

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 矿渣粉扩产项目

建设单位（盖章）: 南通万鹏建材科技有限公司

编制日期: 2019年6月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|--|---------------------|------------------------|-----------------|------------|--------|
| 项目名称 | 矿渣粉扩产项目 | | | | |
| 建设单位 | 南通万鹏建材科技有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 张** | 联系人 | 严** | | |
| 通讯地址 | 江苏省如东县大豫镇张謇北路 40 号 | | | | |
| 联系电话 | 158***** | 传真 | -- | 邮政编码 | 226412 |
| 建设地点 | 江苏省如东县大豫镇张謇北路 40 号 | | | | |
| 立项审批部门 | 如东县行政审批局 | 批准文号 | 东行审投[2019]104 号 | | |
| 建设性质 | 改扩建 | 行业类别及代码 | C3039 其他建筑材料制造 | | |
| 占地面积 | 12000m ² | 绿化面积 | / | | |
| 总投资(万元) | 5000 | 其中：环保投资(万元) | 27 | 环保投资占总投资比例 | 0.54% |
| 评价经费(万元) | -- | 预期投产日期 | 2020 年 6 月 | | |
| <p>原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：</p> <p>主要原辅材料：项目生产原辅材料见表 1-1。</p> <p>主要设施：项目生产主要设备见表 1-2。</p> | | | | | |
| 水及能源消耗量 | | | | | |
| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 | | |
| 水（吨/年） | 1225 | 燃油（吨/年） | / | | |
| 电（万度/年） | 1800 | 燃气（Nm ³ /a） | 478.4 万 | | |
| 燃煤（吨/年） | / | 其他 | / | | |
| <p>废水（工业废水口、生活污水■）排水量及排放去向：</p> <p>项目厂区实行“雨污分流”，雨水经雨水管收集后排入附近河流；项目产生的循环冷却水经循环冷却水池冷却后循环回用，不外排；项目产生的生活污水 540m³/a 经化粪池处理后由大豫镇人民政府槽车托运至如东县大豫镇污水处理厂处理，处理达标后出水排入四贯河。</p> | | | | | |
| <p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</p> <p>无</p> | | | | | |

表 1-1 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 产品名称 | 原料名称 | 形态 | 规格 | 主要成分 | 年用量 (t/a) | | | 最大储量 (t) | 储存位置 | 储存方式 | 来源 |
|----|------|------|----|----|------|-----------|-------|-------|----------|------|------|----|
| | | | | | | 现有项目 | 改扩建项目 | 扩建后全厂 | | | | |
| 1 | 矿渣粉 | 矿渣 | 固态 | / | 矿渣 | 36 万 | 47 万 | 83 万 | 5 万 | 堆场 | 堆场储存 | 外购 |

表 1-2 项目设备清单一览表

| 序号 | 产品名称 | 设备名称 | 规格 | 数量 | | | 位置 |
|----|------|--------|------------------|------|-------|-------|-------|
| | | | | 现有项目 | 改扩建项目 | 扩建后全厂 | |
| 1 | 矿渣粉 | 矿渣辊式磨 | φ16×16 | 1套 | 0 | 1套 | 生产车间一 |
| | | 沸腾炉 | GXDF-10T | 1台 | 0 | 1台 | 生产车间一 |
| | | 成品筒仓 | 2000t | 2个 | 0 | 2个 | 生产车间一 |
| | | 矿渣辊式磨 | φ16×16 | 0 | 1套 | 1套 | 生产车间二 |
| | | 辊式磨选粉机 | / | 0 | 1台 | 1台 | 生产车间二 |
| | | 沸腾炉 | GXDF-10T | 0 | 1台 | 1台 | 生产车间二 |
| | | 成品筒仓 | 5000t | 0 | 2个 | 2个 | 生产车间二 |
| 2 | 公辅设备 | 天然气储罐 | 25m ³ | 1个 | 0 | 1个 | 生产车间一 |
| | | 天然气储罐 | 25m ³ | 0 | 1个 | 1个 | 生产车间二 |

表 1-3 项目设备和产能相符性分析

| 序号 | 产品名称 | 设备名称 | 规格（型号） | 单台设备 产能 | 设备 数量 | 年运行 时数 | 设计产能 | 申报产能 |
|----|------|-------|------------------|----------------------|----------|-----------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | 矿渣粉 | 矿渣辊式磨 | φ16×16 | 60t/h | 1 套 | 7200 | 43.2 万 t/a | 40 万 t/a |
| 2 | 公辅设备 | 天然气储罐 | 25m ³ | 670m ³ /h | 1 只 | 7200 | 482.4 万 m ³ /a | 478.4 万 m ³ /a |

由上表分析可知，本项目申报产品为 40 万吨矿渣粉。

矿渣粉的设计产能：矿渣辊式磨单台设计产能为 56t/h，共设 1 套矿渣辊式磨，年运行 7200h，则矿渣辊式磨的年设计产能为 56t/h*1 套*7200h=40.32 万 t/a。项目产品申报产量共为 40 万 t/a，小于设计产能。根据以上分析，设备与产能相符。

天然气用量的设计产能：天然气储罐单只设计用量为 670m³/h，共设 1 只天然气储罐，年运行 7200h，则天然气储罐的年设计用量为 670m³/h*1 只*7200h=482.4 万 m³/a。项目天然气申报用量共为 478.4 万 m³/a，小于设计设计用量。根据以上分析，天然气申报用量与设计用量相符。

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、项目由来

南通万鹏建材科技有限公司成立于 2018 年，是由南通万豪建材科技有限公司和张志泉共同出资组建而成，注册资本 500 万元整，万豪建材出资 50 万元占总注册资本的 10%，主要生产项目为年产 30 万吨矿渣微粉。该项目原属于南通万豪建材科技有限公司，已于 2015 年 5 月通过如东县环保局环评审批，并于 2017 年 9 月通过如东循环经济产业园管理委员会组织的环保竣工验收，具有年产 30 万吨矿渣粉的生产能力。由万豪公司变更为万鹏公司的项目变更情况说明已于 2019 年 3 月经如东县行政审批局同意。相关材料见附件。

本次在现有厂区内进行扩建生产，拟投资 5000 万元，新增矿渣辊式磨、辊式磨选粉机、沸腾炉等设备，建设矿渣粉扩产项目。项目改扩建投产后，具有新增 40 万吨矿渣粉的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，项目建设单位委托江苏紫东环境技术股份有限公司（国环评证乙字第 19104 号）对该项目进行环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘，收集和核实了有关材料，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告，提交建设单位，供主管部门审查批准，为项目的工程设计、施工和建成后的环境管理提供科学依据。

2、项目选址及周边概况

项目位于江苏省如东县大豫镇张謇北路 40 号。项目东侧距厂界 64 米、118 米、241 米处分别有 2 户居民散户，东南侧距厂界 257 米和 287 米处分别有 2 户居民散户；南侧距厂界 10 米处有两排居民散户（距原料堆场和生产车间 150 米），往南为南通东旺螺钉有限公司，再往南为南通豫杰绣品有限公司；西侧为长兵线，往西为四贯河，再往西距厂界 131 米处有两排居民散户；北侧为公共河，往北距厂界 66 米处有 4 户居民散户，再往北距厂界 116 米处有一排居民散户。项目具体地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 2。

3、产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录》(2011 年本) (2013 年修订) (国家发改委令第 21

号, 2013年2月16日)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本)(修正)(苏政办发〔2013〕9号)、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118号)、《南通市工业结构调整指导目录》(通政办发〔2006〕14号), 本项目不属于其中规定的淘汰和限制类项目, 符合国家和地方相关产业政策要求。

本项目经如东县行政审批局备案, 备案号为东行审投〔2019〕104号, 符合产业政策等相关要求, 准予备案。因此本项目符合国家和地方产业政策。

4、与当地规划相符性分析

本项目位于江苏省如东县大豫镇张謇北路40号, 项目用地属于工业用地, 未改变用地性质, 符合用地总体规划。

如东县大豫镇的产业定位为: 以轻工业为主导, 重点发展建筑材料、劳护用品生产、电光源制造、食品加工、机械制造、棉纺针织等为主的产业等, 本项目为矿渣粉扩产项目, 属于建筑材料产业, 与产业定位相容。

本项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》中项目, 亦不属于《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中所列项目, 属于允许用地项目类。

因此, 项目符合当地总体规划、土地利用规划、环保规划等相关规划要求。

5、与相关环保规划的相符性分析

①与《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]122号)文件的相符性分析

表 1-4 项目与蓝天保卫战实施方案的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|---|------------------------------|---|
| 1 | (二十四) 严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。 | 本项目主要进行矿渣粉的生产, 不属于水泥等“两高”行业。 | 本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》的相关要求。 |

②与《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020年)》文件的相

符性分析

表 1-5 项目与蓝天保卫战实施方案的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|--|------------------------------|---|
| 1 | (四) 严控“两高”行业产能。除按省批复要求进行搬迁转移、产能并购或置换项目外, 严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能; 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。主动策应供给侧结构性改革, 扎实推进“三行业”整治, 依法依规强力推进化工、钢丝绳、印染行业落后产能淘汰和低端低效企业退出, 为先进制造业集群发展腾出空间。 | 本项目主要进行矿渣粉的生产, 不属于水泥等“两高”行业。 | 本项目符合《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020年)》的相关要求。 |

③与长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案的相符性分析

表 1-6 项目与长三角地区大气污染综合治理攻坚行动方案的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|---|-----------------------------|---|
| 1 | 6.严格控制煤炭消费总量。采取综合减煤措施, 重点削减非电煤炭消费总量。 | 本项目加热采用沸腾炉燃烧天然气进行供热, 不使用煤炭。 | 本项目符合《与长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的相关要求 |
| 2 | 20.实施工业炉窑污染治理专项行动。各城市要以钢铁、有色、建材、焦化、化工等行业为重点, 涉及钢铁、铸造、铁合金, 铜、铝、铅、锌冶炼及再生, 水泥、玻璃、陶瓷、砖瓦、耐火材料、石灰、防水建筑材料, 焦化、化肥、无机盐、电石等企业, 按照熔炼炉、熔化炉、烧结机(炉)、焙(煨)烧炉、加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)、炼焦炉、煤气发生炉等 9 类, 开展拉网式排查。要与第二次污染源普查工作紧密结合, 于 2018 年 10 月底前建立详细管理清单。加大工业炉窑综合整治力度。制定工业炉窑综合整治实施方案, 按照“淘汰一批, 替代一批, 治理一批”的原则, 分类提出整改要求, 明确时间节点和改造任务, 推进工业炉窑结构升级和污染减排。对热效率低下、敞开未封闭, 装备简易落后、自动化水平低, 布局分散、规模小、无组织排放突出, 以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑, 加大淘汰力度。 | 本项目沸腾炉不属于淘汰的落后设备。 | |

④与 263 行动计划的相符性分析

表 1-7 项目与 263 行动计划的相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 对照情况 | 分析结论 |
|----|--|---|-----------------------------------|
| 1 | (一) 减少煤炭消费总量 1、严格控制新建燃煤发电(热电)项目,并实现等量或减量替代。加快推进现有燃煤机组节能减排升级与改造工作。 | 本项目不涉及燃煤锅炉,也不使用煤作为能源。 | 本项目符合《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的相关要求。 |
| 2 | (二) 减少落后化工产能 2、淘汰落后产能和设备。 | 本项目已取得如东县行政审批局的备案批文,符合国家产业政策,不属于淘汰落后产能。 | |

6、“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号),如东县共划定了九圩港-如泰运河清水通道维护区、遥望港-四贯河清水通道维护区、如东县沿海生态公益林、如东县如泰运河入海河口重要湿地、如东沿海重要湿地、如东大竹蛭、西施舌省级水产种质资源保护区、江苏小洋口国家级海洋公园、特殊物种保护区等 8 个生态红线区。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号),如东县境内九圩港、如泰运河及两岸各 500m 范围内属于生态红线区域。本项目距离九圩港、如泰运河清水通道维护区 5600 米,不在生态红线保护范围内,符合《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)规定要求。

②环境质量底线

根据《2018 年度南通市环境状况公报》中关于如东县的环境状况公报,区域环境质量现状良好,环境质量现状情况具体如下:

根据 2018 年度如东县环境质量现状(见表三)数据可知,项目所在区域声、大气环境质量现状均满足环境功能区划要求,水环境(COD、氨氮、总磷等)质量现状为超标。随着如东县人民政府关于河道整治工作的开展和大豫镇污水处理厂的建设到位,能够实现地表水环境质量达标。

本项目产生的送料、立磨、筒仓排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中矿渣棉尘的二级标准和无组织排放监控浓度限值要求;燃烧

废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉排放标准限值要求;生活污水由大豫镇人民政府槽车托运至如东县大豫镇污水处理厂能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准;噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准;固废均可有效处置,零排放。因此,本项目符合项目所在地环境质量底线。

③资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗,本项目能耗低于同行业,项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少,因此符合资源利用上线标准。

④环境准入负面清单

本项目符合《产业结构调整指导目录》(2011年本)(2013年修订)相关要求,不在限制类、淘汰类项目清单内。

本项目位于江苏省如东县大豫镇张謇北路40号,处于大豫镇规划的工业集中区内,该区域以轻工业为主导,重点发展建筑材料、劳护用品生产、电光源制造、食品加工、机械制造、棉纺针织等为主的产业等。本项目主要产品为矿渣粉,与区域发展规划产业定位相符。

综上所述,本项目的建设符合“三线一单”要求。

7、选址可行性分析

(1) 产业导向

如东县大豫镇产业定位为:以轻工业为主导,重点发展建筑材料、劳护用品生产、电光源制造、食品加工、机械制造、棉纺针织等为主的产业等,本项目主要进行矿渣粉的生产,属于建筑材料制造类,符合大豫镇产业导向。

(2) 功能布局

本项目位于江苏省如东县大豫镇张謇北路40号,该区属于工业用地,符合规划要求。

(3) 基础设施依托

大豫镇工业集中区内设有垃圾集中点、污水处理管网等相关的基础设施。本项目正常生产状况下,废水、废气及噪声均可达标排放,固废经综合处置、利用后可

实现“零排放”，产生的污染物对周围环境影响较小。目前项目所在区域污水管网已铺设到位可进行接管。

综上所述，本项目厂址选择是可行的。

8、国家级生态红线相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），如东县划定了以下的海洋生态保护红线。国家级生态红线见下表。

表 1-8 江苏省南通市如东县海洋生态保护红线表

| 代码 | 管控类别 | 类型 | 名称 | 地理位置（起止坐标） | 覆盖区域 | | 生态保护目标 |
|---------|------|---------|----------------------|---|----------|-----------|--|
| | | | | | 面积（平方公里） | 海岸线长度（公里） | |
| 32-Xj05 | 限制类 | 重要滨海旅游区 | 洋口渔港旅游休闲娱乐区 | 四至： 120°56'27.97"E—121°0'24.72"E； 32°35'18.29"N—32°37'22.40"N | 11.43 | 4.88 | 典型海洋自然景观和历史文化古迹 |
| 32-Jb02 | 禁止类 | 海洋特别保护区 | 江苏小洋口国家级海洋公园禁止区 | 四至： 120°59'14.05"E—121°5'4.72"E； 32°35'44.03"N—32°38'38.88"N | 21.24 | 0 | 珍稀濒危生物种群、典型海洋自然景观和历史文化古迹 |
| 32-Xd01 | 限制类 | 重要滨海湿地 | 小洋口沿海重要生态湿地 | 四至： 121°1'45.61"E—121°8'24.06"E； 32°36'18.75"N—32°38'55.59"N | 17.02 | 0 | 湿地生态系统 |
| 32-Xb01 | 限制类 | 海洋特别保护区 | 江苏小洋口国家级海洋公园 | 四至： 121°1'1.7"E—121°4'14.66"E； 32°33'38.77"N—32°37'5.27"N | 13.06 | 1.58 | 珍稀濒危生物种群、典型海洋自然景观和历史文化古迹 |
| 32-Xd02 | 限制类 | 重要滨海湿地 | 如东沿海重要生态湿地 | 四至： 121°8'38.27"E—121°22'9.21"E； 32°29'11.01"N—32°37'48.23"N | 208.28 | 0 | 湿地生态系统 |
| 32-Xe12 | 限制类 | 重要渔业海域 | 如东大竹蛭西施舌国家级水产种质资源保护区 | 四至： 121°23'55.93"E—121°29'55.01"E； 32°35'45.97"N—32°39'2.98"N | 32.52 | 0 | 主要保护对象为大竹蛭和西施舌，其他保护对象为文蛤、四角蛤蜊、大黄鱼、小黄鱼等 |

| | | | | | | | |
|---------|-----|---------|------------|---|--------|---|-----------------|
| 32-Xj06 | 限制类 | 重要滨海旅游区 | 东凌湖旅游休闲娱乐区 | 四至： 121°24'41.89"E—121°26'4.59"E； 32°16'58.03"N—32°18'8.86"N | 4.86 | 0 | 典型海洋自然景观和历史文化古迹 |
| 32-Xe14 | 限制类 | 重要渔业海域 | 冷家沙重要渔业海域 | 四至： 121°38'57.22"E—121°53'44.04"E； 32°15'48.51"N—32°23'9.98"N | 165.44 | 0 | 海洋生态系统 |

本项目位于如东县大豫镇，位于海洋生态红线区域外，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）规定要求。

9、工程内容及生产规模

本项目主体工程及产品方案见下表。

表 1-9 项目主体工程及产品方案

| 序号 | 工程名称（车间、生产装置或生产线） | 产品名称及规格 | 现有项目设计能力 | 改扩建项目设计能力 | 扩建后全厂设计能力 | 年运行时数 |
|----|-------------------|---------|----------|-----------|-----------|--------------------|
| 1 | 车间一矿渣粉生产线 | 矿渣粉 | 30 万 t/a | 0 | 30 万 t/a | 300d×24h =7200h |
| 2 | 车间二矿渣粉生产线 | 矿渣粉 | 0 | 40 万 t/a | 40 万 t/a | 300d×24h =7200h |

10、公用工程及辅助工程

(1) 给水

项目总用水量为 1225m³/a，来自市政自来水管网。

(2) 排水

项目厂区实行“雨污分流”，雨水经雨水管收集后排入附近河流；项目产生的循环冷却水经循环冷却水池冷却后循环回用，不外排；项目产生的生活污水 540m³/a 经化粪池处理后由大豫镇人民政府槽车托运至如东县大豫镇污水处理厂处理，处理达标后出水排入四贯河。

(3) 供电

项目用电量为 1800 万千瓦时/年，来自当地电网。

(4) 供热

项目采用天然气为燃料，天然气年用量为 478.4 万 m³。

(5) 循环冷却

项目设有一座 30t/h 的冷却水池，用于设备循环冷却用水。

(6) 贮存

项目原材料及产品分别贮存于原料堆场及成品筒仓内。

项目公用及辅助工程情况见下表。

表 1-10 公用及辅助工程一览表

| 类别 | 建设名称 | 现有项目设计能力 | 扩建项目设计能力 | 备注 | 依托情况 |
|------|-------|--|---------------------------|---------------------------------------|-----------|
| 公用工程 | 给水 | 1075 m ³ /a | 1225m ³ /a | 市政自来水管网 | 依托现有项目 |
| | 排水 | 540m ³ /a | 540m ³ /a | 生活污水经化粪池处理后由大豫镇人民政府槽车拖运至如东县大豫镇污水处理厂处理 | 化粪池依托现有项目 |
| | 供电 | 1200 万千瓦时/年 | 1800 万千瓦时/年 | 市政电网供给 | 依托现有项目 |
| | 供热 | 203 万 m ³ /a | 478.4 万 m ³ /a | 由沸腾炉燃烧天然气等供给 | 新建 |
| 贮运工程 | 原料堆场 | 40000m ² | 40000m ² | 汽车运输，堆场贮存 | 依托现有项目 |
| | 成品筒仓 | 4000t/a | 10000t/a | 汽车运输，筒仓贮存 | 新建 |
| 环保工程 | 废水处理 | 400 m ³ /a | 550 m ³ /a | 循环冷却水经循环冷却水池冷却后回用； | 依托现有项目 |
| | | 540m ³ /a | 540m ³ /a | 生活污水经化粪池处理后由大豫镇人民政府槽车拖运至如东县大豫镇污水处理厂处理 | 依托现有项目 |
| | 废气处理 | 7679m ³ /h | 20000m ³ /h | 送料废气经布袋除尘装置处理后通过 20 米（6#）排气筒排放 | 新增 |
| | | 8526m ³ /h | 20000 m ³ /h | 立磨废气经布袋除尘装置处理后通过 20 米（7#）排气筒排放 | 新增 |
| | | 16488m ³ /h 98292m ³ /h | 120000 m ³ /h | 燃烧废气直接通过 8 米（8#）排气筒排放 | 新增 |
| | | 8377m ³ /h | 10000 m ³ /h | 筒仓一废气经布袋除尘装置处理后用过 30 米（9#）排气筒排放 | 新增 |
| | | 8091m ³ /h | 10000 m ³ /h | 筒仓二废气经布袋除尘装置处理后用过 30 米（10#）排气筒排放 | 新增 |
| | 噪声 | -- | -- | 合理车间平面布置、隔声、减振等 | 依托现有项目 |
| | 事故应急池 | -- | 192m ³ | 收集事故废水 | 新增 |
| | 固废暂存 | 回收后立即利用，无需一般固废仓库贮存 | 回收后立即利用，无需一般固废仓库贮存 | 回收综合利用、委托有资质单位处置、环卫部门清运 | / |

11、职工人数及工作制度

项目定员 15 人，提供食宿，工作制度按年工作 300 天，三班制，每班 8 小时，年工作 7200 小时计。

12、厂区平面布置情况及合理性分析

项目厂区主入口布置在西侧，厂区西侧布置为万豪公司水泥项目、办公区，厂区东侧布置为现有项目和扩建项目。扩建项目厂区平面布置为：西侧为两只筒仓，筒仓旁边为天然气储罐，北侧为原料堆场，南侧为矿渣辊式磨。厂区平面布置情况合理，本项目平面布置见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

南通万鹏建材科技有限公司成立于 2018 年, 位于江苏省如东县大豫镇张謇北路 40 号, 是一家专业从事矿渣粉生产的企业。万鹏公司是由南通万豪建材科技有限公司和张志泉共同出资组建而成, 注册资本 500 万元整, 万豪建材出资 50 万元占总注册资本的 10%, 主要生产项目为年产 30 万吨矿渣微粉。该项目原属于南通万豪建材科技有限公司, 已于 2015 年 5 月通过如东县环保局环评审批, 并于 2017 年 9 月通过如东循环经济产业园管理委员会组织的环保竣工验收, 具有年产 30 万吨矿渣粉的生产能力。由万豪公司变更为万鹏公司的项目变更情况说明已于 2019 年 3 月经如东县行政审批局同意。相关材料见附件。

一、现有项目工程概况

1、现有项目工程内容及规模

现有项目工程内容及规模见下表。

表 1-11 现有项目主体工程及产品方案

| 序号 | 工程名称(车间、生产装置或生产线) | 产品名称及规格 | 设计能力 | 年运行时数 |
|----|-------------------|---------|----------|----------------|
| 1 | 矿粉生产线 1 条 | 矿粉 | 30 万 t/a | 300d×24h=7200h |

2、现有项目工程组成

现有项目工程组成见下表。

表 1-12 现有项目公用及辅助工程

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
|------|------|--|--|
| 公用工程 | 给水 | 400m ³ /a | 市政自来水管网 |
| | 排水 | 540m ³ /a | 生活污水经化粪池处理后接管如东县大豫镇污水处理厂处理 |
| | 供电 | 1200 万千瓦时/年 | 市政电网供给 |
| | 供热 | 2.03×10 ⁶ m ³ /a | 由沸腾炉燃烧天然气供给 |
| 贮运工程 | 原料堆场 | 40000m ² | 汽车运输, 堆场贮存 |
| | 成品筒仓 | 4000t | 汽车运输, 筒仓贮存 |
| 环保工程 | 废水处理 | 400 m ³ /a | 冷却循环用水经循环冷却池冷却后, 回用至冷却用水 |
| | | 540m ³ /a | 生活污水经化粪池处理后由大豫镇人民政府槽车拖运至如东县大豫镇污水处理厂处理 |
| | 废气处理 | 8377m ³ /h 8091m ³ /h | 储存库入库工序产生的粉尘废气, 分别经布袋除尘装置处理后, 尾气分别经 32 米高 1#、2#排气筒排放 |
| | | 7679m ³ /h | 原料仓进料工序产生的粉尘废气, 经布袋除 |

| | | | |
|----|----|--|---|
| | | | 尘装置处理，尾气经 25 米高 3#排气筒排放 |
| | | 8526m ³ /h | 立磨工序产生的粉尘废气，经布袋除尘装置处理，尾气经 25 米高 4#排气筒排放 |
| | | 16488m ³ /h 98292m ³ /h | 立磨工序产生的燃烧废气，直接通过 25 米高 5#排气筒排放 |
| 噪声 | -- | | 合理车间平面布置、隔声、减振等 |

3、现有项目主要原辅材料及能源消耗

现有项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 1-13 现有项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 产品名称 | 原料名称 | 年用量 (单位) | 储存位置 | 储存方式 |
|----|------|------|--|------|------|
| 1 | 矿渣粉 | 矿渣 | 36 万 t/a | 堆场 | 堆场储存 |
| 2 | 能源 | 天然气 | 2.03×10 ⁶ m ³ /a | 储罐 | 储罐储存 |
| | | 水 | 400m ³ /a | / | / |
| | | 电 | 1200KWh/a | / | / |

4、现有项目主要设备

现有项目主要设备见下表。

表 1-14 现有项目设备清单一览表

| 序号 | 产品名称 | 设备名称 | 规格 (型号) | 数量 (单位) | 位置 |
|----|------|-------|------------------|------------|-------|
| 1 | 矿渣粉 | 矿渣辊式磨 | φ16×16 | 1 套 | 生产车间一 |
| | | 沸腾炉 | GXDF-10T | 1 台 | |
| | | 成品筒仓 | / | 2 个 | |
| 2 | 公辅设备 | 天然气储罐 | 25m ³ | 1 个 | |

二、现有项目工艺流程简述

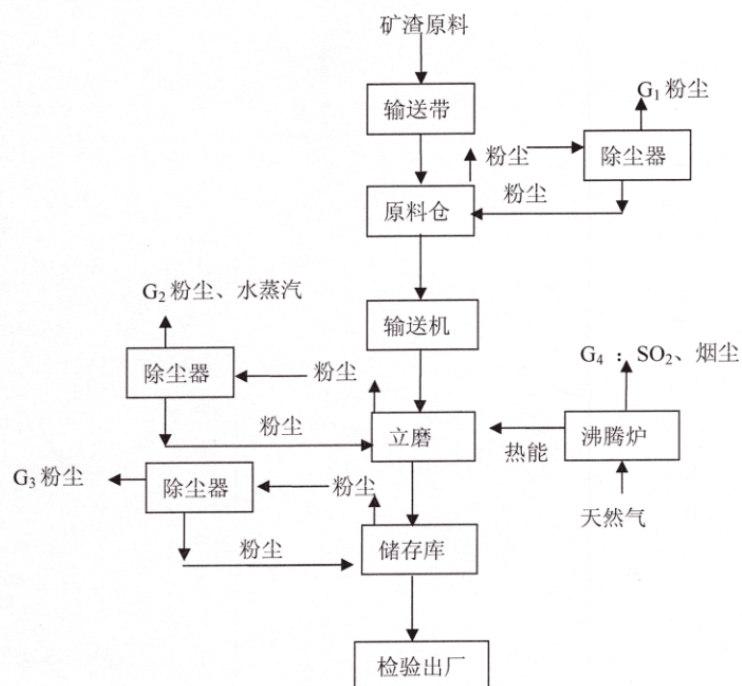


图 1-1 现有项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 原料进厂：将通过船运的矿渣（含水率 15%）通过密闭的输送带输送至原料仓进行储存，在这过程中会有少量粉尘产生，通过料仓配套除尘装置进行收集除尘。

(2) 立磨：送料仓中将矿渣通过密闭的输送带输送进入辊式磨，经过 LRM32.4S 矿渣辊式磨进行粉磨，后通过沸腾炉供热，供热温度约 240°C-250°C，去除其中水分，在这过程会产生大量粉尘，通过配套的气箱脉冲袋武除尘器进行收尘净化，净化后的粉尘排入大气，收集的粉尘做为成品进入储存库，沸腾炉采用天然气做为燃料。

(3) 储存：将成品矿粉通过输送管输送进入成品库，在这过程中会有粉尘产生，产生的粉尘经布袋除尘进行收集净化。

三、现有项目主要环保措施及污染物排放情况

1、废气

现有项目产生的废气主要有进料口、入库及立磨等过程产生的粉尘和沸腾炉燃烧天然气产生的燃烧废气。

(1) 进料口废气

原料仓进料工序产生的粉尘废气，经布袋除尘装置处理，尾气经 25 米高 3#排气筒排放。

(2) 入库废气

储存库入库工序产生的粉尘废气，分别经布袋除尘装置处理后，尾气分别经 32 米高 1#、2#排气筒排放。

(3) 立磨废气

立磨工序产生的粉尘废气，经布袋除尘装置处理，尾气经 25 米高 4#排气筒排放。

(4) 燃烧废气

立磨工序产生的燃烧废气，直接通过 25 米高 5#排气筒排放。

根据江苏华创检测技术服务公司提供的《南通万鹏建材科技有限公司废气检测报告》(UHTI1808EV0407) 的监测数据，现有项目废气产生及排放情况见下表。

表 1-15 现有项目有组织废气例行监测结果评价表

| 气象参数 | | 2018.08.22 天气：晴 气温：30℃ 气压：100.2KPa | | | | | | | | |
|------|---------|------------------------------------|------------------------|------|---------------------------------------|------|------|------|------|----|
| 序号 | 采样点位 | 排气筒高度 m | 标干流量 m ³ /h | 检测项目 | 检测值 | | | 标准限值 | 结果评价 | |
| 1# | 废气排口 G1 | 32 | 8377 | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ ₍₁₎ | ≤20 | ≤20 | ≤20 | 20 | 合格 |
| | | | | | 排放速率 kg/h | 0.05 | 0.05 | 0.05 | / | / |
| 2# | 废气排口 G2 | 32 | 8091 | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ ₍₂₎ | ≤20 | ≤20 | ≤20 | 20 | 合格 |
| | | | | | 排放速率 kg/h | 0.04 | 0.05 | 0.05 | / | / |
| 3# | 废气排口 G3 | 25 | 7679 | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ ₍₃₎ | ≤20 | ≤20 | ≤20 | 20 | 合格 |
| | | | | | 排放速率 kg/h | 0.05 | 0.06 | 0.06 | / | / |
| 4# | 废气排口 G4 | 25 | 8526 | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ ₍₄₎ | ≤20 | ≤20 | ≤20 | 20 | 合格 |
| | | | | | 排放速率 kg/h | 0.06 | 0.06 | 0.05 | / | / |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------------|--|-------|-----|---|------|------|------|----|----|
| 5# | 废气 排口 G5 | 25 | 16488 | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ (⁵) | ≤20 | ≤20 | ≤20 | 20 | 合格 |
| | | | | | 排放速率 kg/h | 0.86 | 1.10 | 1.13 | / | / |
| 备注 | | 一句《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)修改单规定,样品测定浓度小于或等于 20mg/m ³ 时,测定结果表述为“≤20 mg/m ³ ”。排放速率由实测浓度得出,实测浓度如下(单位 mg/m ³)。(¹): 5.4、5.8、5.5; (²): 5.1、6.3、6.0; (³): 6.3、7.6、7.4; (⁴): 6.5、7.2、5.9; (⁵): 5.5、6.7、6.5。 | | | | | | | | |

表 1-15-1 现有项目有组织废气例行监测结果评价表

| | | | | | | |
|----------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|---|------|
| 排放源 | 沸腾炉排气筒 G5 | | | | | |
| 采样日期 | 2018 年 9 月 12 日 | | | | | |
| 净化设备 | / | 燃料种类 | | 天然气 | | |
| 烟道截面积 m ² | 4.3721 | 烟囱高度 | | 25 | | |
| 含氧量% | 8.8 | 烟气温度℃ | | 62 | | |
| 标态烟气流量 | 98292 | 流速 m/s | | 8.3 | | |
| 检测结果 | 项目 | 实测排放浓度 mg/m ³ | 折算排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 最高允许 排放浓度 限值 mg/m ³ | 结果评价 |
| | 二氧化硫 | ND | / | / | 50 | 合格 |
| | 氮氧化物 | 52 | 75 | 5.11 | 150 | 合格 |

注：“ND”表示未检出，二氧化硫检出限为 3 mg/m³。

表 1-16 现有项目无组织废气验收监测结果评价表

| 测点名称 | 监测时间 | 频次 | 总悬浮颗粒物 (mg/m ³) |
|----------|-----------------|-----|--------------------------------|
| 厂界上风向(A) | 2017 年 5 月 23 日 | 第一次 | 0.323 |
| | | 第二次 | 0.307 |
| | | 第三次 | 0.289 |
| | 2017 年 5 月 24 日 | 第四次 | 0.413 |
| | | 第五次 | 0.452 |
| | | 第六次 | 0.397 |
| 厂界下风向(B) | 2017 年 5 月 23 日 | 第一次 | 0.467 |
| | | 第二次 | 0.434 |
| | | 第三次 | 0.416 |
| | 2017 年 5 月 24 日 | 第四次 | 0.449 |
| | | 第五次 | 0.398 |
| | | 第六次 | 0.434 |
| 厂界下风向(C) | 2017 年 5 月 23 日 | 第一次 | 0.284 |
| | | 第二次 | 0.320 |
| | | 第三次 | 0.305 |
| | 2017 年 5 月 24 日 | 第四次 | 0.444 |
| | | 第五次 | 0.480 |
| | | 第六次 | 0.430 |
| 厂界下风向(D) | 2017 年 5 月 23 日 | 第一次 | 0.409 |

| | | | |
|------|------------|-----|-------|
| | 2017年5月24日 | 第二次 | 0.426 |
| | | 第三次 | 0.466 |
| | | 第四次 | 0.444 |
| | | 第五次 | 0.480 |
| | | 第六次 | 0.448 |
| 执行标准 | | | 1.0 |

2、废水

现有项目产生的废水主要有循环冷却水和生活污水。

(1) 循环冷却水

立磨工序产生的循环冷却水，经循环冷却水池处理后，循环回用，废水排放量为零。

(2) 生活污水

现有项目职工 15 人，员工生活用水 675t/a。生活污水产生量为 540t/a，经化粪池处理后由大豫镇人民政府槽车拖运至如东县大豫镇污水处理厂处理。

现有项目废水产生及排放情况见下表。

表 1-15 现有项目废水产生、排放情况表

| 污染源 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物 名称 | 污染物产生量 | | 治理 措施 | 污染物排放量 | | 排放方式及 去向 |
|-----------|----------------------------|--------------------|--------------|----------|----------|--------------|--------------|---------------------|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量(t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | |
| 循环冷却 水 | 400 | 色度 | 200 | -- | 冷却水 池 | -- | -- | 循环回用 |
| | | COD | 100 | 0.04 | | -- | -- | |
| | | SS | 400 | 0.16 | | -- | -- | |
| 生活污水 | 540 | COD | 400 | 0.216 | 化粪池 | 400 | 0.216 | 如东县大豫 镇污水处 理厂 |
| | | SS | 350 | 0.189 | | 300 | 0.162 | |
| | | NH ₃ -N | 35 | 0.019 | | 35 | 0.019 | |
| | | TN | 70 | 0.038 | | 70 | 0.038 | |
| | | TP | 8 | 0.004 | | 8 | 0.004 | |

3、噪声

现有项目主要噪声设备有磨机、风机、沸腾炉等，设备运行噪声级在 105~90dB (A) 之间，经采取有效控制措施后，厂界各测点均能达标排放，对周围声环境影响较小。

表 1-17 现有项目噪声验收监测结果评价表

| 测点 | 日期 | Leq | | 评价结果 | GB12348-20082 类标 准 |
|---------|-----------|------|------|------|-----------------------|
| | | 昼间 | 夜间 | | |
| 东侧厂界 Z1 | 2017.5.24 | 57.6 | 48.1 | 昼夜达标 | 昼间：60 夜间：50 |
| 南侧厂界 Z2 | | 58.5 | 49.4 | 昼夜达标 | |
| 北侧厂界 Z3 | | 55.8 | 47.2 | 昼夜达标 | |

4、固废

现有项目产生的固废主要有除尘器截留粉尘和生活垃圾。

布袋除尘装置截留的粉尘经收集后回收综合利用。

职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

现有项目固废产生及排放情况见下表。

表 1-16 现有项目固体废物产生、排放情况表

| 分类 | 固废名称 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 主要成分 | 处置方式 |
|------------|-------------|------|------|--------------|------|--------------|
| 一般工业 废物 | 除尘器截留 粉尘 | / | / | 1389.96 | 粉尘 | 回收利用 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | 2.25 | 生活垃圾 | 环卫部门定期 清运 |

四、现有项目存在的主要环境问题及整改措施

1、根据对现有项目的情况分析，本项目废气、废水均达标排放，固废均能得到妥善处置，故无相关的环境污染遗留问题，本项目环境质量状况良好，无相关环境问题。

2、公司员工环境保护意识有待进一步提高。加强厂区环境管理，保持厂区环境卫生整洁，创造干净整洁的工作环境，强化检查，加入个人考核制度。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

如东县位于东经 120°42'~121°22'，北纬 32°12'~32°36'，地处长江三角洲北翼，位于江苏省东南部和南通市域东北部。东面与北面濒黄海，与日本、朝鲜隔海相望，南侧紧靠南通市通州区，西部与如皋县接壤，西北与海安县毗邻。县境西起袁庄镇曹家庄西端，东止如东盐场东堤，长达 68 公里；南起掘港镇朱家园南河，北止栟茶新垦区，宽达 46 公里。境内海岸线全长 102.59 公里，陆域总面积 2009 平方公里，海域面积 6000 多平方公里。

本项目位于江苏省如东县大豫镇张謇北路 40 号，地理位置见附图 1。

2、地质、地貌

如东县属典型的江海冲击平原，境内地势平坦，自西向东略有倾斜。地面高程（以废黄河为基面）一般在海拔 2.5 米至 4.5 米之间，中部沿如泰运河一线则在 5 米左右；如东经济工业集中区区内地势低洼、河塘众多，地面高程一般在 2.6~3.6 米之间，大部分区域高程在 3.0 米以下。

地质构造隶属中国地质构造分区的下扬子台褶带，地层主要为粉砂土层，为粉质粘土、粉土；深部以粉砂、细砂为主，地耐力一般为 10-13 吨/平方米。陆域地震频度低，强度弱，地震烈度一般在六度以下，全为浅源构造地震，震源深度多在 10-20 公里，基本发生在花岗岩质层中。据《如东县志》记载，如东县 1505~1975 年共发生 28 次地震，地震发生的规律为活跃期为 20~30 年，每个活跃期平均有 5~6 次地震，目前该地区正处于地震活跃期末期。

3、水文与水系

如东县属淮河流域和长江流域的南斗片和通吕片。境内地势平坦，河网纵横，四通八达，水运条件十分优越。目前，县内有如泰运河、遥望港、九圩港、栟茶运河、北凌河等 5 条一级骨干河道，30 条二级河道，1975 条三、四级河道。现有航道 774km，其中干线航道 199.2km。

如东滨江临海，境内河道纵横配套，全年无涝无旱。长江潮位历史最高为 5.537

米（1997年），黄海潮位历年最高为5.3米（1997年）。该县已开发利用的地下淡水主要是两个含水层：上层（第Ⅲ承压层）埋深一般250~280米，氯离子含量小于250毫克/升，矿化度1.2~2.0克/升，单井出水量150万条/日左右；下层（第Ⅳ承压层）埋深分别为340~450米左右，氯离子含量小于400毫克/升，矿化度1.0克/升左右，单井出水量1200~150万条/日。

项目附近主要河流为四贯河和公共河。

四贯河：四贯河南起如泰运河，北至掘坎河，全长约18km，流向自南向北，河口宽约50-70m，底宽20m，底高约1.3-1.8m，坡比约1:3，主要功能为工业、农业用水。

公共河：公共河西起掘坎河，东至西匡河，全长约16.7km，流向自西向东，河口宽约19~25m。

4、气象特征

如东县地处北半球中纬度，又处在黄海边缘，受海洋的调节和季风的影响，形成典型的海洋性季风气候特点，温和湿润，四季分明，雨水充沛，日照充足，无霜期长。

全县年平均气温16.8℃，年平均降水量1057毫米，年平均光照2048.4小时。历年最大风速为20m/s，年平均风速3.0m/s。年主导风向为ESE向，夏季主导风向ESE，冬季主导风向NW，风玫瑰图见图2-1。年平均霜期135天，年平均雾日32天，年平均雷暴日数为32.6天。

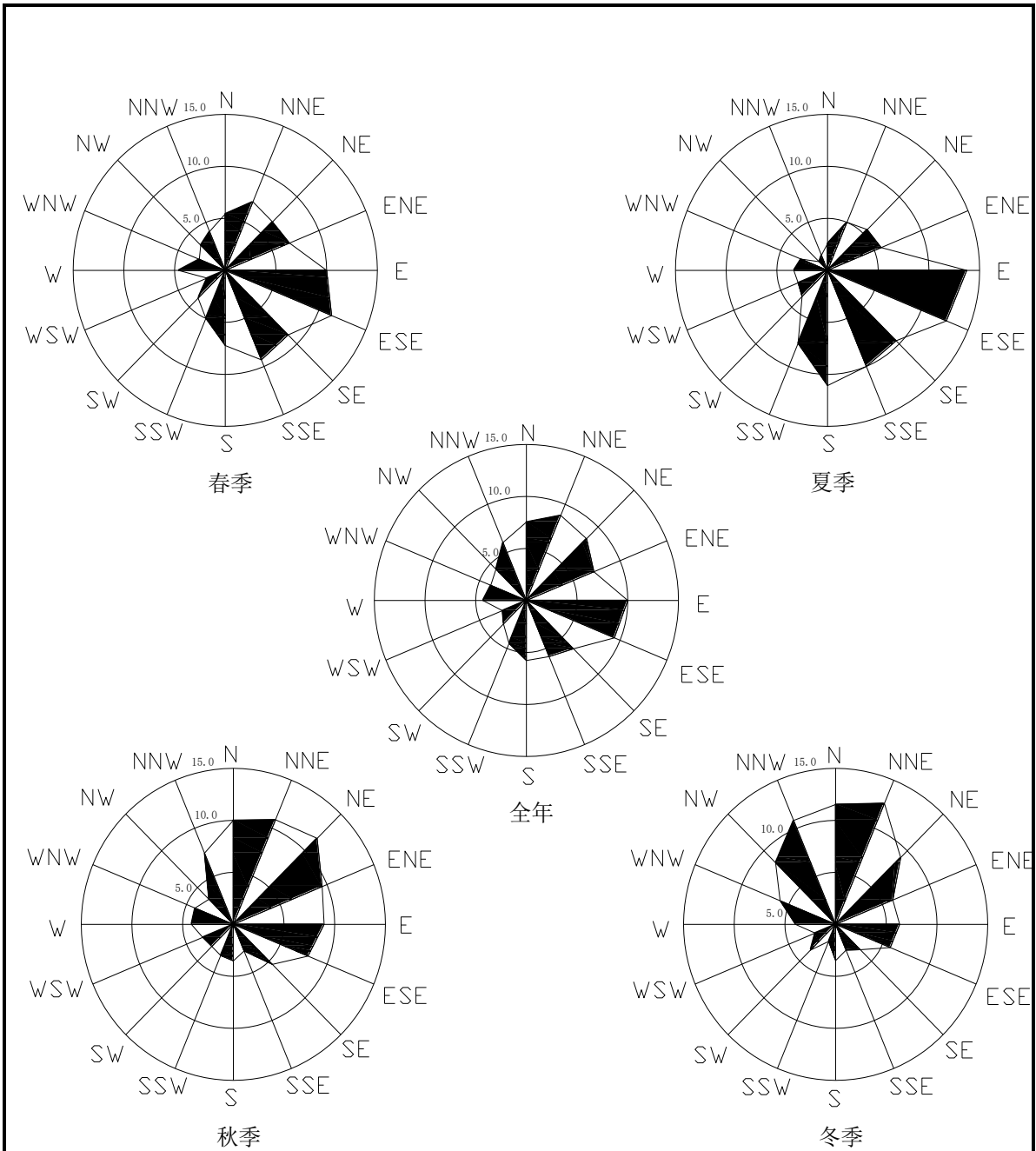


图 2-1 项目所在地风玫瑰图

5、生态环境

(1) 自然资源

本区域气候温暖湿润，土层厚，土质好，属常绿阔叶、阔叶混交林带。该区种植业以粮油、蔬菜瓜果、绿肥为主；树木多种水杉、榆树、槐树，河边多为芦苇。本区域水域面积较大，河网密布，有丰富的淡水养殖资源，盛产鱼、虾、螃蟹等水产。

(2) 陆域生态

陆域由于人类长期经济活动，原生植被已不复存在，代之以次生林植被、人工林和农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势，在亚乔木层和灌木层中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林乔木树种主要有意杨、刺槐、桑树、榆、柳、广玉兰、水杉、池杉、雪松、黑松、马尾松等。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外，仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。常见的紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。一般分布在田埂、路边、林边隙地、溪、河边等地。无保护类植物种类存在。常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙、和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等。

（3）水生生态

如东沿海浮游植物种类繁多，以适温、适盐范围较广的近岸低盐广布种和暖温带种为主，共有 190 种。浮游动物资料相当丰富，共有 98 种，优势种主要有真刺唇角长蚤、中华哲水蚤、中华假磷虾、强壮箭虫等。种类组成以暖温带近岸低盐种为主。

如东沿海潮间带底栖动物主要为腔肠动物，多毛类、软体动物、甲壳动物、棘皮动物及其它类。动物各门类的优势种有文蛤、四角蛤蜊、青蛤、泥螺、托氏鲎螺、红明樱蛤、焦河蓝蛤、福氏玉螺、泥蚶、日本大眼蟹、宽身大厦眼蟹、天津厚蟹、双齿围沙蚕等。蕴藏量超过万吨的有文蛤、四角蛤蜊，其中尤以文蛤最多。

近海底栖动物种类繁多，与潮间带动物生态群比较，多毛类的比例明显减少，甲壳动物的总数明显增多，尤以虾类更为明显。优势种有毛蚶、文蛤、纵肋织纹螺等 15 类。如东近海共有鱼类 150 种，其中软骨鱼类 20 种、硬骨鱼类 130 种。近海鱼类优势种有黄鲫、棘头梅童鱼、银鲳、刀鲚、带鱼、小黄鱼、鳓鱼、灰鲳、鲅鱼和海鳗等 10 多种。

6、风景名胜

如东县位于长江三角洲北翼，地处“沿黄海岸旅游带”的中部，如东县海岸线漫长，滩涂资源丰富，以及由此产生的各类自然和人文资源，如滩涂养殖和收采、大型渔港和海港、海鲜美味、渔村风情、海堤生态林带，以及集生态和科普为一体的亚洲第一风力发电场等旅游资源，为如东县发展休闲、观光、美食等特色旅游业提供了良好的条件。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

如东县：

如东县总面积 1872.7km²（不含海域），滩涂面积 104 万亩。全县辖 14 个镇，46 个居民委员会，216 个村民委员会，总人口 105.29 万人。如东是全国最早的对外开放县份之一。改革开放促进了全县经济和社会各项事业的迅猛发展，全县综合实力不断增强，先后跻身全国农村综合实力百强县、全国百家明星县、全国科技、邮电百强县和江苏省小康县行列，并被国家命名为全国民间绘画之乡。

如东县的工业通过深化改革和经济结构调整，整体素质不断提高，运行态势发展良好，已形成以纺织、医药化工、机械、电子信息、轻工、海洋生物等骨干产业为支撑，出口创汇为导向，门类较为齐全的工业体系。

2018 年全县实现地区生产总值 952.29 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.5%。其中，第一产业增加值 75.22 亿元，比上年增长 2.9%；第二产业增加值 439.13 亿元，比上年增长 7.2%；第三产业增加值 437.94 亿元，比上年增长 8.6%。全县三次产业结构演进为 7.9：46.1：46.0。按常住人口计算人均地区生产总值 97232 元，比上年增长 7.6%。全县县域经济基本竞争力连续十六年跻身全国百强县（市）行列，2018 年位列第 43 名，比上年前移 4 位。在 2018 年中小城市评选中，列全国中小城市综合实力百强县市第 45 位、全国绿色发展百强县市第 41 位、全国投资潜力百强县市第 48 位、全国科技创新百强县市第 30 位、全国新型城镇化质量百强县市第 65 位。

大豫镇：

如东循环经济产业园位于江苏省如东县东南沿海地段，地处长江三角洲北翼，东临黄海，南接长江，距县城 20 公里，与 30 万吨级深水海港—洋口港相距仅 12 公里，是江苏沿海开发的重点区域之一。随着苏通大桥、崇启大桥、临海高等级公路等重大交通工程的建成，该园区已全面融入上海 1 小时经济圈，成为“T”字形长江黄金水道北岸的重要经济增长点。

园区成立于 2012 年 1 月，行政区域面积 228 平方公里，海岸线 36 公里、滩涂 16 万亩。园区由东凌库区产业园、进口再生资源加工区、大豫镇组成。东凌库区产业园以东凌水库为核心，初步形成总面积约为 16.7 平方公里的旅游度假区框架，规划发展以现代农业观光、风情度假、特色体验为主题的“农业+旅游”产业。进口再生资源加工区是江苏省唯一一家纳入进口废电线电缆、废电机、废五金电器圈区管理的国家级试点园区；获批第四批国家“城市矿产”示范基地；通过“圈区管理”验收。大豫镇以大豫工业集中区、老兵房工业集中区为核心，突出发展新能源、劳护用品、电光源制造、食品加工、机械制造等产业。

1、区域规划和产业定位

园区产业定位为：轻工业为主导，重点发展建筑材料、劳护用品生产、电光源制造、食品加工、机械制造、棉纺针织等为主的产业。

2、公共设施规划及现状

（1）给水工程

园区生产和生活用水实行区域供水，由南通洪港水厂供水，水源为长江，由洪港水厂敷设至如东县自来水公司加压站的供水干管，园区用水从如东自来水公司加压站接入。

园区给水管网采用环状为主，支状为辅的形式铺设，保证供水可靠性。沿规划主道路下铺设供水主干管，管径 DN300-DN400，形成供水主环；沿其它道路铺设供水次干管，管径 DN150-DN200，向周边地区供水。园区主要道路给水管道上，按照室外消防有关规范的要求设置室外消火栓，间距 120 米设一个，保证道路的通畅。

（2）排水工程

园区规划采用雨污分流。园区雨水根据地形和道路坡向，就近经管道收集后排

入附近水体，雨水管道布置在道路两侧。

园区规划污水主干管沿规划主道路敷设，管径为 D600-D800，其余道路敷设 D300-D600 污水次干管。生活污水和工业废水经各厂内处理达标后，接管排入园区污水处理厂处理，最终排入四贯河。

（3）固体废物处理

园区内的各单位配置有垃圾收集桶、箱，一般工业固废和生活垃圾的收集和转运依托大豫镇环卫管理系统，由环卫车上门收集转运至垃圾中转站，后运送至如东天楹环保能源有限公司垃圾发电厂焚烧处理。

目前开发区各项基础设施已全部建设完成，污水处理厂等环保基础工程设施已全部建成并投入运行，各项基础设施完善。

该项目所在地 2km 范围内无文物保护单位。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

根据《2018年度南通市环境状况公报》，建设项目所在区域质量状况如下：

1、大气环境质量状况

2018年，如东县环境空气中主要污染物年日均值为：二氧化硫 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化氮 $0.015\text{mg}/\text{m}^3$ 、可吸入颗粒物（ PM_{10} ） $0.052\text{mg}/\text{m}^3$ ，细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ） $0.033\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 $0.112\text{mg}/\text{m}^3$ 、CO $0.682\text{mg}/\text{m}^3$ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。现状评价见下表。

表 3-1 2018 年度如东县空气环境质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 % | 达标情况 |
|-------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------|------|
| SO_2 | 年均值 | 12 | 60 | 20 | 达标 |
| NO_2 | 年均值 | 15 | 40 | 37.5 | 达标 |
| PM_{10} | 年均值 | 52 | 70 | 74.3 | 达标 |
| $\text{PM}_{2.5}$ | 年均值 | 33 | 35 | 94.3 | 达标 |
| O_3 | 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数 | 112 | 160 | 70% | 达标 |
| CO | 日平均第 95 百分位数 | 682 | 4000 | 17.05% | 达标 |

由上表可知，项目所在区环境空气中主要污染物均达标，因此判定为达标区。

2、水环境质量状况

2018年，如东县区域地表水总体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，部分断面超标，主要污染指标为氨氮、高锰酸盐指数、总磷。2018年，如东县地下水符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准。

经过分析超标原因主要为上游生活污水无序排放及农业面源污染。如东县人民政府已采取各项河道整治措施，全力推进畜禽污染治理，依法依规进行清理、整治、规范入河排污口，加强污水处理厂的建设，并实施生态补水行动。预计经各项整治措施后，能够实现地表水环境质量达标。

3、声环境质量状况

2018 年，如东县 2 类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别 56.3dB (A) 和 47.5dB (A)。本项目所在地为 2 类声环境功能区，声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

综上所述，本项目所在地环境质量状况良好，无主要环境问题存在。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围主要大气环境保护目标见下表。

表 3-2 大气环境保护目标一览表

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 规模(人) | 相对厂址方位 | 相对厂界距离*(m) |
|---------|------|-----|------|------|-------|-------|--------|------------|
| | X | Y | | | | | | |
| 大豫镇居民散户 | 214 | 272 | 居民 | 人群 | 二类区 | 6 | E | 64 |
| 大豫镇居民散户 | 302 | 272 | 居民 | 人群 | | 6 | E | 118 |
| 大豫镇居民散户 | 407 | 295 | 居民 | 人群 | | 6 | E | 241 |
| 大豫镇居民散户 | 407 | 199 | 居民 | 人群 | | 6 | SE | 257 |
| 大豫镇居民散户 | 407 | 124 | 居民 | 人群 | | 6 | SE | 287 |
| 大豫镇居民散户 | 10 | 0 | 居民 | 人群 | | 90 | S | 10(150) |
| 大豫镇居民散户 | -206 | 0 | 居民 | 人群 | | 60 | W | 131 |
| 大豫镇居民散户 | 0 | 400 | 居民 | 人群 | | 12 | N | 66 |
| 大豫镇居民散户 | 0 | 446 | 居民 | 人群 | | 69 | N | 116 |

注：*表示括号外为与项目厂界最近距离，括号内为与项目产生污染物的原料堆场的最近距离。

本项目周围主要水环境保护目标见下表。

表 3-3 项目主要水环境保护目标一览表

| 保护对象 | 保护内容 | 相对厂界 m | | | | 相对排放口 m | | | 与本项目的水利联系 |
|------|------|--------|----|-----|-------|---------|----|-----|-----------|
| | | 距离 | 坐标 | | 高差 | 距离 | 坐标 | | |
| | | | X | Y | | | X | Y | |
| 四贯河 | 水质 | 25 | 92 | 0 | -0.09 | 25 | 92 | 0 | 有，污水接纳水体 |
| 公共河 | 水质 | 1 | 0 | 336 | -0.21 | 0 | 0 | 336 | 有，雨水接纳水体 |

本项目周围其他要素主要环境保护目标见下表。

表 3-4 其他要素环境保护目标一览表

| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 距离厂界 | | 规模 (人) | 环境功能 |
|------|-----------------|------|----------|----------------------|-------------------------------------|
| | | 方位 | 距离*(m) | | |
| 声环境 | 大豫镇居民散户 | E | 64 | 6 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 1 类标准 |
| | 大豫镇居民散户 | E | 118 | 6 | |
| | 大豫镇居民散户 | S | 10 (150) | 90 | |
| | 大豫镇居民散户 | W | 131 | 60 | |
| | 大豫镇居民散户 | N | 66 | 12 | |
| | 大豫镇居民散户 | N | 116 | 69 | |
| 生态 | 九圩港-如泰运河清水通道维护区 | S | 5600 | 65.59km ² | 《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)二级管控区 |

注：*表示括号外为与项目厂界最近距离，括号内为与项目产生污染物的原料堆场的最近距离。

四、评价适用标准

| 环境 质量 标准 | 1、大气： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------------------------|----------------------------|--------|-----------------------------|------------------------------|------|-----|--------|-----------------|------------------|------|------|-----------------------------|-----------------|------|-----------|------|------------------|-------|------|---|-------------------|-------|-------|---|----|---|---|----|----------------|---|----------------------|------|-----|-----|-----|---|
| | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。具体标准见下表。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 4-1 环境空气质量标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">浓度限值 (mg/Nm³)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>年平均</th> <th>日平均</th> <th>1 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.06</td> <td>0.15</td> <td>0.50</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>0.04</td> <td>0.08</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>0.07</td> <td>0.15</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>0.035</td> <td>0.075</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>/</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>/</td> <td>0.16 (日最大 8 小时平均)</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> | 污染物 | 浓度限值 (mg/Nm ³) | | | 标准来源 | 年平均 | 日平均 | 1 小时平均 | SO ₂ | 0.06 | 0.15 | 0.50 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) | NO ₂ | 0.04 | 0.08 | 0.2 | PM ₁₀ | 0.07 | 0.15 | / | PM _{2.5} | 0.035 | 0.075 | / | CO | / | 4 | 10 | O ₃ | / | 0.16 (日最大 8 小时平均) | 0.20 | TSP | 0.2 | 0.3 | / |
| | 污染物 | | 浓度限值 (mg/Nm ³) | | | | 标准来源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 年平均 | 日平均 | 1 小时平均 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SO ₂ | 0.06 | 0.15 | 0.50 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NO ₂ | 0.04 | 0.08 | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PM ₁₀ | 0.07 | 0.15 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PM _{2.5} | 0.035 | 0.075 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO | / | 4 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O ₃ | / | 0.16 (日最大 8 小时平均) | 0.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TSP | 0.2 | 0.3 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2、地表水： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本项目雨水接纳河流为公共河、污水最终接纳河流为四贯河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），四贯河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准。具体标准见下表。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 4-2 地表水环境质量标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>III类标准值(mg/L)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9 (无量纲)</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>≤20</td> </tr> <tr> <td>高锰酸盐指数</td> <td>≤6</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>≤4</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>总磷(以 P 计)</td> <td>≤0.2</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>≤0.05</td> </tr> </tbody> </table> | 污染物名称 | III类标准值(mg/L) | 标准来源 | pH | 6~9 (无量纲) | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) | COD | ≤20 | 高锰酸盐指数 | ≤6 | BOD ₅ | ≤4 | 氨氮 | ≤1.0 | 总氮 | ≤1.0 | 总磷(以 P 计) | ≤0.2 | 石油类 | ≤0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物名称 | III类标准值(mg/L) | 标准来源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH | 6~9 (无量纲) | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COD | ≤20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高锰酸盐指数 | ≤6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BOD ₅ | ≤4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氨氮 | ≤1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总氮 | ≤1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总磷(以 P 计) | ≤0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 石油类 | ≤0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3、声环境： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 根据如东县噪声功能区划，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。项目附近敏感保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。具体标准见下表。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 4-3 声环境质量标准

| 执行标准 | 标准值 dB(A) | |
|----------------------------|-----------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准 | 55 | 45 |
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准 | 60 | 50 |

1、气污染物排放标准

(1) 送料、立磨、筒仓废气

项目送料、立磨、进入成品仓工序产生的颗粒物污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中矿渣棉尘的二级标准和无组织排放监控浓度限值标准，具体标准见下表。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

| 污染物 | 最高允许 排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织排放监 控浓度限值 (mg/Nm ³) | 标准来源 |
|-----|--------------------------------------|--------------------|-----|--|-------------------------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 | | |
| 颗粒物 | 60 | 20 | 3.1 | 1.0 (周界外浓 度最高点) | 《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) |
| | | 30 | 12 | | |

(2) 燃烧废气

沸腾炉使用天然气燃烧，产生的天然气燃烧废气，参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉排放标准，具体标准见下表。

表 4-7 锅炉大气污染物排放标准

| 锅炉类别 | 排放限值 | | | 烟气黑度 (林格曼 黑度, 级) | 排气筒高度 (m) |
|------|-------------------------------|--|------------------------------------|------------------------|--------------|
| | 颗粒物浓度 (mg/m ³) | SO ₂ 浓度 (mg/m ³) | 氮氧化物 浓度 (mg/m ³) | | |
| 燃气锅炉 | 20 | 50 | 150 | ≤1 | 8 |

2、水污染物排放标准

项目雨水排入雨水管网，雨水接纳水体为公共河，雨水排放中主要污染因子为COD、SS等，COD浓度≤40 mg/L，SS浓度≤30mg/L，其他因子均低于相应的环境质量标准。

项目产生的废水由大豫镇人民政府槽车拖运至如东县大豫镇污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准。如东县大豫镇污水处理厂出水排入四贯河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。具体标准见下表。

表 4-9 水污染物排放标准

| 项目 | 单位 | 指标值 | |
|------|------|---|------------------------------|
| | | GB8978-1996 表 4 中三级标准 GB/T 31962-2015 表 1 中 B 等 级 | GB18918-2002 表 1 中一级 A 标准 |
| pH | 无量纲 | 6~9 | 6~9 |
| COD | mg/L | 500 | 50 |
| SS | mg/L | 400 | 10 |
| 氨氮 | mg/L | 45 | 5 (8) |
| 总氮 | mg/L | 70 | 15 |
| 总磷 | mg/L | 8 | 0.5 |
| 动植物油 | mg/L | 100 | 1 |
| 石油类 | mg/L | 20 | 1 |

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准见下表。

表 4-10 建筑施工场界噪声排放标准

| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | |
|--------------------------------|-----------|
| 昼间 | 夜间 |
| 70 dB (A) | 55 dB (A) |

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。具体标准见下表。

表 4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 执行标准 | 标准值 dB(A) | |
|--|-----------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准 | 60 | 50 |

4、固废贮存标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013修订)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单中相关要求。

本项目污染物排放总量指标建议值见下表。

表 4-12 污染物产生、排放情况表

| 种类 | 污染物名称 | 现有项目排放量(t/a) | 改扩建项目 | | | 以新带老削减量(t/a) | 全厂排放量(t/a) | 排放增减量(t/a) | |
|----|-----------------------|-----------------|----------|----------|----------|--------------|------------|------------|--------|
| | | | 产生量(t/a) | 削减量(t/a) | 排放量(t/a) | | | | |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 63 | 1873.15 | 1853.28 | 19.87 | 0 | 82.87 | +19.87 |
| | | SO ₂ | 0.812 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 1.312 | +0.5 |
| | | NO _x | 3.798 | 3 | 0 | 3 | 0 | 6.798 | +3 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 3 | 0.63 | 0 | 0.63 | 0 | 3.63 | +0.63 |
| 废水 | 废水量 m ³ /a | 540 | 540 | 0 | 540 | 0 | 1080 | +540 | |
| | COD | 0.216 | 0.216 | 0 | 0.216 | 0 | 0.432 | +0.216 | |
| | SS | 0.189 | 0.189 | 0.027 | 0.162 | 0 | 0.378 | +0.162 | |
| | 氨氮 | 0.019 | 0.019 | 0 | 0.019 | 0 | 0.038 | +0.019 | |
| | 总氮 | 0.038 | 0.038 | 0 | 0.038 | 0 | 0.076 | +0.038 | |
| | 总磷 | 0.004 | 0.004 | 0 | 0.004 | 0 | 0.008 | +0.004 | |
| 固废 | 一般工业固废 | 0 | 1853.28 | 1853.28 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 危险固废 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 生活垃圾 | 0 | 2.25 | 2.25 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

总量控制指标

本项目总量控制指标如下：

1、废气：本项目废气污染物总量为：颗粒物：20.16t/a、SO₂：0.6t/a、NO_x：3.77t/a。根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办〔2019〕8号）文件要求，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017年版），本项目属于“十七、非金属矿物制品业30”中“53石墨及其他非金属矿物制品制造309”的其他类，属于实施简化管理的行业，因此在环评审批时一并审批，无需申请总量指标。

2、废水：本项目废水污染物总量为：废水量：540t/a；COD：0.216t/a、SS：0.162t/a、氨氮：0.019t/a、总氮：0.038t/a、总磷：0.004t/a。根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办〔2019〕8号）文件要求，对照《固定污染源排污许可分类管

理名录》(2017年版),本项目属于“十七、非金属矿物制品业30”中“53石墨及其他非金属矿物制品制造309”的其他类,属于实施简化管理的行业,因此在环评审批时一并审批,无需申请总量指标。

3、固废:本项目产生的固废均不排放。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目具体工艺流程及产污环节示意图如下：

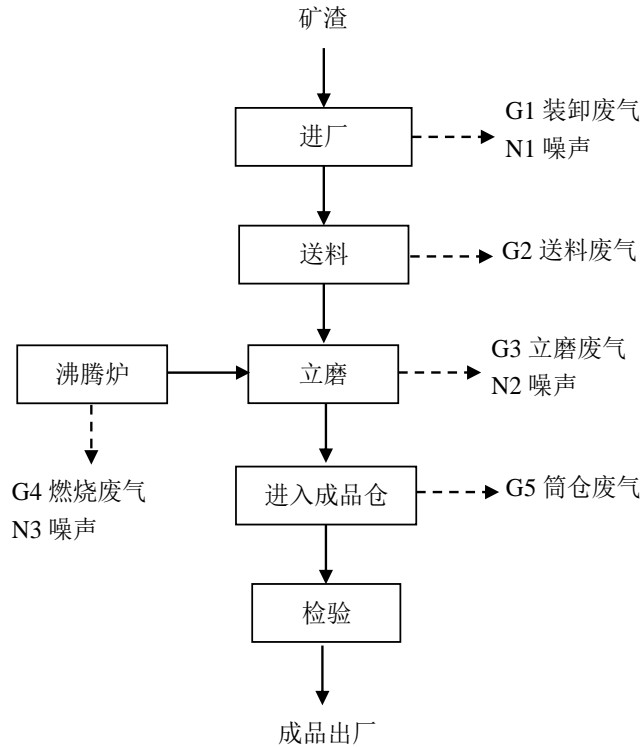


图 5-1 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）进厂：将矿渣（含水率15%）通过密闭的输送带输送至原料堆场进行储存，此工序产生装卸废气G1、噪声N1。

（2）送料：将矿渣通过密闭输送带输送进入辊式磨，此工序产生送料废气G2。

（3）立磨：采用矿渣辊式磨对矿渣进行粉磨，粉磨后采用沸腾炉燃烧天然气提供热量进行加热烘干（烘干温度约240℃~250℃），去除其中水分。此工序产生立磨废气G3、燃烧废气G4、噪声N2、N3。

（4）进入成品仓：将烘干后的成品矿粉通过密闭输送管输送至成品筒仓内。

此工序产生筒仓废气G5。

水平衡（图示）：

本项目水平衡图如下：

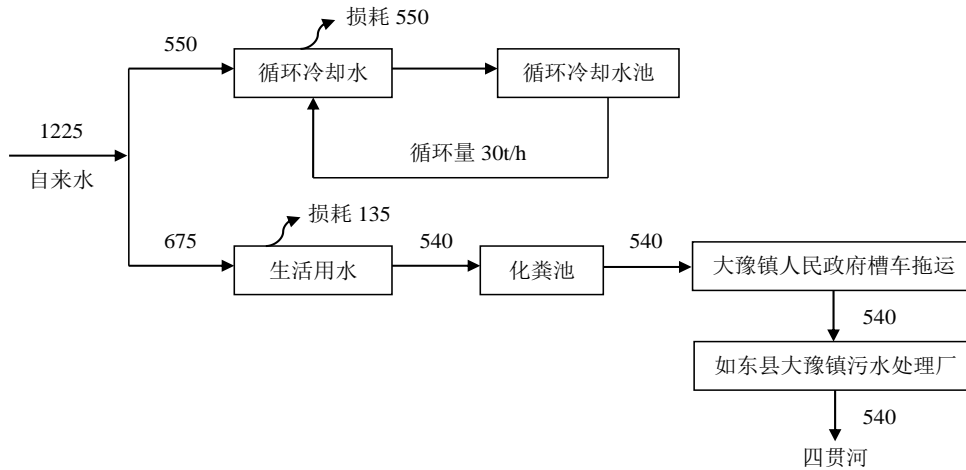


图 5-2 本项目水平衡图（单位：m³/a）

扩建后全厂水平衡图如下：

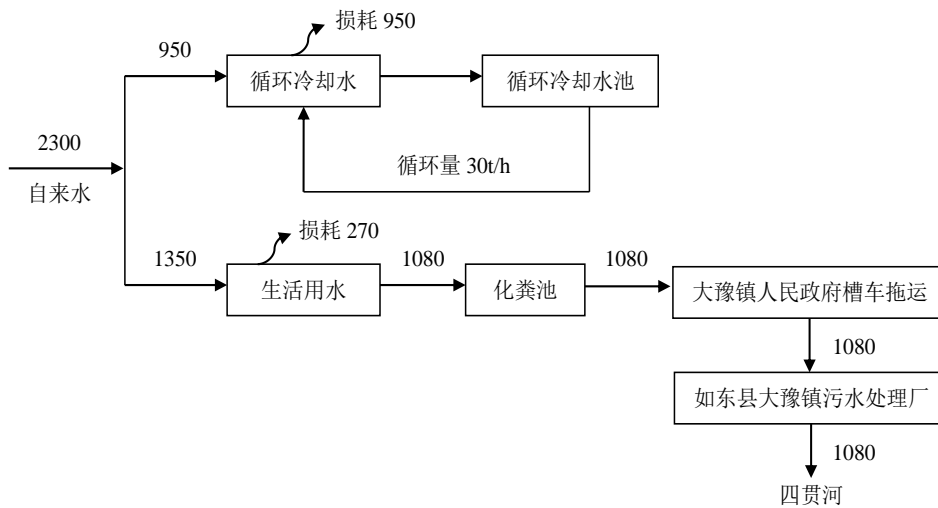


图 5-3 全厂水平衡图（单位：m³/a）

主要污染工序：

1、废气

(1) 有组织废气

项目产生的有组织废气主要为送料工序产生的送料废气、立磨工序产生的立磨废气和燃烧废气、进入成品仓工序产生的筒仓废气。有组织废气产生情况如下。

①送料废气G2：项目在送料工序产生送料废气G2，参照执行《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3121水泥制品制造业（含3122混凝土结构构件、3129其他水泥制品业）”的工业污染源产污系数，工业粉尘产生量为2.09kg/t粉料，计算粉尘产生量为836t/a。废气经设备自带的布袋除尘装置处理后，尾气经20米高6#排气筒排放。

②立磨废气G3：项目在立磨工序产生立磨废气G3，根据本项目设备生产厂家提供的资料，除杂质过程排放颗粒物较少，产尘系数按照0.5kg/t产品计，计算确定粉尘产生量为200t/a。废气经设备自带的布袋除尘装置处理后，尾气经20米高7#排气筒排放。

③燃烧废气G4：项目在立磨工序产生燃烧废气G4，根据《环境保护使用数据手册》（胡操主编）中燃烧天然气的产污系数，燃烧每万立方米天然气产2.4kg烟尘、1.0kg SO₂、6.3kgNO_x、136259 Nm³烟气。计算确定478.4万m³天然气燃烧产生的烟气量为6.52×10⁷Nm³/a，烟尘量为1.15t/a，SO₂产生量为0.5t/a，NO_x产生量为3t/a。天然气为清洁能源，产生的废气经8米高8#排气筒直接排放。

④筒仓废气G5：项目在进入成品仓工序产生筒仓废气G5，参照执行《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3121水泥制品制造业（含3122混凝土结构构件、3129其他水泥制品业）”的工业污染源产污系数，工业粉尘产生量为2.09kg/t粉料，计算粉尘产生量为836t/a。两个成品仓顶部分别设置一套布袋除尘装置，风量为10000m³/h，有组织粉尘产生量为836t/a，最后分别经30米高9#、10#排气筒排放。

有组织废气产生排放情况见下表。

表 5-1 有组织废气产生及排放情况

| 工序 | 装置 | 排气筒 编号及 风量 m3/h | 污染物 | 污染物产生情况 | | | 治理措施 | | 污染物排放情况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排放 时间 h | 排放 方式 | | | |
|------------------------|-----------|--------------------------|-----------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|---------|----------|-------------------|----------|---------|-------------------|------|----|---------------|----------|------|----------|---|
| | | | | 核算 方法 | 产生 浓度 | 产生 速率 | 产生 量 | 工艺 | 效 率% | 核算 方法 | 排放 浓度 | 排放 速率 | 排放 量 | 浓度 | 速率 | 高度 | | | 直径 | 温度 | |
| | | | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | mg/m ³ | kg/h | m | | | m | °C | |
| 送料 工序 G2 | 密封输 送带 | 6#排气 筒 20000 | 颗粒物 | 产污 系数 | 5805 | 116.11 | 836 | 布袋 除尘 | 99% | 物料 衡算 | 58.06 | 1.16 | 8.36 | 60 | 3.1 | 20 | 0.8 | 常温 | 7200 | 间歇 排放 | |
| 立磨 工序 G3 | 辊式磨 | 7#排气 筒 20000 | 颗粒物 | 产污 系数 | 1388 | 27.78 | 200 | 布袋 除尘 | 99% | 物料 衡算 | 13.89 | 0.28 | 2 | 60 | 3.1 | 20 | 0.8 | 常温 | 7200 | 间歇 排放 | |
| 立磨 工序 G4 | 沸腾炉 | 8#排气 筒 120000 | 烟尘 | 产污 系数 | 1.33 | 0.16 | 1.15 | / | / | 物料 衡算 | 1.33 | 0.16 | 1.15 | 20 | / | 8 | 1 | 60 | 7200 | 间歇 排放 | |
| | | | SO ₂ | | 0.58 | 0.07 | 0.5 | | | | / | 0.58 | 0.07 | 0.5 | 50 | | | | | | / |
| | | | NO _x | | 3.47 | 0.42 | 3 | | | | / | 3.47 | 0.42 | 3 | 150 | | | | | | / |
| 进入 成品 仓工 序 G5 | 筒仓一 | 9#排气 筒 10000 | 颗粒物 | 产污 系数 | 5805 | 58.06 | 418 | 布袋 除尘 | 99% | 物料 衡算 | 58.06 | 0.58 | 4.18 | 60 | 12 | 30 | 0.6 | 常温 | 7200 | 间歇 排放 | |
| | 筒仓二 | 10#排气 筒 10000 | 颗粒物 | 产污 系数 | 5805 | 58.06 | 418 | 布袋 除尘 | 99% | 物料 衡算 | 58.06 | 0.58 | 4.18 | 60 | 12 | 30 | 0.6 | 常温 | 7200 | 间歇 排放 | |

(2) 无组织废气

项目无组织废气产生情况如下：

①装卸废气G1：

本项目回收的矿渣通过车辆运输至厂区，原料到达厂区后用挖掘机进行卸料。由于矿渣含水量较大，只有少量的扬尘产生。参照“秦皇岛码头装卸起尘量经验公式”计算公式如下：

$$Q=0.03*U^{1.6} \cdot H^{1.23} \cdot e^{-0.28w}$$

Q：物料起尘量，kg/t·a；

H：物料落差，m；根据企业提供数据，取2.5m

U：气象平均风速，m/s，取4m/s

w：物料含水率，%，本项目物料含水率为15%。

经计算，项目在装卸过程中起尘量为0.089kg/t·a，根据企业提供数据，企业一年共卸料47万吨，其中含水率为15%，则卸料过程中产生的粉尘为6.3t/a。企业在卸料过程中采用雾化喷淋抑尘，无组织粉尘将减少90%，则卸料过程中无组织粉尘排放量为0.63t/a。

因此全厂无组织废气产生情况如下：

①原料堆场

项目产生的装卸废气G1，无组织排放量为0.63t/a。

无组织废气产生排放情况见下表。

表 5-2 无组织废气产生情况

| 污染源位置 | 污染源 | 污染物名称 | 产生量 t/a | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|-------|---------|-------|---------|------------------------|----------|
| 原料堆场 | 装卸废气 G1 | 粉尘 | 0.63 | 40000 (长 200 宽 200) | 30 |

2、废水

项目产生的废水主要为生活污水。

(1) 循环冷却水

项目立磨工序循环冷却水经循环冷却水池冷却后循环使用不外排。

(2) 生活污水

项目有职工 15 人，提供食宿，员工生活用水按 150L/人·天计算，可得员工生

活用水 675t/a(年工作日为 300 天)。生活污水产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 540t/a。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，COD 浓度约 400mg/L，SS 浓度约 350mg/L，氨氮浓度约 35mg/L，总氮浓度约 70mg/L，总磷浓度约 8mg/L。

项目废水产生排放情况见下表。

表 5-3 废水产生及排放情况

| 污染源 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物 名称 | 污染物产生量 | | 治理 措施 | 污染物排放量 | | 排放方式及 去向 |
|-----------|----------------------------|--------------------|--------------|----------|----------|--------------|--------------|---|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量(t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | |
| 循环冷却 水 | 550 | 色度 | 200 | -- | 冷却水 池 | -- | -- | 循环回用 |
| | | COD | 100 | 0.055 | | -- | -- | |
| | | SS | 400 | 0.22 | | -- | -- | |
| 生活污水 | 540 | COD | 400 | 0.216 | 化粪池 | 400 | 0.216 | 大豫镇人民 政府槽车拖 运至如东县 大豫镇污水 处理厂 |
| | | SS | 350 | 0.189 | | 300 | 0.162 | |
| | | NH ₃ -N | 35 | 0.019 | | 35 | 0.019 | |
| | | TN | 70 | 0.038 | | 70 | 0.038 | |
| | | TP | 8 | 0.004 | | 8 | 0.004 | |

3、噪声

项目主要噪声源为各种机械设备运行时产生的噪声，采取减振、隔声等措施处理。各噪声处理前声压级及治理后的噪声排放情况见下表。

表 5-4 项目噪声源强情况

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 声级值 dB(A)/ 台 | 所在车 间 | 距最近厂 界位置 m | 治理 措施 | 降噪效 果 dB (A) |
|----|--------|-----|--------------------|-----------|---------------|------------------------|--------------------|
| 1 | 矿渣辊式磨 | 1 套 | 105 | 生产车 间二 | 南 15 | 采低减 振、隔 声等措 施 | -30 |
| 2 | 辊式磨选粉机 | 1 台 | 60 | | 南 15 | | -30 |
| 3 | 沸腾炉 | 1 台 | 90 | | 北 15 | | -30 |
| 4 | 成品筒仓 | 2 个 | 60 | | 西 20 | | -30 |

4、固废

(1) 固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要有布袋除尘装置收集的粉尘、机械维护产生的废机油和生活垃圾。

除尘器截留的粉尘：项目设置的除尘器截留的粉尘，产生量为1853.28t/a。

废机油：根据企业提供的经验数据可知，本项目废机油产生量为3t/a。

生活垃圾：项目有职工15人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d 估算，产生生活垃

圾2.25t/a。

固体废物及副产品污染源强分析情况见下表。

表 5-5 项目副产品产生情况汇总表

| 编号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 (吨/年) |
|----|-------|------|----|-------|----------------|
| / | 收集粉尘 | 废气处理 | 固态 | 粉尘 | 1853.28 |
| / | 废机油 | 设备维护 | 液态 | 机油 | 3 |
| / | 生活垃圾 | 日常生活 | 固态 | 办公、生活 | 2.25 |

(2) 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定,判断每种副产物是否属于固体废物,具体判定结果见下表。

表 5-6 项目副产物属性判定表

| 编号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 是否固废 | 判定依据 |
|----|-------|------|----|-------|------|--------------|
| / | 收集粉尘 | 废气处理 | 固态 | 粉尘 | 是 | 污染控制设施产生的残余物 |
| / | 废机油 | 设备维护 | 液态 | 机油 | 是 | 危险废物名录物质 |
| / | 生活垃圾 | 日常生活 | 固态 | 办公、生活 | 是 | 办公生活产生的废弃物物质 |

(3) 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》,判定本项目的固体废物是否属于危险废物,具体判定结果见下表。

表 5-7 危险废物属性判定表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 是否属于危险废物 | 废物类别 |
|----|------|------|----------|------|
| 1 | 收集粉尘 | 废气处理 | 否 | / |
| 2 | 废机油 | 设备维护 | 是 | HW08 |
| 3 | 生活垃圾 | 日常生活 | 否 | 99 |

(4) 固体废物产生情况汇总

项目产生的固体废物及危险废物情况汇总见下表。

表 5-8 项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 估算产生量 (吨/年) |
|----|------|------------|------|----|-------|---------------------------------|------|------|------------|----------------|
| 1 | 收集粉尘 | 一般工业 固废 | 废气处理 | 固态 | 矿渣 | 《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2017) | / | / | / | 1853.28 |
| 2 | 废机油 | 危险废物 | 设备维护 | 液态 | 机油 | 危险废物名录 物质 | T, I | HW08 | 900-214-08 | 3 |
| 3 | 生活垃圾 | 一般废物 | 日常生活 | 固态 | 办公、生活 | 《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2017) | / | 99 | / | 2.25 |

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

表 6-1 建设项目污染物排放量汇总

| 种类 | 排放源 | 污染物名称 | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放去向 |
|---|--------|---|---------------------------|------------|---------------------------|--------------|------------|-------------|
| 大气污染物 | 送料废气 | 颗粒物 | 5805 | 836 | 58.06 | 1.16 | 8.36 | 6#排气筒 |
| | 立磨废气 | 颗粒物 | 1388 | 200 | 13.89 | 0.28 | 2 | 7#排气筒 |
| | 燃烧废气 | 烟尘 | 1.33 | 1.15 | 1.33 | 0.16 | 1.15 | 8#排气筒 |
| | | SO ₂ | 0.58 | 0.5 | 0.58 | 0.07 | 0.5 | |
| | | NO _x | 3.47 | 3 | 3.47 | 0.42 | 3 | |
| | 筒仓废气 | 颗粒物 | 5805 | 418 | 58.06 | 0.58 | 4.18 | 9#排气筒 |
| | | 颗粒物 | 5805 | 418 | 58.06 | 0.58 | 4.18 | 10#排气筒 |
| 无组织排放 | 污染物名称 | 产生量 t/a | | 排放量 t/a | | | 排放去向 | |
| | 颗粒物 | 0.63 | | 0.63 | | | 大气 | |
| 水污染物 | 排放源 | 污染物名称 | 废水量 m ³ /a | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 排放去向 |
| | 循环冷却水 | 色度 | 550 | 200 | -- | -- | -- | 循环回用 |
| | | COD | | 100 | 0.055 | -- | -- | |
| | | SS | | 400 | 0.22 | -- | -- | |
| | 生活污水 | COD | 540 | 400 | 0.216 | 400 | 0.216 | 如东县大豫镇污水处理厂 |
| | | SS | | 350 | 0.189 | 300 | 0.162 | |
| | | NH ₃ -N | | 35 | 0.019 | 35 | 0.019 | |
| | | TN | | 70 | 0.038 | 70 | 0.038 | |
| | TP | | 8 | 0.004 | 8 | 0.004 | | |
| 固体废物 | 污染物名称 | | 产生量 t/a | 处理处置量 t/a | 综合利用量 t/a | 外排量 t/a | 备注 | |
| | 一般工业固废 | | 1853.28 | 0 | 1853.28 | 0 | 综合利用 | |
| | 危险废物 | | 3 | 3 | 0 | 0 | 委托有资质单位处置 | |
| | 生活垃圾 | | 2.25 | 2.25 | 0 | 0 | 环卫部门清运 | |
| 噪声 | 车间生产设备 | 项目主要噪声源为矿渣辊式磨、沸腾炉等产生的噪声，通过隔声、减振、加强绿化等综合治理措施，能保证项目建成后各噪声源对周围环境的影响将降到最小，不会造成扰民影响。 | | | | | | |
| <p>主要生态影响</p> <p>项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，本项目的建设对周边生态环境无明显影响。</p> | | | | | | | | |

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目在建筑施工过程中，对周围环境产生一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能影响及防治措施阐述如下：

1、大气环境

施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x、HC 等污染物。此外，还有地面扬尘。

为减轻施工期废气和扬尘的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下措施：

(1) 道路硬化管理，施工场所内车行道路必须硬化；任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；道路清扫时都必须采取洒水措施。

(2) 施工现场外围设置围栏或围墙，围挡高度不低于 1.8m，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；围挡采用金属、混凝土、塑料等硬质材料制作。施工期对围挡进行定期检查，保证任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡无明显破损的漏洞。

(3) 独立裸露地面采取钢板、防尘网（布）等覆盖措施，覆盖面积要达到 80% 以上。

(4) 砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料以不透水的隔尘布完全覆盖，或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内。

(5) 施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。

(6) 运输车辆驶出工地前，对车轮、车身、车槽帮等部门进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可将扬尘可控排放降低到最低。

2、水环境

施工期排放的废水主要是施工人员在日常生活中产生的生活污水。

施工人员生活污水排放量（Q_s）按下式计算：

$$Q_s = K \cdot V_i \cdot q_i$$

式中：Q_s——施工现场污水排放量，m³/d；

qi——每人每天生活用水量，（取 $q_i=100\text{ L/d}\cdot\text{人}$ ）；

Vi——施工人数，人；

K——污水排放系数，一般为 0.8。

如果施工高峰期有 20 人同时施工作业，则生活用水量为 2t/d，生活污水排放量为 1.6t/d，其中 COD 0.8 kg/d、BOD₅ 0.48 kg/d、SS 0.64 kg/d。经化粪池处理达到接管标准后接入污水管网。

施工期间防止水环境污染的主要措施为：

- （1）加强施工期管理，采取措施有效控制污水中污染物的产生量。
- （2）建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施对施工废水进行处理后回收利用。
- （3）建筑废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。
- （4）建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

3、声环境

施工期间，运输车辆和各种施工机械都是主要的噪声源，另外各种施工车辆的运行产生的交通噪声短期内将对道路沿线产生一定影响。

施工期间使用的机械主要有铲平机、压路机、搅拌机、振捣棒等，在施工过程，这些设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定的影响。根据相关资料，施工机械噪声源强见下表。

表 7-1 主要施工机械噪声源强表 单位：dB(A)

| 产噪设备 | 距声源 1 米处声级值 |
|--------|-------------|
| 混凝土搅拌机 | 85~90 |
| 振捣棒 | 90 |
| 装载机 | 75~85 |
| 升降机 | 75~85 |
| 电锯 | 89 |

从上表中可以看出，现场施工产生的噪声很强，在实际施工过程中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

按噪声最高的振捣棒(声源 1 米处声级 90 dB(A))计算，随距离衰减后值见下表。

表 7-2 现场施工噪声随距离衰减后的值

| 距离(m) | 10 | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|-----------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| L (dB(A)) | 75 | 69 | 61 | 55 | 52 | 49 | 47 | 46 |

根据《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)建设施工场界噪声昼间不得超过 70 dB(A),夜间不得超过 55 dB(A)。施工机械噪声在白天对距声源 20 m 范围内,夜间对距声源 100 m 范围内声环境有一定影响。

4、固体废弃物

施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运并堆放到指定地点或回收利用,防止长期堆放后干燥而产生扬尘。

生活垃圾产生和排放系数按 0.60 kg/人·天,则施工高峰期按 20 人计算,每日生活垃圾产生量为 12 kg/d。分类投入垃圾箱,由环卫所统一清运,对环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

1.1 废气污染物排放情况

(1) 有组织废气

①送料废气

项目在送料工序产生的送料废气以颗粒物计，产生浓度为 $5805\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量约 $836\text{t}/\text{a}$ 。采用布袋除尘装置处理后，尾气通过 20 米高（6#）排气筒排放，排放浓度为 $58.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1.16\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中矿渣棉尘的二级标准和无组织排放监控浓度限值要求。

②立磨废气

项目在立磨工序产生的立磨废气以颗粒物计，产生浓度为 $1388\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量约 $200\text{t}/\text{a}$ 。采用布袋除尘装置处理后，尾气通过 20 米高（7#）排气筒排放，排放浓度为 $13.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.28\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中矿渣棉尘的二级标准和无组织排放监控浓度限值要求。

③燃烧废气

项目在立磨工序产生的燃烧废气以烟尘、 SO_2 、 NO_x 计，烟尘产生浓度为 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量约 $1.15\text{t}/\text{a}$ ； SO_2 产生浓度为 $0.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量约 $0.5\text{t}/\text{a}$ ； NO_x 产生浓度为 $3.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量约 $3\text{t}/\text{a}$ 。天然气为清洁能源，燃烧尾气直接通过 8 米高（8#）排气筒排放，烟尘排放浓度为 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.16\text{kg}/\text{h}$ ； SO_2 排放浓度为 $0.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.07\text{kg}/\text{h}$ ； NO_x 排放浓度为 $3.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.42\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放标准中的相关限值要求，对周围大气环境质量影响较小。

④筒仓废气

项目在进入成品仓工序产生的筒仓废气以颗粒物计，筒仓一和筒仓二产生浓度均为 $5805\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量均约 $418\text{t}/\text{a}$ 。采用布袋除尘装置处理后，尾气通过 30 米高（9#、10#）排气筒排放，排放浓度均为 $58.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.58\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中矿渣棉尘的二级标准和无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 无组织废气

项目在原料堆场产生的无组织废气，颗粒物产生量为 0.63t/a，无组织排放源的长宽分别为 200 米×200 米，高度为 30 米。

1.2 废气污染物影响预测

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。计算结果见下表。

表 7-3 有组织与无组织最大落地浓度占标率

| 类别 | 排气筒/车间 | 污染物 | C _{max} (μg/m ³) | P _{max} (%) |
|-------|--------|-----------------|--|-------------------------|
| 有组织排放 | 6#排气筒 | 颗粒物 | 82.739 | 9.1932 |
| | 7#排气筒 | 颗粒物 | 19.973 | 2.2192 |
| | 8#排气筒 | 烟尘 | 6.9147 | 1.5366 |
| | | SO ₂ | 3.0248 | 0.605 |
| | | NO _x | 18.158 | 7.2632 |
| | 9#排气筒 | 颗粒物 | 38.674 | 4.2971 |
| | 10#排气筒 | 颗粒物 | 38.674 | 4.2971 |
| 无组织排放 | 原料堆场 | 颗粒物 | 26.806 | 2.9784 |

由上表可见，6#、7#排气筒的颗粒物、8#排气筒的烟尘、NO_x、9#、10#排气筒的颗粒物及原料堆场无组织排放的颗粒物最大落地浓度占标率均大于相应环境质量标准的 1%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，可确定本项目环境空气影响评价等级为二级。

(2) 估算模式预测结果

① 预测参数

本项目有组织排放污染源参数见表 7-4，无组织排放污染源参数见表 7-5。

表 7-4 有组织污染源参数表

| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒底部海拔高度 | 排气筒高度 | 排气筒出口内径 | 烟气流速 | 烟气出口温度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 污染物排放速率 | |
|----|-----|-----------|-----|-----------|-------|---------|-------|--------|--------|------|---------|------|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 单位 | / | m | m | m | m | m | m/s | °C | h | / | Kg/h | |
| 1# | 排气筒 | 150 | 349 | 25 | 25 | 0.8 | 11.06 | 25 | 7200 | 正常 | 颗粒物 | 1.16 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-------|----|------|----|-----------------|------|
| 2# | 排气筒 | 150 | 435 | 25 | 25 | 0.8 | 11.06 | 25 | 7200 | 正常 | 颗粒物 | 0.28 |
| 3# | 排气筒 | 140 | 246 | 0 | 25 | 1 | 14.74 | 60 | 7200 | 正常 | 烟尘 | 0.16 |
| | | | | | | | | | | | SO ₂ | 0.07 |
| | | | | | | | | | | | NO _x | 0.42 |
| 4# | 排气筒 | 140 | 197 | 32 | 32 | 0.6 | 9.83 | 25 | 7200 | 正常 | 颗粒物 | 0.58 |
| 5# | 排气筒 | 174 | 197 | 32 | 32 | 0.6 | 9.83 | 25 | 7200 | 正常 | 颗粒物 | 0.58 |

表 7-5 无组织污染源参数表

| 编号名称 | 名称 | 面源起点坐标 | | 面源长度 | 面源宽度 | 与正北夹角 | 面源有效排放高度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 评价因子源强 |
|------|------|--------|-----|------|------|-------|----------|--------|------|--------|
| | | X | Y | | | | | | | 颗粒物 |
| 单位 | / | m | m | m | m | ° | m | h | m | kg/h |
| 面源 | 原料堆场 | 126 | 260 | 200 | 200 | 0 | 30 | 7200 | 正常 | 0.0875 |

②预测结果

表 7-6 大气污染物排放影响估算结果表

| 下风向距离 D(m) | 6#排气筒 | | 7#排气筒 | |
|------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| | 颗粒物 | | 颗粒物 | |
| | 下风向预测浓度 C(ug/m ³) | 浓度占标率 P (%) | 下风向预测浓度 C(ug/m ³) | 浓度占标率 P (%) |
| 50.0 | 43.119 | 4.791 | 10.409 | 1.1566 |
| 100.0 | 82.69 | 9.1878 | 19.962 | 2.218 |
| 200.0 | 61.645 | 6.8494 | 14.881 | 1.6534 |
| 300.0 | 46.635 | 5.1817 | 11.258 | 1.2509 |
| 400.0 | 46.949 | 5.2166 | 11.333 | 1.2592 |
| 500.0 | 42.809 | 4.7566 | 10.334 | 1.1482 |
| 600.0 | 37.987 | 4.2208 | 9.1702 | 1.0189 |
| 700.0 | 33.549 | 3.7277 | 8.0988 | 0.8999 |
| 800.0 | 29.721 | 3.3023 | 7.1747 | 0.7972 |
| 900.0 | 26.476 | 2.9418 | 6.3914 | 0.7102 |
| 1000.0 | 23.745 | 2.6383 | 5.7322 | 0.6369 |
| 1100.0 | 23.683 | 2.6314 | 5.7171 | 0.6352 |
| 1200.0 | 23.354 | 2.5949 | 5.6377 | 0.6264 |
| 1300.0 | 22.854 | 2.5393 | 5.5169 | 0.613 |
| 1400.0 | 22.248 | 2.472 | 5.3706 | 0.5967 |
| 1500.0 | 21.581 | 2.3979 | 5.2098 | 0.5789 |

| | | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1600.0 | 20.885 | 2.3206 | 5.0416 | 0.5602 |
| 1700.0 | 20.179 | 2.2421 | 4.8713 | 0.5413 |
| 1800.0 | 19.479 | 2.1643 | 4.7022 | 0.5225 |
| 1900.0 | 18.792 | 2.088 | 4.5365 | 0.5041 |
| 2000.0 | 18.125 | 2.0139 | 4.3755 | 0.4862 |
| 2100.0 | 17.482 | 1.9424 | 4.2203 | 0.4689 |
| 2200.0 | 16.865 | 1.8739 | 4.0712 | 0.4524 |
| 2300.0 | 16.273 | 1.8081 | 3.9284 | 0.4365 |
| 2400.0 | 15.946 | 1.7718 | 3.8494 | 0.4277 |
| 2500.0 | 15.652 | 1.7391 | 3.7785 | 0.4198 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 82.739 | 9.1932 | 19.973 | 2.2192 |
| D _{10%} 最远距离/m | 103 | | 103 | |

续表 7-6-1 大气污染物排放影响估算结果表

| 下风向距离 D(m) | 8#排气筒 | | 8#排气筒 | |
|------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| | 烟尘 | | SO ₂ | |
| | 下风向预测浓度 C(ug/m ³) | 浓度占标率 P (%) | 下风向预测浓度 C(ug/m ³) | 浓度占标率 P (%) |
| 50.0 | 5.778 | 1.284 | 2.5275 | 0.5055 |
| 100.0 | 6.2167 | 1.3815 | 2.7195 | 0.5439 |
| 200.0 | 4.072 | 0.9049 | 1.7813 | 0.3563 |
| 300.0 | 3.0835 | 0.6852 | 1.3488 | 0.2698 |
| 400.0 | 2.2664 | 0.5036 | 0.9914 | 0.1983 |
| 500.0 | 1.9988 | 0.4442 | 0.8744 | 0.1749 |
| 600.0 | 1.826 | 0.4058 | 0.7988 | 0.1598 |
| 700.0 | 1.6714 | 0.3714 | 0.7311 | 0.1462 |
| 800.0 | 1.5379 | 0.3418 | 0.6727 | 0.1345 |
| 900.0 | 1.4483 | 0.3218 | 0.6335 | 0.1267 |
| 1000.0 | 1.3647 | 0.3033 | 0.597 | 0.1194 |
| 1100.0 | 1.2798 | 0.2844 | 0.5598 | 0.112 |
| 1200.0 | 1.2069 | 0.2682 | 0.5279 | 0.1056 |
| 1300.0 | 1.1795 | 0.2621 | 0.5159 | 0.1032 |
| 1400.0 | 1.1468 | 0.2548 | 0.5017 | 0.1003 |
| 1500.0 | 1.1112 | 0.2469 | 0.4861 | 0.0972 |
| 1600.0 | 1.0742 | 0.2387 | 0.4699 | 0.094 |
| 1700.0 | 1.0368 | 0.2304 | 0.4535 | 0.0907 |
| 1800.0 | 0.9997 | 0.2222 | 0.4373 | 0.0875 |
| 1900.0 | 0.9634 | 0.2141 | 0.4214 | 0.0843 |
| 2000.0 | 0.9282 | 0.2063 | 0.4061 | 0.0812 |
| 2100.0 | 0.8943 | 0.1987 | 0.3912 | 0.0782 |

| | | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 2200.0 | 0.8618 | 0.1915 | 0.377 | 0.0754 |
| 2300.0 | 0.8307 | 0.1846 | 0.3634 | 0.0727 |
| 2400.0 | 0.801 | 0.178 | 0.3504 | 0.0701 |
| 2500.0 | 0.7974 | 0.1772 | 0.3488 | 0.0698 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 6.9147 | 1.5366 | 3.0248 | 0.605 |
| D _{10%} 最远距离/m | 70 | | 70 | |

续表 7-6-2 大气污染物排放影响估算结果表

| 下风向距离 D(m) | 8#排气筒 | | 9#排气筒 | |
|-----------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| | NO _x | | 颗粒物 | |
| | 下风向预测浓度 C(ug/m ³) | 浓度占标率 P (%) | 下风向预测浓度 C(ug/m ³) | 浓度占标率 P (%) |
| 50.0 | 15.173 | 6.0692 | 20.361 | 2.2623 |
| 100.0 | 16.325 | 6.53 | 38.554 | 4.2838 |
| 200.0 | 10.693 | 4.2772 | 28.81 | 3.2011 |
| 300.0 | 8.0972 | 3.2389 | 20.946 | 2.3273 |
| 400.0 | 5.9516 | 2.3806 | 16.741 | 1.8601 |
| 500.0 | 5.2488 | 2.0995 | 14.096 | 1.5662 |
| 600.0 | 4.7951 | 1.918 | 12.261 | 1.3623 |
| 700.0 | 4.389 | 1.7556 | 10.903 | 1.2114 |
| 800.0 | 4.0384 | 1.6154 | 9.8516 | 1.0946 |
| 900.0 | 3.8033 | 1.5213 | 9.0101 | 1.0011 |
| 1000.0 | 3.5838 | 1.4335 | 8.3191 | 0.9243 |
| 1100.0 | 3.3607 | 1.3443 | 7.7399 | 0.86 |
| 1200.0 | 3.1692 | 1.2677 | 7.2463 | 0.8051 |
| 1300.0 | 3.0972 | 1.2389 | 6.8198 | 0.7578 |
| 1400.0 | 3.0116 | 1.2046 | 6.4471 | 0.7163 |
| 1500.0 | 2.9181 | 1.1672 | 6.1181 | 0.6798 |
| 1600.0 | 2.8209 | 1.1284 | 5.8251 | 0.6472 |
| 1700.0 | 2.7227 | 1.0891 | 5.5623 | 0.618 |
| 1800.0 | 2.6253 | 1.0501 | 5.325 | 0.5917 |
| 1900.0 | 2.53 | 1.012 | 5.1095 | 0.5677 |
| 2000.0 | 2.4375 | 0.975 | 4.9128 | 0.5459 |
| 2100.0 | 2.3485 | 0.9394 | 4.7324 | 0.5258 |
| 2200.0 | 2.2631 | 0.9052 | 4.5662 | 0.5074 |
| 2300.0 | 2.1814 | 0.8726 | 4.4125 | 0.4903 |
| 2400.0 | 2.1035 | 0.8414 | 4.27 | 0.4744 |
| 2500.0 | 2.0939 | 0.8376 | 4.1372 | 0.4597 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 18.158 | 7.2632 | 38.674 | 4.2971 |

| | | |
|-------------------------|----|-----|
| D _{10%} 最远距离/m | 70 | 106 |
|-------------------------|----|-----|

续表 7-6-1 大气污染物排放影响估算结果表

| 下风向距离 D(m) | 10#排气筒 | |
|-------------------------|-------------------------------|-------------|
| | 颗粒物 | |
| | 下风向预测浓度 C(ug/m ³) | 浓度占标率 P (%) |
| 50.0 | 20.361 | 2.2623 |
| 100.0 | 38.554 | 4.2838 |
| 200.0 | 28.81 | 3.2011 |
| 300.0 | 20.946 | 2.3273 |
| 400.0 | 16.741 | 1.8601 |
| 500.0 | 14.096 | 1.5662 |
| 600.0 | 12.261 | 1.3623 |
| 700.0 | 10.903 | 1.2114 |
| 800.0 | 9.8516 | 1.0946 |
| 900.0 | 9.0101 | 1.0011 |
| 1000.0 | 8.3191 | 0.9243 |
| 1100.0 | 7.7399 | 0.86 |
| 1200.0 | 7.2463 | 0.8051 |
| 1300.0 | 6.8198 | 0.7578 |
| 1400.0 | 6.4471 | 0.7163 |
| 1500.0 | 6.1181 | 0.6798 |
| 1600.0 | 5.8251 | 0.6472 |
| 1700.0 | 5.5623 | 0.618 |
| 1800.0 | 5.325 | 0.5917 |
| 1900.0 | 5.1095 | 0.5677 |
| 2000.0 | 4.9128 | 0.5459 |
| 2100.0 | 4.7324 | 0.5258 |
| 2200.0 | 4.5662 | 0.5074 |
| 2300.0 | 4.4125 | 0.4903 |
| 2400.0 | 4.27 | 0.4744 |
| 2500.0 | 4.1372 | 0.4597 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 38.674 | 4.2971 |
| D _{10%} 最远距离/m | 106 | |

表 7-7 大气污染物排放影响估算结果表

| 下风向距离 D (m) | 原料堆场 | |
|-------------------------|-------------------------------|-------------|
| | 颗粒物 | |
| | 下风向预测浓度 C(ug/m ³) | 浓度占标率 P (%) |
| 50.0 | 11.005 | 1.2228 |
| 100.0 | 15.341 | 1.7046 |
| 200.0 | 25.11 | 2.79 |
| 300.0 | 25.438 | 2.8264 |
| 400.0 | 22.006 | 2.4451 |
| 500.0 | 19.421 | 2.1579 |
| 600.0 | 17.44 | 1.9378 |
| 700.0 | 15.871 | 1.7634 |
| 800.0 | 14.597 | 1.6219 |
| 900.0 | 13.538 | 1.5042 |
| 1000.0 | 12.646 | 1.4051 |
| 1100.0 | 12.394 | 1.3771 |
| 1200.0 | 11.646 | 1.294 |
| 1300.0 | 10.999 | 1.2221 |
| 1400.0 | 10.433 | 1.1592 |
| 1500.0 | 9.9328 | 1.1036 |
| 1600.0 | 9.4871 | 1.0541 |
| 1700.0 | 9.087 | 1.0097 |
| 1800.0 | 8.7256 | 0.9695 |
| 1900.0 | 8.3972 | 0.933 |
| 2000.0 | 8.0972 | 0.8997 |
| 2100.0 | 7.8221 | 0.8691 |
| 2200.0 | 7.5685 | 0.8409 |
| 2300.0 | 7.3341 | 0.8149 |
| 2400.0 | 7.0645 | 0.7849 |
| 2500.0 | 6.9139 | 0.7682 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 26.806 | 2.9784 |
| D _{10%} 最远距离/m | 245 | |

估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据预测结果，各污染物下风向预测最大地面浓度、占标率见下表。

表 7-8 污染物下风向预测最大地面浓度、占标率一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 最大落地浓度 (mg/m ³) | 最大落地浓度占标率 P _{max} (%) | 下风向最大浓度出现距离 m |
|-----|--------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| 有组织 | 6#排气筒 | 颗粒物 | 82.739 | 9.1932 | 103 |
| | 7#排气筒 | 颗粒物 | 19.973 | 2.2192 | 103 |
| | 8#排气筒 | 烟尘 | 6.9147 | 1.5366 | 70 |
| | | SO ₂ | 3.0248 | 0.605 | 70 |
| | | NO _x | 18.158 | 7.2632 | 70 |
| | 9#排气筒 | 颗粒物 | 38.674 | 4.2971 | 106 |
| | 10#排气筒 | 颗粒物 | 38.674 | 4.2971 | 106 |
| 无组织 | 原料堆场 | 颗粒物 | 26.806 | 2.9784 | 245 |

根据上表，正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中 6#排气筒有组织排放的颗粒物最大落地浓度为 82.739ug/m³，最大落地浓度距离为 103m；7#排气筒有组织排放的颗粒物最大落地浓度为 19.973ug/m³，最大落地浓度距离为 103m；8#排气筒有组织排放的烟尘最大落地浓度为 6.9147ug/m³，最大落地浓度距离为 70m；8#排气筒有组织排放的 SO₂ 最大落地浓度为 3.0248ug/m³，最大落地浓度距离为 70m；8#排气筒有组织排放的 NO_x 最大落地浓度为 18.158ug/m³，最大落地浓度距离为 70m；9#排气筒有组织排放的颗粒物最大落地浓度为 38.674ug/m³，最大落地浓度距离为 106m；10#排气筒有组织排放的颗粒物最大落地浓度为 38.674ug/m³，最大落地浓度距离为 106m；原料堆场无组织排放的颗粒物最大落地浓度为 26.806ug/m³，最大落地浓度距离为 245m。本项目最大占标率为 9.1932%<10%，根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

(3) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-9 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/ (mg/m ³) | 核算排放速率/ (kg/h) | 核算年排放量/ (t/a) |
|-------|-------|-----------------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| 主要排放口 | | | | | |
| 1 | 1#排气筒 | 颗粒物 | 58.06 | 1.16 | 8.36 |
| 2 | 2#排气筒 | 颗粒物 | 13.89 | 0.28 | 2 |
| 3 | 3#排气筒 | 烟尘 | 1.33 | 0.16 | 1.15 |
| | | SO ₂ | 0.58 | 0.07 | 0.5 |
| | | NO _x | 3.47 | 0.42 | 3 |

| | | | | | |
|---------|-------|-----------------|-------|------|-------|
| 4 | 4#排气筒 | 颗粒物 | 58.06 | 0.58 | 4.18 |
| 5 | 5#排气筒 | 颗粒物 | 58.06 | 0.58 | 4.18 |
| 主要排放口合计 | | 颗粒物 | | | 19.87 |
| | | SO ₂ | | | 0.5 |
| | | NO _x | | | 3 |
| 一般排放口 | | | | | |
| / | / | / | / | / | / |
| 一般排放口合计 | | / | | | / |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 19.87 |
| | | SO ₂ | | | 0.5 |
| | | NO _x | | | 3 |

②无组织排放量核算

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 (t/a) |
|---------|------|------|-----|----------|-----------------------------|----------------------------|------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/ (mg/m ³) | |
| 1 | 原料堆场 | 进厂工序 | 颗粒物 | 加强生产过程管理 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 1.0 | 0.63 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | 颗粒物 | | | 0.63 |

① 项目大气污染物年排放量核算

表 7-11 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量/ (t/a) |
|----|-----------------|-------------|
| 1 | 颗粒物 | 19.87 |
| 2 | SO ₂ | 0.5 |
| 3 | NO _x | 3 |

(4) 大气环境保护距离

本项目排放的大气污染物贡献值较小，其中 6#排气筒有组织排放的颗粒物最大浓度为 82.739ug/m³，最大占标率为 9.1932%<10%；7#排气筒有组织排放的颗粒物最大浓度为 19.973ug/m³，最大占标率为 2.2192%<10%；8#排气筒有组织排放的烟尘最大浓度为 6.9147ug/m³，最大占标率为 1.5366%<10%；8#排气筒有组织排放的 NO_x最大浓度为 18.158ug/m³，最大占标率为 7.2632%<10%；9#排气筒有组织排放的颗粒物最大浓度为 38.674ug/m³，最大占标率为 4.2971%<10%；10#排气筒有组织排放的颗粒物最大浓度为 38.674ug/m³，最大占标率为 4.2971%<10%；原料堆场无组织排放的颗粒物最大落地浓度为 26.806ug/m³，最大占标率为 2.9784%<10%；其余各大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量的 1%。项目厂界浓度满足大气污染

物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，本项目不需设置大气环境保护距离。

(5) 卫生防护距离

本项目废气污染物无组织排放卫生防护距离按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_n} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_n——浓标准度限值，mg/m³；

Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算，r= (S/π) 0.5；

L——工业企业所需的卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

A B C D——卫生防护距离计算系数，无因此，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91) 表 5 中查取。

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_n 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

卫生防护距离计算结果见下表。

表 7-12 卫生防护计算结果表

| 污染源位置 | 污染物 | 排放量 (t/a) | 面源 高度 (m) | 面源面 积 (m ²) | 标准浓度限 值(mg/Nm ³) | 卫生防护距离 (m) | |
|-------|-----|--------------|-----------------|----------------------------|---------------------------------|------------|-----|
| | | | | | | 计算值 | 设定值 |
| 原料堆场 | 颗粒物 | 0.63 | 30 | 40000 | 0.9 | 0.616 | 50 |

根据上表计算结果，本项目需以原料堆场为边界设置 50 米卫生防护距离。卫生防护距离包络线见附图 2。

根据现场调查，结合厂区平面布置，卫生防护距离内无居民点等敏感目标存在，可以满足防护距离要求，今后在卫生防护距离内也不得建设敏感目标。

(6) 大气环境影响评价结论

本项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

①正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，经估算模型 AERSCREEN 初步预测，本项目 $1\% < P_{\max} < 10\%$ ，本项目大气环境影响评价等级为二级评价，对周围环境影响较小。且根据《2017年度南通市环境状况公报》可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

②项目项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

③本项目卫生防护距离推荐值为：原料堆场外 50m 范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

2、水环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为水污染影响型建设项目，采用附录 A 污染物当量值计算污染物当量数，结合污水排放方式和排放量，根据评价工作分级判据进行分级。判定结果见下表。

表 7-13 地表水评价等级判定表

| 类别 | 排放方式 | 废水排放量 Q m ³ /d | 水污染物 | 水污染物当量数 W (无量纲) |
|------|------|------------------------------|------|--------------------|
| 生活污水 | 间接排放 | 1.8 | COD | / |
| | | | SS | |
| | | | 氨氮 | |
| | | | 总氮 | |
| | | | 总磷 | |

由上表可见，本项目废水排放方式为间接排放，废水排放量为 1.8t/d，废水中主要污染物指标为：COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)表 1 确定本项目地表

水环境影响评价等级为三级 B。根据三级 B 评价要求，需分析水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性，分析依托污水处理设施的环境可行性。

(2) 依托环境可行性分析

项目产生的生活废水经化粪池处理后，拟采用大豫镇人民政府槽车拖运至如东县大豫镇污水处理厂处理。废水中主要污染物指标为：COD、SS、氨氮、总氮、总磷等。项目废水水质简单，经处理后能够满足接管标准的要求，不会对污水处理厂的正常运行产生影响。

如东县大豫镇污水处理厂设计规模为 60m³/d，服务范围为如大豫镇工业园区，余量充足。根据工程分析，本项目投入运行后废水排放量约为 540m³/a（1.8m³/d），占处理总量的 3%，可满足本项目接管要求。

本项目废水主要为生活污水，水质简单，经化粪池处理后能够满足接管标准的要求，不会对污水处理厂的正常运行产生影响。

本项目在大豫镇人民政府槽车拖运的服务范围内，能够实现拖运排放。

如东县大豫镇污水处理厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后达标排放，本项目废水排放在满足接管要求的情形下对污水处理厂影响较小，污水处理厂处理后尾水排放对区域地表水水质影响也不是很大，不会对区域地表水环境产生影响。

项目产生循环冷却水经循环冷却池冷却后循环回用不外排。

(3) 废水污染物排放信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 7-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设施是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|---|------|---------------|----------|----------|----------|-------|-------------|--|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD SS NH ₃ -N TN TP | 化粪池 | 连续排放 流量不稳定 | 1# | 化粪池 | 沉淀 | 1# | 是 | ■企业总排 □雨水排放 □清静下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放 □ |

本项目所依托的如东县大豫镇污水处理厂废水间接排放口基本情况见下表。

表 7-15 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量(万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 容纳污水处理厂信息 | | |
|----|--------|--------------|-------------|-------------|-------------------------|-----------|--------|-------------|--------------------|----------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准限值(mg/L) |
| 1 | 污水排口1# | 121° 29' 10" | 32° 32' 42" | 0.054 | 大豫镇人民政府槽车拖运至如东县大豫镇污水处理厂 | 连续排放流量不稳定 | / | 如东县大豫镇污水处理厂 | CODcr | 500 |
| | | | | | | | | | SS | 400 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 45 |
| | | | | | | | | | TN | 70 |
| | | | | | | | | | TP | 8 |

本项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 7-16 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|--------|--------------------|------------------------------------|------------|
| | | | 名称 | 浓度限值(mg/L) |
| 1 | 污水排口1# | CODcr | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准 | 500 |
| 2 | | SS | | 400 |
| 3 | | NH ₃ -N | 《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B标准 | 45 |
| 4 | | TN | | 70 |
| 5 | | TP | | 8 |

本项目废水污染物排放信息见下表。

表 7-17 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度(mg/L) | 新增日排放量(t/d) | 全厂日排放量(t/d) | 新增年排放量(t/a) | 全厂年排放量(t/a) |
|----|-------|--------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 化粪池1# | CODcr | 400 | 0.00072 | 0.00072 | 0.216 | 0.216 |
| 2 | | SS | 300 | 0.00054 | 0.00054 | 0.162 | 0.162 |
| 3 | | NH ₃ -N | 35 | 0.000063 | 0.000063 | 0.019 | 0.019 |

| | | | | | | | |
|---------|--|--------------------|----|----------|----------|-------|-------|
| 4 | | TN | 70 | 0.00013 | 0.00013 | 0.038 | 0.038 |
| 5 | | TP | 8 | 0.000013 | 0.000013 | 0.004 | 0.004 |
| 全厂排放口合计 | | CODcr | | | | 0.216 | 0.216 |
| | | SS | | | | 0.162 | 0.162 |
| | | NH ₃ -N | | | | 0.019 | 0.019 |
| | | TN | | | | 0.038 | 0.038 |
| | | TP | | | | 0.004 | 0.004 |

(4) 水环境影响评价结论

根据判定，本项目为水污染影响型建设项目，评价等级为三级 B，对大豫人民政府槽车拖运至镇如东县大豫镇污水处理厂依托的可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合如东县新店镇污水处理厂接管要求。本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水环境影响可接受。

3、声环境影响分析

项目使用的生产设备噪声值在 98~60dB (A)，预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

(1) 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

ΔL ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

r_0 、 r ——参考位置及预测点距声源的距离 (m)。

(2) 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqs} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式：

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

式中： L_{eq} ——预测点的预测等效声级，dB(A)；

L_{eqs} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

项目生产设备均置于室内，设计墙体的隔声量不低于 20dB(A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界的距离及衰减状况，计算各点源对厂界的贡献值，然后与背景值叠加，预测厂界噪声值。预测结果见下表。

表 7-18 项目主要噪声源强及厂界预测（单位：dB(A)）

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 声级值 dB(A)/台 | 所在车间 | 距最近厂 界位置 m | 治理 措施 | 降噪量 dB(A) | 到达各厂界预测值 | | | |
|----|--------|-----|----------------|-----------|---------------|--------------------|--------------|----------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | 东 | 南 | 西 | 北 |
| 1 | 矿渣辊式磨 | 1 套 | 105 | 生产车间 二 | 南 15 | 采低减振、 隔声等措 施 | -30 | / | 51.62 | 51.62 | 46.12 |
| 2 | 辊式磨选粉机 | 1 台 | 60 | | 南 15 | | -30 | | | | |
| 2 | 沸腾炉 | 1 台 | 90 | | 北 15 | | -30 | | | | |
| 3 | 成品筒仓 | 2 个 | 60 | | 西 20 | | -30 | | | | |

表 7-19 厂界噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

| 预测点位 | 预测值 |
|------|-------|
| 项目东侧 | / |
| 项目南侧 | 51.62 |
| 项目西侧 | 51.62 |
| 项目北侧 | 46.12 |

表 7-20 各敏感目标声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

| 敏感目标 | 方位 | 距厂界最近距离 (m) | 距离衰减 dB(A) | 敏感目标噪声影响值dB(A) |
|---------|----|----------------|---------------|----------------|
| 大豫镇居民散户 | E | 64 | 36.12 | / |
| 大豫镇居民散户 | E | 118 | 41.44 | / |
| 大豫镇居民散户 | S | 10 | 20 | 31.62 |
| 大豫镇居民散户 | W | 131 | 42.35 | 9.27 |
| 大豫镇居民散户 | N | 66 | 36.39 | 9.73 |
| 大豫镇居民散户 | N | 116 | 41.29 | 4.83 |

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，在到达敏感保护目标处能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类区标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

4、固废环境影响分析

(1) 固废处置情况

项目产生的一般工业固废均能得到及时有效的处理，其中布袋除尘收集的粉尘回收后作为原料综合利用；危险废物废机油委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。

(2) 固废的分类收集、贮存

本项目产生的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾均应分类收集和贮存。废机油属于危险固废，临时贮存在危废仓库内。生活垃圾暂存在生活垃圾堆放点暂存。

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分类收集和贮存，可以有效地防止危险废物、一般废物的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

(3) 废物收集、运输过程对环境的影响

本项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的噪声影响。

①噪声影响

废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险废物时不定期的进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

②气味影响

危险废物和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用密封式运输车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制车辆的气味泄漏问题。

(4) 固废堆放、贮存场所的环境影响

本项目在厂区内设有一间危险固废暂存库。危废仓库设计储存周期为1年左右。危险废物堆场面积约5m²。新建的危废仓库满足本项目危废的贮存需求。

危废仓库为全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》进行场地防渗处理，一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行设计和建设。

采取以上措施后固废堆放对周边环境造成的影响较小。

(5) 固体废物环境影响分析

本项目建成后，对其所产生的固体废物严格按照上述固体废物处理要求进行处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

5、环境风险分析

(1) 风险调查

①项目风险源调查

根据本项目的原辅材料使用情况及其理化性质，确定危险物质为天然气，其数量和分布情况见下表。

表 7-21 危险物质数量及分布情况表

| 序号 | 物质名称 | 形态 | 规格 | 生产场所最大储存量(t) | 储存场所最大储存量(t) | 储存场所 | 储存方式 |
|----|------|----|----|--------------|--------------|------|-------|
| 1 | 天然气 | 液态 | / | 0 | 10 | 罐区 | 天然气储罐 |

天然气安全技术说明书见下表。

表 7-22 天然气安全技术说明表

| | | | | | | |
|---------|---------------------|--|------------|--------------|----------------|------------|
| 标识 | 中文名：天然气（含甲烷，压缩的）；沼气 | | | 危险货物编号：21007 | | |
| | 英文名：natural gas, NG | | | UN 编号：1971 | | |
| | 分子式：CH ₄ | | 分子量：16.04 | | CAS 号：74-82-8 | |
| 危险性类别 | | GB2.1 类易燃气体 | | | | |
| 理化性质 | 外观与性状 | 无色无臭气体 | | | | |
| | 主要用途 | 用作燃料 | | | | |
| | 熔点（℃） | -182.5 | 相对密度（水=1） | 0.415 | 相对密度（空气=1） | 约 0.45（液化） |
| | 沸点（℃） | -161.5 | 饱和蒸气压（kPa） | | 53.32（-168.8℃） | |
| | 溶解性 | 微溶于水，溶于醇、乙醚。 | | | | |
| 毒性及健康危害 | 侵入途径 | 吸入 | | | | |
| | 毒性 | LD ₅₀ ：无资料；LC ₅₀ ：无资料 | | | | |
| | 健康危害 | 天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%~30% 时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。 | | | | |
| | 急救方法 | 应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。 | | | | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 易燃 | 燃烧分解物 | | / | |
| | 闪点（℃） | -188 | 爆炸上限（v%） | | 15 | |
| | 引燃温度（℃） | 538 | 爆炸下限（v%） | | 5.3 | |
| | 危险特性 | 蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反位。 | | | | |
| | 储运条件与泄漏处理 | 储运条件：储存在期凉、通风良好的专用库房内或大型气柜，远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂隔离储运。泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄露出气要用排风机排至空旷地方。 | | | | |
| | 灭火方法 | 用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。 | | | | |

②环境敏感目标调查

本项目周边环境敏感目标分布情况见下表。

表 7-23 项目环境敏感特征表

| 类别 | 环境敏感特征 | | | | | |
|--------------------|--|---------|-----------|-----------|--|-----------|
| 环境空气 | 厂址周边 5km 范围 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离(m) | 属性 | 人口数 |
| | 1 | 大豫镇居民散户 | E | 64 | 居住区 | 6 人 |
| | 2 | 大豫镇居民散户 | E | 118 | 居住区 | 6 人 |
| | 3 | 大豫镇居民散户 | E | 241 | 居住区 | 6 人 |
| | 4 | 大豫镇居民散户 | SE | 257 | 居住区 | 6 人 |
| | 5 | 大豫镇居民散户 | SE | 287 | 居住区 | 6 人 |
| | 6 | 大豫镇居民散户 | S | 10 | 居住区 | 90 人 |
| | 7 | 大豫镇居民散户 | W | 131 | 居住区 | 60 人 |
| | 8 | 大豫镇居民散户 | N | 66 | 居住区 | 12 人 |
| | 9 | 大豫镇居民散户 | N | 116 | 居住区 | 69 人 |
| | 10 | 止马洼村 | N | 2500 | 居住区 | 5184 人 |
| | 11 | 潮墩村 | NW | 4500 | 居住区 | 5674 人 |
| | 12 | 如华村 | NW | 3500 | 居住区 | 5216 人 |
| | 13 | 八总村 | NW | 3300 | 居住区 | 3382 人 |
| | 14 | 大豫社区 | S | 1500 | 居住区 | 5567 人 |
| | 15 | 强民村 | SE | 4700 | 居住区 | 6879 人 |
| | 16 | 豫东村 | SE | 2500 | 居住区 | 4884 人 |
| | 17 | 周墩村 | SE | 2700 | 居住区 | 4617 人 |
| | 18 | 香台村 | NE | 4300 | 居住区 | 7208 人 |
| | 19 | 南坎社区 | NE | 3600 | 居住区 | 4894 人 |
| 20 | 南通丰王家用纺织品有限公司 | SW | 1700 | 周边企业 | 7 人 | |
| 厂址周边 500m 范围内人口数小计 | | | | | 261 人 | |
| 厂址周边 5km 范围内人口数小计 | | | | | 53512 人 | |
| 大气环境敏感程度 E 值 | | | | | E2 | |
| 地表水 | 受纳水体 | | | | | |
| | 序号 | 受纳水体名称 | 排放点水域环境功能 | 24h 内流经范围 | | |
| | 1 | 四贯河 | III类 | 其他 | | |
| | 2 | 公共河 | III类 | 其他 | | |
| | 内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 与排放点距离 | |
| | / | / | / | / | / | |
| 地表水环境敏感程度 E 值 | | | | | E2 | |
| 地下水 | 序号 | 敏感目标名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 包气带防污性能 | 与下游厂界距离 m |
| | 1 | 其他地区 | 不敏感 G3 | III类 | Mb ≥ 1.3m, K ≤ 1.3 × 10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定 | 50 |
| | 地下水环境敏感程度 E 值 | | | | | E3 |

(2) 环境风险潜势初判

(2.1) P 值确定

①危险物质数量与临界量比值 Q:

根据本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值，计算全厂的 Q 值，计算结果见下表。

表 7-24 危险物质数量与临界量比值 Q 计算表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 qn (t) | 临界量 Qn (t) | 该种危险物质 Q 值 |
|---------|--------|---------|---------------|------------|------------|
| 1 | 天然气 | 74-82-8 | 10 | 10 (参照甲烷) | 1 |
| 项目 Q 值Σ | | | | | 1 |

②行业及生产工艺 M:

根据本项目所属行业及生产工艺特点，评估生产工艺情况，具体评估结果见下表。

表 7-25 行业及生产工艺 M 评估表

| 序号 | 工艺单元名称 | 生产工艺 | 数量 (套) | M 分值 |
|---------|----------|-------------|--------|------|
| 1 | 沸腾炉燃烧天然气 | 涉及危险物质使用、贮存 | 1 | 5 |
| 项目 M 值Σ | | | | 5 |

③危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 Q 和行业及生产工艺 M，确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P) 为 P4。具体判定依据见下表。

表 7-26 危险物质及工艺系统危险性等级判定表

| 危险物质数量与临界量比值 (Q) | 行业及生产工艺 (M) | | | |
|------------------|-------------|--------------|-------------|----------|
| | M1 (M>20) | M2 (10<M≤20) | M3 (5<M≤10) | M4 (M≤5) |
| Q≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 |
| 10≤Q<100 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| 1≤Q<10 | P2 | P3 | P4 | P4 |

(2.2) E 值确定

本项目的危险物质为天然气，根据该物质性质，分析其在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水。因此分别分析判定：大气环境敏感程度等级为 E2、地表水的环境敏感程度等级为 E2。

(2.3) 环境风险潜势划分

根据本项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合

事故情形下的环境影响途径，划分本项目潜在的环境危害程度为 II 级，具体划分情况见下表。

表 7-27 环境风险潜势划分表

| 环境敏感程度 (E) | 危险物质及工艺系统危险性 (P) | | | |
|--------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 极高危害 (P1) | 高度危害 (P2) | 中度危害 (P3) | 轻度危害 (P4) |
| 环境高度敏感区 (E1) | IV ⁺ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区 (E2) | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区 (E3) | III | III | II | I |

(3) 环境风险评价等级

根据本项目涉及的物质与工艺系统危险性 P 和所在地的环境敏感性 E 确定了环境风险潜势为 II 级，最终判定环境风险评价等级为三级。具体等级划分见下表。

表 7-28 评价工作等级划分表

| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
|--------|--------------------|-----|----|------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |

(4) 风险识别

根据本项目的物质危险性和生产系统危险性识别结果，确定本项目的环境风险类型主要为天然气泄漏，以及泄漏后遇明火产生火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放。

危险物质向环境转移的可能途径是大气，以及伴随地面冲洗水、消防水可能通过雨水排口排入附近河流。

表 7-29 建设项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|------|-------|--------|--------|--------|------------------|
| 1 | 储罐区 | 天然气储罐 | 天然气 | 泄漏 | 大气 | 居民、行政办公人员、医疗卫生人员 |
| 2 | 储罐区 | 天然气储罐 | 天然气 | 火灾、爆炸 | 地表水 | 四贯河、公共河 |

(5) 风险事故情形分析

(5.1) 风险事故情形设定

本项目可能发生的风险事故情形见下表。

表 7-30 风险事故情形

| 影响要素 | 风险物质 | 风险类型 | 存在的环境风险 |
|------|------|-------|-------------------------------|
| 大气 | 天然气 | 泄漏 | 挥发引起大气污染 |
| 地表水 | 天然气 | 火灾、爆炸 | 伴随地面冲洗水、消防水通过企业清水管网进入外环境而污染水体 |
| 地下水 | 甲苯 | 泄漏、渗漏 | 泄漏后因防渗措施不到位，渗漏进入地下水 |

(5.2) 源项分析

①泄漏源强:

根据本项目物料储存量及储存方式，计算物料泄漏源强见下表。

表 7-31 罐区物料泄漏源强计算结果表

| 序号 | 泄漏物料 | 泄漏速度 (kg/s) | 泄漏时间 (s) | 泄漏量 (kg) |
|----|------|-------------|----------|----------|
| 1 | 天然气 | 6 | 600 | 3612 |

②火灾、爆炸源强:

发生火灾、爆炸时，物料伴随地面冲洗水、消防水可能通过雨水排口直接排入附近河流。根据估算确定该水量为 54m³。

V——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³;

$$V = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h，取 15L/s;

t_消——消防设施对应的设计消防历时，h，取 1h;

因此，本项目事故源强见下表。

表 7-32 事故源强一览表

| 序号 | 风险事故情形描述 | 危险单元 | 危险物质 | 影响途径 | 释放或泄漏速率(kg/s) | 释放或泄漏时间(min) | 最大释放或泄漏量(kg) | 泄漏液体蒸发量(kg) | 其他事故源参数 |
|----|----------|------|------|------|---------------|--------------|--------------|-------------|-----------------------|
| 1 | 泄漏 | 储罐 | 天然气 | 大气 | 6 | 10 | 3612 | / | / |
| 2 | 火灾、爆炸 | 储罐 | 天然气 | 地表水 | / | / | / | / | 事故废水 54m ³ |

(6) 风险影响分析

本项目各环境要素评价工作等级均为三级，风险预测主要为定性说明大气环境影响后果和地表水环境影响后果、地下水环境影响后果。

本项目天然气泄漏后遇明火发生火灾爆炸事故，爆炸产生的燃烧气体主要为一

氧化碳、二氧化碳，经扩散后对周围环境造成的污染影响较小。

(7) 环境风险管理

(7.1) 风险防范措施

(7.1.1) 大气风险防范措施

本项目的大气风险主要为天然气的泄漏事故，泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

- ①照明设施、通讯设备均应使用防静电型设备；
- ②及早发现泄漏、及早处理；
- ③在装卸时，要严格管理，按章操作，尽量避免事故的发生；
- ④经常检查天然气罐区。定期系统试压、定期检漏。

⑤在天然气罐区安装可燃气体报警探头，并定期对可燃气体检测报警装置进行维护、检查、保养，确保其处于正常运行状态，对其他监控设备定期检测、维护、保养，确保其处于有效状态。

(7.1.2) 事故废水风险防范措施

本项目事故废水主要考虑为事故状态下的物料冲洗水和消防废水，主要从以下几方面措施进行事故废水的预防：

①严禁吸烟和携带火种进入天然气储罐区，进入天然气储罐区内的人员应关闭手机等通讯工具；严禁穿铁钉鞋进入天然气储罐区。

②严格控制设备及其安装质量。

③配备合适、足量消防器材，并保持安全消防设施齐全、完好，按规范配备砂子、灭火毯等消防用品。

④加强员工培训、教育、考核，并持证上岗；加强巡回检查，及时处置事故隐患。

⑤设置事故应急池及相应的控制闸阀，确保事故状态废水能有效收集进入事故应急池。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)中的相

关规定设置应急池。计算本项目所需事故应急池容积按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，取 $15L/s$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ，取 $1h$ ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

经计算， $V_1=0m^3$ 、 $V_2=54m^3$ 、 $V_3=0m^3$ 、 $V_4=0m^3$ 、 $V_5=138m^3$ ，事故储存设施总有效容积 $V_{\text{总}}=192m^3$ 。

因此，本项目所需事故应急池容积应大于 $192m^3$ 。

(7.2) 突发环境事件应急预案编制要求

经过上述分析，本项目的环境风险可控，可能影响的范围、程度均较小。在落实本报告提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。

7、环境管理与监测体系

(1) 环境监督管理

根据国家相关环境政策法规要求，公司必须加强日常环境管理，依法接受环保

行政主管部门的监督管理，认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际，建立完整的“环境管理制度”，并结合“设备运行控制程序”严格管理，做到文明生产，把环境影响降至最低。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处（无施工期删）应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设置环保处，公司副总经理负责环保工作，车间设置 1~2 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测可委托第三方检测公司承担。

（2）环境监测计划

根据企业实际生产情况，需定期对污染源及环境质量进行监测。建议监测项目和内容如下表所示。

表 7-33 有组织废气监测方案

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|--------|-------------------------------------|------|---|
| 6#排气筒 | 颗粒物 | 一年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） |
| 7#排气筒 | 颗粒物 | | |
| 8#排气筒 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x | | |
| 9#排气筒 | 颗粒物 | | |
| 10#排气筒 | 颗粒物 | | |

表 7-34 无组织废气监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-----------------|------|------|-----------------------------|
| 上风向设一个点、下风向设3个点 | 颗粒物 | 一年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |

表 7-35 大气环境质量监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行环境质量标准 |
|------|------|------|-----------------------------|
| 南侧居民 | 颗粒物 | 一年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |

表 7-36 水污染源监测计划及记录信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物名称 | 监测设施 | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施的安、运行、维护等管理要求 | 自动监测是否联网 | 自动监测仪器名称 | 手工监测采样方法及个数 | 手工监测频次 | 手工测定方法 |
|----|-------|-------------------|------|------------|---------------------|----------|----------|-------------|--------|--------|
| 1 | 化粪池1# | COD _{Cr} | 手工 | / | / | / | / | 混合采样/3个 | 每年1次 | 重铬酸钾法 |
| 2 | | SS | | / | / | / | / | 混合采样/3个 | 每年1次 | 重量法 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------|--|---|---|---|---|---------|------|----------------|
| 3 | | NH ₃ -N | | / | / | / | / | 混合采样/3个 | 每年1次 | 纳氏试剂分光光度法 |
| 4 | | TN | | / | / | / | / | 混合采样/3个 | 每年1次 | 过硫酸钾氧化-紫外分光光度法 |
| 5 | | TP | | / | / | / | / | 混合采样/3个 | 每年1次 | 钼氨酸分光光度法 |

表 7-37 地表水环境质量监测计划及记录信息表

| 序号 | 监测点位 | 污染物名称 | 监测设施 | 手工监测采样方法及个数 | 手工监测频次 | 手工测定方法 |
|----|-----------------|--------------------|------|-------------|--------|----------------|
| 1 | 四贯河上游500m、下游1km | COD | 手工 | 混合采样/3个 | 每年1次 | 重铬酸钾法 |
| 2 | | SS | 手工 | 混合采样/3个 | 每年1次 | 重量法 |
| 3 | | NH ₃ -N | 手工 | 混合采样/3个 | 每年1次 | 纳氏试剂分光光度法 |
| 4 | | TN | 手工 | 混合采样/3个 | 每年1次 | 过硫酸钾氧化-紫外分光光度法 |
| 5 | | TP | 手工 | 混合采样/3个 | 每年1次 | 钼氨酸分光光度法 |

表 7-38 噪声监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-------------|---------|-------|------------------------------------|
| 厂界东、南侧、西、北侧 | 连续等效A声级 | 一季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 |
| 敏感点 | 连续等效A声级 | | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准 |

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

环境保护措施及其可行性：

1、废气污染防治措施评述

(1) 废气收集系统及处理系统设置情况

本项目各股废气收集、处理、排放路线见下图。

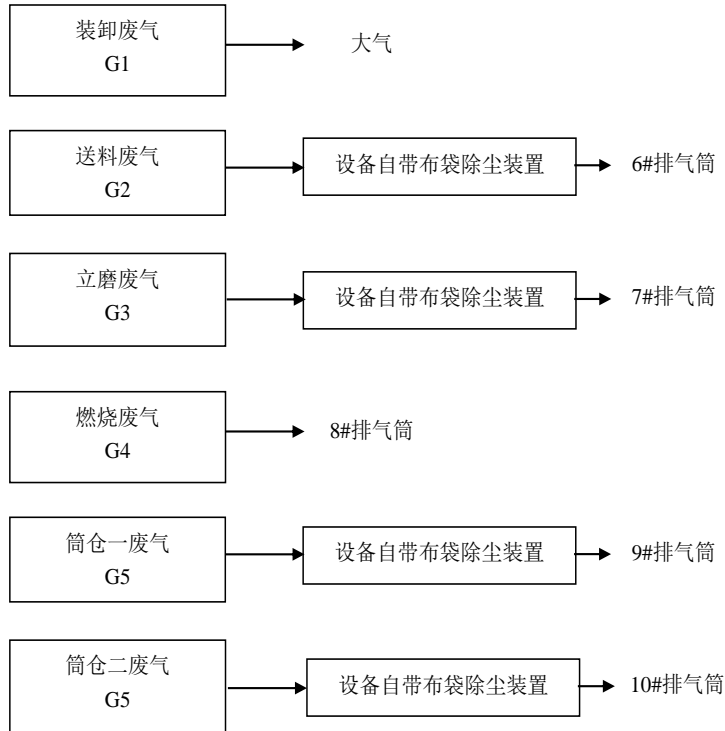


图 8-1 项目各股废气收集、处理、排放路线示意图

(2) 废气处理工艺及预期处理效果

本项目废气采取布袋除尘装置处理，颗粒物粒径为 15~20 μm ，滤袋选择毡式，滤袋孔隙 $\leq 5\mu\text{m}$ ，能够确保颗粒物废气得到有效的拦截。

本项目废气处理设施去除效率见表 8-1。

表 8-1 废气处理设施去除效率一览表

| 序号 | 污染工序 | 废气处理装置 | 废气收集效率 | 各污染物去除效率 |
|----|---------|------------|--------|----------|
| 1 | 送料工序 | 设备自带布袋除尘装置 | / | 颗粒物 99% |
| 2 | 立磨工序 | 设备自带布袋除尘装置 | / | 颗粒物 99% |
| 3 | 进入成品仓工序 | 设备自带布袋除尘装置 | / | 颗粒物 99% |

(3) 处理工艺可行性分析

本项目产生的污染物主要为颗粒物，采用布袋除尘装置处理后通过排气筒排放。产生的颗粒物粒径为 15~20 μm ，布袋除尘滤袋选择毡式，滤袋孔隙 $\leq 5\mu\text{m}$ ，布袋除尘去除效率可达 99%，可对项目产生的颗粒物进行有效的去除。

(4) 无组织废气污染防治措施

①为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。

②经常对废气处理设施的密闭性等进行检修，在设备故障的情况下停止生产，待检修完成后再恢复生产。

严格执行以上措施后，本项目所排放的无组织大气污染物可达到相应的质量标准要求，不会对周围环境产生大的影响。

综上，本项目废气污染防治措施是合理的。

2、废水污染防治措施评述

本项目废水主要为职工生活产生的生活污水，经厂内化粪池处理后，达到接管标准由大豫镇人民政府槽车拖运至如东县大豫镇污水处理厂处理。

化粪池处理工艺流程说明：本项目化粪池处理能力为 15t/d，容积为 50m³，钢筋混凝土结构，地下封闭式。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将化粪池清掏外运，用作肥料。

本项目无工艺废水排放，生活污水水质较简单、污水处理工艺成熟，运行稳定可靠、处理效率高、效果好，废水经化粪池处理后，出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级级标准要求，能够满足接管要求。

建设单位必须强化管理，保证废水处理设施的正常运转，不得出现事故排放的现象。一旦发现处理设施非正常及事故苗头，应将事故废水排入设置的事故池中，确保事故废水不直接排入外环境，以保证本项目投产后全厂废水稳定达标排放。

2.1 污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

(1) 污水收集管网配套情况分析

如东县大豫镇污水处理厂位于如东县大豫镇工业园区内，处理工程设计规模为60m³/d，服务范围为如东县大豫镇工业园区。污水处理厂接纳废水主要为大豫镇生活污水和商业污水以及工业废水，本项目处于污水处理厂服务范围，目前污水管网未铺设到位，本项目废水由大豫镇人民政府槽车拖运至如东县大豫镇污水处理厂，能够实现接管排放。

从水环境保护的角度出发，本项目废水排入污水处理厂处理可行，项目废水的排放不会对污水处理厂污水处理工艺产生冲击，对地表水环境无直接影响。

建设单位必须强化管理，保证废水处理设施的正常运转，不得出现事故排放的现象。一旦发现处理设施非正常及事故苗头，应将事故废水排入设置的事故池中，确保事故废水不直接排入外环境，以保证本项目投产后全厂废水稳定达标排放。

（2）水量可行性分析

污水处理厂设计处理能力为60m³/d。本项目新增的污水排放量约为1.8m³/d，污水处理厂的处理能力能够满足本项目污水排放量需求，因此污水处理厂有能力接纳本项目污水。

（3）污水处理工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目污水排放量较小，且水质简单，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷。废水经化粪池处理后通过大豫镇人民政府槽车拖运至污水处理厂，符合污水处理厂处理接管要求。污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，最终排入四贯河。

污水处理厂可以完全接纳，不会对其正常运行造成影响。项目废水经污水处理厂集中处理后，尾水达标排放入四贯河，对周围水环境影响较小。

3、噪声污染防治措施评述

本项目主要噪声源为各类机械设备，为使厂界噪声达标排放，噪声污染防治措施主要包括：

- ①在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备；
- ②对于功率大、噪声高的机泵安装减震垫、隔声罩；
- ③生产车间设置隔声门窗；
- ④及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行；

⑤采用“闹静分开”和合理布置的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区或厂界。在厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植高大乔木、灌木林，亦有较好的降噪效果；

经采取上述措施，对设备的降噪量可控制在 25~40dB（A）以上。根据噪声预测结果，叠加现状噪声值，厂界噪声环境可以达到功能区划的要求，说明其采用的防治措施是有效、可靠的。

4、固体废物污染防治措施评述

本项目生产过程中产生的固废有一般固废。固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则，对项目产生的固废分类处置，分别采取综合利用、安全处置和环卫清运等方式进行处置。

（1）一般固体废物

本项目一般固体废物在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。生产过程中产生的木材、钢材边角料、经收集后回收出售，在一定程度上体现了循环经济理念，减少污染物排放的同时，又创造了一定的经济效益。

（2）危险固废

①危险废物处置

危险废物在收集时应清楚危险废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移和运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅（苏环控[1997]134 号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危险废物临时堆放污控措施

固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的贮存控制标准，避免产生二次污染。具体措施如下：

- a、贮存场所必须符合《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定, 必须有符合要求的转移标志;
- b、设置一间危废物仓库, 仓库内各类危废应分别存放;
- c、固废暂存场所应有隔离设施、防风、防雨、防晒设施;
- d、贮存场所要有排水和防渗设施, 渗滤水收集与危废一并委托处置;
- e、贮存场所符合消防要求, 废物的贮存容器必须有明显标志, 具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征;
- f、废物暂存场所采取防渗挡雨淋措施, 上面建有挡雨棚, 地面铺设防渗层, 并对危险废物进行袋装化分类堆放;
- g、包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求, 经常检查包装、储存容器(罐、桶)是否完好, 无破损, 搬运危废桶、袋时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏;
- h、根据危废的种类, 危废收集后要及时综合利用或安全处置, 尽量减少在厂内的暂存时间, 以减少暂存风险。

采取以上措施后, 本项目固废临时堆场符合环保要求, 不会对周围环境造成明显影响。

表 8-2 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|-----|-----------------|------|------|------|
| 1 | 危废仓库 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 西北角 | 5m ² | 仓库贮存 | 5t | 1年 |

③危险废物运输污染防治措施

危险废物运输中应做到以下几点:

- a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查, 并持有有关单位签发的许可证, 负责运输的司机应通过培训, 持有证明文件。
- b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号, 以引起注意。
- c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时, 需持有运输许可证, 其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- d、组织危险废物的运输单位, 在事先需作出周密的运输计划和行驶路线, 其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

污染防治措施一览表

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理 效果 |
|-----------|---|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 大气污染物 | 送料工序 | 颗粒物 | 布袋除尘装置+20米(6#)排气筒 | 达标排放 |
| | 立磨工序 | 颗粒物 | 布袋除尘装置+20米(7#)排气筒 | 达标排放 |
| | 立磨工序 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x | 8米(8#)排气筒 | 达标排放 |
| | 进入成品仓 工序 | 颗粒物 | 布袋除尘装置+30米(9#)排气筒 | 达标排放 |
| | 进入成品仓 工序 | 颗粒物 | 布袋除尘装置+30米(10#)排气筒 | 达标排放 |
| | 进厂工序 | 颗粒物 | 加强管理、减少无组织排放 | 达标排放 |
| 水污染物 | 循环冷却水 | 色度、COD、SS | 经循环冷却水池冷却后后循环回用，不外排 | 达生产用水要求 |
| | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP | 化粪池 | 大豫镇人民政府槽车拖运至如东县大豫镇污水处理厂 |
| 电力辐射和电磁辐射 | 无 | / | / | / |
| 固废 | 生产 | 一般工业废物 | 回收综合利用 | 零排放 |
| | 生产 | 危险固废 | 委托有资质单位处置 | |
| | 职工生活 | 生活垃圾 | 环卫部门清运 | |
| 噪声 | 项目噪声源强为105~60dB(A)，经过厂房隔声、减振及距离衰减后能起到较好的降噪效果，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。 | | | |
| 其它 | 项目在运营过程中应加强管理、注意环境卫生。 | | | |

生态保护措施及预期效果

项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，项目的建设对周边生态环境无明显影响；项目建成后，增加了绿化面积和绿化率，届时对生态环境具有一定的改善作用。

污染治理措施“三同时”验收一览表

| 类别 | 污染源 | 环保设施名称 | 数量 | 环保投资 (万元) | 处理效果、执行标准 或拟达要求 | 完成 时间 |
|--------------------|----------------------|--|----|--------------|--|-------------------------|
| 废气 | 送料工序 送料废气 | 布袋除尘装置+20米 (6#) 排气筒 | 1套 | 5 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 中矿渣棉尘的二级标准 和《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3 中燃气锅炉排放标准 | 与主体生产装置同时设计、同时施工、同时投入使用 |
| | 立磨工序 立磨废气 | 布袋除尘装置+20米 (7#) 排气筒 | 1套 | 5 | | |
| | 立磨工序 燃烧废气 | 8米(8#) 排气筒 | 1套 | 5 | | |
| | 进入成品 仓工序 筒仓一废气 | 布袋除尘装置+30米 (9#) 排气筒 | 1套 | 5 | | |
| | 进入成品 仓工序 筒仓二废气 | 布袋除尘装置+30米 (10#) 排气筒 | 1套 | 5 | | |
| 废水 | 生活污水 | 化粪池 | 1套 | -- | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准 | |
| 固废 | 一般工业 固废 | 回收综合利用、委托有资质 单位处置 | | -- | 满足环保要求 | |
| 噪声 | 生产设备 等 | 合理车间平面布置、 隔声门窗、减震等 | | -- | 《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2类标准 | |
| 事故 应急 措施 | 事故废水 | 设置192m ³ 事故应急池,并 配套建设相关管道和泵等设 备 | | 2 | 满足事故排放的要求 | |
| 环境管理(机构、 监测能力等) | | -- | | -- | -- | |
| 排污口规范化整治 | | -- | | -- | -- | |
| 总量平衡具体方案 | | 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2017年版),本项目属于“十七、非金属矿物制品业30”中“53石墨及其 | | | | |

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| | 他非金属矿物制品制造 309” 的其他类，因此在环评审批时一并审批，无需申请总量指标。 | |
| 区域解决问题 | -- | |
| “以新带老”措施 | -- | |
| 卫生防护距离设置 (以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等) | 以原料堆场为边界设置 50 米卫生防护距离 | |

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资约 27 万元，购买矿渣辊式磨、辊式磨选粉机、沸腾炉等设备，建设矿渣粉扩产项目，具有年产 40 万吨矿渣粉的生产能力。项目定员 15 人，提供食宿，工作制度按年工作 300 天，三班制，每班 8 小时，年工作 7200 小时计。

2、产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(2013 年修订)(国家发改委令第 21 号, 2013 年 2 月 16 日)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)(修正)(苏政办发〔2013〕9 号)、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118 号)、《南通市产业结构调整指导目录》(通政办发〔2006〕14 号), 本项目不属于其中规定的淘汰和限制类项目, 符合国家和地方相关产业政策要求。

本项目经如东县行政审批局备案, 备案号为东行审投〔2019〕104 号, 符合产业政策等相关要求, 准予备案。因此本项目符合国家和地方产业政策。

3、规划相符及选址合理性

本项目位于江苏省如东县大豫镇张謇北路 40 号, 项目用地属于工业用地, 未改变用地性质, 符合用地总体规划。

如东县袁庄镇的产业定位为: 轻工业为主导, 重点发展建筑材料、劳护用品生产、电光源制造、食品加工、机械制造、棉纺针织等为主的产业等, 本项目为矿渣粉扩产项目, 与产业定位相容。

本项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中项目, 亦不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中所列项目, 属于允许用地项目类。

因此, 项目符合当地总体规划、土地利用规划、环保规划等相关规划要求。

4、清洁生产结论

项目主要原辅材料选用符合国家清洁生产的要求, 生产工艺技术设备成熟先进,

生产过程中采取了相应的污染防治措施，可以做到达标排放，各种废物均得到合理的处理和利用，符合清洁生产的要求。

5、项目周围环境质量现状评价结论

(1) 项目所在区域环境空气质量良好，如东县环境空气中主要污染物均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2) 项目所在区域地表水水质超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；经过分析超标原因主要为上游生活污水无序排放及农业面源污染，县内目前已有环境区域整改措施，预计地表水环境质量状况可以得到改善。

(3) 项目所在区域声环境质量能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类。

6、污染物达标排放分析

(1) 废气

本项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

进料废气采用设备自带布袋除尘装置处理后，尾气通过20米高(6#)排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中矿渣棉尘的二级标准要求。

立磨废气采用设备自带布袋除尘装置处理后，尾气通过20米高(7#)排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中矿渣棉尘的二级标准要求。

燃烧废气尾气直接通过8米高(8#)排气筒排放，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉排放标准要求。

筒仓废气采用设备自带布袋除尘装置处理后，尾气通过30(9#、10#)排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中矿渣棉尘的二级标准要求。

正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，经估算模型AERSCREEN初步预测，本项目 $1\% < P_{max} < 10\%$ ，本项目大气环境影响评价等级为二级评价，对周围环境影响较小，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污

染物排放方案可行。本项目不需要设置大气环境保护距离；计算卫生防护距离推荐值为：车间一外 50m 范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

(2) 废水

本项目生活污水经化粪池处理后，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求。由大豫镇人民政府槽车拖运至如东县大豫镇污水处理厂处理，对周围水环境影响较小。

(3) 噪声

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后，各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

(4) 固体废物

项目固体废弃物都能妥善处置，不会对周围环境卫生产生显著影响，也不会产生二次污染。

7、总量控制指标分析

表 9-1 污染物产生、排放情况表

| 种类 | 污染物名称 | 现有项目排放量(t/a) | 改扩建项目 | | | 以新带老削减量(t/a) | 全厂排放量(t/a) | 排放增减量(t/a) | |
|----|-----------------------|-----------------|----------|----------|----------|--------------|------------|------------|--------|
| | | | 产生量(t/a) | 削减量(t/a) | 排放量(t/a) | | | | |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 63 | 1873.15 | 1853.28 | 19.87 | 0 | 82.87 | +19.87 |
| | | SO ₂ | 0.812 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 1.312 | +0.5 |
| | | NO _x | 3.798 | 3 | 0 | 3 | 0 | 6.798 | +3 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 3 | 0.63 | 0 | 0.63 | 0 | 3.63 | +0.63 |
| 废水 | 废水量 m ³ /a | 540 | 540 | 0 | 540 | 0 | 1080 | +540 | |
| | COD | 0.216 | 0.216 | 0 | 0.216 | 0 | 0.432 | +0.216 | |
| | SS | 0.189 | 0.189 | 0.027 | 0.162 | 0 | 0.378 | +0.162 | |
| | 氨氮 | 0.019 | 0.019 | 0 | 0.019 | 0 | 0.038 | +0.019 | |
| | 总氮 | 0.038 | 0.038 | 0 | 0.038 | 0 | 0.076 | +0.038 | |
| | 总磷 | 0.004 | 0.004 | 0 | 0.004 | 0 | 0.008 | +0.004 | |
| 固废 | 一般工业固废 | 0 | 1853.28 | 1853.28 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 危险固废 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 生活垃圾 | 0 | 2.25 | 2.25 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

本项目总量控制指标如下：

1、废气：本项目废气污染物总量为：颗粒物：20.16t/a、SO₂：0.6t/a、NO_x：3.77t/a；根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办〔2019〕8号）文件要求，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017年版），本项目属于“十七、非金属矿物制品业30”中“53石墨及其他非金属矿物制品制造309”的其他类，属于实施简化管理的行业，因此在环评审批时一并审批，无需申请总量指标。

2、废水：本项目废水污染物总量为：废水量：540t/a；COD：0.216t/a、SS：0.162t/a、氨氮：0.019t/a、总氮：0.038t/a、总磷：0.004t/a。根据《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办〔2019〕

8号)文件要求,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2017年版),本项目属于“十七、非金属矿物制品业30”中“53石墨及其他非金属矿物制品制造309”的其他类,属于实施简化管理的行业,因此在环评审批时一并审批,无需申请总量指标。

3、固废:本项目产生的固废均不排放。

综合本报告中所作各项评价内容表明，本项目符合国家及地方产业政策，本项目位于江苏省如东县大豫镇张謇北路 40 号，符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。只要建设单位认真落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议，认真贯彻执行“达标排放”和“三同时”制度等环保要求，在切实做到污染物达标排放的前提下，并有效采取以上对策建议，从环评角度出发，建设该项目是可行的。

二、建议

1、建设单位必须加强环保意识，项目建设必须严格按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定执行。

2、本评价报告仅限于现有的生产设备和规模。若要增添设备、扩大产量、变更生产工艺或产品方案等，必须重新向相应的审批部门申报并审批。

3、严格执行环保“三同时”制度，该项目建成后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的相关要求，组织验收。验收合格后方可正式生产。