范围：生产、销售：钣金、机械设备、五金，利用自有原有的已建房屋，建设“杭州余杭区瓶窑镇费如连钣金厂建设项目”，建筑面积为 60 平方米，购置剪板机、电焊机等加工设备，进行金属结构件的生产。本项目建成后，年产金属结构件 300 件，主要为农用、机械等金属结构件。</p> <p>为了对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评价，依据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，项目环评类别为：I 金属制品中的：53、金属制品加工制造（本项目无电镀和喷漆工艺）。故本项目需编制环境影响报告表。建设单位特委托浙江问鼎环境工程有限公司承担该项目的环境影响报告表</p>					

编制工作，我公司通过现场踏勘调查、工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目的环境影响报告表，提请审查。

## 2、评价依据

### 2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.7.2 修订);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008.6.1);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.6.1);
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(1997.3.1);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7 修正);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 2 月 29 日修改, 2012 年 7 月 1 日起实施);
- (8) 国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》(1998 年);
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第 33 号， 2015.6.1 施行;
- (10) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号， 2005.12.3;
- (11) 《浙江省大气污染防治条例》(2016.5.27 修订);
- (12) 《浙江省水污染防治条例》(2013.12.19 修正);
- (13) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2013.12.19 修正);
- (14) 浙江省人民政府令 288 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》;
- (15) 《关于落实科学发展观加强环境保护的若干意见》，中共浙江省委、浙江省人民政府， 2006.8.24;
- (16) 《浙江省环境污染监督管理办法》，浙政令第 216 号， 2006.9.1 施行;
- (17) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号);
- (18) 原浙江省环境保护局浙环发[2007]12 号《关于印发<浙江省环保局建设项目环境影响评价文件审批程序若干规定>等文件的通知》(2007 年 2 月);
- (19) 《关于加强建设项目环境影响评价分级审批的意见》，浙环发[2005]61 号，

2005.12;

(20) 原浙江省环境保护局浙环发[2007]57号《关于印发浙江省环保局主要污染物总量减排管理、监测、统计和考核四个办法的通知》;

(21) 《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》国家发展改革委第21号令;

(22) 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(浙政办发[2015]17号);

(23) 原浙江省环境保护局《浙江省环境空气质量功能区划分图集》(1998年10月);

(24) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》,国发[2007]15号;

(25) 《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》(浙政发[2007]34号);

(26) 《浙江省人民政府关于加强节能降耗工作的通知》,浙政办发[2006]35号;

(27) 《国家危险废物名录》,2016年6月修订,2016年8月1日施行;

(28) 《浙江省人民政府关于印发浙江省2016年主要污染物总量减排计划的通知》,浙政发[2016]20号;

(29) 《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》(浙环发[2007]11号);

(30) 《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》(浙环发[2009]77号);

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

(32) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》,(浙环发[2009]76号);

(33) 《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》,浙政办发[2008]9号,2008.9.16;

(34) 《关于进一步加强建设项目“三同时”管理工作的通知》,浙环发[2008]57号,2008.9.26;

(35) 《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2010年本)》,浙淘汰办〔2010〕2号,2010.7.19;

(36) 《关于生态环境功能区规划试行工作的通知》,(浙环发[2007]94号);

(37)《关于做好工业企业“零土地”技术改造项目环保审批方式改革的意见》(2016年);

(38)《杭州市余杭区环境功能区划》。

## 2.2 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008);

(3)《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-93);

(4)《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016);

(5)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009);

(6)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修改版)》,浙江省环保局 2005.4。

## 2.3 其他依据

(1)杭州余杭区瓶窑镇费如连钣金厂提供的项目相关资料;

(2)杭州余杭区瓶窑镇费如连钣金厂与本环评单位签订的环评委托协议书。

## 3、建设内容

本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇长命村胡林 6 组秧田门 37 号自有厂房,建筑面积为 60 平方米,购置剪板机、电焊机等加工设备,进行金属结构件的生产。本项目建成后,年产金属结构件 300 件,主要为农用、机械等金属结构件。

## 4、平面布置

项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇长命村胡林 6 组秧田门 37 号自有厂房内,建筑面积为 60 平方米,厂房内设置原料暂存区和加工区等功能单元,项目平面布置图见附图 7。

## 4、生产设备

本项目采购钢材钢材原料,经剪板和焊接处理后,生产金属机构件,不进行金属表面处理和喷漆等生产活动,所用生产设备较少,主要包括剪板机 1 台,用于钢板的下料;电焊机 2 台,用于下料板材的焊接处理。

## 5、劳动组织安排

项目劳动定员 3 人,年工作 300 天,一班制生产,仅昼间生产,厂区内不设食宿。

## 7、产品方案

项目设计生产规模为年产金属结构件 300 件。产品方案如下表 1-1 所示。

表 1-1 建设项目产品方案

序号	产品类别	产品产量	用途
1	金属结构件	300 件/年	农用、机械部件

8、原辅材料消耗

项目所需主要原辅材料消耗量见表 1-2:

表 1-2 项目原辅材料清单

序号	名称	年用量
1	钢板	3t/a
2	焊条	30kg/a

9、公用辅助工程

供水：本项目生产无需供水，生活用水由周边市政供水系统供应。

供电：本项目供电由周边市政电网供应，无需另外设置供配电设施。

排水：排水实行雨污分流、清污分流制。雨水就近排入附近地表水体。项目无生产废水产生。经核实，项目所在地目前尚不具备纳管条件，员工生活污水经化粪池预处理后，进入农村污水处理系统，采用地理式生活污水处理装置处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作物灌溉标准后用于周边农田的灌溉(生活污水灌溉协议见附件)。远期项目所在地具备纳管条件后，企业应积极做好截污纳管工作，将生活污水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入污水处理厂统一达标处理。

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，利用原有的自有厂房，无原有污染。

## 2、建设项目所在地自然环境及社会环境概况

### 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）

#### 1、地理位置

杭州市余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心地。地理坐标为北纬 30°09′~30°34′、东经 119°40′~120°23′，东西长约 63 公里，南北宽约 30 公里，总面积约 1228.23 平方公里。余杭区从东、北、西三面成弧形拱卫杭州中心城区，东面与海宁市、桐乡市、江干区交界，中部与德清县、拱墅区毗连，西部与安吉县、临安市、富阳市、西湖区相接。

本项目厂址位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇长命村胡林 6 组秧田门 37 号自有厂房。本项目东侧为胡林路村道，南侧隔河道 50m 为胡林村住户，西侧紧邻胡林村住户 1 户，北侧 8m 处为胡林村住户 3 户。

项目周边环境示意图如图 2。

#### 2、地质地貌和土壤

余杭地处杭嘉湖平原与浙西丘陵山地的过度地带。地势由西北向东南倾斜，西北为山地丘陵区，属天目山的余脉，海拔 500 米以上的山峰大部分都分布于此；东部为堆积平原，地势低平，塘漾棋布，属著名的杭嘉湖水网平原，平均海拔 2-3 米；东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势略转向高原，海拔为 5-7 米。

根据勘探资料表明，余杭地层属于扬子江南过渡区地层，以第四系分布面积最为广泛，约占全市陆地面积的 2/3 以上。岩浆岩分为侵入岩和火山岩两种。侵入岩露出面积约为 65.68km<sup>2</sup>，有花岗岩、花岗闪长岩、花岗斑岩、石英正长岩等 14 个岩体。火山岩集中分布于彭公至良渚一带，发育于中生界，分布层以上侏罗统黄尖组为主。地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全市总面积的 61.48%。

#### 3、气候特征

余杭区属杭州市，处于北亚热带南缘季风气候区，冬夏长，春秋短，日照较多，雨量充沛，温暖湿润，冷空气易进难出，灾害性天气较多，光、温、水地域性差异明显。春夏季雨热同步，秋冬季光温互补。季风交替规律显著，季节变化明显，形成春季多雨，秋季气爽，冬季干冷的气候特点。全年气温以七月最热，月平均气温 28.5℃，一月最冷，月平均气温 3.5℃，年极端最高气温为 40.7℃（瞬间值），年极端最低气温

-14.9℃（瞬时值）年平均气温 16℃。常年 11 月下旬初霜，3 月中旬终霜，平均降雨量 1150-1550 毫米之间，年降水日为 130-145 天，降水地域差异明显，山地多于平原，总的趋势是由东部向西部递增。降水量年际变化较大，降水季节分布不均。据近几年当地气象资料统计，基本气象要素如下：

多年平均气温	16.2	℃
平均最热月气温	28.5	℃
平均最冷月气温	3.9	℃
平均年降水量	1412.0	mm
6 月份平均最大降水量	193.3	mm
12 月份平 最小降水量	47.1	mm
年平均蒸发量	129 .3	mm
年平均相对湿度	79.0	%
年平均日照时数	1867.4	小时
年平均风速	2.2	m/s
全年地面主导风向	NNW	

杭州市区域上空 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。

#### 4、水文特征

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

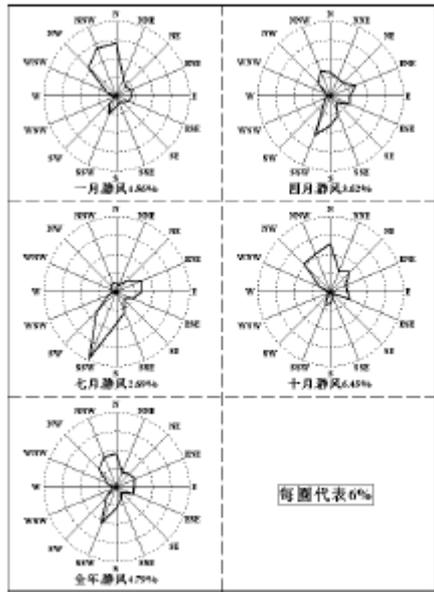


图 2-1 杭州市地面风向玫瑰图

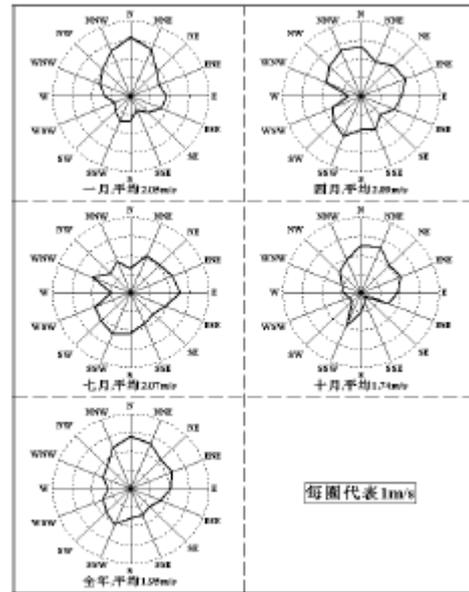


图 2-2 杭州市风速玫瑰图

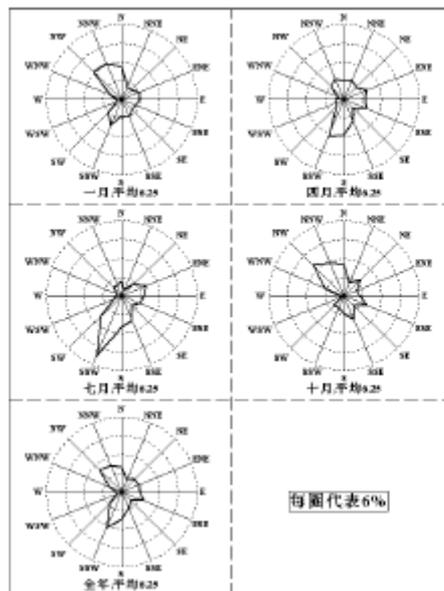


图 2-3 杭州市地面污染系数玫瑰图

## 5、植被和动物

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。

#### 6 土地利用及城镇规划情况说明

项目所在地位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇长命村胡林 6 组秧田门 37 号, 其厂房是自然人费如连的 60m<sup>2</sup> 的闲置房屋, 项目用房合法住所(经营场所)使用证明见附件。由经营场所使用证明可知, 杭州市余杭区长命村村民委员会及杭州市余杭区瓶窑镇人民政府均同意项目在此建设, 因此项目建设符合余杭区瓶窑镇土地利用规划和城镇建设规划。根据浙江省第二测绘院关于综保二期红线的测绘结果, 本项目位于红线外, 测绘图见附图 8。

#### 7 杭州市余杭区环境功能区规划

根据《杭州市余杭区环境功能区划》, 本项目建设地址处于“瓶窑组团农产品安全保障区(0110-III-0-3)”, 类型: 农产品安全保障区, 环境功能综合指数: 较低。本项目在环境功能区划中的位置示意图详见附图 6, 该小区生态功能规划见表 2-1。

表 2-1 瓶窑组团农产品安全保障区

一、 功能 属性	序号	26	功能区编号	0110-III-0-3	环境功能综合指数	较低
	名称	瓶窑组团农产品安全保障区				
	类型	农产品安全保障区	环境功能特征	保护耕地土壤环境质量		
	概况	区域位于瓶窑组团的瓶窑镇、径山镇、黄湖镇、鸬鸟镇及百丈镇的山谷地带及平原地带, 主要涉及农业用地为农田、园地及养殖水面, 片区内也分布着多而散的农居点。				
二、 地理 信息	面积	192.78 平方公里	涉及镇街	瓶窑镇、径山镇、黄湖镇、鸬鸟镇、百丈镇		
	四至范围	区域主要集中于瓶窑镇西部, 径山镇东南部, 黄湖镇中部及百丈镇南部平原山谷地带。区内工业集聚点主要有: 凤都南部区块(1.60km <sup>2</sup> )、彭公区块(0.62 km <sup>2</sup> )、龙皇塘工业区块(0.85km <sup>2</sup> )、长乐区块(1.07km <sup>2</sup> )、俞家堰工业区块(0.68km <sup>2</sup> )、黄湖工业区块(0.57km <sup>2</sup> )、百丈工业区块(中部: 0.14km <sup>2</sup> 、南部 0.45km <sup>2</sup> )				
三、	主导环境功能	保障主要农产品产区的环境安全, 防控农产品对人群健康的风险				

主导功能及目标	环境质量目标	地表水环境质量达到水环境功能区要求。 环境空气质量达到环境空气功能区要求。 土壤环境质量达到二级标准、《食用农产品产地环境质量评价标准》。
	生态保护目标	维持良好的农业生态和耕地土壤的微生态环境。
四、管控措施	<p>以保障农业生产环境安全为基本要求，实行环境限制准入管理。逐步将工业迁至相关工业功能区（工业集聚点）。</p> <p>加强基本农田保护，严格控制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。</p> <p>建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。</p> <p>控制农业用水，逐步推进高效节水灌溉。</p> <p>严格实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，逐步淘汰畜禽散养，发展适度规模化、生态化养殖，控制养殖业发展数量和规模。</p> <p>施用农药、化肥等农业投入品及进行灌溉，应当采取措施，防止重金属和其他有毒有害物质污染环境、土壤和地下水。</p> <p>严格控制化肥农药施用量，加强农业面源污染治理、水产养殖污染防治，削减农业面源污染物排放量。</p>	
五、负面清单	<p>禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目。</p> <p>禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建其他二类工业项目。严格控制现有工业地上新建、扩建、改建其他二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平。</p> <p>对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。</p> <p>禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。</p> <p>禁止在湖泊、河流和饮用水源保护地设立投放饵料的网箱养殖场（点）。</p> <p>最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，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。</p>	

表 2-2 环境功能区划符合性分析一览表

负面清单内容	符合性逐条分析
<p>1、禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目。</p> <p>2、禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建其他二类工业项目。严格控制现有工业地上新建、扩建、改建其他二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平。</p> <p>3、对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），</p>	<p>1、本项目为二类工业项目，不属于三类工业项目，不涉及重金属、持久性有机污染物排放；</p> <p>2、利用现有自有建筑作为厂房，项目的建设主要为周边农户提供生活必须的金属结构件及农用机械金属结构件，不新增占地</p> <p>2、项目符合总量控制指标原则，污染物均能达标排放，污染物排放</p>

<p>可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。</p> <p>4、禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。</p> <p>5、禁止在湖泊、河流和饮用水源保护地设立投放饵料的网箱养殖场（点）。</p> <p>6、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，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。</p>	<p>水平能达到同行业国内先进水平。</p> <p>3、项目不属于三类工业项目，企业将严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量。</p> <p>4、项目固废不进入农田，废水经处理后满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作物灌溉标准，用于农田灌溉。</p> <p>5、项目不属于网箱养殖场项目。</p> <p>6、项目不占用水域；不进行非生态型河湖堤岸改造；项目的建设不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。</p>
---	--

本项目为金属结构件制造企业，不在《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》、《杭州市2013年产业发展导向目录与空间布局指引》和《杭州市余杭区工业投资导向目录》中禁止、限制类项目行列；也不属于《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2012年本)》及《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》范围之内。项目利用现有的自有厂房内实施，不新增用地及厂房；项目所在地地表水环境、环境空气、声环境质量现状均能达到相应环境功能区的要求；项目不属于三类工业项目；项目不增加总量控制指标。在企业严格落实本环评提出的各项污染防治措施的基础上，各污染物排放均能够达到国家相应的排放标准限值要求，对周边环境质量影响较小，项目建设符合余杭区环境功能区划要求。

### 3、环境质量状况

#### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 1、地表水

本项目西北距自然水体东苕溪 2.3km，东苕溪水系（104 国道大桥下游 200 米—上纤埠），水环境功能区编号为 330110FM210201000120，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015），本项目区域区段属于东苕溪余杭瓶窑镇饮用水水源准保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，准保护区陆域范围为东岸自西险大塘堤顶纵深 200 米，西岸纵深 1000 米，本项目距东苕溪东岸距离为 2.3km，不在准保护区陆域范围内。项目水功能区划具体见表 3-1。

表 3-1 水环境功能区划情况

水功能区名称		水环境功能区名称		河流	起始断面	终止断面	现状水质	目标水质
编号	名称	编号	名称					
F1201200303011	东苕溪余杭瓶窑镇饮用水源区	330110FM210201000120	饮用水水源准保护区	东苕溪	104 国道大桥下游 200 米	上纤埠	III	III

为了解项目所在地的水环境状况，余杭区环境监测站提供的 2016 年 9 月 9 日对东苕溪瓶窑水厂取水口现场监测数据进行分析评价，具体数据见表 3-2：

表 3-2 运河龙光桥断面水质监测数据 单位：pH 无量纲，其它 mg/L

监测年度	监测时间	pH	COD <sub>Mn</sub>	TP	DO	NH <sub>3</sub> -N
2016 年	9 月	7.47	3.20	0.022	5.24	0.344
地表水 III 类标准值		6~9	≤6	≤0.2	≥5	≤1.0
是否达标		达标				

由监测数据可知，东苕溪瓶窑水厂取水口断面水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，水质现状符合水功能区划要求，水质较好。

##### 2、大气

项目浙江省杭州市余杭区瓶窑镇长命村胡林 6 组秧田门 37 号，根据《浙江省环境空气质量功能区划》中的有关要求，建设项目所在地环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本环评引用由杭州市余杭区环境监测站提供的 2016 年 10 月 25 日~2016 年 10 月 31 日连续 7 天对瓶窑气站环境空气质量的监测数据，见表 3-3。

表 3-3 环境空气中质量现状监测结果 单位 mg/m<sup>3</sup> (比标值无量纲)

地点	监测日期	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO
余杭 气站	2016.10.25	0.012	0.040	0.049	0.028	1.009
	2016.10.26	0.011	0.047	0.034	0.029	1.009
	2016.10.27	0.011	0.036	0.033	0.026	0.623
	2016.10.28	0.010	0.025	0.022	0.014	0.732
	2016.10.29	0.011	0.027	0.026	0.015	0.613
	2016.10.30	0.017	0.053	0.073	0.038	0.778
	2016.10.31	0.013	0.034	0.037	0.028	0.582
标准限值(日平均)	0.15	0.08	0.15	0.075	4	
比标值	0.067~0.113	0.313~0.663	0.147~0.487	0.187~0.507	0.146~0.252	
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	

由监测结果表 3-3 可知,项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 监测值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值,项目建设地环境空气现状质量良好。

### 3、噪声

为了解建设项目拟址地周围声环境质量现状,我单位于 2017 年 7 月 10 日昼间 14:30~15:30(本项目夜间不作业)对建设项目厂界及西侧(居住场所内)、北侧、南侧住户进行了噪声现状监测,监测项目为等效连续 A 声级 Leq[dB(A)],监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境检测技术规范 结构传播固定设备室内噪声》(HJ707-2014)监测方法,监测仪器采用 AWA5610C 型噪声统计分析仪,监测结果见表 3-4,噪声监测布点图见附图。

表 3-4 厂界噪声现状监测结果

监测点编号	监测位置	昼间等效声级 LEQ[DB(A)]	执行标准 DB(A)	达标情况
1	东厂界	49.1	60	达标
2	南厂界	46.0	60	达标
3	西厂界	43.5	60	达标
4	北厂界	45.4	60	达标
5	西侧住户 (居住场所内)	43.4	45	达标
6	北侧住户	45.3	60	达标
7	南侧住户	45.7	60	达标

从表 3-4 可知,项目所在地厂界及北侧、南侧住户声环境满足《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,西侧住户室内声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表2结构传播固定设备室内噪声限值要求,所以项目拟址地声环境质量较好。由于项目夜间不作业,故不作夜间声环境监测。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

项目所在地周边主要环境保护目标见表3-5。

表3-5 主要环境保护对象

环境要素	名称	方位	最近距离	敏感性描述	保护级别
环境空气	胡林村	N	8m	住户3户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
			紧邻	住户1户	
		S	50m	住户64户	
地表水	东茗溪	北	2.3km	饮用水水源保护区 准保护区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
声环境	胡林村	N/W/S	紧邻	居民区 (200m内 68户)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准

## 4、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p><b>1、水环境</b></p> <p>本项目附近自然水体为东苕溪水系（104 国道大桥下游 200 米—上纤埠），水环境功能区编号为 330110FM210201000120，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015），该段属于东苕溪余杭瓶窑镇饮用水源区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体标准值如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 地表水环境质量标准（单位：mg/L（pH 除外））</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Mn</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>DO</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>TP</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ⅲ</td> <td>6~9</td> <td>≤6</td> <td>≤4</td> <td>≥5</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.05</td> </tr> </tbody> </table>								类别	pH	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	DO	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类	Ⅲ	6~9	≤6	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.05																		
	类别	pH	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	DO	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类																																		
	Ⅲ	6~9	≤6	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.05																																		
	<p><b>2、环境空气</b></p> <p>本项目选址地空气环境质量功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；具体如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>60μg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="10">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级浓度限值</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>40μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>80μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>年平均</td> <td>70μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均</td> <td>35μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>75μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>4mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>								污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级浓度限值	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源																																						
	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级浓度限值																																						
		24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>																																							
		1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>																																							
	NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>																																							
		24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>																																							
1 小时平均		200μg/m <sup>3</sup>																																								
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>																																								
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>																																								
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>																																								
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>																																								
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>																																								
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>																																								
<p><b>3、声环境</b></p> <p>项目四周厂界及周边敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，西侧住户室内满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 2 结构传播固定设备室内噪声限值要求。具体标准值如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准（单位：dB(A)）</p>																																										

	类别	昼间	夜间			
	2类	60	50			
	表 4-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A) )					
	类别	昼间	夜间			
	2类(A类房间)	45	35			
污 染 物 排 放 标 准	1、废水					
	<p>根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015), 本项目区域东苕溪区段属于东苕溪余杭瓶窑镇饮用水水源准保护区, 准保护区陆域范围为东岸自西险大塘堤顶纵深 200 米, 西岸纵深 1000 米, 本项目距东苕溪东岸距离为 2.3km, 不再准保护区陆域范围内。</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后, 进入农村污水处理系统, 采用地埋式生活污水处理装置处理后, 达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作物灌溉标准后用于周边农田的灌溉。远期项目所在地具备纳管条件后, 企业应积极做好截污纳管工作, 将生活污水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳入污水处理厂统一达标处理。</p>					
	表 4-4 农田灌溉水质标准 (单位: 除 pH 外均为 mg/L)					
	排放等级	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	
	水作	5.5-8.5	≤150	≤60	≤80	
	表 4-5 污水综合排放标准 (单位: 除 pH 外均为 mg/L)					
	排放等级	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
	三级	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35*
	*注: 氨氮纳管标准按照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 执行。					
	2、废气					
<p>厂界无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。具体标准值见表 4-5。</p>						
表 4-5 大气污染物综合排放标准						
污染物	无组织排放监控浓度限值					
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )				
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0				
3、噪声						

项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。具体标准值如下表所示。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

区域类别	昼间	夜间
2类	60	50

#### 4、固废

一般固废储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。固体废物的储存同时按照关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告中的规定执行。

<b>总 量 控 制 标 准</b>	<p style="text-align: center;"><b>1、总量控制原则</b></p> <p>根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，纳入约束性考核的4项污染物，即化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。根据工程分析，该项目建成后排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮。</p> <p style="text-align: center;"><b>2、总量控制实施方案</b></p> <p>根据&lt;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&gt;（浙环发[2012]10号）“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”，项目排放的为生活污水，因此无需区域替代削减。因此，本评价不再对污染物总量控制指标进行核算，项目不再设置总量控制指标。</p>
--	--

## 5、建设项目工程分析

### 生产流程简介

#### 1、金属结构件生产工艺流程

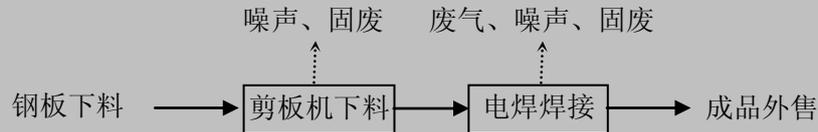


图 5-1 金属结构件生产流程及排污节点示意图

#### 2、工艺流程说明：

外购钢板汽车运输进厂，在厂房内暂存区暂存，之后采用剪板机按照既定规格下料，之后人工电焊成型，即为成品。本项目不进行酸洗、磷化、电镀等金属表面处理及喷漆加工，不使用机油、润滑油等矿物油类。

### 污染源强分析

#### 一、施工期污染因素分析

项目厂房已建设完成，无土建施工，因此无施工期污染。

#### 二、营运期污染因素分析

项目建成投入使用后主要的污染因子有：

废水：员工生活污水；

废气：焊接烟气；

噪声：剪板机、电焊机设备运行噪声；

固废：废钢板边角料、焊渣及职工生活垃圾。

#### 1、水污染因素分析

项目产生的废水主要为员工生活污水。

项目劳动定员 3 人，年工作 300 天，厂区内不设食宿。根据《建筑给水排水设计规范》，员工日用水量按 50L/d 计算，项目生活污水产生及排放量见下表。

表 5-1 项目生活污水产生及排放量统计

内容	人数	用水系数	用水量	排水系数	排水量
员工生活	3 人	50L/人次	0.15m <sup>3</sup> /d	0.9	0.135m <sup>3</sup> /d

项目污水产生量约 0.135m<sup>3</sup>/d，40.5m<sup>3</sup>/a。排水水质类比城市生活污水水质监测结果，COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L，产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.014t/a，NH<sub>3</sub>-N0.001t/a。

本项目生活污水经化粪池预处理后，进入农村污水处理系统，采用地埋式生活污水处理装置处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作物灌溉标准后用于周边农田的灌溉。远期项目所在地具备纳管条件后，企业应积极做好截污纳管工作，将生活污水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳入污水处理厂统一达标处理。因此，近期本项目生活污水环境排放量为 0t/a。

## 2、大气污染因素分析

项目废气污染源主要为焊接过程中产生的焊接烟气，焊接烟气来自于电焊过程中产生的焊烟废气，主要污染物为颗粒物，包括  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{SiO}_2$ 、 $\text{MnO}$  等，其中含量最多的为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是  $\text{SiO}_2$  含量占 20% 左右， $\text{MnO}$  占 20% 左右。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》中相关介绍，电焊发尘量约为 3g/kg，计算得出本项目焊接烟气颗粒物产生量为  $30\text{kg/a} \times 3\text{g/kg} = 90\text{g/a}$ 。因此，由于本项目焊接量较少，焊接烟气颗粒物产生量较小，通过加强厂房通风，以无组织形式排放。

## 3、噪声

本项目噪声源主要为剪板机、电焊机产生的设备噪声，正常工况下的产噪声级为 70-75dB(A)，采用低噪声设备和厂房隔声的措施加以控制。

## 4、固体废弃物

项目产生固废主要为废钢板边角料、焊渣和职工生活垃圾。

### ① 钢板边角料

据类比调查同类机加工企业材料利用率的一般情况，钢材利用率一般为 99.0%，根据原辅材料消耗情况，钢板用量为 3t/a，固废钢板边角料产生量约为 30kg/a。固废为钢铁边角料，可作为废旧物资外售。

### ② 焊渣

焊接过程中产生的废焊条及焊丝残渣等属于一般工业固体废物，一般为焊接材料量的 5%，则焊接残渣产生量约为 1.5kg/a，经收集后与边角料一并作为废旧物资外售。

### ③ 生活垃圾

项目劳动定员 3 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天，生活垃圾产生量约 0.45t/a，由环卫部门统一清运。

## 6、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前生产浓度 及产生量（单位）		排放浓度及排放量 （单位）
水 污染物	生活污水	水量	0.135m <sup>3</sup> /d		0m <sup>3</sup> /d
		COD <sub>Cr</sub>	350mg/L	0.014t/a	0t/a
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L	0.001t/a	0t/a
大气 污染物	焊接烟气	颗粒物	90g/a		90g/a
固 体 废弃物	下料	废边角料	30kg/a		0
	焊接	焊渣	1.5kg/a		0
	员工生活	生活垃圾	0.45t/a		0
噪 声	本项目噪声源主要为剪板机、电焊机设备噪声，噪声级约为 70-75dB。				
其 他	——				
主 要 生态影 响	<p>本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇长命村胡林 6 组秧田门 37 号，厂房利用现有厂房，已建设完成，无施工期影响，营运期废气、废水、固废、噪声经治理达标后排放，对周围生态环境影响小。</p>				

## 7、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

项目厂房已建设完成，无土建施工，因此本环评只针对营运期环境影响进行分析。

### 营运期环境影响分析

#### 1、水环境影响分析

项目产生的废水为员工生活污水。由工程分析可知，项目生活污水产生量为 $0.135\text{m}^3/\text{d}$ ， $40.5\text{m}^3/\text{a}$ ，各污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.014\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}0.001\text{t/a}$ 。

本项目生活污水经化粪池预处理后，进入农村污水处理系统，采用地埋式生活污水处理装置处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作物灌溉标准后用于周边农田的灌溉。远期项目所在地具备纳管条件后，企业应积极做好截污纳管工作，将生活污水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳入污水处理厂统一达标处理。

由于项目废水只涉及员工生活污水，同时：①项目生产过程不产生生产废水，不用到溶液、溶剂；②不存在淋滤水的可能；③不存在非水溶性液体的使用或排放。项目废水不会对地下水造成影响，因此本报告不进行地下水影响评价。

周边村庄用水均为集中自来水供水，本项目无生产废水产生，生活污水化粪池采用抗渗混凝土池，排入农村污水处理系统处理，不会对居民饮用水产生污染影响。

#### 2、大气环境影响分析

项目废气主要为焊接烟气，产生量仅为 $90\text{g/a}$ ，由于本项目焊接量较少，焊接烟气颗粒物产生量较小，通过加强厂房通风，以无组织形式排放，对周围环境影响较小。

#### 3、声环境影响分析

##### (1)噪声污染源

本项目噪声源主要为剪板机、电焊机设备噪声，噪声级约为70-75dB。

##### (2)治理措施

为使企业厂界噪声能够作到达标排放，本评价提出以下噪声防治措施：

①从声源上控制，尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布置设备位置，将高噪音设备尽量布置在车间中间，加減振垫；

③建设单位应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。

### (3)噪声预测

落实噪声治理措施后，本评价对其厂界噪声进行预测。

#### ①单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，

预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ ——距离声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——倍频带声功率级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；

$A$ ——倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

#### ②室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

A. 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1}$ ——室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——声源的倍频带声功率级，dB；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

$Q$ ——指向性因子;

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

B.计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 $\bar{i}$ 倍频带叠加声压级:

$$L_{p\bar{i}}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj\bar{i}}}\right)$$

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

$L_{pj\bar{i}}$ ——室内  $j$  声源 $\bar{i}$ 倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

C.计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2\bar{i}}(T) = L_{p\bar{i}}(T) - (TL_{\bar{i}} + 6)$$

式中:  $L_{p2\bar{i}}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源 $\bar{i}$ 倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_{\bar{i}}$ ——围护结构 $\bar{i}$ 倍频带的隔声量, dB;

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

$$L_w = L_{p2\bar{i}}(T) + 10\lg S$$

E.等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_w$ , 根据厂房结构(门、窗)和预测点的位置关系, 分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式, 计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为  $a$ , 高度为  $b$ , 窗户个数为  $n$ ; 预测点距墙中心的距离为  $r$ 。预测点的声级按照下述公式进行预测:

当  $r \leq \frac{b}{\pi}$  时,  $L_A(r) = L_2$  (即按面声源处理);

当  $\frac{b}{\pi} \leq r \leq \frac{\pi a}{\pi}$  时,  $L_A(r) = L_2 - 10\lg \frac{r}{b}$  (即按线声源处理);

当  $r \geq \frac{\pi a}{\pi}$  时,  $L_A(r) = L_2 - 20\lg \frac{r}{\pi a}$  (即按点声源处理);

③计算总声压级

A.计算本项目各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A_i}$ ,在T时间内该声源工作时间为 $t_i$ ;  
第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A_j}$ ,在T时间内该声源工作时间为 $t_j$ ,  
则本项目声源对预测点产生的贡献值( $L_{贡献}$ )为:

$$L_{贡献} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

B.预测点的噪声预测值

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{贡献}} + 10^{0.1L_{背景}})$$

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

$L_{背景}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

④噪声预测点位和预测结果

预测四周厂界噪声值。按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，各噪声源对四周厂界的贡献声级值见表 7-1。

表 7-1 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点名称		贡献值			厂界昼间排放标准值
东厂界	1#	32.2			60
南厂界	2#	33.6			
西厂界	3#	34.3			
北厂界	4#	31.9			
预测点名称		监测值	贡献值	预测值	敏感点环境质量标准
西厂界紧邻住户		43.4	34.3	44.0	45
北侧住户		45.3	33.2	45.5	60
南侧紧邻住户		45.7	31.2	46.0	60

⑤预测结果分析

由表 7-1 可知，本项目仅昼间生产，项目实施后噪声源对厂界的噪声贡献值为 31.9~34.3dB(A)，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的

2 类昼间标准要求，本项目厂区西侧紧邻胡林村住户，根据住户噪声预测结果，叠加现状监测值后，西侧住户室内满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 2 结构传播固定设备室内噪声限值要求，南侧和北侧住户噪声预测值可满足《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。因此，本项目实施后，不会对厂址周围声环境产生明显影响。

因此，只要严格执行本环评提出的隔声降噪措施，项目营运后区域声环境质量可以满足功能区标准要求，对周边声环境影响小。

#### 4、固体废物

项目产生固废主要为废钢板边角料、焊渣和生活垃圾。项目固废处理，固废利用处置方式见下表：

表 7-2 固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(kg/a)	处置方式	处理单位	是否符合环保要求
1	废钢板边角料	下料	一般固废	/	30	外售	作为废旧物资外售	符合
2	焊渣	焊接	一般固废	/	1.5	外售		符合
3	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	450	清运	环卫部门	符合

本项目产生的固体废物废钢板边角料、焊渣为一般工业固体废物，主要为废金属材料，可及时作为废旧物资外售，不在厂区内长期储存。

本项目营运后产生的固废种类明确，均可以得到及时的合理的处置处理，对周边环境不会产生明显的影响。

#### 5、环保投资估算

根据该项目的工程分析，污染因素分析及治理对策分析和调查，本项目环保投资见下表。

表 7-4 环保投资

分类	治理措施	投资（万元）
废水治理	化粪池	1
废气治理	厂房机械通风	1
噪声治理	采用低噪声设备、减震隔声措施	1
固废治理	废钢板边角料、焊渣及生活垃圾收集暂存	1
合计		4

## 8、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
水污染物	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理后，进入农村污水处理系统，采用地理式生活污水处理装置处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作物灌溉标准后用于周边农田的灌溉。远期项目所在地具备纳管条件后，企业应积极做好截污纳管工作，将生活污水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳入污水处理厂统一达标处理	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作物灌溉标准后用于周边农田的灌溉
大气 污染物	焊接烟气	颗粒物	机械通风，无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 厂界监控浓度限制
固 体 废 弃 物	下料	废钢板边角料	废旧物资外售	资源化
	焊接	焊渣	废旧物资外售	资源化
	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运	卫生填埋
噪 声	①从声源上控制，尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；②合理布置设备位置，将高噪音设备尽量布置在车间中间，加减震垫；③建设单位应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类昼间标准要求	
其 他	——			
<b>生态保护措施及预期治理效果：</b> 废气、废水、固废、噪声经治理达标后排放，对周围的生态环境产生影响小。				

## 9、项目审批原则符合性分析

### 1、产业政策符合性分析

项目属于金属制品行业，经检索，不在《产业结构调整指导目录（2011年本）》及《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010年本）》中禁止或限制发展之列；主要设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列。因此本项目基本符合国家、省相关产业政策要求。

### 2、环境功能区划符合性分析

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目建设地址处于“瓶窑组团农产品安全保障区（0110-III-0-3）”，类型：农产品安全保障区，环境功能综合指数：较低。

管控措施：以保障农业生产环境安全为基本要求，实行环境限制准入管理。逐步将工业迁至相关工业功能区（工业集聚点）。加强基本农田保护，严格控制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。控制农业用水，逐步推进高效节水灌溉。严格实施畜禽养殖禁养区、限养区规定，逐步淘汰畜禽散养，发展适度规模化、生态化养殖，控制养殖业发展数量和规模。施用农药、化肥等农业投入品及进行灌溉，应当采取措施，防止重金属和其他有毒有害物质污染环境、土壤和地下水。

负面清单：禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、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（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建其他二类工业项目。严格控制现有工业用地上新建、扩建、改建其他二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平。对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。禁止在湖泊、河流和饮用水源保护地设立投放饵料的网箱养殖场（点）。最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，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。

本项目属于金属制品行业，项目利用现有的自有厂房内实施，不新增用地及厂房；项目所在地地表水环境、环境空气、声环境质量现状均能达到相应环境功能区的要求；项目不属于三类工业项目；项目不增加总量控制指标。在企业严格落实本环评提出的各项污染防治措施的基础上，各污染物排放均能够达到国家相应的排放标准限值要求，对周边环境质量影响较小，项目建设符合余杭区环境功能区划要求。

### 3、“三线一单”符合性分析

根据环环评[2016]150号《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》，“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目建设应强化“三线一单”的约束作用。根据余杭区环境功能区划，本项目位于“瓶窑组团农产品安全保障区（0110-III-0-3）”，不属于自然生态红线区，不在生态红线范围内；项目废水、废气等污染物经治理后均能达标排放，固体废物能得无害化处置，项目实施后区域环境质量可维持相应环境功能区要求。另外经对照余杭区环境功能区划，项目不在环境功能区负面清单之列。因此项目符合“三线一单”约束性要求。

### 4、达标排放原则符合性分析

项目生活污水经化粪池预处理后，进入农村污水处理系统，采用地埋式生活污水处理装置处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的水作物灌溉标准后用于周边农田的灌溉（生活污水灌溉协议见附件）。远期项目所在地具备纳管条件后，企业应积极做好截污纳管工作，将生活污水预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水处理厂统一达标处理。焊接烟气通过加强厂房机械通风，无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源厂界颗粒物监控浓度限值。项目厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类昼间标准要求。各类固废采用综合利用和合理处置，均能做到无害化或资源化，实现零排放。只要落实本环评提出的各项污染防治措施，污染物均能达标排放。

### 5、总量控制原则符合性分析

污染物总量控制是我国现阶段改善环境质量的一套行之有效的管理制度。实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批

等制度的通知》（浙环发〔2009〕77号）及关于印发《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：建设项目只排放生活污水的，新增生活污水排放量不需要区域替代削减。项目排放的为生活污水，因此无需区域替代削减。

#### **6、环境功能区要求符合性分析**

项目营运后，项目附近大气环境可以维持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；建设项目区域环境噪声可以维持《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境质量标准要求；项目附近水域可以维持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

#### **7、征求利害关系人意见**

本次环评期间，建设单位调查了项目周边住户对该项目的了解情况，询问项目周边住户对该项目在当地进行建设有什么建议和要求以作为项目建设的参考意见。具体内容见附件。

#### **8、环保措施的可靠性和合理性**

本项目建成投产后，只要认真落实环保投资和环保设施的运行费用，则企业的各项环境保护设施均能正常运行。

综上所述，本项目建设符合国家有关建设项目环保审批原则。

## 10、结论与建议

### 一、主要结论

#### 1、环境质量现状

##### (1) 水环境质量现状

由监测数据可知，东茗溪瓶窑水厂取水口断面水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，水质现状符合水功能区划要求，水质较好。

##### (2) 空气环境质量现状

监测结果表明，项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 监测值均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，项目建设地环境空气现状质量良好。

##### (3) 声环境质量现状

项目所在地厂界声环境满足《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，所以项目拟址地声环境质量较好。

#### 2、环境影响分析

##### (1) 水环境影响分析

由工程分析可知，项目生活污水产生量为 0.135m<sup>3</sup>/d，40.5m<sup>3</sup>/a，各污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.014t/a，NH<sub>3</sub>-N0.001t/a。

本项目生活污水经化粪池预处理后，进入农村污水处理系统，采用地埋式生活污水处理装置处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的 水作物灌溉标准后用于周边农田的灌溉。远期项目所在地具备纳管条件后，企业应积极做好截污纳管工作，将生活污水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳入污水处理厂统一达标处理。

##### (2) 大气环境影响分析

项目废气主要为焊接烟气，产生量仅为 90g/a，由于本项目焊接量较少，焊接烟气颗粒物产生量较小，通过加强厂房通风，以无组织形式排放，对周围环境影响较小。

##### (3) 声环境影响分析

本项目噪声源主要为剪板机、电焊机设备噪声，噪声级约为 70-75dB。

为使企业厂界噪声能够作到达标排放，本评价提出以下噪声防治措施：

①从声源上控制，尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布置设备位置，将高噪音设备尽量布置在车间中间，加減振垫；

③建设单位应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。

落实上述措施后，本评价对其厂界噪声进行预测。

由预测结果可知，本项目仅昼间生产，项目实施后噪声源对厂界的噪声贡献值为31.9~34.3dB(A)，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类昼间标准要求，噪声经过距离衰减，不会对周边住户声环境产生明显影响。因此，本项目实施后，不会对厂址周围声环境产生明显影响。

因此，只要严格执行本环评提出的隔声降噪措施，项目营运后区域声环境质量可以满足功能区标准要求，对周边声环境影响小。

#### (4) 固体废物影响分析

本项目产生的固体废物废钢板边角料、焊渣为一般工业固体废物，主要为废金属材料，可及时作为废旧物资外售，不在厂区内长期储存。。生活垃圾由环卫部门清运。

本项目营运后产生的固废种类明确，均可以得到及时的合理的处置处理，对周边环境不会产生明显的影响。

#### (5) 征求利害关系人意见

征求意见的目的和方法

本次环评期间，建设单位调查了项目周边住户对该项目的了解情况，询问项目周边住户对该项目在当地进行建设有什么建议和要求以作为项目建设的参考意见。具体内容见附件。

建设单位经过对项目北侧费茂忠住户（距离本项目厂界约28m）、费国建住户（距离本项目厂界约33m）、费纪国住户（距离本项目厂界约28m），南侧费纪海住户（距离本项目厂界约45m），西侧费纪海住宅（距离本项目厂界约7m）的调查结果看，5户居民均表示同意。建设单位根据项目周边住户提供的意见切实地做好各项噪声等防治措施，将本项目对环境及周

边住户的影响减到最小，并及时与周围居民进行沟通，避免产生不必要的纠纷。

表 10-1 征求意见调查结果

调查对象	方位	联系方式	意见


通过本次征求意见，可以发现项目周围的民众不反对杭州余杭区瓶窑镇费如连钣金厂从事生产、销售：钣金、机械设备、五金项目在此地实施。

### 3、污染防治措施结论

本项目污染防治措施如表 10-2 所示。

表 10-2 项目污染防治措施

类型 \ 内容	排放源	污染物名称	防治措施
水污染物	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理后，进入农村污水处理系统，采用地埋式生活污水处理装置处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作物灌溉标准后用于周边农田的灌溉。远期项目所在地具备纳管条件后，企业应积极做好截污纳管工作，将生活污水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳入污水处理厂统一达标处理。
大气污染物	焊接烟气	颗粒物	厂房设置机械通风装置加强通风
固体废弃物	下料	废钢板边角料	废旧物资外售
	焊接	焊渣	废旧物资外售
	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运
噪声	①从声源上控制，尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；②合理布置设备位置，将高噪音设备尽量布置在车间中间，加减振垫；③建设单位应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。		

## 二、主要建议和要求

1、项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

2、项目生活污水经化粪池预处理后，进入农村污水处理系统，采用地埋式生活污水处理装置处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的水作物灌溉标准后用于周边农田的灌溉。远期项目所在地具备纳管条件后，企业应积极做好截污纳管

工作，将生活污水预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳入污水处理厂统一达标处理。

3、要求建设单位在项目实施时，严格按照本环评提出的各项污染治理措施。

4、须按本次环评向环境保护管理部门申报本建设项目内容，如有变更，应向余杭区环保局环境保护管理部门报备，并重新编制环评审批。

### 三、环评总结论

综上所述，通过对杭州余杭区瓶窑镇费如连钣金厂建设项目的工程分析和环境影响分析，本环评认为只要建设方在建设及营运过程中坚持“三同时”原则，充分落实本环评提出的各项污染防治对策，严格执行各种污染物排放标准，其对当地环境造成的影响不大，公众参与结果符合相关要求。因此，本项目的建设从环保角度分析是可行的。

