

年产3500吨高强度3240绝缘层板、耐高  
压FR-4真空绝缘层板项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：浙江万叶绝缘材料有限公司

编制单位：杭州牧云环保科技有限公司

二〇二〇年十二月

建设单位：浙江万叶绝缘材料有限公司

法人代表：陶万夫

编制单位：杭州牧云环保科技有限公司

法人代表：阮水晶

项目负责人：吴婉卿

报告编写人：吴婉卿

建设单位：	浙江万叶绝缘材料有限公司	编制单位：	杭州牧云环保科技有限公司
电话：	0575-82045110	电话：	0571-86637566
传真：	0575-82040598	传真：	0571-86637566
邮编：	312300	邮编：	310000
地址：	绍兴市上虞区道墟街道新里港村	地址：	杭州市拱墅区莫干山路 1165 号（复地北城中心商务楼）1010 室

## 目 录

表一.....	1
表二.....	4
表三.....	7
表四.....	19
表五.....	22
表六.....	23
表七.....	24
表八.....	32

### 附表:

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附表 2 “其他需要说明的事项”相关说明

### 附件:

附件 1 营业执照

附件 2 变更登记情况

附件 3 环评批复

附件 4 排污许可证和排污权有偿使用材料

附件 5 检测工况说明

附件 6 固废委托处置合同

附件 7 危废台账

附件 8 应急预案备案通知书

附件 9 污水入网协议

附件 10 浙江万叶绝缘材料有限公司废水处理工程技术方案函审意见

附件 11 监测报告

附件 12 《浙江万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目废气污染物排放总量的测算报告》

### 附图:

附图 1 总平面布置图

表一

建设项目名称	年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目				
建设单位名称	浙江万叶绝缘材料有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 迁建 现状评价√				
建设地点	绍兴市上虞区道墟街道新里港村				
主要产品名称	高强度 3240 绝缘层板和耐高压 FR-4 真空绝缘层板				
设计生产能力	2100 吨/年高强度 3240 绝缘层板和 1400 吨/年耐高压 FR-4 真空绝缘层板				
实际生产能力	2100 吨/年高强度 3240 绝缘层板和 1400 吨/年耐高压 FR-4 真空绝缘层板				
建设项目环评时间	2015 年 9 月	开工建设时间	2014 年 8 月		
调试时间	2015 年 1 月	验收现场监测时间	2020 年 12 月 4 日~5 日		
环评报告表审批部门	绍兴市生态环境局（原绍兴市上虞区环境保护局）	环评报告表编制单位	杭州一达环保技术咨询服务有 限公司		
环保设施设计单位	废气：苏州巨联环保有限公司 废水：绍兴上虞强森环保科技 有限公司	环保设施施工单位	废气：苏州巨联环保有限公司 废水：绍兴上虞强森环保科技 有限公司		
投资总概算	1700 万元	环保投资总概算	185 万元	比例	10.9%
实际总概算	1800 万元	环保投资	198 万元	比例	11%
验收监测依据	<p><b>一、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</b></p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 年修订）；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 修订，2018 年 10 月 26 日起施行）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修正，2018.1.1 施行）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 起施行）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 施行）；</p> <p>8、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行）。</p> <p><b>二、建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>1、环境保护部，国环规环评[2017]4 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告；</p> <p>2、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.3.1 起施行）；</p>				

	<p>3、生态环境部，公告 2018 年 第 9 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（2018.5.16 起施行）；</p> <p>4、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）。</p> <p><b>三、其他相关文件</b></p> <p>1、绍兴市上虞区环境保护局《关于绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目环境影响报告的审批意见》（虞环审〔2015〕118 号）；</p> <p>2、杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司《绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目环境影响报告表》（2015 年 9 月）；</p> <p>3、《浙江万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目废气污染物排放总量的测算报告》（2020 年 9 月）。</p>																								
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1、废水</b></p> <p>①纳管标准</p> <p>项目废水经厂区废水站处理后纳入市政管网，由上虞污水处理厂集中处理，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的（新扩改）三级标准，其中总磷和氨氮入网标准执行浙江省地方标准（DB 33/887-2013）《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中其他企业的标准，即为 8mg/L、35mg/L 限值要求。</p> <p>具体指标详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 污水纳管标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）</b></p> <table border="1" data-bbox="411 1368 1390 1462"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>纳管标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>35</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>②排环境标准</p> <p>项目排放的废水为工业废水，因此废水进入工业污水处理终端，上虞污水处理厂排海执行其二期工程提标改造后相关标准，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，其中 COD<sub>Cr</sub> 执行 COD<sub>Cr</sub>≤80mg/L 的要求。</p> <p>具体指标详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 污水排环境标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）</b></p> <table border="1" data-bbox="411 1771 1390 1865"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排环境标准</td> <td>6-9</td> <td>80</td> <td>70</td> <td>15</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废气</b></p> <p>根据《大气污染防治行动计划》，绍兴属于重点控制区；项目生产过程中产生的废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排</p>	控制项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	石油类	纳管标准	6-9	500	400	35	20	控制项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	石油类	排环境标准	6-9	80	70	15	5
控制项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	石油类																				
纳管标准	6-9	500	400	35	20																				
控制项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	石油类																				
排环境标准	6-9	80	70	15	5																				

放限值标准，乙醇排放标准根据《大气污染物综合排放标准编制说明》进行计算确定。详见表 1-3。

**表 1-3 废气污染物排放标准**

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界大气污染物浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
颗粒物	20	1.0	GB31572-2015
非甲烷总烃	60	4.0	
乙醇	333	20	GB/T13201-91

天然气锅炉燃烧产生烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 中燃气锅炉特别排放限值，其中氮氧化物从严执行《绍兴市上虞区 2019 年工业废气深度治理工作方案》中要求：排放浓度不高于 50mg/m<sup>3</sup>。详见表 1-4。

**表 1-4 燃气锅炉大气污染物排放标准**

序号	污染物	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准/要求
1	二氧化硫	50	GB13271-2014
2	氮氧化物	50	/
3	颗粒物	20	GB13271-2014

### 3、噪声

根据绍兴市生态环境局<关于印发绍兴市区声环境功能区划分方案的通知>(绍市环发[2020]3号)，公司所在地片区代码为 III-1-5，因此，执行 1 类标准要求。厂界东、北、西三面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准；项目地南面为孙曹公路，属交通干线，因此南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，具体见表 1-5。

**表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准**

位置	采用标准	标准值[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界东、北、西三面	1 类	55	45
厂界南面	4 类	70	55

### 4、固废

危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部“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”(公告 2013 年第 36 号)。

表二

**工程建设内容:**

浙江万叶绝缘材料有限公司（以下简称“万叶绝缘公司”）成立于 2002 年 5 月，位于绍兴市上虞区道墟街道新里港村，是一家专业从事玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造的生产企业。本项目于 2015 年 9 月委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制完成了《绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目环境影响报告表》，2015 年 9 月 21 日经绍兴市生态环境局（原绍兴市上虞区环境保护局）审批通过（虞环审 [2015] 118 号）。后由于浙江中基热电有限公司的搬离，万叶绝缘公司生产所需蒸汽失去了供应来源，为了生产需求，拟设置一台 2.0t/h 的蒸汽锅炉，使用清洁能源天然气作为燃料，2020 年 9 月，万叶绝缘公司委托我公司编制完成了《浙江万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目废气污染物排放总量的测算报告》并送审环保局进行了备案，目前万叶绝缘公司已完成废气污染物氮氧化物的总量申购，二氧化硫正在等待拍卖中。

目前该项目正常运营，且已申领了国家排污许可证，基本具备建设项目竣工环境保护验收监测条件。2020 年 9 月，我公司受浙江万叶绝缘材料有限公司委托，承担该项目竣工环境保护验收监测工作。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关技术规范要求，我公司立即组织相关人员对该项目现场进行勘察，并认真核查了建设项目主体工程 and 环保设施建设的有关资料，在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上，编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。同期，企业自主委托有资质单位浙江华标检测技术有限公司于 2020 年 12 月 4 日~5 日对该项目进行了环境保护设施验收现场监测，并于 2020 年 12 月出具了验收检测报告。我公司在总结已有验收监测数据和企业自查等前期工作成果基础上，于 2020 年 12 月编制完成了《浙江万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目竣工环境保护验收监测报告表》。

**产品方案:**

项目产品方案汇总见表 2-1。

**表 2-1 项目产品方案及规模**

序号	产品名称	环评审批产量 (t/a)	2020 年 8 月产量 (t)	2020 年 9 月产量 (t)	2020 年 10 月产量 (t)
1	高强度 3240 绝缘层板	2100	160	150	145
2	耐高压 FR-4 真空绝缘层板	1400	110	95	105
合计		3500	270	245	250

**表 2-2 项目产品生产负荷**

产品名称	环评审批产量 (吨/天)	2020 年 12 月 4 日产量 (吨)	2020 年 12 月 5 日产量 (吨)	日平均产量 (吨)	生产负荷折算(%)*
高强度 3240 绝缘层板	7	6.3	5.95	6.125	87.5
耐高压 FR-4 真空绝缘层板	4.67	4.2	3.97	4.085	97.5

注：\*生产负荷折算为日平均产量除以环评审批产量得到。

由上表可以看出，产品实际产量和原环评相差不大，生产负荷折算在 100% 以下。

#### 原辅材料消耗及水平衡：

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

**表 2-3 主要原材料消耗情况一览表**

序号	原辅材料名称	审批年消耗量 (吨)	2020年8月消耗量 (吨)	2020年9月消耗量 (吨)	2020年10月消耗量 (吨)	实际消耗量 (吨) *	正负偏差(%)**
1	无碱玻璃布	2130	150	142	144	1996.34	-6.28
2	环氧树脂	530	43	41	42	577.04	8.88
3	硅油	175	13	12	13	173.98	-0.58
4	碳酸钙	490	33	31.5	32	441.93	-9.81
5	氢氧化铝	175	13.5	12.5	13	178.52	2.01
6	乙醇 (溶剂)	75	1.7	0.8	0.8	14.89	-80.15
7	固化剂	30	2.6	2.4	2.5	34.33	14.43
8	色浆	5	0.2	0.2	0.2	2.75	-45.00
9	天然气	25 万 Nm <sup>3</sup> /a	2	1.55	1.54	23.21	-7.16

注：\*实际消耗量为 2020 年 8 月、9 月和 10 月消耗量除以 8 月、9 月和 10 月对应产量后所得三个月平均值乘以环评设计产量；

\*\*正负偏差为实际消耗量减去环评设计消耗量后再除以环评设计消耗量得到。

由上表可以看出，由于目前客户对颜色没有明确要求，因此色浆用量与环评相比较小；由于乙醇冷凝溶液和废气处理废水无需蒸馏则可直接回用于生产，可回用量增加，因此乙醇用量与环评相比较小，其余原料消耗情况与环评相比相差不大，正负偏差在 21% 以下。

#### 生产设备情况：

本项目主要设备与环评比较见表 2-4：

**表 2-4 项目主要设备与环评比较表**

序号	设备名称	规格型号	单位	环评审批数量	实际数量
1	压力机	真空热压机 ZFR-24000KN	台	2	2
2	上胶机	水平含浸干燥生产线	台	1	1
3	上胶机	垂直含浸干燥生产线	台	1	1
4	烘干机	水平含浸干燥生产线	台	1	1
5	烘干机	垂直含浸干燥生产线	台	1	1
6	混合机	3.6m <sup>3</sup>	台	1	1
7	剪裁机	红外线全自动桥式切割机 ZDM-6-4	台	1	1
8	剪裁机	电动剪板机 Q11A-4*2500	台	1	1
9	剪裁机	电动剪板机 Q11-4*2500	台	1	1
10	冷凝蒸馏塔	/	套	1	1 (冷凝塔)
11	蒸汽锅炉	2.0t/h	台	1 (总量测算报告)	1

由上述对比可知，实际安装的主要生产设备除了环保设备冷凝蒸馏塔中蒸馏塔目前未设置，且企业承诺以后将不再进行建设，其余均与环评一致。蒸馏塔未设置不会导致新增污染物或污染物排放量增加，不会造成环境不利影响加重。

### 主要工艺流程及产污环节（标出产污节点）

#### 1、生产工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节见下图。

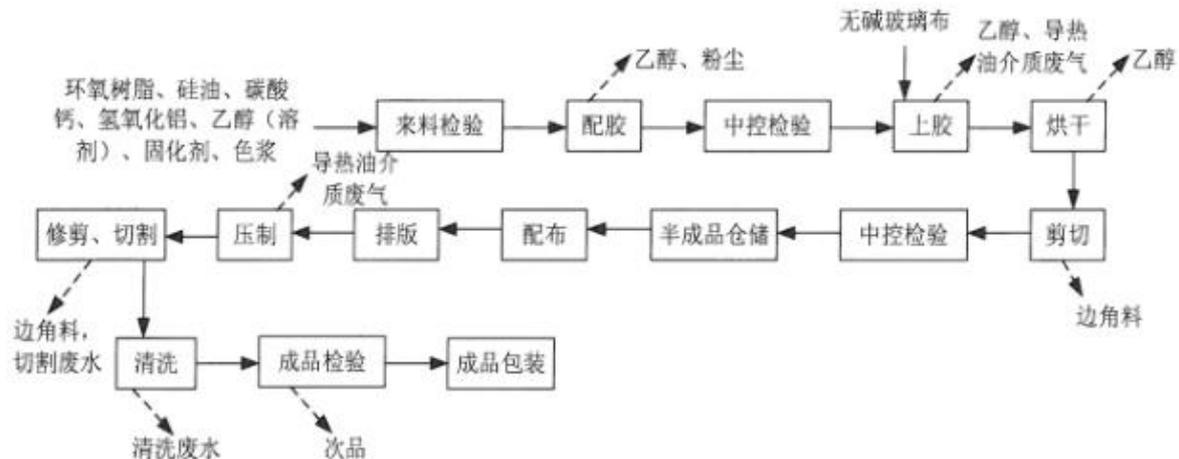


图 2-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

项目外购环氧树脂、硅油、碳酸钙、氢氧化铝、乙醇、固化剂和色浆，采用人工投料，常温下在混合机中配置成胶，经中控检验后代上胶。配置完成的胶由上胶机均匀的涂在无碱玻璃布上，由输送带传送至烘干机，在 165-170 摄氏度下进行烘干，烘干完成后由裁剪机剪切成指定规格，经中控检验后半成品储存。半成品经人工配布、排版，然后经压力机压制成型，接着由剪裁机修剪边角，最后经水枪喷洗以除去表面杂质，清洗完成后进行检验，经检验合格后即为成品，成品包装待出厂。

#### 2、主要污染因子

(1) 废气：主要为配胶工序中产生的粉尘，配胶、上胶和烘干工序中产生的乙醇废气，导热油介质废气；

(2) 废水：主要为废气吸收废水、清洗废水、蒸汽间接冷凝水及职工的生活污水；

(3) 噪声：主要为生产过程中生产设备运行时产生的机械噪声；

(4) 固废：主要为废包装材料、边角料、次品、废胶、废导热油、沉淀池污泥、蒸馏残渣以及职工的生活垃圾。

根据现场调查，本项目实际采用的生产工艺与环评一致。产生的主要污染因子与环评相比：

①废气，新增了一股天然气燃烧烟气，已向环保局进行了备案，目前天然气燃烧产生废气中的氮氧化物已完成总量申购，二氧化硫正在等待拍卖中；②固废，由于蒸馏塔未设置，蒸馏残渣未产出；新增一种固废：乙醇废气冷凝溶液静置分层废渣。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、废气

(1) 环评要求

项目废气主要为配胶工序中产生的粉尘，配胶、上胶和烘干工序中产生的乙醇废气，导热油介质废气。环评要求采用的废气污染防治对策措施见下表。

表 3-1 环评要求废气污染防治对策措施一览表

序号	排放源	生产设备	污染因子	环评报告防治措施
1	配胶工序	混合机	颗粒物	采用集气罩收集后与乙醇废气一并经低温冷凝+四级水喷淋处理后通过 20 米高排气筒高空排放，总风量为 10000m <sup>3</sup> /h
2	配胶、上胶和烘干工序	混合机、上胶机、烘干机	乙醇	采用集气罩收集后通过低温冷凝+四级水喷淋处理后通过 20 米高排气筒高空排放，总风量为 10000m <sup>3</sup> /h
3	供热	上胶机、压力机	导热油介质废气	通风换气，改善工作环境

厂区废气治理工艺流程见图 3-1。

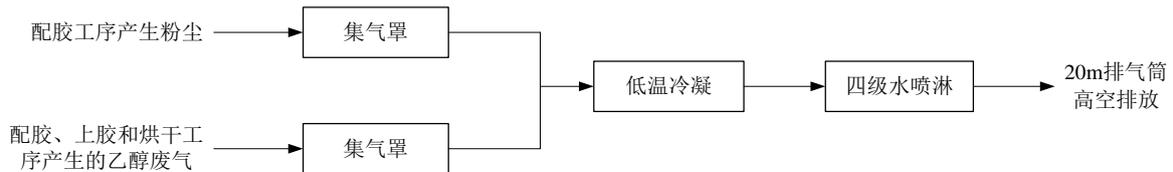


图 3-1 废气处理工艺流程

(2) 落实情况

1、污染源调查

根据调查可知，由于浙江中基热电有限公司的搬离，万叶绝缘公司生产所需蒸汽失去了供应来源，为了生产需求，设置了一台 2.0t/h 的蒸汽锅炉，使用清洁能源天然气作为燃料，2020 年 9 月，万叶绝缘公司委托我公司编制完成了《浙江万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目废气污染物排放总量的测算报告》并送审环保局进行了备案，目前万叶绝缘公司已完成废气污染物氮氧化物的总量申购，二氧化硫正在等待拍卖中。因此，项目产生的废气与环评相比新增了一股天然气燃烧烟气，其余与环评一致。项目废气主要为配胶工序中产生的粉尘，配胶、上胶和烘干工序中产生的乙醇废气，导热油介质废气，天然气燃烧烟气。

2、废气治理情况

①配胶工序中产生的粉尘

根据现场踏勘，每台混合机上方均设置了集气罩进行废气收集，废气经收集后并入厂区综合废气处理装置采用低温冷凝+四级水喷淋处理后通过 20 米高排气筒排放，废气防治措施实际与环评一致。



集气罩



四级水喷淋

②配胶、上胶和烘干工序中产生的乙醇废气

根据现场踏勘，混合机、上胶机和烘干机上方均设置了集气罩进行废气收集，废气经收集后并入厂区综合废气处理装置采用低温冷凝+四级水喷淋处理后通过 20 米高排气筒排放，废气防治措施实际与环评一致。



冷凝塔



排气筒

③导热油介质废气

根据现场踏勘，符合环评加强车间通风换气的要求，废气防治措施实际与环评一致。

#### ④天然气燃烧烟气

根据现场踏勘，2.0t/h 的蒸汽锅炉已安装有低氮燃烧机，天然气燃烧烟气经收集后通过 15m 排气筒排放。



综上所述，项目废气防治措施实际落实情况与环评一致；其次，要求企业尽快申购取得二氧化硫的总量指标。

实际落实的废气治理工艺流程见下图：

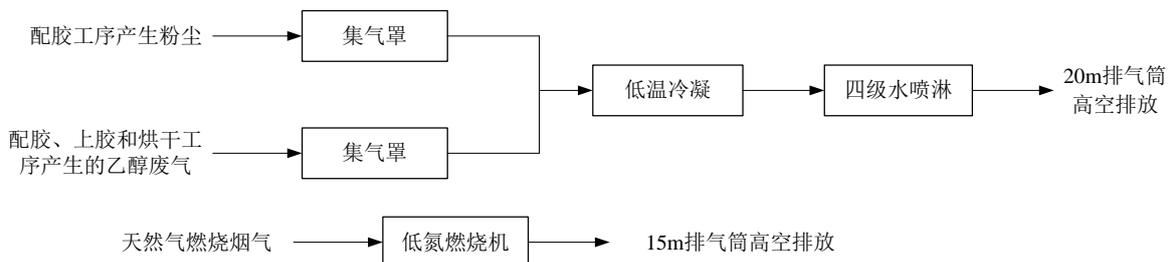


图 3-2 实际落实废气治理工艺流程

根据本项目废气竣工验收监测结果：工艺废气处理装置排气筒出口均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值标准；天然气燃烧废气处理装置排气筒出口均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 中燃气锅炉特别排放限值；厂界无组织废气浓度均能满足相关标准要求。

根据竣工验收期间监测数据核算，颗粒物排放量为 0.23256t/a、VOCs 排放量为 0.09828t/a、氮氧化物 0.13392t/a 和二氧化硫 0.04464t/a。根据浙江万叶绝缘材料有限公司已申领的国家排污许可证、《关于绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目环境影响报告的审批意见》（虞环审[2015]118 号）、《浙江万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目废气污染物排放总量的测算报告》以及排污权有偿使用材料，确定的总量控制量为粉尘 $\leq 1.21$  吨/年、VOCs $\leq 5.26$  吨/年、氮氧化物：0.14 吨/年和二氧化硫：0.05 吨/年，因此，项目废气污染物排放量符合排污许可证及批复等总量控制要求。

## 二、废水

### (1) 环评要求

项目废水主要为废气吸收废水、清洗废水、蒸汽间接冷凝水及职工的生活污水，环评要求采用的废水污染防治对策措施见下表。

表 3-2 环评要求废水污染防治对策措施一览表

序号	排放源	废水名称	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污染因子	环评报告防治措施
1	废气处理	废气处理废水	0	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮	与低温冷凝产生的乙醇溶液一起经冷凝蒸馏塔蒸馏后回用于生产，不外排
2	清洗工序	清洗废水	600	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮	经混凝沉淀处理后循环回用，定期排放，并补充损耗
3	蒸汽加热	蒸汽间接冷凝水	0	/	经收集冷却后全部回用生产
4	职工生活	生活污水	510	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	项目厕所废水经化粪池处理、清洗废水经混凝沉淀处理后与其他生活污水一并纳管排放
合计			1110	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	/

废水处理工艺流程见下图：

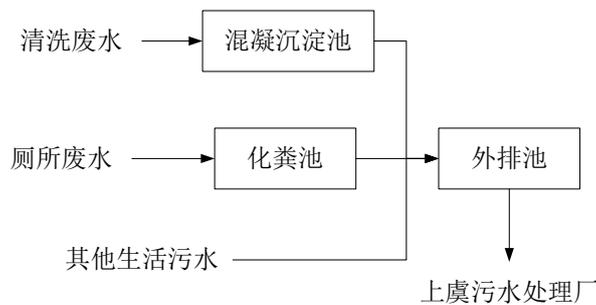


图 3-3 废水处理工艺流程

### (2) 落实情况

#### 1、污染源调查

根据现场调查，项目产生的废水为废气吸收废水、清洗废水、蒸汽间接冷凝水及职工的生活污水；外排废水只有清洗废水和职工生活污水。废水产生、排放情况与环评一致。

#### 2、废水治理情况

厂区建设了完整的雨水管网和污水管网，基本可实现雨污分流。为了保证废水稳定达标排放，2020年11月万叶绝缘公司委托绍兴上虞强森环保科技有限公司编制了《浙江万叶绝缘材料有限公司废水处理工程技术方案》，废水处理工程技术方案中废水治理措施如下：

##### ①废气吸收废水

目前蒸馏塔未设置，但废气处理废水仍然与低温冷凝产生的乙醇溶液一并回用于生产，不外排。根据方案，保证第4级喷淋塔的循环液COD浓度在3000mg/L左右，将浓度最高的第1级喷淋塔循环液通过定期定量参入到乙醇原料，从而保证废气吸收废液全部回用于生产，不外排。

##### ②清洗废水

根据现场调查，为了保证清洗废水能够达到纳管标准，对于清洗废水不仅采用环评要求的混凝沉淀处理，还增设了氧化处理工艺。

清洗废水处理工艺流程见下图：

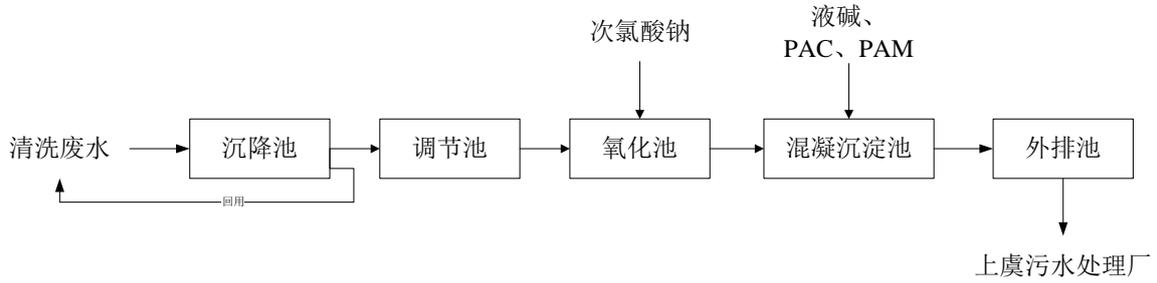
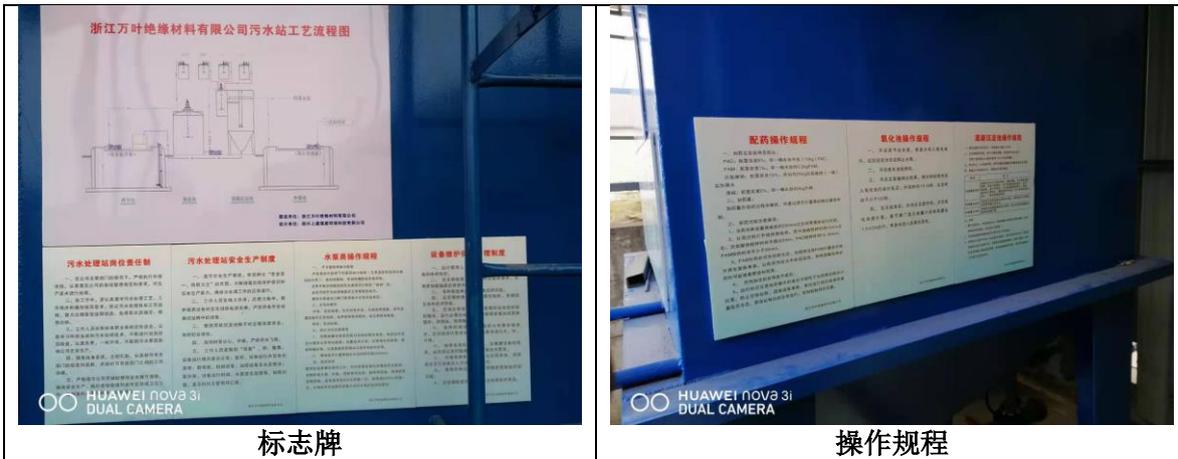


图 3-4 清洗废水处理工艺流程图



标志牌

操作规程



废水处理设施

③蒸汽间接冷凝水

根据现场踏勘，经收集冷却后全部回用生产，不外排，与环评一致。

④生活污水

根据现场踏勘，职工生活污水中厕所废水经化粪池预处理后与其它生活污水、经沉降处理后的清洗废水一并采用氧化+混凝沉淀处理后纳管排入虞污水处理厂，与环评一致。



污水排放口



污水“零直排”公示牌

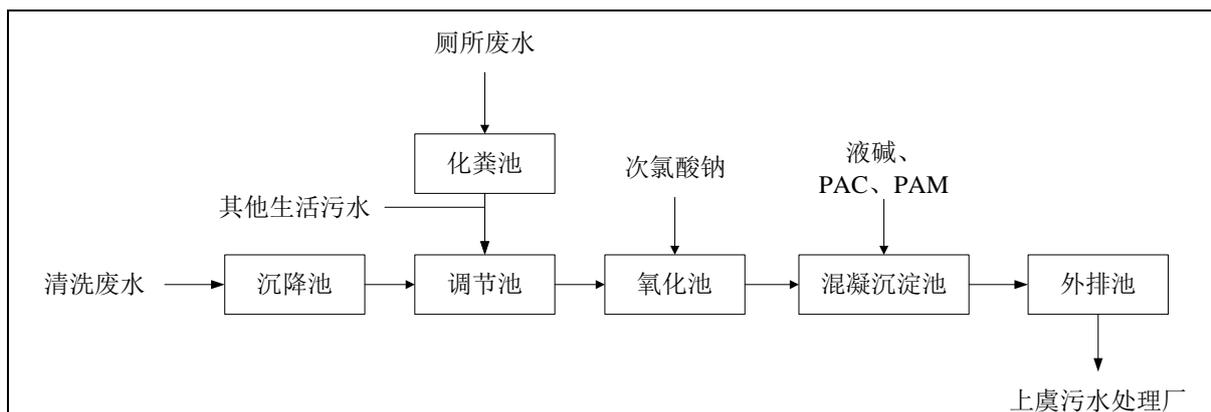


雨水收集沟



雨水排放口

实际落实的废水治理工艺流程见下图：



**图 3-5 实际落实废水治理工艺流程**

综上所述，项目废水防治措施实际落实情况与环评一致。

根据本项目废水竣工验收监测结果：污水站排放口 pH 为 7.32~7.78、化学需氧量为 70~88mg/L、氨氮为 1.17~1.42mg/L、悬浮物 13~18mg/L、石油类 3.71~3.99mg/L，各项指标均达到上虞污水处理厂纳管标准。

根据 2020 年 12 月 4 日和 12 月 5 日监测期间污水站排放口 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮排放浓度取两天中的较大值，分别为 88mg/L 和 1.42mg/L，COD<sub>Cr</sub> 纳管总量为 0.098t/a、氨氮纳管总量为 0.002t/a。根据浙江万叶绝缘材料有限公司已申领的国家排污许可证和《关于绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目环境影响报告的审批意见》（虞环审[2015]118 号）确定的总量控制量为废水量≤0.12 万吨/年、COD<sub>Cr</sub>≤0.6 吨/年、氨氮≤0.042 吨/年，因此，项目废水污染物排放量符合排污许可证及批复总量控制要求。

### 三、噪声

#### （1）环评要求

项目噪声主要为压力机、烘干机等设备运行噪声，噪声级在 70~85dB（A）之间。

项目噪声主要为砂浆混合机、风机、空压机等生产设备运行噪声，源强在 70-90dB（A）之间。  
噪声污染防治措施：①对高噪声的压力机、烘干机等设备安装减震垫，加固基础；②加强设备的日常维修、更新，保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对环境的影响；③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

#### （2）落实情况

根据现场踏勘，企业均按要求采取了一定的降噪措施，基本满足环评要求。

根据本项目竣工验收监测报告：厂界各监测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准。

### 四、固废

#### （1）环评要求

项目固废主要为废包装材料、边角料、次品、废胶、废导热油、沉淀池污泥、蒸馏残渣以及职工的生活垃圾。废包装袋、次品和边角料经收集后综合利用；废包装桶、废胶、废导热油、沉淀池污泥和蒸馏残渣经收集后委托有资质单位进行处置；生活垃圾委托环卫部门统一、及时清运。

## (2) 落实情况

### 1、污染源调查

根据现场调查，由于蒸馏塔未设置，蒸馏残渣未产出；新增一种固废，乙醇废气采用冷凝处理后产生溶液经静置分层后会产生废渣。其余产生的固废种类与环评一致。

#### ①固废产生情况

项目固废产生量情况见下表 3-3。

表 3-3 固废产生量情况统计

产生源	固废名称	环评设计产生量(t/a)	2020年8月产生量(t)	2020年9月产生量(t)	2020年10月产生量(t)	折算全年产生量(t)*	正负偏差(%)**
原料包装	废包装袋	5.6	0.3	0.2	0.2	3.18	-43.18
	废包装桶	0.5	0.002	0.0015	0.001	0.02	-95.91
成品检验	次品	35	1.5	1	1.2	16.84	-31.10
剪切、切割	边角料						
设备清理	废胶	0.1	0.003	0.0028	0.0029	0.04	-58.75
管道滴漏	废导热油	0.05	0.0029	0.002	0.003	0.04	-27.03
废水处理	沉淀池污泥	0.06	0.002	0.005	0.004	0.05	-14.80
	蒸馏残渣	0.12	0	0	0	0	/
乙醇溶液处理	废渣	/	0.0034	0.0054	0.0042	0.06	/
职工生活	生活垃圾	9.3	0.5	0.5	0.4	6.41	-31.10

注：\*折算全年产生量为 2020 年 8 月、9 月和 10 月产生量除以 8 月、9 月和 10 月对应产量后所得三个月平均值再乘以环评设计产量；

\*\*\*\*正负偏差为折算全年产生量减去环评设计产生量后再除以环评设计产生量得到。

由上表可以看出，部分固废实际产生情况与环评相比有一定的差距，原因如下表。

表 3-4 固废产生量存在差距的原因分析

序号	固废名称	原因
1	废包装袋	由于目前客户对颜色没有明确要求，色浆用量较小，因此废包装袋实际产生量小于环评设计产生量。
2	废包装桶	由于原料包装桶的损坏率较低，大部分均能回用利用；因此废包装桶实际产生量小于环评设计产生量。
3	废胶	减少了上胶机的清理频率，因此废胶实际产生量小于环评设计产生量。
4	蒸馏残渣	未产出的原因是，由于蒸馏塔未设置。
5	废渣	配胶、上胶和烘干工序产生的乙醇废气采用冷凝预处理，预处理产生乙醇溶液经静置分层后会产生废渣。

除了上表中的固废外，其余固废产生情况与环评相比相差不大，正负偏差在 31.1%以下。

#### ②固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）等相关文件要求固废属性判别结果如下：

1) 固废产生属性判别

**表 3-5 项目固废属性判别情况表**

产生源	固废名称	主要成分	是否属固体废物	判别依据
原料包装	废包装袋	无碱玻璃布、碳酸钙和氢氧化铝包装袋	是	《固体废物鉴别标准（通则）》
	废包装桶	包装袋及粘附的危化品物料等	是	
成品检验	次品	树脂、玻璃布等	是	
剪切、切割	边角料			
设备清理	废胶	树脂、乙醇等	是	
管道滴漏	废导热油	导热油	是	
废水处理	沉淀池污泥	污泥	是	
乙醇溶液处理	废渣	乙醇等	是	
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	是	

根据上述判别结果可知，上述物质均属于固体废物。

2) 危险废物属性判别

根据《国家危险废物名录》（2016版）文件要求，固废危险属性判别结果如下：

**表 3-6 项目固废危险属性判断情况表**

序号	产生源	固废名称	形态	主要成分	是否属危险废物	废物代码
1	原料包装	废包装袋	固	无碱玻璃布、碳酸钙和氢氧化铝包装袋	否	/
2		废包装桶	固	包装袋及粘附的危化品物料等	是	HW49 900-041-49
3	成品检验	次品	固	树脂、玻璃布等	否	/
4	剪切、切割	边角料				
5	设备清理	废胶	固	树脂、乙醇等	是	HW13 900-016-13
6	管道滴漏	废导热油	液	导热油	是	HW08 900-249-08
7	废水处理	沉淀池污泥	固	污泥	是	HW06 900-410-06
8	乙醇溶液处理	废渣	固	乙醇等	是	HW06 900-408-06
9	职工生活	生活垃圾	固	生活垃圾	否	/

根据上述判别结果可知，废包装袋、次品和边角料属一般废物，废包装桶、废胶、废导热油、沉淀池污泥和废渣属危险废物。

2、固废治理情况

表 3-7 建设项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	产生源	固废名称	形态	主要成分	是否属危险废物	废物代码	环评要求处置方式	实际处置方式
1	原料包装	废包装袋	固	无碱玻璃布、碳酸钙和氢氧化铝包装袋	一般废物	/	综合利用	综合利用
2		废包装桶	固	包装袋及粘附的危化品物料等	危险废物	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置	目前贮存于厂区危废暂存库内，未处置，万叶绝缘公司已与春晖固废签订了危废处置合同
3	成品检验	次品	固	树脂、玻璃布等	一般废物	/	综合利用	委托众联环保进行处置
4	剪切、切割	边角料						
5	设备清理	废胶	固	树脂、乙醇等	危险废物	HW13 900-016-13	委托有资质单位处置	目前贮存于厂区危废暂存库内，未处置，万叶绝缘公司已与春晖固废签订了危废处置合同
6	管道滴漏	废导热油	液	导热油	危险废物	HW08 900-249-08		
7	废水处理	沉淀池污泥	固	污泥	危险废物	HW06 900-410-06		
8	乙醇溶液处理	废渣	固	乙醇等	危险废物	HW06 900-408-06		
9	职工生活	生活垃圾	固	生活垃圾	/	/	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运

综上所述，目前危险废物均贮存于厂区危废暂存库内，未处置，万叶绝缘公司已与有资质单位春晖固废签订了危废处置合同，一般废物次品和边角料委托众联环保进行处置，生活垃圾和废包装袋处置方式与环评一致。要求企业尽快按规范对厂区内贮存的危险废物进行处置。

根据现场踏勘，目前企业已经按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定要求，在厂区北侧建有一个占地面积为 13m<sup>2</sup>的危废暂存库，基本满足防腐、防渗、防风、防雨的要求，详见下图。



本项目的废水、废气和噪声检测点位图如下：

1、废水

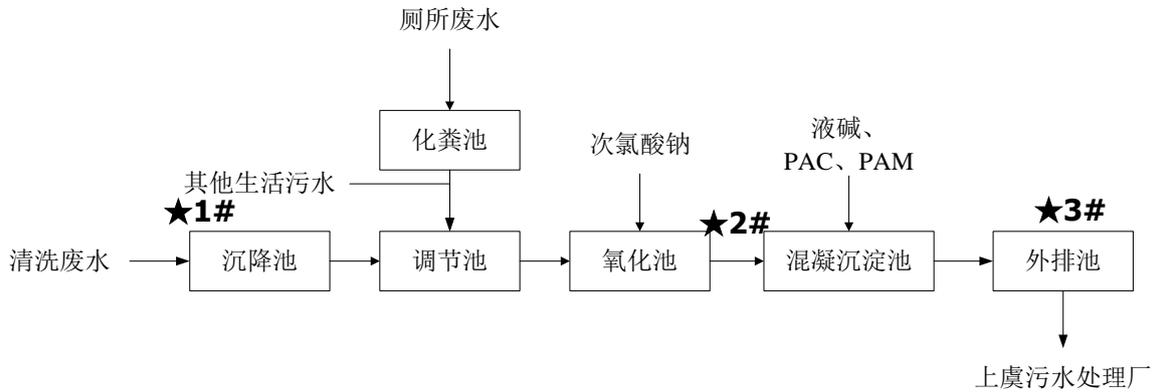


图 3-7 废水处理设施监测点位示意图

2、废气

1) 有组织排放

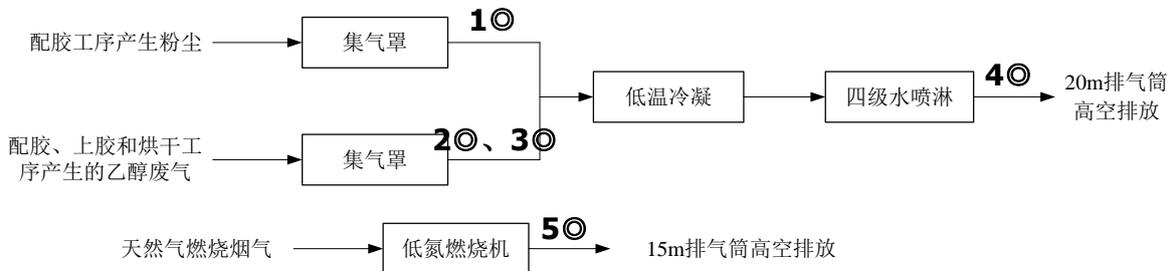


图 3-8 有组织废气监测点位示意图

2) 无组织排放



图 3-9 无组织废气监测点位示意图

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

1、环评报告表的主要结论

万叶绝缘公司于 2015 年 9 月委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制完成了《绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目环境影响报告表》，环境影响评价报告表中对废水、废气、噪声及固废污染防治设施效果的要求见下表。

**表 4-1 污染防治措施汇总表**

分类	对策措施说明	落实情况
废气	<p>项目废气主要为配胶工序中产生的粉尘，配胶、上胶和烘干工序中产生的乙醇废气，导热油介质废气。</p> <p>废气污染防治措施：</p> <p>a、对于配胶工序中产生的粉尘，与乙醇废气一起经低温冷凝+四级水喷淋循环气体回收装置处理后通过 20 米高排气筒排放，收集效率为 95%，处理效率为 60%，风量以 10000m<sup>3</sup>/h 计；</p> <p>b、乙醇废气经集气罩收集后，通过低温冷凝+四级水喷淋循环气体回收装置处理后通过 20 米高排气筒排放，收集效率不低于 95%，低温冷凝装置处理效率不低于 50%，四级水喷淋循环气体回收装置处理效率不低于 95%，风量以 10000m<sup>3</sup>/h 计；</p> <p>c、对于导热油介质废气，要求建设单位加强车间通风换气，改善工作环境。</p>	<p>已落实；项目产生的废气与环评相比新增了一股天然气燃烧烟气，已向环保局进行了备案，目前天然气燃烧产生废气中的氮氧化物已完成总量申购，二氧化硫正在等待拍卖中，其余与环评一致。天然气燃烧烟气采用低氮燃烧机，经收集后通过 15m 排气筒排放。项目废气防治措施实际落实情况与环评一致。</p>
废水	<p>项目废水主要为废气吸收废水、清洗废水、蒸汽间接冷凝水及职工的生活污水。</p> <p>废水污染防治措施：</p> <p>企业采用雨污分流制，雨水经暗管汇集后排入附近河流；厕所废水经化粪池处理、清洗废水经混凝沉淀处理后与其他生活污水合流达到上虞污水处理厂纳管标准后排入市政污水管网，送上虞污水处理厂处理。</p>	<p>已落实；项目废水产生、排放情况与环评一致。厂区建设了完整的雨水管网和污水管网，基本可实现雨污分流。清洗废水经沉降处理后与经化粪池处理的厕所废水、其他生活污水一并采用氧化+混凝沉淀处理后纳管排入虞污水处理厂。项目废水防治措施实际与环评一致。</p>
噪声	<p>项目噪声主要为压力机、烘干机等设备运行噪声，噪声级在 70~85dB（A）之间。</p> <p>噪声污染防治措施：</p> <p>a、对高噪声的压力机、烘干机等设备安装减震垫，加固基础；</p> <p>b、加强设备的日常维修、更新，保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对环境的影响；</p> <p>c、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。</p>	<p>已落实；企业均按要求采取了一定的降噪措施，基本满足环评要求。</p>
固废	<p>项目固废主要为废包装材料、边角料、次品、废胶、废导热油、沉淀池污泥、蒸馏残渣以及职工的生活垃圾。</p> <p>固废污染防治措施：</p> <p>a、废包装袋经收集后综合利用；</p>	<p>已落实；由于蒸馏塔未设置，蒸馏残渣未产出；新增一种固废：乙醇废气冷凝溶液静置分层废渣。危险废物废包装桶、废胶、废导热油、沉淀池污泥和废</p>

	<p>b、废包装桶委托上虞振兴固废处理有限公司妥善处置；</p> <p>c、次品和边角料经收集后外售给有关物资单位；</p> <p>d、废胶委托上虞振兴固废处理有限公司妥善处置；</p> <p>e、废导热油委托上虞振兴固废处理有限公司妥善处置；</p> <p>f、沉淀池污泥委托上虞振兴固废处理有限公司妥善处置；</p> <p>g、蒸馏残渣委托上虞振兴固废处理有限公司妥善处置；</p> <p>h、生活垃圾委托环卫部门统一、及时清运。</p>	<p>渣均委托有资质单位进行处置；一般废物次品和边角料委托众联环保进行处置；生活垃圾和废包装袋处置方式与环评一致。</p>
--	---	---

2、审批部门审批决定

该项目于 2015 年 9 月 21 日经绍兴市生态环境局（原绍兴市上虞区环境保护局）审批通过（虞环审[2015]118号），关于绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目环境影响报告的审批意见与实际实施情况对照如下：

**表 4-2 环评批复与实施情况对照表**

项目	环评批复中要求	项目落实情况
项目建设	项目位于绍兴市上虞区道墟镇新里港村，建设内容仅限于绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目。	已落实。
废水防治	实行雨污、清污分流，雨水进入雨水管网；清洗废水经混凝沉淀处理后循环回用，定期纳管排放；其他污水分别处理达纳管标准后排入污水管网，送上虞污水处理厂集中处理。	已落实；厂区建设了完整的雨水管网和污水管网，基本可实现雨污分流、清污分流。清洗废水经沉降处理后与经化粪池处理的厕所废水、其他生活污水一并采用氧化+混凝沉淀处理后纳管排入虞污水处理厂。
废气防治	加强车间通风换气，保证车间空气质量。项目配胶车间、上胶车间产生的废气由集气罩收集后经低温冷凝及四级水喷淋循环气体回收装置处理达标后通过 20 米高排气筒高空排放，减少对周围大气环境的影响。	已落实；加强了车间通风换气，保证车间空气质量。项目配胶车间、上胶车间产生的废气由集气罩收集后经低温冷凝及四级水喷淋循环气体回收装置处理达标后通过 20 米高排气筒高空排放。天然气燃烧烟气采用低氮燃烧机，经收集后通过 15m 排气筒排放。
噪声防治	优化厂区布局，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减震隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标。	已落实；优化了厂区布局，选用低噪声设备，对高噪声设备采取了有效的减震隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标。
固废防治	按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物须委托具备危险废物综合经营许可证的单位进行处置，转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定，同时应加强对运输及处置单位的跟踪检查，确保危险废物安全处置。	已落实；按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实了各类固废特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物均委托具备危险废物综合经营许可证的单位进行处置。

防护距离	<p>严格执行环境防护距离要求。根据环评报告计算结果，项目无需设置大气环境防护距离；其他各类防护距离要求，由建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。根据环评结论，建议离项目配胶车间 100 米、上胶车间 50 米范围内不得新增学校、医院、住宅区等环境敏感点。</p>	<p>已落实；根据现场踏勘，离项目配胶车间 100 米、上胶车间 50 米范围内主要为农地、工业企业及道路等，无敏感保护对象，因此卫生防护距离能够得到满足。</p>
总量控制	<p>严格实行污染物总量控制，项目实施后全厂污染物排放总量(纳管量)：废水量≤0.12 万吨/年、CODcr≤0.6 吨/年、氨氮≤0.042 吨/年、粉尘≤1.21 吨/年、VOCs≤5.26 吨/年，其它特征污染物控制在环评指标内。</p>	<p>已落实；已申领国家排污许可证，已完成废气污染物氮氧化物的总量申购，详见附件。根据 2020 年 12 月 4 日和 12 月 5 日监测期间污水站排放口 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮排放浓度取两天中的较大值，分别为 88mg/L 和 1.42mg/L，COD<sub>Cr</sub> 纳管总量为 0.098t/a、氨氮纳管总量为 0.002t/a。根据竣工验收期间监测数据核算，COD<sub>Cr</sub> 纳管总量为 0.098t/a、氨氮纳管总量为 0.002t/a、颗粒物排放量为 0.23256t/a、VOCs 排放量为 0.09828t/a、氮氧化物 0.13392t/a 和二氧化硫 0.04464t/a。根据浙江万叶绝缘材料有限公司已申领的国家排污许可证、《关于绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目环境影响报告的审批意见》（虞环审[2015] 118 号）、《浙江万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目废气污染物排放总量的测算报告》以及排污权有偿使用材料，确定的总量控制量为废水量≤0.12 万吨/年、CODcr≤0.6 吨/年、氨氮≤0.042 吨/年、粉尘≤1.21 吨/年、VOCs≤5.26 吨/年、氮氧化物≤0.14 吨/年和二氧化硫≤0.05 吨/年，因此，项目废水、废气污染物排放量符合排污许可证及批复等总量控制要求。</p>
三同时	<p>严格执行环保“三同时”验收制度，项目竣工后，须按规定向我局申请建设项目竣工环保设施验收。</p>	<p>正在落实中</p>

表五

**验收监测质量保证及质量控制**

- 1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。
- 4、实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。
- 5、废水的采样、保存和分析按照《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求进行，采样频次按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发（2000）38号）进行。
- 6、气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。
- 7、噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。
- 8、测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后技术负责人审定。

表六

**验收监测内容**

1、废水

废水监测内容见表 6-1。

**表6-1 废水监测内容**

序号	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
1	清洗废水沉降池进口	1#★	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、悬浮物、石油类	监测2天，每天4次
2	清洗废水混凝沉淀池进口	2#★		
3	污水站排放口	3#★		
4	雨水排放口	4#★		

2、废气

1) 有组织排放

有组织废气验收监测内容详见下表。

**表6-2 项目有组织废气验收监测内容**

污染源	监测点位	点位编号	监测项目		监测频次	备注
有组织排放	进口	1●	配胶工序	颗粒物	监测2天，每天3次	同步监测管径、流速、废气温度等参数
	进口	2●	配胶、上胶和烘干工序	颗粒物、乙醇		
	进口	3●		颗粒物、乙醇		
	出口	4●	工艺废气处理装置	颗粒物、乙醇		
	出口	6●	天然气燃烧废气处理装置	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫		

2) 无组织排放

无组织废气验收监测内容详见下表。

**表6-3 项目无组织废气验收监测内容**

污染源	监测点位	点位	监测项目	监测频次	备注
无组织排放	厂界周围	上风向一个点； 下风向三个点	颗粒物、乙醇、气温、气压、 风向、风速、天气情况等气象 参数	监测2天， 每天3次	/

3、噪声

厂界噪声监测内容见表 6-4。

**表6-4 噪声监测内容**

序号	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
1	厂界四周布设4个监测点	1▲ ~4▲	昼夜间等效声级	昼夜各1次，连续2天

表七

## 验收监测期间生产工况记录:

浙江万叶绝缘材料有限公司委托有资质单位浙江华标检测技术有限公司于 2020 年 12 月 4 日~5 日对年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目进行了竣工验收监测, 验收监测期间, 项目运行正常、稳定, 生产负荷大于 75%, 符合建设项目竣工验收对生产工况的要求, 监测日生产负荷见下表。

表 7-1 监测期间生产情况一览表

产品名称	2020 年 12 月 4 日产量 (吨)	生产负荷 %	2020 年 12 月 5 日产量 (吨)	生产负荷 %
高强度 3240 绝缘层板	6.3	90	5.95	85
耐高压 FR-4 真空绝缘层板	4.2	90	3.97	85

## 验收监测结果:

## 1、废水

2020 年 12 月 4 日~5 日, 浙江华标检测技术有限公司对清洗废水沉降池进口、清洗废水混凝沉淀池出口和污水站排放口进行采样监测, 结果见表 7-2 和表 7-3。

表 7-2 废水水质监测结果

采样时间	采样点位	水样性状	项目名称及单位	检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2020.12.04	清洗废水沉降池进口	微浊	pH 无量纲	7.64	7.32	7.11	7.08	/
			化学需氧量 mg/L	1.37×10 <sup>3</sup>	1.44×10 <sup>3</sup>	1.64×10 <sup>3</sup>	1.59×10 <sup>3</sup>	/
			氨氮 mg/L	2.76	3.16	2.68	3.14	/
			悬浮物 mg/L	65	48	55	60	/
			石油类 mg/L	16.1	15.6	15.8	16.2	/
2020.12.05	清洗废水沉降池进口	微浊	pH 无量纲	7.22	7.18	7.43	7.25	/
			化学需氧量 mg/L	1.44×10 <sup>3</sup>	1.61×10 <sup>3</sup>	1.56×10 <sup>3</sup>	1.38×10 <sup>3</sup>	/
			氨氮 mg/L	2.96	2.59	2.85	3.21	/
			悬浮物 mg/L	51	59	74	62	/
			石油类 mg/L	15.9	16.0	16.1	16.7	/
2020.12.04	清洗废水混凝沉淀池进口	微浊	pH 无量纲	7.64	7.67	7.51	7.73	/
			化学需氧量 mg/L	134	125	141	117	/
			氨氮 mg/L	1.91	2.14	1.81	2.32	/
			悬浮物 mg/L	33	28	40	39	/
			石油类 mg/L	5.55	5.49	5.62	5.68	/
2020.12.05	清洗废水混凝沉淀池进口	微浊	pH 无量纲	7.91	7.81	7.79	7.58	/
			化学需氧量 mg/L	143	137	114	128	/
			氨氮 mg/L	2.02	1.96	2.22	1.88	/
			悬浮物 mg/L	44	31	38	41	/
			石油类 mg/L	5.69	5.61	5.73	5.71	/
2020.	污水	微浊	pH 无量纲	7.56	7.69	7.32	7.38	6~9

12.04	站排放口	化学需氧量 mg/L	79	83	88	70	500
		氨氮 mg/L	1.23	1.17	1.37	1.26	35
		悬浮物 mg/L	16	18	13	16	400
		石油类 mg/L	3.83	3.71	3.85	3.90	20
2020.12.05	微油	pH 无量纲	7.44	7.78	7.61	7.47	6~9
		化学需氧量 mg/L	86	78	73	82	500
		氨氮 mg/L	1.40	1.33	1.21	1.42	35
		悬浮物 mg/L	15	14	17	14	400
		石油类 mg/L	3.87	3.99	3.96	3.94	20

根据监测结果表明，污水站排放口 pH 为 7.32~7.78、化学需氧量为 70~88mg/L、氨氮为 1.17~1.42mg/L、悬浮物 13~18mg/L、石油类 3.71~3.99mg/L，各项指标均达到上虞污水处理厂纳管标准。

**表7-3 废水处理设施处理效率核算结果**

采样日期	采样点位	样品性状	检测结果（取平均值）				
			pH 值（无量纲）	化学需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	悬浮物(mg/L)	石油类(mg/L)
2020/12/4	清洗废水沉降池进口	微油	7.288	1510	2.935	57	15.925
	清洗废水混凝沉淀池进口	微油	7.638	129.25	2.045	35	5.585
	处理效率		/	91.44%	30.32%	38.60%	64.93%
	污水站排放口	微油	7.488	80	1.258	15.75	3.9
	处理效率		/	38.10%	38.51%	55.00%	30.17%
2020/12/5	清洗废水沉降池进口	微油	7.27	1497.5	2.903	61.5	16.175
	清洗废水混凝沉淀池进口	微油	7.773	130.5	2.02	38.5	5.685
	处理效率		/	91.29%	30.40%	37.40%	64.85%
	污水站排放口	微油	7.78	79.75	1.34	15	3.94
	处理效率		/	38.89%	33.66%	61.04%	30.69%

根据上表可知，污水处理站对各个污染因子均有处理效率，能够做到达标排放，基本满足环境影响报告书（表）及审批部门审批决定要求。

由于 2020 年 12 月 4 日~5 日天气情况均为晴天，未下雨，因此未进行雨水排放口的监测。

## 2、废气

### 1) 有组织废气

2020 年 12 月 4 日~5 日，浙江华标检测技术有限公司对公司工艺废气处理装置进出口和天然气燃烧废气处理装置进出口进行采样监测，结果见表 7-4~表 7-8。

**表 7-4 配胶工序废气进口废气监测结果一览表**

序号	检测项目	单位	检测结果 2020.12.04			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.1225			/

2	测点烟气温度*	°C	10	11	11	/
3	烟气含湿量*	%	2.3	2.3	2.3	/
4	测点烟气流速*	m/s	7.3	7.1	7.2	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	3104	3005	3037	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	40.3	41.7	42.5	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.125	0.125	0.129	/
序号	检测项目	单位	检测结果 2020.12.05			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.1225			/
2	测点烟气温度*	°C	12	12	11	/
3	烟气含湿量*	%	2.3	2.2	2.3	/
4	测点烟气流速*	m/s	7.2	7.3	7.4	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	3031	3096	3130	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	41.4	42.9	43.3	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.125	0.133	0.136	/

注：打\*为现场直读数据。

表 7-5 配胶、上胶和烘干工序废气进口 1 废气监测结果一览表

序号	检测项目	单位	检测结果 2020.12.04			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.1256			/
2	测点烟气温度*	°C	75	76	75	/
3	烟气含湿量*	%	2.4	2.4	2.3	/
4	测点烟气流速*	m/s	10.2	10.3	10.4	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	3577	3595	3648	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	32.2	31.0	31.4	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.115	0.111	0.115	/
8	乙醇产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	12.3	11.0	13.2	/
9	乙醇产生速率	kg/h	0.0440	0.0395	0.0482	/
序号	检测项目	单位	检测结果 2020.12.05			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.1256			/
2	测点烟气温度*	°C	77	75	76	/
3	烟气含湿量*	%	2.4	2.3	2.3	/
4	测点烟气流速*	m/s	10.3	10.1	10.0	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	3612	3557	3506	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	31.6	29.7	30.0	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.114	0.106	0.105	/
8	乙醇产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.8	12.9	10.4	/
9	乙醇产生速率	kg/h	0.0426	0.0459	0.0365	/

注：打\*为现场直读数据。

表 7-6 配胶、上胶和烘干工序废气进口 2 废气监测结果一览表

序号	检测项目	单位	检测结果 2020.12.04			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.1256			/
2	测点烟气温度*	°C	76	77	77	/
3	烟气含湿量*	%	2.5	2.4	2.5	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.9	10.0	10.1	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	3453	3498	3518	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	35.3	36.9	34.5	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.122	0.129	0.121	/
8	乙醇产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	14.6	11.8	14.1	/
9	乙醇产生速率	kg/h	0.0504	0.0413	0.0496	/
序号	检测项目	单位	检测结果 2020.12.05			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.1256			/
2	测点烟气温度*	°C	75	75	76	/
3	烟气含湿量*	%	2.3	2.5	2.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	10.0	9.8	9.9	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	3511	3458	3479	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	33.7	35.6	34.6	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	0.118	0.123	0.120	/
8	乙醇产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	13.4	11.2	12.6	/
9	乙醇产生速率	kg/h	0.0470	0.0387	0.0438	/

注：打\*为现场直读数据。

表 7-7 工艺废气处理装置出口废气监测结果一览表

序号	检测项目	单位	检测结果 2020.12.04			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.5026			/
2	测点烟气温度*	°C	24	24	25	/
3	烟气含湿量*	%	3.3	3.4	3.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	5.8	5.7	5.8	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	9585	9415	9560	/
6	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.5	6.7	7.7	20
7	颗粒物排放速率	kg/h	0.0719	0.0631	0.0736	/
8	去除率	%	80.9			/
9	乙醇排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.78	2.49	2.86	333
10	乙醇排放速率	kg/h	0.0266	0.0234	0.0273	/
11	去除率	%	71.6			/
序号	检测项目	单位	检测结果 2020.12.05			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	

1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.5026			/
2	测点烟气温度*	°C	23	23	24	/
3	烟气含湿量*	%	3.4	3.4	3.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	5.7	5.8	5.9	/
5	标干烟气体积*	m <sup>3</sup> /h	9432	9593	9736	/
6	颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.2	6.9	7.8	20
7	颗粒物排放速率	kg/h	0.0679	0.0662	0.0759	/
8	去除率	%	80.6			/
9	乙醇排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.67	2.52	2.4	333
10	乙醇排放速率	kg/h	0.0252	0.0242	0.0234	/
11	去除率	%	71.4			/

注：打\*为现场直读数据。

根据监测结果表明，工艺废气处理装置排气筒出口的颗粒物浓度为 6.7~7.8mg/m<sup>3</sup>，乙醇浓度为 2.4~2.86mg/m<sup>3</sup>，均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值标准。

表 7-8 天然气燃烧废气处理装置出口废气监测结果一览表

序号	检测项目	单位	检测结果 2020.12.04			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.1256			/
2	测点烟气温度*	°C	152	154	153	/
3	烟气含湿量*	%	15	15.2	15.1	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.7	9.9	9.8	/
5	含氧量*	%	4.8	4.7	4.7	/
6	标干烟气体积*	m <sup>3</sup> /h	2461	2472	2455	/
7	二氧化硫实测浓度*	mg/m <sup>3</sup>	5	4	4	/
8	二氧化硫折算浓度*	mg/m <sup>3</sup>	5	4	4	50
9	二氧化硫排放速率	kg/h	0.0123	9.89×10 <sup>-3</sup>	9.82×10 <sup>-3</sup>	/
10	氮氧化物实测浓度*	mg/m <sup>3</sup>	14	14	15	/
11	氮氧化物折算浓度*	mg/m <sup>3</sup>	15	15	16	50
12	氮氧化物排放速率	kg/h	0.0345	0.0346	0.0368	/
13	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.7	4.9	5.2	/
14	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	5.2	5.5	20
15	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.014	0.0121	0.0128	/
序号	检测项目	单位	检测结果 2020.12.05			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.1256			/
2	测点烟气温度*	°C	152	154	152	/
3	烟气含湿量*	%	15.2	15.2	15.1	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.8	9.7	9.7	/

5	含氧量*	%	4.6	4.7	4.6	/
6	标干烟气流*	m <sup>3</sup> /h	2478	2428	2458	/
7	二氧化硫实测浓度*	mg/m <sup>3</sup>	5	4	5	/
8	二氧化硫折算浓度*	mg/m <sup>3</sup>	5	4	5	50
9	二氧化硫排放速率	kg/h	0.0124	9.71×10 <sup>-3</sup>	0.0123	/
10	氮氧化物实测浓度*	mg/m <sup>3</sup>	15	14	15	/
11	氮氧化物折算浓度*	mg/m <sup>3</sup>	16	15	16	50
12	氮氧化物排放速率	kg/h	0.0372	0.0340	0.0369	/
13	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.5	4.7	5.3	/
14	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.8	5	5.6	20
15	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0136	0.0114	0.013	/

备注：打\*者为现场直读数据。

根据监测结果表明，天然气燃烧废气处理装置排气筒出口的颗粒物折算浓度为 5~6mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物折算浓度为 14~16mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫折算浓度为 4~5mg/m<sup>3</sup>，均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 中燃气锅炉特别排放限值。

2020 年 12 月 4 日~5 日，浙江华标检测技术有限公司对厂界无组织进行了检测，结果见表 7-9。

**表7-9 厂界无组织监测结果**

采样日期	检测点位	总悬浮颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	乙醇 mg/m <sup>3</sup>	非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>
2020.12.04	上风向 F	0.292	<0.007	1.09
		0.306	<0.007	1.05
		0.291	<0.007	1.08
	下风向 G	0.412	<0.007	1.16
		0.448	<0.007	1.17
		0.394	<0.007	1.18
	下风向 H	0.394	<0.007	1.14
		0.396	<0.007	1.21
		0.41	<0.007	1.20
	下风向 I	0.461	<0.007	1.15
		0.443	<0.007	1.19
		0.409	<0.007	1.28
2020.12.05	上风向 F	0.309	<0.007	1.01
		0.323	<0.007	1.07
		0.292	<0.007	1.06
	下风向 G	0.428	<0.007	1.22
		0.445	<0.007	1.26
		0.391	<0.007	1.14
	下风向 H	0.444	<0.007	1.19
		0.409	<0.007	1.16

		0.425	<0.007	1.12
	下风向 I	0.46	<0.007	1.18
		0.408	<0.007	1.17
		0.482	<0.007	1.13
限值		1	20	4

根据监测结果表明，厂界无组织废气浓度均能满足相关标准要求。

**表 7-10 气象信息**

时间	风向	风速 (m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气情况
2020.12.04	W	2.9	11.5	102.3	晴
2020.12.05	W	2.7	10.9	102.2	晴

### 3、厂界噪声

浙江华标检测技术有限公司于 2020 年 12 月 4 日~5 日对该项目厂界环境噪声进行监测，监测结果见表 7-11。

**表 7-11 厂界环境噪声监测结果 (单位: dB)**

测点位置及时间	检测结果 Leq dB (A)	限值 dB (A)
厂界东 1 (2020.12.04 10:27)	48	55
厂界东 1 (2020.12.04 22:29)	40	45
厂界南 2 (2020.12.04 10:33)	50	70
厂界南 2 (2020.12.04 22:35)	43	55
厂界西 3 (2020.12.04 10:39)	49	55
厂界西 3 (2020.12.04 22:41)	42	45
厂界北 4 (2020.12.04 10:46)	46	55
厂界北 4 (2020.12.04 22:48)	40	45
厂界东 1 (2020.12.05 10:20)	47	55
厂界东 1 (2020.12.05 23:01)	41	45
厂界南 2 (2020.12.05 10:25)	49	70
厂界南 2 (2020.12.05 23:06)	43	55
厂界西 3 (2020.12.05 10:32)	49	55
厂界西 3 (2020.12.05 23:12)	41	45
厂界北 4 (2020.12.05 10:38)	47	55
厂界北 4 (2020.12.05 23:20)	40	45

注：噪声为现场检测。

根据监测结果表明，厂界各监测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准。

### 污染物排放总量核算：

#### 1、废水

环评核定废水量为 1110m<sup>3</sup>/a，根据 2020 年 12 月 4 日和 12 月 5 日监测期间污水站排放口 COD<sub>Cr</sub>和氨氮排放浓度取两天中的较大值，分别为 88mg/L 和 1.42mg/L，总量纳管量核算如下：

COD<sub>Cr</sub> 纳管总量:  $1110\text{m}^3/\text{a} \times 88\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.098\text{t}/\text{a}$

氨氮纳管总量:  $1110\text{m}^3/\text{a} \times 1.42\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.002\text{t}/\text{a}$

根据浙江万叶绝缘材料有限公司已申领的国家排污许可证和《关于绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目环境影响报告的审批意见》(虞环审 [2015] 118 号) 确定的总量控制量为废水量 $\leq 0.12$  万吨/年、COD<sub>Cr</sub> $\leq 0.6$  吨/年、氨氮 $\leq 0.042$  吨/年, 因此, 项目废水污染物排放量符合排污许可证及批复总量控制要求。

## 2、废气

以 2020 年 12 月 4 日和 12 月 5 日竣工验收监测期间排气筒实测数据为基准核算, 根据企业提供, 年运行时间是 3600h。

各污染物总量核算情况见下表。

表 7-12 废气竣工验收期间总量核算

排气筒	污染因子	排放速率 (kg/h)	取值 (kg/h)	排放量 (t/a)
工艺废气处理装置排气筒	颗粒物	0.0631~0.0759	0.0759	0.18216
	VOCs	0.0234~0.0273	0.0273	0.09828
天然气燃烧废气处理装置排气筒	颗粒物	0.0114~0.014	0.014	0.0504
	二氧化硫	0.0123~0.0124	0.0124	0.04464
	氮氧化物	0.034~0.0372	0.0372	0.13392
总量控制量	颗粒物	/	/	0.23256
	VOCs	/	/	0.09828
	二氧化硫	/	/	0.04464
	氮氧化物	/	/	0.13392

根据浙江万叶绝缘材料有限公司已申领的国家排污许可证、《关于绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目环境影响报告的审批意见》(虞环审 [2015] 118 号)、《浙江万叶绝缘材料有限公司年产 3500 吨高强度 3240 绝缘层板、耐高压 FR-4 真空绝缘层板项目废气污染物排放总量的测算报告》以及排污权有偿使用材料, 确定的总量控制量为粉尘 $\leq 1.21$  吨/年、VOCs $\leq 5.26$  吨/年、氮氧化物 $\leq 0.14$  吨/年和二氧化硫 $\leq 0.05$  吨/年, 因此, 项目废气污染物排放量符合排污许可证及批复等总量控制要求。

综上所述, 本项目竣工验收期间废水和废气污染物排放总量均符合总量控制要求。

表八

### 验收监测结论

#### 1、环境保护设施调试效果

(1) 废水：根据本项目废水竣工验收监测结果：污水站排放口 pH 为 7.32~7.78、化学需氧量为 70~88mg/L、氨氮为 1.17~1.42mg/L、悬浮物 13~18mg/L、石油类 3.71~3.99mg/L，各项指标均达到上虞污水处理厂纳管标准。

(2) 废气：根据本项目废气竣工验收监测结果：工艺废气处理装置排气筒出口的颗粒物浓度为 6.7~7.8mg/m<sup>3</sup>，乙醇浓度为 2.4~2.86mg/m<sup>3</sup>，均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 特别排放限值标准；天然气燃烧废气处理装置排气筒出口的颗粒物折算浓度为 5~6mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物折算浓度为 14~16mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫折算浓度为 4~5mg/m<sup>3</sup>，均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 中燃气锅炉特别排放限值；厂界无组织废气浓度均能满足相关标准要求。

(3) 噪声：根据本项目竣工验收监测报告：厂界各监测点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的相应标准。

#### 2、工程建设对环境的影响

根据现场踏勘，离项目配胶车间 100 米、上胶车间 50 米范围内主要为农地、工业企业及道路等，无敏感保护对象，因此卫生防护距离能够得到满足。

综上所述，本项目符合竣工验收要求。

#### 3、污染物排放总量

根据竣工验收期间监测数据核算，COD<sub>Cr</sub>纳管总量为0.098t/a、氨氮纳管总量为0.002t/a、颗粒物排放量为0.23256t/a、VOCs排放量为0.09828t/a、氮氧化物0.13392t/a和二氧化硫0.04464t/a。根据浙江万叶绝缘材料有限公司已申领的国家排污许可证、《关于绍兴市万叶绝缘材料有限公司年产3500吨高强度3240绝缘层板、耐高压FR-4真空绝缘层板项目环境影响报告的审批意见》(虞环审[2015]118号)、《浙江万叶绝缘材料有限公司年产3500吨高强度3240绝缘层板、耐高压FR-4真空绝缘层板项目废气污染物排放总量的测算报告》以及排污权有偿使用材料，确定的总量控制量为废水量≤0.12万吨/年、COD<sub>Cr</sub>≤0.6吨/年、氨氮≤0.042吨/年、粉尘≤1.21吨/年、VOCs≤5.26吨/年、氮氧化物≤0.14吨/年和二氧化硫≤0.05吨/年，因此，项目废水、废气污染物排放量符合排污许可证及批复等总量控制要求。

#### 4、工程变更情况

##### ①工程建设

项目选址和总平布置与环评一致；项目建设性质与环评一致；产品种类与环评一致；生产工艺与环评一致；实际生产规模和环评相比生产负荷折算在 75% 以上。

生产设备上，实际安装的主要生产设备除了环保设备冷凝蒸馏塔中蒸馏塔目前未设置，且企业承诺以后将不再进行建设，其余均与环评一致。蒸馏塔未设置不会导致新增污染物或污染物排放量增加，不会造成环境不利影响加重。

原辅材料上，由于目前客户对颜色没有明确要求，因此色浆用量与环评相比较小；由于乙醇冷凝溶液和废气处理废水无需蒸馏则可直接回用于生产，可回用量增加，因此乙醇用量与环评相比较小，其余原料消耗情况与环评相比相差不大，正负偏差在 21% 以下。

## ②环境保护设施

项目产生的主要污染因子与环评相比：①废气，新增了一股天然气燃烧烟气，已向环保局进行了备案，目前天然气燃烧产生废气中的氮氧化物已完成总量申购，二氧化硫正在等待拍卖中；②固废，由于蒸馏塔未设置，蒸馏残渣未产出；新增一种固废：乙醇废气冷凝溶液静置分层废渣。

废气防治措施上，对天然气燃烧烟气采用低氮燃烧机后通过15m排气筒高空排放。

废水防治措施上，为了保证清洗废水能够达到纳管标准，对于清洗废水不仅采用环评要求的混凝沉淀处理，还增设了氧化处理。

固废防治措施上，危险废物均委托有资质单位进行处置，一般废物次品和边角料委托众联环保进行处置，生活垃圾和废包装袋处置方式与环评一致。

综上，对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环评函[2020]688号），该项目的变更情况不属于重大变动。

## 5、后续建议

(1) 加强清污分流、雨污分流和分质分流工作，做好废水处理设施的操作运行管理，确保废水稳定达标排放，定期对污水收集管网和处理设施进行维护和保养。

(2) 进一步加强各类废气污染防治工作，做好废气处理设施的操作运行管理，确保长期稳定达标排放；要求企业尽快申购取得二氧化硫的总量指标。

(3) 加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识，使建设单位环保措施得到切实落实。

(4) 进一步按照公司实际情况制定各项环保管理制度，并切实按照制定的制度开展各项环保工作。

(5) 要求企业尽快按规范对厂区内贮存的危险废物进行处置；做好固体废物的综合利用和无害化处置，严防二次污染。