

海宁令泽新材料有限公司  
年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目  
竣工环境保护阶段性验收监测报告

建设单位：海宁令泽新材料有限公司

二〇二三年十一月

# 目 录

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1、验收项目概况 .....</b>                     | <b>1</b>  |
| <b>2、验收依据 .....</b>                       | <b>2</b>  |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....            | 2         |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....                | 2         |
| 2.3 建设项目环境影响报告表及其备案部门备案决定 .....           | 3         |
| 2.4 其他相关资料 .....                          | 3         |
| <b>3、工程建设情况 .....</b>                     | <b>4</b>  |
| 3.1 地理位置及平面布置 .....                       | 4         |
| 3.2 建设内容 .....                            | 3         |
| 3.3 主要原辅材料及能源消耗 .....                     | 3         |
| 3.4 建设项目主体生产设备 .....                      | 3         |
| 3.5 生产工艺 .....                            | 4         |
| 3.6 水源及水平衡 .....                          | 5         |
| 3.7 项目变动情况 .....                          | 5         |
| <b>4、环境保护设施工程 .....</b>                   | <b>8</b>  |
| 4.1 污染物治理/处置设施 .....                      | 8         |
| 4.2 其他环保设施 .....                          | 13        |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....                | 13        |
| <b>5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及备案部门备案决定 .....</b> | <b>16</b> |
| 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....      | 16        |
| 5.2 备案部门备案决定 .....                        | 16        |
| <b>6、验收执行标准 .....</b>                     | <b>20</b> |
| 6.1 废水执行标准 .....                          | 20        |
| 6.2 废气执行标准 .....                          | 20        |
| 6.3 噪声执行标准 .....                          | 21        |
| 6.4 固（液）体废物参照标准 .....                     | 22        |
| 6.5 总量控制 .....                            | 22        |
| <b>7. 验收监测内容 .....</b>                    | <b>23</b> |
| 7.1 环境保护设施调试效果 .....                      | 23        |
| <b>8. 质量保证及质量控制 .....</b>                 | <b>25</b> |
| 8.1 监测分析方法 .....                          | 25        |

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| 8.2 检测设备 .....                        | 25        |
| 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....         | 26        |
| 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....         | 26        |
| 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....         | 26        |
| <b>9. 验收监测结果 .....</b>                | <b>27</b> |
| 9.1 生产工况 .....                        | 27        |
| 9.2 环境保护设施调试效果 .....                  | 27        |
| <b>10、环境管理检查 .....</b>                | <b>40</b> |
| 10.1 环保备案手续情况 .....                   | 40        |
| 10.2 环境管理规章制度的建立及其执行情况 .....          | 40        |
| 10.3 环保设施运转情况 .....                   | 40        |
| 10.4 环境管理规章制度的建立及其执行情况 .....          | 40        |
| 10.5 排污许可证 .....                      | 40        |
| <b>11. 验收监测结论.....</b>                | <b>41</b> |
| 11.1 环保设施调试运行效果 .....                 | 41        |
| 11.1.1 环保设施处理效率监测结果 .....             | 41        |
| 11.2 污染物排放监测结果 .....                  | 41        |
| 11.3 结论 .....                         | 42        |
| <b>建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收报告表 .....</b> | <b>43</b> |

## 1、验收项目概况

海宁令泽新材料有限公司成立于 2021 年 06 月，为适应市场需求，为求较好的经济效益和社会效益，租用位于嘉兴市海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2 海宁禾源纺织有限公司空余厂房作为生产用房，租赁面积 4000 平方米，主要从事环保 PVC 水性膜的生产。公司于 2022 年 6 月委托嘉兴优创环境科技有限公司编制了《海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目环境影响报告表》，2022 年 7 月 21 日嘉兴市生态环境局海宁分局以“嘉环海建[2022]87 号”文出具了该项目环境影响报告表的审查意见函，审批建设内容为年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜。

2023 年 10 月，海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目阶段性验收，本次验收范围如下：

- 1、验收建设内容：项目实施后企业年产 1000 万平方米环保 PVC 水性膜；
- 2、验收生产规模：项目实际购置凹版印刷机 1 台、贴合压纹机 1 台、分切机 2 台、烘箱 1 台生产等设备，预计形成年产 1000 万平方米环保 PVC 水性膜的生产能力。

项目概况详见表 1-1。

**表 1-1 项目基本情况表**

|               |                                     |               |                        |
|---------------|-------------------------------------|---------------|------------------------|
| 建设项目名称        | 海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目 |               |                        |
| 建设单位名称        | 海宁令泽新材料有限公司                         |               |                        |
| 建设项目性质        | 新建                                  |               |                        |
| 建设地点          | 浙江省海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2              |               |                        |
| 主要产品名称        | 环保 PVC 水性膜                          |               |                        |
| 设计生产能力        | 2000 万平方米环保 PVC 水性膜                 |               |                        |
| 实际生产能力        | 1000 万平方米环保 PVC 水性膜                 |               |                        |
| 建设项目环评时间      | 2022.6                              | 开工建设时间        | 2022.8                 |
| 调试时间          | 2023.7~2023.9                       | 验收现场监测时间      | 2023.8.23-2023.8.24    |
| 环评报告表<br>备案部门 | 嘉兴市生态环境局<br>海宁分局                    | 环评报告表<br>编制单位 | 嘉兴优创环境有限公司             |
| 环保设施设计单位      | 山东新港环保设备<br>有限公司                    | 环保设施施工单位      | 山东新港环保设备有限公司           |
| 排污许可证取得时<br>间 | 2022.12.09                          | 排污许可证编号       | 91330481MA2JHT1C4Y001W |

根据原中华人民共和国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 日印发）和中华人民共和国生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）等有关技术规定和要求，我公司委托浙江爱迪信检测技术有限公司承担了本项目竣工环境保护验收监测工作。我公司依据本项

目实际情况编制了竣工环境保护验收监测方案，并委托浙江爱迪信检测技术有限公司于 2023 年 8 月 23 日~24 日对本项目进行了现场采样和监测。我公司根据监测报告，同时对该项目“三同时”执行情况、环境保护设施建设、环境保护管理、绿化等方面进行检查，在综合分析监测报告和相关资料的基础上，编写了《海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1、《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议，2015 年 01 月 01 日施行；

2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订），2018 年 10 月 26 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正；

3、《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 06 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订，2018 年 01 月 01 日施行；

4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订，2022 年 06 月 05 日施行；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订），2020 年 04 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订，2020 年 09 月 01 日实施；

6、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 01 日施行；

7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，十三届全国人大常委会第五次会议，2019 年 01 月 01 日施行；

8、《浙江省大气污染防治条例（2020 年修正）》，2020 年 11 月 27 日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正；

9、《浙江省水污染防治条例（2020 年修正）》，2020 年 11 月 27 日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议第三次修正；

10、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订），第十三届浙江省人大常委会，2023 年 01 月 01 日施行；

11、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正），浙江省人民政府令

第 388 号，2021 年 02 月 10 日发布。

## **2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范**

- 1、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号；
- 2、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》(浙环发[2014]26 号)，2014 年 4 月 30 日；
- 3、原浙江省环境保护厅《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》；
- 4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部 2018 年第 9 号。

## **2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定**

- 1、嘉兴优创环境科技有限公司《海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目环境影响报告表》；
- 2、嘉兴市生态环境局海宁分局关于《海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目环境影响报告表审查意见函》“嘉环海建[2022]87 号”

## **2.4 其他相关资料**

- 1、《海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目阶段性竣工环境保护验收监测方案》；
- 2、《海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目项目检测报告》。

### 3、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目租用位于嘉兴市海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2 海宁禾源纺织有限公司空余厂房作为生产用房，经纬度：E120.776966°，N30.426988°，周边环境为：

东侧为海宁禾源纺织有限公司其他厂房，再往东为硖尖线；南侧为海宁禾源纺织有限公司其他厂房；西侧为龙晓路，再往西为湾头浜；北侧为为空地，再往北为海宁禾源纺织有限公司其他厂房，周边环境见附图1。

地理位置见图 3-1，总平面布置见图 3-2。



### 图 3-1 项目地理位置图





图 3-2 项目总平面布置图

### 3.2 建设内容

本项目实际总投资 1000 万元，企业位于嘉兴市海宁市袁花镇红晓村，原环评中企业租用位于嘉兴市海宁市袁花镇红晓村厂房作为生产用房，租赁面积 4000 平方米，实际企业租用厂房和租用面积与原环评一致。原环评中企业购置凹版印刷机 2 台、压纹贴合机 3 台、分切机 4 台、烘箱 3 台等设备，预计形成年产 2000 万环保 PVC 水性膜的生产能力，实际企业购置凹版印刷机 1 台、贴合压纹机 1 台、分切机 2 台、烘箱 1 台等设备，形成年产 1000 万环保 PVC 水性膜的生产能力。本项目劳动定员 10 人，实行昼夜二班制，每班工作时间为 8h，工作日 300 天，不设有食堂、宿舍。本项目实际产品产量统计见表 3-1，统计时间为 2023 年 5 月-2023 年 8 月，共计 4 个月。本项目本次验收为阶段性验收，本项目实际产能见表 3-1。

表 3-1 企业产品概况统计表

| 产品名称       | 环评设计产量    | 2023 年 5 月-2023 年 8 月实际产量 | 折算为年实际产能  |
|------------|-----------|---------------------------|-----------|
| 环保 PVC 水性膜 | 2000 万平方米 | 333.3 万平方米                | 1000 万平方米 |

### 3.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗量见表 3-2。

表 3-2 主要原辅料消耗一览表

| 序号 | 名称     | 单位                   | 环评年用量 | 2023 年 5 月-2023 年 8 月实际消耗量 | 折算为年实际消耗量 | 备注    |
|----|--------|----------------------|-------|----------------------------|-----------|-------|
| 1  | PVC 底膜 | t/a                  | 3600  | 590                        | 1770      | 阶段性验收 |
| 2  | PVC 面膜 | t/a                  | 1800  | 280                        | 840       |       |
| 3  | 水性油墨   | t/a                  | 50    | 8.2                        | 24.6      |       |
| 4  | 无水乙醇   | t/a                  | 2.5   | 0.41                       | 1.23      |       |
| 5  | 导热油    | t/a                  | 0.6   | 0.1                        | 0.3       |       |
| 6  | 用水     | t/a                  | 455   | 72.8                       | 218.4     |       |
| 7  | 用电     | 万 KWh/年              | 92.52 | 15.4                       | 46.2      |       |
| 8  | 天然气    | 万 Nm <sup>3</sup> /a | 10    | 1.5                        | 4.5       |       |

### 3.4 建设项目主体生产设备

本项目主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 建设项目生产设备一览表

| 序号 | 设备名称      | 环评数量 (台) | 实际安装数量 (台) | 型号 | 备注    |
|----|-----------|----------|------------|----|-------|
| 1  | 凹版印刷机     | 2        | 1          | /  | 阶段性验收 |
| 2  | 贴合压纹机     | 1        | 1          | /  |       |
| 3  | 分切机       | 4        | 2          | /  |       |
| 4  | 烘箱 (含模温机) | 3        | 1          | /  |       |

|   |        |   |   |                   |  |
|---|--------|---|---|-------------------|--|
| 5 | 废气处理设备 | 2 | 2 | 二级活性炭吸附、水喷淋+活性炭吸附 |  |
|---|--------|---|---|-------------------|--|

### 3.5 生产工艺

本项目实际生产工艺流程与原环评一致，其工艺流程及产污环节见图 2-1。

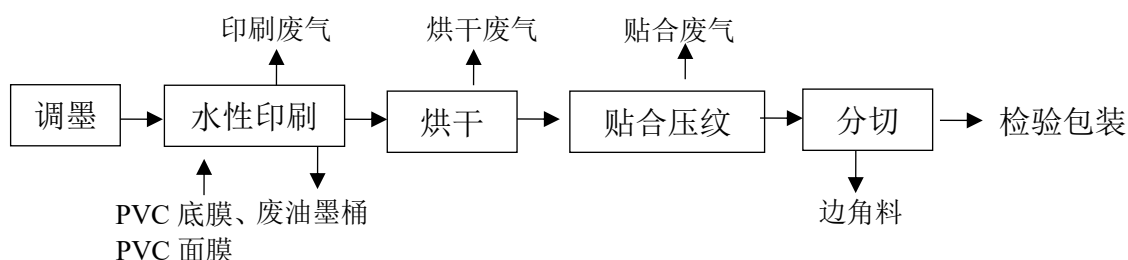


图 3-3 环保 PVC 水性膜生产工艺流程及产污环节图

#### 主要工艺流程说明：

**调墨：**水性油墨需加入适量水和少量无水乙醇调配后使用，水性油墨、水、乙醇的调配比例为1：0.2：0.05，调配工序在调墨间进行，调墨间整体密闭，调墨过程中会有少量VOCs产生，其数量级较低，此处不作定量分析。水分在后续烘干工序中蒸发为水蒸气，不分析考虑废气。

**水性印刷：**使用凹版印刷机将图案印刷到PVC面膜表面，通过调墨完毕的水性油墨进行印刷纹理，水性环保油墨中的少量挥发性成分挥发形成一定量的有机废气，使用后还会产生一定量的废油墨桶。本项目定期用抹布蘸取清水清洗凹版印刷机表面沾有的少量油墨。

**烘干：**提前将烘箱预热到需要的温度（根据产品种类温度在在50~60℃左右），经过印刷的PVC面膜进入烘箱进行烘干，烘箱内的热媒介质为导热油，采用天然气作为燃料，该过程会产生燃天然气废气、有机废气及少量导热油废气。

**贴合压纹：**使用贴合压纹机的加热辊筒对PVC面膜和PVC底膜进行隔套加热（电加热，温度控制在130℃左右），使底膜表层和面膜表层均处于微熔状态，然后利用辊筒挤压作用，使两层膜贴合为一层复合膜后自然冷却，贴合过程无需使用胶黏剂，PVC底膜和PVC面膜在加热过程中会产生一定量的有机废气；本项目贴合压纹机配套压纹工段，使用带有不同花纹的花辊对PVC面膜挤压，在PVC面膜表面形成花纹，压纹过程为物理过程，无废气产生；

**分切：**使用分切机进行分切，即为本项目成品 PVC 膜，分切过程会产生一定量

的边角料。

3.6 水源及水平衡

本项目产生的废水为喷淋废水和职工日常生活污水。

根据企业提供的水票计算，折算全年用水量为 300t，喷淋用水量为 110t/a，损耗量约为 10t/a，喷淋废水产生量约为 100t/a，油墨用量为 24.6t/a，调墨用水量约为 4.92t/a，则生活用水量约为 185.08t/a，生活污水产生量约为生活用水量的 90%，即 166.572t/a，废水外排量约为 266.572t/a，据此，企业实际运行的水量平衡简图如下：

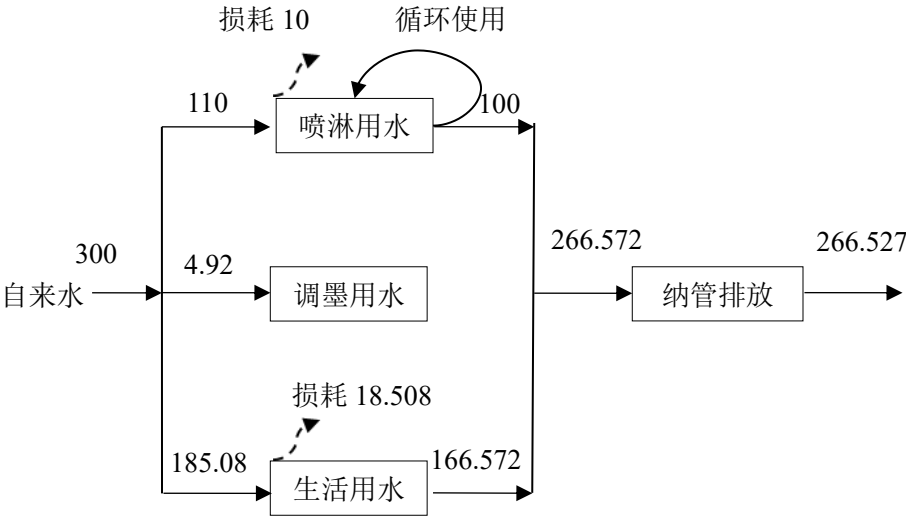


图 3-4 项目水平衡图 (t/a)

3.7 项目变动情况

本项目自投产以来，企业建设性质、地点、生产工艺等大部分内容基本与环评审批一致，规模、生产设备、环境保护措施部分内容有所变动，具体变动情况见表 3-4。

表 3-4 项目变动情况

| 变动内容   | 环评内容   | 变动情况   |
|--------|--|--|
| 工作时间   | 本项目劳动定员 15 人，实行二班制（每班工作 12 小时），年工作天数 300 天，场内不设食堂和宿舍 | 本次验收为阶段性验收，现实际员工 10 人，实行二班制，每班 12 小时，年工作日 200 天                                    |
| 生产设备   | 环评共计 13 台（套）设备，详见表 3-3。                              | 本次为阶段性验收，共计设备 7 台，详见表 3-3。   |
| 废气处理设施 | 调墨、印刷、烘干废气经过“光催化+活性炭吸附装置”处理后于 15m 高 DA001 排气筒达标排放    | 调墨、印刷、烘干废气经过“二级活性炭吸附装置”处理后，贴合产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+活性炭吸附装置”处理一并通过 15m 高 DA001 排气筒达标排放。 |
|        | 贴合产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后于 15m 高 DA002 排气筒达标排放 |  |

根据生态环境部办公厅文件《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），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

本项目变动情况对比表见表 3-5。

表 3-5 项目变动情况对照表

| 类别     | 具体清单  | 企业实际变化情况  | 是否涉及重大变动 |
|--------|---|---|----------|
| 性质     | 建设项目开发、使用功能发生变化的。   | 无变化。  | 不涉及      |
| 规模     | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。   | 本项目实际生产能力为年产 1000 万平方米环保 PVC 水性膜项目，生产、处置或储存能力未增大。                               | 不涉及      |
|        | 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。  | 无变化   | 不涉及      |
|        | 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。 | 建设项目生产能力未增大，相应污染物未增加  | 不涉及      |
| 地址     | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。  | 无变化   | 不涉及      |
| 生产工艺   | 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：<br>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；<br>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；<br>（3）废水第一类污染物排放量增加的；<br>（4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。                | 无变化   | 不涉及      |
|        | 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。  | 无变化   | 不涉及      |
| 环境保护措施 | 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。   | 原环评本项目调墨、印刷、烘干废气收集后经“光催化+活性炭吸附装置”处理后于 15m 高 DA001 排气筒达标排放，实际调墨、印刷、烘干废气收集后经二级活性炭 | 不涉及      |

|  |  |  |     |
|--|--|--|-----|
|  |  | 吸附装置处理后于 15m 高 DA001 排气筒达标排放，属于废气污染防治措施强化，且不涉及第 6 条所列情形；废水处理设施无变化。 |     |
|  | 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。                               | 无变化  | 不涉及 |
|  | 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。                             | 无变化  | 不涉及 |
|  | 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。   | 无变化  | 不涉及 |
|  | 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 | 无变化  | 不涉及 |
|  | 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。  | 无变化  | 不涉及 |

## 4、环境保护设施工程

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目排水采用雨污分流制，雨水系统经雨水管汇集后，排入市政雨水管网。

本项目生产废水为喷淋废水，喷淋废水循环使用，三天更换一次，喷淋废水经收集桶收集，与厕所废水一并经化粪池处理后和其他生活污水一并排入污水处理工程管网。

项目外排废水为喷淋废水和职工日常生活污水，喷淋废水经收集桶收集，与厕所废水一并经化粪池处理后和其他生活污水一并排入污水处理工程管网，纳管水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中  $\text{NH}_3\text{-N}$  达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准后排入市政污水处理工程管网，最终由海宁尖山污水处理厂处理达标排海，排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN 排海标准执行《城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。废水来源及处理方式见表 4-1。

表 4-1 废水来源及处理方式一览表

| 污水来源 | 主要污染因子   | 排放方式 | 处理设施 | 排放去向      |
|------|--|------|------|-----------|
| 生活污水 | pH、SS、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮 | 间歇   | 化粪池  | 海宁尖山污水处理厂 |
| 喷淋废水 | pH、SS、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮 | 间歇   | /    | 海宁尖山污水处理厂 |

废水治理设施概况：

喷淋废水→调节桶→化粪池→市政污水管网

图 4-1 废水处理装置工艺流程

生活污水→化粪池→市政污水管网

图 4-2 生活污水处理工艺流程图

#### 4.1.2 废气

本项目工艺废气主要为印刷工序中产生的调墨、印刷、烘干废气，贴合工序中产生的贴合废气和天然气燃烧产生的燃天然气废气。

废气来源及处理方式见表 4-2。



表 4-2 废气来源及处理方式

| 废气来源       | 污染因子            | 排放方式         | 处理设施            | 排气筒高度 | 排气筒高度内径 | 排放去向 |
|------------|-----------------|--------------|-----------------|-------|---------|------|
| 调墨、印刷、烘干废气 | 非甲烷总烃           | 有组织<br>DA001 | 二级活性炭吸附         | 15    | 0.8     | 外环境  |
| 贴合废气       | 非甲烷总烃           |              | 水喷淋+一级<br>活性炭吸附 |       |         |      |
|            | 氯乙烯             |              |                 |       |         |      |
|            | HCl             |              |                 |       |         |      |
| 燃天然气<br>废气 | 颗粒物             | 有组织<br>DA002 | /               | 15    | 0.54    | 外环境  |
|            | SO <sub>2</sub> |              |                 |       |         |      |
|            | NO <sub>x</sub> |              |                 |       |         |      |
|            | 烟气黑度            |              |                 |       |         |      |

注：调墨、印刷、烘干废气和贴合废气经各自对应废气处理设施处理后再一并经 DA001 排气筒排放。

废气处理设施概况：



图 4-3 调墨、印刷、烘干废气“二级活性炭吸附”和贴合废气“水喷淋+以及活性炭吸附”废气处理装置





图 4-4 燃天然气废气排气筒

### 4.1.3 噪声

本项目生产过程中的噪声源主要为分切机、凹版印刷机、贴合压纹机、烘干机、废气处理装置等设备，具体治理措施如下：

表 4-3 噪声来源及治理措施

| 序号 | 设备名称   | 数量<br>(台) | 噪声源强<br>(dB(A)) | 位置        | 运行方式 | 治理措施       |
|----|--------|-----------|-----------------|-----------|------|------------|
| 1  | 凹版印刷机  | 1         | 70~80           | 生产车间      | 连续   | 室内、减振      |
| 2  | 贴合压纹机  | 2         | 80~85           | 生产车间      | 连续   | 室内、减振      |
| 3  | 烘干机    | 1         | 80~85           | 生产车间      | 连续   | 室内、减振      |
| 4  | 分切机    | 1         | 80~85           | 生产车间      | 连续   | 室内、减振      |
| 5  | 废气处理设施 | 2         | 80~85           | 生产车间<br>外 | 连续   | 室外，隔声<br>罩 |

### 4.1.4 固（液）体废物

#### 4.1.4.1 种类和属性

表 4-4 固体废物种类和属性汇总表

| 序号 | 环评预测种类<br>(名称) | 实际产生种类<br>(名称) | 实际产生情况 | 属性   | 废物代码       |
|----|----------------|----------------|--------|------|------------|
| 1  | 边角料            | 边角料            | 已产生    | 一般固废 | 292-001-06 |
| 2  | 废包装材料          | 废包装材料          | 已产生    |      | 292-001-06 |
| 3  | 检验次品           | 检验次品           | 已产生    |      | 292-001-06 |
| 4  | 生活垃圾           | 生活垃圾           | 已产生    |      | /          |
| 5  | 废活性炭           | 废活性炭           | 已产生    | 危险固废 | 900-039-49 |

|   |             |         |     |  |            |
|---|-------------|---------|-----|--|------------|
| 6 | 沾染导热油的废包装桶  | 包装桶、导热油 | 已产生 |  | 900-249-08 |
| 7 | 沾染油墨的废抹布及手套 | 油墨、抹布   | 已产生 |  | 900-041-49 |
| 8 | 沾染油墨的废包装桶   | 包装桶、油墨  | 已产生 |  | 900-041-49 |

本项目目前产生的一般固体废物主要是边角料、废包装材料、检验次品和生活垃圾，危险废物主要是废活性炭、沾染导热油的废包装桶、沾染油墨的废抹布及手套、沾染油墨的废包装桶。

#### 4.1.4.2 固体废物产生情况

固体废物产生与防治情况见表 4-5。

表 4-5 固体废物产生情况汇总表

| 序号 | 固废名称        | 产生工序 | 属性   | 环评预估产生量 (t/a) | 2023 年 5 月~2023 年 8 月产生量 (t/a) | 折算为年产生量 (t/a) |
|----|-------------|------|------|---------------|--------------------------------|---------------|
| 1  | 边角料         | 生产工序 | 一般固废 | 27            | 4.32                           | 12.96         |
| 2  | 废包装材料       | 烘干工序 |      | 0.6           | 0.1                            | 0.3           |
| 3  | 检验次品        | 检验工序 |      | 2             | 0.32                           | 0.96          |
| 4  | 生活垃圾        | 职工生活 |      | 2.25          | 0.8                            | 2.4           |
| 5  | 废活性炭        | 废气治理 | 危险固废 | 27.328        | 9                              | 27            |
| 6  | 沾染导热油的废包装桶  | 烘干工序 |      | 0.03          | 0.005                          | 0.015         |
| 7  | 沾染油墨的废抹布及手套 | 清洗工序 |      | 0.1           | 0.04                           | 0.12          |
| 8  | 沾染油墨的废包装桶   | 印刷工序 |      | 2.5           | 0.41                           | 1.23          |
| 9  | 废活性炭        | 废气处理 |      | 27.328        | 9                              | 27            |

注：各固体废物产生量均由企业所提供，目前在厂区暂存，定期外运。

#### 4.1.4.3 固体废物利用与处置

固体废物利用与处置见表 4-6。

表 4-6 固体废物利用与处置情况汇总表

| 序号 | 种类 | 产生工序 | 属性 | 环评利用处置方式 | 实际利用处置方式 | 接受单位资质情况 |
|----|----|------|----|----------|----------|----------|
|----|----|------|----|----------|----------|----------|

|   |             |      |      |        |                      |                      |
|---|-------------|------|------|--------|----------------------|----------------------|
| 1 | 边角料         | 生产工序 | 一般固废 | 外卖综合利用 | 外卖综合利用               | /                    |
| 2 | 废包装材料       | 烘干工序 |      |        |                      | /                    |
| 3 | 检验次品        | 检验工序 |      |        |                      | /                    |
| 4 | 生活垃圾        | 职工生活 |      |        |                      | /                    |
| 5 | 废活性炭        | 废气治理 | 危险废物 | 委托处置   | 委托浙江归零环保科技有限公司收集、运输。 | 具有危废处置资质（3300000270） |
| 6 | 沾染导热油的废包装桶  | 烘干工序 |      |        |                      |                      |
| 7 | 沾染油墨的废抹布及手套 | 清洗工序 |      |        |                      |                      |
| 8 | 沾染油墨的废包装桶   | 印刷工序 |      |        |                      |                      |

本项目产生的废包装材料、边角料、检验次品收集后外卖综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运；沾染油墨的废包装桶、沾染导热油的废包装桶、沾染油墨的废抹布及手套、废活性炭委托浙江归零环保科技有限公司运输处置。

#### 4.1.4.4 固废污染防治配套工程

经现场调查，企业目前在车间北侧建有一般固废仓库，面积约为 20m<sup>2</sup>，车间西北侧建有危废仓库，面积约为 15m<sup>2</sup>。废包装材料、废边角料、检验次品收集后外卖综合利用；沾染油墨的废包桶，沾染导热油的废包装桶，废活性炭，沾染油墨的废抹布及手套委托浙江归零环保科技有限公司收集、运输。生活垃圾委托环卫部门清运。危废仓库门口贴有警告标志，并由专人管理。目前危废仓库已做到“三防”措施。



图 4-5 企业危险废物暂存场所照片



图 4-6 企业一般固废暂存场所照片

#### 4.1.5 卫生防护距离

根据《海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目环境影响报告表》，本项目无需设置卫生防护距离。

#### 4.1.6 辐射

本项目不涉及辐射污染。

### 4.2 其他环保设施

#### 4.2.1 环境风险防范设施

结合现场调查，企业已基本配备应急防范措施。

#### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

无要求。

#### 4.2.3 其他设施

本项目环境影响报告表及备案决定中对其他环保设施无要求，仍按原生产项目环评及备案决定执行。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 1000 万元，目前环保总投资为 30 万元，占总投资的 3%。项目环保投资情况见表 4-7。

表 4-7 工程环保设施投资情况

| 序号 | 项目   | 处理措施                     | 投资（万元） |
|----|------|--------------------------|--------|
| 1  | 废水处理 | 雨污分流、调节桶、化粪池             | 5      |
| 2  | 固废处置 | 固废收集系统、垃圾箱、危废处置等         | 5      |
| 3  | 废气治理 | 集气装置、一级活性炭吸附、二级活性炭吸附、喷淋塔 | 15     |
| 4  | 噪声治理 | 各种隔声、维护设备等               | 5      |
| 合计 |      |                          | 30     |

海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目执行了国家环

境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。本项目环保设施环评、实际建设情况见表 4-8。

表 4-8 环评及批复要求和实际建设情况对照表

| 类型 | 环评及备案要求    |   | 实际建设落实情况   |
|----|------------|---|--|
| 废水 | 生活污水       | 实施雨污分流、清污分流工作，经化粪池预处理后的生活污水与喷淋废水一并进入混合调节池混合后进污水处理厂集中处理排放，排放废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 标准）。建设规范化排污口。  | 已落实。<br>企业已实行雨污分流制，清污分流工作，生活污水经化粪池预处理后排入污水处理工程管网，废水达标排放，排放废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 标准），已建设规范化排污口。                       |
|    | 喷淋废水       | 实施雨污分流、清污分流工作，喷淋废水与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后进污水处理厂集中处理排放，排放废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 标准）。建设规范化排污口。  | 已落实。<br>企业已实行雨污分流制，清污分流工作，喷淋废水经收集桶收集，与厕所废水一并经化粪池处理后和其他生活污水一并排入污水处理工程管网，废水达标排放，排放废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 标准），已建设规范化排污口。 |
| 废气 | 调墨、印刷、烘干废气 | 对印刷工段生产线采取全封闭措施，在每台凹版印刷机上方设置集气罩对印刷废气进行收集，在每台烘箱排气口直连集气管，烘箱开口处设置集气罩收集，烘干废气收集效率不小于 95%，印刷废气收集效率不低于 85%，调墨间整体密闭，调墨废气整体收集后与收集的印刷废气、烘干废气经一套“光催化+活性炭吸附”废气处理设施处理后，总去除效率不低于 90%，通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放，活性炭定期更换。 | 已落实。<br>印刷机设置集气罩，烘箱设置集气管，在烘箱开口设置集气罩，调墨间密闭收集，收集的调墨、印刷、烘干废气经一套“二级活性炭吸附”废气处理设施处理后，通过 15m 高 DA001 排气筒达标排放，活性炭定期更换。   |
|    | 贴合废气       | 对贴合工段生产线采取全封闭措施，在每台贴合压纹机上方设置集气罩对贴合废气进行收集，收集效率 85%，收集后经一套“水喷淋+活性炭吸附”废气处理设施处理，处理设施对 HCl 的处理效率不低于 70%，对非甲烷总烃、氯乙烯的处理效率不低于 90%，通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放。  | 已落实。<br>对贴合工段生产线采取全封闭措施，在每台贴合压纹机上方设置集气罩对贴合废气进行收集，收集后经一套“水喷淋+活性炭吸附”废气处理设施处理，处理后与经“二级活性炭”废气处理装置处理的调墨、印刷、烘干废气一并通过 15m 高 DA001 排气筒达标排放。                                      |

|        |                     |  |   |
|--------|---------------------|--|---|
|        | 燃天然气<br>废气          | 燃天然气废气收集后于 15m 高<br>DA003 排气筒达标排放。                 | 已落实。<br>燃天然气废气经 15m 高 DA002 排气筒<br>达标排放。              |
| 固<br>废 | 废包装材料               | 外卖综合利用   | 已落实。外卖综合利用  |
|        | 边角料                 |  |   |
|        | 检验次品<br>次品          |  |   |
|        | 生活垃圾                | 环卫部门统一清运   | 已落实。委托环卫部门统一清运  |
|        | 沾染油墨<br>的废包装<br>桶   | 委托处置   | 已落实。委托浙江归零环保科技有限公司<br>安全处置                            |
|        | 沾染导热<br>油的废包<br>装桶  |  |   |
|        | 废活性炭                |  |   |
|        | 沾染油墨<br>的废抹布<br>及手套 |  |   |
|        | 噪声                  | 厂房作隔声处理、生产设备采用低噪<br>声型号设备、辅助设备风机减振降<br>噪，日常加强维护管理。 | 已落实。<br>企业在设备选型上选择低噪声设备；正<br>常生产时关闭门窗，加强各设备的维护<br>保养。 |

## 5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目符合产业政策要求，具有较好的经济效益。排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，符合“三线一单”控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境的影响不大，环境质量仍能维持现状。建设单位在建设过程中须认真落实环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”要求。

综上所述，从环保角度而言，项目的实施是可行的。因此本项目从环保角度来说说是可行的。

### 5.2 审批部门审批决定

嘉兴市生态环境局海宁分局于 2022 年 7 月 21 日以“嘉环海建[2022]87 号”对本项目出具了审查意见。具体如下：

海宁令泽新材料有限公司：

你公司《关于要求对海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托嘉兴优创环境科技有限公司编制的《海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目环境影响报告表》（以下简称环评报告表）及落实项目环保措施法人承诺、海宁市经信局出具的浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书，在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《环评报告表》结论。

二、该项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2。项目主要建设内容为：企业租赁海宁禾源纺织有限公司空余厂房，购嘉兴市生态环境局文件嘉环海建〔2022〕87 号置凹版印刷机、贴合压纹机、分切机等设备，形成年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜的生产能力。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，

并经科学论证，确保稳定达标排放。环评报告表中的污染防治对策、措施可作为项目实施和企业环保管理依据，企业重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。实施雨污分流、清污分流工作，喷淋废水与经预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放，排放废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 标准）。建设规范化排污口。

（二）加强废气污染防治。提高设备密闭化和自动化水平，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取可靠的针对性措施进行处理。调墨、印刷、烘干、贴合废气经收集处理后通过不低于 15m 排气筒排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值二级标准。非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关标准。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 臭气浓度的二级标准。燃气废气排放根据《关于印发的通知》（环大气[2019]56 号）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函[2019]315 号）相关要求。

（三）加强噪声污染防治。合理厂区布局，选用低噪声设备。空压机等高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施。加强设备的维护，确保设备处于良好的运行状态。东、南、北三侧厂界生产噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，西侧厂界生产噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。做好厂区绿化美化工作。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目危险废物贮存须满足 GB18597-2001 及其标准修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）等要求。医疗废物必须交由有资质单位处理。委托有资质单位综合利用或无害化处置，并须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2020 等相关要求，确保处置过程不对环境造成二次污染。



四、加强现有生产环保工作。结合《环评报告表》和环保管理工作要求，持续提升现有生产装备水平，强化废水、废气和固体废弃物的污染防治水平和日常环境管理，确保各类污染物达标达总量排放。

五、落实污染物排放总量控制措施。按照《环评报告表》结论，本项目建成后，VOCs 排放总量 $\leq 0.936$  吨/年，SO<sub>2</sub> 排放总量 $\leq 0.02$  吨/年，NO<sub>X</sub> 排放总量 $\leq 0.187$  吨/年。其它特征污染物总量控制在环评报告表指标内。

六、加强日常环保管理和环境风险防范与应急。加强职工环保技能培训，进一步完善各项环保管理制度，建立完善的环保管理体系。做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，定期监测各类污染源，建立健全各类环保运行台帐，确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放。加强敏感物料储存、使用过程的风险防范，落实好相关的应急措施。项目废水、废气、危废贮存库等环保治理设施，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全风险辨识，在符合相关职能部门的要求后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

七、建立健全项目信息公开机制，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督

八、根据《环评法》等的规定，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

九、以上意见和环评报告表中提出的污染防治和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设和运营中认真予以落实。你公司必须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在项目发生实际排污行为之前，申领排污许可证，并按证排污。项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由嘉兴市生态环境局海宁分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

十、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向嘉兴市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向南湖区人民法院提起行政诉讼。

嘉兴市生态环境局

2022 年 7 月 21 日

抄送：海宁市经信局，嘉兴优创环境科技有限公司

## 6、验收执行标准

### 6.1 废水执行标准

本项目外排废水为生活污水和喷淋废水，喷淋废水经收集桶收集，与厕所废水一并经化粪池处理后和其他生活污水一并排入污水处理工程管网，最终进入海宁尖山污水处理厂处理后排放，入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中  $\text{NH}_3\text{-N}$  入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、排海标准执行《城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB33/2169-2018）。

表 6-1 污水排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

| 污染物   | pH  | $\text{COD}_{\text{Cr}}$ | $\text{BOD}_5$ | SS  | $\text{NH}_3\text{-N}$ |
|-------|-----|--------------------------|----------------|-----|------------------------|
| 入网标准值 | 6-9 | 500                      | 300            | 400 | 45                     |
| 排海标准值 | 6-9 | 40                       | 10             | 10  | 2 (4) <sup>1</sup>     |

注<sup>1</sup>：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 6.2 废气执行标准

本次阶段性验收废气主要为调墨、印刷、烘干废气、贴合废气和燃天然气废气，调墨、印刷、烘干废气、贴合废气有组织中非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源二级标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准；无组织排放的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准。燃天然气废气中的颗粒物、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$  执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函[2019]315 号）中关于未制定行业标准的其他炉窑相关要求，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 加热炉（非金属加热炉）二级标准。厂区内监测点位和企业边界重叠，因此企业厂区内非甲烷总烃（NMHC）无组织排放监控点处 1 小时平均浓度限值从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中特别排放限值。具体见表 6-2。

表 6-2 本项目废气排放标准

| 排放口<br>编号 | 排放口名称                   | 污染物种类     | 执行标准  |   |                   | 排气筒高度 |
|-----------|-------------------------|-----------|---|---|-------------------|-------|
|           |                         |           | 名称/文号   | 排放标准<br>(浓度:<br>mg/m <sup>3</sup> )         | 排放标准(速率:<br>kg/h) |       |
| DA001     | 调墨、印刷、<br>烘干废气、贴<br>合废气 | 非甲烷总<br>烃 | 《大气污染物综合排放<br>标准》(GB16297-<br>1996)中新建污染源二<br>级标准   | 120   | 10                | 15m   |
|           |                         | 氯化氢       |   | 100   | 0.26              |       |
|           |                         | 氯乙烯       |   | 36  | 0.77              |       |
|           |                         | 臭气浓度      | 《恶臭污染物排放标<br>准》(GB14554-93)中<br>表 2 臭气浓度标准  | 2000(无量<br>纲)                               | /                 |       |
| DA002     | 燃天然气废气                  | 颗粒物       | 《关于印发<工业炉窑大<br>气污染综合治理方案>的<br>通知》(环大气[2019]56<br>号)和《浙江省工业炉<br>窑大气污染综合治理方<br>案》(浙环函[2019]315<br>号)中关于未制定行业<br>标准的其他炉窑相关要<br>求 | 30  | /                 | 15m   |
|           |                         | 二氧化硫      |   | 200   | /                 |       |
|           |                         | 氮氧化物      |   | 300   | /                 |       |
|           |                         | 烟气黑度      | 《工业炉窑大气污染物<br>排放标》(GB9078-<br>1996)表 2 加热炉(非<br>金属加热炉)二级标准  | 1(林格曼<br>级)                                 | /                 |       |
|           |                         |           |   |   |                   |       |
| 厂界无组织     |                         | 非甲烷总<br>烃 | 《大气污染物综合排放<br>标准》(GB16297-<br>1996)中新建污染源二<br>级标准   | 4.0   | /                 | /     |
|           |                         | 氯化氢       |   | 0.2   | /                 |       |
|           |                         | 氯乙烯       |   | 0.6   | /                 |       |
|           |                         | 臭气浓度      | 《恶臭污染物排放标<br>准》(GB14554-93)中<br>表 1 臭气浓度的二级标<br>准   | 20(无量纲)                                     | /                 | /     |
|           |                         | 非甲烷总<br>烃 | 《挥发性有机物无组织<br>排放控制标准》<br>(GB37822-2019)表 A.1<br>厂区内 VOCs 无组织排<br>放限值  | 厂房外 1 小<br>时平均浓<br>度: 6; 任<br>意一次浓<br>度: 20 | /                 | /     |

### 6.3 噪声执行标准

本项目厂界东侧、厂界南侧、厂界北侧噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准昼间值; 厂界西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准昼间值, 周边敏感点执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中的 2 类标准昼间值。具体见表 6-3。

表 6-3 噪声执行标准

| 声环境类别 | 昼间 dB (A) | 夜间 dB (A) | 标准来源                               |
|-------|-----------|-----------|------------------------------------|
| 2 类   | 60        | 50        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) |
| 3 类   | 65        | 55        |                                    |
| 2 类   | 60        | 50        | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)             |

#### 6.4 固（液）体废物参照标准

企业产生的一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关内容，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

#### 6.5 总量控制

根据嘉兴优创环境科技有限公司《海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目环境影响报告表》以及嘉兴市生态环境局海宁分局“嘉环海建[2022]87 号”环境影响报告表备案，确定本项目污染物总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub> 0.022t/a，氨氮 0.002t/a；颗粒物 0.029t/a，SO<sub>2</sub> 0.02t/a，NO<sub>x</sub> 0.187t/a；VOCs 0.936t/a。

## 7. 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

废水监测内容及频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容及频次

| 监测对象            | 监测点位  | 监测因子  | 监测频次          |
|-----------------|-------|---|---------------|
| 综合废水（生活污水、喷淋废水） | 厂区总排口 | pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS | 监测 2 天，每天 4 次 |

#### 7.1.2 废气

废气监测主要内容频次详见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容频次

| 监测对象  | 监测点位                    | 处理设施名称      | 监测内容                   | 监测频次         |
|-------|-------------------------|-------------|------------------------|--------------|
| 有组织废气 | DA001 调墨、印刷、烘干废气进口      | 二级活性炭吸附     | 非甲烷总烃（进口）              | 监测 2 天，3 次/天 |
|       | DA001 贴合废气进口            | 水喷淋+一级活性炭吸附 | 非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯（进口）      | 监测 2 天，3 次/天 |
|       | DA001 调墨、印刷、烘干废气、贴合废气出口 | /           | 非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度（出口） | 监测 2 天，3 次/天 |
|       | DA002 燃天然气废气            | /           | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度     | 监测 2 天，3 次/天 |
| 无组织废气 | 上风向 1 个、下风向 3 个         | 无           | 非甲烷总烃                  | 监测 2 天，3 次/天 |
|       |                         | 无           | 氯化氢                    |              |
|       |                         | 无           | 氯乙烯                    |              |
|       |                         | 无           | 臭气浓度                   |              |

#### 7.1.3 噪声

厂界四周和周边敏感点各设 1 个监测点位，监测 2 天，昼间一次，详见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容及监测频次

| 序号 | 点位 | 监测时段 | 执行标准 | 标准限值 dB (A) | 监测频次及周期 |
|----|----|------|------|-------------|---------|
|----|----|------|------|-------------|---------|

|   |                  |          |  |                 |               |
|---|------------------|----------|--|-----------------|---------------|
| 1 | 厂界东侧             | 昼、<br>夜间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）中的 3 类标准 | 昼间 65，<br>夜间 55 | 昼夜各一<br>次，2 天 |
| 2 | 厂界南侧             | 昼、<br>夜间 |  |                 |               |
| 3 | 厂界北侧             | 昼、<br>夜间 |  |                 |               |
| 4 | 厂界西侧             | 昼、<br>夜间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）中的 2 类标准 | 昼间 60，<br>夜间 50 |               |
| 5 | 湾头浜（西侧<br>25m）   | 昼、<br>夜间 | 《声环境质量标准》（GB3096-<br>2008）中的 2 类标准         | 昼间 60，<br>夜间 50 |               |
| 6 | 石家浜（西北<br>侧 42m） | 昼、<br>夜间 |  |                 |               |
| 7 | 湾头浜（西南<br>侧 30m） | 昼、<br>夜间 |  |                 |               |

#### 7.1.4 固 (液) 体废物监测

调查项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量和处理方式。

#### 7.2 环境质量

本项目噪声涉及环境敏感目标, 监测内容具体见表 7-3。

## 8. 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

| 检测类别     | 检测项目    | 检测方法来源  |
|----------|---------|---|
| 废水       | pH 值    | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020                            |
|          | 化学需氧量   | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017                         |
|          | 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 |
|          | 氨氮      | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                        |
|          | 悬浮物     | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989                         |
| 有组织废气    | 非甲烷总烃   | 固定污染源废气, 总烃, 甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017             |
|          | 氯乙烯     | 固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法 HJ/T34-1999                      |
|          | 氯化氢     | 固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ548-2016                      |
|          | 颗粒物     | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017                      |
|          | 氮氧化物    | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014                     |
|          | 二氧化硫    | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T57-2017                    |
|          | 烟气黑度    | 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007                 |
|          | 臭气浓度    | 环境空气和废气 臭气的测定 三定比较式测定法 HJ1262-2022                    |
| 无组织废气    | 非甲烷总烃   | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017             |
|          | 氯乙烯     | 固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法 HJ/T34-1999                      |
|          | 氯化氢     | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2016                       |
|          | 臭气浓度    | 环境空气和废气 臭气的测定 三定比较式测定法 HJ1262-2022                    |
| 工业企业厂界噪声 |         | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008                         |

### 8.2 检测设备

表 8-2 检测设备一览表

| 检测类别  | 检测项目    | 检测设备名称及编号               |
|-------|---------|-------------------------|
| 废水    | pH 值    | PH/ORP/电导率仪测试仪器 (E-140) |
|       | 化学需氧量   | 滴定管 (T074)              |
|       | 五日生化需氧量 | 生化培养箱 (T-004)           |
|       | 氨氮      | 可见分光光度计(T-317)          |
|       | 悬浮物     | 电子天平 (T-007)            |
| 有组织废气 | 非甲烷总烃   | 气相色谱仪 (T-375)           |
|       | 氯乙烯     | 气相色谱仪 (T-034)           |
|       | 氯化氢     | 滴定管 (T-080)             |
|       | 颗粒物     | 电子天平 (T-007)            |
|       | 氮氧化物    | 自动烟尘烟气综合测试仪 (E-288)     |



| 检测类别     | 检测项目  | 检测设备名称及编号           |
|----------|-------|---------------------|
|          | 二氧化硫  | 自动烟尘烟气综合测试仪 (E-288) |
|          | 烟气黑度  | 林格曼烟气浓度图 (E-022)    |
|          | 臭气浓度  | /                   |
| 无组织废气    | 非甲烷总烃 | 气相色谱仪 (T-375)       |
|          | 氯乙烯   | 气相色谱仪 (T-034)       |
|          | 氯化氢   | 离子色谱仪(T-014)        |
|          | 臭气浓度  | /                   |
| 工业企业厂界噪声 |       | 多功能声级计 (E-025)      |

### 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样频次参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行。

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- （1）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。
- （2）尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。
- （3）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- （4）采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计（标定），在测试时应保证采样流量的准确。

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。

## 9. 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米 PVC 水性膜项目生产负荷根据实际情况核算。监测期间工况详见表 9-1。

表 9-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

| 监测日期      | 产品类型       | 实际产量 | 设计产量 | 生产负荷(%) |
|-----------|------------|------|------|---------|
| 2023.8.23 | 环保 PVC 水性膜 | 4.8  | 5    | 96      |
| 2023.8.24 | 环保 PVC 水性膜 | 4.9  | 5    | 98      |

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 环保设施去除效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水治理设施

本项目废水为喷淋废水，喷淋废水三天更换一次。外排废水为生活污水和喷淋废水，喷淋废水经收集池收集，与经化粪池出后的生活污水均质混合后一并纳管排放，最终经海宁尖山污水处理厂达标后排放。

##### 9.2.1.2 废气治理设施

本项目调墨、印刷、烘干废气经收集后采用二级活性炭吸附处理，贴合废气经收集后采用水喷淋+一级活性炭吸附处理，上述废气经各自废气处理设备处理后一并经 15m 高 DA001 排气筒排放。燃天然气废气经 15m 高 DA002 排气筒排放。污染物去除效率统计见表 9-2。

表 9-2 污染物去除效率统计

| 项目   | DA001       |             |            |            |            |            |
|--|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 污染物  | 非甲烷总烃       |             | 氯化氢        |            | 氯乙烯        |            |
| 日期   | 2023.08.23  | 2023.08.24  | 2023.08.23 | 2023.08.24 | 2023.08.23 | 2023.08.24 |
| 进口速率<br>(kg/h)   | 0.114+0.086 | 0.118+0.081 | 0.066      | 0.065      | /          | /          |
| 出口速率<br>(kg/h)   | 0.074       | 0.077       | 0.033      | 0.028      | /          | /          |
| 去除效率<br>(%)  | 63          | 61.3        | 50         | 56.9       | /          | /          |
| 注：氯乙烯进出口浓度均低于检出限，不计算去除效率；DA002 排气筒为燃天然气废气，不涉及废气处理装置，不计算去除效率。 |             |             |            |            |            |            |

企业实际各污染防治措施均符合环评及审批要求。由上表可知，企业废气处理设备对非甲烷总烃、氯化氢均有稳定且较高的去除效率。

### 9.2.1.3 噪声治理设施

企业厂房作隔声处理、生产设备采用低噪声型号设备、辅助设备风机减振降噪，日常加强维护管理，厂界东南北侧噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，厂界西侧能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

### 9.2.1.4 固废治理设施

企业目前在车间北侧建有一般固废仓库，西北侧建有一个危废仓库。危险废物委托浙江归零环保科技有限公司收集、运输；一般固废收集后外卖综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。危废仓库门口贴有警告标志，并由专人管理。目前危废仓库已做到“三防”措施。

## 9.2.2 污染物排放监测结果

### 9.2.2.1 废水

验收监测期间，废水总排口 pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物检测值均达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表 4 三级标准；氨氮检测值达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/877-2013)表 1 标准限值的要求。具体见表 9-3。

表 9-3 废水监测结果统计表

单位: mg/L (除注明外)

| 监测位置<br>及日期        | 样品编号                   | 样品<br>性状   | 监测结果          |                               |      |         |     |
|--------------------|------------------------|------------|---------------|-------------------------------|------|---------|-----|
|                    |                        |            | pH 值<br>(无量纲) | 化学需氧量<br>(COD <sub>Cr</sub> ) | 氨氮   | 五日生化需氧量 | 悬浮物 |
| 废水总排口<br>2023.8.23 | FS230808001-<br>2-1- 1 | 微浊、黄、<br>臭 | 7.3           | 178                           | 31.3 | 44.8    | 35  |
|                    | FS230808001-<br>2-1- 2 | 微浊、黄、<br>臭 | 7.3           | 158                           | 31.4 | 41.2    | 40  |
|                    | FS230808001-<br>2-1- 3 | 微浊、黄、<br>臭 | 7.2           | 167                           | 31.9 | 40.7    | 38  |
|                    | FS230808001-<br>2-1- 4 | 微浊、黄、<br>臭 | 7.3           | 172                           | 31.5 | 42.1    | 34  |
| 废水总排口<br>2023.8.24 | FS230808001-<br>2-2- 1 | 微浊、黄、<br>臭 | 7.3           | 163                           | 29.9 | 43.3    | 38  |
|                    | FS230808001-<br>2-2- 2 | 微浊、黄、<br>臭 | 7.3           | 150                           | 28.7 | 38.7    | 42  |
|                    | FS230808001-<br>2-2- 3 | 微浊、黄、<br>臭 | 7.2           | 166                           | 29.6 | 40.4    | 38  |
|                    | FS230808001-<br>2-2- 4 | 微浊、黄、<br>臭 | 7.3           | 153                           | 30.2 | 42.2    | 36  |

注: 以上检测数据详见检测报告: ZJADT20230808001。

### 9.2.2.2 废气

#### (1) 无组织排放:

验收监测期间,海宁令泽新材料有限公司厂界无组织废气非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯检测最大值均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放浓度监控限值,臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 臭气浓度的二级标准限值。监测期间气象情况见表 9-4,无组织排放监测结果见表 9-5。

表 9-4 监测期间气象情况

| 时间: 2023 年 08 月 23 日 |      |      |          |     |        |     |
|----------------------|------|------|----------|-----|--------|-----|
| 检测点位                 | 检测频次 | 气温℃  | 大气压力 kPa | 湿度% | 风速 m/s | 风向  |
| 厂界上风向○1#             | 第一次  | 33.3 | 100.76   | 63  | 1.9    | 东南风 |
|                      | 第二次  | 29.3 | 100.84   | 67  | 2.4    | 东南风 |
|                      | 第三次  | 28.7 | 100.96   | 65  | 2.7    | 东南风 |
| 厂界下风向 1○2#           | 第一次  | 33.3 | 100.76   | 63  | 1.9    | 东南风 |
|                      | 第二次  | 29.4 | 100.82   | 67  | 2.4    | 东南风 |
|                      | 第三次  | 28.6 | 100.88   | 65  | 2.7    | 东南风 |
| 厂界下风向 2○3#           | 第一次  | 33.2 | 100.78   | 63  | 1.9    | 东南风 |
|                      | 第二次  | 29.3 | 100.84   | 67  | 2.4    | 东南风 |
|                      | 第三次  | 28.6 | 100.9    | 65  | 2.7    | 东南风 |
| 厂界下风向 3○4#           | 第一次  | 34.0 | 100.82   | 63  | 1.9    | 东南风 |
|                      | 第二次  | 29.4 | 100.9    | 67  | 2.4    | 东南风 |
|                      | 第三次  | 28.7 | 100.96   | 65  | 2.7    | 东南风 |
| 时间: 2023 年 08 月 24 日 |      |      |          |     |        |     |
| 检测点位                 | 检测频次 | 气温℃  | 大气压力 kPa | 湿度% | 风速 m/s | 风向  |
| 厂界上风向○1#             | 第一次  | 38.4 | 100.88   | 59  | 2.1    | 东南风 |
|                      | 第二次  | 35.2 | 100.94   | 58  | 2.0    | 东南风 |
|                      | 第三次  | 33.4 | 100.98   | 58  | 1.9    | 东南风 |
| 厂界下风向 1○2#           | 第一次  | 34.9 | 101.03   | 58  | 2.0    | 东南风 |
|                      | 第二次  | 35.4 | 100.98   | 57  | 2.1    | 东南风 |
|                      | 第三次  | 34.4 | 101.01   | 58  | 1.9    | 东南风 |
| 厂界下风向 2○3#           | 第一次  | 34.1 | 101.03   | 61  | 2.1    | 东南风 |
|                      | 第二次  | 33.9 | 101.00   | 57  | 2.1    | 东南风 |
|                      | 第三次  | 33.1 | 101.02   | 58  | 2.0    | 东南风 |
| 厂界下风向 3○4#           | 第一次  | 35.6 | 101.10   | 59  | 2.0    | 东南风 |
|                      | 第二次  | 35.1 | 101.06   | 56  | 2.1    | 东南风 |
|                      | 第三次  | 33.9 | 101.09   | 57  | 1.9    | 东南风 |

表 9-5 无组织废气监测结果

| 采样时间: 2023 年 08 月 23 日 |      |                         |           |                           |                         |
|------------------------|------|-------------------------|-----------|---------------------------|-------------------------|
| 检测点位                   | 检测频次 | 结果                      |           |                           |                         |
|                        |      | 氯化氢(mg/m <sup>3</sup> ) | 臭气浓度(无量纲) | 非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> ) | 氯乙烯(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 厂界上风向○1#               | 第一次  | ND                      | <10       | 2.22                      | ND                      |
|                        | 第二次  | ND                      | <10       | 2.17                      | ND                      |
|                        | 第三次  | ND                      | <10       | 2.20                      | ND                      |

| 厂界下风向 1○2#            | 第一次  | ND                      | <10           | 2.48                          | ND                          |
|-----------------------|------|-------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                       | 第二次  | ND                      | <10           | 2.46                          | ND                          |
|                       | 第三次  | ND                      | <10           | 2.53                          | ND                          |
| 厂界下风向 2○3#            | 第一次  | ND                      | <10           | 2.68                          | ND                          |
|                       | 第二次  | ND                      | <10           | 2.76                          | ND                          |
|                       | 第三次  | ND                      | <10           | 2.75                          | ND                          |
| 厂界下风向 3○4#            | 第一次  | ND                      | <10           | 2.83                          | ND                          |
|                       | 第二次  | ND                      | <10           | 2.93                          | ND                          |
|                       | 第三次  | ND                      | <10           | 2.93                          | ND                          |
| 检出限                   |      | 0.02                    | -             | 0.07                          | 0.08                        |
| 限值                    |      | 0.2                     | 20            | 4.0                           | 0.6                         |
| 采样时间：2023 年 08 月 24 日 |      |                         |               |                               |                             |
| 检测点位                  | 检测频次 | 结果                      |               |                               |                             |
|                       |      | 氯化氢(mg/m <sup>3</sup> ) | 臭气浓度<br>(无量纲) | 非甲烷总烃<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氯乙烯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 厂界上风向○1#              | 第一次  | ND                      | <10           | 2.23                          | ND                          |
|                       | 第二次  | ND                      | <10           | 2.20                          | ND                          |
|                       | 第三次  | ND                      | <10           | 2.26                          | ND                          |
| 厂界下风向 1○2#            | 第一次  | ND                      | <10           | 2.51                          | ND                          |
|                       | 第二次  | ND                      | <10           | 2.61                          | ND                          |
|                       | 第三次  | ND                      | <10           | 2.51                          | ND                          |
| 厂界下风向 2○3#            | 第一次  | ND                      | <10           | 2.71                          | ND                          |
|                       | 第二次  | ND                      | <10           | 2.70                          | ND                          |
|                       | 第三次  | ND                      | <10           | 2.78                          | ND                          |
| 厂界下风向 3○4#            | 第一次  | ND                      | <10           | 2.97                          | ND                          |
|                       | 第二次  | ND                      | <10           | 2.90                          | ND                          |
|                       | 第三次  | ND                      | <10           | 2.96                          | ND                          |
| 检出限                   |      | 0.02                    | -             | 0.07                          | 0.08                        |
| 限值                    |      | 0.2                     | 20            | 4.0                           | 0.6                         |

注：以上检测数据详见检测报告：ZJADT20230808001。

## （2）有组织排放

验收监测期间，项目 DA001 排气筒出口非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯排放浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源二级标准限值，臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 臭气浓度限值；DA002 排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均低于《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函[2019]315 号）中关于未制定行业标准的其他炉窑相关要求限值，烟气黑度低于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 加热炉（非金属加热炉）二级标准限值。监测期间管道参数见表 9-6，有组织废气排放监测结果见表 9-7~9-10。

表 9-6 管道参数

|                            |      |                                       |       |       |
|----------------------------|------|---------------------------------------|-------|-------|
| 采样时间：2023 年 08 月 23 日      |      |                                       |       |       |
| 点位名称：DA001 调墨、印刷、烘干废气进口◎1# |      |                                       |       |       |
| 企业工况：正常                    |      | 排气筒高度(m)：-                            |       |       |
| 生产工艺：-                     |      | 净化工艺：-                                |       |       |
| 测点管道截面积(m²)：0.2376         |      |                                       |       |       |
| 参数                         | 单位   | DA001 印刷、烘干废气进口◎1#                    |       |       |
|                            |      | 第一次                                   | 第二次   | 第三次   |
| 测点排气温度                     | ℃    | 31                                    | 31    | 30    |
| 排气含湿量                      | %    | 2.2                                   | 2.1   | 2.1   |
| 测点排气速度                     | m/s  | 6.15                                  | 6.16  | 6.06  |
| 热态排气量                      | m³/h | 5260                                  | 5266  | 5180  |
| 标干排气量                      | m³/h | 4481                                  | 4479  | 4406  |
| 采样时间：2023 年 08 月 23 日      |      |                                       |       |       |
| 点位名称：DA001 贴合废气进口◎2#       |      |                                       |       |       |
| 企业工况：正常                    |      | 排气筒高度(m)：-                            |       |       |
| 生产工艺：-                     |      | 净化工艺：-                                |       |       |
| 测点管道截面积(m²)：0.1963         |      |                                       |       |       |
| 参数                         | 单位   | DA001 贴合废气进口◎2#                       |       |       |
|                            |      | 第一次                                   | 第二次   | 第三次   |
| 测点排气温度                     | ℃    | 44                                    | 45    | 45    |
| 排气含湿量                      | %    | 2.8                                   | 2.7   | 2.8   |
| 测点排气速度                     | m/s  | 10.8                                  | 11.3  | 11.1  |
| 热态排气量                      | m³/h | 7624                                  | 7996  | 7841  |
| 标干排气量                      | m³/h | 6306                                  | 6599  | 6462  |
| 检测因子：非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢         |      |                                       |       |       |
| 采样时间：2023 年 08 月 23 日      |      |                                       |       |       |
| 点位名称：DA001 出口◎3#           |      |                                       |       |       |
| 企业工况：正常                    |      | 排气筒高度(m)：15                           |       |       |
| 生产工艺：-                     |      | 净化工艺：◎1#→◎3#：双活性炭；<br>◎2#→◎3#：水喷淋+活性炭 |       |       |
| 测点管道截面积(m²)：0.5027         |      |                                       |       |       |
| 参数                         | 单位   | DA001 出口◎3#                           |       |       |
|                            |      | 第一次                                   | 第二次   | 第三次   |
| 测点排气温度                     | ℃    | 40                                    | 42    | 40    |
| 排气含湿量                      | %    | 3.1                                   | 3.0   | 3.0   |
| 测点排气速度                     | m/s  | 8.72                                  | 8.61  | 8.51  |
| 热态排气量                      | m³/h | 15781                                 | 15573 | 15397 |
| 标干排气量                      | m³/h | 13296                                 | 13047 | 12976 |
| 检测因子：臭气浓度                  |      |                                       |       |       |
| 采样时间：2023 年 08 月 23 日      |      |                                       |       |       |
| 点位名称：DA001 出口◎3#           |      |                                       |       |       |
| 企业工况：正常                    |      | 排气筒高度(m)：15                           |       |       |
| 生产工艺：-                     |      | 净化工艺：◎1#→◎3#：双活性炭；<br>◎2#→◎3#：水喷淋+活性炭 |       |       |

| 测点管道截面积(m²): 0.5027         |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |
|-----------------------------|------|--------------------|-----|-----|--------------|-----|-----|-------|-----|-----|
| 参数                          | 单位   | DA001 出口◎3#        |     |     |              |     |     |       |     |     |
|                             |      | 第一次                |     |     | 第二次          |     |     | 第三次   |     |     |
| 测点排气温度                      | ℃    | 40                 |     |     | 40           |     |     | 39    |     |     |
| 排气含湿量                       | %    | 3.1                |     |     | 3.0          |     |     | 3.2   |     |     |
| 测点排气速度                      | m/s  | 8.72               |     |     | 8.51         |     |     | 7.82  |     |     |
| 热态排气量                       | m³/h | 15781              |     |     | 15397        |     |     | 14158 |     |     |
| 标干排气量                       | m³/h | 13296              |     |     | 12976        |     |     | 11944 |     |     |
| 采样时间: 2023 年 08 月 23 日      |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |
| 点位名称: DA002 燃天然气废气◎4#       |      |                    |     |     | 燃料类型: 天然气    |     |     |       |     |     |
| 企业工况: 正常                    |      |                    |     |     | 排气筒高度(m): 15 |     |     |       |     |     |
| 生产工艺: -                     |      |                    |     |     | 净化工艺: -      |     |     |       |     |     |
| 测点管道截面积(m²): 0.0314         |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |
| 参数                          | 单位   | DA002 天然气废气◎4#     |     |     |              |     |     |       |     |     |
|                             |      | 第一次                |     |     | 第二次          |     |     | 第三次   |     |     |
| 测点排气温度                      | ℃    | 140.7              |     |     | 147.2        |     |     | 147.2 |     |     |
| 排气含湿量                       | %    | 3.10               |     |     | 3.10         |     |     | 3.10  |     |     |
| 含氧量                         | %    | 8.0                | 8.0 | 8.1 | 7.8          | 7.9 | 7.6 | 7.6   | 7.7 | 7.6 |
| 测点排气速度                      | m/s  | 3.1                |     |     | 3.6          |     |     | 3.5   |     |     |
| 热态排气量                       | m³/h | 347                |     |     | 404          |     |     | 392   |     |     |
| 标干排气量                       | m³/h | 220                |     |     | 253          |     |     | 245   |     |     |
| 采样时间: 2023 年 08 月 24 日      |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |
| 点位名称: DA001 调墨、印刷、烘干废气进口◎1# |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |
| 企业工况: 正常                    |      |                    |     |     | 排气筒高度(m): -  |     |     |       |     |     |
| 生产工艺: -                     |      |                    |     |     | 净化工艺: -      |     |     |       |     |     |
| 测点管道截面积(m²): 0.2376         |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |
| 参数                          | 单位   | DA001 印刷、烘干废气进口◎1# |     |     |              |     |     |       |     |     |
|                             |      | 第一次                |     |     | 第二次          |     |     | 第三次   |     |     |
| 测点排气温度                      | ℃    | 34                 |     |     | 35           |     |     | 37    |     |     |
| 排气含湿量                       | %    | 2.3                |     |     | 2.3          |     |     | 2.2   |     |     |
| 测点排气速度                      | m/s  | 6.48               |     |     | 6.30         |     |     | 6.61  |     |     |
| 热态排气量                       | m³/h | 5542               |     |     | 5391         |     |     | 5651  |     |     |
| 标干排气量                       | m³/h | 4799               |     |     | 4651         |     |     | 4843  |     |     |
| 采样时间: 2023 年 08 月 24 日      |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |
| 点位名称: DA001 贴合废气进口◎2#       |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |
| 企业工况: 正常                    |      |                    |     |     | 排气筒高度(m): -  |     |     |       |     |     |
| 生产工艺: -                     |      |                    |     |     | 净化工艺: -      |     |     |       |     |     |
| 测点管道截面积(m²): 0.1963         |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |
| 参数                          | 单位   | DA001 贴合废气进口◎2#    |     |     |              |     |     |       |     |     |
|                             |      | 第一次                |     |     | 第二次          |     |     | 第三次   |     |     |
| 测点排气温度                      | ℃    | 43                 |     |     | 46           |     |     | 47    |     |     |
| 排气含湿量                       | %    | 2.8                |     |     | 2.9          |     |     | 2.6   |     |     |
| 测点排气速度                      | m/s  | 10.9               |     |     | 11.3         |     |     | 11.0  |     |     |
| 热态排气量                       | m³/h | 7731               |     |     | 7974         |     |     | 7742  |     |     |
| 标干排气量                       | m³/h | 6420               |     |     | 6541         |     |     | 6352  |     |     |
| 检测因子: 非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢         |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |
| 采样时间: 2023 年 08 月 24 日      |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |
| 点位名称: DA001 出口◎3#           |      |                    |     |     |              |     |     |       |     |     |



|                       |      |                |     |     |                                       |     |     |       |     |     |
|-----------------------|------|----------------|-----|-----|---------------------------------------|-----|-----|-------|-----|-----|
| 企业工况：正常               |      |                |     |     | 排气筒高度(m)：15                           |     |     |       |     |     |
| 生产工艺：-                |      |                |     |     | 净化工艺：◎1#→◎3#：双活性炭；<br>◎2#→◎3#：水喷淋+活性炭 |     |     |       |     |     |
| 测点管道截面积(m²)：0.5027    |      |                |     |     |                                       |     |     |       |     |     |
| 参数                    | 单位   | DA001 出口◎3#    |     |     |                                       |     |     |       |     |     |
|                       |      | 第一次            |     |     | 第二次                                   |     |     | 第三次   |     |     |
| 测点排气温度                | ℃    | 39             |     |     | 41                                    |     |     | 43    |     |     |
| 排气含湿量                 | %    | 3.1            |     |     | 3.1                                   |     |     | 3.0   |     |     |
| 测点排气速度                | m/s  | 8.63           |     |     | 8.52                                  |     |     | 8.62  |     |     |
| 热态排气量                 | m³/h | 15624          |     |     | 15414                                 |     |     | 15593 |     |     |
| 标干排气量                 | m³/h | 13212          |     |     | 12953                                 |     |     | 13030 |     |     |
| 检测因子：臭气浓度             |      |                |     |     |                                       |     |     |       |     |     |
| 采样时间：2023 年 08 月 24 日 |      |                |     |     |                                       |     |     |       |     |     |
| 点位名称：DA001 出口◎3#      |      |                |     |     |                                       |     |     |       |     |     |
| 企业工况：正常               |      |                |     |     | 排气筒高度(m)：15                           |     |     |       |     |     |
| 生产工艺：-                |      |                |     |     | 净化工艺：◎1#→◎3#：双活性炭；<br>◎2#→◎3#：水喷淋+活性炭 |     |     |       |     |     |
| 测点管道截面积(m²)：0.5027    |      |                |     |     |                                       |     |     |       |     |     |
| 参数                    | 单位   | DA001 出口◎3#    |     |     |                                       |     |     |       |     |     |
|                       |      | 第一次            |     |     | 第二次                                   |     |     | 第三次   |     |     |
| 测点排气温度                | ℃    | 39             |     |     | 43                                    |     |     | 42    |     |     |
| 排气含湿量                 | %    | 3.1            |     |     | 3.0                                   |     |     | 3.1   |     |     |
| 测点排气速度                | m/s  | 8.63           |     |     | 8.62                                  |     |     | 8.46  |     |     |
| 热态排气量                 | m³/h | 15624          |     |     | 15593                                 |     |     | 15308 |     |     |
| 标干排气量                 | m³/h | 13212          |     |     | 13030                                 |     |     | 12822 |     |     |
| 采样时间：2023 年 08 月 24 日 |      |                |     |     |                                       |     |     |       |     |     |
| 点位名称：DA002 燃天然气废气◎4#  |      |                |     |     | 燃料类型：天然气                              |     |     |       |     |     |
| 企业工况：正常               |      |                |     |     | 排气筒高度(m)：15                           |     |     |       |     |     |
| 生产工艺：-                |      |                |     |     | 净化工艺：-                                |     |     |       |     |     |
| 测点管道截面积(m²)：0.0314    |      |                |     |     |                                       |     |     |       |     |     |
| 参数                    | 单位   | DA002 天然气废气◎4# |     |     |                                       |     |     |       |     |     |
|                       |      | 第一次            |     |     | 第二次                                   |     |     | 第三次   |     |     |
| 测点排气温度                | ℃    | 146.9          |     |     | 146.9                                 |     |     | 145.6 |     |     |
| 排气含湿量                 | %    | 3.10           |     |     | 3.10                                  |     |     | 3.10  |     |     |
| 含氧量                   | %    | 9.0            | 9.2 | 8.8 | 7.7                                   | 8.8 | 8.3 | 8.8   | 9.4 | 8.5 |
| 测点排气速度                | m/s  | 3.7            |     |     | 4.0                                   |     |     | 4.2   |     |     |
| 热态排气量                 | m³/h | 422            |     |     | 454                                   |     |     | 475   |     |     |
| 标干排气量                 | m³/h | 265            |     |     | 285                                   |     |     | 299   |     |     |

注：以上检测数据详见检测报告：ZJADT20230808001。

表 9-7 DA001 调墨、印刷、烘干废气进口检测结果

| 采样时间：2023 年 08 月 23 日 |                   |      |                       |      |      |       |      |      |       |      |      |
|-----------------------|-------------------|------|-----------------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| 检测项目                  | 单位                | 检出限  | DA001 调墨、印刷、烘干废气进口◎1# |      |      |       |      |      |       |      |      |
|                       |                   |      | 第一次                   |      |      | 第二次   |      |      | 第三次   |      |      |
| 非甲烷总烃实测浓度             | mg/m <sup>3</sup> | 0.07 | 25.5                  | 26.5 | 24.0 | 25.2  | 25.7 | 24.6 | 24.8  | 26.6 | 26.3 |
| 均值                    | mg/m <sup>3</sup> | -    | 25.4                  |      |      | 25.2  |      |      | 25.9  |      |      |
| 非甲烷总烃排放速率             | kg/h              | -    | 0.114                 |      |      | 0.113 |      |      | 0.114 |      |      |

采样时间：2023 年 08 月 24 日

| 检测项目      | 单位                | 检出限  | DA001 印刷、烘干废气进口◎1# |      |      |       |      |      |       |      |      |
|-----------|-------------------|------|--------------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|           |                   |      | 第一次                |      |      | 第二次   |      |      | 第三次   |      |      |
| 非甲烷总烃实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.07 | 24.2               | 23.2 | 24.8 | 26.2  | 25.4 | 25.8 | 24.0  | 25.2 | 24.4 |
| 均值        | mg/m <sup>3</sup> | -    | 24.1               |      |      | 25.8  |      |      | 24.5  |      |      |
| 非甲烷总烃排放速率 | kg/h              | -    | 0.116              |      |      | 0.120 |      |      | 0.119 |      |      |

表 9-8 DA001 贴合废气进口检测结果

采样时间：2023 年 08 月 23 日

| 检测项目      | 单位                | 检出限  | DA001 贴合废气进口◎2#        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|-----------|-------------------|------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|           |                   |      | 第一次                    |                        |                        | 第二次                    |                        |                        | 第三次                    |                        |                        |
| 非甲烷总烃实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.07 | 14.4                   | 13.9                   | 13.4                   | 13.2                   | 13.7                   | 13.4                   | 13.0                   | 12.4                   | 12.8                   |
| 均值        | mg/m <sup>3</sup> | -    | 13.9                   |                        |                        | 13.4                   |                        |                        | 12.7                   |                        |                        |
| 非甲烷总烃排放速率 | kg/h              | -    | 0.088                  |                        |                        | 0.089                  |                        |                        | 0.082                  |                        |                        |
| 氯乙烯实测浓度   | mg/m <sup>3</sup> | 0.08 | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  |
| 氯乙烯排放速率   | kg/h              | -    | <5.04×10 <sup>-4</sup> | <5.04×10 <sup>-4</sup> | <5.04×10 <sup>-4</sup> | <5.28×10 <sup>-4</sup> | <5.28×10 <sup>-4</sup> | <5.28×10 <sup>-4</sup> | <5.17×10 <sup>-4</sup> | <5.17×10 <sup>-4</sup> | <5.17×10 <sup>-4</sup> |
| 氯化氢实测浓度   | mg/m <sup>3</sup> | 2    | 9.1                    |                        |                        | 12.3                   |                        |                        | 9.4                    |                        |                        |
| 氯化氢排放速率   | kg/h              | -    | 0.057                  |                        |                        | 0.081                  |                        |                        | 0.060                  |                        |                        |

采样时间：2023 年 08 月 24 日

| 检测项目      | 单位                | 检出限  | DA001 贴合废气进口◎2#        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|-----------|-------------------|------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|           |                   |      | 第一次                    |                        |                        | 第二次                    |                        |                        | 第三次                    |                        |                        |
| 非甲烷总烃实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 0.07 | 13.6                   | 12.8                   | 12.6                   | 13.1                   | 12.0                   | 12.3                   | 12.1                   | 12.7                   | 12.2                   |
| 均值        | mg/m <sup>3</sup> | -    | 13.0                   |                        |                        | 12.5                   |                        |                        | 12.3                   |                        |                        |
| 非甲烷总烃排放速率 | kg/h              | -    | 0.083                  |                        |                        | 0.082                  |                        |                        | 0.078                  |                        |                        |
| 氯乙烯实测浓度   | mg/m <sup>3</sup> | 0.08 | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  |
| 氯乙烯排放速率   | kg/h              | -    | <5.14×10 <sup>-4</sup> | <5.14×10 <sup>-4</sup> | <5.14×10 <sup>-4</sup> | <5.23×10 <sup>-4</sup> | <5.23×10 <sup>-4</sup> | <5.23×10 <sup>-4</sup> | <5.08×10 <sup>-4</sup> | <5.08×10 <sup>-4</sup> | <5.08×10 <sup>-4</sup> |
| 氯化氢实测浓度   | mg/m <sup>3</sup> | 2    | 10.4                   |                        |                        | 9.7                    |                        |                        | 10.5                   |                        |                        |
| 氯化氢排放速率   | kg/h              | -    | 0.066                  |                        |                        | 0.063                  |                        |                        | 0.066                  |                        |                        |

表 9-9 DA001 出口检测结果

采样时间：2023年08月23日

| 检测项目      | 单位    | 检出限  | DA001出口◎3# |      |      |      |      |      |      |      |      | 限值  |
|-----------|-------|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|           |       |      | 第一次        |      |      | 第二次  |      |      | 第三次  |      |      |     |
| 非甲烷总烃实测浓度 | mg/m³ | 0.07 | 6.22       | 6.06 | 6.30 | 5.59 | 5.90 | 5.71 | 5.44 | 4.85 | 4.95 | 120 |
| 均值        | mg/m³ | -    | 6.19       |      |      | 5.73 |      |      | 5.08 |      |      | -   |

|                  |       |      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |      |
|------------------|-------|------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------|
| 非甲烷总烃排放速率        | kg/h  | -    | 0.082                  |                        |                        | 0.075                  |                        |                        | 0.066                  |                        |                        | -    |
| 氯乙烯实测浓度          | mg/m³ | 0.08 | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | 36   |
| 氯乙烯排放速率          | kg/h  | -    | <1.06×10 <sup>-3</sup> | <1.06×10 <sup>-3</sup> | <1.06×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | -    |
| 氯化氢实测浓度          | mg/m³ | 2    | 2.5                    |                        |                        | 3.1                    |                        |                        | 2.0                    |                        |                        | 100  |
| 氯化氢排放速率          | kg/h  | -    | 0.033                  |                        |                        | 0.040                  |                        |                        | 0.025                  |                        |                        | -    |
| 臭气浓度             | 无量纲   | -    | 85                     |                        |                        | 97                     |                        |                        | 85                     |                        |                        | 2000 |
| 采样时间：2023年08月24日 |       |      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |      |
| 检测项目             | 单位    | 检出限  | DA001出口◎3#             |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        | 限值   |
|                  |       |      | 第一次                    |                        |                        | 第二次                    |                        |                        | 第三次                    |                        |                        |      |
| 非甲烷总烃实测浓度        | mg/m³ | 0.07 | 5.74                   | 6.05                   | 6.15                   | 6.47                   | 6.36                   | 6.60                   | 5.04                   | 5.31                   | 5.47                   | 120  |
| 均值               | mg/m³ | -    | 5.98                   |                        |                        | 6.48                   |                        |                        | 5.27                   |                        |                        | -    |
| 非甲烷总烃排放速率        | kg/h  | -    | 0.079                  |                        |                        | 0.084                  |                        |                        | 0.069                  |                        |                        | -    |
| 氯乙烯实测浓度          | mg/m³ | 0.08 | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | <0.08                  | 36   |
| 氯乙烯排放速率          | kg/h  | -    | <1.06×10 <sup>-3</sup> | <1.06×10 <sup>-3</sup> | <1.06×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | <1.04×10 <sup>-3</sup> | -    |
| 氯化氢实测浓度          | mg/m³ | 2    | 2.0                    |                        |                        | 2.3                    |                        |                        | 2.2                    |                        |                        | 100  |
| 氯化氢排放速率          | kg/h  | -    | 0.027                  |                        |                        | 0.030                  |                        |                        | 0.028                  |                        |                        | -    |
| 臭气浓度             | 无量纲   | -    | 112                    |                        |                        | 97                     |                        |                        | 97                     |                        |                        | 2000 |

表 9-10 DA002 出口检测结果

| 采样时间：2023 年 08 月 23 日 |       |     |                       |        |        |                       |        |        |                       |        |        |     |
|-----------------------|-------|-----|-----------------------|--------|--------|-----------------------|--------|--------|-----------------------|--------|--------|-----|
| 检测项目                  | 单位    | 检出限 | DA002 天然气废气◎4#        |        |        |                       |        |        |                       |        |        | 限值  |
|                       |       |     | 第一次                   |        |        | 第二次                   |        |        | 第三次                   |        |        |     |
| 颗粒物实测浓度               | mg/m³ | 1.0 | 2.2                   |        |        | 1.9                   |        |        | 1.9                   |        |        | 30  |
| 颗粒物折算浓度               | mg/m³ | -   | 2.9                   |        |        | 2.5                   |        |        | 2.5                   |        |        |     |
| 颗粒物排放速率               | kg/h  | -   | 4.77×10 <sup>-4</sup> |        |        | 4.81×10 <sup>-4</sup> |        |        | 4.64×10 <sup>-4</sup> |        |        | -   |
| SO <sub>2</sub> 实测浓度  | mg/m³ | 3   | <3                    | <3     | <3     | <3                    | <3     | <3     | <3                    | <3     | <3     | -   |
| 均值                    | mg/m³ | -   | -                     |        |        | -                     |        |        | -                     |        |        | -   |
| SO <sub>2</sub> 折算浓度  | mg/m³ | -   | <4                    | <4     | <4     | <4                    | <4     | <4     | <4                    | <4     | <4     | 200 |
| SO <sub>2</sub> 排放速率  | kg/h  | -   | <0.001                | <0.001 | <0.001 | <0.001                | <0.001 | <0.001 | <0.001                | <0.001 | <0.001 | -   |

|                       |       |     |                |        |        |        |        |        |        |        |        |     |
|-----------------------|-------|-----|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| NOx 实测浓度              | mg/m³ | 3   | 84             | 99     | 116    | 122    | 123    | 132    | 130    | 120    | 120    | -   |
| 均值                    | mg/m³ | -   | 84             |        |        | 122    |        |        | 130    |        |        | -   |
| NOx 折算浓度              | mg/m³ | -   | 113            | 133    | 157    | 162    | 164    | 172    | 170    | 158    | 157    | 300 |
| 均值                    | mg/m³ | -   | 113            |        |        | 162    |        |        | 170    |        |        | -   |
| NOx 排放速率              | kg/h  | -   | 0.018          |        |        | 0.031  |        |        | 0.032  |        |        | -   |
| 烟气黑度                  | 级     | -   | <1             |        |        | <1     |        |        | <1     |        |        | 1   |
| 采样时间：2023 年 08 月 24 日 |       |     |                |        |        |        |        |        |        |        |        |     |
| 检测项目                  | 单位    | 检出限 | DA002 天然气废气◎4# |        |        |        |        |        |        |        |        | 限值  |
|                       |       |     | 第一次            |        |        | 第二次    |        |        | 第三次    |        |        |     |
| 颗粒物实测浓度               | mg/m³ | 1.0 | 2.5            |        |        | 1.8    |        |        | 1.7    |        |        | 30  |
| 颗粒物折算浓度               | mg/m³ | -   | 3.7            |        |        | 2.7    |        |        | 2.6    |        |        |     |
| 颗粒物排放速率               | kg/h  | -   | 0.001          |        |        | 0.001  |        |        | 0.001  |        |        | -   |
| SO₂ 实测浓度              | mg/m³ | 3   | <3             | <3     | <3     | <3     | <3     | <3     | <3     | <3     | <3     | -   |
| 均值                    | mg/m³ | -   | -              |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -   |
| SO₂ 折算浓度              | mg/m³ | -   | <4             | <4     | <4     | <4     | <4     | <4     | <4     | <4     | <4     | 200 |
| SO₂ 排放速率              | kg/h  | -   | <0.001         | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | -   |
| NOx 实测浓度              | mg/m³ | 3   | 77             | 96     | 79     | 93     | 102    | 119    | 122    | 115    | 122    | -   |
| 均值                    | mg/m³ | -   | 77             |        |        | 93     |        |        | 122    |        |        | -   |
| NOx 折算浓度              | mg/m³ | -   | 112            | 142    | 113    | 122    | 146    | 164    | 175    | 173    | 171    | 300 |
| 均值                    | mg/m³ | -   | 112            |        |        | 122    |        |        | 175    |        |        | -   |
| NOx 排放速率              | kg/h  | -   | 0.020          |        |        | 0.027  |        |        | 0.036  |        |        | -   |
| 烟气黑度                  | 级     | -   | <1             |        |        | <1     |        |        | <1     |        |        | 1   |

注：以上检测数据详见检测报告：ZJADT20230808001。

### 9.2.2.3 噪声

验收监测期间，企业厂界东、南、北三侧昼、夜间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，西侧昼、夜间噪声监测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，周边敏感点昼、夜间噪声监测结果达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准昼间值。噪声监测结果见表 9-11。

表 9-11 噪声监测结果

单位：dB (A)

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 检测日期：2023 年 08 月 23 日 | 检测地址：海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2 |
|-----------------------|--------------------------|

| 测点<br>编号              | 测点位置             | 噪声来源            | 检测时段<br>(时-分)            | 风速<br>m/s | Leq 实测<br>值<br>dB(A) | 限值 |
|-----------------------|------------------|-----------------|--------------------------|-----------|----------------------|----|
| ▲1#                   | 厂界东侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 15:30-15:35              | 2.3       | 59.1                 | 65 |
| ▲2#                   | 厂界南侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 15:38-15:43              | 2.2       | 61.7                 |    |
| ▲3#                   | 厂界西侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 15:47-15:52              | 2.1       | 50.1                 |    |
| ▲4#                   | 厂界北侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 15:54-15:59              | 2.2       | 57.5                 |    |
| △5#                   | 湾头浜(西侧 25 米)     | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 16:52-17:02              | 2.0       | 47.3                 | 60 |
| △6#                   | 石家浜(西北侧 42<br>米) | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 17:08-17:18              | 2.1       | 49.0                 |    |
| △7#                   | 湾头浜(西南侧 30<br>米) | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 17:20-17:30              | 2.2       | 52.1                 |    |
| ▲1#                   | 厂界东侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 22:02-22:07              | 3.1       | 52.6                 | 55 |
| ▲2#                   | 厂界南侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 22:12-22:17              | 2.7       | 48.6                 |    |
| ▲3#                   | 厂界西侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 22:20-22:25              | 2.5       | 48.4                 | 50 |
| ▲4#                   | 厂界北侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 22:27-22:32              | 2.1       | 49.0                 | 55 |
| △5#                   | 湾头浜(西侧 25 米)     | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 22:39-22:49              | 2.5       | 44.7                 | 50 |
| △6#                   | 石家浜(西北侧 42<br>米) | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 22:54-23:04              | 2.4       | 50.0                 |    |
| △7#                   | 湾头浜(西南侧 30<br>米) | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 23:08-23:18              | 2.6       | 49.4                 |    |
| 检测日期：2023 年 08 月 24 日 |                  |                 | 检测地址：海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2 |           |                      |    |
| 测点<br>编号              | 测点位置             | 噪声来源            | 检测时段<br>(时-分)            | 风速<br>m/s | Leq 实测<br>值<br>dB(A) | 限值 |
| ▲1#                   | 厂界东侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 13:40-13:45              | 1.7       | 63.9                 | 65 |
| ▲2#                   | 厂界南侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 14:08-14:13              | 2.2       | 62.5                 |    |
| ▲3#                   | 厂界西侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 13:49-13:54              | 2.4       | 52.1                 |    |
| ▲4#                   | 厂界北侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 13:56-14:01              | 1.9       | 57.1                 |    |
| △5#                   | 湾头浜(西侧 25 米)     | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 14:18-14:28              | 2.5       | 50.0                 | 60 |
| △6#                   | 石家浜(西北侧 42<br>米) | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 14:32-14:42              | 2.5       | 47.7                 |    |
| △7#                   | 湾头浜(西南侧 30<br>米) | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 14:47-14:57              | 2.2       | 46.2                 |    |
| ▲1#                   | 厂界东侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 14:08-14:13              | 1.6       | 53.5                 | 55 |
| ▲2#                   | 厂界南侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 22:24-22:29              | 1.4       | 45.7                 |    |
| ▲3#                   | 厂界西侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 22:08-22:13              | 1.7       | 47.7                 | 50 |
| ▲4#                   | 厂界北侧外 1 米        | 厂内设备噪声          | 22:16-22:21              | 1.3       | 48.6                 | 55 |
| △5#                   | 湾头浜(西侧 25 米)     | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 22:32-22:42              | 1.4       | 44.2                 | 50 |
| △6#                   | 石家浜(西北侧 42<br>米) | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 22:44-22:54              | 1.4       | 44.8                 |    |
| △7#                   | 湾头浜(西南侧 30<br>米) | 环境噪声及厂内<br>设备噪声 | 22:57-23:07              | 1.3       | 43.2                 |    |

注：以上检测数据详见检测报告：ZJADT20230808001

### 9.2.2.4 总量核算

#### 1、废水

本项目外排废水为生活污水和喷淋废水。企业废水总排口未设置流量计，因此无法统计流量，故根据企业验收期间实际用水量和运行水平衡图推算全年废水排放量为 266.527t，再根据企业废水排海浓度计算得出该企业废水污染因子排入环境的排放量。废水监测因子排放量见表 9-12。

表 9-12 废水监测因子年排放量

| 监测项目           | 化学需氧量 | 氨氮    |
|----------------|-------|-------|
| 核定入环境排放量 (t/a) | 0.013 | 0.001 |

#### 2、废气

本项目废气主要为调墨、印刷、烘干废气、贴合废气和燃天然气废气，本报告根据检测报告排气筒出口速率的平均值来计算验收期间废气污染因子排入环境的排放量，废气监测因子年排放量见表 9-13。

9-13 验收期间废气污染因子排入环境的排放量

| 排气筒   | 监测项目            | 生产工序        | 检测报告出口<br>平均速率 (kg/h) | 排放<br>时间<br>(h) | 排放量 (t/a) |
|-------|-----------------|-------------|-----------------------|-----------------|-----------|
| DA001 | 非甲烷总烃           | 调墨、印刷、烘干、贴合 | 0.076                 | 3200            | 0.243     |
|       | 氯乙烯             |             | 0.001                 | 3200            | 0.003     |
|       | 氯化氢             |             | 0.031                 | 3200            | 0.099     |
| DA002 | SO <sub>2</sub> | 燃天然气        | 0.001                 | 3200            | 0.003     |
|       | NO <sub>x</sub> |             | 0.027                 | 3200            | 0.086     |
|       | 颗粒物             |             | 0.001                 | 3200            | 0.003     |

#### 3、总量控制

本项目废水污染物实际排放量 COD<sub>Cr</sub>0.013t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0001t/a，符合环评备案的总量控制要求：COD<sub>Cr</sub>0.022t/a，NH<sub>3</sub>-N0.002t/a。

本项目废气污染物实际排放量为 VOCs 0.365t/a、颗粒物 0.005t/a、SO<sub>2</sub>0.005t/a、NO<sub>x</sub>0.130t/a，符合环评备案的总量控制要求：VOCs 0.936t/a、颗粒物 0.029t/a、SO<sub>2</sub>0.020t/a、NO<sub>x</sub>0.187t/a。

## **10、环境管理检查**

### **10.1 环保备案手续情况**

海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目于 2022 年 6 月委托嘉兴优创环境科技建设有限公司编制完成了该项目环境影响报告表，2022 年 7 月 6 日嘉兴市生态环境局海宁分局以“嘉环海建[2022]87 号”文出具了该项目环境报告的审查意见，审批建设内容为年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜。

### **10.2 环境管理规章制度的建立及其执行情况**

海宁令泽新材料有限公司已建立相应的《环境管理制度》，并严格按照公司环境管理制度执行。明确危险废物的处置管理等制度，并严格按照公司环境管理制度执行。

### **10.3 环保设施运转情况**

监测期间，企业各环保处理设施均运转正常。

### **10.4 环境管理规章制度的建立及其执行情况**

本项目产生的喷淋水循环使用，三天更换一次，喷淋废水经收集池收集，喷淋废水经收集桶收集，与厕所废水一并经化粪池处理后和其他生活污水一并排入污水处理工程管网，最终进入海宁市尖山污水处理厂处理后排放。

本项目产生的废包装材料、废边角料、检验次品次品收集后外卖综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运；沾染油墨的废包装桶、废活性炭、沾染导热油的废包装桶、沾染油墨的废抹布及手套委托浙江归零环保科技有限公司安全处置

### **10.5 排污许可证**

本项目排污许可证实行登记管理，目前已完成排污登记。登记回执（登记编号：91330481MA2JHT1C4Y001W）详见附件 9。

## 11. 验收监测结论

### 11.1 环保设施调试运行效果

#### 11.1.1 环保设施处理效率监测结果

表 11-1 污染物去除效率统计

| 项目   | DA001       |             |            |            |            |            |
|--|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 污染物  | 非甲烷总烃       |             | 氯化氢        |            | 氯乙烯        |            |
| 日期   | 2023.08.23  | 2023.08.24  | 2023.08.23 | 2023.08.24 | 2023.08.23 | 2023.08.24 |
| 进口速率<br>(kg/h)   | 0.114+0.086 | 0.118+0.081 | 0.066      | 0.065      | /          | /          |
| 出口速率<br>(kg/h)   | 0.074       | 0.077       | 0.033      | 0.028      | /          | /          |
| 去除效率<br>(%)  | 63          | 61.3        | 50         | 56.9       | /          | /          |
| 注：氯乙烯进出口浓度均低于检出限，不计算去除效率；DA002 排气筒为燃天然气废气，不涉及废气处理装置，不计算去除效率。 |             |             |            |            |            |            |

企业实际各污染防治措施均符合环评及审批要求。由上表可知，企业各废气处理设备对非甲烷总烃、颗粒物均有稳定且较高的去除效率。

### 11.2 污染物排放监测结果

#### 1、废水

验收监测期间，企业生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物检测值均能达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表 4 中三级标准；氨氮浓度检测值能均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/877-2013)表 1 标准限值的要求。

#### 2、废气

有组织废气：验收监测期间，DA001 排气筒出口非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯排放浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源二级标准限值，臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 臭气浓度限值；DA002 排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均低于《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函[2019]315 号）中关于未制定行业标准的其他炉窑相关要求限值，烟气黑度低于《工业炉窑大气污染物排放标》（GB9078-1996）表 2 加热炉（非金属加热炉）二级标准限值。



无组织废气：验收监测期间，无组织废气非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯检测最大值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度监控限值，臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 臭气浓度的二级标准限值。

### 3、噪声

验收监测期间，企业厂界东南北噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，厂界西侧噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，敏感点噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准昼间值。

### 4、固废

企业一般固废贮存及处理管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关内容；危险废物贮存及处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB-18597-2023）

### 5、总量控制

本项目环评总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub> 0.022t/a，氨氮 0.002t/a；颗粒物 0.029t/a，SO<sub>2</sub> 0.02t/a，NO<sub>x</sub> 0.187t/a；VOCs 0.936t/a

企业污染物实际排放量 COD<sub>Cr</sub>0.013t/a，氨氮 0.001t/a；VOCs 0.243t/a、颗粒物 0.003t/a、SO<sub>2</sub>0.003t/a、NO<sub>x</sub>0.086t/a 符合环评备案的总量控制要求。

综上所述，监测期间，企业污染物均能达标排放，符合总量控制的要求。

## 11.3 结论

该项目主要生产设施和环保设施运行正常，根据对该项目的验收监测和调查结果可得，该项目在验收监测期间，废水、废气、噪声及固废排放均达到验收执行标准。按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了本项目《环境影响报告表》及“嘉环海建[2022]87 号”审查意见中提及的措施，因此符合建设项目环境保护设施竣工阶段性验收条件。