

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产电线 750 万米项目

建设单位（盖章）： 杭州莱茵电器有限公司

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

二〇一八年二月



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

一 建设项目基本情况 .....	1
二 建设项目所在地自然环境简况 .....	6
三 环境质量状况 .....	10
四 评价适用标准 .....	13
五 建设项目工程分析 .....	16
六 项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	21
七 环境影响分析 .....	22
八 建设项目拟采取防治措施及预期治理效果 .....	27
九 环保审批要求合理性分析 .....	28
十 结论与建议 .....	30

## 一 建设项目基本情况

项目名称	年产电线 750 万米项目				
建设单位	杭州莱蒽电器有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	杭州市余杭区塘栖镇工业区 5 幢 3 楼				
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	311106
建设地点	杭州市余杭区塘栖镇工业区 5 幢 3 楼				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C383 电线、电缆、光缆及电工器材制造		
占地面积 (平方米)	911.44		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	100	其中: 环保投资 (万元)	11	环保投资占总投资比例	11%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2018.03		

### 1 工程内容及规模

#### 1.1 项目由来

杭州莱蒽电器有限公司位于余杭区塘栖镇工业区 5 幢 3 楼，租用杭州中新实业有限公司闲置厂房进行电线的生产加工，租赁建筑面积约 911.44m<sup>2</sup>。公司通过新增挤出流水线，形成年产电线 750 万米的生产能力。

为科学、客观地评价项目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，本项目须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十七 电气机械和器材制造业”中“78、电气机械及器材制造”的“其他（仅组装的除外）”，因此环境影响评价类型为编制报告表。为此，杭州莱蒽电器有限公司委托浙江问鼎环境工程有限公司（国环评证乙字第 2053 号）承担了本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，对该项目进行实地踏勘，对周围环境进行了调查，对项目生产工艺和可能产生的污染物情况进行了认真的分析，根据国家、省市的有关环保法规及浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版），编制了本项目环境影响报告表，交由项目建设单位报请环保主管部门审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2016 年修订）》，2016 年 9 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2015 年修订）》，2016 年 1 月 1 日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》，2017 年 6 月 27 日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修订）》，2016 年 11 月 7 日；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017 年 9 月 1 日；
- (9) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》，2013 年 9 月 10 日；
- (10) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，2013 年 5 月 24 日；
- (11) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，2014 年 3 月 25 日；
- (12) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012 年 8 月 7 日；
- (13) 《国家危险废物名录（2016 年）》，2016 年 8 月 1 日。

### 1.2.2 地方相关法律法规

- (1) 《浙江省大气污染防治条例（2016 年修订）》，2016 年 5 月 27 日；
- (2) 《浙江省水污染防治条例（2013 年修正）》，2013 年 12 月 9 日；
- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2013 年修正）》，2013 年 12 月 19 日；
- (4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2014 年修正）》，2014 年 3 月 13 日；
- (5) 《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批清单（2015 年本）》，2015 年 10 月 20 日；
- (6) 《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，2012 年 2 月 24 日；
- (7) 《关于印发浙江省 2017 年大气污染防治实施计划的函》，浙环函〔2017〕153 号，2017 年 5 月 9 日；
- (8) 《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，2016 年 6 月 15 日；

(9) 《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》，浙政函〔2016〕111 号，2016 年 7 月 5 日；

(10) 关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知，浙环发〔2016〕46 号，2016 年 10 月 18 日；

(11) 关于印发《余杭区初始排污权分配与核定实施细则》与《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》的通知，余环发〔2015〕61 号，2015 年 11 月 20 日。

### 1.2.3 产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2016 年修正)》，2016 年 3 月 25 日；

(2) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》，浙淘汰办〔2012〕20 号，2012 年 12 月 28 日；

(3) 《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，2013 年 4 月 2 日；

(4) 《杭州市余杭区工业投资导向目录》，余政发〔2007〕50 号，2008 年 3 月 28 日。

### 1.2.4 相关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

(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/T2.3-1993）；

(4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；

(5) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修改版）》，2005 年 4 月 1 日；

(6) 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，2015 年 6 月 24 日；

(7) 《杭州市余杭区环境功能区划》2016 年 10 月。

### 1.2.5 其他文件

(1) 项目环境影响评价技术咨询合同；

(2) 业主单位提供的其他资料等。

## 1.3 建设规模及产品方案

项目租用杭州中新实业有限公司闲置厂房从事电线的生产，租赁建筑面积约 911.44m<sup>2</sup>，产品方案见下表 1-1。

表 1-1 产品方案

序号	产品类别	产品产量	单位
1	电线	750	万米/年

## 1.4 项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料见下表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量	单位	备注
1	甲基乙烯基硅橡胶	8.0	t/a	外购
2	铜丝	15	t/a	外购
3	油墨	0.005	t/a	外购
4	滑石粉	0.1	t/a	外购

## 1.5 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见下表 1-3。

表 1-3 项目主要生产设备

序号	名称	规格/型号	数量	单位	备注
1	挤出流水线	/	1	条	含放线架、挤出机、烘道、印字机、过粉箱、火花试验机、收线机等
2	冷却塔	/	1	座	/

## 1.6 厂区布置及周边情况

### 1、厂区布置

本项目位于余杭区塘栖镇工业区 5 幢 3 楼，租用杭州中新实业有限公司闲置厂房从事电线的生产，厂区出入口朝南，本项目生产车间位于厂区东北侧厂房的南侧部分，车间平面布局见附图 3。

### 2、周边情况

项目东侧为浙江华江科技股份有限公司，南侧为杭州中新实业有限公司，项目西侧为浙江天凯家具制造有限公司，北侧为成钢工业园。

项目地理位置见附图 1，周边环境关系见附图 2，具体周边环境实景图见附图 4。

## 1.7 生产制度

项目劳动定员 10 人，实行白班一班制生产（8h），年工作日 250 天，不设职工食堂和宿舍。

## 1.8 公用工程

### （1）给水：

项目用水由余杭区塘栖镇自来水管网供应。

### （2）排水

项目排水系统为雨污分流、清污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。项目外排废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池（杭州中新实业有限公司现有）预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后全部纳入城市市政污水管网，送杭州七格污水处理厂集中处理。

### (3) 供电

项目用电由余杭区当地供电电网接入供电。

## 2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租用杭州中新实业有限公司空置厂房，无原有污染。

## 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

余杭区位于浙江省北部，杭嘉湖平原南端。地理坐标东经119°40′~120°23′，北纬30°09′~30°34′，东西长约63km，南北宽约30km，总面积1220km<sup>2</sup>。区境从东、北、西三面成弧形围绕省城杭州。自东北至西南，依次与海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳诸区接壤。东临钱塘江，西倚天目山，中贯东苕溪与大运河。

本项目位于余杭区塘栖镇工业区 5 幢 3 楼（东经 120.161948°，北纬 30.456424°），2 楼为杭州蓓佳服饰有限公司，1 楼为杭州中新实业有限公司厂房。项目东侧为浙江华江科技股份有限公司，南侧为杭州中新实业有限公司，项目西侧为浙江天凯家具制造有限公司，北侧为成钢工业园。

项目地理位置见附图 1。周围环境情况见表 2-1、附图 2，周围环境实景情况见附图 4。

表 2-1 项目周围环境概况

相对方位	名称
东侧	东侧为浙江华江科技股份有限公司
南侧	南侧为杭州中新实业有限公司
西侧	西侧为浙江天凯家具制造有限公司
北侧	北侧为成钢工业园

#### 2.1.2 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℃（瞬间值），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 1150-1550mm 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	1412.0mm
6 月份平均最大降水量	193.3mm
12 月份平均最小降水量	47.1mm
年平均蒸发量	1293.3mm
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	2.2m/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。

### 2.1.3 水文特征

余杭区地处杭嘉湖平原和浙西丘陵山地的过渡地带，大致以东苕溪一带为界，西部为山地丘陵区，东部为堆积平原区，丘陵山地占总面积的 38.52%，平原面积占 61.48%。地势走向从西北向东南倾斜，西北多山，海拔 500m 以上的山峰，大多集中于此。全区地貌可分为中山、低山、高丘、低丘、谷地和河谷平原、水网平原、滩涂平原、钱塘江水域等 9 个单元。

东苕溪与京杭运河、上塘河是流经余杭区境内的三大江河。北苕溪是东苕溪水系最大的支流之一，全长 45km，流域面积约 65km<sup>2</sup>，年均流量 5.63m<sup>3</sup>/s。由于地形差异，余杭区形成东西两个自成系统而又相互沟通的水系-天然河与人工河。西部属天然河水系，以东苕溪为主干；东部为人工河水系，以京杭大运河和上塘河为主干。

本项目建设地主要地表水为京杭大运河。京杭运河，自桐乡县大麻乡入境，流经博陆、五杭、塘栖、东塘、崇贤、云会、勾庄等乡镇，流入杭州市区。市境内全长 31.27km，流域面积 667.03km<sup>2</sup>。流域内年平均降水量 8.55 亿 m<sup>3</sup>，年平均径流量为 3.39 亿 m<sup>3</sup>，河宽 60~70m。常年水深 3.5m。水位稳定，又连接其他河流，形成水网，利于航运、灌溉和淡水养殖。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。元代以前，大运河主道不经塘栖，而是从桐乡崇福经海宁长安到临平镇，然后走上塘河至杭州。元末张士诚开拓武林头至江涨桥段运河河道，大运河方经塘栖。

### 2.1.4 地质地貌

余杭区地处杭嘉湖平原与浙西丘陵山地的过渡地带。地势由西北向东南倾斜，西北为山地丘陵区，属天目山余脉，海拔 500m 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 2~3m；东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势略转向高原，海拔为 5~7m。余杭区总面积为 1220km<sup>2</sup>，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全区总面积的 61.48%。境内平原地区为海涂冲积型和河塘沉积型混杂地层结构，土层深厚，工程地质较复杂。且地下水位高，土壤压缩性高，地质差异较大，地基承载力差。工程建设应进行工程地质勘测，地震设为 6 度区。

## 2.2 杭州市余杭区环境功能区划

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目建设地址处于“余杭塘栖工业集聚区环境重点准入区（0110-VI-0-4）”，类型为环境重点准入区，环境功能综合指数：高。本项目在环境功能区划中的位置示意图详见附图 5，该小区环境功能规划见表 2-2。

表 2-2 余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区

一、功能属性	序号	42	功能区编号	0110-VI-0-4	环境功能综合指数	高
	名称	余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区				
	类型	环境重点准入区	环境功能特	/		
	概况	塘栖镇机械功能一期区块位于塘栖镇西南侧，北面和西面为京杭大运河，二期区块位于塘栖镇机械功能一期区块南侧，与一期区块相接。2014年确立为余杭经济开发区（国家级）整合提升核心区块（浙政办函〔2014〕10号）。				
二、地理信息	面积	6.63 平方公里	涉及镇街	塘栖镇		
	四至范围	东至圆满路，南面以塘茂街为界，西面以申嘉湖杭高速公路为界，北面紧邻京杭运河。				
三、主导功能及目标	主导环境功能	保障健康安全的工业生产环境，防范工业生产环境风险				
	环境质量目标	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 地表水环境质量达到水环境功能区要求，地下水环境质量达Ⅲ类以上标准。</li> <li>➢ 环境空气质量达到二级标准。</li> <li>➢ 声环境质量达到声环境功能区要求。</li> <li>➢ 土壤环境质量达到相关评价标准。</li> </ul>				
	生态保护目标	河漾功能保持，绿地覆盖率达到要求。加强对大运河遗产区和缓冲区的保护。				
四、管控措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 在满足环境质量目标和总量控制要求的前提下，实行环境重点准入管理。</li> <li>➢ 严格按照区域环境承载能力，逐步提高区域产业准入条件。控制区域排污总量和三类工业项目数量，禁止某些行业三类工业项目进入。</li> <li>➢ 加强土壤和地下水污染预防。</li> <li>➢ 严格控制工业用水，新建项目实行节水“三同时”制度。</li> <li>➢ 合理规划生活区与工业区布局，限定三类工业空间布局范围，在生活区和工业园、工业企</li> </ul>					

	<p>业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，保护人居环境安全。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 最大限度保留区内林地、湿地、河漾等原有自然生态系统，逐渐修复现有的河漾湿地系统功能，保护好河湖湿地生境；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。</li> <li>➤ 加强对大运河（杭州塘段）遗产区和缓冲区的保护。</li> </ul>
五、负面清单	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 禁止新建、扩建石化、原料药、造纸、电镀等产业的三类工业项目。</li> <li>➤ 禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的二、三类工业项目。</li> <li>➤ 禁止畜禽养殖。</li> <li>➤ 禁止任何建设项目阻断自然河道。</li> <li>➤ 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。</li> </ul>

本项目从事电线的生产，主要工艺为挤出、烘烤和打码等，环境功能区划符合性分析见

表 2-3:

表 2-3 环境功能区划符合性分析

类别	序号	环境功能区要求	本项目情况	是否符合要求
建设开发活动环境保护要求	1	禁止新建、扩建石化、原料药、造纸、电镀等产业的三类工业项目	本项目属于二类工业项目	符合
	2	禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的二、三类工业项目	本项目冷却水循环使用不外排，挤出流水线自动化程度较高，上滑石粉箱体加盖封闭，烘道整体密闭，“三废”污染物均可达标排放，因此本项目污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平	符合
	3	禁止畜禽养殖	本项目不涉及	符合
	4	禁止任何建设项目阻断自然河道	本项目不涉及	符合
	5	禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造	本项目不涉及	符合

根据表 2-3 分析，本项目不属于负面清单中的内容，符合环境功能区相关规划要求。

### 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(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准,声环境执行《声环境质量标准》中 2 类功能区标准。

##### 3.1.1 环境空气质量现状

为了解该项目所在区域的环境质量现状,本次环评引用杭州市余杭区环境监测站提供的 2016年10月18日~2016年10月24日在常规监测点良渚气站的监测资料进行评价,评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,环境空气质量现状监测结果见表3-1。

表 3-1 环境空气质量现状质量监测及评价结果一览表

地点	监测日期	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
良渚气站	2016.10.18	0.045	0.063	0.014	0.061	0.777
	2016.10.19	0.035	0.037	0.007	0.057	0.671
	2016.10.20	0.029	0.039	0.008	0.044	0.639
	2016.10.21	0.016	0.020	0.008	0.032	0.505
	2016.10.22	0.010	0.012	0.007	0.030	0.492
	2016.10.23	0.017	0.025	0.008	0.022	0.578
	2016.10.24	0.040	0.068	0.013	0.046	0.729
标准限值(日平均)		0.075	0.15	0.15	0.08	4
最大超标值		0.60	0.45	0.09	0.76	0.19
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知:监测点 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 与 PM<sub>2.5</sub> 等常规监测指标日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,项目所在区域空气环境质量较好。

##### 3.1.2 地表水环境质量现状

项目附近自然水体为运河河网,根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015),项目区水环境功能编号为杭嘉湖 13,水环境功能区编号为 330110FM220101000450,为农业、工业用水区,水环境功能区为运河余杭农业、工业用水区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。项目水功能区划具体见表 3-2。

为了解项目所在地的水环境状况,本次环评引用杭州市余杭区环境监测站提供的 2017年 11 月 14 日对塘栖清水港塘康公路莫家桥北 91#断面的监测数据进行分析评价,具体数据见表 3-2:

表 3-2 项目区域地表水水质监测及评价结果 单位: mg/L, 除 pH 外

监测年度	监测时间	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP
2017 年	11 月 14 日	8.00	6.01	4.7	0.53	0.11
地表水 III 类标准值		6~9	≥5.0	≤6	≤1.0	≤0.2
标准指数		0.50	/	0.78	0.53	0.55
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

注: 由于“五水共治”的实施, 清水港水质已达到 III 类水体水质。

由监测数据可知, 塘栖清水港塘康公路莫家桥北 91#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。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状, 我单位于 2017 年 10 月 19 日对项目厂界处环境噪声进行监测。噪声监测点位见附图 2, 监测结果如表 3-3 所示。

表 3-3 昼间环境噪声现状值 单位: dB (A)

监测点编号	监测值 (昼间)	标准值
1#项目厂房边界东侧外 1m	53.3	≤60
2#项目厂房边界南侧外 1m	51.5	≤60
3#项目厂房边界西侧外 1m	52.2	≤60
4#项目厂房边界北侧外 1m	51.8	≤60

监测结果显示, 项目厂房边界外东、南、西、北侧的昼间声环境均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类功能区标准。

## 3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

### 3.2.1 大气环境

项目所在地环境空气基本能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

### 3.2.2 水环境

建设项目周围的河流为运河河网，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，项目区水体目标水质为 IV 类。

### 3.2.3 声环境

建设项目厂界 200m 范围内声环境敏感目标的声环境达到《声环境质量标准》中的 2 类功能区标准要求。

### 3.2.4 具体保护目标名单见表 3-4:

项目周围不涉及自然保护区、文物古迹等保护对象，周边 500m 范围内环境保护目标主要为项目周边居民和地表水体，周边主要保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	相对方位	距本项目最近距离	规模	保护级别
大气	得胜坝村	NW	~460m	~70 户，280 人	GB3095-2012 二类区
	长坝村	SW	~415m	~20 户，80 人	
	河西埭村	SE	~465m	~30 户，150 人	
地表水	运河河网	SE	~450m	/	GB3838-2002 IV 类

## 四 评价适用标准

### 4.1 环境质量标准

#### 4.1.1 环境空气

项目所在区域环境空气常规污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行“大气污染物综合排放标准详解”中相关标准，具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	执行标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
颗粒物（粒径小于等于 10 $\mu\text{m}$ ）	年平均	70	
	24 小时平均	150	
颗粒物（粒径小于等于 2.5 $\mu\text{m}$ ）	年平均	35	
	24 小时平均	75	
非甲烷总烃	一次值	2 $\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》

环  
境  
质  
量  
标  
准

#### 4.1.2 地表水环境

项目附近自然水体为运河河网，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015），项目区水环境功能编号为杭嘉湖 13，水环境功能区编号为 330110FM220101000450，为农业、工业用水区，水环境功能区为运河余杭农业、工业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，具体限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，除 pH 外

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	NH <sub>3</sub> -N	TP
IV 类标准值	6~9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
III 类标准值	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2

#### 4.1.3 声环境

本项目位于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，声环境区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体标准限值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

## 4.2 污染物排放标准

### 4.2.1 废气

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。具体标准限值见下表 4-4。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度监控限值	
		排气筒高度(m)	二级	监测点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120 (其它)	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
非甲烷总 烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	4.0

### 4.2.2 废水

本项目无生产废水，主要为职工生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理后纳入市政污水管道，纳管时执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887)），最后送至杭州七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后外排。

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	TP <sup>#</sup>	NH <sub>3</sub> -N <sup>#</sup>
GB8978-1996 中三级标准	6~9	500	300	400	8	35
GB18918-2002 中一级 A 标准	6~9	50	10	10	0.5	5 (8)

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；（2）NH<sub>3</sub>-N 括号外数值为水温>120℃时的控制指标，括号内数值为水温≤120℃时的控制指标。

### 4.2.3 噪声

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，详见下表 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
2 类	60	50

### 4.2.4 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的有关规定，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的有关规定。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、总量控制指标

我国对 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的相关要求，增设工业烟粉尘、挥发性有机物和重金属总量控制指标。

本项目总量控制的污染物是：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 VOCs。

### 2、总量控制建议值

根据工程分析，本项目总量建议值为 COD<sub>Cr</sub>0.005t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.001t/a、VOCs0.0008t/a。

### 3、总量平衡方案

根据浙环发〔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：“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可以不进行区域替代削减”。

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29号）：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，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。本项目位于杭州市余杭区，VOCs 按照 1:2 比例削减替代。

本项目仅排放生活污水，新增的 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 可以不进行区域替代削减。VOCs 按 1:2 比例削减替代。

项目总量平衡替代方案见下表4-7。

表 4-7 项目总量平衡方案 单位：t/a

项目	本项目排放量	总量控制建议值	本项目需申请量	区域平衡替代削减量
VOCs	0.0008	0.0008	0.0008	0.0016

## 五 建设项目工程分析

### 5.1 施工期环境影响要素分析

本项目租用杭州中新实业有限公司现有闲置厂房进行生产，现仅需简单的设备安装和调试，不再产生施工期环境影响。

### 5.2 营运期环境影响要素分析

#### 5.2.1 营运期生产工艺流程

根据建设单位提供的资料，本项目生产工艺流程见下图 5-1。

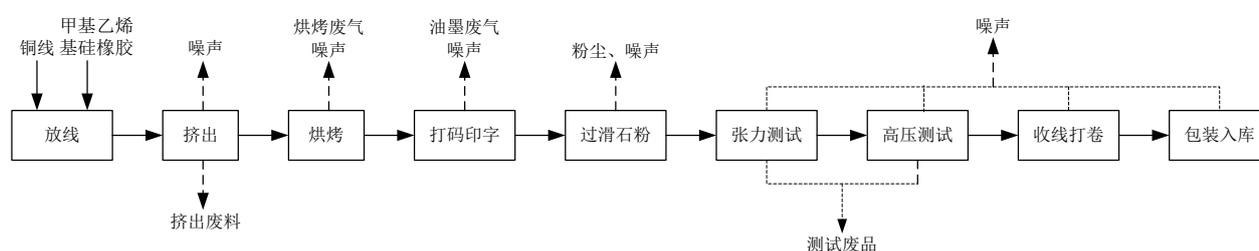


图 5-1 本项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：外购的原材料铜丝和甲基乙烯基硅橡胶备料好之后，将铜丝置于放线架上并引出线头，然后与甲基乙烯基硅橡胶进入挤出机，甲基乙烯基硅橡胶经挤出成型包裹于铜丝外，然后进行烘烤定型。烘烤共经历 4 各阶段，每阶段温度分别为 320℃、320℃、255℃ 和 255℃，烘烤速度为 120m/min，烘道长 16m，每批次烘烤时间约 8s。电线经烘烤定型后在外皮上打码注明电线规格。为防止电线之间粘结，打码后还需进行过滑石粉处理。最后，电线经张力和高压测试合格后收线打卷并包装入库。

1、挤出：本项目挤出成型采用冷挤出工艺，不加热，挤出过程无废气产生。

2、烘烤：在 4 个阶段的烘烤过程中甲基乙烯基硅橡胶中线性高分子通过交联作用而形成网状高分子，增加电线韧性。烘烤在整体密闭的烘道中进行，烘道进出口仅留电线直径大小的细孔以便电线通过。烘烤使用电能加热。

3、过滑石粉：该工序主要用于防止电线间的粘结。滑石粉为袋装，进行该工艺时首先手工拆包，将滑石粉手动倒入过粉箱，然后加盖密闭，再将电线从箱体中穿过。

#### 5.2.2 营运期主要污染因子

营运期主要污染因子见表 5-1。

表 5-1 本项目污染因子一览表

污染工序		污染因子
废气	烘烤	有机废气（以非甲烷总烃表征）
	打码	油墨废气
	过滑石粉	粉尘
废水	职工生活	生活污水
噪声	设备运行	等效 A 声级
固废	挤出机	挤出废料
	原料包装	废包装袋
		油墨废桶
	测试	测试废品
职工生活	生活垃圾	

## 5.2 营运期污染源强分析

### 5.2.1 大气污染物

本项目排放的大气污染物主要为烘烤定型产生的有机废气（以非甲烷总烃表征，下同），打码产生的油墨废气，以及滑石粉拆包和过粉箱投加滑石粉过程产生的粉尘。烘烤使用电能，热源供应过程无废气产生。

#### 1、烘烤废气

本项目挤出-烘烤定型过程与塑料行业挤出成型工艺类似，类比同行业及参考美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，在挤出成型工艺中非甲烷总烃的产生量基本在有机物投加量的 0.01%~0.04%之间。本项目采用冷挤出工艺，非甲烷总烃主要在烘烤阶段产生，非甲烷总烃产生量按原料投加量的 0.04%计算。甲基乙烯基硅橡胶用量约 8t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.003t/a。烘烤在烘道中进行，烘道整体密闭，进出口仅留电线直径大小的细孔以便电线通过，同时废气通过该细孔逸散。烘烤废气年排放小时数约 2000h，则非甲烷总烃产生速率约 0.002kg/h，产生量约 0.003t/a。本次评价要求在烘道进出口上方各设置 1 个集气罩收集烘烤废气，然后通过活性炭吸附处理，最终由 15m 高排气筒排放。集气罩风量约 1500m<sup>3</sup>/h，收集效率按 80%计，活性炭吸附效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织排放量约 0.0002t/a，排放速率约 0.0001kg/h，排放浓度约 0.04mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量约 0.0006t/a，排放速率约 0.0003kg/h。烘烤废气有组织排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

#### 2、油墨废气

电线打码印字时使用油墨，用量约 5kg/a，用量较少，产生的油墨废气较少，本次评价不进行定量分析与评价。要求在印字机上方设置集气罩收集油墨废气，然后并入烘烤废气处

理设施一并处理。

### 3、粉尘

滑石粉拆包和投入过粉箱时均手工操作，会产生少量粉尘，滑石粉用量约 0.1t/a，用量较少，产生的粉尘量较少，本次评价不进行定量分析与评价，粉尘主要沉降在操作区附近，少量逸散在车间内。

过滑石粉时过粉箱加盖密闭，仅留电线直径大小细孔供电线通过，该过程基本无粉尘外逸。

### 5.2.2 废水

本项目烘烤过程使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，主要通过蒸发损耗，定期补充新鲜水，循环冷却水不排放。本项目产生的废水主要为职工生活污水。

本项目共有职工 10 人，年工作 250 天，企业不提供食堂和住宿，人均用水量按 50L/人·天计，则生活用水量为 0.5t/d (125t/a)。产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.4t/d (100t/a)。类比城市生活污水水质，其污染物浓度约 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，污染物产生量约 COD<sub>Cr</sub>0.035t/a、NH<sub>3</sub>-N0.004t/a。生活污水经厂区化粪池预处理后纳入市政污水管道，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，NH<sub>3</sub>-N 满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887）。生活污水纳管经杭州七格污水处理厂处理后，污染物排放浓度约 COD<sub>Cr</sub>50mg/L、NH<sub>3</sub>-N5mg/L，排放量约 COD<sub>Cr</sub>0.005t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

综上，本项目所排废水为职工生活污水，经化粪池预处理后纳管，废水纳管量为 100t/a，污染物纳管浓度约 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，纳管量约 COD<sub>Cr</sub>0.035t/a、NH<sub>3</sub>-N0.004t/a。生活污水纳入市政污水管网后送杭州七格污水处理厂集中处理，最终排环境废水量约 100t/a，污染物排环境浓度为 COD<sub>Cr</sub>50mg/L、NH<sub>3</sub>-N5mg/L，排环境量约 COD<sub>Cr</sub>0.005t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a。

### 5.2.3 噪声

项目投产后产生的噪声主要来源于各设备运行过程。根据对同类企业的类比调查，上述设备噪声源强见下表 5-2。

表 5-2 各类设备噪声级 单位：dB (A)

序号	设备	噪声级	备注
1	挤出流水线	75~80	测点距设备 1m 处
2	冷却塔	80~85	测点距设备 1m 处

### 5.2.4 固体废物

本项目固体废物主要为挤出废料、废包装袋、油墨废桶、测试废品、**废活性炭**与生活垃圾。

1、挤出废料：根据企业提供资料，挤出废料产生量约原料投入量的 2%。本项目铜丝和甲基乙基硅橡胶用量约 23t/a，则挤出废料量约 0.46t/a。挤出废料经收集后外售给物资回收单位综合利用。

2、废包装袋：滑石粉采用蛇皮袋包装，滑石粉用量约 0.1t/a，每袋约 40kg，共使用 2.5 袋/年，废包装袋产生量约 0.001t/a。废包装袋经收集后外售给物资回收单位综合利用。

3、油墨废桶：油墨用量约 5kg/a，包装规格为 3kg/桶，废桶产生量按每年 2 个计，约 0.002t/a。油墨废桶经集中收集后委托有资质的单位处理。

4、测试废品：根据企业提供资料，测试废品产生率约 0.5%，约 0.08t/a。测试废品经收集后外售给物资回收单位综合利用。

5、**废活性炭**：根据废气章节分析，非甲烷总烃被吸附量约 0.002t/a。活性炭吸附有机废气量按 0.15kg/kg-活性炭计，则需使用活性炭 0.013t/a，因此，**废活性炭产生量约 0.015t/a**。活性炭吸附箱装填量约 0.003t，废活性炭约每三个月更换一次，每次更换量约 0.004t/a。

6、生活垃圾：项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，约 1.25t/a。固体废物产生情况分析如下表 5-3。

**表 5-3 本项目固体废物分析结果汇总**

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	挤出废料	挤出工序	S	废铜丝、废橡胶	0.46
2	废包装袋	原料包装	S	废蛇皮袋	0.001
3	油墨废桶	原料包装	S	废桶、废油墨	0.002
4	测试废品	测试工序	S	废铜丝、废橡胶	0.08
5	<b>废活性炭</b>	<b>有机废气治理</b>	<b>S</b>	<b>废活性炭、有机废气</b>	<b>0.015</b>
6	生活垃圾	职工生活	S	瓜皮、塑料、纸张等	1.25

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判定上述副产物情况如下 5-4。

**表 5-4 副产物属性判定表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固废	判定依据
1	挤出废料	挤出工序	S	废铜丝、废橡胶	是	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废包装袋	原料包装	S	废蛇皮袋	是	
3	油墨废桶	原料包装	S	废桶、废油墨	是	
4	测试废品	测试工序	S	废铜丝、废橡胶	是	
5	<b>废活性炭</b>	<b>有机废气治理</b>	<b>S</b>	<b>废活性炭、有机废气</b>	<b>废活性炭</b>	
6	生活垃圾	职工生活	S	瓜皮、塑料、纸张等	是	

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，判定是否属于危险废物见表 5-5。

表 5-5 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	危废类别及代码
1	挤出废料	挤出工序	否	/
2	废包装袋	原料包装	否	/
3	油墨废桶	原料包装	是	HW49 (900-041-49)
4	测试废品	测试工序	否	/
5	废活性炭	有机废气治理	是	HW49 (900-041-49)
6	生活垃圾	职工生活	否	/

危险废物分析结果见表 5-6。

表 5-6 危险废物分析结果一览表

危废名称	危险类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-041-49	0.015	烘烤、打码印字/烘箱、印字/打码机	S	废活性炭、有机废气	有机废气	每三个月	T	定期委托有资质单位安全处置
油墨废桶	HW49	900-041-49	0.002	打码印字/打码机	S	铁桶、废油墨	废油墨	每天	T	

综上，本项目所产生的固体废物情况汇总见下表 5-7。

表 5-7 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	危废类别及代码	危险特性	产生量 (t/a)
1	挤出废料	挤出工序	S	一般固废	/	/	0.46
2	废包装袋	原料包装	S	一般固废	/	/	0.001
3	油墨废桶	原料包装	S	危险固废	HW49 (900-041-49)	T	0.002
4	测试废品	测试工序	S	一般固废	/	/	0.08
5	废活性炭	有机废气治理	S	危险固废	HW49 (900-041-49)	T	0.015
6	生活垃圾	职工生活	S	一般固废	/	/	1.25

## 六 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前生产浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	烘道	非甲烷总烃	0.003t/a, 0.002kg/h	有组织: 0.0002t/a, 0.04mg/m <sup>3</sup> 无组织: 0.0006t/a
	打码机	油墨废气	少量	少量
	滑石粉拆包	粉尘	少量	少量
水 污染物	职工生活	生活废水	废水量: 100t/a COD: 350mg/L (0.035t/a) NH <sub>3</sub> -N: 35mg/L (0.004t/a)	废水量: 100t/a COD: 50mg/L (0.005t/a) NH <sub>3</sub> -N: 5mg/L (0.001t/a)
固体 废物	挤出机	挤出废料	0.46t/a	0
	原料包装	废包装袋	0.001t/a	0
		油墨废桶	0.002t/a	0
	火花测试机	测试废品	0.08t/a	0
	活性炭吸附箱	废活性炭	0.015t/a	0
职工生活	生活垃圾	1.25t/a	0	
噪声	本项目噪声主要来源于挤出流水线和冷却塔等设备运行噪声, 噪声源强约 75~85dB(A)			
其他	无			
<b>主要生态影响:</b> <p>本项目租用杭州中新实业有限公司现有闲置厂房进行生产, 无施工期影响, 运营期内各项污染物均能做到达标排放, 对周边生态环境影响较小。</p>				

## 七 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目租用杭州中新实业有限公司现有闲置厂房进行生产，现仅需简单的设备安装和调试，不再产生施工期环境影响。

### 7.2 营运期大气环境影响分析

#### 7.2.1 废气处理措施

本项目排放的大气污染物主要为烘烤定型产生的非甲烷总烃，打码产生的油墨废气，以及滑石粉拆包和过粉箱投加滑石粉过程产生的粉尘。烘烤使用电能，热源供应过程无废气产生。

由第五章工程分析章节可知，本项目非甲烷总烃通过进出口上方的集气罩收集后采用活性炭吸附处理，最终由不低于 15m 高排气筒高空排放，有组织排放量约 0.0002t/a，排放速率约 0.0001kg/h，排放浓度约 0.04mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量约 0.0006t/a，排放速率约 0.0003kg/h。烘烤废气有组织排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，对周边环境影响较小。

电线打码印字时使用油墨量较少，产生的油墨废气较少，废气通过印字机上方集气罩收集后并入烘烤废气一并处理，对周边环境影响较小。滑石粉拆包和投入过粉箱时粉尘产生量较少，主要沉降在操作区附近，少量逸散在车间内，对周边环境影响较小。过滑石粉时过粉箱加盖密闭，仅留电线直径大小细孔供电线通过，该过程基本无粉尘外逸。

#### 7.2.2 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）对大气环境防护距离确定方法的规定：“采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织排放源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定需要控制的范围。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境防护区域。”

本环评采用环境保护部评估中心实验室制作并发布“大气环境防护距离标准计算程序(ver1.2)”计算本项目大气环境防护距离，并选取非甲烷总烃作为大气环境防护距离的评价因子，具体计算结果为见下表 7-1。

表 7-1 大气环境防护距离计算结果

车间名称	污染因子	污染源强 (kg/h)	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	面源参数			大气环境防护距离 (m)
				长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	
生产厂房	非甲烷总烃	0.0001	2	16	1.0	1.2	无超标点

由上述计算模式可知，项目无超标点，可不设置大气环境保护距离。

### 7.3 营运期水环境影响分析

本项目无生产废水排放，仅排放职工生活污水，排放量为 100t/a。生活污水经厂区化粪池预处理后纳入市政污水管道，污染物浓度约  $\text{COD}_{\text{Cr}}350\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}35\text{mg/L}$ ，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中  $\text{NH}_3\text{-N}$  满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887）。生活污水纳管后送至杭州七格污水处理厂集中处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

综上分析，本项目生活污水水质简单，废水中污染物浓度较低，经化粪池预处理后纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理厂集中处理，生活污水纳管后不会对污水处理厂正常运行产生不利影响，且废水纳管后，经污水厂处理后达标排放，不会对受纳水体水质产生不利影响。

### 7.4 营运期声环境影响分析

#### 1、噪声源强

本项目投产后产生的噪声主要来源于各设备运行过程，噪声源强为 75~85dB（A）。车间内平均噪声级约 75dB（A），冷却塔平均噪声级约 85dB（A）。

#### 2、预测模式

##### ①整体声源计算模式

将噪声设备所在建筑物看作一个噪声源，根据建筑物的平面尺寸大小，分别将其作为整体声源和点声源处理。

整体声源计算公式为：

$$L_P=L_W-\Sigma A_i$$

式中： $L_P$ ——受声点的声级

$L_W$ ——整体声源的声功率级

$\Sigma A_i$ ——声波传播过程中由于各种因素造成的总衰减量；

$$L_W=L_{P_i}+101g(2S)$$

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

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

式中： $L_{P_i}$ ——各测点声压级的平均值，dB（A）

$L_R$ ——车间的平均噪声级，dB（A）

$\Delta L_R$ ——车间平均屏蔽减少量, dB (A)

S——拟建车间的面积,  $m^2$

R——厂房围护结构的平均透声系数。

噪声在传播过程中的衰减  $\Sigma A_i$  包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减、地面衰减, 由于后二项的衰减值很小, 可忽略, 故  $\Sigma A_i = A_a + A_b$

距离衰减:  $A_a = 10 \lg(2\pi r^2)$

其中: r——整体声源中心至受声点的距离;

屏障衰减  $A_b$  按该企业厂房及围墙隔声量而定, 经噪声监测, 该企业单个主厂房的墙体可衰减 15dB (A)。

### ②点声源预测模式

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2 / r_1) - \Delta L$$

其中:  $L_1$ 、 $L_2$ ——距离声源  $r_1$ 、 $r_2$  (m) 距离的噪声值, dB(A);

$r_1$ ——点声源至受声点 1 的距离, (m);

$r_2$ ——点声源至受声点 2 的距离, (m);

$\Delta L$ ——噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减量。本评价忽略不计。

### ③声源叠加模式:

预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB(A)。

## 3、预测参数

本项目生产厂房视为面声源, 冷却塔为点声源, 各声源距厂界距离见表 7-2。

表 7-2 生产厂房中心与厂界距离

噪声源	声源中心与厂界的距离 (m)			
	厂房边界东侧	厂房边界南侧	厂房边界西侧	厂房边界北侧
生产厂房	37	10	33	20
冷却塔	13	6	53	22

## 4、降噪措施

生产线设备运转噪声主要通过厂房隔声, 隔声量约 15dB (A), 冷却塔安装时风机与风管采用软连接, 管道距地面一定高度设置, 再经厂房隔声后, 总隔声量约 20dB (A)。

## 5、噪声预测结果

根据企业厂区平面布置，噪声预测结果见下表 7-3。

**表 7-3 建设项目昼间厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)**

声源名称		厂房边界东侧	厂房边界南侧	厂房边界西侧	厂房边界北侧
生产厂房	贡献值	48.3	59.6	49.3	53.6
冷却塔	贡献值	42.7	49.4	30.5	38.2
/	叠加值	49.4	60.0	49.4	53.7
标准值		≤60	≤60	≤60	≤60
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据表 7-3 噪声预测结果可知，本项目四至厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。项目夜间不生产，不会产生噪声影响。

虽然项目运营后四至厂界噪声均达标排放，但建设单位仍须做好以下管理措施，降低噪声影响：

(1) 加强管理：设备定期维护、保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

(2) 严格执行昼间一班制生产制度。

### 7.5 营运期固体废物环境影响分析

根据第五章分析，针对企业产生的固体废物，本环评提出如下措施，具体见下表 7-4。

**表 7-4 项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危废代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式
1	挤出废料	挤出工序	一般固废	/	0.46	集中收集后外售给物资回收单位综合利用
2	废包装袋	原料包装	一般固废	/	0.001	
3	测试废品	测试工序	一般固废	/	0.08	
4	油墨废桶	原料包装	危险固废	HW49 (900-041-49)	0.002	委托有资质单位进行安全处置
5	废活性炭	有机废气治理	危险固废	HW49 (900-041-49)	0.015	
6	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	1.25	委托环卫部门统一清运

本项目一般固废和危险废物均在车间内堆放，车间地面进行防渗处理，满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。一般固废及时清理，生活垃圾日产日清，委托环卫部门统一清运，不会对环境产生不良影响。

废活性炭、油墨废桶属于危废，在厂内暂存期间，应该严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置专用的危险废物暂存场所，并粘贴危险废物标签，以及做好相应的台账纪录。危险废物定期委托有资质的危险废物处理单位处置，转移时严格执行转移联单制度。

危险废物暂存场所须满足以下要求：

表 7-5 危废暂存场所基本情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存场所	油墨废桶	HW49	900-041-49	车间西北侧	2	加盖贮存	0.05	一年
2		废活性炭	HW49	900-041-49					

在此基础上，本项目固体废物对周围环境影响较小。

## 7.6 投资估算分析

本项目用于一次性环保的费用概算下表 7-6。

表 7-6 项目环保投资表

序号	项目		投资额 (万元)
1	噪声污染防治	消声屏障+软连接+管道架空	5
2	大气污染物	集气罩+活性炭吸附箱+15m 排气筒	5
3	固废	危废暂存场所+危废委托处置费用	1
4	合计	/	11

## 八 建设项目拟采取防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	污染防治措施	预期治理效果
废气 污染物	烘道	非甲烷总烃	在烘道进出口上方各设置一个集气罩，废气经收集后采用活性炭吸附方式处理，最终由不低于 15m 高排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准
	打码机	油墨废气	打码机上方设置集气罩收集油墨废气，然后并入烘烤废气处理设施一并处理	
	滑石粉拆包	粉尘	主要沉降在操作区附近，少量逸散在车间内	
水 污染物	职工生活	生活污水	经厂区化粪池预处理后纳入市政污水管道，送至杭州七格污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后外排	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，NH <sub>3</sub> -N 达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887)
固体 废物	挤出机	挤出废料	集中收集后外售给物资回收单位综合利用	减量化、资源化、无害化
	原料包装	废包装袋		
		油墨废桶	委托有资质单位进行安全处理	
	火花测试机	测试废品	集中收集后外售给物资回收单位综合利用	
	活性炭吸附箱	废活性炭	委托有资质单位进行安全处理	
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	
噪声	生产设备	噪声	①风机与风管采用软连接。 ②冷却塔管道架空设置。 ③加强管理：设备定期维护、保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。 ④严格执行昼间一班制生产制度。	四至厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
其他		无		
<b>生态保护措施及预期效果：</b> 本项目利用已建厂房，无施工期影响，营运期内各项污染物均能做到达标排放，对周边生态环境影响较小。				

## 九 环保审批要求合理性分析

### 9.1 建设项目环评审批原则符合性分析

#### 9.1.1 环境功能区规划符合性分析

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目建设地址处于“余杭塘栖工业集聚区环境重点准入区（0110-VI-0-4）”，类型为环境重点准入区。本项目主要从事电线生产，属于二类工业，不属于负面清单中的内容，符合环境功能区划要求。

#### 9.1.2 污染物达标排放可行性

经落实本环评提出的各项污染防治措施，项目产生的“三废”污染物均能达标排放。故本项目产生的污染物符合达标排放原则。

#### 9.1.3 主要污染物排放总量控制指标符合性

本项目COD<sub>Cr</sub>环境达标排放量为0.005t/a、NH<sub>3</sub>-N环境达标排放量0.001t/a；VOCs排放量为0.0008t/a，排放总量经当地环保管理部门审核，区域平衡同意后方可投入生产。COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N可以不进行区域替代削减。VOCs按1:2比例削减替代，削减替代量为0.0016t/a。

只要建设单位切实做好污染物达标排放工作，本项目可以符合总量控制原则。

#### 9.1.4 维持环境质量原则符合性

根据环境影响分析可知，各污染物在采取相应的污染治理措施后，能够保证周边环境不因本项目污染物的排放而超出对应的环境功能区规定的环境质量的要求。因此，本项目污染物的排放符合区域环境容量范围内，符合周边空气、水及声环境功能区规定的环境质量的要求。

### 9.2 建设项目环评审批要求符合性分析

#### 1、生态保护红线符合性分析

本项目建设地位于杭州市余杭区塘栖镇工业区5幢3楼，根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

#### 2、环境质量底线符合性分析

本项目建设地位于杭州市余杭区塘栖镇工业区5幢3楼，项目拟建地SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目附近运河河网水体水质监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；项目所在地昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。

根据工程分析，营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现

达标排放，因此符合环境质量底线。

### 3、资源利用上线符合性分析

本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自塘栖镇自来水供水管网，用电来自市政供电。项目建成后通过内部管理、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，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### 4、环境准入负面清单符合性判定

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目建设地址处于“余杭塘栖工业集聚区环境重点准入区（0110-VI-0-4）”，类型为环境重点准入区。本项目主要从事电线生产，属于二类工业，不属于负面清单中的内容。

综上：本项目建设满足“三线一单”环境管理要求。

## 9.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

### 9.3.1 产业政策符合性分析

本项目属于电线、电缆、光缆及电工器材制造业，符合《产业结构调整指导目录（2011年本）（2016年修正）》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013年本）》及余杭区产业政策有关规定，符合准入条件。本项目不属于限制、禁止发展项目，且不与准入条件冲突。因此，本项目的建设符合产业政策。

### 9.3.2 与土地利用规划及城市总体规划符合性分析

本项目所在地位于杭州市余杭区塘栖镇工业区 5 幢 3 楼，根据杭州市国土资源局文件：杭余出国用（2010）第 107-180 号（见附件 10：土地证），项目用地性质为工业用地，符合余杭区土地利用总体规划。

综上所述，本项目符合环保审批要求。

## 十 结论与建议

### 10.1 结论

杭州莱茵电器有限公司位于余杭区塘栖镇工业区 5 幢 3 楼，租用杭州中新实业有限公司闲置厂房进行电线的生产加工，租赁建筑面积约 911.44m<sup>2</sup>。公司通过新增挤出流水线，形成年产电线 750 万米的生产能力。

现通过现场踏勘、资料收集、工程分析和环境影响分析，得出以下几点结论：

#### 1、水环境

项目区地表水历史监测数据表明，塘栖清水港塘康公路莫家桥北 91#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。

本项目无生产废水排放，仅排放职工生活污水，排放量为 100t/a。生活污水经厂区化粪池预处理后纳入市政污水管道，污染物浓度约 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中 NH<sub>3</sub>-N 满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887）。生活污水纳管后送至杭州七格污水处理厂集中处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

生活污水水质简单，废水中污染物浓度较低，经化粪池预处理后纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理厂集中处理，生活污水纳管后不会对污水处理厂正常运行产生不利影响，且废水纳管后，经污水厂处理后达标排放，不会对受纳水体水质产生不利影响。

#### 2、环境空气

项目区大气环境历史监测数据表明，监测点 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 与 PM<sub>2.5</sub> 等常规监测指标日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本项目排放的大气污染物主要为烘烤定型产生的非甲烷总烃，打码产生的油墨废气，以及滑石粉拆包和过粉箱投加滑石粉过程产生的粉尘。烘烤使用电能，热源供应过程无废气产生。烘烤废气通过进出口上方的集气罩收集后采用活性炭吸附处理，最终由不低于 15m 高排气筒高空排放，非甲烷总烃有组织排放量约 0.0002t/a，排放速率约 0.0001kg/h，排放浓度约 0.04mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，对周边环境的影响较小。电线打码印字时使用油墨量较少，产生的油墨废气较少，废气通过印字机上方集气罩收集后并入烘烤废气一并处理，对周边环境的影响较小。滑石粉拆包和投入过粉箱时粉尘产生量较少，主要沉降在操作区附近，少量逸散在车间内，对周边环境的影响较小。过滑石粉时过粉箱加盖密闭，仅留电线直径大小细孔供电线通过，该过程基本无粉尘外逸。

项目建成后可不设置大气环境保护距离。

### 3、声环境

项目厂界处昼间声环境监测结果表明，项目厂房边界外东、南、西、北侧的昼间声环境均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类功能区标准。

本项目营运期主要噪声源为生产车间内设备运行噪声和冷却塔噪声，噪声源强在 75~85dB(A)之间。经预测，采取以下措施后项目四至厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。项目夜间不生产，不会产生噪声影响。

(1) 风机与风管采用软连接。

(2) 冷却塔管道架空设置。

(3) 加强管理：设备定期维护、保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

(4) 严格执行昼间一班制生产制度。

### 4、固废

挤出废料、废包装袋、测试废品经集中收集后外售给物资回收单位综合利用；生活垃圾日产日清，委托环卫部门统一清运；油墨废桶、废活性炭属于危险废物，严格按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求设置专用的危险废物暂存场所，并做好相应的台账纪录，定期委托有资质的危险废物处理单位处置，转移时严格执行转移联单制度。采取以上措施处理后，本项目产生的固体废物均可得到妥善处理与处置，对周围环境影响较小。

## 10.2 建议与要求

1、严格按照国家有关环保法规规定，执行防治污染及其它公害的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用“三同时”制度。

2、建设单位应追加投资，加强环境管理，落实各项环保措施，并保证设施良好运作，保证达到预计效果。

## 10.3 环评总结论

杭州莱茵电器有限公司年产电线 750 万米项目拟建于杭州市余杭区塘栖镇工业区 5 幢 3 楼，该建设项目符合杭州市余杭区土地利用总体规划；符合国家、浙江省及杭州市的产业政策要求；符合余杭区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要求；其环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的

环境质量要求。但项目运营期间也存在一定的污染风险，建设单位必须全面落实本报告表中提出的各项环保管理和污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放。从环保的角度来看，项目的实施是可行的。

