

湖州民强新材料科技有限公司  
年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目  
竣工环境保护先行性验收调查报告

建设单位：湖州民强新材料科技有限公司  
编制单位：湖州宝丽环境技术有限公司  
2021 年 8 月

建设单位：湖州民强新材料科技有限公司

法人代表：顾柏敏

编制单位：湖州宝丽环境技术有限公司

法人代表：章丽华

建设单位

电话: 13735151988

传真: /

邮编: 313018

地址：湖州市南浔区菱湖镇  
工业区



编制单位

电话: 0572-2060921

传真: /

邮编: 313000

地址：湖州市龙王山路 1236 号  
科创园微总部 C601



# 目 录

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| 1 验收项目概况 .....                     | - 1 -  |
| 1.1 验收项目概况 .....                   | - 1 -  |
| 1.2 验收工作由来 .....                   | - 2 -  |
| 2 验收依据 .....                       | - 3 -  |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 .....    | - 3 -  |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....         | - 3 -  |
| 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定 .....     | - 4 -  |
| 2.4 主要污染物总量审批文件 .....              | - 4 -  |
| 2.5 环境保护部门其他审批文件等 .....            | - 4 -  |
| 2.6 验收执行标准 .....                   | - 4 -  |
| 3 工程建设情况 .....                     | - 10 - |
| 3.1 地理位置及平面布置 .....                | - 10 - |
| 3.1.1 地理位置 .....                   | - 10 - |
| 3.1.2 平面位置 .....                   | - 10 - |
| 3.2 建设内容 .....                     | - 13 - |
| 3.3 主要原辅材料及燃料 .....                | - 18 - |
| 3.4 水源及水平衡 .....                   | - 18 - |
| 3.5 生产工艺 .....                     | - 19 - |
| 3.6 项目变动情况 .....                   | - 23 - |
| 3.7 验收范围及内容 .....                  | - 23 - |
| 4 环境保护设施 .....                     | - 24 - |
| 4.1 污染治理设施 .....                   | - 24 - |
| 4.2 其他环保设施 .....                   | - 28 - |
| 4.3 环保设施投资 .....                   | - 28 - |
| 5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 ..... | - 31 - |
| 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议 .....        | - 31 - |
| 5.2 审批部门审批决定 .....                 | - 31 - |
| 6 验收执行标准 .....                     | - 33 - |
| 6.1 废水验收标准 .....                   | - 33 - |

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| 6.2 废气验收标准 .....              | 33 - |
| 6.3 噪声验收标准 .....              | 34 - |
| 6.4 固废验收标准 .....              | 35 - |
| 6.5 环评总量控制指标 .....            | 35 - |
| 7 验收监测内容 .....                | 36 - |
| 7.1 环境保护设施调试效果 .....          | 36 - |
| 7.2 环境质量监测 .....              | 37 - |
| 8 质量保证及质量控制 .....             | 38 - |
| 8.1 监测分析方法 .....              | 38 - |
| 8.2 监测仪器 .....                | 39 - |
| 8.3 人员资质 .....                | 40 - |
| 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 ..... | 40 - |
| 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 ..... | 40 - |
| 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 ..... | 40 - |
| 9 验收监测结果 .....                | 41 - |
| 9.1 生产工况 .....                | 41 - |
| 9.2 环保设施调试效果 .....            | 41 - |
| 9.2.2 环保设施去除效率监测结果 .....      | 43 - |
| 9.3 工程建设对环境的影响 .....          | 44 - |
| 10 验收监测结论 .....               | 45 - |
| 10.1 环保设施调试效果 .....           | 45 - |
| 10.2 工程建设对环境的影响 .....         | 46 - |
| 11 环境应急管理 .....               | 47 - |
| 11.1 环保管理机构 .....             | 47 - |
| 11.2 运行期环境管理 .....            | 47 - |
| 11.3 社会环境影响情况调查 .....         | 47 - |
| 11.4 日常环境安全应急工作 .....         | 47 - |
| 11.5 突发环境事件应急工作 .....         | 47 - |
| 12 清洁生产要求 .....               | 48 - |
| 13 结论及建议 .....                | 49 - |



13.1 验收主要结论 .....- 49 -

13.2 建议 .....- 50 -

14 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 .....- 51 -

附件 1、环评批复意见 .....- 52 -

附件 2、雨污管网图 .....- 56 -

附件 3、项目主体工程、环保设施现场等彩色照片 .....- 57 -

附件 4、企业自查报告 .....- 63 -

附件 5、真实性承诺书 .....- 69 -

附件 6、固废协议 .....- 70 -

附件 7、监测报告 .....- 75 -

## 1 验收项目概况

### 1.1 验收项目概况

湖州民强新材料科技有限公司位于湖州市南浔区菱湖镇工业区，是一家专门从事碳分子筛生产和销售的企业。

湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目位于湖州市南浔区菱湖镇工业区，报批总投资 11200 万元，建筑面积 3400 平方米。生产规模为年产 3000 吨碳分子筛。

项目实际总投资 5600 万元，建筑面积 3400 平方米。生产规模为年产 1500 吨碳分子筛。

项目现有职工 20 人，实行昼夜二班制(24 小时)生产，年工作日 300 天。

湖州民强新材料科技有限公司本次项目工程基本情况见表 1.1-1。

**表 1.1-1 工程项目建设情况一览表**

| 项目            | 执行情况                                                                                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 名称            | 年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目                                                                   |
| 项目性质          | 新建                                                                                     |
| 建设单位          | 湖州民强新材料科技有限公司                                                                          |
| 建设地点          | 湖州市南浔区菱湖镇工业区                                                                           |
| 项目经纬度         | 北纬 N30°43'47.20" 东经 E120°07'25.81"                                                     |
| 立项            | 浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(2020-330503-30-03-115284)                                           |
| 环评            | 《湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目环境影响报告书》(浙江清雨环保工程技术有限公司, 2021 年 5 月)                 |
| 环评批复          | 《关于湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目环境影响报告书的审查意见》<br>(湖浔环建[2021]50 号, 2021 年 6 月 10 日) |
| 建设规模          | 年产 1500 吨碳分子筛                                                                          |
| 项目动工时间        | 2021 年 6 月                                                                             |
| 项目竣工时间        | 2021 年 6 月                                                                             |
| 项目调试时间        | 2021 年 6 月                                                                             |
| 申领排污许可证情况     | /                                                                                      |
| 拟占地面积         | 5800 平方米                                                                               |
| 拟建筑面积         | 3400 平方米                                                                               |
| 环评总投资         | 11200 万元                                                                               |
| 环评环保投资        | 591 万元                                                                                 |
| 现场勘察时工程实际建设情况 | 项目主体及辅助工程已经建成，目前设计规模为年产 1500 吨碳分子筛，各类设施处于正常运行状态，生产能力达到设计规模的 75%以上                      |

## 1.2 验收工作由来

湖州宝丽环境技术有限公司受湖州民强新材料科技有限公司委托，启动该项目的环境保护验收工作。2021 年 6 月针对湖州民强新材料科技有限公司现状进行勘查，现场勘查期间，项目主体及辅助工程已经建成，设备已基本投入生产，各类污染防治设施处于正常运行状态，所有产品生产能力达到设计规模的 75%以上，结合环评审批及批复分析，该项目应申报环境保护验收。

表 1.2-1 工程项目验收情况一览表

| 项目         | 执行情况                                                    |
|------------|---------------------------------------------------------|
| 验收范围与内容    | 年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目                                    |
| 验收监测方案编制单位 | 湖州利升检测有限公司                                              |
| 验收监测方案编制时间 | 2021 年 6 月 30 日                                         |
| 现场验收监测时间   | 2021 年 7 月 7 日和 7 月 8 日                                 |
| 验收监测报告形成过程 | 现场踏勘—编制验收监测方案—实施监测与核查—现场监测—实验室质量控制—数据分析—监测结果分析—编制验收监测报告 |

2021 年 6 月，我公司接受委托后，参照原环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关要求，开展相关验收调查工作，同时湖州民强新材料科技有限公司委托湖州利升检测有限公司于 2021 年 7 月 7 日和 7 月 8 日进行了竣工验收监测并出具监测报告。

我公司根据现场调查情况和监测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制完成竣工环境保护验收先行性调查报告。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订);
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订);
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订);
- 7、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令);
- 8、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局[2011]第 13 号令);
- 9、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》;
- 10、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- 3、《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ 2.3-2018);
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- 7、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) ;
- 8、《关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单的公告》(生态环境部公告, 2018 年第 29 号);
- 9、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- 10、《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- 11、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- 12、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93);
- 13、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001);
- 14、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);

- 15、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
- 16、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求;
- 17、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》(环境保护部);
- 18、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(环境保护部公告 2018 年 第 9 号)
- 19、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- 20、《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020);
- 22、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002);
- 22、《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T92-2002);
- 23、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T373-2007);
- 24、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)。

## 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- 1、《湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目环境影响报告书》(浙江清雨环保工程技术有限公司, 2021 年 5 月);
- 2、《关于湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目环境影响报告书的审查意见》(湖浔环建[2021]50 号, 2021 年 6 月 10 日);
- 3、《湖州民强新材料科技有限公司废水、雨水、废气、噪声检测报告》(湖州利升检测有限公司, 2021H2425)。

## 2.4 主要污染物总量审批文件

无。

## 2.5 环境保护部门其他审批文件等

无。

## 2.6 验收执行标准

### 2.6.1 环境质量标准

#### 1、地表水

项目尾水排入龙溪, 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》, 龙溪属于苕溪 24, 水功能区为龙溪湖州工业、农业用水区, 水环境功能区为工业、农业用水区, 目标水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。见表 2.6-1。

表 2.6-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准

| 项目                        | I 类                                 | II 类  | III 类 | IV 类 | V 类  |
|---------------------------|-------------------------------------|-------|-------|------|------|
| pH                        | 6~9                                 |       |       |      |      |
| 水温(℃)                     | 人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2 |       |       |      |      |
| DO≥(mg/L)                 | 7.5                                 | 6     | 5     | 3    | 2    |
| COD≤(mg/L)                | 15                                  | 15    | 20    | 30   | 40   |
| BOD <sub>5</sub> ≤(mg/L)  | 3                                   | 3     | 4     | 6    | 10   |
| 氨氮≤(mg/L)                 | 0.15                                | 0.5   | 1.0   | 1.5  | 2.0  |
| TP(以 P 计)≤(mg/L)          | 0.02                                | 0.1   | 0.2   | 0.3  | 0.4  |
| 石油类                       | 0.05                                | 0.05  | 0.05  | 0.5  | 1.0  |
| COD <sub>Mn</sub> ≤(mg/L) | 2                                   | 4     | 6     | 10   | 15   |
| 挥发酚≤(mg/L)                | 0.002                               | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.01 |

## 2、环境空气

项目所在区域为二类区，环境空气常规污染因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准和《关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单的公告》(生态环境部公告，2018 年第 29 号)；特殊污染因子甲醛、苯、甲苯、二甲苯、苯胺执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；酚类、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值，见表 2.6-2。

表 2.6-2 环境空气质量标准

| 污染物名称                      | 环境质量标准  |                      | 标准来源                            |
|----------------------------|---------|----------------------|---------------------------------|
|                            | 取值时间    | 标准浓度限值               |                                 |
| 二氧化硫<br>(SO <sub>2</sub> ) | 年平均     | 60μg/m <sup>3</sup>  | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)二级标准 |
|                            | 24 小时平均 | 150μg/m <sup>3</sup> |                                 |
|                            | 1 小时平均  | 500μg/m <sup>3</sup> |                                 |
| 颗粒物(粒径小于等于 10μm)           | 年平均     | 70μg/m <sup>3</sup>  |                                 |
|                            | 24 小时平均 | 150μg/m <sup>3</sup> |                                 |
| 颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)          | 年平均     | 35μg/m <sup>3</sup>  |                                 |
|                            | 24 小时平均 | 75μg/m <sup>3</sup>  |                                 |
| 二氧化氮<br>(NO <sub>2</sub> ) | 年平均     | 40μg/m <sup>3</sup>  |                                 |
|                            | 24 小时平均 | 80μg/m <sup>3</sup>  |                                 |
|                            | 1 小时平均  | 200μg/m <sup>3</sup> |                                 |
| 一氧化碳                       | 24 小时平均 | 4mg/m <sup>3</sup>   |                                 |

| 污染物名称<br>(CO)              | 环境质量标准     |                         | 标准来源                          |
|----------------------------|------------|-------------------------|-------------------------------|
|                            | 取值时间       | 标准浓度限值                  |                               |
|                            | 1 小时平均     | 10mg/m <sup>3</sup>     |                               |
| 臭氧<br>(O <sub>3</sub> )    | 日最大 8 小时平均 | 160μg/m <sup>3</sup>    |                               |
|                            | 1 小时平均     | 200μg/m <sup>3</sup>    |                               |
| 总悬浮颗粒物<br>(TSP)            | 年平均        | 200μg/m <sup>3</sup>    |                               |
|                            | 24 小时平均    | 300μg/m <sup>3</sup>    |                               |
| 氮氧化物<br>(NO <sub>x</sub> ) | 年平均        | 50μg/m <sup>3</sup>     |                               |
|                            | 24 小时平均    | 100μg/m <sup>3</sup>    |                               |
|                            | 1 小时平均     | 250μg/m <sup>3</sup>    |                               |
| 苯并[a]芘<br>(BaP)            | 年平均        | 0.001μg/m <sup>3</sup>  |                               |
|                            | 24 小时平均    | 0.0025μg/m <sup>3</sup> |                               |
| 甲醛                         | 1 小时平均     | 50μg/m <sup>3</sup>     | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) |
| 苯                          | 1 小时平均     | 110μg/m <sup>3</sup>    |                               |
| 甲苯                         | 1 小时平均     | 200μg/m <sup>3</sup>    |                               |
| 二甲苯                        | 1 小时平均     | 200μg/m <sup>3</sup>    |                               |
| 苯胺                         | 日平均        | 30μg/m <sup>3</sup>     |                               |
|                            | 1 小时平均     | 100μg/m <sup>3</sup>    |                               |
| 酚类                         | 一次值        | 0.02mg/m <sup>3</sup>   | 《大气污染物综合排放标准详解》               |
| 非甲烷总烃                      | 一次值        | 2.0mg/m <sup>3</sup>    |                               |

### 3、声环境

项目位于浙江省湖州市湖州市南浔区菱湖镇工业区，属于工业区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，见表 2.6-3。

表 2.6-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准

单位：dB(A)

| 标准类别 | 昼间 | 夜间 |
|------|----|----|
| 3 类  | 65 | 55 |

## 2.6.2 污染物排放标准

### 1、废水

废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，NH<sub>3</sub>-N、TP 纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，见表 2.6-4 和 2.6-5。

表 2.6-4 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准

单位: mg/L(除 pH 外)

| 序号 | 污染物               | 适用范围   | 三级标准 |
|----|-------------------|--------|------|
| 1  | pH 值              | 一切排污单位 | 6~9  |
| 2  | COD <sub>Cr</sub> | 其他排污单位 | 500  |
| 3  | BOD <sub>5</sub>  | 其他排污单位 | 300  |
| 4  | 悬浮物               | 其他排污单位 | 400  |
| 5  | 石油类               | 一切排污单位 | 20   |

表 2.6-5 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

单位: mg/L

| 适用范围 | NH <sub>3</sub> -N | TP |
|------|--------------------|----|
| 其他企业 | 35                 | 8  |

湖州南浔嘉诚水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 标准, 见表 2.6-6。

表 2.6-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

单位: mg/L(pH 除外)

| 序号                                       | 污染物项目             | 标准限值              | 类别      |
|------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------|
| 1                                        | pH                | 6~9               | 一级 A 标准 |
| 2                                        | COD <sub>Cr</sub> | 50                |         |
| 3                                        | BOD <sub>5</sub>  | 10                |         |
| 4                                        | 悬浮物               | 10                |         |
| 5                                        | 石油类               | 1                 |         |
| 6                                        | 氨氮(以 N 计)         | 5(8) <sup>①</sup> |         |
| 7                                        | 总磷(以 P 计)         | 0.5               |         |
| 注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。 |                   |                   |         |

## 2、废气

### (1)工艺废气

废气污染物颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯胺类、苯并[a]芘、甲醛、酚类和非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源, 二级标准”, 见表 2.6-7。



表 2.6-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源、二级标准”

| 污染物    | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 |            | 无组织排放监控浓度限值 |                          |
|--------|------------------------------|----------|------------|-------------|--------------------------|
|        |                              | 排气筒高度(m) | 二级标准(kg/h) | 监控点         | 浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物    | 120                          | 15       | 1.9        | 周界外浓度最高点    | 10                       |
| 苯      | 12                           | 15       | 0.5        |             | 0.4                      |
| 甲苯     | 40                           | 15       | 3.1        |             | 2.4                      |
| 二甲苯    | 70                           | 15       | 1.0        |             | 1.2                      |
| 苯胺类    | 20                           | 15       | 0.52       |             | 0.4                      |
| 苯并[a]芘 | 0.0003                       | 15       | 0.00005    |             | 0.000008                 |
| 甲醛     | 25                           | 15       | 0.26       |             | 0.2                      |
| 酚类     | 100                          | 15       | 0.1        |             | 0.08                     |
| 非甲烷总烃  | 120                          | 15       | 10         |             | 4.0                      |
| 氮氧化物   | 240                          | 15       | 0.77       |             | 0.12                     |

有机废气排放有异味,执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的“新改扩建,二级标准”,见表 2.6-8。

表 2.6-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

| 控制项目 | 排气筒高 | 最高允许排放量或标准值 | 厂界标准值   |
|------|------|-------------|---------|
| 臭气浓度 | 15m  | 2000(无量纲)   | 20(无量纲) |

## (2)食堂油烟废气

项目食堂基准灶头数为 1 个,油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型规模标准,见表 2.6-9。

表 2-9 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

| 规模                           | 大型  | 中型      | 小型      |
|------------------------------|-----|---------|---------|
| 基准灶头数                        | ≥6  | ≥3, < 6 | ≥1, < 3 |
| 最高允许排放浓度, mg/Nm <sup>3</sup> | 2.0 |         |         |
| 净化设施最低去除效率, %                | 85  | 75      | 60      |

## 3、噪声

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,见表 2.6-10。

表 2-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

单位: dB(A)

| 标准类别 | 昼 间 | 夜 间 |
|------|-----|-----|
| 3 类  | 65  | 55  |

#### 4、固废

一般固废应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

#### 2.6.3 总量控制指标

项目污染物总量控制指标详见表 2.6-11。

表 2.6-11 污染物排放总量控制指标一览表

| 类别 | 总量控制指标名称          | 项目审批量(t/a) |
|----|-------------------|------------|
| 废水 | 水量                | 368        |
|    | COD <sub>Cr</sub> | 0.018      |
|    | 氨氮                | 0.0018     |
| 废气 | 工业烟粉尘             | 1.251      |
|    | VOCs              | 2.301      |
|    | NO <sub>x</sub>   | 1.620      |

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

###### 1、地理位置

湖州市地处浙江省北部、浙苏皖三省交界处，是沪、宁、杭“金三角”的中心，位于东经 119°41'~120°29'，北纬 30°22'~31°11'之间，北濒太湖，东邻江苏省吴江市和我省桐乡市，南邻杭州市余杭区和临安县，西倚天目山，与安徽省宁国、广德两县接壤，东西长 120km，南北宽 90km，土地总面积 5817km<sup>2</sup>，占全省总面积的 5.64%。

菱湖镇水陆交通便捷，公路北接 318 国道，西接 104 国道和杭宁高速公路，东与省道湖盐公路均在 15km 之内，水路运输可直达沪、苏、杭、锡、常、嘉等城市港口，距上海 150km、苏州、无锡、杭州 90~100km、南京 240km，地理位置优越。

###### 2、周围环境状况

项目选址于湖州市南浔区菱湖镇工业区，周边环境状况见表 3.1-1 和图 3.1-1。

表 3.1-1 项目周围环境状况表

| 方位 | 距离 | 周围环境状况                |
|----|----|-----------------------|
| 东  | 紧邻 | 园区道路，路东侧为湖州周吴鼎盛化工有限公司 |
| 南  | 紧邻 | 湖州精益皮革机械有限公司、菱湖威通驾校   |
| 西  | 紧邻 | 湖州精益皮革机械有限公司          |
| 北  | 紧邻 | 射锦线，路北侧为湖州市菱湖新望化学有限公司 |

##### 3.1.2 平面位置

###### 1、平面布置

项目平面布置见图 3.1-2 所示。

###### 2、工程项目周边污染源调查

据现场勘查，项目附近主要工业污染源概况见表 3.1-2。

###### 3、工程项目主要设备情况

湖州民强新材料科技有限公司现有设备情况见表 3.1-3。

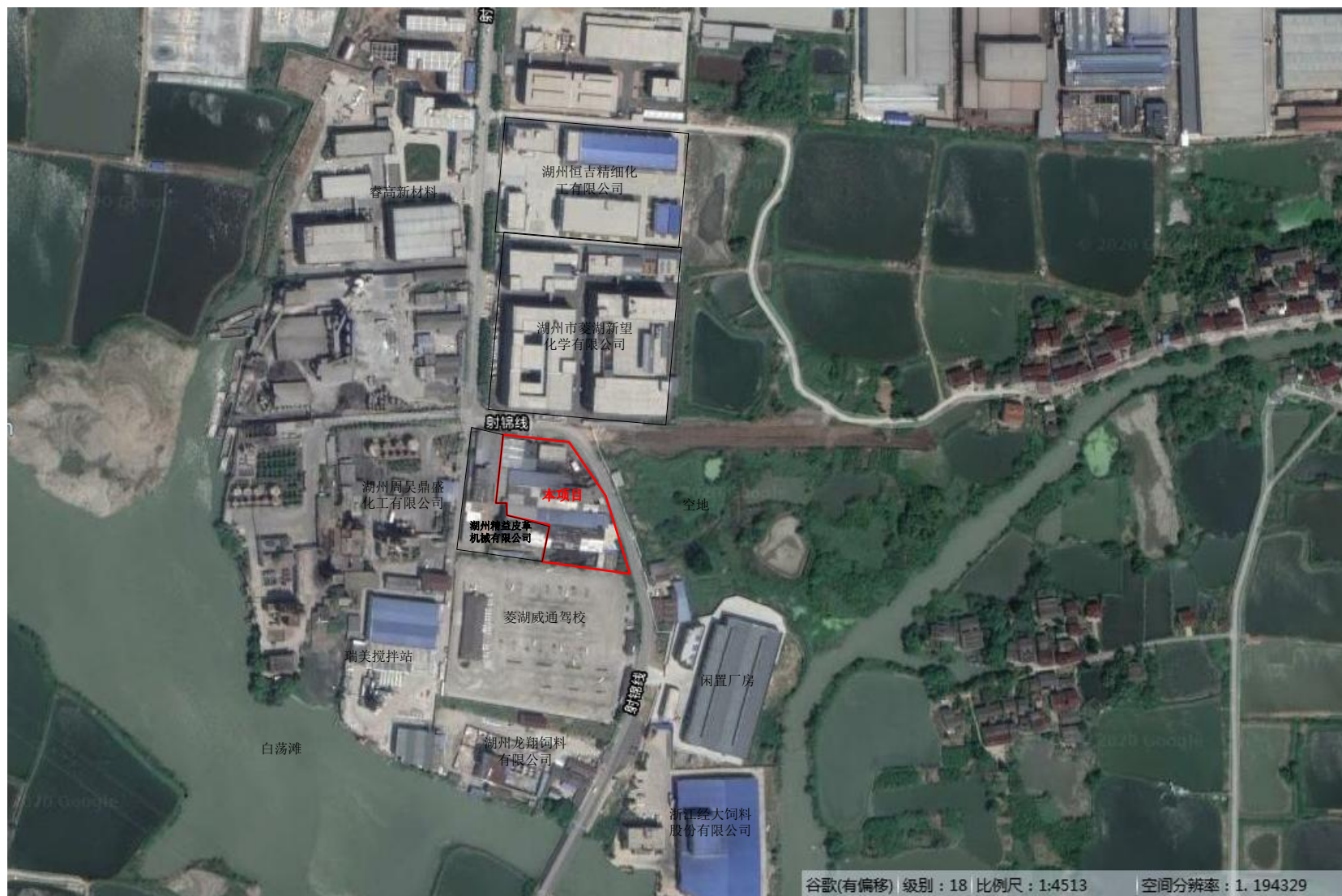


图 3.1-1 项目周围环境状况图

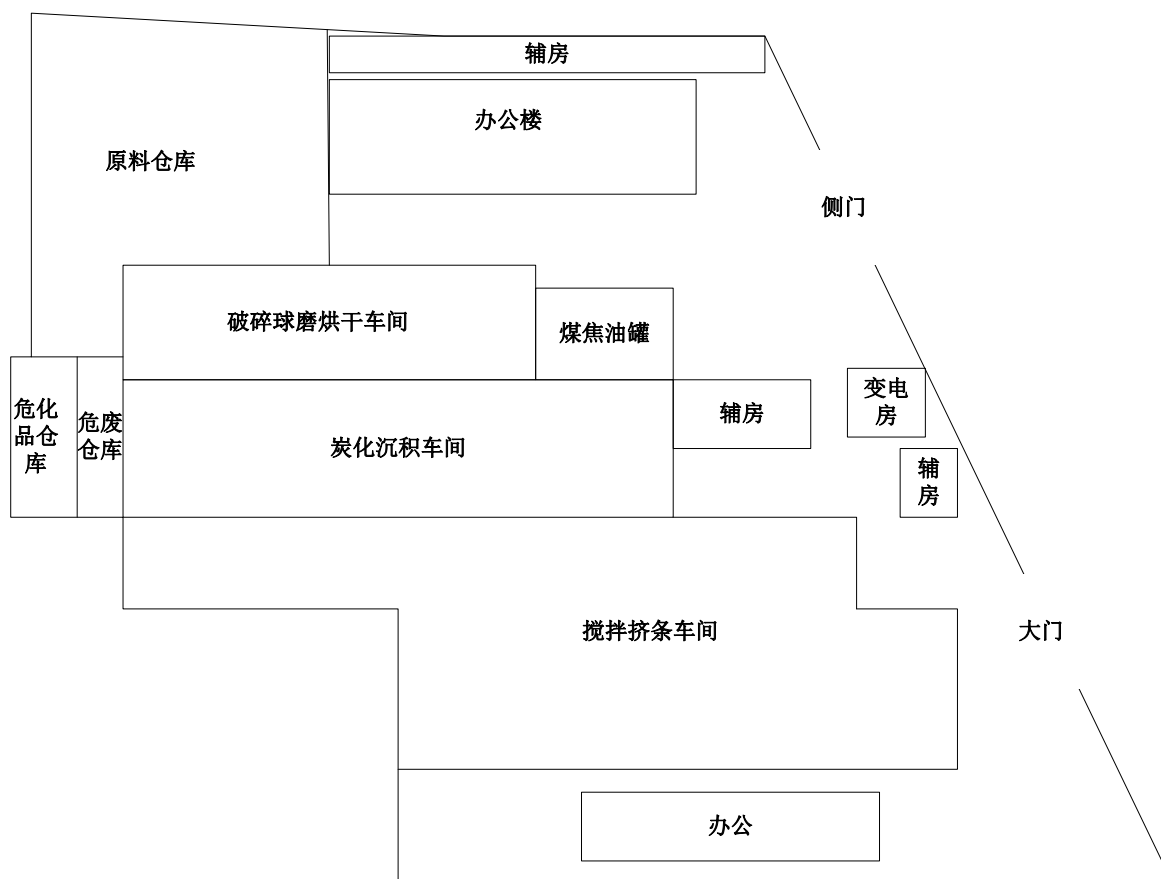


图 3.1-2 项目平面布置图

表 3.1-2 周边主要工业污染源情况一览表

| 序号 | 企业名称          | 方位 | 产品          | 污染因子        |
|----|---------------|----|-------------|-------------|
| 1  | 湖州乐而达纺织有限公司   | 北  | 纺织品         | 噪声、固废       |
| 2  | 湖州诚品压克力有限公司   | 西  | 压克力板材       | 废水、废气、噪声、固废 |
| 3  | 湖州绿田新材料有限公司   | 西  | 胶带、胶黏剂      | 废水、废气、噪声、固废 |
| 4  | 湖州华恒不锈钢有限公司   | 东  | 不锈钢管        | 废水、废气、噪声、固废 |
| 5  | 湖州优彩新材料股份有限公司 | 东  | 近红外反射新材料    | 废水、废气、噪声、固废 |
| 6  | 湖州市欣屹纺织有限公司   | 东  | 高档面料        | 噪声、固废       |
| 7  | 湖州玉科机械有限公司    | 北  | 机械设备        | 废气、噪声、固废    |
| 8  | 湖州嘉日休闲用品有限公司  | 西北 | 户外家具        | 废气、噪声、固废    |
| 9  | 湖州新峰塑业有限公司    | 北  | 卷帘门窗及其铝型材配件 | 废水、废气、噪声、固废 |
| 10 | 浙江中创科技有限公司    | 东北 | 磁力抛光机       | 废气、噪声、固废    |
| 11 | 湖州昂旭家具有限公司    | 西北 | 户外家具        | 废气、噪声、固废    |
| 12 | 湖州市菱湖英才教学用品厂  | 西北 | 桌、椅等        | 废气、噪声、固废    |
| 13 | 湖州睿高新材料有限公司   | 西南 | 环保生物阻燃材料    | 废水、废气、噪声、固废 |

| 序号 | 企业名称          | 方位 | 产品      | 污染因子        |
|----|---------------|----|---------|-------------|
| 14 | 浙江瑞通光电材料有限公司  | 西南 | 紫外光固化材料 | 废水、废气、噪声、固废 |
| 15 | 湖州市菱湖新望化学有限公司 | 西南 | 食品添加剂   | 废水、废气、噪声、固废 |
| 16 | 湖州周吴鼎盛化工有限公司  | 西  | 乙酸酐     | 废水、废气、噪声、固废 |
| 17 | 湖州精益皮革机械有限公司  | 南  | 皮革机械    | 废气、噪声、固废    |
| 18 | 湖州恒吉精细化工有限公司  | 北  | 三氯化铝    | 废气、噪声、固废    |
| 19 | 湖州龙翔饲料有限公司    | 南  | 饲料      | 废气、噪声、固废    |
| 20 | 浙江经大饲料股份有限公司  | 东南 | 饲料      | 废气、噪声、固废    |

表 3.1-3 项目主要设备一览表

| 序号 | 名称       | 型号        | 环评数量 | 实际数量 |
|----|----------|-----------|------|------|
| 1  | 粉碎机      | /         | 1 台  | 1 台  |
| 2  | 生料连续式球磨机 | 定制        | 1 台  | 1 台  |
| 3  | 烘干机      | 50kW      | 4 台  | 2 台  |
| 4  | 球磨机      | WQN2000   | 12 台 | 12 台 |
| 5  | 自动送粉设备   | 定制        | 6 套  | 3 套  |
| 6  | 搅拌机      | ZH-100    | 3 台  | 2 台  |
| 7  | 挤条机      | F75       | 4 台  | 2 台  |
| 8  | 自动连续式炭化炉 | 330kW     | 4 台  | 2 台  |
| 9  | 沉积炉      | 330kW     | 16 台 | 3 台  |
| 10 | 卧式环保焚烧炉  | GHS-30    | 2 台  | 1 台  |
| 11 | 煤焦油罐     | 50t       | 1 只  | 1 只  |
| 12 | 螺杆空压机    | SA-18A    | 4 台  | 2 台  |
| 13 | 行车       | 10t       | 3 台  | 3 台  |
| 14 | 吊装设备     | ZT-2      | 5 台  | 5 台  |
| 15 | 叉车       | /         | 1 台  | 1 台  |
| 16 | 制氮机      | /         | 1 台  | 1 台  |
| 17 | 检测设备     | 定制        | 3 台  | 3 台  |
| 18 | 激光粒度分析仪  | NKT2017-L | 1 台  | 1 台  |

## 3.2 建设内容

### 1、项目建设内容

项目建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 工程项目建设内容一览表

| 项目     | 执行情况                                                                                  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目产品   | 年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目                                                                  |
| 设计产能规模 | 年产 3000 吨碳分子筛                                                                         |
| 实际产能规模 | 年产 1500 吨碳分子筛                                                                         |
| 工程组成   | 主体工程、辅助工程、公用工程(给水系统、排水系统、供电系统、供热系统)、仓储工程、环保工程(废水处理设施、废气处理设施、噪声防治措施、一般固废暂存仓库、危险废物暂存仓库) |
| 实际建设内容 | 主体工程、辅助工程、公用工程(给水系统、排水系统、供电系统、供热系统)、仓储工程、环保工程(废水处理设施、废气处理设施、噪声防治措施、一般固废暂存仓库、危险废物暂存仓库) |
| 实际总投资  | 5600 万元                                                                               |
| 实际环投资  | 350 万元                                                                                |

## 2、环评及批复建设内容与实际建设内容对比一览表

表 3.2-2 环评与实际建设内容对比一览表

| 内容       | 具体结论                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 备注                                   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 项目概况     | 湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目选址于湖州市南浔区菱湖镇工业区。项目租用湖州兴兴纸业有限公司闲置场地,通过购置电炉、球磨机、挤条机、混合机、烘干器等各类生产设备,形成年产 3000 吨碳分子筛的生产能力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 项目位于湖州市南浔区菱湖镇工业区,生产规模为年产 1500 吨碳分子筛。 |
| 环境质量现状结论 | 2019 年南浔区环境空气质量指标 $O_3$ 未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,项目所在区域属于不达标区。根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》,2025 年环境空气质量全部达标: $PM_{2.5}$ 年均浓度达到 $30.0\mu g/m^3$ ; $O_3$ 浓度达到国家环境空气质量二级标准; $PM_{10}$ 、 $SO_2$ 、 $NO_2$ 、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求,项目附近背景监测点位特征污染因子甲醛、苯、甲苯、二甲苯、苯胺类化合物监测时段内一次值能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”;非甲烷总烃监测时段内一次值能达到《大气污染物综合排放标准详解》中限值;苯并[a]芘监测时段内日均值能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;根据监测结果可知,项目附近水体和最终纳污水体龙溪水质现状均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类水体要求;项目各侧环境噪声能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准限值;项目所在地附近地下水各项水质监测指标均可以达到 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的Ⅲ类标准;项目拟建地各监测点位表层土壤环境能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值评价标准要求,土壤污染风险低。 | /                                    |

| 内容           | 具体结论                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 备注 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 环境影响<br>分析结论 | 该项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废均能妥善处置，不外排，对所在区域环境影响不大。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 符合 |
| 公众参与<br>采纳情况 | 建设单位已按照《办法》要求，在湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目环境影响报告书编制阶段开展了公众参与工作，于 2020 年 8 月 10 日在公司官网首次公开了项目环境影响评价信息，于 2020 年 11 月 11 日在公司官网、湖州日报及菱湖镇政府等 6 个地方公示栏公开了项目环境影响报告书征求意见稿，在公众参与期间，建设单位未收到公众对项目提出的环境影响相关意见。建设单位已按照要求编制了公众参与说明。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | /  |
| 总量控制<br>结论   | 项目外排废水经处理达标后，通过市政污水管网排入湖州南浔嘉诚水质净化有限公司集中处理。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10 号)相关规定：项目投产后，全厂 COD <sub>Cr</sub> 和氨氮区域削减替代比例均为 1:1.5，COD <sub>Cr</sub> 削减替代量为 0.027t/a，氨氮削减替代量为 0.0027t/a。由当地环保部门予以区域平衡。<br>根据《关于印发<浙江省工业污染防治“十三五”规划>的通知》(浙环发[2016]46 号)内容，新建排放 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污。对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行现役源 2 倍削减量替代。湖州属于重点控制区，NO <sub>x</sub> 新增总量按照 1:2 进行区域削减替代，NO <sub>x</sub> 削减替代量为 3.24t/a，项目 VOC <sub>S</sub> 新增总量按照 1:2 进行区域削减替代，VOC <sub>S</sub> 削减替代量为 4.602t/a，由当地环保部门予以区域平衡。<br>建设单位应在项目投产前取得污染物排放总量指标和削减平衡意见，并办理排污权有偿使用的相关手续。 | 符合 |
| 环评综合<br>结论   | 湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目选址于湖州市南浔区菱湖镇工业区，基础设施较为完善，环境条件交好，且项目符合菱湖镇工业区控规、生态环境分区管控方案、国土空间规划、国家和省产业政策，同时也符合“三线一单”的要求。按本环评的预测分析，项目在落实本报告提出的污染防治措施、清洁生产措施和环境管理要求的前提下，能够做到污染物达标排放，对周围环境影响具有改善效果。<br>本评价认为只要严格按照本报告提出的要求组织实施，项目从环保角度而言是可行的。建设单位必须严格执行“三同时”制度，确保达标排放，真正做到社会效益、经济效益、环境效益的三统一。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 符合 |



表 3.2-3 环评批复要求

| 污染类别 | 批复意见                                                                                                                                                           | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 是否落实 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 废气   | 加强废气污染防治。本项目各类废气排放执行《环评报告书》提出的排放标准和限值要求。废气排放口须设置规范的采样断面和平台。                                                                                                    | 破碎球磨烘干车间粉尘经集气罩收集后利用高效布袋除尘器，通过一根 15m 高排气筒(1#)排放；破碎球磨烘干车间料仓粉尘经料仓上方高效布袋除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒(2#)排放；搅拌挤条车间粉尘和搅拌挤条车间料仓粉尘经料仓上方高效布袋除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒(3#)排放；炭化沉积车间粉尘经集气罩收集后利用高效布袋除尘器，通过一根 15m 高排气筒(4#)排放；炭化、沉积过程中产生的有机废气引入焚烧炉进行焚烧处理后，通过一根 15m 高排气筒(5#)排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过食堂屋顶排气筒排放。通过加强物料输送、中转环节管理，提高设备密闭性等措施加以控制。 | 是    |
| 废水   | 加强废水污染防治。项目必须按照污水零直排建设要求做好水污染防治工作。项目须实施雨污分流、清污分流，做好各类废水的分质收集、处理及回用。                                                                                            | 实行雨污分流，雨水纳入雨水管网。<br>项目焚烧炉烟气冷却水、烘干系统冷却水、干燥设备冷却水均循环使用，定期纳管排放，冷却水定期排水和职工生活污水纳管排入湖州南浔嘉诚水质净化有限公司处理。                                                                                                                                                                                                                 | 是    |
| 噪声   | 加强噪声污染防治。本项目应优化平面布置，合理安排布局。选用低噪声设备，并采取隔音、消声、减振等降噪措施，确保厂界噪声达到 GB12348—2008 中的相应标准。                                                                              | 项目产生的噪声主要为生产设备工作时的机械噪声。项目生产设备选用低噪声的设备，生产时关闭门窗，加强设备日常维护及工人生产操作管理。                                                                                                                                                                                                                                               | 是    |
| 固废   | 加强固废污染防治。本项目固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台帐制度，规范设置固废暂存库，一般固废分类收集、堆放、分质处置，提高资源综合利用率，确保处置过程不对环境造成二次污染。一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2001 及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求。 | 已设置专门一般工业固废和危险废物堆放场所。企业已签订危险废物处理合同。生活垃圾委托环卫部门清运；次品、碳末、粉尘回用于生产；制氮机废吸附介质、废润滑油、废包装桶委托湖州润星环保科技有限公司处置；废包装袋出售给废旧物资回收公司。                                                                                                                                                                                              | 是    |

| 污染类别     | 批复意见                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 落实情况                                                                                                 | 是否落实 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 管理<br>应急 | 加强日常环保管理和环境风险防范与应急事件处置能力。你单位应加强员工环保技能培训，建立健全各项环境管理制度。根据实际情况适时修订完善全厂环境风险防范及污染事故应急预案，并在项目投运前报当地生态环境部门备案。环境污染事故应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。按规定开展环境安全隐患排查治理工作，建立隐患排查治理档案。严格按照要求配备环境应急物资装备，并加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联防联控机制，定期开展环境应急演练。设置足够容量的应急事故水池，确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。应当立即启动突发环境事件应急预案，采取切断或者控制污染源以及其他防止危害扩大的必要措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向当地生态环境部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的次生环境污染，确保周边环境安全。 | 企业已编制环境风险应急预案并报湖州市生态环境局南浔分局备案。<br>已建立污染防治措施运行和污染物排放日常管理台账，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放。                   | 是    |
| 总量<br>控制 | 严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。根据《环评报告书》结论，本项目主要污染物排环境总量控制指标为：COD <sub>Cr</sub> ≤0.018t/a，NH <sub>3</sub> ≤0.002t/a，NO <sub>x</sub> ≤1.62t/a，VOCs≤2.301t/a，其他污染物排放控制按《环评报告书》要求执行。项目主要污染物替代削减来源见《环评报告书》和南浔区人民政府办公室出具的该项目主要污染物总量平衡建议。项目建设应依照省和当地相关规定，及时办理排污权有偿使用与交易、环境保护税缴纳等相关事宜，在项目污染物总量未完成交易前，你单位须按承诺不得进行项目生产。                                                                               | 根据监测报告可知，项目总量统计排放量为废水量 304t/a、化学需氧量 0.015t/a、氨氮 0.0015t/a、工业烟粉尘 1.016t/a、VOCs0.367t/a、氮氧化物 1.404t/a。 | 是    |
| 监测       | 建立完善的企业自行环境监测制度。你单位应按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口。加强废水、废气特征污染物监测管理，建立特征污染物产生排放台账和日常应急监测制度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 企业已建立自行环境监测制度，后续生产中逐步完善相关台账制度。                                                                       | 是    |

### 3.3 主要原辅材料及燃料

#### 1、工程项目原辅材料及能源消耗情况

湖州民强新材料科技有限公司主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料及能源消耗一览表

| 序号 | 名称      | 运输方式 | 形态 | 包装形式 | 环评年耗用量     | 实际年耗用量    |
|----|---------|------|----|------|------------|-----------|
| 1  | 花泥边角料   | 汽运   | 固体 | 袋装   | 4600t      | 2200t     |
| 2  | 保温材料边角料 |      | 固体 | 袋装   | 1080t      | 540t      |
| 3  | 煤焦油     |      | 液体 | 储罐   | 350t       | 170t      |
| 4  | 酚醛树脂    |      | 液体 | 桶装   | 230t       | 100t      |
| 5  | 苯       |      | 液体 | 桶装   | 9.6t       | 4.5t      |
| 6  | 淀粉      |      | 粉末 | 袋装   | 320t       | 160t      |
| 7  | 柴油      |      | 液体 | 桶装   | 6t         | 3t        |
| 8  | 自制氮气    | /    | 气态 | 罐装   | 120t       | 60t       |
| 9  | 自来水     | 管道   | /  | 管道   | 953t       | 627t      |
| 10 | 电       | /    | /  | /    | 1500 万 kwh | 750 万 kwh |

### 3.4 水源及水平衡

#### 1、项目用水情况一览表

表 3.4-1 项目用水情况一览表

| 类别             | 用水量<br>(t/a) | 进入产品<br>(t/a) | 废水回用量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 来源     |
|----------------|--------------|---------------|----------------|--------------|--------|
| 生活用水           | 300          | 0             | 0              | 240          | 当地自来水厂 |
| 焚烧炉烟气冷却<br>循环水 | 180          | 0             | 0              | 30           | 当地自来水厂 |
| 烘干系统冷却循<br>环水  | 120          | 0             | 0              | 20           | 当地自来水厂 |
| 干燥设备冷却循<br>环水  | 27           | 0             | 0              | 14           | 当地自来水厂 |

#### 2、水平衡图

项目水平衡见图 3.4-1。

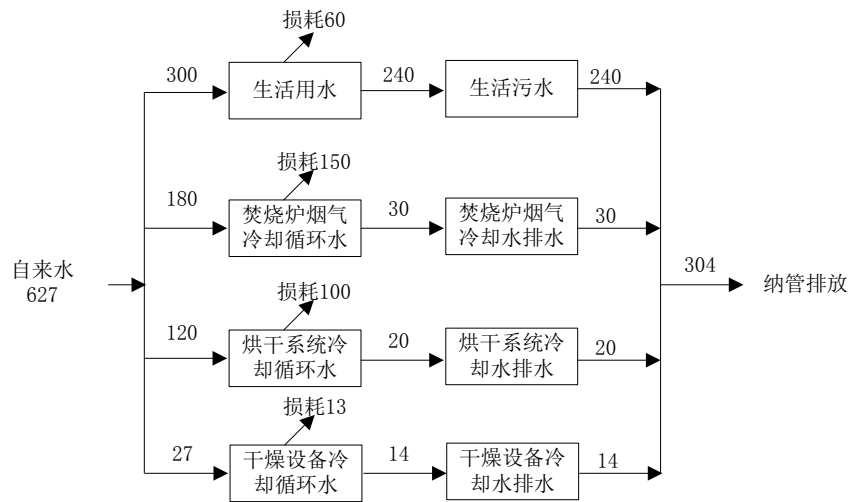


图 3.4-1 项目水平衡图(单位: t/a)

### 3.5 生产工艺

经现场勘查，项目实际生产工艺与原报批环评一致，具体见下图 3.5-1。

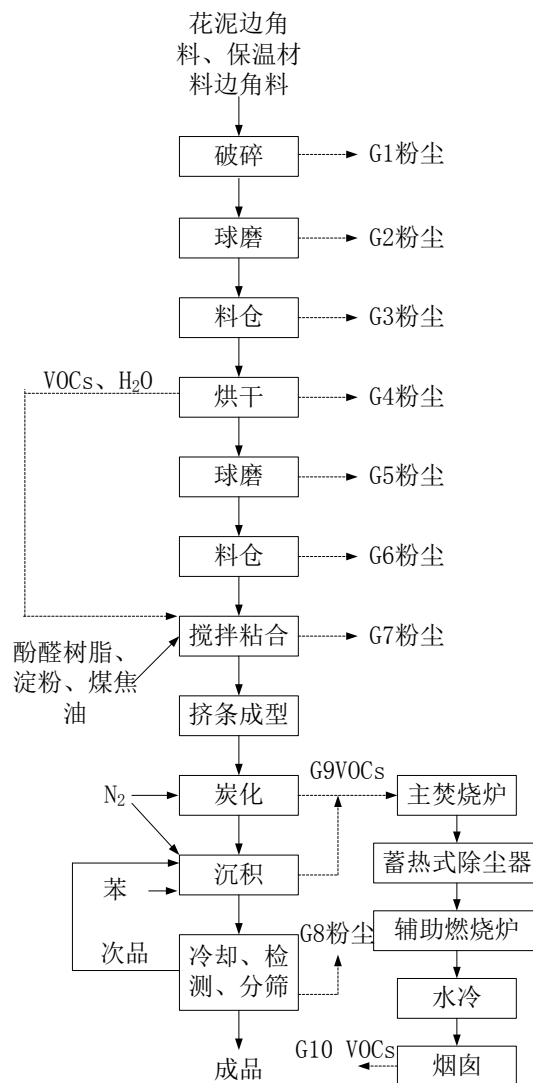


图 3.5-1 碳分子筛生产工艺流程及产污环节示意图

## 工艺流程说明:

### 1、破碎、球磨

外购的花泥边角料和保温材料边角料，人工投入到粉碎机破碎处理，产生破碎粉尘(G1)，破碎后的物料经过绞龙输送至球磨机进行球磨(粗磨)处理，产生球磨粉尘(G2)。破碎后物料通过吊机送至料仓内备用，产生料仓粉尘(G3)。

### 2、烘干

料仓内粉料通过绞龙输送至烘干机，烘干去除原料中的水分，烘干温度 280~300℃。物料由供料装置进入滚筒内，烘干机由电加热，在抄板下物料被不断抄起、散落呈螺旋行进式实现热交换，从而水份不断蒸发，物料被干燥，烘干时间约 2h，烘干机末端会产生烘干粉尘(G4)。主要技术指标为干燥至含水率在 5%~8%之间。烘干过程产生的少量游离甲醛、酚类及水蒸汽经管道冷凝收集后送至搅拌捏合工段再利用。

### 3、球磨

烘干后的物料通过管道风力输送至球磨机内，经球磨磨成微粉状物料，磨碎物料主要技术指标为微粉粒径控制在 5 $\mu$ m~30 $\mu$ m，采用风力管道输送的方式进入料仓存储备用，球磨过程会产生球磨粉尘(G5)，料仓粉尘(G6)。

### 4、搅拌捏合、挤条成型

将料仓中酚醛树脂粉料、淀粉、煤焦油、水按比例混合后进行搅拌捏合，其中酚醛树脂粉料、淀粉通过管道风力输送，煤焦油、水通过管道输送，搅拌过程中会有搅拌粉尘产生(G7)，经搅拌机均匀捏合后再经双螺杆挤条机挤压成型，混捏的目的是为了使一次炭化料有一定的粘性，有助于在挤条过程中成型。为防止有机废气挥发，搅拌机加盖密闭。搅拌机放料过程中有少量无组织有机废气挥发。

### 5、碳化、沉积

首先，物料按批次进入炭化炉的筒体内，筒体旋转并被电阻丝不断加热。物料在热解过程中各基团、桥键、自由基和芳环等发生发炸的分解聚合反应，产生的热不稳定组分以挥发分形式脱出，其目的是使炭化产品的孔隙发展，孔径扩大或收缩。炭化过程根据其特点分为三个阶段：第一阶段 0~300℃，废气以水蒸汽为主，含少量低碳有机物、部分挥发性有机物；第二阶段 300~650℃，排放废气以多碳有机物为主，废气能自燃，辅以空气能剧烈燃烧，产生高温；第三阶段 650~850℃，排放废气以物料分解的 H<sub>2</sub>、CO 为主，能自燃，炭化时间约 4.5h。

炭化完成后通过绞龙输送进入沉积炉进行沉积处理。在氮气的保护下升温至 800℃，以 35g/min 的速度通入纯苯进行调孔，苯要求原料桶直接采用密闭管道通入沉积炉中，滴加时间为 30min，通入的苯在高温下迅速分解为 C、H 混合物，C 积于物料微孔壁上，从而缩小产物细孔直径。沉积时间约 3.0h。H 与 C 可形成 CH<sub>4</sub> 气体排放，废气中少量苯蒸汽。炭化过程第一阶段废气主要是为水蒸汽、VOC；第二和第三阶段因温度较高，VOC 等全部裂解为 H<sub>2</sub>、CO 等。沉积过程会有甲烷和少量 VOC 产生。炭化沉积过程产生的 VOC 等污染物(G9)通过管道收集后前往主焚烧炉内燃烧，燃烧完成率达 90%以上，然后再进入蓄热式除尘室，经过第一次除尘，再次进入辅助燃烧炉进行残余废气焚烧，然后经过水冷塔降温，经 15m 高排气筒达标排放(G10)。间接冷却水循环使用，定期添加。燃烧时产生的大量余热通过热风输送管道，为原料烘干系统提供间接加热的热能。主焚烧炉和辅助燃烧炉均采用柴油为助燃燃料，经过二次燃烧，废气净化效率达到 98%以上。炭化沉积过程因设备无法做到理想状态的密闭，因此会产生少量无组织挥发气。

## 6、冷却、检测、分筛

沉积结束后出料通过检验、分筛，控制分筛粒径约 1-1.5mm，合格产品进仓，次品则返回重复沉积过程。根据企业经验数据，一般一次沉积合格率达 85%，二次沉积基本做到全部合格。筛分过程产生的粉尘(G8)用布袋除尘收集。

## 7、制氮机工艺流程

### (1)工艺原理

变压吸附制氮机是以碳分子筛为吸附剂，利用加压吸附，降压解吸的原理从空气中吸附和释放氧气，从而分离出氮气的自动化设备。碳分子筛是一种以煤为主要原料，经过研磨、氧化、成型、碳化并经过特殊的孔型处理工艺加工而成的，表面和内部布满微孔的柱形颗粒状吸附剂，呈黑色。变压吸附制氮利用碳分子筛的选择吸附特性，采用加压吸附，减压解吸的循环周期，使压缩空气交替进入吸附塔来实现空气分离，从而连续产出高纯度的产品氮气。

### (2)工艺说明

空气经空压机压缩后，经过除油、干燥、除尘后，进入空气储罐，经过空气进气阀、左吸进气阀进入左吸附塔，塔压力升高，压缩空气中的氧分子被碳分子筛吸附，未吸附的氮气穿过吸附床，经过左吸出气阀、氮气产气阀进入氮气储罐，这个过程称之为左吸，持续时间为几十秒。左吸过程结束后，左吸附塔与右吸附塔通过中间均压

阀连通，使两塔压力达到均衡，这个过程称之为均压，持续时间为 2~3 秒。均压结束后，压缩空气经过空气进气阀、右吸进气阀进入右吸附塔，压缩空气中的氧分子被碳分子筛吸附，富集的氮气经过右吸出气阀、氮气产气阀进入氮气储罐，这个过程称之为右吸，持续时间为几十秒。同时左吸附塔中碳分子筛吸附的氧气通过左排气阀降压释放回大气当中，此过程称之为解吸。反之左塔吸附时右塔同时也在解吸。为使分子筛中降压释放出的氧气完全排放到大气中，氮气通过一个常开的反吹阀吹扫正在解吸的吸附塔，把塔内的氧气吹出吸附塔，这个过程称之为反吹，它与解吸是同时进行的。右吸结束后，进入均压过程，再切换到左吸过程，一直循环进行下去。

### (3) 工艺设备

#### ① 空气压缩机

空压机的排气量根据制氮机的规格而定。为了不使空压机一直满负荷运转，有一定的卸载时间，有利于空压机长期有效使用，在选择空压机的排气量时，螺杆空压机的排气量一般要比制氮机要求的气量大 10~15%，活塞空压机一般要比要求的排气量大 20~25%。空压机的额定排气压力选择为 0.8~1.0Mpa。

#### ② 压缩空气预处理设备

因为制氮主机中碳分子筛对压缩空气的品质要求很高，而压缩空气中气体温度高，又含有大量的水分和一定的粉尘、油雾，所以在压缩空气进入制氮主机前必须进行除水、除油、除尘等处理，此部分设备主要就是为了此目的。

项目对压缩空气除水主要采用吸附式干燥机，利用一种分子筛干燥剂作为吸附剂，利用压力变化、气体膨胀等原理，采用变压吸附分离水分的分离工艺，将压缩空气中的水分除去。

项目对压缩空气除油、除尘主要采用不同类型、不同过滤精度的多级过滤器。过滤器是通过由很多微孔的纤维材料制成的滤芯或活性炭除去介质中的污染物(油、微粒、水分)，所有过滤器都有除水、除油、除尘的作用，只不过不同类别的过滤器主要功能不同。

#### ③ 制氮主机

制氮主机一般由罐体、管路阀门和电控柜三部分组成，具体地包括底盘、空气缓冲罐、氮气缓冲罐、吸附塔，碳分子筛、布气系统、压紧装置，气动管道阀、电磁阀、单向管道阀、过滤减压阀等阀门，PLC 控制器、高效消音器、氮气分析仪、流量计、压力表等仪器仪表，连接管路等附件。

#### ④氮气后期净化处理

这部分设备是根据用户成品氮气的使用场合和工艺需要来配置。项目最后通过粉尘过滤器对氮气进行净化处理。

### 3.6 项目变动情况

根据实际踏勘，原搅拌挤条车间粉尘和搅拌挤条车间料仓粉尘分别通过排气筒排放，实际通过同一根排气筒排放。

按照《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)有关规定，该项目上述变更，未改变性质、未增加规模、未变更地点、未改变生产工艺、未改变环境保护措施等，所以不属于建设项目重大变动。

### 3.7 验收范围及内容

湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目位于湖州市南浔区菱湖镇工业区，项目实际总投资 5600 万元，建筑面积 3400 平方米。生产规模为年产 1500 吨碳分子筛。项目现有职工 20 人，实行昼夜二班制(24 小时)生产，年工作日 300 天。

本次验收范围及内容如下：

- 1、废水——生活污水和生产废水排放去向落实情况，为具体检测内容。
- 2、废气——项目工艺废气、食堂油烟废气排放情况、无组织废气排放情况，为具体检测内容。
- 3、噪声——项目厂界噪声，为具体检测内容。
- 4、固体废物——项目产生的固体废物为检查内容。
- 5、工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。



## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理设施

#### 4.1.1 废水

项目焚烧炉烟气冷却水、烘干系统冷却水、干燥设备冷却水均循环使用，定期纳管排放，冷却水定期排水和职工生活污水纳管排入湖州南浔嘉诚水质净化有限公司处理。

#### 4.1.2 废气

##### 1、有组织废气污染防治措施分析

##### (1)布袋除尘效果分析

项目在粉碎、球磨、烘干、筛分等生产过程中会产生一定量的粉尘，企业在粉设备末端设置高效布袋除尘器进行收集处理，然后经 15m 高排气筒排放。

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径为 1 微米或更小)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其工作过程与滤料的编织方法、纤维的密度及粉尘的扩散、惯性、遮挡、重力和静电作用等因素及其清灰方法有关。

布袋除尘器优点：除尘效率高，可达 98%以上；附属设备少，投资省，技术要求没有电除尘器那样高；能捕集比电阻高，电除尘难以回收的粉尘；袋式除尘器性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，特别适宜捕集细微而干燥的粉尘，所收的干尘便于处理和回收利用；能适合生产全过程除尘新理论，降低总量排放；袋式除尘器适于净化含有爆炸危险或带有火花的含尘气体。

项目采用袋式除尘器对粉尘进行净化处理，净化效率取 98%，经处理后的粉尘排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”。

##### (2)焚烧炉

项目配套建设 1 套焚烧系统，焚烧系统包括主焚烧炉、蓄热除尘室、柴油燃烧机、水冷除尘室，用于处理新增的炭化沉积炉产生的有机可燃废气，型号为 MT1000 型，二次燃烧后焚烧效率达 98%以上。

焚烧炉是内壁衬有耐火材料的炉子。燃料通过管路输送到燃烧器，由燃烧器自动点火系统点燃，使炉内温度缓慢升高，在 60 分钟内，当控制柜上的炉温显示仪显示 380℃时，有机废气由喷咀引入炉体，燃烧用空气由补氧风机送入焚烧炉，由燃烧炉点燃，焚烧按照三 T 原理(温度、时间、涡流)设计，废气和空气进入焚烧炉混合后，维持在 850~1000℃燃烧，燃烧火焰以 2~3m/s 的速度沿炉本体主燃烧筒旋转，并以 2~3m/s 的速度沿炉体做轴向运动，大大延长了废气在高温火焰区的停留时间，使火焰涡流保证充分燃烧，达到无毒、无烟、无害、无臭完全燃烧之效果，焚烧炉装置主要包括以下设备：炉本体、助燃燃烧系统、不锈钢螺旋废气喷咀、废气管路输送系统、补氧风机、排风机、水换热器、废气回火控制系统、电控系统、连接烟道、排气筒等。焚烧炉主体结构示意图见图 4.1-1。

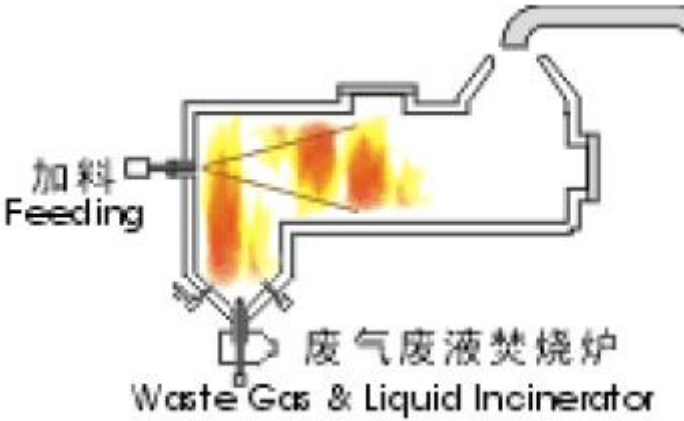


图 4.1-1 焚烧炉主体结构示意图

焚烧炉装置主要运行指标见表 4.1-1。

表 4.1-1 主要运行指标统计表

| 相关参数    | 运行指标                       |
|---------|----------------------------|
| 废气处理量   | 废气量 2000Nm <sup>3</sup> /h |
| 点火温度及方式 | 380℃，自动                    |
| 投料方式    | 自动                         |
| 燃烧温度    | 850~1000℃                  |
| 焚烧滞留时间  | ≥1 秒                       |
| 燃烧效率    | 98%                        |
| 设计运行时间  | 24 小时/天                    |
| 设备基础载荷  | 5 吨/m <sup>2</sup>         |
| 炉内压力    | 微负压，-150~-250pa            |

根据表 4.1-1 所示,焚烧炉点火温度为 380℃,废气燃烧温度范围为 850~1000℃,可充分燃烧有机废气,废气燃烧效率达到 98%。

焚烧炉燃烧稳定性分析:炭化沉积工艺产生的有机废气前往主焚烧炉内燃烧,燃烧完成率达 98%以上,然后再进入蓄热式除尘室,经过除尘,然后经过水冷塔降温,后经 15m 高排气筒达标排放(G6)。主焚烧炉采用采用 0#柴油为助燃燃料,废气燃烧率达到 98%以上。因此,焚烧炉可以做到连续稳定运行。考虑到工厂首次开车、停车检修过程时,以及在炭化炉刚启动未产生足够多的有机可燃气体时,焚烧炉无法稳定燃烧,固安置燃烧机,配以轻柴油助燃(用量较少,本次不对其产污进行核算),可保证焚烧炉内有机物完全燃烧,因此,在正常工况下,焚烧炉废气可稳定达标排放。

### (3)食堂油烟废气

项目食堂设 1 个灶头,单个灶头基准排风为 2000m<sup>3</sup>,总排风量为 2000 m<sup>3</sup>,油烟发生浓度约为 4.0mg/m<sup>3</sup>。

食堂油烟废气经一套油烟净化装置处理后通过食堂屋顶的排气筒排放,油烟净化器的净化效率为 60%,则项目排放浓度约为 1.6mg/m<sup>3</sup>。能达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型规模标准。

## 2、无组织废气污染防治措施分析

项目完成后全厂无组织废气排放情况主要为:搅拌挤条车间捏合放料过程新增的无组织废气、破碎球磨烘干车间产生的无组织粉尘、炭化沉积车间筛分产生的粉尘、搅拌挤条过程中产生的有机废气、炭化炉和沉积炉逃逸的有机废气。

搅拌挤条产生的有机废气和炭化炉、沉积炉逃逸的有机废气以无组织形式在车间内排放,本环评要求企业加强搅拌机、挤条机、炭化炉和沉积炉的密封性能,以减少无组织废气的排放。

项目在生产过程中,应加强生产管理和设备维修,及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备,减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放,同时还应采取以下具体控制对策:

(1)生产过程中物料输送应尽量管道输送;

(2)加强管道、阀门的密封检修;

(3)此外还应加强操作工的管理,以减少人为造成的对环境的污染;

(4)另外,在装置停工吹扫问题上要做到:制定完善的装置停工方案、吹扫方案,制定装置的密封吹扫方案,完善装置的密封吹扫设施等。

项目对生产工艺中产生的尾气采取了有效的处理措施，同时加大了贮存区和装置区的管理和维护，最大限度的控制了无组织污染物的散发，从而确保本项目的废气污染物排放控制在最低限度。

#### 4.1.3 噪声

项目产生的噪声主要为生产设备工作时的机械噪声。项目生产设备选用低噪声的设备，生产时关闭门窗，加强设备日常维护及工人生产操作管理。

#### 4.1.4 固废

项目固体废物分析结果见表 4.1-2。

表 4.1-2 固体废物分析结果汇总

| 序号 | 名称       | 产生工序          | 形态 | 主要成分  | 产生量<br>(t/a) | 属性       | 处置去向        |
|----|----------|---------------|----|-------|--------------|----------|-------------|
| 1  | 次品、碳末    | 检验、筛分         | 固体 | 碳     | 265          | /        | 回用于生产       |
| 2  | 粉尘       | 布袋除尘装置收集、地面清扫 | 固体 | 碳     | 21.3         | /        |             |
| 3  | 制氮机废吸附介质 | 制氮            | 固体 | 碳、金属等 | 1.0          | 危险废物     | 委托有资质单位处置   |
| 4  | 废润滑油     | 设备维护保养        | 固体 | 润滑油   | 0.05         | 危险废物     |             |
| 5  | 废包装材料    | 原辅包装          | 固体 | 包装桶   | 11.85        | 危险废物     |             |
|    |          |               | 固体 | 包装袋   | 0.5          | 一般工业固体废物 | 出售给废旧物资回收公司 |
| 6  | 生活垃圾     | 职工生产          | 固体 | 生活垃圾  | 6            | /        | 委托环卫部门清运    |
| 合计 |          |               |    |       | 305.7        | /        | 不对外直接排放     |

考虑危险废物难以保证及时外运处置，建设单位已设置专门危险废物堆放场所，位于厂区西侧，面积约为10m<sup>2</sup>，对危险废物进行收集及临时存放。

目前危险废物堆放场已做好地面防渗措施、导流沟、分类暂存等措施。项目方已建立固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物已按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

项目不涉及重大危险源，落实了相关应急措施，按要求配备了灭火器。生产中加强对车间废气处理设施和污水站的检修维护工作，防止废气的事故性排放。并做到节能降耗、清洁生产。

### 4.2.2 在线监测装置

项目不属于国家重点监控企业，以及纳入各地年度减排计划且向水体集中直接排放污水的规模化畜禽养殖场(小区)，同时原环评中及环保批复未提及监测计划，无需制定日常环境监测计划。

## 4.3 环保设施投资

项目环保设施投资情况见表 4.3-1。

### 1、环保设施投资

表 4.3-1 环保工程投资一览表

| 序号     | 类别 | 污染防治设施或措施                   | 投资估算(万元) | 实际投资(万元) |
|--------|----|-----------------------------|----------|----------|
| 1      | 固废 | 一般工业固废收集装置及暂存间、危险废物收集装置及暂存间 | 4        | 4        |
| 2      | 废气 | 高效布袋除尘器、焚烧炉、油烟净化装置          | 472      | 260      |
| 3      | 噪声 | 减振垫、消声器、隔声屏障、绿化等            | 20       | 20       |
| 4      | 废水 | 化粪池、配套污水管网                  | 10       | 10       |
| 5      | 其他 | 应急池、围堰、厂区防渗措施等              | 85       | 56       |
| 合计     |    |                             | 591      | 350      |
| 百分比(%) |    |                             | 5.3      | 6.25     |

实际环保投资 105 万元，约占项目实际总投资 5600 万元的 6.25%。

### 2、“三同时”落实情况

项目“三同时”落实情况见 4.1 章节。

项目废气环保设施为高效布袋除尘器、焚烧炉、油烟净化装置，废水环保设施为化粪池，其环保设施初步设计与实际建设情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 废气、废水环保设施初步设计与实际建设情况一览表

| 序号 | 环保设施名称                                | 环保设施初步设计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 实际建设情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 工艺废气、食堂油烟废气                           | 破碎球磨烘干车间粉尘经集气罩收集后利用高效布袋除尘器,通过一根 15m 高排气筒(1#)排放;破碎球磨烘干车间料仓粉尘经料仓上方高效布袋除尘器处理后,通过一根 15m 高排气筒(2#)排放;搅拌挤条车间粉尘经集气罩收集后利用高效布袋除尘器,通过一根 15m 高排气筒(3#)排放;搅拌挤条车间料仓粉尘经料仓上方高效布袋除尘器处理后,通过一根 15m 高排气筒(4#)排放;炭化沉积车间粉尘经集气罩收集后利用高效布袋除尘器,通过一根 15m 高排气筒(5#)排放;炭化、沉积过程中产生的有机废气引入焚烧炉进行焚烧处理后,通过一根 15m 高排气筒(6#)排放;食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过食堂屋顶排气筒排放。通过加强物料输送、中转环节管理,提高设备密闭性等措施加以控制。 | 破碎球磨烘干车间粉尘经集气罩收集后利用高效布袋除尘器,通过一根 15m 高排气筒(1#)排放;破碎球磨烘干车间料仓粉尘经料仓上方高效布袋除尘器处理后,通过一根 15m 高排气筒(2#)排放;搅拌挤条车间粉尘和搅拌挤条车间料仓粉尘经料仓上方高效布袋除尘器处理后,通过一根 15m 高排气筒(3#)排放;炭化沉积车间粉尘经集气罩收集后利用高效布袋除尘器,通过一根 15m 高排气筒(4#)排放;炭化、沉积过程中产生的有机废气引入焚烧炉进行焚烧处理后,通过一根 15m 高排气筒(5#)排放;食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过食堂屋顶排气筒排放。通过加强物料输送、中转环节管理,提高设备密闭性等措施加以控制。 |
| 2  | 焚烧炉烟气冷却水、烘干系统冷却水、干燥设备冷却水、冷却水定期排水和职工生活 | 实行雨污分流,雨水纳入雨水管网。<br>项目焚烧炉烟气冷却水、烘干系统冷却水、干燥设备冷却水均循环使用,定期纳管排放,冷却水定期排水和职工生活污水纳管排入湖州南浔嘉诚水质净化有限公司处理。                                                                                                                                                                                                                                                     | 实行雨污分流,雨水纳入雨水管网。<br>项目焚烧炉烟气冷却水、烘干系统冷却水、干燥设备冷却水均循环使用,定期纳管排放,冷却水定期排水和职工生活污水纳管排入湖州南浔嘉诚水质净化有限公司处理。                                                                                                                                                                                                                 |
| 3  | 机械噪声                                  | 注意总平布置,将设备放在远离厂界、厂内行政区较远的位置,尽量降低噪声对环境及厂内行政区的影响;选用低噪声风机;设置隔声罩;对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施;对中大型风机配置专用风机房;鼓风机进出口加设合适型号的消声器;泵房可做吸声、隔声处理;机组可做金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理等;对各类机械设备及其降噪设备进行定期检查、维护和管理,对于出现故障的设备要及时更换,以减少机械不正常运转带来的机械噪声;除对噪声源分别采取上述措施外,并将加强厂区绿化,在主车间和厂区周围种植绿化隔离带,以降低人对噪声的主观烦恼度。                                                                          | 项目产生的噪声主要为生产设备工作时的机械噪声。项目生产设备选用低噪声的设备,生产时关闭门窗,加强设备日常维护及工人生产操作管理。                                                                                                                                                                                                                                               |

| 序号 | 环保设施名称                            | 环保设施初步设计                                                                             | 实际建设情况                                                                                                            |
|----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | 次品、碳末、粉尘、制氮机废吸附介质、废润滑油、废包装材料、生活垃圾 | 在厂内设置固废暂存设施。<br>次品、碳末、粉尘回用于生产；废碳分子筛、废润滑油、废包装桶委托有资质单位处置；废包装袋出售给废旧物资回收公司；生活垃圾委托环卫部门清运。 | 已设置专门一般工业固废和危险废物堆放场所。企业已签订危险废物处理合同。生活垃圾委托环卫部门清运；次品、碳末、粉尘回用于生产；制氮机废吸附介质、废润滑油、废包装桶委托湖州润星环保科技有限公司处置；废包装袋出售给废旧物资回收公司。 |

## 5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

#### 1、主要结论

湖州民强新材料科技有限公司年产3000吨碳分子筛生产线建设项目选址于湖州市南浔区菱湖镇工业区，基础设施较为完善，环境条件交好，且项目符合菱湖镇工业区分区管控方案、生态环境分区管控方案、国土空间规划、国家和省产业政策，同时也符合“三线一单”的要求。按本环评的预测分析，项目在落实本报告提出的污染防治措施、清洁生产措施和环境管理要求的前提下，能够做到污染物达标排放，对周围环境影响具有改善效果。

本评价认为只要严格按照本报告提出的要求组织实施，项目从环保角度而言是可行的。建设单位必须严格执行“三同时”制度，确保达标排放，真正做到社会效益、经济效益、环境效益的三统一。

#### 2、要求和建议

(1)如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

(2)积极推进清洁生产，强化生产管理，提高员工生产操作的规范性，减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识。

(3)进一步完善企业环境风险应急预案，各类操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗，要求员工严格按照操作规程进行操作。

### 5.2 审批部门审批决定

项目环评报告中审批部门审批决定见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目环评报告中审批部门审批决定表

| 类别 | 审批部门         | 审批决定                                                                  | 环评审批意见                                                              |
|----|--------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 废水 | 湖州市生态环境局南浔分局 | 根据你单位委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制的《湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目环境影响报告书》(报批 | 加强废水污染防治。项目必须按照污水零直排建设要求做好水污染防治工作。项目须实施雨污分流、清污分流，做好各类废水的分质收集、处理及回用。 |
| 废气 |              |                                                                       | 加强废气污染防治。本项目各类废气排放执行《环评报告书》提出的排放标准和限值要求。废气排放口须设置规范的采样断面和平台。         |



| 类别   | 审批部门 | 审批决定                                                                                                                                                                                                                                                | 环评审批意见                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 噪声   |      | 稿)(以下简称《环评报告书》)及落实项目环保措施法人承诺、浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码 2020-330503-30-03-115284)、浙江环能环境技术有限公司的技术咨询报告(浙环评估[2021]170号)等,结合项目环评行政许可公示期间的公众意见反馈情况,在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合城镇总体规划、区域土地利用等相关规划的前提下,原则同意《环评报告书》结论。你单位必须按照《环评报告书》所列建设项目性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目建设。 | 加强噪声污染防治。本项目应优化平面布置,合理安排布局。选用低噪声设备,并采取隔音、消声、减振等降噪措施,确保厂界噪声达到 GB12348—2008 中的相应标准。                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 固废   |      |                                                                                                                                                                                                                                                     | 加强固废污染防治。本项目固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则,建立台帐制度,规范设置固废暂存库,一般固废分类收集、堆放、分质处置,提高资源综合利用率,确保处置过程不对环境造成二次污染。一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2001 及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求。                                                                                                                                                                                                                             |
| 管理应急 |      |                                                                                                                                                                                                                                                     | 加强日常环保管理和环境风险防范与应急事件处置能力。你单位应加强员工环保技能培训,建立健全各项环境管理制度。根据实际情况适时修订完善全厂环境风险防范及污染事故应急预案,并在项目投运前报当地生态环境部门备案。环境污染事故应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。按规定开展环境安全隐患排查治理工作,建立隐患排查治理档案。严格按照要求配备环境应急物资装备,并加强区域应急物资调配管理,构建区域环境风险联防联控机制,定期开展环境应急演练。设置足够容量的应急事故水池,确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。应当立即启动突发环境事件应急预案,采取切断或者控制污染源以及其他防止危害扩大的必要措施,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向当地生态环境部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的次生环境污染,确保周边环境安全。 |
| 总量控制 |      |                                                                                                                                                                                                                                                     | 严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。根据《环评报告书》结论,本项目主要污染物排环境总量控制指标为:CODcr≤0.018t/a, NH3≤0.002t/a, NOx≤1.62t/a, VOCs≤2.301t/a, 其他污染物排放控制按《环评报告书》要求执行。项目主要污染物替代削减来源见《环评报告书》和南浔区人民政府办公室出具的该项目主要污染物总量平衡建议。项目建设应依照省和当地相关规定,及时办理排污权有偿使用与交易、环境保护税缴纳等相关事宜,在项目污染物总量未完成交易前,你单位须按承诺不得进行项目生产。                                                                                                                  |
| 监测   |      |                                                                                                                                                                                                                                                     | 建立完善的企业自行环境监测制度。你单位应按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口。加强废水、废气特征污染物监测管理,建立特征污染物产生排放台账和日常应急监测制度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水验收标准

废水污染源排放标准详见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水排放标准

单位: mg/L(除 pH 外)

| 种类                                      | 污染物               | 验收标准限值 | 验收标准依据                                                            | 环境质量标准                           |
|-----------------------------------------|-------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 焚烧炉烟气冷却水、烘干系统冷却水、干燥设备冷却水、冷却水定期排水和职工生活污水 | pH 值              | 6~9    | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准 |
|                                         | COD <sub>Cr</sub> | 500    |                                                                   |                                  |
|                                         | BOD <sub>5</sub>  | 300    |                                                                   |                                  |
|                                         | 悬浮物               | 400    |                                                                   |                                  |
|                                         | 石油类               | 20     |                                                                   |                                  |
|                                         | 氨氮                | 35     |                                                                   |                                  |
|                                         | 总磷                | 8      |                                                                   |                                  |

### 6.2 废气验收标准

废气污染源排放标准详见表 6.2-1。

表 6.2-1 废气排放标准

| 点位   | 污染源 | 污染物    | 排气筒高度 | 验收标准限值                   | 验收标准依据                                    | 环境质量标准                          |
|------|-----|--------|-------|--------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|
|      |     |        |       | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |                                           |                                 |
| 工艺废气 | 有组织 | 颗粒物    | 15m   | 120                      | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源, 二级标准” | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准     |
|      |     | 苯并[a]芘 |       | 0.0003                   |                                           |                                 |
|      |     | 氮氧化物   |       | 240                      |                                           |                                 |
|      |     | 苯      |       | 12                       |                                           | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D |
|      |     | 甲苯     |       | 40                       |                                           |                                 |
|      |     | 二甲苯    |       | 70                       |                                           |                                 |
|      |     | 苯胺类    |       | 20                       |                                           |                                 |
|      |     | 臭气浓度   |       | /                        | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的“新改扩建, 二级标准”     | /                               |

| 点位                   | 污染源 | 污染物    | 排气筒高度 | 验收标准限值                   | 验收标准依据                                   | 环境质量标准                          |
|----------------------|-----|--------|-------|--------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
|                      |     |        |       | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |                                          |                                 |
| 食堂油烟废气               | 有组织 | 油烟     | 15m   | 2.0                      | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模标准        | /                               |
| 厂界下风向一、厂界下风向二、厂界下风向三 | 无组织 | 颗粒物    | /     | 10                       | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准” | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准     |
|                      |     | 苯并[a]芘 |       | 0.000008                 |                                          | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D |
|                      |     | 氮氧化物   |       | 0.12                     |                                          |                                 |
|                      |     | 苯      |       | 0.4                      |                                          |                                 |
|                      |     | 甲苯     |       | 2.4                      |                                          |                                 |
|                      |     | 二甲苯    |       | 1.2                      |                                          |                                 |
|                      |     | 苯胺类    |       | 0.4                      |                                          |                                 |
|                      |     | 臭气浓度   |       | 20(无量纲)                  | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的“新扩改建项目、二级标准”   | /                               |
| 厂区内                  | 无组织 | 非甲烷总烃  | /     | 6                        | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)          | 《大气污染物综合排放标准详解》                 |

### 6.3 噪声验收标准

噪声污染源排放标准详见表 6.3-1。

表6.3-1 噪声标准一览表

| 点位  | 时段 | 验收标准限值[dB(A)] |    | 验收标准依据                               | 环境质量标准                     |
|-----|----|---------------|----|--------------------------------------|----------------------------|
| 厂界东 | 昼间 | 昼间            | 夜间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准 |
| 厂界南 |    |               |    |                                      |                            |
| 厂界西 |    | 65            | 55 |                                      |                            |
| 厂界北 |    |               |    |                                      |                            |

## 6.4 固废验收标准

一般固废应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

## 6.5 环评总量控制指标

项目污染物总量控制指标详见表 6.5-1。

表 6.5-1 污染物排放总量控制指标一览表

| 类别 | 总量控制指标名称          | 项目审批量(t/a) |
|----|-------------------|------------|
| 废水 | 水量                | 368        |
|    | COD <sub>Cr</sub> | 0.018      |
|    | 氨氮                | 0.0018     |
| 废气 | 工业烟粉尘             | 1.251      |
|    | VOCs              | 2.301      |
|    | NO <sub>x</sub>   | 1.620      |

## 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，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

项目废水排放监测内容详见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目废水排放监测内容表

| 测点编号 | 测点位置    | 监测项目                             | 监测频次         |
|------|---------|----------------------------------|--------------|
| W01  | 生活污水排放口 | pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类 | 4 次/天，监测 2 天 |
| W02  | 雨水排放口   |                                  |              |

#### 7.1.2 废气

项目废气排放监测内容详见表 7.1-2。

表 7.1-2 项目废气排放监测内容表

| 测点编号 | 测点位置                | 监测项目                              | 监测频次          |
|------|---------------------|-----------------------------------|---------------|
| G01  | 厂界下风向一              | 颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯胺类、苯并[a]芘、氮氧化物、臭气浓度 | 3 次/天，监测 2 天。 |
| G02  | 厂界下风向二              |                                   |               |
| G03  | 厂界下风向三              |                                   |               |
| G04  | 厂区内                 | 非甲烷总烃                             |               |
| G05  |                     |                                   |               |
| G06  | 破碎球磨烘干车间粉尘          | 颗粒物                               | 1 次/天，监测 2 天  |
| G07  | 破碎球磨烘干车间料仓粉尘        |                                   |               |
| G08  | 搅拌挤条车间粉尘、搅拌挤条车间料仓粉尘 |                                   |               |
| G09  | 炭化沉积车间粉尘            |                                   |               |
| G10  | 炭化、沉积过程中产生的有机废气     | 苯、甲苯、二甲苯、苯胺类、苯并[a]芘、氮氧化物、臭气浓度     |               |
| G11  | 食堂油烟废气处理设施出口        | 油烟                                |               |

7.1.3 噪声

项目噪声排放监测内容详见表 7.1-3。

表 7.1-3 项目噪声排放监测内容表

| 测点编号 | 测点位置 | 监测项目   | 监测频次                  |
|------|------|--------|-----------------------|
| N01  | 厂界东  | 厂界环境噪声 | 昼、夜各监测 1 次，<br>监测 2 天 |
| N02  | 厂界南  |        |                       |
| N03  | 厂界西  |        |                       |
| N04  | 厂界北  |        |                       |

项目废气、噪声监测点位布置图见图 7.1-1。



图 7.1-1 项目厂界废气、噪声监控点布置图

7.2 环境质量监测

项目环境影响报告书及其审批部门审批决定中并未对环境敏感保护目标要求进行环境质量监测，故项目未进行环境质量监测。

## 8 质量保证及质量控制

排污单位应建立并实施质量保证及控制措施方案，以自证自行监测数据的质量。

### 8.1 监测分析方法

项目验收监测方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目监测方法表

| 类别 | 监测项目    | 监测方法                                                |
|----|---------|-----------------------------------------------------|
| 废水 | pH 值    | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986                       |
|    | 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 |
|    | 悬浮物     | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989                       |
|    | 氨氮      | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                      |
|    | 总磷      | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989                   |
|    | 石油类     | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018                  |
| 雨水 | pH 值    | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986                       |
|    | 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 |
|    | 悬浮物     | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989                       |
|    | 氨氮      | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                      |
|    | 总磷      | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989                   |
|    | 石油类     | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018                  |
| 废气 | 颗粒物     | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995                  |
|    |         | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单         |
|    | 苯       | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010           |
|    | 甲苯      |                                                     |
|    | 二甲苯     |                                                     |
|    | 苯胺类化合物  | 空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T15502-1995              |
|    | 苯并[a]芘  | 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ646-2013          |
|    | 氮氧化物    | 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009 及修改单 |
|    |         | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014                   |
|    | 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 HJ 604-2017          |
|    | 臭气浓度    | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993                 |
|    | 油烟      | 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ1077-2019                |

| 类别 | 监测项目                                                                                                                               | 监测方法                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声                                                                                                                         | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 |
| 备注 | 1、污水监测按照 HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》执行；<br>2、固定污染源监测按 HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》执行；<br>3、废气无组织监测按 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》执行。 |                              |

## 8.2 监测仪器

项目验收监测仪器情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目验收监测仪器情况表

| 监测项目    | 监测方法                                                | 监测仪器              | 备注                |
|---------|-----------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| pH 值    | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986                       | PHS-3C 型酸度计       | 各类监测仪器已检定合格并在有效期内 |
| 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   | JPSJ-605 溶解氧测定仪   |                   |
| 悬浮物     | 水质悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989                         | FA2104 万分之一电子分析天平 |                   |
| 氨氮      | 水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                        | T6 新世纪紫外可见分光光度计   |                   |
| 总磷      | 水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989                     | T6 新世纪紫外可见分光光度计   |                   |
| 总氮      | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012                | T6 新世纪紫外可见分光光度计   |                   |
| 石油类     | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018                  |                   |                   |
| 颗粒物     | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995                  | FA2104 万分之一电子分析天平 |                   |
| 苯       | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010           |                   |                   |
| 甲苯      |                                                     |                   |                   |
| 二甲苯     |                                                     |                   |                   |
| 苯胺类化合物  | 空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T15502-1995              |                   |                   |
| 苯并[a]芘  | 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ646-2013          |                   |                   |
| 氮氧化物    | 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009 及修改单 |                   |                   |
|         | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014                   |                   |                   |
| 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 HJ 604-2017          | GC9790J 气相色谱仪     |                   |



| 监测项目   | 监测方法                                       | 监测仪器               | 备注 |
|--------|--------------------------------------------|--------------------|----|
| 臭气浓度   | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式<br>臭袋法<br>GB/T 14675-1993 | /                  |    |
| 油烟     | 固定污染源废气 油烟和油雾的测定<br>红外分光光度法HJ1077-2019     | OIL460红外测油仪        |    |
| 厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准<br>GB 12348-2008            | 多功能声级计<br>AWA6228+ |    |

### 8.3 人员资质

参加项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存和监测按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)与建设项目竣工环境保护验收监测规定和要求执行。

### 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次验收监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

- 1、验收监测工况负荷达到额定负荷的 75%以上。
- 2、现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。
- 3、本次监测所用仪器、量器为计量部门检定合格和分析人员校准合格的。
- 4、监测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法。
- 5、所有监测数据、记录必须经监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由授权签字人审定。
- 6、根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪器。

### 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行，测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩，当风速大于 5m/s 时，停止检测；记录影响测量结果的噪声源。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

2021 年 7 月 7 日和 7 月 8 日验收监测期间，湖州民强新材料科技有限公司正常生产，实际生产情况见表 9.1-1，生产负荷达到 75%以上，符合建设项目竣工环境保护验收监测对生产工况的要求。

表 9.1-1 监测期间生产工况表

| 设计生产规模                                                   | 实际生产规模            | 监测日期              | 产品名称 | 实际日产量 | 生产负荷 |
|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------|-------|------|
| 年产 3000 吨<br>碳分子筛                                        | 年产 1500 吨<br>碳分子筛 | 2021 年<br>7 月 7 日 | 碳分子筛 | 45 吨  | 90%  |
|                                                          |                   | 2021 年<br>7 月 8 日 | 碳分子筛 | 47 吨  | 94%  |
| 备注：1、年生产天数按 300 天计，折合生产碳分子筛约 50 吨/天；<br>2、监测期间工况数据由企业提供。 |                   |                   |      |       |      |

### 9.2 环保设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 1、废水

项目废水及雨水监测结果见附件监测报告。

##### 2、废气

项目废气排放监测结果见附件监测报告。

##### 3、噪声

项目厂界噪声监测结果见附件监测报告。

##### 4、固废

项目营运期产生的固废主要为次品、碳末、粉尘、制氮机废吸附介质、废润滑油、废包装材料、生活垃圾。

企业已签订危险废物处理合同，生活垃圾委托环卫部门清运；次品、碳末、粉尘回用于生产；制氮机废吸附介质、废润滑油、废包装桶委托湖州润星环保科技有限公司处置；废包装袋出售给废旧物资回收公司。

##### 5、污染物排放总量核算

结合监测数据，项目纳入总量控制指标的为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、工业烟粉尘、VOCs 和氮氧化物。湖州民强新材料科技有限公司总量控制污染物排放量具体情况见表 9.2-1。

表 9.2-1 总量控制污染物排放量统计表

| 类别                                                                                                                                       | 指标名称              | 总量控制建议值<br>t/a | 统计排放量 t/a<br>(本项目排入自然环境量) | 符合情况 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|---------------------------|------|
| 废水                                                                                                                                       | 水量                | 368            | 304                       | 符合   |
|                                                                                                                                          | COD <sub>Cr</sub> | 0.018          | 0.015                     | 符合   |
|                                                                                                                                          | 氨氮                | 0.0018         | 0.0015                    | 符合   |
| 废气                                                                                                                                       | 工业烟粉尘             | 1.251          | 1.016                     | 符合   |
|                                                                                                                                          | VOCs              | 2.301          | 0.367                     | 符合   |
|                                                                                                                                          | NO <sub>x</sub>   | 1.620          | 1.404                     | 符合   |
| 备注：1、生产设备中粉碎机、球磨机、烘干机、搅拌机、挤条机运行时间按 4800 小时/年统计，碳化炉、沉积炉和焚烧炉运行时间按 7200 小时/年统计(生产设备运行时间由企业提供)；<br>2、年生产时间按 300 天计(数据由企业提供)；<br>3、废水总量由企业提供。 |                   |                |                           |      |

项目实际污染物总量均在原环评审批量内，符合总量控制要求。

## 9.2.2 环保设施去除效率监测结果

### 1、废水治理设施

项目焚烧炉烟气冷却水、烘干系统冷却水、干燥设备冷却水均循环使用，定期纳管排放，冷却水定期排水和职工生活污水纳管排入湖州南浔嘉诚水质净化有限公司处理。

根据《湖州民强新材料科技有限公司废水、雨水、废气、噪声检测报告》(湖州利升检测有限公司，2021H2425)相关内容表明，公司生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

### 2、废气治理设施

破碎球磨烘干车间粉尘经集气罩收集后利用高效布袋除尘器，通过一根 15m 高排气筒(1#)排放；破碎球磨烘干车间料仓粉尘经料仓上方高效布袋除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒(2#)排放；搅拌挤条车间粉尘和搅拌挤条车间料仓粉尘经料仓上方高效布袋除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒(3#)排放；炭化沉积车间粉尘经集气罩收集后利用高效布袋除尘器，通过一根 15m 高排气筒(4#)排放；炭化、沉积过程中产生的有机废气引入焚烧炉进行焚烧处理后，通过一根 15m 高排气筒(5#)排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过食堂屋顶排气筒排放。通过加强物料输送、中转环节管理，提高设备密闭性等措施加以控制。

根据《湖州民强新材料科技有限公司废水、雨水、废气、噪声检测报告》(湖州利升检测有限公司，2021H2425)相关内容表明，公司无组织排放监控点颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯胺类、苯并[a]芘、氮氧化物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的“新扩改建项目、二级标准”；公司烘干车间门口监控处、搅拌挤条车间门口监控处非甲烷总烃浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值；公司原料破碎、球磨工序废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；公司一级花泥物料库废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；公司搅拌粘合、二

级花泥物料库废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；公司筛分工序废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；公司挤条成型、烘干、碳化、沉积工序废气处理设施出口苯、甲苯、二甲苯、苯胺类、苯并[a]芘、氮氧化物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的“新扩改建项目、二级标准”，排气筒高度为 15 米；公司食堂油烟废气处理设施出口基准风量油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模油烟排放标准，排气筒高度为 15 米。

### 3、厂界噪声治理设施

项目产生的噪声主要为生产设备工作时的机械噪声。项目生产设备选用低噪声的设备，生产时关闭门窗，加强设备日常维护及工人生产操作管理。

根据《湖州民强新材料科技有限公司废水、雨水、废气、噪声检测报告》(湖州利升检测有限公司，2021H2425)相关内容表明，公司厂界东、厂界南、厂界西、厂界北测点昼间、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准。

### 4、固体废物治理设施

项目营运期产生的固废主要为次品、碳末、粉尘、制氮机废吸附介质、废润滑油、废包装材料、生活垃圾。

企业已签订危险废物处理合同，生活垃圾委托环卫部门清运；次品、碳末、粉尘回用于生产；制氮机废吸附介质、废润滑油、废包装桶委托湖州润星环保科技有限公司处置；废包装袋出售给废旧物资回收公司。

## 9.3 工程建设对环境的影响

项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中并未对环境敏感保护目标要求进行环境质量监测，根据项目验收监测结果分析得知，项目废水经预处理后纳管至湖州南浔嘉诚水质净化有限公司，废气污染物均可达标排放，固体废物均可妥善处置，不排放。项目工程建设对环境的影响轻微，项目所在区域环境空气、地表水质量均可维持现状。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环境保设施调试效果

#### 10.1.1 污染物排放评价

1、公司生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

2、公司无组织排放监控点颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯胺类、苯并[a]芘、氮氧化物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，臭气浓度符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的“新扩改建项目、二级标准”；

公司烘干车间门口监控处、搅拌挤条车间门口监控处非甲烷总烃浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值；

公司原料破碎、球磨工序废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；

公司一级花泥物料库废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；

公司搅拌粘合、二级花泥物料库废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；

公司筛分工序废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；

公司挤条成型、烘干、碳化、沉积工序废气处理设施出口苯、甲苯、二甲苯、苯胺类、苯并[a]芘、氮氧化物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的“新扩改建项目、二级标准”，排气筒高度为 15 米；

公司食堂油烟废气处理设施出口基准风量油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模油烟排放标准,排气筒高度为 15 米。

3、厂界东、厂界南、厂界西和厂界北测点昼间和夜间工业企业厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准。

### 10.1.2 总量控制指标评价

湖州民强新材料科技有限公司总量控制污染物排放量具体情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 总量控制污染物排放量统计表

| 类别                                                                                                                                        | 指标名称              | 总量控制建议值<br>t/a | 统计排放量 t/a<br>(本项目排入自然环境量) | 符合情况 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|---------------------------|------|
| 废水                                                                                                                                        | 水量                | 368            | 304                       | 符合   |
|                                                                                                                                           | COD <sub>Cr</sub> | 0.018          | 0.015                     | 符合   |
|                                                                                                                                           | 氨氮                | 0.0018         | 0.0015                    | 符合   |
| 废气                                                                                                                                        | 工业烟粉尘             | 1.251          | 1.016                     | 符合   |
|                                                                                                                                           | VOCs              | 2.301          | 0.367                     | 符合   |
|                                                                                                                                           | NO <sub>x</sub>   | 1.620          | 1.404                     | 符合   |
| 备注: 1、生产设备中粉碎机、球磨机、烘干机、搅拌机、挤条机运行时间按 4800 小时/年统计,碳化炉、沉积炉和焚烧炉运行时间按 7200 小时/年统计(生产设备运行时间由企业提供);<br>2、年生产时间按 300 天计(数据由企业提供);<br>3、废水总量由企业提供。 |                   |                |                           |      |

由表 10.1-1 可知,项目实际污染物总量均在原环评审批量内,符合总量控制要求。

## 10.2 工程建设对环境的影响

项目地表水、环境空气质量及噪声均可达到相应验收执行标准。

## 11 环境应急管理

### 11.1 环保管理机构

湖州民强新材料科技有限公司环境管理由公司安全处负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

### 11.2 运行期环境管理

湖州民强新材料科技有限公司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

### 11.3 社会环境影响情况调查

经咨询当地生态环境主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

### 11.4 日常环境安全应急工作

项目不涉及重大危险源，落实了相关应急措施，按要求配备了灭火器。生产中加强对车间废气处理设施和污水站的检修维护工作，防止废气的事故性排放。并做到节能降耗、清洁生产。

### 11.5 突发环境事件应急工作

- 1、按照企业自身环境应急管理制度规定，预防环境事故发生；
- 2、突发环境事件发生时，进行先期响应，控制事故的最初发展态势；
- 3、向政府、生态环境部门及其他部门报告事故的情况，像周边受影响的单位和居民进行通报；
- 4、参与事故救援和处置，积极配合政府部门的应急处置；
- 5、参与事故调查和评估，事后向生态环境部门提供调查报告；
- 6、赔付经济损失；
- 7、参与环境和生产恢复。



## 12 清洁生产要求

根据现场调查，项目针对清洁生产采取的节能减排措施如下：

### (1) 车间布置

车间内生产流水线利用管道进行物料输送，减轻物料的动力输送负荷，生产车间内的工艺流程布置紧凑合理，缩短动力线路的长度，以减少线路阻力损失以到达节能目的。

### (2) 生产工艺

设备选型以先进、高效、实用、节能、可靠为原则，选用国内先进设备，尽可能在保证产品质量的前提下减少投资、降低成本。积极采用经过生产考验的先进成熟的新工艺、新技术、新设备，努力提高机械化、自动化水平、节约能源，减轻劳动强度，改善操作条件，提高劳动生产率，力求达到投资少，见效快，质量好，成本低的效果。项目建成后，产品技术水平、整体工艺水平达到国内先进水平，为清洁生产打下了良好的基础。因此，项目生产工艺符合清洁生产的要求。

### (3) 照明用电

全车间及室外照明采用高效节能光源，提高光效。

(4) 全厂的水、电均安装计量表具，保证及时、准确计量和考核各部门能耗情况，企业的能源管理部门及时检查、及时发现问题和及时采取措施解决问题。

项目能够将环境保护策略持续应用于生产过程和产品中，同时项目生产过程产生的污染物量小、能耗低，各种废物均可得到合理的处理和利用，符合环评批复中提出的清洁生产要求。

## 13 结论及建议

### 13.1 验收主要结论

验收检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

#### 1、废气

(1) 公司烘干车间门口监控处、搅拌挤条车间门口监控处非甲烷总烃浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值；

公司原料破碎、球磨工序废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；

公司一级花泥物料库废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；

公司搅拌粘合、二级花泥物料库废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；

公司筛分工序废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度为 15 米；

公司挤条成型、烘干、碳化、沉积工序废气处理设施出口苯、甲苯、二甲苯、苯胺类、苯并[a]芘、氮氧化物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的“新扩改建项目、二级标准”，排气筒高度为 15 米；

公司食堂油烟废气处理设施出口基准风量油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模油烟排放标准，排气筒高度为 15 米。

(2) 公司无组织排放监控点颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯胺类、苯并[a]芘、氮氧化物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的“新扩改建项目、二级标准”。

## 2、废水

公司生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

## 3、噪声

厂界东、厂界南、厂界西和厂界北测点昼间和夜间工业企业厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准。

## 4、固废

项目营运期产生的固废主要为次品、碳末、粉尘、制氮机废吸附介质、废润滑油、废包装材料、生活垃圾。

企业已签订危险废物处理合同，生活垃圾委托环卫部门清运；次品、碳末、粉尘回用于生产；制氮机废吸附介质、废润滑油、废包装桶委托湖州润星环保科技有限公司处置；废包装袋出售给废旧物资回收公司。

## 5、总量控制要求

项目实际污染物总量均在原环评审批量内，符合总量控制要求。

## 6、结论

综上所述，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

## 13.2 建议

- (1)加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行；
- (2)加强厂区建设，完善原辅材料使用情况、消耗情况、废包装桶等各类台账。

14 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

表 14-1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

|                      |               |      |                                                                  |               |               |            |                       |              |               |                                                                            |             |              |               |                   |        |        |
|----------------------|---------------|------|------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|-----------------------|--------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|---------------|-------------------|--------|--------|
| 建设项目                 | 项目名称          |      | 湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目                                |               |               |            |                       | 项目代码         |               | /                                                                          |             | 建设地点         |               | 湖州市南浔区菱湖镇工业区      |        |        |
|                      | 行业类别(分类管理名录)  |      | 二十七、非金属矿物制品业 60、耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309 石棉制品：含焙烧的石墨、碳素制品 |               |               |            |                       | 建设性质         |               | / 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |             |              |               |                   |        |        |
|                      | 设计生产能力        |      | 年产 3000 吨碳分子筛                                                    |               |               |            |                       | 实际生产能力       |               | 年产 1500 吨碳分子筛                                                              |             | 环评单位         |               | 浙江清雨环保工程技术有限公司    |        |        |
|                      | 环评文件审批机关      |      | 湖州市生态环境局南浔分局                                                     |               |               |            |                       | 审批文号         |               | 湖浔环建[2021]50 号                                                             |             | 环评文件类型       |               | 报告书               |        |        |
|                      | 开工日期          |      | 2021 年 6 月 1 日                                                   |               |               |            |                       | 竣工日期         |               | 2021 年 6 月 1 日                                                             |             | 排污许可证申领时间    |               | /                 |        |        |
|                      | 环保设施设计单位      |      | /                                                                |               |               |            |                       | 环保设施施工单位     |               | /                                                                          |             | 本工程排污许可证编号   |               | /                 |        |        |
|                      | 验收单位          |      | 湖州宝丽环境技术有限公司                                                     |               |               |            |                       | 环保设施监测单位     |               | 湖州利升检测有限公司                                                                 |             | 验收监测时工况      |               | 正常生产，生产负荷达到 75%以上 |        |        |
|                      | 投资总概算(万元)     |      | 11200                                                            |               |               |            |                       | 环保投资总概算(万元)  |               | 591                                                                        |             | 所占比例(%)      |               | 5.30              |        |        |
|                      | 实际总投资(万元)     |      | 5600                                                             |               |               |            |                       | 实际环保投资(万元)   |               | 350                                                                        |             | 所占比例(%)      |               | 6.25              |        |        |
|                      | 废水治理(万元)      |      | 10                                                               | 废气治理(万元)      |               | 260        | 噪声治理(万元)              |              | 20            | 固体废物治理(万元)                                                                 |             | 4            | 绿化及生态(万元)     |                   | /      | 其他(万元) |
| 新增废水处理设施能力           |               | /    |                                                                  |               |               |            | 新增废气处理设施能力            |              |               |                                                                            | 年平均工作时      |              | 300d          |                   |        |        |
| 运营单位                 |               |      | /                                                                |               |               |            | 运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码) |              |               | 91330503MA2D1HQE40                                                         |             |              | 验收时间          |                   | 2021-8 |        |
| 污染物排放达总量控制(工业建设项目详填) | 污染物           |      | 原有排放量(1)                                                         | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5)          | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8)                                                           | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12)         |        |        |
|                      | 废水            |      |                                                                  |               |               |            |                       | 0.0304       |               |                                                                            | 0.0304      |              |               |                   |        |        |
|                      | 化学需氧量         |      |                                                                  |               |               |            |                       | 0.015        |               |                                                                            | 0.015       |              |               |                   |        |        |
|                      | 氨氮            |      |                                                                  |               |               |            |                       | 0.0015       |               |                                                                            | 0.0015      |              |               |                   |        |        |
|                      | 石油类           |      |                                                                  |               |               |            |                       |              |               |                                                                            |             |              |               |                   |        |        |
|                      | 废气            |      |                                                                  |               |               |            |                       |              |               |                                                                            |             |              |               |                   |        |        |
|                      | 二氧化硫          |      |                                                                  |               |               |            |                       |              |               |                                                                            |             |              |               |                   |        |        |
|                      | 烟尘            |      |                                                                  |               |               |            |                       |              |               |                                                                            |             |              |               |                   |        |        |
|                      | 工业粉尘          |      |                                                                  |               |               |            |                       | 1.016        |               |                                                                            | 1.016       |              |               |                   |        |        |
|                      | 氮氧化物          |      |                                                                  |               |               |            |                       | 1.404        |               |                                                                            | 1.404       |              |               |                   |        |        |
|                      | 工业固体废物        |      |                                                                  |               |               |            |                       |              |               |                                                                            |             |              |               |                   |        |        |
|                      | 与项目有关的其他特征污染物 | VOCs |                                                                  |               |               |            |                       | 0.367        |               |                                                                            |             | 0.367        |               |                   |        |        |
|                      |               |      |                                                                  |               |               |            |                       |              |               |                                                                            |             |              |               |                   |        |        |
|                      |               |      |                                                                  |               |               |            |                       |              |               |                                                                            |             |              |               |                   |        |        |

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

## 湖州市生态环境局文件

湖潄环建〔2021〕50 号

### 关于湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳 分子筛生产线建设项目环境影响 报告书的审查意见

湖州民强新材料科技有限公司：

你单位关于要求审批建设项目环境影响报告书的申请及其他相关材料收悉，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、根据你单位委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制的《湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目环境影响报告书》（报批稿）（以下简称《环评报告书》）及落实项目环保措施法人承诺、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码 2020-330503-30-03-115284）、浙江环能环境技术有限公司的技术咨询报告（浙环评估[2021]170 号）等，结合项目环评行政许可公示期间的公众意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合城镇总体规划、区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《环评报告书》结论。你单位必须按照《环评报告书》所列建设项目性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、项目位于菱湖镇下昂凤林工业区。项目租用湖州兴兴纸业有限公司闲置场地，通过购置电炉、球磨机、挤条机、混合机、烘干器等各类生产设备，项目建成后，形成年产 3000 吨碳分子筛的生产能力。

三、项目在设计、建设和运行中，须按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产理念，进一步优化工艺路线和设计方案，选用优质装备和原材料，强化各装置节能降耗措施，从源头减少污染物的产生量和排放量。重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。项目必须按照污水零直排建设要求做好水污染防治工作。项目须实施雨污分流、清污分流，做好各类废水的分质收集、处理及回用。

（二）加强废气污染防治。本项目各类废气排放执行《环评报告书》提出的排放标准和限值要求。废气排放口须设置规范的采样断面和平台。

（三）加强噪声污染防治。本项目应优化平面布置，合理安排布局。选用低噪声设备，并采取隔音、消声、减振等降噪措施，确保厂界噪声达到 GB12348—2008 中的相应标准。

（四）加强固废污染防治。本项目固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台帐制度，规范设置固废暂存库，一般固废分类收集、堆放、分质处置，提高资源综合利用率，确保处置过程不对环境造成二次污染。一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2001 及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。根据《环评报告书》结论，本项目主要污染物排环境总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.018\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3 \leq 0.002\text{t/a}$ ， $\text{NO}_x \leq 1.62\text{t/a}$ ， $\text{VOCs} \leq 2.301\text{t/a}$ ，其他污染物排放控制按《环评报告书》要求执行。项目主要污染物替代削减来源见《环评报告书》和南浔区人民政府办公室出具的该项目主要污染物总量平衡建议。项目建设应依照省和当地相关规定，及时办理排污权有偿使用与交易、环境保护税缴纳等相关事宜，在项目污染物总量未完成交易前，你单位须按承诺不得进行项目生产。



五、加强日常环保管理和环境风险防范与应急事件处置能力。你单位应加强员工环保技能培训，建立健全各项环境管理制度。根据实际情况适时修订完善全厂环境风险防范及污染事故应急预案，并在项目投运前报当地生态环境部门备案。环境污染事故应急预案与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。按规定开展环境安全隐患排查治理工作，建立隐患排查治理档案。严格按照要求配备环境应急物资装备，并加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联防联控机制，定期开展环境应急演练。设置足够容量的应急事故水池，确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。应当立即启动突发环境事件应急预案，采取切断或者控制污染源以及其他防止危害扩大的必要措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向当地生态环境部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的次生环境污染，确保周边环境安全。

六、建立完善的企业自行环境监测制度。你单位应按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口。加强废水、废气特征污染物监测管理，建立特征污染物产生排放台账和日常应急监测制度。

七、根据《环评报告书》计算结果，项目不需设置大气环境保护距离。其它各类防护距离要求请业主、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

八、建立健全项目信息公开机制。按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）等要求，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。

九、根据《环评法》等的规定，若项目的性质、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，应依法重新报批项目环评文件。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。在项目建设、运行过程中产生其他不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。项目《环评报告书》经批准后，发布或修订的标准、规范和准入要求等对已经批准的建设项目有新要求的，按新要求执行。

十、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须依法开展环保设施竣工验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治措施和风险防控措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实。在项目发生实际排污行为之前，你单位须依法申领排污许可证，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湖州市南浔区生态环境保护综合行政执法队负责，同时你单位须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。



---

**抄送：**湖州市南浔区生态环境保护综合行政执法队、湖州市生态环境局南浔分局生态文明建设与综合科，南浔区发展改革和经济信息化局，湖州市南浔区菱湖镇人民政府，浙江清雨环保工程技术有限公司

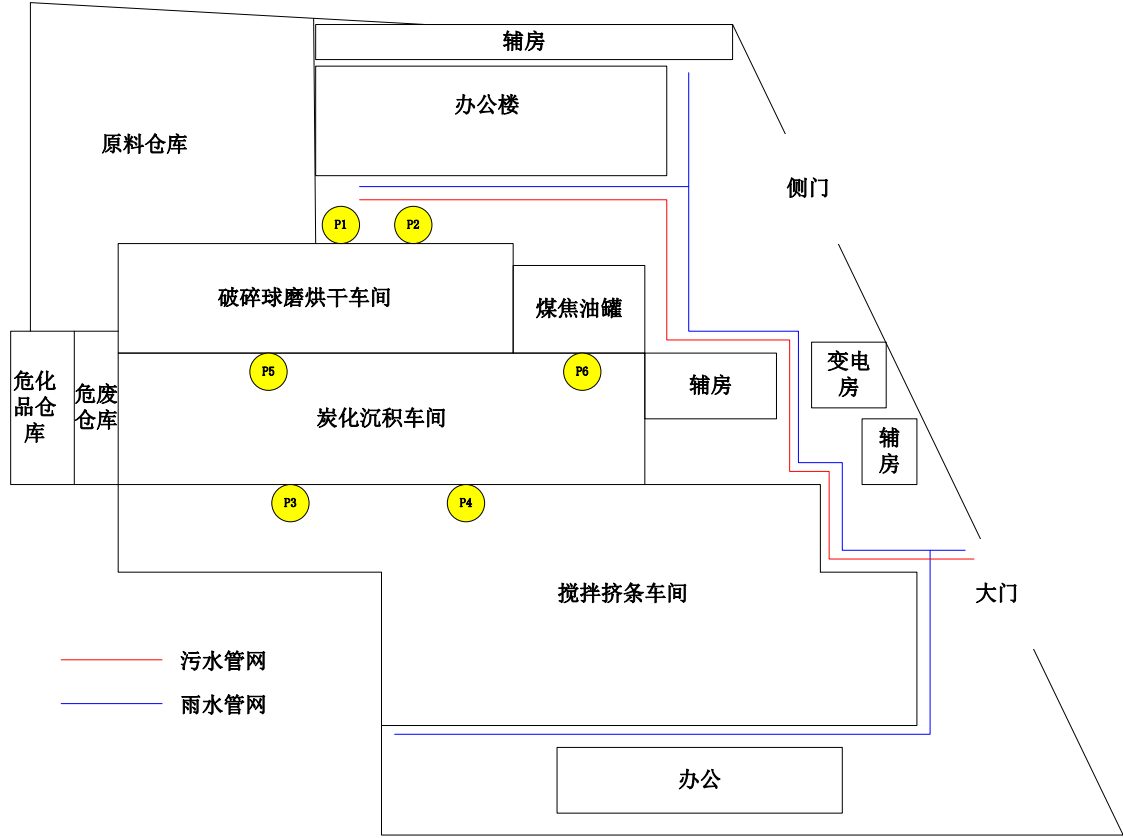
---

湖州市生态环境局南浔分局办公室      2021年6月10日印

---



附件 2、雨污管网图



附件 3、项目主体工程、环保设施现场等彩色照片



沉积炉



料仓



碳化炉



搅拌机





料仓



原料库、一级料仓



煤焦油罐



烘干机





制氮机



危废库



危化品库



破碎机

附件 4、企业自查报告

企业自查报告

1、产品规模

项目产品规模对比情况见表 1。

表 1 项目产品规模与实际生产能力对比表

| 项目     | 产能            |
|--------|---------------|
| 设计产能规模 | 年产 3000 吨碳分子筛 |
| 实际产能规模 | 年产 1500 吨碳分子筛 |

2、主要原辅材料及能源消耗

项目原辅材料和能源消耗对照见表 2。

表 2 原辅材料和能源消耗对照表

| 序号 | 名称      | 运输方式 | 形态 | 包装形式 | 环评年耗用量     | 实际年耗用量    |
|----|---------|------|----|------|------------|-----------|
| 1  | 花泥边角料   | 汽运   | 固体 | 袋装   | 4600t      | 2200t     |
| 2  | 保温材料边角料 |      | 固体 | 袋装   | 1080t      | 540t      |
| 3  | 煤焦油     |      | 液体 | 储罐   | 350t       | 170t      |
| 4  | 酚醛树脂    |      | 液体 | 桶装   | 230t       | 100t      |
| 5  | 苯       |      | 液体 | 桶装   | 9.6t       | 4.5t      |
| 6  | 淀粉      |      | 粉末 | 袋装   | 320t       | 160t      |
| 7  | 柴油      |      | 液体 | 桶装   | 6t         | 3t        |
| 8  | 自制氮气    | /    | 气态 | 罐装   | 120t       | 60t       |
| 9  | 自来水     | 管道   | /  | 管道   | 953t       | 627t      |
| 10 | 电       | /    | /  | /    | 1500 万 kwh | 750 万 kwh |

3、生产设备

项目设备情况详见表 3。

表 3 项目主要设备一览表

| 序号 | 名称       | 型号      | 环评数量 | 实际数量 |
|----|----------|---------|------|------|
| 1  | 粉碎机      | /       | 1 台  | 1 台  |
| 2  | 生料连续式球磨机 | 定制      | 1 台  | 1 台  |
| 3  | 烘干机      | 50kW    | 4 台  | 3 台  |
| 4  | 球磨机      | WQN2000 | 12 台 | 6 台  |
| 5  | 自动送粉设备   | 定制      | 6 套  | 3 套  |
| 6  | 搅拌机      | ZH-100  | 3 台  | 2 台  |
| 7  | 挤条机      | F75     | 4 台  | 2 台  |
| 8  | 自动连续式炭化炉 | 330kW   | 4 台  | 2 台  |
| 9  | 沉积炉      | 330kW   | 16 台 | 8 台  |
| 10 | 卧式环保焚烧炉  | GHS-30  | 2 台  | 1 台  |
| 11 | 煤焦油罐     | 50t     | 1 只  | 1 只  |
| 12 | 螺杆空压机    | SA-18A  | 4 台  | 2 台  |
| 13 | 行车       | 10t     | 3 台  | 3 台  |
| 14 | 吊装设备     | ZT-2    | 5 台  | 5 台  |



| 序号 | 名称      | 型号        | 环评数量 | 实际数量 |
|----|---------|-----------|------|------|
| 15 | 叉车      | /         | 1 台  | 1 台  |
| 16 | 制氮机     | /         | 1 台  | 1 台  |
| 17 | 检测设备    | 定制        | 3 台  | 3 台  |
| 18 | 激光粒度分析仪 | NKT2017-L | 1 台  | 1 台  |

#### 4、生产工艺

项目实际生产工艺与原报批环评一致，具体见图 1 和 2。

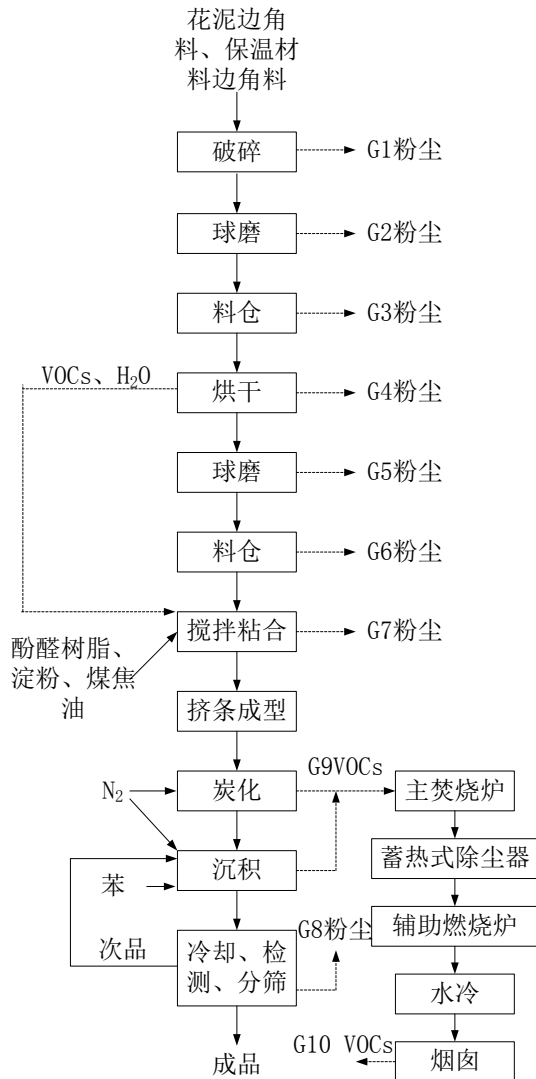


图 1 碳分子筛生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

##### 1、破碎、球磨

外购的花泥边角料和保温材料边角料，人工投入到粉碎机破碎处理，产生破碎粉尘(G1)，破碎后的物料经过绞龙输送至球磨机进行球磨(粗磨)处理，产生球磨粉尘(G2)。破碎后物料通过吊机送至料仓内备用，产生料仓粉尘(G3)。

## 2、烘干

料仓内粉料通过绞龙输送至烘干机，烘干去除原料中的水分，烘干温度 280~300℃。物料由供料装置进入滚筒内，烘干机由电加热，在抄板下物料被不断抄起、散落呈螺旋行进式实现热交换，从而水份不断蒸发，物料被干燥，烘干时间约 2h，烘干机末端会产生烘干粉尘(G4)。主要技术指标为干燥至含水率在 5%~8%之间。烘干过程产生的少量游离甲醛、酚类及水蒸汽经管道冷凝收集后送至搅拌捏合工段再利用。

## 3、球磨

烘干后的物料通过管道风力输送至球磨机内，经球磨磨成微粉状物料，磨碎物料主要技术指标为微粉粒径控制在 5μm~30μm，采用风力管道输送的方式进入料仓存储备用，球磨过程会产生球磨粉尘(G5)，料仓粉尘(G6)。

## 4、搅拌捏合、挤条成型

将料仓中酚醛树脂粉料、淀粉、煤焦油、水按比例混合后进行搅拌捏合，其中酚醛树脂粉料、淀粉通过管道风力输送，煤焦油、水通过管道输送，搅拌过程中会有搅拌粉尘产生(G7)，经搅拌机均匀捏合后再经双螺杆挤条机挤压成型，混捏的目的是为了使一次炭化料有一定的粘性，有助于在挤条过程中成型。为防止有机废气挥发，搅拌机加盖密闭。搅拌机放料过程中有少量无组织有机废气挥发。

## 5、碳化、沉积

首先，物料按批次进入炭化炉的筒体内，筒体旋转并被电阻丝不断加热。物料在热解过程中各基团、桥键、自由基和芳环等发生发炸的分解聚合反应，产生的热不稳定组分以挥发分形式脱出，其目的是使炭化产品的孔隙发展，孔径扩大或收缩。炭化过程根据其特点分为三个阶段：第一阶段 0~300℃，废气以水蒸汽为主，含少量低碳有机物、部分挥发性有机物；第二阶段 300~650℃，排放废气以多碳有机物为主，废气能自燃，辅以空气能剧烈燃烧，产生高温；第三阶段 650~850℃，排放废气以物料分解的 H<sub>2</sub>、CO 为主，能自燃，炭化时间约 4.5h。

炭化完成后通过绞龙输送进入沉积炉进行沉积处理。在氮气的保护下升温至 800℃，以 35g/min 的速度通入纯苯进行调孔，苯要求原料桶直接采用密闭管道通入沉积炉中，滴加时间为 30min，通入的苯在高温下迅速分解为 C、H 混合物，C 积于物料微孔壁上，从而缩小产物细孔直径。沉积时间约 3.0h。H 与 C 可形成 CH<sub>4</sub> 气体排放，废气中少量苯蒸汽。炭化过程第一阶段废气主要是为水蒸汽、VOC；第二和第三阶段因温度较高，VOC 等全部裂解为 H<sub>2</sub>、CO 等。沉积过程会有甲烷和少量 VOC 产生。炭化沉积过程产生的 VOC 等污染物(G9)通过管道收集后前往主焚烧炉内燃烧，燃烧完成率达 90%以上，然后再进入蓄热式除尘室，经过第一次除尘，再次进入辅助燃烧炉进行残余废气焚烧，然后经过水冷塔降温，经 15m 高排气筒达标排放(G10)。间接冷却水循环使用，定期添加。燃烧时产生的大量余热通过热风输送管道，为原料烘干系统提供间接加热的热能。主焚烧炉和辅助燃烧炉均采用柴油为助燃燃料，经过二次燃烧，废气净化效率达到 98%以上。炭化沉积过程因设备无法做到理想状态的密闭，因此会产生少量无组织挥发气。

## 6、冷却、检测、分筛

沉积结束后出料通过检验、分筛，控制分筛粒径约 1-1.5mm，合格产品进仓，次品则返回重复沉积过程。根据企业经验数据，一般一次沉积合格率达 85%，二次沉积基本做到全部合格。筛分过程产生的粉尘(G8)用布袋除尘收集。

## 7、制氮机工艺流程

### (1)工艺原理

变压吸附制氮机是以碳分子筛为吸附剂，利用加压吸附，降压解吸的原理从空气中吸附和释放氧气，从而分离出氮气的自动化设备。碳分子筛是一种以煤为主要原料，经过研磨、氧化、成型、碳化并经过特殊的孔型处理工艺加工而成的，表面和内部布满微孔的柱形颗粒状吸附剂，呈黑色。变压吸附制氮利用碳分子筛的选择吸附特性，采用加压吸附，减压解吸的循环周期，使压缩空气交替进入吸附塔来实现空气分离，从而连续产出高纯度的产品氮气。

### (2)工艺说明

空气经空压机压缩后，经过除油、干燥、除尘后，进入空气储罐，经过空气进气阀、左吸进气阀进入左吸附塔，塔压力升高，压缩空气中的氧分子被碳分子筛吸附，未吸附的氮气穿过吸附床，经过左吸出气阀、氮气产气阀进入氮气储罐，这个过程称之为左吸，持续时间为几十秒。左吸过程结束后，左吸附塔与右吸附塔通过中间均压阀连通，使两塔压力达到均衡，这个过程称之为均压，持续时间为2~3秒。均压结束后，压缩空气经过空气进气阀、右吸进气阀进入右吸附塔，压缩空气中的氧分子被碳分子筛吸附，富集的氮气经过右吸出气阀、氮气产气阀进入氮气储罐，这个过程称之为右吸，持续时间为几十秒。同时左吸附塔中碳分子筛吸附的氧气通过左排气阀降压释放回大气当中，此过程称之为解吸。反之左塔吸附时右塔同时也在解吸。为使分子筛中降压释放出的氧气完全排放到大气中，氮气通过一个常开的反吹阀吹扫正在解吸的吸附塔，把塔内的氧气吹出吸附塔，这个过程称之为反吹，它与解吸是同时进行的。右吸结束后，进入均压过程，再切换到左吸过程，一直循环进行下去。

### (3)工艺设备

#### ①空气压缩机

空压机的排气量根据制氮机的规格而定。为了不使空压机一直满负荷运转，有一定的卸载时间，有利于空压机长期有效使用，在选择空压机的排气量时，螺杆空压机的排气量一般要比制氮机要求的气量大10~15%，活塞空压机一般要比要求的排气量大20~25%。空压机的额定排气压力选择为0.8~1.0Mpa。

#### ②压缩空气预处理设备

因为制氮主机中碳分子筛对压缩空气的品质要求很高，而压缩空气中气体温度高，又含有大量的水分和一定的粉尘、油雾，所以在压缩空气进入制氮主机前必须进行除水、除油、除尘等处理，此部分设备主要就是为了此目的。

项目对压缩空气除水主要采用吸附式干燥机，利用一种分子筛干燥剂作为吸附剂，利用压力变化、气体膨胀等原理，采用变压吸附分离水分的分离工艺，将压缩空气中的水分除去。

项目对压缩空气除油、除尘主要采用不同类型、不同过滤精度的多级过滤器。过滤器是通过由很多微孔的纤维材料制成的滤芯或活性炭除去介质中的污

染物(油、微粒、水分),所有过滤器都有除水、除油、除尘的作用,只不过不同类别的过滤器主要功能不同。

### ③制氮主机

制氮主机一般由罐体、管路阀门和电控柜三部分组成,具体地包括底盘、空气缓冲罐、氮气缓冲罐、吸附塔,碳分子筛、布气系统、压紧装置,气动管道阀、电磁阀、单向管道阀、过滤减压阀等阀门,PLC 控制器、高效消音器、氮气分析仪、流量计、压力表等仪器仪表,连接管路等附件。

### ④氮气后期净化处理

这部分设备是根据用户成品氮气的使用场合和工艺需要来配置。项目最后通过粉尘过滤器对氮气进行净化处理。

本企业承诺以上数据均与实际情况相符。



湖州民强新材料科技有限公司

2021年8月29日

## 附件 5、真实性承诺书

### 提供材料真实性承诺书

本公司委托湖州宝丽环境技术有限公司编制“湖州民强新材料科技有限公司年产 3000 吨碳分子筛生产线建设项目”竣工环保验收先行性调查报告，本公司在此声明并承诺：

项目提供的全部验收所需文件及相关资料，同时承诺提供纸质版和电子版资料均完整、真实、可靠，有关副本资料或复印件、扫描件均与原件一致。

特此承诺！

承诺单位：湖州民强新材料科技有限公司



## 附件 6、固废协议

## 委托处置协议书

合同编号: \_\_\_\_\_

甲方: 湖州润星环保科技有限公司 (以下简称甲方)

乙方: 湖州润星环保科技有限公司 (以下简称乙方)



根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》以及相关法律、法规的规定，甲、乙双方在自愿、平等和诚信的原则下，就甲方委托乙方处置危险废物的相关事宜，双方达成如下协议：

#### 一、危险废物基本信息

| 序号  | 危废名称    | 废物代码      | 年申报量(吨) | 物理性状 | 包装方式 | 处置费用<br>(元/吨) |
|-----|---------|-----------|---------|------|------|---------------|
| 1   | 废分子筛    | 900-04-49 | 5       | 固态   | 吨袋   | 5500          |
| 2   | 废润滑油    | 900-24-08 | 0.1     | 液态   | 吨桶   | 4500          |
| 3   | 废包装桶(空) | 900-04-49 | 2       | 固态   | 桶    | 4500          |
| 4   |         |           |         |      |      |               |
| 5   |         |           |         |      |      |               |
| 6   |         |           |         |      |      |               |
| 7   |         |           |         |      |      |               |
| 8   |         |           |         |      |      |               |
| 备注： |         |           |         |      |      |               |

#### 二、甲、乙双方权责

1、甲方须向乙方提供企业和危险废物的相关资料包括营业执照复印件、组织机构代码复印件、环评报告固废一览表中的危废名称代码、数量、形状等，并确保所提供资料的真实性和合法性。所有提供的纸质资料须加盖甲方的公章。

2、甲方须对在生产过程中产生的上述废物进行安全收集并分类储存，不同类型的危废采用相应的封装容器，封装容器必须做到外观无破损、无泄漏、表面无污染。如甲方的包装容器不符合乙方要求或危险废物混合收集等，乙方有权拒绝接收该部分危废。

3、甲方应保证每次处置的废物性状和所提供的资料基本相符，乙方有权对甲方要求处置的废物进行抽检，若检测结果与甲方提供的性状证明或样品性状有较大差别时，乙方有权拒绝接收甲方废物，已拉至乙方厂内的将予退货，运费由甲方承担。

4、若甲方需乙方处置的危废种类发生变化，且在乙方处置范围内时，需改签或补签协议。

5、若甲方废物性状发生重大变化，或因某特殊原因而导致某些批次危废性状发生重大变化时，



HUAWEI P30 Pro  
LEICA QUAD CAMERA

第 2 页 共 4 页

甲方应及时通报乙方，经双方协商，可重新签订相关处置协议。若甲方未及时通知乙方，导致在该废物的清理、运输、储存和处置等过程中产生不良影响或发生事故的，甲方须承担相应责任。若由此导致乙方处置费用增加，乙方有权向甲方提出追加处置费用和相应赔偿的要求。

6、甲方现场的装车由甲方负责，乙方现场的卸货由乙方负责，运输过程中的安全问题由乙方督促运输单位负责。

7、乙方须向甲方提供营业执照和危废经营许可证复印件，并加盖公章，并有义务向甲方告知乙方的危废处置范围、处置能力以及处置方法。同时，乙方须严格按照国家的规定和标准对已接收的危废进行合理、安全的处置。

8、协议签订后，甲方须及时在所在地危险综合监管信息系统进行企业信息注册，完成危废申报登记，注册成功后及时通知乙方办理废物转移计划申报。若因甲方未及时办理手续或未及时通知乙方，导致相关审批、转移手续无法完成，所发生的责任和费用由甲方承担。

9、如因乙方原因不能处置甲方废物，需提前 15 天告知甲方，已接收的废物按实际过磅数量结算相应处置费。

### 三、危废的转移和运输

经甲乙双方商定，按以下第 2 项执行危废的转运。

1、由甲方自行委托有危险废物运输资质的运输单位负责运输，甲方所产生的危险废物运输到乙方指定地点交付。交付前所有风险和责任由甲方或甲方所委托的运输单位承担，乙方签收后由乙方承担。

2、由乙方负责委托有危险废物运输资质的运输单位负责运输，运输费用为小车 1400 元/次，大车 2300 元/次。甲方须在每次运输前提前五个工作日通知乙方，乙方方可及时为甲方提供运输和接收。

### 四、计费及支付方式

1、数量计量：甲方如具备计量条件双方可当场计量，否则以乙方的计量为准，若发生争议，双方协商解决。

#### 2、处置费用：

若甲方实际委托全年超出 1 吨的，则甲方应根据实际数量及协议约定单价向乙方支付处置费用；若甲方实际委托全年不足 1 吨的，则甲方按 1 吨数量及协议约定单价向乙方支付处置费用。

甲方在收到乙方发票后 10 日内结清款项，逾期付款则加收违约金。

3、支付方式：公司账户现金转账。

### 五、特别约定



- 1、乙方向甲方提供危险废物分类收集转移及危险废物台账规范化管理业务的指导服务。
- 2、业务指导服务费每年人民币伍仟元整(¥5000.00元),协议签订时,甲方向乙方先行支付。
- 3、处置费价格根据市场行情进行更新,若行情发生较大变化,双方可以协商进行价格变更。
- 4、甲方指定 顾和敏 手机号码: 13735151988 为工作联系人,乙方指定 张俊文 手机号码: 13567220864 为工作联系人。

六、其它约定事项

- 1、本协议自 2021 年 8 月 28 日起至 2022 年 8 月 27 日止,并可在合同终止前 15 日内由任一方提出合同续签,经双方协商一致签订新的委托协议书。
- 2、协议中未尽事宜,在法律、法规及有关规定范围内由甲乙双方协商解决,如遇国家或当地生态环境主管部门出台新的政策、法规,甲乙双方应执行新的政策和规定。
- 3、本协议在履行过程中发生的任何争议,双方应协商解决;如协商不成的,任何一方均有权向甲方(受托方)所在地人民法院提起诉讼。
- 4、本协议一式二份,甲乙双方各执一份,经双方签字盖章后生效。

甲方(盖章):

开户银行:

账号:

通讯地址:

代理人:

电话:

签订日期:

乙方(盖章):湖州润星环保科技有限公司

开户银行:浙江南浔农村商业银行股份有限公司

菱湖支行

账号:201000243447899

通讯地址:南浔区菱湖镇吉兆南路288号

代理人:

电话:

签订日期:

附件 7、监测报告



# 检 验 检 测 报 告

报告编号：2021H2425

项目名称：湖州民强新材料科技有限公司  
废水、雨水、废气、噪声检测  
委托单位：湖州民强新材料科技有限公司

（三）

湖州利升检测有限公司



## 检验检测报告

### 一、检测信息

|      |                          |                                                       |                    |
|------|--------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|
| 委托单位 | 湖州民强新材料科技有限公司            | 委托单位地址                                                | 湖州市南浔区             |
| 受检单位 | 湖州民强新材料科技有限公司            | 受检单位地址                                                | 湖州市南浔区             |
| 样品名称 | 废水、雨水、废气、噪声              | 检测类型                                                  | 委托检测               |
| 采样方  | 湖州利升检测有限公司               | 检测地点                                                  | 现场及本公司实验室          |
| 采样日期 | 2021-7-7、2021-7-8        | 检测日期                                                  | 2021-7-7~2021-7-14 |
| 采样工况 | 采样期间, 湖州民强新材料科技有限公司正常生产。 |                                                       |                    |
| 类别   | 检测项目                     | 检测方法                                                  |                    |
| 废水   | pH值                      | 水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020                            |                    |
|      | 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 |                    |
|      | 悬浮物                      | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989                         |                    |
|      | 氨氮                       | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                        |                    |
|      | 总磷                       | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989                     |                    |
|      | 石油类                      | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018                   |                    |
| 雨水   | pH值                      | 水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020                            |                    |
|      | 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 |                    |
|      | 悬浮物                      | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989                         |                    |
|      | 氨氮                       | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                        |                    |
|      | 总磷                       | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989                     |                    |
|      | 石油类                      | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018                    |                    |
| 废气   | 颗粒物                      | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单               |                    |

| 类别 | 检测项目   | 检测方法                                                                                                                    |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 颗粒物    | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单                                                                            |
|    | 苯      | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010                                                                              |
|    | 甲苯     |                                                                                                                         |
|    | 二甲苯    |                                                                                                                         |
|    | 苯胺类化合物 | 空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T 15502-1995                                                                                 |
|    | 苯并[a]芘 | 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 646-2013                                                                             |
|    | 氮氧化物   | 环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单                                                                    |
|    |        | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014                                                                                      |
|    | 臭气浓度   | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993                                                                                     |
|    | 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 HJ 604-2017                                                                              |
|    | 油烟     | 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019                                                                                   |
| 噪声 | 厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008                                                                                            |
|    | 备注     | 废水采样按 HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》执行；<br>废气无组织采样按 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》执行；<br>废气固定源采样按 HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》执行。 |

## 二、评价标准

1、废水排放执行 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，其中氨氮、总磷排放执行 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其它企业标准。

污水综合排放标准

| 污染物           | 排放限值 |
|---------------|------|
| pH 值（无量纲）     | 6~9  |
| 化学需氧量（mg/L）   | 500  |
| 五日生化需氧量（mg/L） | 300  |
| 悬浮物（mg/L）     | 400  |
| 石油类（mg/L）     | 20   |

工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值

| 污染物      | 排放限值 |
|----------|------|
| 氨氮（mg/L） | 35   |
| 总磷（mg/L） | 8    |

2、工艺废气排放执行 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准。

大气污染物综合排放标准

| 污染物    | 最高允许排放浓度<br>(mg/m³)                               | 最高允许排放速率<br>(kg/h) |                        | 无组织排放监控浓度限值  |               |
|--------|---------------------------------------------------|--------------------|------------------------|--------------|---------------|
|        |                                                   | 排气筒高度<br>(m)       | 二级                     | 监控点          | 浓度<br>(mg/m³) |
| 颗粒物    | 120                                               | 10*                | 0.78                   | 周界外浓度<br>最高点 | 1.0           |
|        |                                                   | 15                 | 3.5                    |              |               |
| 苯      | 12                                                | 15                 | 0.50                   |              | 0.40          |
| 甲苯     | 40                                                | 15                 | 3.1                    |              | 2.4           |
| 二甲苯    | 70                                                | 15                 | 1.0                    |              | 1.2           |
| 苯胺类    | 20                                                | 15                 | 0.52                   |              | 0.40          |
| 苯并[a]芘 | 0.30×10 <sup>-3</sup>                             | 15                 | 0.050×10 <sup>-3</sup> |              | 0.008μg/m³    |
| 氮氧化物   | 240                                               | 15                 | 0.77                   |              | 0.12          |
| 备注     | 当排气筒高度低于本标准表列排气筒高度的最低值，用外推法计算其最高允许排放速率后再严格 50%执行。 |                    |                        |              |               |

3、恶臭污染物排放执行 GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 1 中的二级（新扩改建）标准及表 2 中的标准。

恶臭污染物排放标准

| 控制项目      | 厂界标准值    | 排放标准值        |      |
|-----------|----------|--------------|------|
|           | 二级（新扩改建） | 排气筒高度<br>(m) | 标准值  |
| 臭气浓度（无量纲） | 20       | 15           | 2000 |

4、企业厂区内 VOCs 无组织排放执行 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值。

挥发性有机物无组织排放控制标准

| 污染物项目                     | 特别排放限值 | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|---------------------------|--------|---------------|-----------|
| NMHC (mg/m <sup>3</sup> ) | 6      | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |



5、食堂油烟废气排放执行 GB 18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的小型规模标准。

饮食业油烟排放标准

| 规模 | 基准灶头数  | 对应排气罩灶面总投影面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|----|--------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 小型 | ≥1, <3 | ≥1.1, <3.3                        | 2.0                              |

6、厂界环境噪声排放执行 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中的 3 类功能区标准。

工业企业厂界环境噪声排放标准

| 时段               | 昼间<br>[dB(A)] | 夜间<br>[dB(A)] |
|------------------|---------------|---------------|
| 厂界外声环境功能区类别<br>3 | 65            | 55            |

### 三、检测结果

废水检测结果

| 测点位置        | 样品编号                   | 样品性状   | 检测项目          |                 |                   |
|-------------|------------------------|--------|---------------|-----------------|-------------------|
|             |                        |        | pH 值<br>(无量纲) | 化学需氧量<br>(mg/L) | 五日生化需氧量<br>(mg/L) |
| 生活污水<br>排放口 | 210707-民强新材<br>-W01-01 | 微黄; 微浑 | 7.3           | 240             | 40.0              |
|             | 210707-民强新材<br>-W01-02 | 微黄; 微浑 | 7.3           | 225             | 37.6              |
|             | 210707-民强新材<br>-W01-03 | 微黄; 微浑 | 7.4           | 230             | 38.4              |
|             | 210707-民强新材<br>-W01-04 | 微黄; 微浑 | 7.3           | 217             | 36.1              |
|             | 平均值                    |        | /             | 228             | 38.0              |

废水检测结果

| 测点位置        | 样品编号                   | 样品性状   | 检测项目          |              |              |               |
|-------------|------------------------|--------|---------------|--------------|--------------|---------------|
|             |                        |        | 悬浮物<br>(mg/L) | 氨氮<br>(mg/L) | 总磷<br>(mg/L) | 石油类<br>(mg/L) |
| 生活污水<br>排放口 | 210707-民强新材<br>-W01-01 | 微黄; 微浑 | 36            | 5.94         | 1.58         | 1.65          |
|             | 210707-民强新材<br>-W01-02 | 微黄; 微浑 | 40            | 5.77         | 1.69         | 1.32          |
|             | 210707-民强新材<br>-W01-03 | 微黄; 微浑 | 30            | 6.00         | 1.58         | 1.72          |
|             | 210707-民强新材<br>-W01-04 | 微黄; 微浑 | 34            | 5.71         | 1.52         | 1.43          |
|             | 平均值                    |        | 35            | 5.86         | 1.59         | 1.53          |

废水检测结果

| 测点位置        | 样品编号                   | 样品性状   | 检测项目          |                 |                   |
|-------------|------------------------|--------|---------------|-----------------|-------------------|
|             |                        |        | pH 值<br>(无量纲) | 化学需氧量<br>(mg/L) | 五日生化需氧量<br>(mg/L) |
| 生活污水<br>排放口 | 210708-民强新材<br>-W01-01 | 微黄; 微浑 | 7.3           | 260             | 43.3              |
|             | 210708-民强新材<br>-W01-02 | 微黄; 微浑 | 7.4           | 246             | 41.0              |
|             | 210708-民强新材<br>-W01-03 | 微黄; 微浑 | 7.3           | 269             | 44.8              |
|             | 210708-民强新材<br>-W01-04 | 微黄; 微浑 | 7.4           | 241             | 40.2              |
|             | 平均值                    |        | /             | 254             | 42.3              |

废水检测结果

| 测点位置        | 样品编号                   | 样品性状   | 检测项目          |              |              |               |
|-------------|------------------------|--------|---------------|--------------|--------------|---------------|
|             |                        |        | 悬浮物<br>(mg/L) | 氨氮<br>(mg/L) | 总磷<br>(mg/L) | 石油类<br>(mg/L) |
| 生活污水<br>排放口 | 210708-民强新材<br>-W01-01 | 微黄; 微浑 | 40            | 5.78         | 1.38         | 1.07          |
|             | 210708-民强新材<br>-W01-02 | 微黄; 微浑 | 35            | 5.61         | 1.53         | 1.48          |
|             | 210708-民强新材<br>-W01-03 | 微黄; 微浑 | 33            | 5.91         | 1.63         | 1.18          |
|             | 210708-民强新材<br>-W01-04 | 微黄; 微浑 | 42            | 5.81         | 1.58         | 1.36          |
|             | 平均值                    |        | 38            | 5.78         | 1.53         | 1.27          |

雨水检测结果

| 测点位置  | 样品编号               | 样品性状   | 检测项目          |                 |                   |
|-------|--------------------|--------|---------------|-----------------|-------------------|
|       |                    |        | pH 值<br>(无量纲) | 化学需氧量<br>(mg/L) | 五日生化需氧量<br>(mg/L) |
| 雨水排放口 | 210707-民强新材-W02-01 | 微黄; 微浑 | 7.2           | 15              | 2.5               |
|       | 210707-民强新材-W02-02 | 微黄; 微浑 | 7.3           | 13              | 2.2               |
|       | 210707-民强新材-W02-03 | 微黄; 微浑 | 7.2           | 20              | 3.3               |
|       | 210707-民强新材-W02-04 | 微黄; 微浑 | 7.3           | 17              | 2.8               |

雨水检测结果

| 测点位置  | 样品编号               | 样品性状   | 检测项目          |              |              |               |
|-------|--------------------|--------|---------------|--------------|--------------|---------------|
|       |                    |        | 悬浮物<br>(mg/L) | 氨氮<br>(mg/L) | 总磷<br>(mg/L) | 石油类<br>(mg/L) |
| 雨水排放口 | 210707-民强新材-W02-01 | 微黄; 微浑 | 10            | 0.540        | 0.189        | 0.03          |
|       | 210707-民强新材-W02-02 | 微黄; 微浑 | 16            | 0.520        | 0.178        | 0.04          |
|       | 210707-民强新材-W02-03 | 微黄; 微浑 | 18            | 0.556        | 0.204        | 0.04          |
|       | 210707-民强新材-W02-04 | 微黄; 微浑 | 12            | 0.514        | 0.172        | 0.03          |

雨水检测结果

| 测点位置  | 样品编号               | 样品性状   | 检测项目          |                 |                   |
|-------|--------------------|--------|---------------|-----------------|-------------------|
|       |                    |        | pH 值<br>(无量纲) | 化学需氧量<br>(mg/L) | 五日生化需氧量<br>(mg/L) |
| 雨水排放口 | 210708-民强新材-W02-01 | 微黄; 微浑 | 7.3           | 12              | 2.0               |
|       | 210708-民强新材-W02-02 | 微黄; 微浑 | 7.2           | 14              | 2.4               |
|       | 210708-民强新材-W02-03 | 微黄; 微浑 | 7.3           | 17              | 2.8               |
|       | 210708-民强新材-W02-04 | 微黄; 微浑 | 7.4           | 19              | 3.1               |

雨水检测结果

| 测点位置  | 样品编号               | 样品性状   | 检测项目          |              |              |               |
|-------|--------------------|--------|---------------|--------------|--------------|---------------|
|       |                    |        | 悬浮物<br>(mg/L) | 氨氮<br>(mg/L) | 总磷<br>(mg/L) | 石油类<br>(mg/L) |
| 雨水排放口 | 210708-民强新材-W02-01 | 微黄; 微浑 | 12            | 0.574        | 0.208        | 0.04          |
|       | 210708-民强新材-W02-02 | 微黄; 微浑 | 10            | 0.546        | 0.196        | 0.02          |
|       | 210708-民强新材-W02-03 | 微黄; 微浑 | 15            | 0.526        | 0.165        | 0.03          |
|       | 210708-民强新材-W02-04 | 微黄; 微浑 | 13            | 0.534        | 0.190        | 0.04          |

厂界无组织废气排放检测结果

| 采样时间           | 测点位置<br>(编号)    | 采样频次 | 颗粒物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 苯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 甲苯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 二甲苯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|----------------|-----------------|------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 2021 年 7 月 7 日 | 厂界下风向一<br>(G01) | 第一次  | 0.338                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第二次  | 0.357                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第三次  | 0.300                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                | 厂界下风向二<br>(G02) | 第一次  | 0.263                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第二次  | 0.244                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第三次  | 0.282                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                | 厂界下风向三<br>(G03) | 第一次  | 0.319                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第二次  | 0.300                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第三次  | 0.207                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
| 最大值            |                 |      | 0.357                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |

厂界无组织废气排放检测结果

| 采样时间           | 测点位置<br>(编号)    | 采样频次 | 苯胺类化合物<br>(mg/m³) | 苯并[a]芘<br>(μg/m³) | 氮氧化物<br>(mg/m³) | 臭气浓度<br>(无量纲) |
|----------------|-----------------|------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| 2021 年 7 月 7 日 | 厂界下风向一<br>(G01) | 第一次  | <0.033            | <0.007            | 0.097           | 12            |
|                |                 | 第二次  | <0.033            | <0.007            | 0.091           | 11            |
|                |                 | 第三次  | <0.033            | <0.007            | 0.098           | 12            |
|                | 厂界下风向二<br>(G02) | 第一次  | <0.033            | <0.007            | 0.075           | 12            |
|                |                 | 第二次  | <0.033            | <0.007            | 0.099           | 11            |
|                |                 | 第三次  | <0.033            | <0.007            | 0.083           | 12            |
|                | 厂界下风向三<br>(G03) | 第一次  | <0.033            | <0.007            | 0.105           | 13            |
|                |                 | 第二次  | <0.033            | <0.007            | 0.112           | 14            |
|                |                 | 第三次  | <0.033            | <0.007            | 0.110           | 12            |
| 最大值            |                 |      | <0.033            | <0.007            | 0.112           | 14            |

厂界无组织废气排放检测结果

| 采样时间           | 测点位置<br>(编号)    | 采样频次 | 颗粒物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 苯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 甲苯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 二甲苯<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|----------------|-----------------|------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 2021 年 7 月 8 日 | 厂界下风向一<br>(G01) | 第一次  | 0.319                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第二次  | 0.338                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第三次  | 0.357                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                | 厂界下风向二<br>(G02) | 第一次  | 0.282                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第二次  | 0.263                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第三次  | 0.244                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                | 厂界下风向三<br>(G03) | 第一次  | 0.300                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第二次  | 0.225                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
|                |                 | 第三次  | 0.207                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |
| 最大值            |                 |      | 0.357                       | <5.0×10 <sup>-4</sup>     | <5.0×10 <sup>-4</sup>      | <1.5×10 <sup>-3</sup>       |

厂界无组织废气排放检测结果

| 采样时间           | 测点位置<br>(编号)    | 采样频次 | 苯胺类化合物<br>(mg/m³) | 苯并[a]芘<br>(μg/m³) | 氮氧化物<br>(mg/m³) | 臭气浓度<br>(无量纲) |
|----------------|-----------------|------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| 2021 年 7 月 8 日 | 厂界下风向一<br>(G01) | 第一次  | <0.033            | <0.007            | 0.086           | 12            |
|                |                 | 第二次  | <0.033            | <0.007            | 0.071           | 14            |
|                |                 | 第三次  | <0.033            | <0.007            | 0.099           | 12            |
|                | 厂界下风向二<br>(G02) | 第一次  | <0.033            | <0.007            | 0.072           | 13            |
|                |                 | 第二次  | <0.033            | <0.007            | 0.077           | 15            |
|                |                 | 第三次  | <0.033            | <0.007            | 0.071           | 16            |
|                | 厂界下风向三<br>(G03) | 第一次  | <0.033            | <0.007            | 0.104           | 13            |
|                |                 | 第二次  | <0.033            | <0.007            | 0.087           | 12            |
|                |                 | 第三次  | <0.033            | <0.007            | 0.086           | 11            |
| 最大值            |                 |      | <0.033            | <0.007            | 0.104           | 16            |

厂区内 VOCs 无组织排放检测结果

| 采样时间           | 测点位置<br>(编号)       | 采样频次 | 非甲烷总烃<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|----------------|--------------------|------|-------------------------------|
| 2021 年 7 月 7 日 | 烘干车间门口监控处<br>(G04) | 第一次  | 1.45                          |
|                |                    | 第二次  | 1.72                          |
|                |                    | 第三次  | 1.83                          |

厂区内 VOCs 无组织排放检测结果

| 采样时间           | 测点位置<br>(编号)       | 采样频次 | 非甲烷总烃<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|----------------|--------------------|------|-------------------------------|
| 2021 年 7 月 8 日 | 烘干车间门口监控处<br>(G04) | 第一次  | 1.60                          |
|                |                    | 第二次  | 1.55                          |
|                |                    | 第三次  | 1.33                          |

厂区内 VOCs 无组织排放检测结果

| 采样时间           | 测点位置<br>(编号)         | 采样频次 | 非甲烷总烃<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|----------------|----------------------|------|-------------------------------|
| 2021 年 7 月 7 日 | 搅拌挤条车间门口监控处<br>(G05) | 第一次  | 1.70                          |
|                |                      | 第二次  | 1.64                          |
|                |                      | 第三次  | 1.32                          |

厂区内 VOCs 无组织排放检测结果

| 采样时间           | 测点位置<br>(编号)         | 采样频次 | 非甲烷总烃<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|----------------|----------------------|------|-------------------------------|
| 2021 年 7 月 8 日 | 搅拌挤条车间门口监控处<br>(G05) | 第一次  | 1.49                          |
|                |                      | 第二次  | 1.70                          |
|                |                      | 第三次  | 1.80                          |

原料破碎、球磨工序废气检测结果

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 检测日期                            | 2021 年 7 月 7 日         |
| 测点位置<br>(编号)                    | 废气处理设施出口<br>(G06)      |
| 废气处理设施                          | 布袋除尘                   |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)    | 2.82×10 <sup>3</sup>   |
| 颗粒物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | <20                    |
| 颗粒物排放速率<br>(kg/h)               | <5.64×10 <sup>-2</sup> |

原料破碎、球磨工序废气检测结果

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 检测日期                            | 2021 年 7 月 8 日         |
| 测点位置<br>(编号)                    | 废气处理设施出口<br>(G06)      |
| 废气处理设施                          | 布袋除尘                   |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)    | 2.72×10 <sup>3</sup>   |
| 颗粒物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | <20                    |
| 颗粒物排放速率<br>(kg/h)               | <5.44×10 <sup>-2</sup> |



一级花泥物料库废气检测结果

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 检测日期                            | 2021 年 7 月 7 日         |
| 测点位置<br>(编号)                    | 废气处理设施出口<br>(G07)      |
| 废气处理设施                          | 布袋除尘                   |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)    | 3.66×10 <sup>3</sup>   |
| 颗粒物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | <20                    |
| 颗粒物排放速率<br>(kg/h)               | <7.32×10 <sup>-2</sup> |

一级花泥物料库废气检测结果

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 检测日期                            | 2021 年 7 月 8 日         |
| 测点位置<br>(编号)                    | 废气处理设施出口<br>(G07)      |
| 废气处理设施                          | 布袋除尘                   |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)    | 3.61×10 <sup>3</sup>   |
| 颗粒物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | <20                    |
| 颗粒物排放速率<br>(kg/h)               | <7.22×10 <sup>-2</sup> |

搅拌粘合、二级花泥物料库废气检测结果

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 检测日期                            | 2021 年 7 月 7 日         |
| 测点位置<br>(编号)                    | 废气处理设施出口<br>(G08)      |
| 废气处理设施                          | 布袋除尘                   |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)    | 3.58×10 <sup>3</sup>   |
| 颗粒物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | <20                    |
| 颗粒物排放速率<br>(kg/h)               | <7.16×10 <sup>-2</sup> |

搅拌粘合、二级花泥物料库废气检测结果

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 检测日期                            | 2021 年 7 月 8 日         |
| 测点位置<br>(编号)                    | 废气处理设施出口<br>(G08)      |
| 废气处理设施                          | 布袋除尘                   |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)    | 3.49×10 <sup>3</sup>   |
| 颗粒物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | <20                    |
| 颗粒物排放速率<br>(kg/h)               | <6.98×10 <sup>-2</sup> |

筛分工序废气检测结果

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 检测日期                            | 2021 年 7 月 7 日         |
| 测点位置<br>(编号)                    | 废气处理设施出口<br>(G09)      |
| 废气处理设施                          | 布袋除尘                   |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)    | 638                    |
| 颗粒物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | <20                    |
| 颗粒物排放速率<br>(kg/h)               | <1.28×10 <sup>-2</sup> |

筛分工序废气检测结果

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 检测日期                            | 2021 年 7 月 8 日         |
| 测点位置<br>(编号)                    | 废气处理设施出口<br>(G09)      |
| 废气处理设施                          | 布袋除尘                   |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)    | 652                    |
| 颗粒物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | <20                    |
| 颗粒物排放速率<br>(kg/h)               | <1.30×10 <sup>-2</sup> |

挤条成型、烘干、炭化、沉积工序废气检测结果

|                                    |                        |     |     |
|------------------------------------|------------------------|-----|-----|
| 检测日期                               | 2021 年 7 月 7 日         |     |     |
| 测点位置<br>(编号)                       | 废气处理设施出口<br>(G10)      |     |     |
| 废气处理设施                             | 焚烧炉                    |     |     |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)       | 5.37×10 <sup>3</sup>   |     |     |
| 苯排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )      | 2.34                   |     |     |
| 苯排放速率<br>(kg/h)                    | 1.26×10 <sup>-2</sup>  |     |     |
| 甲苯排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )     | 0.874                  |     |     |
| 甲苯排放速率<br>(kg/h)                   | 4.69×10 <sup>-3</sup>  |     |     |
| 二甲苯排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )    | 0.275                  |     |     |
| 二甲苯排放速率<br>(kg/h)                  | 1.48×10 <sup>-3</sup>  |     |     |
| 苯胺类化合物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 5.81                   |     |     |
| 苯胺类化合物排放速率<br>(kg/h)               | 3.12×10 <sup>-2</sup>  |     |     |
| 苯并[a]芘排放浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | <0.12                  |     |     |
| 苯并[a]芘排放速率<br>(kg/h)               | <6.44×10 <sup>-7</sup> |     |     |
| 氮氧化物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )   | 36                     |     |     |
| 氮氧化物排放速率<br>(kg/h)                 | 0.193                  |     |     |
| 臭气浓度<br>(无量纲)                      | 第一次                    | 第二次 | 第三次 |
|                                    | 416                    | 309 | 416 |
| 备注                                 | 检测期间, 该焚烧炉燃料为柴油。       |     |     |

挤条成型、烘干、炭化、沉积工序废气检测结果

|                                    |                        |     |     |
|------------------------------------|------------------------|-----|-----|
| 检测日期                               | 2021 年 7 月 8 日         |     |     |
| 测点位置<br>(编号)                       | 废气处理设施出口<br>(G10)      |     |     |
| 废气处理设施                             | 焚烧炉                    |     |     |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)       | 5.64×10 <sup>3</sup>   |     |     |
| 苯排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )      | 2.03                   |     |     |
| 苯排放速率<br>(kg/h)                    | 1.14×10 <sup>-2</sup>  |     |     |
| 甲苯排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )     | 0.851                  |     |     |
| 甲苯排放速率<br>(kg/h)                   | 4.80×10 <sup>-3</sup>  |     |     |
| 二甲苯排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )    | 0.283                  |     |     |
| 二甲苯排放速率<br>(kg/h)                  | 1.60×10 <sup>-3</sup>  |     |     |
| 苯胺类化合物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 5.66                   |     |     |
| 苯胺类化合物排放速率<br>(kg/h)               | 3.19×10 <sup>-2</sup>  |     |     |
| 苯并[a]芘排放浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | <0.12                  |     |     |
| 苯并[a]芘排放速率<br>(kg/h)               | <6.77×10 <sup>-7</sup> |     |     |
| 氮氧化物排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )   | 35                     |     |     |
| 氮氧化物排放速率<br>(kg/h)                 | 0.197                  |     |     |
| 臭气浓度<br>(无量纲)                      | 第一次                    | 第二次 | 第三次 |
|                                    | 416                    | 549 | 416 |
| 备注                                 | 检测期间, 该焚烧炉燃料为柴油。       |     |     |

食堂油烟废气检测结果

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| 检测日期                             | 2021 年 7 月 7 日       |
| 检测断面<br>(编号)                     | 废气处理设施出口<br>(G11)    |
| 油烟净化设施                           | 油烟净化器                |
| 折算基准灶头数<br>(个)                   | 1.0                  |
| 饮食业单位规模划分                        | 小型                   |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)     | 4.05×10 <sup>3</sup> |
| 油烟实测排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.7                  |
| 基准风量排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 1.4                  |

食堂油烟废气检测结果

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| 检测日期                             | 2021 年 7 月 8 日       |
| 检测断面<br>(编号)                     | 废气处理设施出口<br>(G11)    |
| 油烟净化设施                           | 油烟净化器                |
| 折算基准灶头数<br>(个)                   | 1.0                  |
| 饮食业单位规模划分                        | 小型                   |
| 标况废气量<br>(m <sup>3</sup> /h)     | 3.38×10 <sup>3</sup> |
| 油烟实测排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 1.0                  |
| 基准风量排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 1.7                  |

厂界环境噪声检测结果

| 测点编号 | 测点位置 | 2021 年 7 月 7 日  |      |                 |      |
|------|------|-----------------|------|-----------------|------|
|      |      | 昼 间             |      | 夜 间             |      |
|      |      | 等效声级<br>[dB(A)] | 主要声源 | 等效声级<br>[dB(A)] | 主要声源 |
| N01  | 厂界东  | 60.1            | 车间设备 | 51.2            | 车间设备 |
| N02  | 厂界南  | 57.3            | 车间设备 | 49.3            | 车间设备 |
| N03  | 厂界西  | 59.0            | 车间设备 | 50.7            | 车间设备 |
| N04  | 厂界北  | 58.4            | 车间设备 | 48.7            | 车间设备 |

厂界环境噪声检测结果

| 测点编号 | 测点位置 | 2021 年 7 月 8 日  |      |                 |      |
|------|------|-----------------|------|-----------------|------|
|      |      | 昼 间             |      | 夜 间             |      |
|      |      | 等效声级<br>[dB(A)] | 主要声源 | 等效声级<br>[dB(A)] | 主要声源 |
| N01  | 厂界东  | 60.9            | 车间设备 | 51.4            | 车间设备 |
| N02  | 厂界南  | 59.0            | 车间设备 | 50.0            | 车间设备 |
| N03  | 厂界西  | 58.6            | 车间设备 | 48.4            | 车间设备 |
| N04  | 厂界北  | 59.7            | 车间设备 | 49.6            | 车间设备 |

#### 四、检测结果评价

1、潮州民强新材料科技有限公司生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类浓度均符合 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，氨氮、总磷浓度均符合 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其它企业标准。

2、该公司废气无组织排放监控点颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯胺类化合物、苯并[a]芘、氮氧化物浓度均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的无组织排放监控浓度限值，臭气浓度符合 GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 1 中的二级（新扩改建）标准。

3、该公司烘干车间门口监控处、搅拌挤条车间门口监控处非甲烷总烃浓度均符合 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值。

4、该公司原料破碎、球磨工序废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准，排气筒高度为 10 米。

5、该公司一级花泥物料库废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准，排气筒高度为 10 米。

6、该公司搅拌粘合、二级花泥物料库废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准，排气筒高度为 10 米。

7、该公司筛分工序废气处理设施出口颗粒物排放浓度及排放速率符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准，排气筒高度为 10 米。

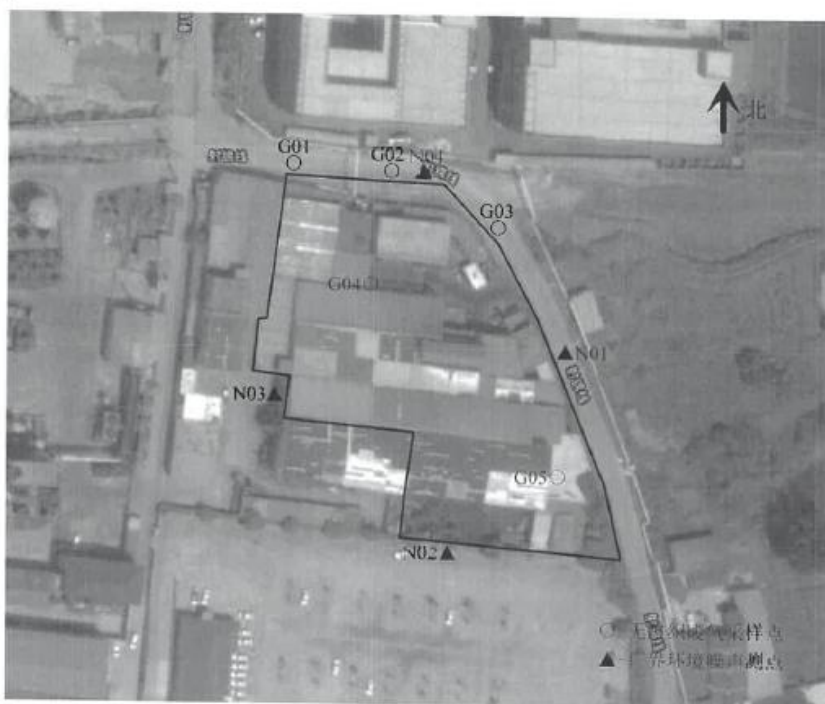
8、该公司挤条成型、烘干、炭化、沉积工序废气处理设施出口苯、甲苯、二甲苯、苯胺类化合物、苯并[a]芘、氮氧化物排放浓度及排放速率均符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准，臭气浓度符合 GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 2 中的标准，排气筒高度为 15 米。

9、该公司食堂油烟废气处理设施出口基准风量时油烟排放浓度符合 GB 18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的小型规模标准，排气筒高度为 15 米。

10、该公司厂界东、厂界南、厂界西、厂界北测点昼间、夜间厂界环境噪声均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中的 3 类功能区标准。



附图



检测期间主导风向: 南风

湖州民强新材料科技有限公司废气无组织排放监控点、厂区内 VOCs 无组织排放监控点、  
厂界环境噪声测点布置图

编制人: 李强

审核人: 谢勇

签发日期: 2021.7.28

批准人: 马桂