

# 建设项目环境影响报告表

## (正文)

项目名称： 年产 25 万立方米加气混凝土砌块技改项目

建设单位： 杭州昌陟新型建材有限公司

杭州碧空环境科技有限公司

编制日期：2020 年 5 月

# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....            | 1  |
| 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 .....   | 12 |
| 三、环境质量状况 .....              | 17 |
| 四、评价适用标准 .....              | 22 |
| 五、建设项目工程分析 .....            | 26 |
| 六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....    | 32 |
| 七、环境影响分析 .....              | 33 |
| 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 ..... | 42 |
| 九、结论与建议 .....               | 43 |

附表：建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

|           |                       |             |                          |            |        |
|-----------|-----------------------|-------------|--------------------------|------------|--------|
| 项目名称      | 年产 25 万立方米加气混凝土砌块技改项目 |             |                          |            |        |
| 建设单位      | 杭州昌陟新型建材有限公司          |             |                          |            |        |
| 法人代表      | 吴正华                   | 联系人         | 王佳萍                      |            |        |
| 通讯地址      | 杭州市萧山区临浦镇柏山陈社区        |             |                          |            |        |
| 联系电话      | 13967105260           | 传真          |                          | 邮政编码       | 311251 |
| 建设地点      | 杭州市萧山区临浦镇柏山陈社区        |             |                          |            |        |
| 立项审批部门    | 萧山区经信局                | 批准文号        | 2020-330109-30-03-123884 |            |        |
| 建设性质      | 技改                    | 行业类别及代码     | C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造        |            |        |
| 占地面积(平方米) | 6667                  | 绿化面积(平方米)   | /                        |            |        |
| 总投资(万元)   | 100                   | 其中：环保投资(万元) | 6                        | 环保投资占总投资比例 | 6%     |
| 评价经费(万元)  | /                     | 预期投产日期      | 2020 年 6 月               |            |        |

### 1.1 项目由来

杭州昌陟新型建材有限公司成立于 2012 年 5 月 11 日，是一家专门从事加气混凝土砌块的生产和销售的企业。企业于 2012 年在杭州市萧山区临浦镇柏山陈社区建设实施年产 25 万立方米加气混凝土砌块项目，于 2012 年 4 月通过环保审批，审批文号为萧环建【2012】559 号，见附件 5，于 2013 年 8 月通过环保“三同时”竣工验收，验收意见文号为萧环验【2013】97 号，见附件 6。企业原有项目产能、审批及验收情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 企业原有项目产能、审批及验收情况一览表

| 序号 | 项目名称             | 审批产能              | 审批情况           | 验收情况          |
|----|------------------|-------------------|----------------|---------------|
| 1  | 杭州昌陟新型建材有限公司建设项目 | 年产 25 万立方米加气混凝土砌块 | 萧环建【2012】559 号 | 萧环验【2013】97 号 |

该项目投产后，一直使用萧山发电厂的余热蒸汽作为项目热源，2015 年，萧山发电厂因响应政府号召，关停燃煤发电机组，故项目无法继续使用萧山发电厂的余

热蒸汽，根据萧山区统一部署和协调，原利用萧山发电厂供热的企业单位允许自建燃气锅炉，2015年9月，企业完成了燃气锅炉的安装并经锅检所检验合格后投入使用。

另外，该项目配有一台球磨机，该球磨机在项目建立之初就存在并一直使用至今。由于在当初环评阶段漏报了该设备，因此，本次环评针对该球磨机及燃气锅炉（10t/h），对项目进行技改，补办环评手续，本次技改项目在现有厂房内实施，不新增用地，项目建成后，生产规模不变，仍为年产25万立方米加气混凝土砌块。本项目已在萧山区经信局备案，项目代码为：2020-330109-30-03-123884，备案文件见附件1。

对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原中华人民共和国环境保护部令第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号），本项目属于：“十九、非金属矿物制品业”中“石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”——“全部”，应编制环境影响报告表。受杭州昌陟新型建材有限公司的委托，杭州碧空环境科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司接受环评委托后，在征求当地主管部门意见、实地踏勘、基础资料收集、环境现状调查基础上，编制了该项目的环境影响报告表，以作为建设单位进行规划建设、环境管理和管理部门决策的依据。

## **1.2 编制依据**

### **1.2.1 法律法规**

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第22号，2014.4.24通过，2015.1.1起实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29修订；；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26修订；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29修订；

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第70号，2017.6.27修订，2018.1.1施行；

(6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，第十一届全国人大常委会，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7 修正；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》，国令第 682 号，2017.10.1 起施行；

(9) 《浙江省大气污染防治条例》，2016.5.27 修订，2016.7.1 施行；

(10) 《浙江省水污染防治条例》2017.11.30 修订，2018.1.1 起施行；；

(11) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017.9.30 修订；

(12) 《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》，浙政发[2016]12 号，2016.4.6；

(13) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》，浙江省人民政府令第 364 号，2018.3.1 起施行；

(14) 《浙江省环境保护厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2015 年本）>及<设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）>的通知》，浙环发[2015]38 号，2015.9.23；

(15) 《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》，浙江省环保厅，浙环发[2012]10 号，2012.4.1 起施行；

(16) 浙江省发展改革委、省环保厅《关于印发<浙江省大气污染防治“十三五”规划>的通知》，（浙发改规划[2017]250 号，2017.3.17）；

(17) 《关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》，浙政办发[2016]140 号，2016.11.14；

(18) 《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙江省人民政府，浙政发[2018]35 号，2018.9.25；

(19) 《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》，浙江省人民政府，浙政函〔2016〕111 号，2016.07.05。

### **1.2.2 产业政策**

(1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》；

(2) 《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录

(2012 年本) >和<禁止用地项目目录 (2012 年本) >的通知》(2012 年 5 月 23 日起施行);

(3) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南 (试行) 浙江省实施细则>的通知》(浙长江办[2019]21 号), 2019.7.31;

(4) 《关于印发<浙江省淘汰落后生产能力指导目录 (2012 年本) >的通知》, 省淘汰办、浙江省经济和信息化委员会、省质量技监局、省环保厅, 浙淘汰办[2012]20 号, 2012.12.28;

(5) 《关于印发<浙江省淘汰落后产能规划 (2013-2017 年) >的通知》(浙江省淘汰办, 浙淘汰办[2013]7 号, 2013 年 4 月 16 日印发)。

### 1.2.3 有关技术规范、相关行业规范及相关规划

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》, HJ2.1-2016;

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》, HJ2.2-2018;

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》, HJ2.3-2018;

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016;

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》, HJ2.4-2009;

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》, HJ19-2011;

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行) 》, HJ964-2018;

(8) 《污染源强核算技术指南 准则》, HJ884—2018;

(9) 《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》, HJ954-2018;

(10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》, HJ819-2017;

(11) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》, HJ820-2017;

(12) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点 (修订版) 》, 浙江省环境保护局, 2005.4;

(13) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》, 环境保护部公告 2017 年第 43 号, 2017.10.1 起施行;

(14) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案 (2015) 》浙江省水利厅、浙江省环保局, 2015.6.30;

(15) 《杭州市萧山区环境功能区划》(2016.12.30 批准稿)。

### 1.2.4 项目技术文件及其它

- (1) 企业营业执照、租赁协议等；
- (2) 杭州昌陟新型建材有限公司提供的有关项目的其它相关资料；
- (3) 杭州昌陟新型建材有限公司与本公司签订的环境影响评价技术合同。

## 1.3 项目概况

### 1.3.1 项目内容、规模

项目拟投资 100 万元，在现有厂区闲置厂房内购置燃气锅炉、球磨机等，技改后，企业生产规模不变，仍为年产 25 万立方米加气混凝土砌块。

### 1.3.2 生产设备

本项目主要生产设备见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称     | 型号                | 数量(台) |    |    | 备注          |
|----|----------|-------------------|-------|----|----|-------------|
|    |          |                   | 原审批   | 新增 | 合计 |             |
| 1  | 加气混凝土切割机 |                   | 1     | 0  | 1  | /           |
| 2  | 蒸养釜      |                   | 7     | 0  | 7  | /           |
| 3  | 浇注车      |                   | 2     | 0  | 2  | /           |
| 4  | 水泥罐      | 300m <sup>3</sup> | 1     | -1 | 0  | 总容积减小       |
|    |          | 80m <sup>3</sup>  | 0     | 1  | 1  |             |
| 5  | 石灰罐      | 300m <sup>3</sup> | 1     | -1 | 0  | 总容积减小       |
|    |          | 80m <sup>3</sup>  | 0     | 2  | 2  |             |
| 6  | 搅拌机      |                   | 0     | 1  | 1  | /           |
| 7  | 料浆罐      |                   | 0     | 3  | 3  | /           |
| 8  | 燃气锅炉     | WNS10-1.57-Y.Q    | 0     | 1  | 1  | 额定蒸发量 10t/h |
| 9  | 球磨机      | D=3m              | 0     | 1  | 1  | /           |

### 1.3.3 原辅材料

项目原辅材料及能源消耗情况详见表 1.3-2。

表 1.3-2 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

| 序号 | 原料名称 | 年用量                    |                         |                         | 备注   |
|----|------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
|    |      | 原审批                    | 本项目新增                   | 合计                      |  |
| 1  | 水泥   | 1.5 万 t/a              | 0                       | 1.5 万 t/a               | 料仓储存   |
| 2  | 生石灰  | 4 万 t/a                | 0                       | 4 万 t/a                 | 料仓储存   |
| 3  | 粉煤灰  | 10 万 t/a               | -10 万 t/a               | 0                       | /  |
| 2  | 黄沙   | 0                      | 10 万 t/a                | 10 万 t/a                | 少量散堆   |
| 3  | 石膏粉  | 0                      | 2000t/a                 | 2000t/a                 | 少量散堆   |
| 4  | 铝膏粉  | 0                      | 300t/a                  | 300t/a                  | 袋装   |
| 5  | 脱模剂  | 0                      | 1t/a                    | 1t/a                    | 混凝土水性脱模剂, 主要成分为二甲基硅油 10%、聚乙烯蜡 25%、乳化剂 7%、其余助剂 1%、水 57% |
| 6  | 水    | 3000t/a                | 0                       | 3000t/a                 | /  |
| 7  | 电    | 10 万 kWh/a             | 2 万 kWh/a               | 12 万 kWh/a              | /  |
| 8  | 蒸汽   | 10 万 m <sup>3</sup> /a | -10 万 m <sup>3</sup> /a | 0                       | 原由临浦热电厂供给  |
| 9  | 天然气  | 0                      | 300 万 m <sup>3</sup> /a | 300 万 m <sup>3</sup> /a | 由市政燃气管道供给  |

### 1.3.4 实施地址及周边规划概况

本项目位于杭州市萧山区临浦镇柏山陈社区自有厂区现有厂房内，项目厂界周边环境概况详见表 1.3-3，地理位置及周边情况详见附图 1 和附图 2。

表 1.3-3 项目周边环境概况

| 方位 | 最近距离 | 环境现状         |
|----|------|--------------|
| 东侧 | 紧邻   | 杭州萧山医药化工有限公司 |
| 南侧 | 紧邻   | 空地           |
| 西侧 | 紧邻   | 杭州联化水泥有限公司   |
| 北侧 | 紧邻   | 杭州优狮混凝土有限公司  |

### 1.3.5 平面布置

本项目所在厂房为矩形，总共一层，厂房中间为预养、蒸养及切割区，北侧为搅拌、浇注区，东侧为原料堆场、料仓、锅炉房及球磨房，南侧为成品堆场，具体平面布置详见图 1-1。

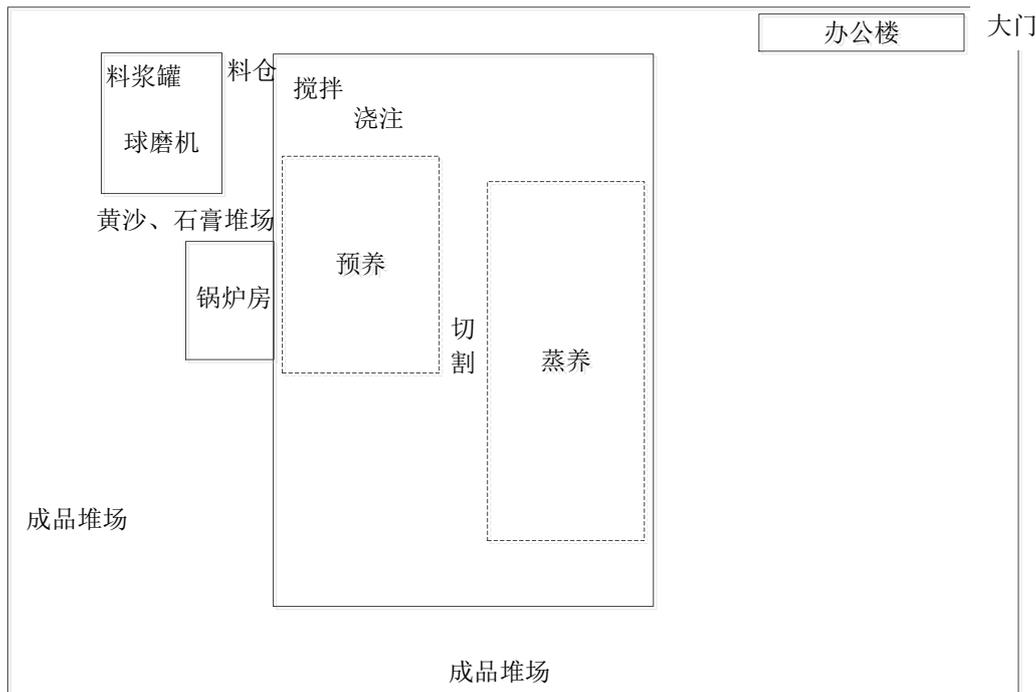


图 1-1 项目车间内平面布置图

### 1.3.6 定员与生产特点

项目原劳动定员 70 人，本项目不新增员工，项目年生产天数 300 天，采用白班 8 小时制。

厂区不设食宿。

### 1.3.7 公用工程

#### 1、给水

项目用水主要为生活用水和工艺用水，由萧山自来水管网系统提供。供水压力大于 0.3MPa。

#### 2、排水

本项目排水实行雨、污分流制。雨水经厂区雨水管网收集后排入附近水体；项目无生产废水外排；本项目不新增废水，现有员工产生的生活污水经化粪池后排入附近河流；待区域市政污水管网接通后，则生活污水经化粪池后纳入市政污水管网，由萧山钱江污水处理厂处理达标后外排。

#### 3、供电

项目用电由萧山区供电局提供。

## 1.4 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

### 1、现有项目概况

杭州昌陟新型建材有限公司位于杭州市萧山区临浦镇柏山陈社区，现有项目为年产 25 万立方米加气混凝土砌块，于 2012 年 4 月通过环保审批，审批文号为萧环建【2012】559 号，于 2013 年 8 月通过环保“三同时”竣工验收，验收意见文号为萧环验【2013】97 号。

### 2、现有项目产品方案

现有项目产品方案为年产 25 万立方米加气混凝土砌块。

### 3、现有项目设备清单

现有项目主要设备见表 1.4-1。

表 1.4-1 现有项目主要生产设备

| 序号 | 设备名称     | 规格                | 数量（台/套） | 备注 |
|----|----------|-------------------|---------|----|
| 1  | 加气混凝土切割机 | /                 | 1       | /  |
| 2  | 蒸养釜      | /                 | 7       | /  |
| 3  | 浇注车      | /                 | 2       | /  |
| 4  | 水泥罐      | 300m <sup>3</sup> | 1       | /  |
| 5  | 粉煤灰罐     | 300m <sup>3</sup> | 1       | /  |

### 4、现有项目主要原辅材料用量

现有项目主要原辅料用量及能源消耗量见表 1.4-2。

表 1.4-2 原有项目主要原辅材料及能源消耗

| 序号 | 原料名称 | 单位                  | 用量   | 备注       |
|----|------|---------------------|------|----------|
| 1  | 粉煤灰  | 万 t/a               | 10   |          |
| 2  | 生石灰  | 万 t/a               | 4    |          |
| 3  | 水泥   | 万 t/a               | 1.5  |          |
| 4  | 蒸汽   | 万 m <sup>3</sup> /a | 10   | 由萧山发电厂供给 |
| 5  | 水    | t/a                 | 3000 |          |
| 6  | 电    | kwh/a               | 10 万 |          |

### 5、现有项目生产工艺

加气混凝土砌块生产工艺流程：

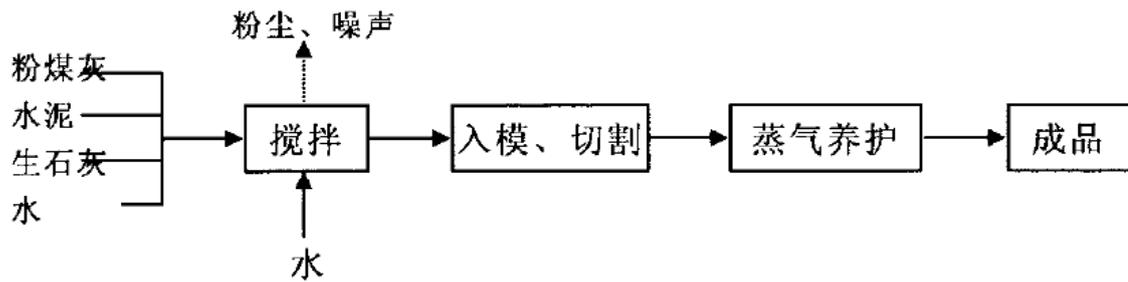


图 1-2 现有项目生产工艺流程及产污环节分析图

工艺流程简述：

此生产工艺较简单，主要是将粉煤灰、水泥、生石灰搅拌、入模后用高温饱和蒸汽进行养护。蒸汽由萧山发电厂供给。生产过程主要产生粉尘及设备运行时的噪声。

## 6、现有项目主要污染物排放情况

### (1) 废水

根据原环评报告及验收报告，现有项目废水主要为职工生活污水，生活污水排放量为 1487.5t/a，目前产生的生活污水经化粪池后排入附近河流。另外，厂区还有冲洗、降尘废水，经沉淀后上清水可再次用于降尘或冲洗，沉淀泥沙可作为原料回用，因此无生产废水外排。企业委托浙江安联检测技术服务有限公司于 2019 年 9 月 25 日对生活污水排放口进行了检测，具体监测数据见表 1.4-3。

表 1.4-3 企业生活污水水质检测结果

| 样品来源        | 采样时间               | 水样外观     | 动植物油类<br>(mg/L) | pH 值<br>(无量纲) | 水温<br>(℃) | 总磷<br>(mg/L) | 氨氮<br>(mg/L) | 化学需氧量<br>(mg/L) |
|-------------|--------------------|----------|-----------------|---------------|-----------|--------------|--------------|-----------------|
| 生活污水<br>排放口 | 2019.9.25<br>12:02 | 无色<br>澄清 | 14.2            | 7.02          | 25.1      | 0.099        | 0.172        | 164             |

根据监测结果可知，废水中动植物油类、COD 超过了《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的一级标准。

### (2) 废气

根据原环评报告及现场踏勘，现有项目废气主要为原料堆放、装运及加工过程产生的粉尘。企业委托浙江安联检测技术服务有限公司于 2019 年 9 月 25 日对厂界废气进行了检测，具体监测数据见表 1.4-4。

表 1.4-4 企业厂界无组织废气检测结果

| 采样地点              | 采样期间气象条件      |    |             |            |             |      | 检测项目 | 检测结果<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 达标情况 |
|-------------------|---------------|----|-------------|------------|-------------|------|------|------------------------------|------|
|                   | 采样时间          | 风向 | 风速<br>(m/s) | 气温<br>(°C) | 气压<br>(kpa) | 天气情况 |      |                              |      |
| 1#厂界<br>东侧<br>下风向 | 10: 00~11: 00 | 南风 | 2.1         | 28.5       | 100.7       | 晴    | 颗粒物  | 0.067                        | 达标   |
| 2#厂界<br>南侧<br>上风向 | 11: 05~12: 05 | 南风 | 2.2         | 28.6       | 100.7       | 晴    | 颗粒物  | 0.083                        | 达标   |
| 3#厂界<br>西侧<br>下风向 | 12: 10~13: 10 | 南风 | 2.1         | 28.5       | 100.7       | 晴    | 颗粒物  | 0.050                        | 达标   |
| 4#厂界<br>西侧<br>下风向 | 13: 15~14: 15 | 南风 | 2.0         | 28.7       | 100.7       | 晴    | 颗粒物  | 0.083                        | 达标   |

评价标准：颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3中厂界污染物浓度限值，即 1.0mg/m<sup>3</sup>。

根据以上监测数据可知，企业四侧厂界颗粒物浓度均能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表3规定的厂界限值标准（即总悬浮颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>）。

(3) 噪声

根据原环评报告及现场踏勘，现有项目主要为搅拌、切割及车辆进出产生的噪声，噪声源强在 65~85dB (A)，企业委托浙江安联检测技术服务有限公司于 2019 年 9 月 25 日对厂界噪声进行了检测，具体监测数据见表 1.4-5。

表 1.4-5 企业厂界噪声检测结果

| 测点编号 | 测点位置 | 主要声源 | 昼间 dB (A) |      | 标准限值 | 达标情况 |
|------|------|------|-----------|------|------|------|
|      |      |      | 监测时间      | 监测结果 |      |      |
| 1#   | 厂界东  | 工业生产 | 13: 02    | 54.3 | 60   | 达标   |
| 2#   | 厂界南  | 工业生产 | 13: 06    | 55.6 |      | 达标   |
| 3#   | 厂界西  | 工业生产 | 13: 09    | 55.8 |      | 达标   |
| 4#   | 厂界北  | 工业生产 | 13: 15    | 56.5 |      | 达标   |

根据以上监测结果可知，企业四侧厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类限值要求。

(4) 现在项目主要污染物排放情况及污染防治措施情况汇总如下：

表 1.4-6 现有项目主要污染物排放情况汇总表

| 内容类型  | 排放源                          | 污染物名称              | 处理前产生量            | 处理后排放量  | 污染防治措施                         |
|-------|------------------------------|--------------------|-------------------|---------|--------------------------------|
| 水污染物  | 生活污水                         | 废水量                | 1487.5t/a         | 0       | 生活污水经化粪池后排入附近河流                |
|       |                              | COD <sub>Cr</sub>  | 300mg/L, 0.446t/a | 0       |                                |
|       |                              | NH <sub>3</sub> -N | 40mg/L, 0.06t/a   | 0       |                                |
|       | 冲洗、降尘废水                      | 废水量                | 750t/a            | 0       | 经沉淀后循环利用，不外排                   |
|       |                              | SS                 | 1000mg/L, 0.75t/a | 0       |                                |
| 大气污染物 | 水泥罐、粉煤灰罐                     | 粉尘                 | 14t/a             | 0.56t/a | /                              |
|       | 厂区                           | 粉尘                 | 少量                | 少量      | 原料不在露天堆放，厂区洒水抑制尘，汽车轮胎及时冲洗，厂区绿化 |
| 固体废弃物 | 报废产品                         |                    | 15t/a             | 0       | 回收再利用                          |
|       | 生活垃圾                         |                    | 14t/a             | 0       | 环卫部门清运                         |
| 噪声    | 主要为设备运行产生的噪声，源强在 65~80dB (A) |                    |                   |         |                                |

### 7、现有项目主要环境问题以及整改措施

根据现有项目验收意见以及监测报告，现有项目废气、噪声均能达标排放，废水不能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准，因此要求企业采取整改措施，生活污水经地理式污水处理装置处理达到后才能排放。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置

萧山区位于浙江省北部，钱塘江南岸，宁绍平原西端，北与杭州主城、下沙城和海宁市隔江相望，东邻绍兴，南接诸暨，西连富阳，西北与滨江区相接。地理坐标东经 120°04'22"~120°43'46"，北纬 29°50'54"~30°23'47"。

项目位于杭州市萧山区临浦镇柏山陈社区，项目东侧为杭州萧山医药化工有限公司，南侧为空地，西侧为空地，北侧为杭州优狮混凝土有限公司，距项目最近的敏感点为东北侧相距 370m 的新河村（西葛自然村）。

具体位置及周边环境详见附图 1 和附图 2，企业周边环境实景照片见附图 4。

#### 2.1.2 地貌与地质结构

项目所在地萧山地处浙东低山丘陵区北部，浙北平原区南部。地势南高北低，自西向东北倾斜，中部略呈低洼。地貌可以分为冲积平原、水网平原、河谷平原、低山丘陵四大地块。全区平原占 66%，山地占 17%，水面占 17%。境内最高峰为河上镇的雪湾山，海拔 743m。厂址地块为浙北平原，是由百余年来江水和海潮相互作用形成的沉积沙地，地势低平。

本区域濒临钱塘江，为钱塘江冲积平原，地貌单一，地势平坦，水网众多，地面高程一般为 6.0~6.5m。本区位于地震 6 度区，百年一遇洪水位达 8.48m，现有防洪封闭线（南沙老堤）堤顶标高为 8.1~9.1m，能满足防洪要求。

项目所在地在地貌上属于萧绍淤积平原，场地为空地、苗木地等，地势较平坦，测得场地现地面高程在 5.5m 左右。

#### 2.1.3 气候气象

工程所在区域属典型的亚热带东亚季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。根据萧山气象局 1971~2000 年气象要素资料统计表明，该地区的主要气候特征如下：

|            |        |
|------------|--------|
| 平均气压(hpa): | 1011.8 |
| 平均气温(°C):  | 16.3   |

|             |        |
|-------------|--------|
| 相对湿度(%):    | 81     |
| 降水量(mm):    | 1437.9 |
| 蒸发量(mm):    | 1195.0 |
| 日照时数(h):    | 1870.3 |
| 日照率(%):     | 42     |
| 降水日数(d):    | 156.2  |
| 雷暴日数(d):    | 34.9   |
| 大风日数(d):    | 2.8    |
| 各级降水日数(d):  |        |
| 0.1≤r<10.0  | 109.8  |
| 10.0≤r<25.0 | 30.8   |
| 25.0≤r<50.0 | 12.4   |
| R≥50.0      | 3.2    |

萧山区多年平均风速 1.78m/s，夏、秋季常有台风。影响当地的灾害性天气有三种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

#### 2.1.4 水文特征

##### (1)内河水文

萧山区的主要江河湖泊均属钱塘江水域。按地形、流向及功能区划分情况，全市地面水可分为四个自成一体又相互联系的小水系，即钱塘江干流境内段：浦阳江水系，包括浦阳江干流境内段、支流永兴河、凰桐江境内段；萧绍运河水系，包括干流境内段，支流湘湖、白马湖、进化溪、南门江全程、支流西小江境内段、城南昭东、瓜沥、衙前水网；萧山沙地人工河网水系主要水域，项目所在地属于内河水系。

##### (2)钱塘江水文

钱塘江自西南流向东北，多年平均径流总量 267 亿 m<sup>3</sup>。径流年际变化很大，最大年径流量 425 亿 m<sup>3</sup>，最小年径流量为 101 亿 m<sup>3</sup>。钱塘江潮流为往复流，涨潮历

时短,落潮历时长,涨潮流速大于落潮流速。平均高潮位为 4.12m,平均低潮位 2.57m。百年一遇洪水位为 8.48m。

### (3)地下水

地下有松散岩类孔隙潜水和孔隙承压水,后者为区内主要含水层,厚度为 10.6~33.9m,静止水位埋深 5.52~9.97m,钻孔涌水量为 191.8~1650.8m<sup>3</sup>/d,水量中等丰富,水质较差,属微咸水到咸水。

### 2.1.5 土壤、植被

萧山区全境具有红壤类、黄壤类、岩性土类、潮土类、盐土类、水稻土等六类土壤,适合各种植物生长。其中红壤、黄壤、岩性土类主要分布在低山丘陵地带,土壤 PH 值 4.5~5.5;潮土主要分布于河、溪流两侧及中部浅海沉积区域,土壤 pH 呈微酸性至中性;盐土连片分布于钱塘江沿岸的新围垦地区,土壤呈微碱性,pH 在 7.6 左右;水稻土主要分布于沿江平原及中部水网平原与河谷平原,土壤 pH 呈微酸性。

萧山区自然植被有针叶林、阔叶林、竹林、灌木丛,砂生及盐生植被、沼泽及水生植被等五大类型,主要分布在西南部山区;自然植被以森林为主,西南低山丘陵区有较多的针、阔混交林;东南低山丘陵,除上述林种外,经济林较多。木本植物共有 54 科 83 属 500 余种。常见的木本植物有银杏、松、柏、杉、樟、白杨、泡桐等。

人工植被占植物资源的主导地位。它又可分为农田和林园两大植被类型,五大作物区:水稻等水田作物区,旱地作物区,蔬菜作物区,竹、木林区,果、茶区。

## 2.2 相关规划符合性分析

根据《杭州市萧山区环境功能区划》(2016.12.30报批稿),本项目位于“0109-III-1-1萧山粮食及优势农作物安全保障区”,属农产品安全保障区。

### 1、基本概况

主要包括萧山南部和东部连片的农田,萧山农作物主要种植小麦、蚕(豌)豆、晚稻、大豆、蔬菜、果用瓜等,萧山粮食及优势农作物安全保障区面积234.75平方公里。

## 2、主导功能及环境目标

主导功能：

保持耕地的数量和质量，保护基本农田，为种植粮食及其他食用农产品生产提供安全的环境条件，保证农产品产量和品质，确保农产品的安全生产。

环境目标：

- (1) 地表水达到Ⅲ类或水环境功能区要求；
- (2) 环境空气达到二级标准；
- (3) 土壤环境质量达到二级标准、《食用农产品产地环境质量评价标准》。

## 3、管控措施

禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。

禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。

建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。

严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。

最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。

加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。

加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。

严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》、《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》产业发展要求。

#### 4、负面清单：

(1) 禁止新、改、扩建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目。

(2) 禁止在工业功能区（工业集聚点）外新、扩建其它二类工业项目。

(3) 禁止新、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》、《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制类项目。

(4) 禁止新、改、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》、《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中禁止（淘汰类）项目。

符合性分析：本项目为加气混凝土砌块加工，属于二类工业项目，并且在现有厂房内实施技改，本项目增加了锅炉燃料废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）的排放，主要是由于原先一直使用萧山发电厂的余热蒸汽作为项目热源，2015年，萧山发电厂因响应政府号召，关停燃煤发电机组，故项目无法继续使用萧山发电厂的余热蒸汽，现根据萧山区统一部署和协调，原利用萧山发电厂供热的企业单位允许自建燃气锅炉，因此不违反其管控措施，且项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》、《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中的限制类、禁止（淘汰）类项目，因此不列入负面清单中。综上分析，本项目的实施符合萧山区环境功能区划的要求。

### 三、环境质量状况

#### 3.1 环境空气质量现状

本次环评引用萧山区 2018 年位于国控监测点北干大气自动监测站的数据，主要监测了二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM<sub>10</sub>)、一氧化碳、臭氧(O<sub>3</sub>)和颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)六项基本污染物，具体结果见表 3-1。

表 3.1-1 萧山区 2018 年城市环境空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标               | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 超标率<br>(%) | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 11                                   | 60                                  | 18.3       | 0          | 达标   |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度    | 21                                   | 150                                 | 14.0       | 0          |      |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 45                                   | 40                                  | 112.5      | 12.5       | 超标   |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度    | 89                                   | 80                                  | 111.3      | 11.3       |      |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度             | 78                                   | 70                                  | 111.4      | 11.4       | 超标   |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 160                                  | 150                                 | 106.7      | 6.7        |      |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度             | 44                                   | 35                                  | 125.7      | 25.7       | 超标   |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 106                                  | 75                                  | 141.3      | 41.3       |      |
| CO                | 第 95 百分位数日平均质量浓度    | 1405                                 | 4000                                | 35.1       | 0          | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 187                                  | 160                                 | 116.9      | 16.9       | 超标   |

根据上表结果可知，北干监测站 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 等指标超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准限值，说明项目拟建地所在区域 2018 年空气环境质量不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区的要求，属于环境空气质量不达标区。故项目所在区域属于不达标区。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，同时北方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放，PM<sub>2.5</sub> 粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。杭州市人民政府于 2018 年 12 月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。相关内容如下：

### 1、总体目标

通过五至八年时间的努力，全区大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高。环境空气质量明显改善，包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 6 项主要大气污染物达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，明显增强人民的蓝天幸福感。

### 2、空气质量改善分阶段目标

到 2020 年，全区 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度力争控制在 37.9 微克/立方米以下（其中 2018 年 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度控制在 43.2 微克/立方米以下）。空气质量优良天数比率、重度及以上污染天数下降比率达到上级下达的目标，涉气重复信访投诉量比 2017 年下降 30%，基本消除臭气异味污染。到 2022 年，萧山区建成清新空气示范区。

到 2025 年，实现大气“清洁排放区”建设目标，建成新“三无”城市，即城市建成区（工业园区除外）无燃煤锅炉，无造纸、印染、化工、制革、电镀、水泥、冶炼等重污染高耗能行业企业，无国III排放标准以下的非道路移动机械。大气污染物排放总量持续稳定下降，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度稳定保持 35 微克/立方米以下，包括 O<sub>3</sub> 在内的 6 项主要大气污染物指标浓度达到环境空气质量二级标准。AQI 优良天数比例达到 85% 以上，重污染天气发生率为 0。

### 3、大气污染物减排目标

2020 年全区二氧化硫、氮氧化物以及挥发性有机物排放量分别比 2015 年削减 30.0%、28.0%、30.1% 以上。其中 2018 年二氧化硫年排放量削减 1000 吨以上，氮氧化物年排放量减排 741 吨以上，挥发性有机物年排放量削减 1700 吨以上。

由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区

由不达标区逐步向达标区转变。

### 3.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，项目附近水体为Ⅲ类功能区。本次环评引用萧山区监测站 2019 年 6 月 1 日的地表水监测资料，监测断面为杭甬运河（西小江）陆庄桥断面，监测数据统计结果见表 3.2-1。

表 3.2-1 杭甬运河（西小江）地表水水质监测结果 单位：pH 除外 mg/L

| 项目 \ 指标                        |       | DO   | COD <sub>Mn</sub> | 氨氮   | 总磷   |
|--------------------------------|-------|------|-------------------|------|------|
| 1#杭甬运河<br>(西小江)陆<br>庄桥监测断<br>面 | 监测结果  | 6.11 | 3.9               | 0.52 | 0.14 |
|                                | Ⅲ类标准值 | ≥5   | ≤6                | ≤1.0 | ≤0.2 |
|                                | 水质类别  | Ⅱ    | Ⅱ                 | Ⅲ    | Ⅲ    |
|                                | 是否达标  | 是    | 是                 | 是    | 是    |

从上述监测结果分析可知，监测断面各个监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的Ⅲ类水质功能要求，项目所在区域属于达标区。

### 3.3 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境现状，企业委托浙江安联检测技术服务有限公司于 2019 年 9 月 25 日对厂界噪声进行了检测，具体现状监测情况如下：

#### 1、布点选择

在项目厂界四侧各设 1 个监测点，项目具体布点见附图 2。

#### 2、监测时间

监测时间：2019 年 9 月 25 日。

#### 3、监测项目及频次

测量：L<sub>Aeq</sub>。各测点昼间监测 1 次(每次 10min)。

#### 4、监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行。

#### 5、监测结果

噪声现状监测结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 声环境现状监测结果 单位：dB

| 监测点编号 | 环境功能 | 昼间平均声级 | 昼间标准值 | 达标状况 |
|-------|------|--------|-------|------|
| 1#东侧  | 2类   | 54.3   | 60    | 达标   |
| 2#南侧  | 2类   | 55.6   | 60    | 达标   |
| 3#西侧  | 2类   | 55.8   | 60    | 达标   |
| 4#北侧  | 2类   | 56.5   | 60    | 达标   |

6、声环境现状评价

监测结果表明，项目厂界能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求，项目所在地声环境质量现状较好。

3.4 主要环境保护目标

项目所在区域环境质量的保护要求为：

环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；

地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；

区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目周围环境敏感点见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目周围环境敏感点

| 类别   | 保护目标       | 坐标（经纬度）    |           | 保护对象     | 保护内容     | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|------|------------|------------|-----------|----------|----------|-------|--------|--------|
|      |            | X          | Y         |          |          |       |        |        |
| 大气环境 | 新河村        | 120.232808 | 30.063076 | 居民区      | 约 2000 人 | 二类区   | NE     | 360m   |
|      | 谭家埭社区      | 120.232075 | 30.056708 | 居民区      | 约 1080 人 |       | NE     | 400m   |
|      | 柏山陈社区      | 120.234524 | 30.058848 | 居民区      | 约 1680 人 |       | E      | 570m   |
|      | 王村村        | 120.228708 | 30.068432 | 居民区      | 约 1688 人 |       | NW     | 820m   |
|      | 临北村        | 120.239245 | 30.060844 | 居民区      | 约 2000 人 |       | E      | 880m   |
|      | 新坝村        | 120.220254 | 30.065977 | 居民区      | 约 2000 人 |       | SW     | 900m   |
|      | 白鹿塘村       | 120.248751 | 30.067496 | 居民区      | 约 1780 人 |       | NE     | 1950m  |
|      | 大庄村        | 120.235090 | 30.070465 | 居民区      | 约 1688 人 |       | NE     | 1200m  |
|      | 前孔社区       | 120.237051 | 30.051301 | 居民区      | 约 1300 人 |       | SE     | 1176m  |
|      | 苕萝村        | 120.250323 | 30.052640 | 居民区      | 约 1000 人 |       | SE     | 2140m  |
|      | 浴美施社区      | 120.242443 | 30.056127 | 居民区      | 约 5000 人 |       | SE     | 1305m  |
|      | 蔡东藩社区      | 120.243913 | 30.047377 | 居民区      | 约 4500 人 |       | SE     | 1955m  |
|      | 东麓池社区      | 120.238205 | 30.046519 | 居民区      | 约 4200 人 |       | SE     | 1687m  |
|      | 自由孔社区      | 120.238205 | 30.046498 | 居民区      | 约 1300 人 |       | SE     | 1680m  |
|      | 山阴街社区      | 120.247955 | 30.043520 | 居民区      | 约 3420 人 |       | SE     | 2500m  |
|      | 通一村        | 120.252688 | 30.069449 | 居民区      | 约 1450 人 |       | NE     | 2382m  |
|      | 三峰村        | 120.228386 | 30.076736 | 居民区      | 约 2300 人 |       | NW     | 1750m  |
| 联三村  | 120.219739 | 30.075073  | 居民区       | 约 2477 人 | NW       | 1750m |        |        |

| 类别  | 保护目标      | 坐标（经纬度）    |           | 保护对象     | 保护内容     | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|-----|-----------|------------|-----------|----------|----------|-------|--------|--------|
|     |           | X          | Y         |          |          |       |        |        |
|     | 徐童山下村     | 120.212014 | 30.052006 | 居民区      | 约 2473 人 |       | SW     | 1800m  |
|     | 义桥村       | 120.206885 | 30.074215 | 居民区      | 约 3800 人 |       | NW     | 2530m  |
|     | 塘郎孙村      | 120.248965 | 30.060061 | 居民区      | 约 1423 人 |       | E      | 1856m  |
|     | 临一村       | 120.225253 | 30.048208 | 居民区      | 约 2500 人 |       | SW     | 1335m  |
|     | 萧山二中      | 120.241754 | 30.071940 | 居民区      | 约 3000 人 |       | NE     | 1670m  |
|     | 临东社区      | 120.249988 | 30.047016 | 居民区      | 约 3200 人 |       | SE     | 2415m  |
|     | 永富社区      | 120.214599 | 30.049537 | 居民区      | 约 2500 人 |       | SW     | 1750m  |
| 水环境 | 杭甬运河（西小江） | /          | /         | 工业、农业用水区 | /        | III   | N      | 260m   |
|     | 浦阳江       | /          | /         | 农业用水区    | /        |       | S      | 1010m  |

## 四、评价适用标准

### 4.1 环境质量标准

#### 4.1.1 环境空气

项目所在地空气环境属于二类功能区，区域环境空气常规污染因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，具体标准值见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目环境空气质量标准 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 污染因子              | 环境标准限值 |                 |     |
|-------------------|--------|-----------------|-----|
|                   | 1 小时平均 | 24 小时平均         | 年平均 |
| SO <sub>2</sub>   | 500    | 150             | 60  |
| NO <sub>2</sub>   | 200    | 80              | 40  |
| CO                | 10000  | 4000            | /   |
| O <sub>3</sub>    | 200    | 160(日最大 8 小时平均) | /   |
| PM <sub>2.5</sub> | /      | 75              | 35  |
| PM <sub>10</sub>  | /      | 150             | 70  |
| TSP               | /      | 300             | 200 |
| NO <sub>x</sub>   | 250    | 100             | 50  |

#### 4.1.2 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项目周边主要地表水体为杭甬运河，项目附近段流域属于钱塘 324，该河段地表水环境功能区划为 III 类地表水体，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，具体标准值见表 4.1-2。

表 4.1-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 除 pH 外, mg/L

| 参数       | COD <sub>Mn</sub> | 氨氮   | DO | 总磷   |
|----------|-------------------|------|----|------|
| III 类标准值 | ≤6                | ≤1.0 | ≥5 | ≤0.2 |

#### 4.1.3 声环境

项目位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，具体标准限值见表 4.1-3。

表 4.1-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB

| 类别  | 标准限值 |     | 评价区域 |
|-----|------|-----|------|
|     | 昼间   | 夜间  |      |
| 2 类 | ≤60  | ≤50 | 四侧厂界 |

环  
境  
质  
量  
标  
准

## 4.2 污染物排放标准

### 4.2.1 废水

本项目无外排废水。

### 4.2.2 废气

本项目厂界粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表3标准;燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3规定的燃气锅炉特别排放限值要求,其中氮氧化物标准根据《长三角地区·2018-2019·年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求执行50mg/Nm<sup>3</sup>;详见表4.2-1、4.2-2。

表 4.2-1 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)

| 序号 | 污染物项目  | 企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|----|--------|------------------------------------|
| 1  | 总悬浮颗粒物 | 1.0                                |

表4.2-2 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

| 污染物排放浓度 | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> ) | 烟气黑度     | 烟囱高度 |
|---------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------|------|
| 燃气锅炉    | 20                       | 50                                   | 50*                                  | 林格曼黑度≤1级 | 8m   |

### 4.2.3 噪声

项目厂区四周边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,具体见表4.2-3。

表 4.2-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

| 类别 | 昼间 (dB) | 适用范围 |
|----|---------|------|
| 2类 | 60      | 四侧厂界 |

### 4.2.4 固体废弃物

按照《中华人民共和国固体废物防治法》的要求,妥善处理,不得形成二次污染。一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。

### 4.3 总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号), 纳入排放总量控制的污染物为 COD、SO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 NO<sub>x</sub>, 在重点地区、重点行业推进挥发性有机物总量控制。根据《浙江省人民政府关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》(浙政发【2013】59号)、《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市 2017 年大气污染防治实施计划的通知》(杭政办函【2017】60号)等文件要求, 纳入排放总量控制的废气污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟(粉)尘和挥发性有机物(VOCs)。

#### 4.3.1 总量控制建议值

根据工程分析, 本项目纳入废气污染物总量控制的指标为: SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟(粉)尘, 其达标排放量为 SO<sub>2</sub>1.2t/a, NO<sub>x</sub> 2.044t/a、烟(粉)尘 0.72t/a, 以此作为本项目总量建议值。

本项目不新增废水排放, 因此不增加 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的排放量。

本项目完成后, 企业总量变化情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 企业涉及总量控制指标的污染物环境排放情况汇总

| 序号 | 污染物名称              | 现有项目审批排放量 (t/a) | 以新带老削减量 (t/a) | 本项目排放量 (t/a) | 项目实施后全厂排放量 (t/a) | 企业总量建议值 (t/a) | 项目建成后增减量 (t/a) |
|----|--------------------|-----------------|---------------|--------------|------------------|---------------|----------------|
| 1  | COD <sub>Cr</sub>  | 0.149           | 0             | 0            | 0.149            | 0.149         | 0              |
| 2  | NH <sub>3</sub> -N | 0.022           | 0             | 0            | 0.022            | 0.022         | 0              |
| 3  | SO <sub>2</sub>    | 0               | 0             | 1.2          | 1.2              | 1.2           | +1.2           |
| 4  | NO <sub>x</sub>    | 0               | 0             | 2.044        | 2.044            | 2.044         | +2.044         |
| 5  | 烟(粉)尘              | 0.56            | 0             | 0.72         | 1.28             | 1.28          | +0.72          |

根据上表可知, 项目实施后, 企业污染物总量控制指标建议值见表 4.3-2。

表 4.3-2 本项目总量控制建议值一览表

| 污染物名称 |                   | 总量控制指标建议值 (t/a) |
|-------|-------------------|-----------------|
| 废水    | COD <sub>Cr</sub> | 0.149           |
|       | 氨氮                | 0.022           |
| 废气    | SO <sub>2</sub>   | 1.2             |
|       | NO <sub>x</sub>   | 2.044           |
|       | 烟(粉)尘             | 1.28            |

#### 4.3.2 污染物排放总量平衡方案

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)有关规定:新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的,其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目企业外排废水仅为生活污水,故 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 无需替代削减。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中“新建排放二氧化硫、氮氧化物、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,新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代;一般控制区实行1.5倍削减量替代”的要求。综上所述,本项目新增的烟(粉)尘总量按1:2的削减比例进行替代。

项目实施后,污染物总量控制值及需调剂量见表4.3-3。

表 4.3-3 项目污染物总量控制指标一览表

| 污染物 |                   | 指标    |        |       |
|-----|-------------------|-------|--------|-------|
|     |                   | 总量控制值 | 削减替代比例 | 需调剂量  |
| 废水  | COD <sub>Cr</sub> | /     | /      | /     |
|     | 氨氮                | /     |        | /     |
| 废气  | SO <sub>2</sub>   | 1.2   | 1:2    | 2.4   |
|     | NO <sub>x</sub>   | 2.044 |        | 4.088 |
|     | 烟(粉)尘             | 0.72  |        | 1.44  |

由以上分析可知,本项目建成后,企业还需申请的总量为 SO<sub>2</sub> 1.2t/a、NO<sub>x</sub> 2.044t/a、烟(粉)尘 0.72t/a,替代削减量分别为 SO<sub>2</sub> 2.4t/a、NO<sub>x</sub> 4.088t/a、烟(粉)尘 1.44t/a。污染物总量控制指标由杭州市生态环境局萧山分局核准调剂。

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 生产工艺及流程

#### 5.1.1 项目生产工艺流程及说明

本项目主要生产加气混凝土砌块，具体工艺流程如下：

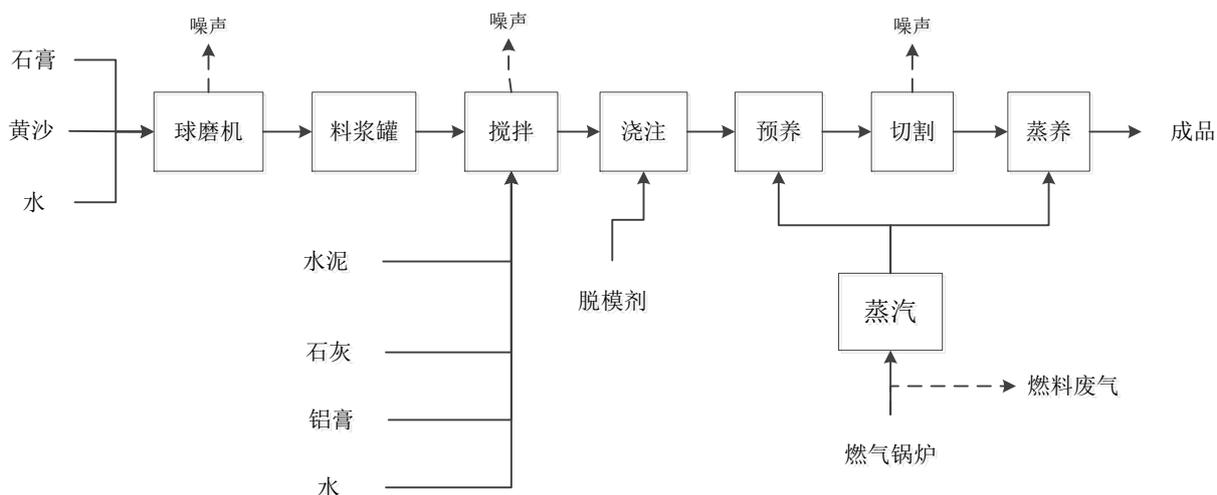


图 5-1 项目加气混凝土砌块生产工艺流程及产污节点分析图

#### 工艺流程简述：

本项目主要以黄沙、水泥、石膏粉、铝膏粉以及水为原料，先将黄沙、石膏以及水用泵打入球磨机磨细，为防止料浆凝结成块，将磨好的料浆泵入料浆罐储存（料浆罐处理不停搅拌状态），接着根据配比，将料浆、水泥、石灰、水分别用泵打入搅拌机，铝膏粉由人工投入搅拌机，全部材料进行搅拌，再进行浇注，浇注前需在模框里喷洒脱模剂，浇注成型后进行预养（一般约 2h），出预养间后进行切割，最后进入蒸养釜进行蒸养（一般约 9h），出蒸养釜后放置 2h 即可成品出厂。

#### 5.1.2 主要污染工序

项目营运期主要污染工序如下：

- (1) 废水：主要为冲洗废水、降尘废水、锅炉冷凝水，无新增生活污水。
- (2) 废气：主要为原料堆场粉尘、料仓进料口粉尘、锅炉燃料废气。
- (3) 噪声：主要为各设备运行产生的机械噪声。
- (4) 固体废弃物：主要为报废产品、废脱模剂桶，员工生活垃圾不增加。

**表 5.1-1 项目产污环节及污染因子一览表**

| 污染类型 | 污染环节   | 污染物名称     | 主要污染因子                               | 排放去向         |
|------|--------|-----------|--------------------------------------|--------------|
| 废水   | 冲洗、降尘  | 冲洗废水、降尘废水 | COD、SS                               | 回用于生产，不外排    |
|      | 锅炉     | 冷凝水       | COD                                  | 回用于生产，不外排    |
| 废气   | 堆场、料仓  | 粉尘        | 粉尘                                   | 洒水抑尘、车辆冲洗    |
|      | 汽车运输   | 粉尘        | 粉尘                                   |              |
|      | 锅炉     | 燃料废气      | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘 | 通过 10m 排气筒排放 |
| 噪声   | 机械设备运行 | 设备运行噪声    | 噪声                                   | /            |
| 固废   | 加工     | 报废产品      | 一般固废                                 | 物资回收公司回收利用   |
|      | 原料拆包   | 废脱模剂桶     | 危险废物                                 | 委托有资质单位回收处置  |

## 5.2 主要污染物源强分析

### 5.2.1 废水

本项目废水主要为冲洗废水、降尘废水、锅炉冷凝水。

#### ①冲洗废水、降尘废水

为防止浇注过程滴漏的料浆在场地凝结，需用水冲洗，会产生冲洗废水。为降低道路和场地扬尘，需采取洒水抑尘，并对运输车辆进行冲洗，会产生冲洗、降尘废水。在原料场地、浇注场地四周设置引流沟渠，并设置配套的沉淀池，对废水收集沉淀处理后可回用于降尘或者冲洗。根据目前实际生产工况，冲洗用水、降尘用水每天为 3t，每年为 750t。水质中多为泥沙等较易沉淀物质。

冲洗废水、降尘废水经沉淀池沉淀后，沉淀泥沙可回用于生产，上清水可回收再次用于降尘或者冲洗，废水可做到“零排放”。

#### ②锅炉冷凝水

锅炉废气冷凝水可作为原料回用，不外排。

#### ③生活污水

项目不新增员工，因此也不新增生活污水。

### 5.2.2 废气

本项目铝膏粉为袋装，含水量较高，因此投料过程基本不产生粉尘。球磨机、搅拌机运行过程均为全密闭，因此磨粉、搅拌过程也无粉尘产生。项目脱模剂采用水性脱模剂，根据成分可知，其大部分为水，不含有机溶剂，且脱模剂用量不大，浇注在常温下进行，预养温度约 55℃左右，因此基本无有机废气挥发，本环评不进

行定量分析。项目废气主要为原料堆场粉尘、料仓进料口粉尘、汽车运输扬尘以及锅炉燃料废气。

### 1、原料堆场

本项目黄沙、石膏粉为散堆，用泵打入球磨机。原料堆场的起尘量较难估算，它与作业水平、风力、天气等情况有直接关系。本项目黄沙、石膏采购进厂时含水量较高，且堆放量较少，随到随用，不用时采用篷布遮盖，因此粉尘产生量很少，可忽略。

### 2、料仓进料口粉尘

项目水泥、生石灰均采用料仓储存，在给料进仓过程会产生少量粉尘，产生的粉尘粒径一般在 100 $\mu$  m 以下，平均为 30 $\mu$  m，根据有关统计资料，其粒径分布情况见表 5.2-1。动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因素的影响较大。

**表 5.2-1 各起尘点产生的粉尘、扬尘粒径分布状况**

| 序号 | 粒径范围          | 颗粒组成 |
|----|---------------|------|
| 1  | <15 $\mu$ m   | 10   |
| 2  | 15~30 $\mu$ m | 20   |
| 3  | 21~47 $\mu$ m | 50   |
| 4  | 48~75 $\mu$ m | 17   |
| 5  | >75 $\mu$ m   | 3    |

### 3、汽车运输扬尘

运输原料和成品的汽车进出场地，会引起扬尘，扬尘与汽车流量、风速、天气干燥程度、汽车重量、行驶速度及地面状况等有关。在完全干燥的情况下，汽车道路扬尘量可按下列经验公式估算：

$$Q_i = 0.0079V \cdot w^{0.85} \cdot p^{0.72}$$

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

式中： $Q_i$ —每辆汽车行驶扬尘量（kg/km 辆）；

$Q$ —汽车运输总扬尘量；

$V$ —汽车速度（km/h）；

$W$ —汽车重量（T）；

P—道路表面粉尘量 (kg/m<sup>2</sup>);

下表中为一辆 10 吨卡车, 通过一段长度为 1 千米的路面时, 不同路面清洁程度, 不同行驶情况下的扬尘量。由此可见, 在同样路面清洁程度条件下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面越脏, 扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少运输车辆扬尘的有效办法。

**表 5.2-2 在不同车速和地面清洁程度的扬尘 单位: kg/辆 km**

| 车速(km/h) | 0.1   | 0.2   | 0.3   | 0.4   | 0.5   | 0.6   |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5        | 0.051 | 0.086 | 0.116 | 0.144 | 0.171 | 0.287 |
| 10       | 0.102 | 0.171 | 0.232 | 0.289 | 0.341 | 0.574 |
| 15       | 0.153 | 0.257 | 0.349 | 0.433 | 0.512 | 0.861 |
| 20       | 0.255 | 0.429 | 0.582 | 0.722 | 0.853 | 1.435 |

一般情况下, 施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘, 其影响范围在 100m 以内。而本项目非施工现场, 厂区地面较干净, 只要对车辆常冲洗, 并对厂区每天洒水 4~5 次, 可有效地控制扬尘, 对周围环境影响不大。

#### 4、锅炉燃料废气

项目烘干机采用天然气作为燃料, 项目预估天然气使用量为 300 万 m<sup>3</sup>/a, 根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(2010 年修订)》(烘干机采用低氮燃烧器, NO<sub>x</sub> 排放浓度以 50mg/Nm<sup>3</sup> 计, 烟尘产污系数根据《环境保护实用数据手册》确定), 估算天然气污染物产生源强见表 5.2-3。

**表5.2-3 项目天然气燃烧废气污染物源强表**

| 污染物             | 产污系数                                       | 耗气量                   | 污染物产生量                  | 排放浓度                   |
|-----------------|--|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 烟气量             | 136259.17Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> | 300万m <sup>3</sup> /a | 4088万Nm <sup>3</sup> /a | /                      |
| SO <sub>2</sub> | 0.02S* kg/万 m <sup>3</sup> (S: 含硫量, 取 200) |                       | 1.2t/a                  | 29mg/Nm <sup>3</sup>   |
| NO <sub>x</sub> | /  |                       | 2.044t/a                | 50mg/Nm <sup>3</sup>   |
| 烟尘              | 2.4 kg /万m <sup>3</sup>                    |                       | 0.72t/a                 | 17.6mg/Nm <sup>3</sup> |

天然气属于清洁能源, 主要成分为甲烷, 其燃烧主要产生二氧化碳和水, 烘干机采用低氮燃烧器, 废气经 10m 排气筒排放, 其 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中燃气锅炉标准(氮氧化物标准根据《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求执行 50mg/Nm<sup>3</sup>)。

### 5.2.3 噪声

本项目主要噪声源为球磨机、料浆罐、搅拌机等，其源强声级为 65~85dB(A)，项目建成后主要设备噪声级见表 5.2-4。

表 5.2-4 项目主要噪声源及噪声级

| 序号 | 设备名称     | 等效声级 dB (A) | 台数 (台) | 运转方式 |
|----|----------|-------------|--------|------|
| 1  | 加气混凝土切割机 | 78~80       | 1      | 连续   |
| 2  | 蒸养釜      | ≤65         | 7      | 连续   |
| 3  | 浇注车      | ≤65         | 2      | 连续   |
| 4  | 搅拌机      | 82~85       | 1      | 连续   |
| 5  | 料浆罐      | 80~82       | 3      | 连续   |
| 6  | 燃气锅炉     | ≤70         | 1      | 连续   |
| 7  | 球磨机      | 82~85       | 1      | 连续   |

### 5.2.4 固废

#### 1、项目副产物产生情况

根据工程分析可知，项目营运期新增的主要副产物为加工过程产生的报废产品。项目脱模剂桶由厂家回收利用；由于员工不增加，因此职工生活垃圾不增加。

根据企业提供资料，本项目报废产品约为原料用量的 0.2%，即产生量约为 330t/a。

表 5.2-5 项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 (t/a) |
|----|-------|------|----|------|-------------|
| 1  | 报废产品  | 加工   | 固态 | 混凝土  | 330         |

#### 2、固体废物属性判定

##### A、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5.2-6：

表 5.2-6 项目固体废物属性判定表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 是否属固体废物 | 判定依据 |
|----|-------|------|----|------|---------|------|
| 1  | 报废产品  | 加工   | 固态 | 混凝土  | 是       | 4.1a |

##### B、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5.2-7：

表 5.2-7 危险废物属性判定表

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 是否属于危险废物 | 废物代码 |
|----|--------|------|----------|------|
| 1  | 报废产品   | 加工   | 否        | /    |

3、固体废物产生情况汇总

表 5.2-8 建设项目固体废物产生情况汇总表

| 序号 | 种类   | 产生工序 | 产生量 t/a | 主要成分 | 类别   | 拟采取的处置措施     |
|----|------|------|---------|------|------|--------------|
| 1  | 报废产品 | 加工   | 330     | 混凝土  | 一般固废 | 物资回收公司回收综合利用 |
| 合计 |      |      | 330     | /    |      |              |

5.2.5 企业污染源强“三本帐”

本项目建成前后，企业污染源强“三本帐”汇总情况见表 5.2-9。

表 5.2-9 企业污染源强“三本帐”汇总表

| 类别   | 污染物               | 现有项目排放量 (t/a)   | 本项目排放量 (t/a) | 以新带老削减量 (t/a) | 技改后全厂总排放量 (t/a) | 增减量 (t/a) |          |
|------|-------------------|-----------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| 废气   | 粉尘                | 0.56            | 0            | 0             | 0.56            | 0         |          |
|      | 燃料<br>废气          | SO <sub>2</sub> | 0            | 1.2t/a        | 0               | 1.2t/a    | 1.2t/a   |
|      |                   | NO <sub>x</sub> | 0            | 2.044t/a      | 0               | 2.044t/a  | 2.044t/a |
|      |                   | 烟尘              | 0            | 0.72t/a       | 0               | 0.72t/a   | 0.72t/a  |
| 废水   | 废水量               | 1487.5          | 0            | 0             | 1487.5          | 0         |          |
|      | COD <sub>Cr</sub> | 0.149           | 0            | 0             | 0.149           | 0         |          |
|      | 氨氮                | 0.022           | 0            | 0             | 0.022           | 0         |          |
| 固体废物 | 报废产品              | 0               | 0            | 0             | 0               | 0         |          |
|      | 生活垃圾              | 0               | 0            | 0             | 0               | 0         |          |

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型  | 排放源                     | 污染物名称     | 处理前<br>产生浓度及产生量 | 处理后<br>排放浓度及排放量                 |                                 |
|---|-------------------------|-----------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 水<br>污染物  | 厂区                      | 冲洗废水、降尘废水 | 750t/a          | 0                               |                                 |
| 大气污<br>染物   | 锅炉                      | 燃料<br>废气  | 烟气量             | 4088 万 m <sup>3</sup> /a        | 4088 万 m <sup>3</sup> /a        |
|   |                         |           | SO <sub>2</sub> | 1.2t/a, 29mg/Nm <sup>3</sup>    | 1.2t/a, 29mg/Nm <sup>3</sup>    |
|   |                         |           | NO <sub>x</sub> | 2.044t/a, 50mg/Nm <sup>3</sup>  | 2.044t/a, 50mg/Nm <sup>3</sup>  |
|   |                         |           | 烟尘              | 0.72t/a, 17.6mg/Nm <sup>3</sup> | 0.72t/a, 17.6mg/Nm <sup>3</sup> |
| 固体<br>废弃物   | 加工                      | 报废产品      | 330t/a          | 0                               |                                 |
| 噪声  | 主要为设备运行产生的噪声，源强在65~85dB |           |                 |                                 |                                 |
| <p><b>主要生态影响：</b></p> <p>项目所在地块及周边地块不属于动植物保护区，也没有珍惜濒危物种及重要经济、历史、景观和科研价值的物种。</p> <p>本项目利用现有厂房实施技改，不新增土地，不改变目前的用地性质，项目运行后，经营过程中污染物排放量均能达标排放，不会造成区域内水生生态的严重破坏，对整个区域生态环境影响不大。</p> |                         |           |                 |                                 |                                 |

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响简要分析

本项目在现有厂房内实施技改，无土建，相关设备已安装到位，因此无施工期环境影响。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 废水

本项目废水主要为冲洗废水、降尘废水、锅炉冷凝水。项目不新增员工，因此也不新增生活污水。

项目在原料场地、浇注场地四周设置引流沟渠，并设置配套的沉淀池，冲洗废水、降尘废水经沉淀池沉淀后，沉淀泥沙可回用于生产，上清水可回收再次用于降尘或者冲洗，废水可做到“零排放”，因此对周围环境无影响。

#### 7.2.2 废气

本项目废气主要为原料堆场粉尘、料仓进料口粉尘、汽车运输扬尘以及锅炉燃料废气。

根据工程分析，项目粉尘均为无组织排放，粉状原料应随到随用，不大量堆放，不用时采用蓬布遮盖；料仓进料时应尽量避开大风天；厂区每天进行洒水抑尘，并对运输车辆经常冲洗，只要企业落实好上述措施，即可有效抑制粉尘。

相比现有项目，本项目原辅材料用量变化不大，只要做好洒水降尘措施，本项目的实施不会增加粉尘的排放量，故环评不再对粉尘进行定量分析。企业委托浙江安联检测技术服务有限公司于2019年9月25日对厂界颗粒物进行了检测，监测数据显示，厂界颗粒物浓度为0.050~0.083mg/m<sup>3</sup>，达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表3规定的厂界限值标准（即总悬浮颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>），因此项目实施后粉尘对周围环境影响不大。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本项目主要对燃料废气进行环境影响分析。

#### 1、污染源强

本项目点源参数见表7.2-1。

表 7.2-1 项目点源参数表

|                |                 |            |
|----------------|-----------------|------------|
| 编号             | 1               |            |
| 名称             | 1#排气筒           |            |
| 排气筒底部中心坐标(经纬度) | X               | 120.228335 |
|                | Y               | 30.060463  |
| 排气筒底部海拔高度/m    | 9               |            |
| 排气筒高度/m        | 10              |            |
| 排气筒出口内径/m      | 0.8             |            |
| 烟气流速/(m/s)     | 11.3            |            |
| 烟气温度/℃         | 100             |            |
| 年排放小时数/h       | 2000            |            |
| 排放工况           | 正常              |            |
| 污染物排放速率/(kg/h) | SO <sub>2</sub> | 0.6        |
|                | NO <sub>x</sub> | 1.022      |
|                | 烟尘              | 0.36       |

2、评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7.2-2。

表 7.2-2 评价因子和评价标准表

| 评价因子            | 平均时段   | 标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源                            |
|-----------------|--------|----------------------------------|---------------------------------|
| SO <sub>2</sub> | 1 次值浓度 | 500                              | 前苏联 CH245-71“居住区大气中有害物质的最大容许浓度” |
| NO <sub>x</sub> | 1 次值浓度 | 250                              |                                 |
| 烟尘              | 1 小时平均 | 900                              | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)         |

注：由于 TSP 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即 TSP 环境标准限值一次 值为 0.9mg/m<sup>3</sup>。

3、估算模型参数

项目选用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 模型进行估算，估算模型参数详见表 7.2-3。

表 7.2-3 项目估算模型参数表

| 参数       |            | 取值   |
|----------|------------|--|
| 城市/农村选项  | 城市/农村      | 城市   |
|          | 人口数（城市选项时） | 150 万人   |
| 最高环境温度/℃ |            | 39   |
| 最低环境温度/℃ |            | -15  |
| 土地利用类型   |            | 城市   |
| 区域湿度条件   |            | 中等湿度气候   |
| 是否考虑地形   | 考虑地形       | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|          | 地形数据分辨率/m  | /  |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟     | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|          | 岸线距离/km    | /  |
|          | 岸线方向/°     | /  |

4、主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源点源估算模型计算结果详见表 7.2-4。

表 7.2-4 项目主要污染源（点源）估算模型计算结果

| 下风向距离/m                        | 1#排气筒-SO <sub>2</sub>               |       | 1#排气筒-NO <sub>x</sub>               |       | 1#排气筒-烟尘                            |       |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|
|                                | 预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% | 预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% | 预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% |
| 10                             | 2.65E-02                            | 0.53  | 4.51E-03                            | 1.80  | 1.59E-03                            | 0.18  |
| 25                             | 7.70E-02                            | 1.54  | 1.31E-02                            | 5.24  | 4.61E-03                            | 0.51  |
| 50                             | 1.04E-02                            | 2.07  | 1.76E-02                            | 7.04  | 6.20E-03                            | 0.69  |
| 75                             | 1.14E-02                            | 2.28  | 1.94E-02                            | 7.77  | 6.84E-03                            | 0.76  |
| 100                            | 1.14E-02                            | 2.29  | 1.95E-02                            | 7.78  | 6.85E-03                            | 0.76  |
| 104                            | 1.15E-02                            | 2.29  | 1.95E-02                            | 7.80  | 6.87E-03                            | 0.76  |
| 125                            | 1.09E-02                            | 2.18  | 1.85E-02                            | 7.41  | 6.52E-03                            | 0.72  |
| 150                            | 9.68E-03                            | 1.94  | 1.65E-02                            | 6.59  | 5.80E-03                            | 0.64  |
| 敏感点（新河村）<br>质量浓度及占标率<br>（370m） | 1.13E-03                            | 1.06  | 1.96E-03                            | 3.61  | 7.12E-04                            | 0.37  |
| 下风向最大质量浓度及占标率                  | 1.15E-02                            | 2.29  | 1.95E-02                            | 7.80  | 6.87E-03                            | 0.76  |
| 下风向最大质量浓度<br>落地点/m             | 104                                 |       | 104                                 |       | 104                                 |       |
| D10%最远距离/m                     | 0                                   |       | 0                                   |       | 0                                   |       |

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率  $P_{\max} = 7.8\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。项目废

气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

### 5、污染物排放量核算

①本项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7.2-5。

**表 7.2-5 项目大气污染物有组织排放量核算表**

| 序号      | 排放口编号 | 污染物             | 核算排放浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|---------|-------|-----------------|--|---------------|-----------------|
| 一般排放口   |       |                 |  |               |                 |
| 1       | 1#排气筒 | SO <sub>2</sub> | 29000                                  | 0.6           | 1.2             |
|         |       | NO <sub>x</sub> | 50000                                  | 1.022         | 2.044           |
|         |       | 烟尘              | 17600                                  | 0.36          | 0.72            |
| 一般排放口合计 |       | SO <sub>2</sub> |  |               | 1.2             |
|         |       | NO <sub>x</sub> |  |               | 2.044           |
|         |       | 颗粒物             |  |               | 0.72            |
| 有组织排放总计 |       |                 |  |               |                 |
| 有组织排放总计 |       | SO <sub>2</sub> |  |               | 1.2             |
|         |       | NO <sub>x</sub> |  |               | 2.044           |
|         |       | 颗粒物             |  |               | 0.72            |

②大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7.2-6。

**表 7.2-6 项目大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物             | 年排放量 (t/a) |
|----|-----------------|------------|
| 1  | SO <sub>2</sub> | 1.2        |
| 2  | NO <sub>x</sub> | 2.044      |
| 3  | 颗粒物             | 0.72       |

### 6、建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7.2-7。

表 7.2-7 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容                             |                                      | 自查项目   |   |   |  |   |                                 |                                |  |  |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|---|---|--|---|---------------------------------|--------------------------------|--|--|
| 评价等级与范围                          | 评价等级                                 | 一级 <input type="checkbox"/>  |   | 二级 <input checked="" type="checkbox"/>  |  | 三级 <input type="checkbox"/>                           |                                 |                                |  |  |
|                                  | 评价范围                                 | 边长=50km <input type="checkbox"/>   |   | 边长 5~50 km <input type="checkbox"/>   |  | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>            |                                 |                                |  |  |
| 评价因子                             | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/>  |   | 500~2000t/a <input type="checkbox"/>  |  | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/>           |                                 |                                |  |  |
|                                  | 评价因子                                 | 其他污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘)   |   |   | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |   |                                 |                                |  |  |
| 评价标准                             | 评价标准                                 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>   |   | 地方标准 <input type="checkbox"/>   |  | 附录 D <input type="checkbox"/>                         |                                 | 其它标准 <input type="checkbox"/>  |  |  |
| 现状评价                             | 环境功能区                                | 一类区 <input type="checkbox"/>   |   | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>   |  | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/>                      |                                 |                                |  |  |
|                                  | 评价基准年                                | (2018) 年   |   |   |  |   |                                 |                                |  |  |
|                                  | 环境空气质量现状调差数据来源                       | 长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>   |   |   | 主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>   |   | 现状补充监测 <input type="checkbox"/> |                                |  |  |
|                                  | 现状评价                                 | 达标区 <input type="checkbox"/>   |   |   | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>   |   |                                 |                                |  |  |
| 污染源调查                            | 调查内容                                 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/> |   | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>  |  | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>                 |                                 | 区域污染源 <input type="checkbox"/> |  |  |
| 大气环境影响预测与评价                      | 预测模型                                 | AERMO D <input type="checkbox"/>   | ADMS <input type="checkbox"/>                         | AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>  | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>   | CALPUFF <input type="checkbox"/>                      | 网格模型 <input type="checkbox"/>   | 其他 <input type="checkbox"/>    |  |  |
|                                  | 预测范围                                 | 边长 ≥50km <input type="checkbox"/>  |   |   | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>   |   | 边长=5km <input type="checkbox"/> |                                |  |  |
|                                  | 预测因子                                 | 预测因子 ( )   |   |   | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>            |   |                                 |                                |  |  |
|                                  | 正常排放短期浓度贡献值                          | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>  |   |   | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>  |   |                                 |                                |  |  |
|                                  | 正常排放年均浓度贡献值                          | 一类区  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>  |   |  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>  |                                 |                                |  |  |
|                                  |                                      | 二类区  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>  |   |  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>  |                                 |                                |  |  |
|                                  | 非正常排放 1h 浓度贡献值                       | 非正常持续时长 ( ) h  | C <sub>非正常</sub> 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/> |   |  | C <sub>非正常</sub> 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/> |                                 |                                |  |  |
|                                  | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值                    | C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>  |   |   | C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>   |   |                                 |                                |  |  |
| 区域环境质量的整体变化情况                    | k ≤ -20% <input type="checkbox"/>    |  |   | k > -20% <input type="checkbox"/>   |  |   |                                 |                                |  |  |
| 环境监测计划                           | 污染源监测                                | 监测因子: (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)  |   | 无组织废气监测 <input type="checkbox"/><br>有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> |  | 无监测 <input type="checkbox"/>                          |                                 |                                |  |  |
|                                  | 环境质量监测                               | 监测因子: ( )  |   | 监测点位数 ( )   |  | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>               |                                 |                                |  |  |
| 评价结论                             | 环境影响                                 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>  |   |   |  |   |                                 |                                |  |  |
|                                  | 大气环境保护距离                             | 距 ( ) 厂界最远 ( ) m   |   |   |  |   |                                 |                                |  |  |
|                                  | 污染源年排放量                              | SO <sub>2</sub> : ( 1.2 ) t/a  |   | NO <sub>x</sub> : ( 2.044 ) t/a   |  | 颗粒物: ( 0.72 ) t/a                                     |                                 | VOCs: ( ) t/a                  |  |  |
| 注: “□” 为勾选项, 填 “√”; “( )” 为内容填写项 |                                      |  |   |   |  |   |                                 |                                |  |  |

### 7.2.3 噪声

本项目新增的燃气锅炉、球磨机等设备均已安装到位并投入运行中，企业委托浙江安联检测技术服务有限公司于2019年9月25日对厂界噪声进行了检测，监测时各设备均处于正常生产状态，因此本环评直接采用监测结果进行环境影响分析评价，具体监测数据见表7.2-8。

表 7.2-8 企业厂界噪声检测结果

| 测点编号 | 测点位置 | 主要声源 | 昼间 dB (A) |      | 标准限值 | 达标情况 |
|------|------|------|-----------|------|------|------|
|      |      |      | 监测时间      | 监测结果 |      |      |
| 1#   | 厂界东  | 工业生产 | 13: 02    | 54.3 | 60   | 达标   |
| 2#   | 厂界南  | 工业生产 | 13: 06    | 55.6 |      | 达标   |
| 3#   | 厂界西  | 工业生产 | 13: 09    | 55.8 |      | 达标   |
| 4#   | 厂界北  | 工业生产 | 13: 15    | 56.5 |      | 达标   |

根据以上监测结果可知，企业四侧厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类限值要求，因此项目对周围声环境影响不大。

### 7.2.4 固废

根据工程分析，项目产生的固废主要为报废产品、废脱模剂桶。

本次评价要求建设单位须对生产中产生的固废分类收集、暂存，积极落实本次评价中提出的各项固废暂存要求和措施，同时产生的固废须及时妥善处理、处置。项目报废产品由物资回收公司回收利用。经过上述处理后，项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，不会对周围环境造成二次污染。

### 7.2.5 地下水

本项目为加气混凝土砌块加工，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于J非金属矿采选及制品制造——64、砖瓦制造——全部，因此属于IV类项目，无需开展地下水环境影响评价工作。

### 7.2.6 土壤

#### 1、项目类别确定

本项目为加气混凝土砌块加工，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目属于III类项目。

#### 2、占地规模

本项目厂区占地面积约为 6667m<sup>2</sup>，因此属于小型（≤5hm<sup>2</sup>）。

### 3、项目所在地周边的土壤环境敏感程度确定

根据导则，项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体判别依据见表 7.2-9。

**表 7.2-9 污染影响型敏感程度分级表**

| 敏感程度 | 判别依据   |
|------|--|
| 敏感   | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感  | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的                                  |
| 不敏感  | 其他情况   |

本项目四周均为工业企业、空地，根据上表可知，本项目周边的土壤环境敏感程度确定为不敏感。

### 4、评价等级确定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分，具体见表 7.2-10。

**表 7.2-10 污染影响型评价工作等级划分表**

| 评价工作等级<br>敏感程度 | I 类 |    |    | II 类 |    |    | III 类 |    |    |
|----------------|-----|----|----|------|----|----|-------|----|----|
|                | 大   | 中  | 小  | 大    | 中  | 小  | 大     | 中  | 小  |
| 敏感             | 一级  | 一级 | 一级 | 二级   | 二级 | 二级 | 三级    | 三级 | 三级 |
| 较敏感            | 一级  | 一级 | 二级 | 二级   | 二级 | 三级 | 三级    | 三级 | -  |
| 不敏感            | 一级  | 二级 | 二级 | 二级   | 三级 | 三级 | 三级    | -  | -  |

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据以上分析可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 7.3 环境管理与环境监测计划

### (1) 环境管理

本项目会对周边环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

企业要建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，

设置明显的标志；汲取同类型企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。

## (2) 环境监测计划

### ①竣工验收监测

项目投入试生产后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，要求对项目实行“三同时”验收监测，编制验收监测报告。建设单位在三同时验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

### ②营运期常规监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ848-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)等要求，企业应建立自行监测制度，配备必要的设备和仪器，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公开监测结果。结合项目的实际情况，建议项目运行期自行监测计划具体见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目环境监测计划表

| 项目 | 监测点位  | 监测指标                       | 监测频次  | 执行排放标准   |
|----|-------|----------------------------|-------|--|
| 废气 | 排气筒出口 | NO <sub>x</sub>            | 1 次/月 | 《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求的 50mg/Nm <sup>3</sup> |
|    |       | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度 | 1 次/年 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的燃气锅炉标准                          |
|    | 厂界    | 颗粒物                        | 1 次/年 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表 3 标准                         |
| 噪声 | 厂界    | L <sub>Aeq</sub>           | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准                       |

## 7.4 公众参与

本次环评期间，建设单位按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》等要求，认真做好建设项目环境影响评价信息公开工作。

针对本项目的建设，建设单位于 2020 年 4 月 16 日至 2020 年 4 月 29 日（共 10 个工作日）在柏山陈社区公开栏进行了公示，并于 2020 年 4 月 25 日至 2020 年 5 月 11 日（共 10 个工作日）在浙江政务服务网进行了公示，两次公示内容主要包括：（1）建设项目基本情况；（2）环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况；（3）主要环境影响预测情况；（4）拟采取的主要环境保护措施以及预期效果；（5）环境影响评价初步结论；（6）征求公众意见的范围和主要事项；（7）征求公众意见的期限；（8）公众意见反馈途径。公示期间，建设单位及村委均未收到关于本项目的投诉意见。

同时，本次环评全本于 2020 年 5 月 26 日在杭州碧空环境科技有限公司官网公开。公开期间，环评单位及建设单位均未接到群众意见和建议。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型  | 排放源(编号) | 污染物名称                                | 防治措施  | 预期治理效果                                    |
|-------|---------|--------------------------------------|---|---|
| 水污染物  | 厂区      | 冲洗废水、降尘废水                            | 经沉淀池沉淀后,沉淀泥沙可回用于生产,上清水可回收再次用于降尘或者冲洗,废水可做到“零排放”  | 不外排,对周围环境无影响。                             |
| 大气污染物 | 原料堆场    | 粉尘                                   | 粉状原料应随到随用,不大量堆放,不用时采用篷布遮盖   | 达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表3规定的限值标准 |
|       | 料仓进料口   | 粉尘                                   | 料仓进料时应尽量避开大风天   |   |
|       | 厂区      | 汽车扬尘                                 | 厂区每天进行洒水抑尘,并对运输车辆经常冲洗   |   |
|       | 锅炉      | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘 | 采用低氮燃烧器,废气经10m排气筒排放   | 达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉标准      |
| 固体废物  | 加工      | 报废产品                                 | 物资公司回收利用  | 实现“零排放”                                   |
| 噪声    | 车间      | 各类设备噪声                               | (1)加强噪声设备的维护管理,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象;<br>(2)选用低噪声设备,并做减震基础;<br>(3)合理安排工作时间。 | 厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准  |

### 8.1 环保投资

本项目建设、营运期间,必须在废水、废气、噪声污染防治和固废处理等方面上投入足够的资金,以确保各项污染防治措施落实到位。具体环保投资估算见表8.1-1。项目总投资100万元,估算需环保投资4万元,环保设施投资占项目总投资的4%。

表 8.1-1 环保投资估算清单

| 时期          | 治理项目 | 处理措施                   | 估算投资(万元) |
|-------------|------|------------------------|----------|
| 营运期<br>环保措施 | 废水   | 沉淀池、引流沟渠(原有)           | 0        |
|             |      | 生活污水处理装置(原有项目以新带老整改措施) | 2        |
|             | 废气   | 锅炉冷凝器、排气筒1个            | 2        |
|             |      | 篷布等遮盖防尘措施              | 0.5      |
|             | 噪声   | 设备减震降噪措施               | 1.5      |
| 合计          |      |                        | 6        |

## 九、结论与建议

### 9.1 基本结论

#### 9.1.1 项目概况

杭州昌陟新型建材有限公司成立于 2012 年 5 月 11 日，是一家专门从事加气混凝土砌块的生产和销售的企业。企业于 2012 年在杭州市萧山区临浦镇柏山陈社区建设实施年产 25 万立方米加气混凝土砌块项目，于 2012 年 4 月通过环保审批，审批文号为萧环建【2012】559 号，见附件 5，于 2013 年 8 月通过环保“三同时”竣工验收，验收意见文号为萧环验【2013】97 号，见附件 6。

该项目投产后，一直使用萧山发电厂的余热蒸汽作为项目热源，2015 年，萧山发电厂因响应政府号召，关停燃煤发电机组，故项目无法继续使用萧山发电厂的余热蒸汽，根据萧山区统一部署和协调，原利用萧山发电厂供热的企业单位允许自建燃气锅炉，2015 年 9 月，企业完成了燃气锅炉的安装并经锅检所检验合格后投入使用。

另外，该项目配有一台球磨机，该球磨机在项目建立之初就存在并一直使用至今。由于在当初环评阶段漏报了该设备，因此，本次环评针对该球磨机及燃气锅炉，对项目进行技改，补办环评手续，本次技改项目在现有厂房内实施，不新增用地，项目建成后，生产规模不变，仍为年产 25 万立方米加气混凝土砌块。本项目已在萧山区经信局备案，项目代码为：2019-330109-17-03-039299-000，备案文件见附件 1。

#### 9.1.2 项目主要污染源及治理措施

本项目“三废”产生及排放情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目“三废”产生及排放情况

| 内容<br>类型 | 排放源                      | 污染物名称           | 处理前<br>产生浓度及产生量                 | 处理后<br>排放浓度及排放量                 |
|----------|--------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 水污染物     | 厂区                       | 冲洗废水、降尘废水       | 750t/a                          | 0                               |
| 大气污染物    | 锅炉                       | 烟气量             | 4088 万 m <sup>3</sup> /a        | 4088 万 m <sup>3</sup> /a        |
|          |                          | SO <sub>2</sub> | 1.2t/a, 29mg/Nm <sup>3</sup>    | 1.2t/a, 29mg/Nm <sup>3</sup>    |
|          |                          | NO <sub>x</sub> | 2.044t/a, 50mg/Nm <sup>3</sup>  | 2.044t/a, 50mg/Nm <sup>3</sup>  |
|          |                          | 烟尘              | 0.72t/a, 17.6mg/Nm <sup>3</sup> | 0.72t/a, 17.6mg/Nm <sup>3</sup> |
| 固体废弃物    | 加工                       | 报废产品            | 330t/a                          | 0                               |
| 噪声       | 主要为设备运行产生的噪声，源强在 65~85dB |                 |                                 |                                 |

本项目建成前后，企业污染源强“三本帐”汇总情况见表 5.2-9。

表 5.2-9 企业污染源强“三本帐”汇总表

| 类别       | 污染物      | 现有项目排放量 (t/a)     | 本项目排放量 (t/a) | 以新带老削减量 (t/a) | 技改后全厂总排放量 (t/a) | 增减量 (t/a) |   |
|----------|----------|-------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|---|
| 废气       | 粉尘       | 0.56              | 0            | 0             | 0.56            | 0.56      |   |
|          | 燃料<br>废气 | SO <sub>2</sub>   | 0            | 1.2t/a        | 0               | 1.2t/a    | 0 |
|          |          | NO <sub>x</sub>   | 0            | 2.044t/a      | 0               | 2.044t/a  | 0 |
|          |          | 烟尘                | 0            | 0.72t/a       | 0               | 0.72t/a   | 0 |
| 废水       | 生活       | 废水量               | 1487.5       | 0             | 0               | 1487.5    | 0 |
|          | 污水       | COD <sub>Cr</sub> | 0.149        | 0             | 0               | 0.149     | 0 |
|          |          | 氨氮                | 0.022        | 0             | 0               | 0.022     | 0 |
| 固体<br>废物 | 报废产品     | 0                 | 0            | 0             | 0               | 0         |   |
|          | 生活垃圾     | 0                 | 0            | 0             | 0               | 0         |   |

项目污染治理措施见表 9.1-2。

表 9.1-2 项目污染防治措施汇总表

| 内容<br>类型          | 排放源<br>(编号) | 污染物<br>名称                                | 防治措施  | 预期治理效果  |
|-------------------|-------------|--|---|---|
| 水<br>污染<br>物      | 厂区          | 冲洗废水、<br>降尘废水                            | 经沉淀池沉淀后，沉淀泥沙可回用于生产，上清水可回收再次用于降尘或者冲洗，废水可做到“零排放”  | 不外排，对周围环境无影响。   |
| 大气<br>污<br>染<br>物 | 原料堆场        | 粉尘                                       | 粉状原料应随到随用，不大量堆放，不用时采用篷布遮盖   | 《砖瓦工业大气污染物<br>排放标准》<br>(GB29620-2013) 中表 3<br>规定的限值标准 |
|                   | 料仓进料口       | 粉尘                                       | 料仓进料时应尽量避开大风天   |   |
|                   | 厂区          | 汽车扬尘                                     | 厂区每天进行洒水抑尘，并对运输车辆经常冲洗   |   |
|                   | 锅炉          | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、<br>烟尘 | 采用低氮燃烧器，废气经 10m 排气筒排放   | 达到《锅炉大气污染物排<br>放标准》(GB13271-2014)<br>中燃气锅炉标准          |
| 固体<br>废物          | 加工          | 报废产品                                     | 物资公司回收利用  | 实现“零排放”   |
| 噪<br>声            | 车间          | 各类设<br>备噪声                               | (1)加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象；<br>(2)选用低噪声设备，并做减震基础；<br>(3)合理安排工作时间。 | 厂界达到《工业企业厂<br>界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)中的<br>2 类标准 |

### 9.1.3 环境质量现状评价结论

#### 1、环境空气质量现状

由监测数据可知，项目所在区域为不达标区。超标原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，同时北方冬季采暖会大量

增加颗粒物的排放，PM<sub>2.5</sub> 粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。

## 2、地表水环境质量现状

根据监测结果可知，监测断面各个监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类水质功能要求，项目所在区域属于达标区。

## 3、声环境质量现状

监测结果表明，项目厂界能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求，项目所在地声环境质量现状较好。

### 9.1.4 环保投资估算

本项目总投资 100 万元，估算需环保投资 6 万元，环保设施投资占项目总投资的 6%。

### 9.1.5 项目环境影响分析结论

#### 1、废水影响分析

本项目冲洗废水、降尘废水经沉淀池沉淀后，沉淀泥沙可回用于生产，上清水可回收再次用于降尘或者冲洗，废水可做到“零排放”。

生活污水不增加。

#### 2、废气影响分析

项目排放废气最大地面浓度占标率  $P_{max} = 7.8\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

#### 3、噪声影响分析

从预测结果得知，本项目对各厂界昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间限值要求。因此项目对周围声环境影响不大。

#### 4、固废环境影响分析

项目产生的报废产品由物资回收公司回收利用；经过上述处理后，项目产生的

固废基本上得到有效、合理的处置，对周围环境不造成二次污染。

### 9.1.6 环保审批原则符合性分析

#### 1、建设项目环评审批原则符合性分析

##### (1) 生态环境功能区规划符合性分析

根据《杭州市萧山区环境功能区划》(2016.12.30 报批稿)，本项目位于“0109-III-1-1 萧山粮食及优势农作物安全保障区”，属农产品安全保障区。本项目为加气混凝土砌块加工，属于二类工业项目，并且在现有厂房内实施技改，本项目增加了锅炉燃料废气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘)的排放，主要是由于原先一直使用萧山发电厂的余热蒸汽作为项目热源，2015年，萧山发电厂因响应政府号召，关停燃煤发电机组，故项目无法继续使用萧山发电厂的余热蒸汽，现根据萧山区统一部署和协调，原利用萧山发电厂供热的企业单位允许自建燃气锅炉，因此不违反其管控措施，且项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》、《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中的限制类、禁止(淘汰)类项目，因此不列入负面清单中。综上分析，本项目的实施符合萧山区环境功能区划的要求。

##### (2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

通过初步预测分析，本项目产生的废气经治理后均可达标排放，废水不外排，固废可以得到妥善处理，噪声不会造成厂界噪声超标。

综上所述可知，本项目拟采取的环保治理措施可行、有效，只要营运期间加强管理，确保各项环保设施的正常运行，能确保各项污染物的达标排放，未超过国家和本省规定的污染物排放标准。

##### (3) 污染物总量控制原则符合性分析

根据分析，本项目总量控制指标建议值为SO<sub>2</sub> 1.2t/a、NO<sub>x</sub> 2.044t/a、烟(粉)尘 0.72t/a。本项目建成后，企业还需申请的总量为SO<sub>2</sub> 1.2t/a、NO<sub>x</sub> 2.044t/a、烟(粉)尘 0.72t/a，污染物替代削减比例为1:2，则削减替代量为SO<sub>2</sub> 2.4t/a、NO<sub>x</sub> 4.088t/a、烟(粉)尘 1.44t/a。污染物总量控制指标由杭州市生态环境局萧山分局核准调剂。

##### (4) 符合区域环境质量要求维持环境质量原则符合性分析

通过废水、废气、噪声、固废对周围环境的影响分析表明，在落实各污染防治措施的情况下，各污染物排放均可得到有效的控制，其污染对环境的影响在可承受的

范围内，项目周边环境质量可维持现状环境质量等级。

## 2、建设项目环评审批要求符合性分析

### (1) 清洁生产要求的符合性

本项目营运过程中无对环境产生重大影响的污染物产生，各污染物经治理后均可做到达标排放，本环评要求建设单位今后重视清洁生产，采取稳定、有效的末端治理措施确保污染物达标排放，则本项目符合清洁生产要求。

### (2) 公众参与符合性分析

建设单位于2020年4月16日至2020年4月29日（共10个工作日）在柏山陈社区公开栏进行了公示，并于2020年4月25日至2020年5月11日（共10个工作日）在浙江政务服务网进行了公示。公示期间，建设单位及村委均未收到关于本项目的投诉意见。

同时，本次环评全本于2020年5月26日在杭州碧空环境科技有限公司官网公开。公开期间，环评单位及建设单位均未接到群众意见和建议。

## 3、建设项目其他部门审批要求符合性分析

### (1) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目在企业现有厂房内实施，不新增用地。厂区用地性质为工业。因此本项目的选址用地性质、位置符合城市规划要求及土地利用等相关规划要求。

### (2) 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

#### ①国家产业政策

本项目为加气混凝土砌块生产，对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于其中规定的淘汰、限制类产业，属于允许类项目。

本项目不属于中华人民共和国国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中规定的限制用地和禁止用地项目类别。

因此，项目实施符合国家产业政策。

#### ②浙江省产业政策

对照《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）》，本项目不属于限制类、淘汰和禁止发展类，因此，项目实施符合浙江省产业政策。

### ③杭州市产业政策

根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止（淘汰）类。因此，项目符合杭州市产业政策。

### ④萧山区产业政策

根据《杭州市萧山区产业发展导向目录（2014年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止（淘汰）类。因此，项目符合萧山产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策要求。

## 9.1.7 “三线一单”控制要求符合性分析

### ①生态保护红线

项目不位于当地饮用水源、风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、自然遗产等生态保护区内，不涉及萧山区环境功能区划和相关文件划定的生态保护红线，因此本项目的建设满足生态保护红线要求。

### ②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类。

项目运行产生的废气、废水、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### ③资源利用上线

本项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目非高耗水项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上线；本项目利用现有厂房，不新增用地，不会突破区域土地资源利用上限。

### ④环境准入负面清单

根据《杭州市萧山区环境功能区划》（2016.12.30 报批稿），本项目不属于负面清单中禁止的项目。因此符合环境准入要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

## 9.2 建议和要求

1、为降低本项目污染物排放对周围环境的不利影响，建设单位必须切实落实有关污染防治措施。

2、为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂房应增加环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物排放。

3、建议该公司从上到下建立各项环境保护目标责任制和排污计量考核制，明确奖惩措施和职责；向员工积极进行环境宣传和教育，落实环保法规和措施，加强污染源的监督管理、事故隐患的检查。

4、优先选用低噪声设备，安装减振、隔振设施。

5、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，应及时向有关部门申报。

6、加强宣传教育，增强职工的环保意识。

7、应自觉接受当地环保部门的监督管理。

## 9.3 总结论

综上所述，杭州昌陟新型建材有限公司年产 25 万立方米加气混凝土砌块技改项目选址于杭州市萧山区临浦镇柏山陈社区，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求，符合“三线一单”控制要求符合性分析。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响不大，符合本项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

综上，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

