



建设项目环境影响报告表

项目名称： 新增 6 万台 YE2 等电机“零增地”技
改项目

建设单位： 浙江世超电机有限公司

编制单位： 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2019 年 5 月

国家生态环境部制

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.....	6
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	18
五、建设项目工程分析.....	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	36
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.....	63
九、结论与建议.....	65

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边概况及噪声监测点位示意图

附图 3：项目厂区规划平面图

附图 4：项目周边实景照片

附图 5：台州市水环境功能区划图

附图 6：台州市路桥区峰江街道环境功能区划图

附图 7：台州市土地利用规划图

附件：

附件 1：营业执照

附件 2：法人身份证

附件 3：项目备案通知书

附件 4：“1#厂房”房产证

附件 5：“2#厂房”建设工程规划许可证

附件 6：“零增地”技改和已建待批项目协调会议纪要

附件 7：项目水性漆的 MSDS

附件 8：监测数据

附件 9：修改清单

附件 10：承诺书

附件 11：情况说明

附件 12：环评报告确认书

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	新增 6 万台 YE2 等电机“零增地”技改项目				
建设单位	浙江世超电机有限公司				
法人代表	杨*	联系人	杨*		
通讯地址	浙江省台州市路桥区路南街道邵家村 世超电机				
联系电话	139****4543	传真	/	邮政编码	318000
建设地点	浙江省台州市路桥区峰江街道 104 国道西侧桥洋村 25 号				
备案部门	路桥区经济和信息化局	项目代码	2018-331004-38-03-026569-000		
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐	行业类别及代码	C3812 电动机制造		
建筑面积 (m ²)	5695.87	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	1800	其中：环保投资 (万元)	38	环保投资占总投资比例	2.1%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年		
1.1 工程内容及规模 1.1.1 项目由来 浙江世超电机有限公司成立于 2015 年 11 月 5 日，经营范围为电机及配件、水泵及配件制造、销售；从事货物、技术进出口业务。企业申报实施‘零增地’技改项目，政府部门现场踏勘，就实施‘零增地’技改和已建待批项目相关问题形成一致意见，根据“台州市路桥区人民政府关于实施‘零增地’技改和已建待批项目协调会议纪要”文件精神，企业需拆除违法建筑并补办产权后原则同意本项目按已建待批项目补办。现企业已拆除原有项目和违建 2#厂房（3 层），且已办理 1#厂房（4 层）产权证。 本项目拟投资 1800 万元，在原项目地址实施“零土地”技术改造项目，建设地址为台州市路桥区峰江街道 104 国道西侧桥洋村 25 号（具体位置见附图 1、附图 2）。企业利用自有 1#厂房并重建 2#厂房，实施“新增 6 万台 YE2 等电机‘零增地’技改项目”，本项目已经在路桥区经济和信息化局备案，备案号为“2018-331004-38-03-026569-000”，项目实施后形成年产 6 万台电动机的生产规					

模，企业经营范围保持不变。

为了科学客观地评价项目建设过程中以及建成后对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3812 电动机制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 版），本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业——78 电气机械及器材制造中的‘其他（仅组装的除外）’”，应编制环境影响报告表。受浙江世超电机有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，并随即组织人员在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其他有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

1.1.2 项目工程概况

1. 工程规模

本项目总用地面积 4457m²，自有 1# 厂房建筑面积 1328.87m²，拟建 2# 厂房建筑面积 4367m²（另有地下建筑面积 100m²），购置机床、自动绕线机、数控机床、真空浸漆机等国产设备，形成年产 6 万台电机的生产规模。

表1-1 建设项目经济技术指标一览表

序号	名称	单位	数量
1	总用地面积	m ²	4457
2	总建筑面积	m ²	5695.87
其中	1# 厂房	m ²	1328.87
	2# 厂房	m ²	4367
3	建筑占地面积	m ²	1871
其中	1# 厂房	m ²	488
	2# 厂房	m ²	1389
4	地下建筑面积（水泵房）	m ²	100
5	建筑密度	%	42.2
6	容积率	/	1.3
7	停车位	个	16

表1-2 本项目产品方案

序号	产品名称	年产量
1	电机	6万台/年

2. 生产设备

表1-3 主要设备清单

序号	设备名称	数量（台）	型号	工序
1	水帘密闭喷漆台	1	--	喷漆车间
2	综合测试系统	2	MT-D	电机检测
3	数控车床	2	DF-200TD	金工车间
4		2	SAK518	
5		8	数控 6150	
6	液压机	3	YTL32 四柱液压机	
7		2	龙门液压机	
8	钻攻一体机	7	--	
9	机床	6	--	
10	锯床	1	GD4028	
11	数控铣端面打中心孔钻床	1	KPD70-680	
12	下线流水线	1	--	组装车间
13	安装流水线	2	--	
14	自动绕线机	2	--	定子嵌线
15	自动下线机	2	--	
16	自动整线机	4	YK-BZJ3	
17	烘箱	1	电烘干	喷漆车间
18	真空浸漆设备	1	浸漆烘干一体机	浸漆车间
19	废气处理装置	1	喷淋塔+漆雾过滤器+UV 光解+活性炭装置	环保设施
20	废水处理装置	1	反应池+沉淀池+回调池+mbr 出水	

3.主要原辅材料消耗

根据业主提供的资料，本项目主要消耗的原辅料清单见表1-4。

表1-4 原辅材料消耗清单

序号	物料名称	用量（t/a）	备注
1	圆钢	50	45 号钢，用于制作轴承
2	矽钢片	360	800/470，定转子冲片
3	漆包线	42	定子线圈
4	铸铁	180	外壳
6	标准件	3	各配件
7	引线	15 万米	/
8	绝缘纸	3	/

9	绝缘套管	6 万米	/
10	绝缘漆	5	844—S 水性漆，用于浸漆工序，20kg/桶
11	底面漆	3	水性环氧丙烯酸酯漆，用于喷漆工序，20kg/桶
12	切削液	0.34	170kg/桶
13	液压油	0.06	20kg/桶

注：绝缘漆（水性）（MSDS见附件7）：844-SS水性绝缘漆，环氧快固化连续浸渍树脂，用于定子浸漆涂覆，可直接使用，使用前无需用稀释剂进行调配。功用主成分为环氧树脂（20~30%），去离子水（52~62%），乳化剂（5%），环氧固化剂（5%），助剂（3%），因本品无其他有机挥发成分，此处按醇类等溶剂成分（以非甲烷总烃计）（约10%）统计。

底面合一漆（水性）（MSDS见附件7）：水性环氧丙烯酸酯底面合一漆，用于电机外壳、机身的喷漆涂覆，可直接使用，使用前无需用稀释剂进行调配。其主要成分为环氧丙烯酸酯（25~30%）、二丙二醇丁醚（以非甲烷总烃计）（约2%）、乙二醇乙醚醋酸酯（约2%）（以非甲烷总烃计）、去离子水（35~45%）、颜料（8~20%）、改性胺固化剂（10~15%）。

切削液：一种高性能的半合成金属加工液，成分含有水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、摩擦改进剂、抗氧化剂等。该辅料需1:15左右加水稀释使用，最终使用量约5.1t/a。

液压油：改性矿油型液压油，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用，主要成分为矿物油、抗氧化和防锈添加剂等，偶尔用于其他机械的齿轮润滑。

4.生产组织及劳动定员

项目劳动定员40人，实行昼间一班制（8小时），年工作时间300天，不设食堂和宿舍。

5.项目建设地及周边环境概况

本项目位于浙江省台州市路桥区峰江街道104国道西侧桥洋村25号，项目三面为其他企业，一面为道路，见附图2。

表1-5 建设项目周边状况

方位	周边状况
东面	隔25m是104国道
南面	隔围墙紧邻两家企业，分别为台州市富华机电有限公司，台州晨奥汽车销售服务有限公司服务，车间相隔6.4m
西面	隔围墙紧邻一个小型池塘和台州创业精密机械有限公司，车间相距8m。
北面	隔围墙紧邻两家企业，分别为台州宏泰机电制造有限公司，浙江久立电机有限公司，车间相隔5.6m
敏感点	人居点：西北侧130m处为路西村；北面145m处为洋苑小区；其他：东面距90m为台州理森皮肤病医院；地表水：南官河相距270m

6.厂区平面布置图

表1-6 车间布置情况

1#厂房	1328.87m ² (各层面积不等)	一层	机身外壳、风罩加工区, 半成品存放区
		二层	闲置
		三层	闲置
		四层	闲置
2#厂房(待建)	1455.67m ²	一层	喷漆车间(与烘干区合一), 包装区域, 存放区域, 危险化学品存放间及危废间
	1455.67m ²	二层	定子冲片、转子冲片、轴承加工区, 半成品存放区
	1455.67m ²	三层	浸漆车间, 组装线(人工、自动), 半成品存放区
	100m ²	地下	水泵房

7.公用工程

供水: 用水由当地自来水公司供应, 本项目用水量约1250 t/a。

排水: 本项目所在地属于浙江省台州市路桥区峰江街道104国道西侧桥洋村25号, 本项目排水采用雨污分流制。雨水经厂区内雨水排水管汇总后排入附近河道。生产废水经水处理设备处理达标纳管, 生活污水经化粪池处理达标纳管, 最终进入台州市路桥污水处理厂, 经处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中相关标准后排放。

供电: 所需用电由当地供电所统一供电, 年耗电约10万度。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为技改(补办)项目, 实际生产工艺、产排污情况及环保措施内容详见报告第五章节, 本环评不在此重复分析。本小节主要针对现状环保管理存在问题进行分析, 具体如下:

现状:

现场踏勘时发现企业 2#厂房已拆除, 1#厂房设备已拆除搬迁, 企业停产。

整改要求:

本次环评要求企业项目建设保证“三同时”, 环保措施与主体工程同时设计, 同时施工, 同时投产, 安排专人负责厂区环保管理工作, 一方面制定环保管理制度和责任制, 健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制, 设置各种设备运行台帐记录, 规范操作程序, 同时应制定相应的经济责任制, 实行工效挂钩。另一方面负责与环保管理部门联系, 监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况, 检查备品、备件落实情况, 掌握行业环保先进技术, 不断提高公司的环保管理水平。

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

台州市位于浙江中部沿海，陆地范围介于东经 120°17′~121°56′、北纬 28°01′~29°20′之间。全市辖椒江、黄岩、路桥、临海、温岭、玉环、天台、仙居、三门等 9 个县(市、区)，其中 6 个县(市、区)靠海。

路桥区位于台州市区东南部，介于东经 121°13′~121°40′，北纬 28°27′~28°38′之间，内陆总面积为 274km²。境域东濒东海，南接温岭市，西邻黄岩区，北连椒江区，陆地东西长 33.3km，南北宽 18.8km。

本项目位于浙江省台州市路桥区峰江街道 104 国道西侧桥洋村 25 号，具体地理位置见附图 1。

表2-1 建设项目周边状况

方位	周边状况
东面	隔25m是104国道
南面	隔围墙紧邻两家企业，分别为台州市富华机电有限公司，台州晨奥汽车销售服务有限公司服务，车间相隔6.4m
西面	隔围墙紧邻一个小型池塘和台州创业精密机械有限公司，车间相距8m。
北面	隔围墙紧邻两家企业，分别为台州宏泰机电制造有限公司，浙江久立电机有限公司，车间相隔5.6m
敏感点	人居点：厂界西北侧130m处为路西村；厂界北面145m处为洋苑小区；其他：厂界东面距90m为台州理森皮肤病医院；地表水：南官河相距270m



图2-1 项目周边敏感区域分布

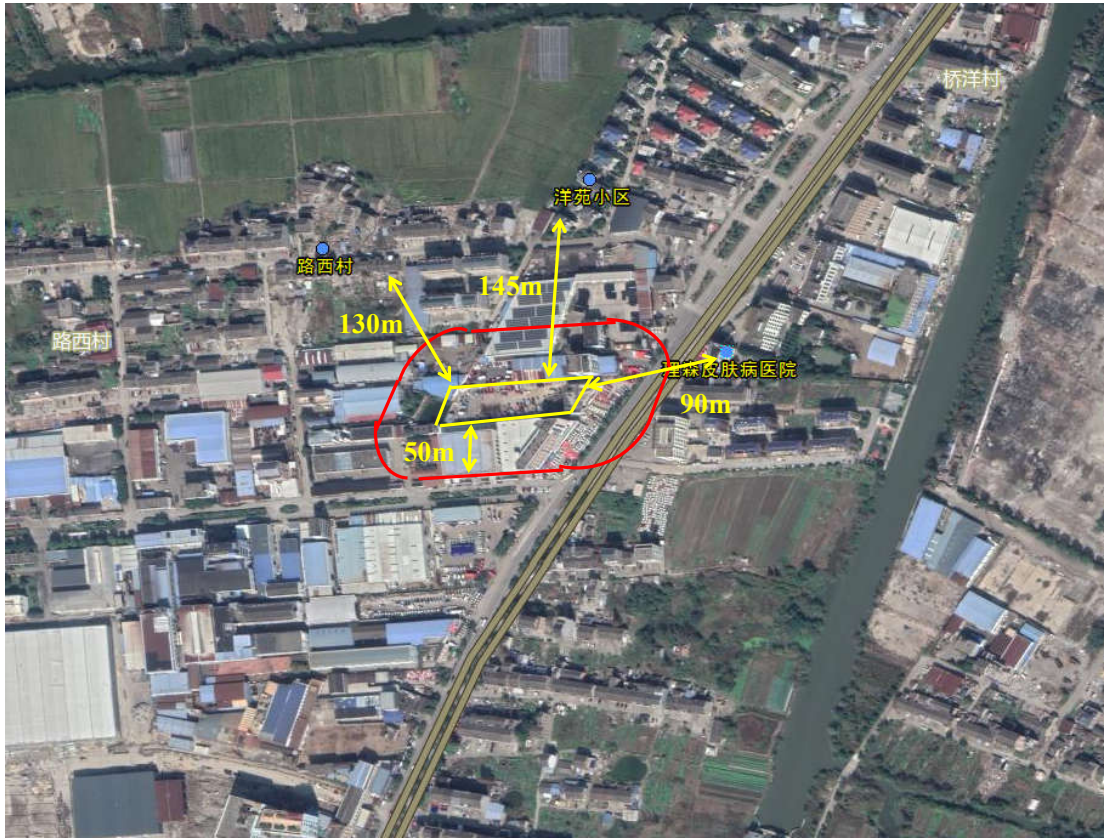


图 2-2 项目周边 50m 范围内居民点分布图

本项目厂界外 50m 范围无敏感点分布。

2.1.2 地质、地形地貌

路桥区全区背山面海，低山丘陵与平原相间，地形以平原为主，属温黄平原的中心部分，系灵江泥砂冲击和海水沉积形成，平均海拔 3m 左右。区内河道纵横，河网密布，金清水系纵贯全境，大部分水量经黄琅南门口金清新闻入海，小部分水量注入椒江或直接注入台州湾。路桥区大陆海岸线总长 26km，海岸曲折；港湾众多，剑门港是天然深水良港；浅海滩涂宽广辽阔，面积达 21.33km²，西北部边界属沿海低山丘陵区，地势低缓，盛产亚热带水果。

企业周边地势平坦、开阔，对照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，企业所在地属简单地形。

2.1.3 气象

路桥区具有明显的亚热带季风气候特征，冬夏长，春秋短，四季分明，雨水充足，光照适宜。受海洋性季风影响，降水充沛，气候温暖，光、热、水三者配合良好，主要气象参数如下：

年平均气温 17.1℃；

平均最热月(7 月)气温	27.8℃;
平均最冷月(1 月)气温	6.2℃;
年平均气压	1015.7hPa;
年平均相对湿度	82%;
年平均日照时数	1903.2h;
年平均降水量	1540mm;
降水天数	165d;
年平均蒸发量	1334.0mm;
全年平均风速	2.4m/s;
全年主导风向	NW(20.37%);
冬季盛行风向	NW(32.42%);
夏季盛行风向	S(22.10%)。

图 2-3 和图 2-4 分别为路桥区多年来各季代表月及全年的平均风速玫瑰图和各风向出现频率玫瑰图。

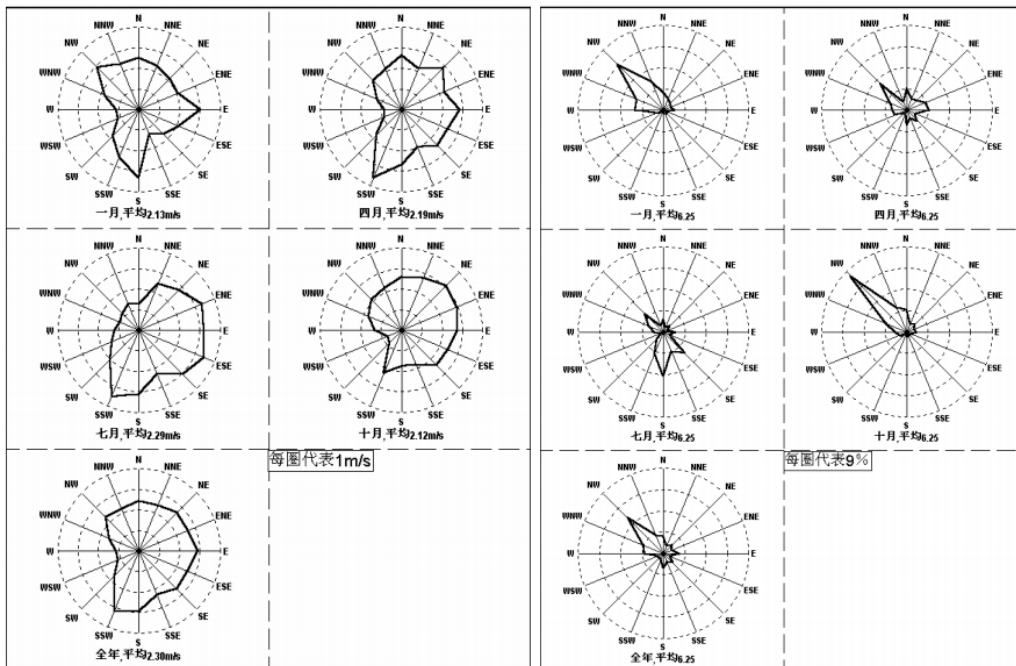


图2-3 路桥区各风向风速玫瑰图

图2-4 路桥区各风向风频玫瑰图

2.1.4 水文

路桥区境内主干河道 15 条，河网蓄水量约 0.15 亿 m³，主要有南官河、东官河、永宁河、徐山泾、山水泾、青龙浦、新桥浦、鲍浦、三才泾、一条河、三条

河、七条河等。

南官河是跨越西江、金清两大水系的人工河道，流经路桥直至温岭，全长 65km，素有“浙东小运河”之称。路桥城区支河均排入南官河，南官河再流经青龙浦、三条河、七条河，最后通过金清新闻注入大海。

企业附近水体主要为南官河水系，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），属南官河黄岩、路桥农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类。

2.1.5 生态环境概况

到 2016 年底，台州市实际耕地面积为 298.20 万亩，实际基本农田保护面积 234.87 万亩。2016 年，全市森林面积 810 万亩，森林覆盖率达 60.3%，林木绿化率 61.5%，森林蓄积量 2008 万立方米。全市森林植被分为 13 个植被类型、83 个群系、108 个群丛。全市有省级自然保护区 1 个，面积 2701 公顷；自然保护区 34 个，面积 7033.8 公顷；省级以上森林公园 12 个，省级以上湿地公园 5 个。

（1）植被

台州市以玉环楚门、温岭沙山到乐清大荆、雁荡一线为界，北侧属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带，浙闽山丘甜槠、木荷林区，天台、括苍山地丘陵岛屿植被片；南侧属中亚热带常绿阔叶林南部亚地带，浙南、闽中山丘栲类、细柄蕈树林区，雁荡丘陵低山植被片。植被类型有温性针叶林、暖性针叶林、常绿阔叶林、落叶阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、山顶苔藓矮曲林、针阔混交林、竹林、灌丛、灌草丛、草甸、沼泽植被、人工植被（农作植被、经济林及果园）等。在滨海滩涂地分布有滨海盐生植被和滨海沙生植被，在各地的河沟、池坑之内，还分布有比较繁茂的沼生和水生植被。自然植被按照其分布地域不同，全市内陆初步调查有大本植物 91 科、320 属、881 种，根据植被-生态学原则全市森林分为 13 个植被类型、83 个群系、108 群丛。

（2）土壤

台州全市土壤共有 9 个土类（红壤、黄壤、水稻土、粗骨土、潮土、紫色土、新积土、石质土和滨海盐土），19 个亚类、57 个土属、145 个土种。市域海岛土壤由 4 个土类（红壤、粗骨土、潮土和滨海盐土），下属 4 个亚类、5 个土属、7 个土种。

本项目主要植被均为次生林和人工植被。植被类型主要有针叶纯林，针阔混交林，常绿落叶阔叶混交林，竹林，灌丛和人工植被。整个区域植被生长良好，覆盖率高。项目占地范围内没有珍稀植物和古树古木，没有生态敏感种类，也未发现珍稀野生动物。

2.2 拟建址环境功能区划符合性分析

本项目所在地为台州市路桥区峰江街道 104 国道西侧桥洋村 25 号，根据《台州市区环境功能区划文本（报批稿）》（2015.8），项目所在地位于“路桥峰江环境优化准入区（1001-V-0-14）”，具体详细规划内容见下表 2-2。

表 2-2 相应台州环境功能区划表

基本情况	名称	路桥峰江环境优化准入区	功能区编号	1001-V -0-14
	类型	环境优化准入区	面积	6.5 平方公里
	位置	位于路桥峰江街道东南部，包括打网桥村、孙家村、后黄村、黄施洋村等村庄，范围主要为峰江街道工业园用地范围，北至路桥中部环境优化准入区，南至荷花池村，西至南官河，东至孙家村。		
	自然环境	平原水网区，现状用地性质主要为耕地，建制镇及部分村庄用地。		
主导功能及目标	主导环境功能	提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。		
	环境质量目标	地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）Ⅲ类标准或相应水环境功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096）2 类标准或相应声环境功能区要求。		
管控措施	除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。 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。 加强环保基础设施建设，进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平。 严格控制入区企业，金属再生产业必须具备完善的环境保护解决方案，并逐步缩减引导该类企业搬迁至滨海工业城金属再生园区，该小区远期逐步置换为轻污染的现代化制造业区块。 坚决取缔定点园区外拆解点，消除露天焚烧，严厉打击随意转移下脚料现象，强化提金行业和电子废物拆解业综合整治，取缔、关闭现有无证企业和治理无望的企业。 合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。 针对区域环境问题，采取切实可行的整治方案。 加强土壤和地下水污染防治与修复。 对于区内的南官河等河流最大限度保留其原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、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。			
	负面清单	禁止新建、扩建产业包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属		

冶炼)；49、有色金属合金制造(全部)；51、金属制品表面处理及热处理加工(有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌)；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、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；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。(除单纯混合和分装外的)86、日用化学品制造(除单纯混合和分装外的)；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸(含废纸造纸)；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造(人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的)；118、皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(制革、毛皮鞣制)；119、化学纤维制造(除单纯纺丝外的)；120、纺织制品制造(有染整工段的)等重污染、高环境风险行业三类工业项目(除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区以外)。

符合性分析：本项目生产产品为电机，属于机械制造，是二类工业项目，污染物排放水平达到同行业先进水平，不属于负面清单中禁止类项目；项目用地性质为工业用地，废水处理后排入污水管网，不涉及重金属、持久性有机物排放，符合管控措施要求；综上，本项目建设符合环境功能区划要求。

2.3 台州市路桥污水处理厂概况

1、污水厂简介

路桥污水处理厂(台州市路桥中科成污水净化有限公司)位于路桥区路南街道张李村，一期工程占地 71 亩，总投资 6500 万元，处理规模 4 万 t/d，采用奥贝尔氧化沟工艺，出水就近排入青龙浦。服务范围基本覆盖路桥、路南、路北主城区，部分管网也铺设至桐屿、峰江、螺洋等街道。

二期工程也位于路南街道张李村(一期工程南侧)，占地 56.7 亩，总投资 7666 万元，处理规模 5 万 t/d，采用深沟氧化沟工艺。服务于路桥、路南、路北、峰江、桐屿、螺洋等 6 个街道以及新桥、横街两个镇。鉴于“市五水共治”消劣工作目标，路桥污水处理厂于 2017 年 5 月，在现状厂区东南侧新征土地 8746m²，新建排水缓冲池、组合生物滤池及提升泵房单体、尾水提升泵房等，新增建(构)筑物占地面积 3141.33m²，提标工艺采用两级组合生物滤池(反硝化+曝气)工艺，工程设计总规模 9 万 m³/d，污水处理厂出水由原来一级 A 提高到准地表水 IV 类标准(执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(实行)》中的相关标准)。废水处理达标后排入青龙浦，目前提标工程已竣工验收。

2、实际运行情况

根据浙江省环保厅发布的 2017 年浙江省第 4 季度污水处理厂监督性监测数

据，路桥污水处理厂（台州市路桥中科成污水净化有限公司）2017 年 12 月 4 日监测数据见表 2-3。

表 2-3 台州市路桥中科成污水净化有限公司进出水水质监测数据

监测项目	进口浓度	出口浓度	准地表水 IV 类标准	单位	是否达标
pH 值	6.98	6.97	6-9	无量纲	是
生化需氧量	47.7	0.8	6	mg/L	是
总磷	2.85	0.12	0.3	mg/L	是
化学需氧量	304	7	30	mg/L	是
色度	128	6	15	倍	是
阴离子表面活性剂（LAS）	1.64	0.122	0.3	mg/L	是
粪大肠菌群数	24000	<20	1000	个/L	是
氨氮	32.4	0.096	1.5（2.5）	mg/L	是
总氮	39.4	6.38	12（15）	mg/L	是
石油类	4.36	0.02	0.5	mg/L	是

由上表可见，路桥污水处理厂（台州市路桥中科成污水净化有限公司）目前出水水质满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》标准要求。

本项目位于峰江街道园区中路以北、后黄路以西，周边已敷设市政管道，生产废水及生活污水预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳入污水管网，由路桥污水处理厂统一处理，达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准后排放。

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

(1) 基本污染物环境质量现状数据及达标区判定

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区。本环评搜集了中国空气质量在线监测分析平台 (<https://www.aqistudy.cn/>) 公布的 2017 年 1~12 月的台州市基本污染物 (SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 及 O₃) 监测数据来判定所在区域达标情况，具体见表 3-1。

表 3-1 台州市 2017 年环境空气质量现状评价表

污染物	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	6.5	60	10.8	达标
	百分位 (98%) 数				
	日平均质量浓度	15	150	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24.25	40	60.6	达标
	百分位 (98%) 数				
	日平均质量浓度	53	80	66.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	59.08	70	84.4	达标
	百分位 (95%) 数				
	日平均质量浓度	114	150	76.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33.08	35	94.5	达标
	百分位 (95%) 数				
	日平均质量浓度	68	75	90.7	达标
CO	百分位 (95%) 数 日平均质量浓度	760	4000	19.0	达标
O ₃	百分位 (90%) 数 日平均质量浓度	95	160	59.4	达标

根据台州市 2017 年城市环境空气质量数据来判定，各项基本污染因子均达标，本项目所在地区为环境空气质量达标区。

(2) 污染物环境质量现状数据及现状评价

为了解建设项目周围的环境空气质量现状，本此评价收集了台州市台环环境检测科技有限公司监测报告 (编号 JZ18-01-012) 中的环境空气检测数据 (附件 8) 进行大气环境质量现状评价。

① 监测点位基本信息

表 3-2 污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标*		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X (经度)	Y (纬度)				
黄施洋村	E121.36980772°	N28.52308273°	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃	2018.1.16~1.22	东南	840

*注：本项目坐标为经纬度坐标。

②监测结果

补充监测点大气污染物现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标*		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
	X	Y							
黄施洋村	E121.36980772°	N28.52308273°	SO ₂	1h 平均	500	<7~9	1.80	0	达标
			NO _x	1h 平均	250	32~91	36.40	0	达标
			PM ₁₀	24h 平均	150	34~50	33.33	0	达标
			非甲烷总烃	1h 平均	2000	100~680	34.00	0	达标

*注：本项目坐标为经纬度坐标。

③环境质量现状评价

根据监测结果可知，监测期间项目所在区域 SO₂ 和 NO_x 小时值、PM₁₀ 日均值均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准；非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m³ 的标准要求。综上，项目所在地周围空气环境质量满足功能区要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目附件地表水为南官河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，属于Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，水质现状参考台州市台环环境检测科技有限公司监测报告（编号 JZ18-01-012）中的监测数据（附件 8），采样地点位于路桥区打网桥村四区南侧河流（南官河支流，距本项目约 2km），水质现状监测及评价结果见表 3-4。

表 3-4 地表水现状监测及评价结果（mg/L，除 pH）

采样日期	采样时间	样品性状	水温(℃)	pH 值	COD _{Mn}	氨氮	总磷	石油类	溶解氧
2018.01.16	10:35	淡黄澄清	9.1	7.61	6.8	1.53	0.32	0.55	2.6
	13:50	淡黄澄清	11.9	7.64	6.1	1.61	0.40	<0.04	4.1
Ⅲ类标准			/	6~9	≤6	≤1	≤0.2	≤0.05	≥5

从表 3-4 监测数据可以看出，本项目周边水质除 pH 指标外，COD_{Mn}、氨氮、总磷、石油类、溶解氧指标均超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。水质超标的原因可能是水体自净能力差、管网不完善、农业面源污染及生活垃圾进入河道，工业污水未经处理或只经化粪池简单处理后即排放。

随着“五水共治”及“剿灭劣 V 类水”的深入，当地政府完善地区污水管网建设、提高区域截污纳管率及路桥污水处理厂提标改造的完成，区域地表水水质将得到进一步改善。

3.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量现状，于 2019 年 3 月 4 日对项目拟建地环境噪声进行了监测。在东、南、西、北厂界和敏感点路西村、洋苑小区设 6 个监测点，具体监测点位见附图 2。

本项目位于浙江省台州市路桥区峰江街道 104 国道西侧桥洋村 25 号，南面、西面和北面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求；东面靠近 104 国道，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值要求；敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

声环境现状监测结果见表 3-5。

表 3-5 厂界和敏感点噪声现状监测结果 单位：dB(A)

编号	采样地	主要声源	测量值				达标情况
			昼间	标准值	夜间	标准值	
1#	东侧	交通噪声	64.6	70	53.4	55	达标
2#	南侧	机械设备	56.7	60	46.1	50	达标
3#	西侧	机械设备	53.2	60	48.2	50	达标
4#	北侧	机械设备	57.1	60	46.2	50	达标
5#	路西村	生活噪声	55.4	60	43.5	50	达标
6#	洋苑小区	生活噪声	58.9	60	47.5	50	达标

由表 3-5 的监测结果可知，本项目南、西、北三周厂界声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求，东面厂界声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值要求，敏感点能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求，项目所在区域声环境质量良好。

3.2 主要环境保护目标

根据现场踏勘，具体环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

环境要素	目标名称	方位	距离 m	规模	环境功能
	以本项目为中心，边长 5km 的矩形区域				
空气环境	施家村	E	2070	约 30 户，120 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	笪李王村	SE	860	约 90 户，360 人	
	后黄村	SE	1600	约 55 户，220 人	
	李菩埭村	SE	1630	约 120 户，480 人	
	泽国旗村	S	1750	约 130 户，520 人	
	下樟桥村	S	1770	约 150 户，400 人	
	前炉村	S	2060	约 300 户，1200 人	
	上蔡村	SW	720	约 150 户，400 人	
	山下陈村	SW	1340	约 140 户，560 人	
	苍东村	SW	1860	约 50 户，200 人	
	丹山村	SW	2490	约 30 户，120 人	
	扁屿村	SW	2900	约 70 户，2800 人	
	路西村	NW	130	约 70 户，2800 人	
	安溶村	SW	1320	约 120 户，480 人	
	谷岙村	SW	2500	约 60 户，240 人	
	下泾头村	N	890	约 40 户，160 人	
	白枫岙村	N	1980	约 140 户，560 人	
	洋苑小区	N	145	约 25 户，100 人	
	浮排村	NE	2010	约 390 户，1560 人	
	山后许村	NE	2130	约 20 户，80 人	
	亭屿村	NE	2540	约 90 户，360 人	
	台州理森皮肤病医院	E	90	—	
水环境	南官河	E	270	—	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准

四、评价适用标准

1.环境空气质量标准

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，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度，具体见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

评价因子	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ）			标准来源
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 表 1 中二级标准
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
非甲烷总烃	2.0 mg/m ³ （一次值）			《大气污染物综合排放标准详解》

2.水环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年）中的台州市地表水环境功能区划图，项目所在区域附近地表水环境功能区划为Ⅲ类区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，标准限值见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	pH	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	TP	SS
标准值	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤30

*SS采用水利部《地表水资源质量标准（SL63-94）》Ⅲ类水标准限值。

3.声环境质量标准

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T-15190-2014），本项目南、西、北三面厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，东面与 104 国道相邻，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，敏感点（居民区）声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体标准值见表 4-3。

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

区域范围	采用标准	昼间	夜间
居民点；项目南、西、北三周厂界区域	2 类	60	50
项目东面区域	4a 类	70	55

环
境
质
量
标
准

1.废气污染物排放标准

本项目废气排放主要有非甲烷总烃，有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）表 2 中大气污染物特别排放限值要求，具体取值见表 4-4。无组织排放浓度和厂界浓度限值见表 4-5、表 4-6。

表 4-4 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）

项目	臭气浓度(无量纲)	非甲烷总烃(NMHC)	总挥发性有机物(TVOC)
排放限值 mg/m³	800（一次值）	60（其他）	120（其他）

表4-5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	10	监控点处1小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

表4-6 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

项目	臭气浓度（无量纲）	非甲烷总烃（NMHC）
排放限值mg/m³	20（一次值）	4（其他）

2.废水污染物排放标准

项目施工期泥浆水经沉淀后循环使用；施工人员生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，由路桥污水处理厂处理达标后排放。

本项目生产废水处理后纳管排放，生活污水纳管执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，具体见表 4-7，经市政污水管网纳入路桥污水处理厂处理，由其达标处理至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准IV类标准后，排放至青龙浦。具体排放标准见表 4-8。

表 4-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	TP	石油类
三级标准	6～9	500	300	400	35	8	20

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L。

（2）NH₃-N*、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 4-8 《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	TP	石油类
准IV类标准	6～9	30	6	5	1.5（2.5）	0.3	0.5

注：（1）单位除pH外均为mg/L。

（2）*NH₃-N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.噪声排放标准

施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12525-2011）中建筑施工场界环境噪声排放限值，具体见表 4-9。

表 4-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（单位：dB（A））

昼间	夜间
70	55

营运期本项目对敏感点噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；南厂界、西、北三周厂界区域噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；东面与 104 国道相邻，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准具体见表 4-10。

表 4-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

项目	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
居民点；项目南、西、北三周厂界区域	2 类	60	50
项目东面区域	4 类	70	55

4.固体废物控制标准

建设单位产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定要求。

根据固废的类别，一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

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

总量控制指

根据国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划》的通知（国发〔2016〕65 号）、浙江省环保厅《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》（浙发改规划〔2017〕250 号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）、《浙江省挥发性有机物

标 污染整治方案》(浙环发[2013]54 号)等相关文件,“十三五”期间实施总量控制的污染物为:COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘以及挥发性有机物(VOCs)。

根据工程分析可知,本项目总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。总量控制指标建议值为: COD_{Cr} 0.03 t/a, NH₃-N 0.001t/a、VOCs 0.123 t/a。

本项目排放生产废水和生活污水,因此本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 按 1:1 替代削减,则所需削减量分别为 0.03t/a、0.001t/a。

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知“进一步完善总量替代制度,VOCs 等新增总量指标实施减量替代,杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市,新建项目涉及 VOCs 排放的,实行区域内现役源 2 倍削减量替代,舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。”因此本项目 VOCs 按 1:2 削减量替代,则所需削减量为 0.246t/a。

表 4-11 企业污染物排放总量平衡表

污染物	本项目排放量 t/a	替代削减比例	削减量 t/a	总量控制建议量 t/a
VOCs	0.123	1:2	0.246	0.123
COD _{Cr}	0.03	1:1	0.03	0.03
NH ₃ -N	0.001	1:1	0.001	0.001

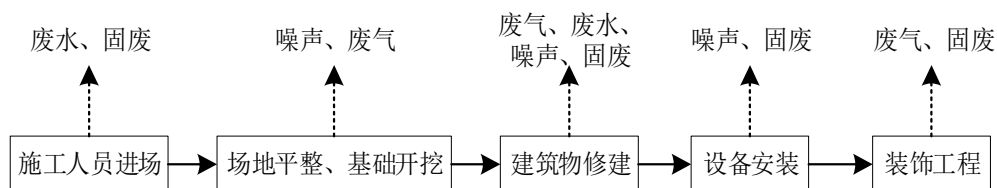
五、建设项目工程分析

5.1 施工期污染分析

5.1.1 施工期工艺流程

本项目施工期主要包括生产厂房，污水、雨水管网建设，施工前具体分析如下。

1、生产厂房



2、管线

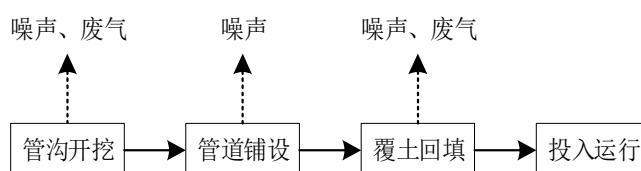


图 5-1 施工期工艺流程图

5.1.2 施工期源强分析

1、废气

施工期废气主要包括粉尘、汽车尾气和装修时产生的油漆废气。

(1) 粉尘

粉尘是建设阶段大气污染物的主要来源，它包括露天堆场和裸露场地的风力扬尘以及土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。

由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场地起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/t.a；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同的尘粒的沉降速度详见下表：

表 5-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度（m/s）	0.126	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要范围在扬尘点下风向距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘，其影响范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，下为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 5-2 施工场地洒水试验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 （mg/m ³ ）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

本项目的粉尘主要表现在工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围地区大气中总悬浮颗粒（TSP）浓度增大。

在此建议加强施工场地及车辆进出路面的洒水抑尘措施，保持路面在一定湿度范围内，以预防起尘。

（2）油漆废气

油漆废气主要来自装修阶段，油漆废气的排放属无组织排放，油漆废气主要为油漆中的有机溶剂挥发产生，废气中主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有

溶剂汽油、丁醇、丙酮等，经空气扩散后对环境的影响不大。

(3) 汽车尾气

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表中为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 5-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (单位：kg/辆·km)

车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.443	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由于施工期建筑材料运输车辆地面停车位周围空间较大，而且每次汽车进出都在不同的时候，因此建筑材料运输车辆产生的汽车尾气集中排放很小，而地面大气扩散较好，故汽车尾气对周围环境影响较小。

2、废水

不设置施工营地，施工人员住宿在周边住宅临时租房解决，利用周围生活设施。因此，本项目施工期的废水主要为施工废水。

施工废水主要在建筑物施工中的砂石料冲洗、砼的搅拌和养护过程中产生，其排放量均难以估算。废水中主要污染物为悬浮物，应进行截流后，经沉淀池处理后用于场地洒水抑尘、出入工地车辆轮胎冲洗等。

3、噪声

噪声主要来自建筑施工过程，此外，装修时也会产生噪声。

施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。各种建筑机械设备运

转与场地处理产生的噪声，其强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关；其次是建筑材料运输过程中产生的交通噪声。根据本工程的特点，施工期间的主要噪声源见表 5-4，主要建筑机械施工噪声源强见表 5-5。

表 5-4 施工期主要噪声源

序号	建设阶段	噪声源
1	场地平整阶段	挖掘机、铲土机、卡车
2	建筑施工阶段	打桩机、搅拌机、振捣机、起重机、电锯
3	路面施工阶段	压路机、搅拌机
4	装修施工阶段	电钻、电刨、电锯

表 5-5 建筑施工机械噪声

序号	设备名称	噪声级 dB(A)	测点距离 (m)	频谱特性
1	压路机	73~88	15	低中频
2	前斗式装料机	72~96	15	低中频
3	铲土机	72~93	15	低中频
4	推土机	67	30	低中频
5	钻土机	67~70	30	低中频
6	平土机	80~90	15	低中频
7	铺路机	82~92	15	低中频
8	卡车	70~95	15	宽频
9	振捣器	69~81	15	中高频
10	夯土机	83~90	10	中高频
11	静压打桩机	80~92	15	低中频

一般施工现场均为多台机械同时作业，其声级会叠加，叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。两个相同的声压级叠加，总声压级约增加 3dB(A)。根据以上常用施工机械的噪声声压级范围，多台机械同时作业的声压级叠加值增加 3~8dB(A)。

此外，建筑施工还多采用大型车辆，从而产生交通噪声，其噪声级较高，如大型货运卡车的声功率级可达 107dB，自卸卡车在装卸石料等建筑材料时的声功率级可高达 110dB 以上。

(2) 振动

建筑施工前期地基处理打桩过程中均可能产生冲击振动；大型载重汽车行驶过程中会产生地面振动；挖掘机工作时会产生颤动。环境振动强度也与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关。

4、固废

施工期间主要固体废弃物源于建筑垃圾、软土及少部分施工人员生活垃圾。建筑及装修垃圾按每 100m² 建筑面积 2t 计，根据本项目地块设计说明，本项目建设 2#厂房规模为 4367m²，则本项目产生建筑垃圾约 87.34t。若施工期间日均施工人员按 20 人计，施工人员生活垃圾产生量按每人每日 1kg 计，施工日期 80 天，则施工期生活垃圾产生量为 1.6t。

5.2 运营期工程分析

5.2.1 生产工艺

1. 工艺流程图

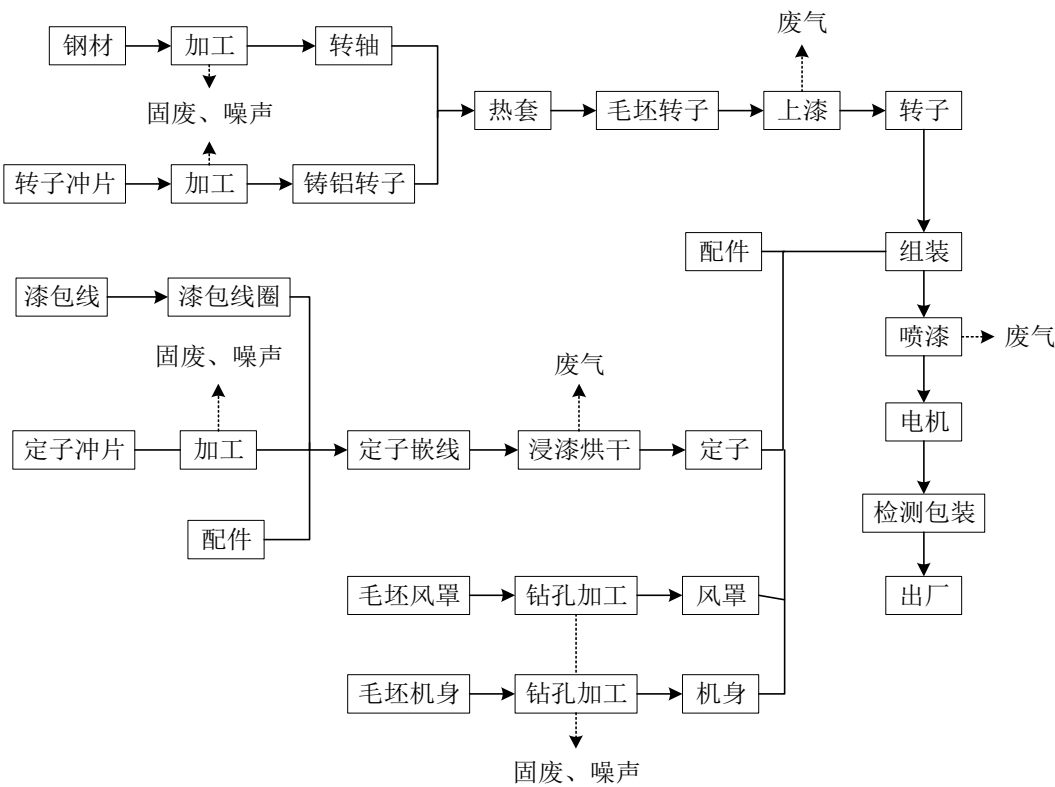


图 5-2 运营期电机生产工艺流程与产污环节图

2、工艺流程及排污情况说明

（1）转子生产：外购钢材加工制作转轴，外购转子冲片加工成铸铝转子，此处产生金属固废；将转轴和铸铝转子热套工艺制成毛坯转子；再喷漆，烘箱烘干，产生一定量有机废气。

（2）定子生产：外购漆包线绕成漆包线圈，再嵌线、打槽子、绑扎与定子冲片及配件加工成定子，产生少量固废，然后浸水性绝缘漆，即为定子成品。浸

漆过程产生有机废气。

浸漆烘干工序在全自动沉浸机内完成，浸漆时，将定子整齐摆放在输送带上，由输送带将定子传送至浸漆槽，将定子维持浸没状态 5 分钟，自动沥干，然后再传送入烘道，烘干温度约为 115℃，烘干时间为 2 小时、完成后的定子从自动输送带上取出，即完成整个烘干浸漆工序，从产品上挂到取出，合计持续时间约为 2.5 小时。

整个浸漆过程（工件装卸、预烘（去潮）冷却、浸漆、滴干、固化）仅装卸工序由人工操作外，其余各工序都在密闭状态自动连续完成。

①装卸区设在机器的首端，由人工操作将处理后的工件取下放入待处理的工件。

②烘道：整个烘道分为三个加热区，前区、中区、后区，每个加热区的温度独立控制和显示，并设有超温报警装置，烘道用硅酸铝纤维毯隔热，采用热风循环，各区内温度均匀，烘道口装有隔热门自动启闭以减少热量损失。

③浸漆室：浸漆室位于机器下部，由冷却区、沉浸槽、滴干盘组成，浸漆室两侧设有排废口通过风道将漆液中低燃点挥发物排出，沉浸槽升降自动完成，上升高度可调，沉浸槽内的漆液面保持不变。漆液与贮漆箱连续供给。滴干盘是将工件上的余漆回流到贮漆箱内。

④工件传送系统：烘道两内壁上下装有导轨，链条在导轨上运行，吊篮两边挂钩在链条稍上，有链条带动吊篮运行，工件被均匀地放入吊篮内，随吊篮输送到各个工作区。

⑤漆液循环系统：由贮漆箱、输漆泵、沉浸槽等组成，输漆泵将贮漆箱内的漆液连续不断地供给给沉浸槽，然后沉浸槽内的漆液经过溢流口溢出，回流到贮漆箱内，连续循环输给，保持沉浸槽恒液面和漆液质量。

（3）风罩、机身：电动机机身外壳相关部件（毛坯风罩、毛坯机身）外购，进行少量加工，产生少量金属碎屑。

（4）组装：外购配件（端盖、支架、轴承、电容器、小五金）、定子和转子（需动平衡检测）进行组装。

（5）喷漆：电机组装完毕，使用水性底面合一漆在水帘喷漆台进行喷涂，喷涂完毕之后密闭晾干区晾干，即为成品，检验后包装出厂。

5.2.2 主要污染因子

本项目营运期三废产生环节和污染因子如下表：

表 5-6 营运期产污环节一览表

污染类型	排放源	污染物
废气	浸漆工序	浸漆有机废气
	喷漆工序	喷漆有机废气
废水	喷漆工序、喷淋塔	喷淋废水
	员工生活	生活污水
噪声	金加工	设备噪声
固废	金加工	金属边角料、金属屑
	原辅材料包装	废包装材料
	喷漆、浸漆工序	废油漆桶（废包装桶）
		漆渣
	废水处理	干化污泥
	金属精加工冷却清洗	废切削液
		废切削液桶（废包装桶）
	机械润滑	废液压油、废液压油桶（废包装桶）
	废气处理	废活性炭、废过滤棉
	员工生活	生活垃圾

5.2.3 项目污染源强分析

1、废水：

①生产废水：企业喷漆水帘台，产生有机废水，此类废水一般以一个月为周期处理排放，水帘台容水量约为 1t，每月加水量约 1 吨，则产生量约 24t/a。废气处理设施中的水喷淋塔用水量与水帘喷漆台相近，则两种废水总排放量以 50t/a 计，类比同型废水水质，产生的有机废水主要污染因子为 COD_{Cr} 、SS，水质取 COD_{Cr} ：2000 mg/L，SS 800 mg/L。

【污染治理措施】

本项目产生的喷漆废水和水喷淋塔废水收集后由企业水处理设备处理，该废水处理工艺为反应池—沉淀池—回调池—MBR 出水，废水处理后出水水质达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后，纳入污水管网最终经路桥污水处理厂统一处理后排入青龙浦。

②生活污水：企业有员工 40 人，年工作日为 300 天，每人每天生活用水量以 100 L 计，主要为盥洗用水，用水量为 1200 t/a，生活污水排放量以用水量 80%

计，则生活污水排放量为 960 t/a。

该生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr}、SS、氨氮等污染物，污水的水质为：COD_{Cr}：350 mg/L，SS 200 mg/L，NH₃-N：35 mg/L。

【污染治理措施】

本项目产生的生活污水经化粪池预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后，纳入污水管网最终经路桥污水处理厂统一处理后排入青龙浦。

喷漆喷淋废水、生活污水排放情况见表 5-7。

表 5-7 废水排放情况汇总

污染物名称		产生情况		环境排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水	污水量	/	50	/	50
	COD _{Cr}	2000	0.1	30	0.0015
	SS	800	0.04	5	0.00025
生活污水	污水量	/	960	/	960
	COD _{Cr}	350	0.336	30	0.0288
	SS	200	0.192	5	0.0048
	NH ₃ -N	35	0.0336	1.5	0.001

本项目生产废水、生活污水处理工艺如下图所示：

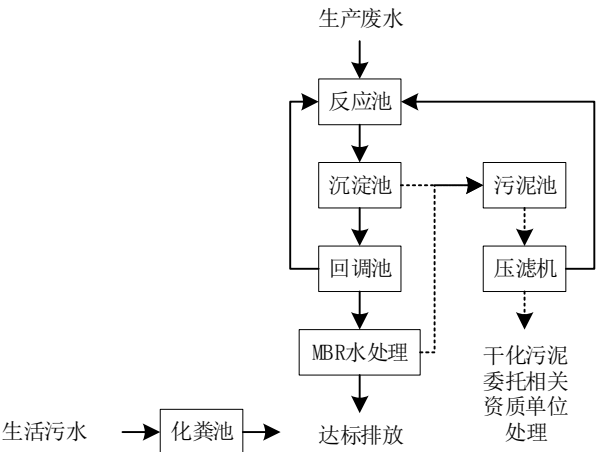


图 5-3 水处理工艺流程图

2、废气

本项目废气主要为浸漆过程、喷漆过程产生的油漆废气，喷漆过程在 2#厂房一层喷漆车间完成，浸漆过程在 2#厂房三层浸漆车间完成。

①浸漆过程采用真空沉浸烘干一体机，浸漆、沥干、烘干过程密闭进行，除

装卸、转移工序外为全封闭操作；项目使用的绝缘漆为环氧快固化连续浸渍树脂水性绝缘漆，可直接使用，使用前无需稀释剂进行调配，绝缘漆使用量为 5t/a，溶剂类成分约为 10%，非甲烷总烃产生量为 0.5t/a。真空含浸烘干机运行时为封闭式，但在工件上下件和转移过程中需打开柜门，会有部分无组织废气散逸，集气效率按 90%计。工作时间按 6h/d 计，年工作 300d。此处由一条集气管道收集浸漆废气，计算可知，有组织收集量为 0.45t/a；无组织排放量为 0.05t/a，排放速率 0.0278kg/h。

②喷漆过程使用水帘喷漆台，对转子、电机机身、风罩进行喷涂，喷涂设备是单面敞开式；项目使用的漆为水性环氧丙烯酸酯底面合一漆，使用前无需稀释剂进行调配，底面漆使用量为 3t/a，溶剂类成分约为成分的 4%，非甲烷总烃产生量为 0.12t/a。收集效率按 85%计，工作时间按 8h/d 计，年工作 300d。喷漆之后晾干，晾干工序和喷漆工序在同一个密闭车间，上方装集气罩，由一条集气管道收集有机废气，计算可知，有组织收集量为 0.102t/a；无组织排放量为 0.018t/a，排放速率 0.0075kg/h。

因此项目废气产生量为：非甲烷总烃 0.62t/a。

有组织废气收集量：非甲烷总烃 0.552t/a。

无组织废气排放量：非甲烷总烃 0.068t/a，排放速率 0.0353kg/h。

【污染治理措施】

浸漆、喷漆产生的有机废气经喷淋塔+漆雾过滤器+UV 光解+活性炭处理后 15m 排气筒高空排放。处理效率按 90%计，风机风量 15000m³/h，工作时间按 8h/d 计，年工作 300d。计算可知，有组织非甲烷总烃排放量为 0.0552t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 1.53mg/m³。

本项目有机废气排放情况见表 5-8。

表 5-8 有机废气排放情况汇总

废气	产生量 t/a	无组织排放		有组织排放			处理削减量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	0.62	0.068	0.0353	0.0552	0.023	1.53	0.497

3、噪声：

本项目噪声主要来自生产设备，项目设备噪声源强如表 5-9 所示。

表 5-9 主要生产设备噪声源强

序号	设备名称	数量（台）	声源特征	噪声级，dB（A）	监测点
----	------	-------	------	-----------	-----

1	钻攻一体机	7	间歇声源	80~85	距噪声源 1 m 处
2	机床	6		80~85	
3	数控车床	12		80~85	
4	液压机	2		80~85	
5	自动整线机	4		75~80	
6	自动绕线机	2		70~75	
7	自动下线机	2		70~75	
8	综合测试系统	2		85~90	

【污染治理措施】

要求企业尽可能购置低噪声设备，同时对产生噪声的设备实施基础减震措施；企业加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；要求企业加强设备的日常检修维护，避免非正常噪声的发生。

4、固体废物

项目生产过程中产生的固废主要为生活垃圾、废包装桶、金属边角料、漆渣、废包装材料、废切削液、废液压油、干化污泥、活性炭、废过滤棉。

(1) 废包装材料

本项目外购配件及产品包装过程中均有废包装材料的产生，年产生量约为 2t/a，其主要成分为废纸板等，经分类收集后部分可出售给物资公司综合利用。

(2) 金属边角料

本项目外购的金属材料经过机加工成为轴承、铸铝转子、定子等，金加工过程中会产生少量边角料，产生量约为 15t/a，经收集后可出售给物资公司综合利用。

(3) 废包装桶

本项目水性漆包装规格为 20kg/桶，空桶重量为 2kg，项目每年用 400 桶，即废油漆桶产生量为 0.8t/a。

本项目使用的液压油规格为 20kg/桶，一年使用量为 3 桶，每只桶质量以 1kg 计，废液压油桶产生量为 0.003t/a。

本项目使用的切削液包装规格为 170kg/桶，一年使用量是 2 桶，每只桶质量以 20kg 计，废切削液桶产生量为 0.04t/a。

废包装桶总产生量为 0.843t/a，属于危险废物，危废代码为 HW49，900-041-49，收集后暂存于危废间，委托相关资质单位处理。

(4) 漆渣

漆渣产生于喷漆过程，喷漆设备需定期清理。本项目漆渣产生量为 0.1t/a。水性漆渣属危险废物，废物类别：HW12，废物代码 900-252-12，漆渣统一收集后，应委托有资质单位进行无害化处理。

（5）干化污泥

本项目用于处理生产废水的水处理设备，会产生水处理污泥，污泥经过压滤机压滤之后含水量降低，即为干化污泥，污泥产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，危废代码是 HW06，900-410-06，统一收集后委托有资质单位处置。

（6）废切削液

本项目金属机加工需要使用切削液起到润滑、清洗、冷却作用，反复循环利用之后有废弃切削液产生，产生量约 0.1t/a，废切削液属于危险废物，危废代码是 HW09，900-006-09，统一收集后委托有资质单位处置。

（7）废液压油

本项目使用的液压油属于添加油，定期添加，废液压油产生量较少，约 0.03t/a，液压设备及其他机械设备需添加液压油润滑。废液压油属于危险废物，危废代码是 HW08，900-218-08，统一收集后委托有资质单位处置。

（8）废过滤棉

本项目废气处理用到漆雾过滤设备，产生废过滤棉总量约为 0.5t/a。废过滤棉属于危险废物，危废代码是 HW49，900-041-49，统一收集后委托有资质单位处置。废过滤棉需定期更换，要求每 3 个月左右更换一次。

（9）废活性炭

本项目用于吸附有机废气的活性炭需定期更换，根据《简明通风设计手册》P511 中活性炭对有机废气的吸附平衡量为 0.12~0.37g/g，本环评取活性炭吸附量为 0.25g/g。本项目有机废气产生量约为 0.62t/a，为保证废气处理效果，活性炭吸附塔需吸附的废气量按产生量的 50% 计（喷淋塔+UV 光解措施具有处理效果），即 0.31t/a 的吸附量。则需要活性炭量约为 1.24t/a，产生的废活性炭量约 1.55t/a，为保证吸附效率，需定期及时更换，要求每 3 个月左右更换一次，更换产生的废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），统一收集后委托有资质单位处置。

（10）生活垃圾

本项目劳动定员 40 人，生活垃圾产生量以 0.5 kg/(d·人) 计，则生活垃圾产生量为 6 t/a (20kg/d)，由环卫部门清运，卫生填埋。

综上所述，本项目产生的副产物情况统计结果见表 5-10。

表 5-10 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a
1	废包装材料	包装	固体	纸板等	2
2	金属边角料	机加工	固体	钢材、铝材	15
3	废包装桶	原料使用	固体	有机成分	0.843
4	漆渣	喷漆	固体	油漆	0.1
5	干化污泥	废水处理	固体	污泥	0.1
6	废切削液	机械加工	液体	烃水混合物	0.1
7	废液压油	设备维护	液体	矿物油	0.03
8	废过滤棉	废气处理	固体	有机成分等	0.5
9	废活性炭	废气处理	固体	有机小分子等	1.24
10	生活垃圾	工作生活	固体	纸盒、塑料袋等	6

固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体见表 5-11。

表 5-11 本项目副产物固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	依据
1	废包装材料	包装	固体	纸板等	是	4.2a
2	金属边角料	金加工	固体	钢材、铝材	是	4.2a
3	废包装桶	原料使用	固体	有机成分	是	4.2a
4	漆渣	喷漆	固体	油漆	是	4.2b
5	干化污泥	废水处理	固体	污泥	是	4.3e
6	废切削液	机械加工	液体	烃水混合物	是	4.1h
7	废液压油	设备维护	液体	矿物油	是	4.2g
8	废过滤棉	废气处理	固体	有机成分等	是	4.3l
9	废活性炭	废气处理	固体	有机小分子等	是	4.3l
10	生活垃圾	工作生活	固体	纸盒、塑料袋等	是	4.1d

危险废物属性判断

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 5-12。

表 5-12 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	是否属于危废	危废代码
1	废包装材料	包装	纸板等	否	/
2	金属边角料	机加工	钢材	否	/

3	废包装桶	原料使用	有机成分	是	HW49, 900-041-49
4	漆渣	喷漆	油漆	是	HW12, 900-252-12
5	干化污泥	废水处理	污泥	是	HW06, 900-410-06
6	废切削液	机械加工	烃水混合物	是	HW09, 900-006-09
7	废液压油	设备维护	矿物油	是	HW08, 900-218-08
8	废过滤棉	废气处理	有机成分等	是	HW49, 900-041-49
9	废活性炭	废气处理	有机小分子等	是	HW49, 900-041-49
10	生活垃圾	工作生活	纸盒、塑料袋等	否	/

固体废物分析情况见下表 5-13。

表 5-13 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废代码	预测产生量 t/a
1	废包装材料	包装	固体	纸板等	一般固废	/	2
2	金属边角料	机加工	固体	钢材、铝材	一般固废	/	15
小计（一般工业固废）							17
3	废包装桶	原料使用	固体	有机成分	危险废物	HW49, 900-041-49	0.843
4	漆渣	喷漆	固体	油漆	危险废物	HW12, 900-252-12	0.1
5	干化污泥	废水处理	固体	污泥	危险废物	HW06, 900-410-06	0.1
6	废切削液	机械加工	液体	烃水混合物	危险废物	HW09, 900-006-09	0.1
7	废液压油	设备维护	液体	矿物油	危险废物	HW08, 900-218-08	0.03
8	废过滤棉	废气处理	固体	有机成分等	危险废物	HW49, 900-041-49	0.5
9	废活性炭	废气处理	固体	有机小分子等	危险废物	HW49, 900-041-49	1.55
小计（危险废物）							3.223
10	生活垃圾	工作生活	固体	纸盒、塑料袋等	一般固废	/	6
合计							26.223

5.3 本项目建成后全厂污染物排放总量一览表

表 5-14 本项目总量指标表

内容类型	污染因子		产生量	排放量
大气污染物	非甲烷总烃	有组织	0.62 t/a	0.0552 t/a
		无组织		0.068 t/a
水污染物	生产废水	水量	50 t/a	50 t/a
		COD _{Cr}	0.1 t/a	0.0015 t/a
		SS	0.04 t/a	0.00025 t/a
	生活污水	水量	960 t/a	960 t/a
		COD _{Cr}	0.336 t/a	0.0288 t/a
		SS	0.192 t/a	0.0048 t/a

		NH ₃ -N	0.0336 t/a	0.001 t/a
固体废物	废包装材料		2 t/a	0 t/a
	金属边角料		15 t/a	0 t/a
	废包装桶		0.843 t/a	0 t/a
	漆渣		0.1 t/a	0 t/a
	干化污泥		0.1 t/a	0 t/a
	废切削液		0.1 t/a	0 t/a
	废液压油		0.03 t/a	0 t/a
	废过滤棉		0.5 t/a	0 t/a
	废活性炭		1.55 t/a	0 t/a
	生活垃圾		6 t/a	0 t/a
噪声	噪声污染源主要是机床、钻床、攻丝机、绕线机等运行噪声，声源强度在 70-85dB(A)之间。			

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	处理后排放浓度 及排放量
施工期					
大气 污染 物	施工扬尘	颗粒物		/	/
	汽车尾气	CO、NO _x 等		/	/
	装修废气	二甲苯、醇类、酮 类等		/	/
水污 染物	施工废水	SS		/	/
固体 废物	施工	建筑垃圾		87.34 t	0 t
	人员生活	生活垃圾		1.6 t	0 t
噪声	具体见表 5-5				
营运期					
大气 污染 物	生产废气	非甲 烷总 烃	有组织	0.62 t/a	排放量 0.0552 t/a 排放速率 0.023 kg/h 排放浓度 1.53 mg/m ³
			无组织		排放量 0.068 t/a 排放速率为 0.0353 kg/h
水污 染物	生产废水	水量		50 t/a	50 t/a
		COD _{Cr}		2000 mg/L, 0.1 t/a	30 mg/L, 0.0015 t/a
		SS		800 mg/L, 0.04 t/a	5 mg/L, 0.00025 t/a
	生活污水	水量		960 t/a	960 t/a
		COD _{Cr}		350 mg/L, 0.336 t/a	30 mg/L, 0.0288 t/a
		SS		200 mg/L, 0.192 t/a	5 mg/L, 0.0048 t/a
		NH ₃ -N		35 mg/L, 0.0336 t/a	1.5 mg/L, 0.001 t/a
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾		6 t/a	环卫部门清运
	生产固废	废包装材料		2 t/a	物资公司回收综合利用
		金属边角料		15 t/a	
		废包装桶		0.843 t/a	委托台州市德长环保有 限公司等具备相应资质 单位处置
		漆渣		0.1 t/a	
		干化污泥		0.1 t/a	
		废切削液		0.1 t/a	
		废液压油		0.03 t/a	
		废过滤棉		0.5 t/a	
废活性炭		1.55 t/a			

噪声	车间机械 噪声	生产设备及风机噪声：70-85 dB(A)
主要生态影响： 本项目不征用土地，不改变土地使用功能；在采取有效的污染治理措施的基础上，本项目三废污染物皆可达标排放，只要企业按照本环评提出的要求，做好各项环保措施，则项目建设对所在地的生态影响很小。		

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目在施工建设阶段如果管理不当,除了对本身施工企业的劳动环境产生一定的影响外,还可能会对周围环境特别是厂房和管网周围 200m 范围的路西村、洋苑小区的居民带来一些不利影响。本项目在管网铺设、厂房土地开挖与平整、建设施工和装修期间均会有不同程度的影响,主要污染因子有:粉尘、噪声、振动、废水和固体废物等。

7.1.1 废气

1、车辆行驶扬尘

粉尘作为本项目施工期主要空气污染物,主要来自废料搬移过程产生的扬尘及建设施工期间建筑材料运输引起的交通道路扬尘以及露天堆场和裸露场地的风力扬尘。其产生量与天气、温度、风速、施工队文明程度和管理水平等因素有关,其排放量较难定量估算,但如管理不当,则施工期间所产生的扬尘对周围环境将会产生一定程度的影响。

施工期所产生的扬尘比重较大,沉降较快,影响范围一般较小,仅仅局限在建设项目的周边地区。

为尽可能减少建筑粉尘对建设项目周边地区的污染程度,应实施标准化施工。首先,要加强施工管理,工地配置滞尘防护网,地面硬化处理并保持清洁;其次,采用商品混凝土建房;再者,对粉尘发生量较大的部位采用喷水雾化法降尘,限制车辆行驶速度并对运输交通道路路面硬化,及时清理、洒水(当对施工场地洒水频率达 4~5 次/天时,扬尘的影响距离可控制在 20~50 米以内);此外,在运输、装卸建筑材料时,尤其是对建筑泥砂运输车辆,必须采用封闭车辆。只要严格管理,切实预防,施工期粉尘对周围环境的影响不会太大。

2、装修油漆废气

建设装修期产生的油漆废气,由于其总量较少,挥发浓度较低,持续时间短,影响范围小,因此只要加强室内通风换气,本项目产生的油漆废气对周围环境基本不会带来明显的影响。

3、车辆尾气

由于施工期建筑材料运输车辆地面停车位周围空间较大,而且每次汽车进出

都在不同的时候，因此建筑材料运输车辆产生的汽车尾气集中排放很小，而地面大气扩散较好，故汽车尾气对周围环境影响较小。

7.1.2 废水

建设项目施工过程中对水环境的影响主要来自施工作业中的生产废水。

该项目施工废水主要是含沙量较高的泥浆等废水，主要污染物为 SS，对环境的影响较小，在工程区内应设置临时排水沟，将排水沟收集的施工废水汇入沉沙池沉淀处理达标后尽量回用或排放。建设项目工程施工时将排放施工废水以及地下开挖排水量较难确定。因此应做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源，建议在施工工地周围设置排水明沟，并汇集到泥浆水沉淀池中，经沉淀处理后的废水上清液可次日用于工程养护和机具清洗，使废水得到综合利用，减少施工废水排放。

7.1.3 噪声

本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声，以及打桩、材料运输车的作业噪声。表 7-1 列出了常见的施工机械的噪声级和频谱特性。

表 7-1 施工机械噪声

设备名称	噪声级 dB(A)	测点距离 (m)	频谱特性
压路机	73~88	15	低中频
前斗式装料机	72~96	15	低中频
铲土机	72~93	15	低中频
推土机	67	30	低中频
钻土机	67~70	30	低中频
平土机	80~90	15	低中频
铺路机	82~92	15	低中频
卡车	70~95	15	宽频
静压打桩机	80~92	15	低中频
振捣器	69~81	15	中高频
夯土机	83~90	10	中高频

这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，特别在夜间。因此，应杜绝夜间施工，如确有需要，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向所在地生态环境保护部门申领夜间作业证明。将夜间作业证明提前三日向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式

以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。由表 5-1 可知，大部分施工机械在 15m 远处的噪声值均超过了施工阶段噪声限值。单台施工机械噪声随距离的衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：LA(r)——预测点的噪声值；

LA(r0)——参照点的噪声值；

r、r0——预测点、参照点到噪声源处的距离。

主要施工机械的噪声随距离的衰减情况见表 7-2。

表 7-2 主要施工机械(单台)噪声随距离的衰减变化

机械设备	距噪声源距离(m)				
	15	50	100	150	200
铲土机	72~93	62~83	56~77	52~73	50~71
平土机	80~90	70~80	64~74	60~70	58~68
振捣器	69~81	59~71	53~65	49~61	47~59

一般施工现场均为多台机械同时作业，它们的声级会叠加。叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。两个相同的声压级叠加，总声压级增加 3dB（A）。根据以上常用施工机械的噪声声压级范围，多台机械同时作业的声压级叠加值将增加 3~8dBA。

表 7-3 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（单位：dB（A））

昼 间	夜 间
70	55

为避免打桩等高噪声施工机械在施工时对场界周围声环境造成一定的影响，应采取以下措施：

（1）本项目施工期间必须严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》的要求，进行施工时间、施工噪声的控制。

（2）施工机械尽可能选取运行良好的低噪声设备，禁止在夜间施工。

（3）对于不可避免必须连续施工的作业，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向所在地生态环境保护部门申领夜间作业证明。将夜间作业证明提前三日向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业

内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。

(4) 桩基作业尽采用低噪声的液压静力打桩机，避免采用冲击式打桩机。

(5) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。

(6) 电动机、水泵、电刨、搅拌机等强噪声设备安置于单独的工棚内。

(7) 在项目周边设置临时性隔声屏障，以减轻施工噪声对周围环境的影响。

(8) 高噪声设备放置于远离项目敏感目标处。

只要落实并做好以上措施，施工期噪声对周边环境影响较小。

7.1.4 振动

在建筑地基处理的打桩过程中会产生振动；在大型载重汽车行驶过程中可产生路面振动；在挖掘机工作时也可产生颤动。所有这些环境振动产生的地震波沿地面介质作水平向传递，在遇到垂直重力作用时会发生剪切作用，由此而引发墙体、路面开裂，预埋管道受损等现象。建筑施工过程中的地面振动会对周边建筑物、道路路面及区块内预埋雨、污水管及通讯管网的潜在损害。施工方应严格按照《城市区域环境振动标准》（GB10070-1988）中的要求进行施工，改冲击式打桩机为钻孔式灌注机或液压式打桩机；将大型载重车改为中型载重车等，以减轻地面振动对环境的影响，减少不必要的环境纠纷与损失。

7.1.5 固废

施工期固体废物多为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

施工期间平整土地所需的填、挖土，运输填地塘渣、弃土及各种建筑材料（如砂石、水泥、砖等）、装修等均会产生不少建筑垃圾。若施工单位不加管理，随路散落，随意倾倒垃圾，将会制造新的垃圾堆场，对环境均会造成一定影响。故建设单位应要求施工单位实行标准施工、规划运输，首先将建筑垃圾分类，尽量回收其中尚可利用的部分建筑材料，对没有利用价值的废弃物运送到环保部门指定的建筑垃圾堆场，运输时必须采用密封的车箱，不要随路散落也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。建筑垃圾处置不当，由于扬尘和雨水淋洗等原因，会对环境空气和水环境造成二次污染，对周围环境产生相当严重的不利影响。因此，从环境保护的角度来看，对建筑废弃物的妥善处置十分重要，通过严格管

理可以避免施工固体废物对环境产生影响。

施工队伍的生活垃圾若随意乱弃,也将会影响局部环境内生活环境质量。施工人员产生生活垃圾必须集中收集到指定垃圾箱,并委托环卫部门进行集中清运与卫生填埋。废弃的装修材料和包装材料应分类收集,其中废包装桶等属危险废物应妥善存放,集中委托有资质的单位收集处置。只有这样才能保持环境卫生,以避免影响周围环境。

7.1.6 生态破坏

项目建设所在地经过现场踏勘,目前 2#厂房占地为空地,管道主要铺设在浙江世超电机有限公司厂区内,生态系统敏感性较低,只要企业按照本环评提出的要求,做好各项环保措施及水土保持措施,则本项目施工期产生的“三废”污染物皆可得到妥善治理,对周围生态环境影响较小。

综上所述,施工期影响范围有限,本项目施工期较短,并且随着施工活动的结束,影响随之消失,因此只要施工单位做好环评单位所提的各项措施。本项目对周围环境特别是对路西村、洋苑小区敏感目标的影响是可以接受的。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

由项目工程分析可知,大气污染物源强汇总如下表 7-4。

表 7-4 有机废气排放情况汇总

废气	产生量 t/a	无组织排放		有组织排放			处理削减量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	0.62	0.068	0.0353	0.0552	0.023	1.53	0.497

(1) 影响分析

为了更好的体现上述污染物对周围大气环境的影响程度,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),本项目采用 AERSCREEN 估算模式进行分析。

①评价因子和评价标准筛选

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

②评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），关于大气环境影响评价等级的判定原则，运用导则附录 A 推荐模型中估算模式进行预测，来确定大气环境影响评价等级。分别计算每种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100 \%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 类污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级评判依据见下表。

表 7-6 大气评价工作等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

③估算模式

根据导则要求，评价采用 AERSCREEN 模型进行筛选计算评价等级。

④估算模型参数

本次环评估算模型参数如下表所示。

表 7-7 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）	621000
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		76%
是否考虑地形	考虑地形	否

	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

⑤源强参数

本次环评源强参数如下表所示。

表 7-8 污染物排放参数汇总

排放源	污染物名称	评价因子源强 (kg/h)	参数	类型
排气筒	喷漆浸漆(烘干)废气 (非甲烷总烃)	0.023	H=15m, D=0.3, T=25℃, Q=15000m³/h	点源
生产车间	喷漆浸漆(烘干)废气 (非甲烷总烃)	0.0353	L=58m, B=25m, H=5m	面源

⑥估算结果

预测结果见表 7-9。

表 7-9 估算模式预测结果汇总表

排放形式	污染物名称	下风向最大浓度 [mg/m³]	最大浓度处距 源中心的距离 [m]	评价标准 [mg/m³]	最大地面 浓度占标 率(%)
有组织	非甲烷总烃	4.78E-03	100	2.0	0.24
无组织	非甲烷总烃	7.96E-02	31		3.98

在估算模式预设的多种气象组合条件下(包括最不利气象条件),项目实施后污染源的所有污染物地面扩散浓度中,非甲烷总烃下风向最大浓度为 7.96E-02mg/m³,最大落地浓度位于该源中心约31m处,占标率为3.98%。最大落地浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,对周围大气环境影响较小。

按《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)评价等级判断标准, $1\% \leq P_{\max} < 10\%$, 确定项目大气影响评价等级为二级。根据《导则》要求,二级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核实。

(2) 大气污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-10。

表 7-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	1530	0.023	0.0552
一般排放口合计		VOCs			0.0552
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.0552

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-11。

表 7-11 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/ (mg/m^3)	
1	2#厂房一层及三层	浸漆、喷漆	非甲烷总烃	活性炭吸附	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 5 的无组织排放限值	10 (时均值) 50 (一次值)	0.068
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs			0.068

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-12。

表 7-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.123

(3) 大气环境防护距离

根据《导则》，大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。大气环境防护距离的计算是以面源为中心的距离，然后以此为半径画圆，只有超出厂界以外区域才定义为项目的大气防护区域。对于计算结果为没有超标的无组织排放源，不用再设置大气环境防护距离。

表 7-13 大气环境防护距离计算参数表

种类	污染源名称	标准值 mg/m^3	污染物名称	速率 kg/h	面源面积(m^2)	面源高度(m)	计算结果
无组织排放	浸漆、喷漆车间	2.0	非甲烷总烃	0.0353	58m×25m	5	无超标点

根据工程分析，本项目无组织排放污染物主要为非甲烷总烃，经计算为“无超标点”，故不需要设置大气环境防护距离。

(4) 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 7-14。

表 7-14 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□		<500t/a☑			
	评价因子	其他污染物 (非甲烷总烃)				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☑	
	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□			
现状评价	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□		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☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响评价预测与评价	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：(非甲烷总烃)		无组织废气监测☑ 有组织废气监测☑		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 : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a	VOCs: (0.123) t/a
注: “☐”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

7.2.2 水环境影响分析

根据项目工程分析, 企业废水污染源强汇总见下表 7-15。

表 7-15 废水排放情况汇总

污染物名称		产生情况		环境排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水	污水量	/	50	/	50
	COD _{Cr}	2000	0.1	30	0.0015
	SS	800	0.04	5	0.00025
生活污水	污水量	/	960	/	960
	COD _{Cr}	350	0.336	30	0.0288
	SS	200	0.192	5	0.0048
	NH ₃ -N	35	0.0336	1.5	0.001

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 7-16 地表水环境影响评价工作等级分级表

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

对照上表, 本项目生活污水经预处理后排放至路桥污水处理厂(台州市路桥中科成污水净化有限公司)处理, 则评价等级为三级B, 可不进行水环境影响预测。

(1) 废水纳管可行性分析

根据工程分析可知, 厂区需要预处理的废水有生产废水和生活污水。生产废水为喷淋废水, 经反应池—沉淀池—回调池—MBR 处理工艺处理后出水。生活

污水经化粪池预处理后出水。两种废水水质能够符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》相关标准限值。

台州市路桥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、NH₃-N 35mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策，本项目废水经处理后，废水水质符合台州市路桥中科成污水净化有限公司污水纳管标准，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，本项目位于峰江街道 104 国道西侧桥洋村 25 号，区域污水管网已铺设完毕并与台州市路桥污水处理厂接通。本项目废水排放量约 3.37t/d，仅占污水处理厂处理余量（5203t/d）的 0.065%，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台州市路桥污水处理厂处理，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 7-17 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	生产废水	COD	台州市路桥污水处理厂	间接排放	TW001	反应池、沉淀池、回调池、MBR 池	二级生化处理	DW001	是	生产废水排放口
2	生活污水	COD、氨氮			TW002	化粪池	沉淀、发酵	DW002	是	生活污水排放进口

表 7-18 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	E121.3623	N28.52743	0.005	间歇	8:00-17:00	台州市路桥污水处理厂	COD	30
2	DW002	4045	864	0.096	间歇	8:00-17:00		氨氮	1.5

表 7-19 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	《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水 准IV类标准	30
		氨氮		1.5
2	DW002	COD		30

表 7-20 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	5E-06	0.0015
2	DW002	COD	30	9.6E-05	0.0288
		氨氮	1.5	4.8E-06	0.001
全厂排放口合计		COD			0.03
		氨氮			0.001

(4) 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 7-21 建设项目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 ☐
现状调查	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	调查内容	
	区域污染源	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 ☐	

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	0.03	30
		氨氮	0.001	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	（ ）	（ ）
		监测因子	（ ）	（ ）
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，生产废水经厂区污水处理设施处理，生活废水经厂区化粪池预处理后纳管进入台州路桥污水处理厂处理。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 固体废弃物环境影响分析

（1）处置方法

本项目营运期间产生的固废主要为生活垃圾、金属边角料、废包装材料、废包装桶、漆渣、干化污泥、废切削液、废液压油、废过滤棉、废活性炭，具体处置方式如下。

表 7-22 项目固废产生及处置情况

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	产生量 t/a	处置情况	是否符合要求
1	废包装材料	包装	一般 固废	/	2	物资公司 综合利用	符合
2	金属边角料	机加工		/	15		符合
3	废包装桶	原料使用	危险 固废	HW49, 900-041-49	0.843	委托台州市 德长环保有 限公司等具 备相应资质 单位处置	符合
4	漆渣	喷漆		HW12, 900-252-12	0.1		符合
5	干化污泥	废水处理		HW06, 900-410-06	0.1		符合
6	废切削液	机械加工		HW09, 900-006-09	0.1		符合
7	废液压油	设备维护		HW08, 900-218-08	0.03		符合
8	废过滤棉	辅料包装		HW49, 900-041-49	0.5		符合
9	废活性炭	废气处理		HW49, 900-041-49	1.55		符合
10	生活垃圾	工作生活	一般 固废	/	6	环卫清运	符合

本项目固体废物的处理处置应遵循分类收集和综合利用的原则，具体处置方式如下：

（1）生活垃圾为一般固废，主要为纸张、包装袋、塑料瓶等，经分类收集后，集中存于垃圾桶中；废水处理污泥为一般固废，干化处理，均由环卫人员统一清运。

（2）边角碎料、废包装材料等为工业固废，在厂内收集并临时贮存，其贮存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及修改单（环保部公告2013年第36号）要求。

（3）废包装桶、漆渣、干化污泥、废切削液、废液压油、废过滤棉、废活性炭为危险废物，委托有资质单位处置，在厂内的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告2013年第36号）要求，暂存于危废仓库，并做好标记交由专人看顾管理，定期委托相关资质单位处理。

企业必须保证按照上述安全途径对所有固废进行及时处置，避免长期堆放。对于一般固废，厂区内应设防雨淋堆场，并及时清运；对生活垃圾也要设防雨淋垃圾桶储装，做到每日一清，以免因为雨水冲刷造成二次污染问题。要设置足够容积的临时堆场，堆场应做水泥地面，并设有排水沟，以便固废中渗出的水纳入

污水处理设施。固体废弃物在储存的过程中应妥善保管，并有专人管理。

对于危险固废在厂区内贮存时，企业应做到如下要求：①危险废物堆放同其他物资保持一定的间距，不相容的危险废物堆放区必须有隔离区隔断，有明显的危险废物识别标志，单独收集和贮运，由专业人员操作。②危险废物应堆放于室内，不能露天堆放，堆放设施应有防泄漏、防渗、防雨的措施，地面硬化、无裂隙，经过耐腐蚀处理。中转堆放期不超过国家规定。③对危险废物在外委过程中，遵照国家环保总局《危险废物转移联单管理办法》中的要求，按照“六联单”的方式办理危险废物转移联单手续。禁止在转移过程中将危险废物随处倾倒而严重污染环境。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，企业须设立独立的危险废物暂存场所并做好标识，建议企业在厂房内设置单独的危废暂存库。要求如下：

1、做好相应标识，并设置人员定时检查；

2、应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，须有耐腐蚀的硬化地面；

3、有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗漏设施。

结合《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目危险废物的环境影响分析如下：

（2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

1、本项目危险废物贮存场选址的可行性分析：

①本项目在厂区待建 2#厂房一层设置面积 20m²左右的危险废物贮存间，位于室内，具备防风、防晒、防雨、防渗漏设施；

②危险废物贮存间与厂区大门之间路途通畅，厂区大门与道路相邻，便于装卸运输；

③地面与裙脚有坚固防渗的材料建造，地面硬化耐腐蚀。

2、本项目危险废物产生量较小，企业在厂区设一 20m²的危险废物贮存间，可以满足贮存要求。

3、本项目危险废物贮存在室内，在做好贮存场的地面防腐防渗工作的情况，贮存过程基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造

成不利影响。

(3) 运输过程的环境影响分析

本项目产生危险废物的工艺环节与贮存间所在同一厂房内，距离较近，因此基本不存在从产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。

对本项目危险废物厂外运输过程的安全管理提出如下要求：

- 1、每转移一次危险废物，应按每一类危险废物填写一份联单；
- 2、运输车辆必须悬挂“危险废物”字样及相应标志；
- 3、合理规划运输路线及运输时间，尽可能避免车辆穿越附近学校、医院和农居点；

(4) 委托处置危险废物的环境影响分析

根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况，建议企业委托台州市德长环保有限公司处置本项目产生的危废。

本项目危险废物贮存场所（设施）的基本情况见下表。

表 7-23 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

分类	物质	产生量	危废代码	贮存位置	贮存方式	贮存量周期
危废	废包装桶	0.843 t/a	HW49, 900-041-49	2#厂房一层 危废暂存间 (约20m ²)	桶装	12个月
	漆渣	0.1 t/a	HW12, 900-252-12		桶装	12个月
	干化污泥	0.1 t/a	HW06, 900-410-06		袋装	12个月
	废切削液	0.1 t/a	HW09, 900-006-09		桶装	12个月
	废液压油	0.03 t/a	HW08, 900-218-08		桶装	12个月
	废过滤棉	0.5 t/a	HW49, 900-041-49		袋装	12个月
	废活性炭	1.55 t/a	HW49, 900-041-49		桶装	6个月

综上，只要企业认真实施本报告提出的危废防治措施，本项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废可得到合理安全处置，对周围环境的影响不大，但是本环评仍然要求企业对固废不能随意处理和乱堆乱放。在生产过程中要注意对危废固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。在此基础上，本项目固体废

弃物对周围环境影响不大。

7.2.4 声环境影响分析

本项目高噪声设备主要分布在 1#厂房一层、2#厂房二层，主要为液压机、机床等设备，其声压级为 70-85dB(A)，将之视作整体声源，根据噪声源和环境特征，采用《环境影响评价技术导则（声环境）》(HJ2.4-2009)推荐方法和模式预测噪声源对厂界声环境质量的影响。

(1) 整体声源计算模式为：

$$L_p = L_w - \Sigma A_i$$

式中： L_p ——受声点的声级，dB；

ΣA_i ——声源在传播过程中的衰减之和，dB；

$$L_w = L_{pi} + 10Lg(2S)$$

$$L_{pi} = L_R - \Delta L_R$$

$$\Delta L_R = 10Lg(1/\tau)$$

式中： L_{pi} ——各测点声压级的平均值，dB；

L_R ——车间的平均噪声级，dB；

ΔL_R ——车间平均屏蔽减少量，dB；

S ——拟建车间的面积，m²；

τ ——厂房围护结构的平均透声系数。

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减，由于后二项的衰减值很小，可忽略，故：

$$\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$$

距离衰减： $A_\alpha = 10Lg(2\pi r^2)$

其中： r ——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b 按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dB，两排厂房降低 6~10dB，三排或多排厂房降低 10~12dB，普通砖围墙按 2~3dB 考虑，为了简化计算并保证一定的安全系数，预测中只考虑有声源厂房围护结构的衰减因素，不考虑无声源建构筑物的屏蔽效应及树木的吸声、隔声作用，因此，本次评价中取 $A_b = 3dB$ 。

(2) 点声源计算模式为：

$$L_p = L_o - 20L_{gr} - A_b$$

式中： L_p ——距车间外边界为 r 米处的声压级，dB；

L_o ——距车间外边界为 1 米处的声源压级，dB；

$$L_o = L_R - TL$$

式中： L_R ——车间内的平均声压级，dB；

TL ——车间围护结构的平均隔声能力取 8dB；

A_b ——噪声传播过程中的屏障衰减，dB。

屏障衰减 A_b 按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dB，两排厂房降低 6~10dB，三排或多排厂房降低 10~12dB，普通砖围墙按 2~3dB 考虑，为了简化计算并保证一定的安全系数，预测中只考虑有声源厂房围护结构的衰减因素，不考虑无声源建构筑物的屏蔽效应及树木的吸声、隔声作用，因此，本次评价中取 $A_b = 3dB$ 。

(3) 监测结果与分析

从附图 2 中可看出，沿厂界布置四个噪声预测点，再加路西村和洋苑小区两个敏感点。将主要车间声源作为整体声源考虑，部分高噪声设备作为点源考虑，按前述公式分别计算，项目营运后厂的噪声预测参数表见表 7-24，影响值详见表 7-25。

表 7-24 项目噪声预测参数表

预测点位	噪声源强 dB(A)	隔声量 dB(A)	车间面积 m^2	车间中心至预测点距离 m
1#东厂界	80	25	约 1900	34
2#南厂界	75	25	约 1900	20
3#西厂界	85	25	约 1900	44
4#北厂界	70	25	约 1900	20
路西村	85	25	约 1900	130
洋苑小区	70	25	约 1900	145

表 7-25 项目昼间噪声预测结果 单位：dB(A)

时段	预测点位	噪声贡献值 dB(A)	噪声背景值 dB(A)	噪声预测值 dB(A)	噪声标准值 dB(A)	噪声超标值 dB(A)
昼间	1#东厂界	52.2	-	-	70	0
	2#南厂界	51.8	-	-	60	0

3#西厂界	54.9	-	-	60	0
4#北厂界	46.8	-	-	60	0
路西村	45.5	55.4	55.8	60	0
洋苑小区	29.6	58.9	58.9	60	0

由表 7-25 可知，项目对南、西、北三周厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，东面厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，对周围声环境影响较小；项目对周边敏感点的噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。为减小项目噪声对周围环境的影响，环评建议企业加强生产设备和环保设备的日常维护保养，保证其正常运行。

7.3 环境监测计划

本项目的环境监测计划主要是保证项目所排放的污染物能够达标排放。从本项目的污染物排放特点来看，具体监测计划见下表。

表 7-26 本项目环境监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
水污染物监测		
厂区生活污水排放口	pH、COD、氨氮	一次/半年
厂区生产废水排放口	pH、COD、氨氮	一次/月
大气污染物监测		
排气筒	非甲烷总烃	一次/半年
厂界无组织监控点	非甲烷总烃	一次/半年
噪声监测		
厂界噪声监测点位	设备噪声及厂界噪声	一次/季

7.4 竣工环境保护验收监测

根据《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）的相关内容，《建设项目环境保护管理条例》第十七条，修改为：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建议的具体监测项目及监

测点位见下表。

表7-27 “三同时”竣工验收监测因子一览表

监测类别	监测点位	监测项目
废气	厂界无组织废气	非甲烷总烃
	废气处理设施排放口	非甲烷总烃
废水	生活污水排放口	COD _{Cr} 、氨氮、SS等
	生产废水排放口	COD _{Cr} 、SS等
噪声	厂界四周	Leq

本项目“三同时”竣工环境保护验收清单见表7-28。

表7-28 建设项目竣工环境保护验收清单一览表

项目	污染源	污染物	拟采取治理措施	验收标准及要求
废气	浸漆喷漆废气	非甲烷总烃	喷淋塔+漆雾过滤器+UV光解+活性炭装置1套，15m排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)相应标准
废水	喷淋废水	COD _{Cr} 、SS	反应池+沉淀池+回调池+MBR系统1套	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	化粪池1座	
噪声	设备作业	设备噪声	选用低噪声设备，合理布局，加强日常维护	到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
固废	一般固废	废包装材料、金属边角料	一般固废暂存区收集暂存，出售给物资部门	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其相应标准修改单
	危险废物	废包装桶、废过滤棉等	危险废物暂存间1间，委托托德长环保或其他有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)
	生活垃圾	果皮、塑料袋等	垃圾桶等若干	当地环卫部门清运

7.5 事故风险评价

(1) 物质危险性分析

项目的原辅材料的毒性和火灾爆炸危险进行判别，本项目不涉及剧毒物质、

强爆炸性物质。

(2) 重大危险源辨识

单元存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

本项目不涉及危险化学品，项目厂区不构成重大危险源。

(3) 环境风险评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的评价工作等级划分，如下表。

表 7-29 评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明。				

根据上表评价工作等级划分表，判定本项目风险评价工作等级为简单分析。

(4) 主要风险分析

项目主要风险类型及原因分析如下：

表 7-30 项目涉及的主要风险类型及原因分析

工序	风险类型	危害	原因简析
喷漆、浸漆、烘干	有机废气未有效收集处理、呈无组织排放	污染周边大气环境	有机废气排入大气污染周围环境、威胁员工身心健康
原料贮存	危险化学品（仅有液压油类）泄漏	污染周边水环境	在贮存、装卸过程可能造成原料泄漏
生产车间	火灾	威胁员工人身安全	若包装材料存放不当可能会引起火灾，威胁员工安全

另外，本项目还可能存在的风险事故类型如下：

a、原料和产品运输过程

本项目原料由原料提供厂家负责运输。

在运输过程中可能产生的风险事故可能有：发生交通事故。

b、在具有爆炸和火灾危险的环境，若安装一般的电气设备、不合格的防爆电气设备、选型不当的防爆电气设备、选型得当但安装上存在问题或运行故障失修的防爆电气设备和打开带电的电气设备进行检修等，都会产生电弧、电火花、电热或漏电，成为点火源，若遇到可燃物质、爆炸性混合物，会引起火灾爆炸事故。

c、其他：企业对自然条件、机械伤害、触电、车辆伤害、高处坠落、灼伤烫伤等其它方面的危险因素也应引起足够的注意，因为这些伤害事故有可能引起其它事故的发生。

(5) 环境风险防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有更重要的意义。

针对本项目的特点，本报告建议在将来的设计、施工、运行阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：

(1) 厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要示设置消防通道；

(2) 尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；

(3) 设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术防止物料泄漏；同时设置事故应急池。

(4) 按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；

(5) 在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；

(6) 在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品。

(6) 事故应急措施

①有机废气泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。

建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

②防护措施

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具。

眼睛防护：一般不需要特殊防护。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其它：工作现场严禁吸烟。

③急救措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用流动清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：立即提起眼皮，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼气困难，给输氧。如呼气停止，立即进行人工呼吸，就医。

食入：饮总量温水，催吐，就医。

灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

(7) 事故应急计划

根据本环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见下表，供项目决策人参考。

表 7-31 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	喷漆浸漆区、仓储区、临近地区。
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长厂，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援。 临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的

	应急响应程序	应急响应程序。
5	应急设施设备与材料	生产装置和贮区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；化工生产原料贮场应设置事故应急池，以防液体化工原料的进一步扩散；配备必要的防毒面具。 临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄泥物，降低危害；相应的设施器材配备； 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施。
9	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

7.6 退役后的环境影响分析

该项目退役后，不会再产生废气、废水、噪声和废渣等污染物，遗留的主要是房屋和设备。厂房可作它用，废弃的各种设备不含放射性、易腐蚀性或剧毒物质，因此设备经过清洗后可以拆除，设备的主要原料为金属，对设备作拆除分拣处理后可回收利用。尚未用完的原料须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒。综上，该项目退役后对周围环境影响较小

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
施工期				
大气污染物	施工扬尘	颗粒物	滞尘防护网、洒水防尘、加强施工工地道路的防尘、清洁措施；使用封闭车辆并限速行驶	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应要求
	汽车尾气	CO、NO _x 等	施工单位应注意车辆保养，尽量使用较为清洁的燃料，尽量保证车辆尾气达标排放	
	装修废气	二甲苯、醇类、酮类等	总量小，通风换气	
水污染物	施工废水	SS	沉淀池沉淀后回用或纳管排放	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
固体废物	施工	建筑垃圾	经收集后由环卫部门及时清运	无害化
	人员生活	生活垃圾	分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，做到日产日清	
噪声	施工机械、车辆运行		1、机械选取低噪声设备，禁止在夜间施工； 2、加强施工机械的维修； 强噪声设备安置于单独的工棚内； 3、在项目周边设置临时性隔声屏障； 4、高噪声设备放置于远离项目敏感目标处。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
营运期				
大气污染物	生产车间	非甲烷总烃	经喷淋塔+漆雾过滤器+UV 光解+活性炭装置净化处理后通过15m 高的排气筒高空排放	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）相应标准

水 污 染 物	生产车间	喷漆废水	经反应池+沉淀池+回调池+MBR 系统处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入截污管网，进入路桥污水处理厂集中处理	处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水Ⅳ标准后排放
	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入截污管网，进入路桥污水处理厂集中处理	
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	固废均得到妥善处理，不会对环境造成二次污染
	生产固废	废包装材料	物资公司回收综合利用	
		金属边角料		
		废包装桶	委托台州市德长环保有限公司等具备相应资质单位处置	
		漆渣		
		干化污泥		
		废切削液		
		废液压油		
		废过滤棉		
废活性炭				
噪 声	生产车间	机械设备	选用低噪声设备；车间合理布局，生产设备设于车间中央，生产时尽量关闭车间门窗；加强生产管理和设备养护	厂界噪声达标
其 他	本技改项目环保投资共 38 万元，占总投资 1800 万元的 2.1%。			
	表 8-1 环保投资			
	类别		投资内容	投资额(万元)
	运营期	固废	固废暂存处、危险固废安全暂存，外运处置	2
		噪声	低噪设备、隔声减震、基础减震	3
		废气	引风机、喷淋塔、漆雾过滤器、UV 光解装置、活性炭装置、15m 高排气筒，机械通风设备	18
		废水	反应池+沉淀池+回调池+MBR 系统、水泵、管道	15
合计			38	
生态保护措施及预期效果：				
本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，因此本项目营运期对周围环境的生态环境影响较小。				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

浙江世超电机有限公司成立于 2015 年 11 月 5 日，经营范围为电机及配件、水泵及配件制造、销售；从事货物、技术进出口业务。企业申报实施‘零增地’技改项目，政府部门现场踏勘，就实施‘零增地’技改和已建待批项目相关问题形成一致意见，根据“台州市路桥区人民政府关于实施‘零增地’技改和已建待批项目协调会议纪要”文件精神，企业需拆除违法建筑并补办产权后原则同意本项目按已建待批项目补办。现企业已拆除原有项目和违建 2#厂房（3 层），且已办理 1#厂房（4 层）产权证。

现企业拟投资 1800 万元，在原项目地址实施“零土地”技术改造项目，建设地址为台州市路桥区峰江街道 104 国道西侧桥洋村 25 号（具体位置见附图 1、附图 2）。本项目利用自有 1#厂房并重建 2#厂房，实施“新增 6 万台 YE2 等电机‘零增地’技改项目”，本项目已经在路桥区经济和信息化局备案，备案号为“2018-331004-38-03-026569-000”，项目实施后形成年产 6 万台电动机的生产规模，企业经营范围保持不变。

本项目所在地地理位置见附图 1，周边环境概况示意图见附图 2。

9.1.2 项目主要污染源及污染措施治理

1、据工程分析，项目主要“三废”污染物的产生及排放情况汇总详见表 9-1。

表 9-1 本项目建成后全厂各主要污染源强情况

内容 类型	排放源	污染物名称		处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量
大气 污 染 物	生产废气	非甲烷总 烃	有组织	0.62 t/a	排放量 0.0552 t/a 排放速率 0.023 kg/h 排放浓度 1.53 mg/m ³
			无组织		排放量 0.068 t/a 排放速率为 0.0353kg/h
水 污 染 物	生产废水	水量		50 t/a	50 t/a
		COD _{Cr}		2000 mg/L, 0.1 t/a	30 mg/L, 0.0015 t/a
		SS		800 mg/L, 0.04 t/a	5 mg/L, 0.00025 t/a
	生活污水	水量		960 t/a	960 t/a
		COD _{Cr}		350 mg/L, 0.336 t/a	30 mg/L, 0.0288 t/a

		SS	200 mg/L, 0.192 t/a	5 mg/L, 0.0048 t/a
		NH ₃ -N	35 mg/L, 0.0336 t/a	1.5 mg/L, 0.001 t/a
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	6 t/a	环卫部门清运
	生产固废	废包装材料	2 t/a	物资公司回收综合利用
		金属边角料	15 t/a	
		废包装桶	0.843 t/a	委托台州市德长环保有限公司等具备相应资质单位处置
		漆渣	0.1 t/a	
		干化污泥	0.1 t/a	
		废切削液	0.1 t/a	
		废液压油	0.03 t/a	
		废过滤棉	0.5 t/a	
		废活性炭	1.55 t/a	
噪声	车间机械噪声	生产设备及风机噪声：70-85dB(A)		

2、本项目污染治理措施汇总及预期治理结果详见表 9-2。

表 9-2 本项目运营期污染治理措施

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	生产车 间	非甲烷总烃	经喷淋塔+漆雾过滤器+UV 光解+活性炭装置净化处理 后通过 15m 高的排气筒高 空排放	达到《工业涂装工 序大气污染物排放 标准》 (DB33/2146—201 8) 相应标准
水 污 染 物	生产车 间	喷漆废水	经反应池+沉淀池+回调池 +MBR 系统处理后达到《污 水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 后进入截污管网，进入路桥 污水处理厂集中处理	处理达到《台州市 城镇污水处理厂出 水指标及标准限值 表（试行）》准地 表水Ⅳ标准后排放
	职工生 活	生活污水	生活污水经化粪池处理达到 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 后进入截污管网，进入路桥 污水处理厂集中处理	
固 体 废 物	职工生 活	生活垃圾	环卫部门定期清运	固废均得到妥善处 理，不会对环境造 成二次污染
	生产固 废	废包装材料	物资公司回收综合利用	
		金属边角料		
		废包装桶	委托台州市德长环保有限公 司等具备相应资质单位处置	
		漆渣		
		干化污泥		
		废切削液		
废液压油				

		废过滤棉		
		废活性炭		
噪声	生产车间	机械设备	选用低噪声设备；车间合理布局，生产设备设于车间中央，生产时尽量关闭车间门窗；加强生产管理和设备养护	厂界噪声达标

9.1.3 环保投资估算

为保护环境，确保项目“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，建设单位拟投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经估算，本项目环保投资 38 万元，占总投资（1800 万元）的 2.1%，具体环保投资估算见表 9-3。

表 9-3 本项目环保投资估算

类别		投资内容	投资额(万元)
运营期	固废	固废暂存处、危险固废安全暂存，外运处置	2
	噪声	低噪设备、隔声减震、基础减震	3
	废气	引风机、喷淋塔、漆雾过滤器、UV 光解装置、活性炭装置、15m 高排气筒，机械通风设备	18
	废水	反应池+沉淀池+回调池+MBR 系统、水泵、管道	15
合计			38

9.1.4 环境质量现状结论

1、大气环境质量现状

根据监测结果可知，SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

根据监测报告数据可以看出，本项目周边水质除 pH 指标外，COD_{Mn}、氨氮、总磷、石油类、溶解氧指标均超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。水质超标的原因可能是水体自净能力差、管网不完善、农业面源污染及生活垃圾进入河道，工业污水未经处理或只经化粪池简单处理后即排放。

3、声环境质量现状

经监测，本项目南、西、北三周厂界声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求，东面厂界声环境质量能够达到《声环境质量

标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值要求，周边敏感点声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求，项目所在区域声环境质量良好。

9.1.5 项目环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

根据监测结果可知，项目废气经处理后，非甲烷总烃排放速率和排放浓度能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）相应标准要求，对周围大气环境影响较小。

2、地表水环境影响分析结论

本项目生产废水经处理后达标纳管，生活污水经化粪池预处理纳入污水管网，进入路桥污水处理厂集中处理，不外排。企业应落实好清污分流及其收集处理工作，防止污水进入附近地表水体。经以上措施处理后，本项目废水排放对附近地表水水质无影响。

3、固体废弃物环境影响分析结论

本项目营运期间产生的固废主要为生活垃圾、废包装桶、金属边角料、漆渣、干化污泥、废切削液、废液压油、废过滤棉、废包装材料、废活性炭。其中生活垃圾属于一般固废，委托环卫部门清运处置。废包装材料、金属边角料由物资公司回收综合利用。废包装桶、漆渣、干化污泥、废切削液、废液压油、废过滤棉、废活性炭属于危险废物，需委托有资质单位处置。本项目所产生的垃圾分类收集，并设置专门场地进行堆放，防止雨淋和地渗，并应及时清运。

经上述处置后，项目产生的固废能做到综合利用或有效处理，周围环境能维持现状，不会对建设地周围的环境带来“二次污染”。

4、声环境影响分析结论

由预测结果可知，经合理安装、减振降噪等措施和距离衰减后，本项目正常营运时南、西、北三侧厂界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求（夜间不生产），东侧厂界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求，对附近敏感点噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，对周边声环境影响较小。

9.2 建设项目审批符合性分析

9.2.1 环评审批原则符合性

1、环境功能区符合性分析

根据台州市环境功能区规划，项目所在地位于路桥峰江环境优化准入区（1001-V-0-14）。本项目为电机制造项目，属于二类工业，不在本环境功能区负面清单范围内，项目产生的污染物较少，用地性质为工业用地，废水处理后纳入污水管网，不涉及重金属、持久性有机物排放，符合管控措施要求。因此，项目建设符合台州市环境功能区规划的要求。

2、达标排放符合性分析

本项目污染物排放量较少，落实本评价提出各项污染防治措施，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、总量控制符合性分析

根据工程分析可知，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 VOCs 。总量控制指标目标建议值为： COD_{Cr} 0.03 t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.001t/a、 VOCs 0.123 t/a。

本项目排放生产废水和生活污水，因此本项目 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 按 1: 1 替代削减，则所需削减量分别为 0.03t/a、0.001t/a。

项目 VOCs 需按 1: 2 削减量替代，则所需削减量为 0.246t/a。

项目排放污染物符合总量控制要求。

4、维持环境质量原则符合性分析

在严格落实各项污染治理措施和整改措施后，本项目废水经妥善处置后不直接排放地表水体，工业废气达标排放，生产和生活垃圾能做到综合利用或有效处理，可以维持区域环境质量现状。

5、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

本项目属于电机项目，项目用地性质为工业用地，项目的实施符合《台州市环境功能区划》的要求。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及台州市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；项目南、西、北三面声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，东面声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值。

本项目周边大气、声环境质量均能达到路桥峰江环境优化准入区（1001-V-0-14）的环境质量目标，地表水水质已不能满足Ⅲ类标准，超标因子为 COD_{Mn}、氨氮、总磷、石油类、溶解氧，主要超标原因为受上游居住区生活污水、农业面源及部分工业废水入河排放的影响。

根据环境影响分析，依照本环评要求的措施合理处置各污染物（见“八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”），则本项目在运营阶段各类废气均能满足相应标准，对周围空气环境及敏感点影响较小；生产废水和生活污水经处理后纳入市政污水管网由路桥污水处理有限公司处理后达标排放，对附近水体基本无影响（基本维持现状水质），并且路桥区现进行五水共治项目，项目区域周边环境逐步改善；噪声能达标排放，对周围环境影响较小，各项固废均能妥善处理，对周围环境基本无影响。

（3）资源利用上线

企业新鲜用水量约 1250t/a，用水来自市政供水管网。企业通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）负面清单

企业位于台州市路桥区峰江街道 104 国道西侧桥洋村 25 号，为电机制造，属于二类工业项目，用地性质属于工业用地，不属于负面清单中的工业项目，符合管控措施要求，符合当地环境功能区划的要求。

9.2.2 其他部门审批要求符合性

1、用地总体规划符合性分析

本项目位于浙江省台州市路桥区峰江街道 104 国道西侧桥洋村 25 号，根据

企业提供的不动产权证，项目地块用途为工业用地，厂房为工业厂房。因此，本项目建设用地符合当地总体规划的要求。

2、产业政策符合性分析

(1) 经检索，本项目不属于国土资源部国家发展和改革委员会《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》中限制类和禁止类，属于允许用地项目。

(2) 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)限制类和禁止类之列，符合当前国家及地方的产业政策要求。

(3) 本项目生产工艺和设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产业指导目录（2010 年本）》和《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》中的淘汰类和禁止类之列。

因此，项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

9.3 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.项目在原材料运输、生产、存储各个环节过程中，必须严格加强安全管理，厂区内严禁烟火，加强设备的维护与保养，防止跑冒滴漏现象发生，防范风险，杜绝事故隐患；

2.厂内设专职或兼职环保管理人员，制定相应的环境管理制度，建立环境监督员制度，使各项目环保措施得到切实执行；同时加强清洁生产的宣传和措施的落实，落实节能、节电、节水措施，从生产的全过程控制污染，防患于未然；

3.要求企业定期检修设备，一旦因设备故障等各类原因而导致污染物超标排放或造成环境污染纠纷事故时，应立即停产整顿，直至满足国家相关法律法规要求；

4.要求企业及时向主管部门申请环保设施验收；

5.要求企业按本次环评向生态环境保护管理部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如有变更，应向有相应审批权限的环保主管部门重新报批，同时本环评无效。

9.4 环评结论

浙江世超电机有限公司新增 6 万台 YE2 等电机“零增地”技改项目位于浙江省台州市路桥区峰江街道 104 国道西侧桥洋村 25 号,项目建设符合台州市环境功能区划,排放的污染物符合国家、省、市规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制要求;本项目实施后周边环境质量能够满足建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

本项目的建设符合城市总体规划;符合国家的产业政策。本报告认为,从环保角度分析,本项目在该地址的建设是可行的。