

建设项目环境影响报告表

项目名称： 湖南富源环保科技有限公司
注塑型组合烟花外筒生产项目 _____

建设单位（盖章）： 湖南富源环保科技有限公司

编制日期：2017年8月

《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（两个英文字段作一个汉字）。

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他建议。

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——由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

专家意见修改说明

| 序号 | 审查意见 | 修改说明 |
|--|--|--|
| 1 | 本项目与荣晖公司共用一个厂区，需细化双方在基础设施、环保设施方面的依托关系和环保责任。 | 本公司为环保责任主体。已全文修改。 |
| 2 | 核实声环境质量、厂界噪声排放执行标准的类别。评价因子建议补充 VOCs，明确 VOCs 参照执行的环境质量标准和污染物排放标准。 | 声环境执行标准已修改见 P15~P16；VOCs 执行标准见 P16。 |
| 3 | 明确注塑工序需配套的集气罩、有机废气处理设施和排气筒数量。核实卫生防护距离的包络线图，明确生产车间北侧处于防护距离内现有建筑物、规划建筑物用途，据此核实项目选址的环境合理性并给出明确结论。 | 明确了注塑工序集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒处理措施，见 P24 已核实卫生防护距离的包络线图内的建筑用途，见 P28 |
| 4 | 补充粉碎工序的粉尘控制措施。 | 见 P29 |
| 5 | 核实主要噪声设备源强并强化噪声控制措施。 | 见 P29~31 |
| 6 | 补充危险废物贮存污染控制标准。补充设备维护维修产生的废矿物油的固废属性和处置要求。 | 已补充相应标准，见 P16；将废矿物油列为危险废物，见 P23、P31~32 |
| 7 | 强化项目选址与园区总体规划、总体环评和批复、调区扩区环评和批复、准入条件的相符性分析。补充与周边企业的相融性分析。 | 见 P32~33，章节 7.5 |
| 8 | 完善环境保护投资 and 环境保护验收内容表。 | 见 P34 |
| <p>该环评文件已按专家意见修改完善，可以上报。</p> <p>复核人审查签字：</p> | | |

目录

| | | | | |
|---|--------------------------|----|---|---|
| 1 | 建设项目基本情况..... | 1 | □ | □ |
| 2 | 自然环境简况..... | 6 | □ | □ |
| 3 | 环境质量状况..... | 13 | □ | □ |
| 4 | 评价适用标准..... | 17 | □ | □ |
| 5 | 工程分析..... | 20 | □ | □ |
| 6 | 项目主要污染物产生及预计排放情况..... | 26 | □ | □ |
| 7 | 环境影响分析..... | 27 | □ | □ |
| 8 | 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 38 | □ | □ |
| 9 | 评价结论..... | 39 | □ | □ |

附表

附表 1：建设项目环境保护审批基础信息表

附件

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：浏阳经济技术开发区环评批复

附件 4：土地转让协议

附件 5：专家意见及签名

附件 6：监测报告

附图

附图 1：项目地理位置示意图

附图 2：区域地表水系图

附图 3：项目车间平面布置图

附图 4：项目周边环境关系示意图

附图 5：卫生防护距离示意图

附图 6：厂区平面布置图

附图 7：厂区周边现场照片

1 建设项目基本情况

| | | | | | |
|--|---------------------------|-----------|---------|----------------|------|
| 项目名称 | 湖南富源环保科技有限公司注塑型组合烟花外筒生产项目 | | | | |
| 建设单位 | 湖南富源环保科技有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 陆小革 | 联系人 | 魏总 | | |
| 通讯地址 | 浏阳市经开区康宁路 315 号 | | | | |
| 联系电话 | 15802651337 | 传真 | | 电子信箱 | |
| 建设地点 | 浏阳市经开区康宁路 315 号 | | | | |
| 立项审批部门 | | 批准文号 | | | |
| 建设性质 | √新建 改扩建 补办 | | 行业类别及代号 | 其他塑料制品 (C2929) | |
| 占地面积 (平方米) | 17994 | | 绿化率 (%) | / | |
| 总投资 (万元) | 1800 | 环保投资 (万元) | 24 | 环保投资占总投资比例 | 1.33 |
| 评价经费 (万元) | / | 建成时间 | / | | |
| 工程内容及规模 | | | | | |
| 1.1 任务由来 | | | | | |
| <p>浏阳花炮，湖南省浏阳市特产，中国地理标志产品。传统花炮外筒的制作多采用纸筒或石膏筒，原辅材料使用较多，能源消耗较大。注塑型组合烟花外筒是采用聚丙烯（俗称 PP 料）为主要原料在注塑机上一次成型，产品具有规格标准、耐用、防潮、灵活组装等优点，其质量、强度、内壁光滑度、外壁平整度均可实现组合烟花产品再上一个新台阶。整个生产过程机械化程度高，工序简单，操作安全，受环境气候因素影响小，不需要消耗大量的劳动力，生产效率远高于纸筒，能大幅度降低企业的生产成本。</p> <p>目前湖南富源环保科技有限公司已研制 100 发、80 发、60 发、49 发、36 发、20 发、16 发等规格注塑型组合烟花外筒，经国家烟花爆竹产品检测中心对产品进行炸筒、振动、跌落、漏装发射药、发射药加倍、高低温性能、平稳性、牢固性等项目检测，确定该组产品符合烟花燃放要求，性能稳定。因此湖南富源环保科技有限公司拟投资 1800 万元建设注塑型组合烟花外筒生产线，年产量 676.8 万套。依据《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》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律和规定，该项目需进行环境影响评价，编制环境影响报告表。为此，湖南富源环保科技有限公司特委托安徽汇泽通环境科技有限公司进行该项目环境影响评价。项目组在实地踏勘、收集相关资料的基础上，按照环境影响评价技术导则及相关规范要求，编制完成《湖南富源环保科技有限公司注塑型组合烟花外筒生产项目环境影响报告表》。</p> | | | | | |
| 1.2 地理位置 | | | | | |

本项目建设地点位于浏阳市经开区康宁路 315 号。湖南富源环保科技有限公司组建于 2016 年，属湖南恒辉科创实业有限公司控股的股份制公司。湖南恒辉科创实业有限公司于 2016 年通过股权转让，获得了湖南沙东钢结构制造有限公司项目场地（经开区康宁路 315 号）的使用权，详见附件 4。项目具体地理位置详见附图 1。

1.3 项目名称及性质

项目名称：湖南富源环保科技有限公司注塑型组合烟花外筒生产项目

建设规模：主要生产烟花外筒，年生产规模为 676.8 万套。

建设单位：湖南富源环保科技有限公司

项目性质：新建

所属行业：其他塑料制品制造 行业类别代码 C2929

投资总额：1800 万，其中环保投资 24 万元，占投资总额的 1.33%。

1.4 建设内容

1.4.1 主要建设内容

本项目与湖南荣晖实业有限公司无硫复合材料生产项目共用厂区，厂区总面积 17994 平方米，目前已建设有 2 个厂房，为湖南沙东钢结构制造有限公司遗留。北侧厂房为本项目利用厂房，面积为 2880 平方米；南侧厂房为湖南荣晖实业有限公司无硫复合材料生产项目厂房。本项目拟在项目厂房北侧空地内建设一个库房，距厂房 10m，距北侧厂界 10m，长 108 米，宽 24 米，面积 2592 平方米。项目办公室、食堂厂区西南角，为 1 层钢结构建筑，面积 470m²；本项目拟在厂区西北侧新建一个 800KVA 箱式变压器，为本项目专项供电。厂区平面布置详见附图 6。本项目厂区范围内，除新建的库房外和箱式变压器外，均为湖南沙东钢结构制造有限公司遗留的建筑物。

项目建设内容详见表 1-1。

表 1-1 项目主要构建为一览表

| 项目名称 | 建设内容 | 建设规模 | 备注 |
|------|------|--|---------------------|
| 主体工程 | 生产车间 | 车间为 1 层钢结构，面积 2880m ² | 已建，为湖南沙东钢结构制造有限公司遗留 |
| | 库房 | 1 层钢结构，面积 2592m ² | 新建 |
| 公用工程 | 供水工程 | 1820 吨/年 | 来自开发区市政给水管网 |
| | 排水工程 | 采用雨污分流制度，生活污水进入化粪池处理后进入园区污水管网；雨水进经开区雨水 | 已建 |

| 项目名称 | 建设内容 | 建设规模 | 备注 |
|------|--------|--|---------------------|
| | | 管网 | |
| 辅助工程 | 办公室、食堂 | 总面积约 470 m ² | 已建，为湖南沙东钢结构制造有限公司遗留 |
| 储运工程 | 道路 | 利用工业园区现有道路 | / |
| | 原料储存 | 位于生产车间东侧 | |
| | 产品储存 | 位于生产车间东侧 | |
| 环保工程 | 生活废水 | 化粪池处理后，进入园区污水管网，经污水处理厂处理后排放 | 已建，为湖南沙东钢结构制造有限公司遗留 |
| | 废气处理 | 生产的 VOCs 经集气罩收集后经活性炭吸附后由 15 米排气筒排放；油烟废气经油烟净化器处理后排放 | / |
| | 固废处理 | 生活垃圾由环卫部门统一清运；废包装袋出售给物资回收公司；废矿物油交由有处置资质的单位处置。 | / |
| | 噪声治理 | 优化平面布局；车间墙壁隔声、吸声；高噪声设备设置单独隔间 | |

1.4.2 原材料及能源消耗

(1) 原材料消耗

项目原辅料供应见下表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料一览表

| 序号 | 类别名称 | 用量 | 来源 | 储存位置 |
|----|------|----------|----|-------|
| 1 | 聚丙烯 | 10000t/a | 外购 | 车间原料间 |

聚丙烯：聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。白色、无臭、无味固体，熔点 165~170 摄氏度，引燃温度 420℃（粉云）；分解温度 350℃~380℃。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会爆炸。加热分解产生易燃气体。灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。

(2) 能源消耗

项目能源消耗详见表 1-3。

表 1-3 项目能源消耗一览表

| 序号 | 类别名称 | 用量 | 来源 |
|----|------|----|----|
|----|------|----|----|

| | | | |
|---|---|------------|---------|
| 1 | 水 | 1560t/a | 经开区供水网络 |
| 2 | 电 | 8000 千瓦时/年 | 经开区供电网络 |

1.4.3 主要生产设备

本项目主要生产设备情况详见下表 1-4 所示。

表 1-4 生产设备一览表

| 编号 | 设备名称 | 数量 | 用途 |
|----|------|------|------------|
| 1 | 注塑机 | 24 台 | 注塑工序 |
| 2 | 粉碎机 | 3 台 | 粉碎残次品 |
| 3 | 搅拌机 | 1 台 | 混合原料 |
| 4 | 空压机 | 1 台 | 为自动化生产提供动力 |

1.5 给排水

(1) 给水

本项目给水水源为市政自来水管网。项目用水主要为生产用水及员工办公生活用水。

生产用水：项目生产用水主要为冷却水。冷却水循环使用不外排，但仍需每天补充新鲜水，补充水约 1m³/d，260m³/a（按 260 天/年计）。

生活用水：项目定员 100 人，均不住宿在厂区内。员工生活用水量按 50L/人·日计，则项目生活用水量为 5m³/d，合计 1300m³/a（按 260 天/年计）。

(2) 排水

雨水经沟渠收集后进入市政雨水管网。生产用水循环使用不外排，项目废水主要为员工生活污水。项目生活污水排放系数为 0.8，则生活污水产生量约为 4m³/d，合计 1040m³/a。生活废水经化粪池处理后，排入园区污水管网，经污水处理厂处理后外排。

1.6 供电、供热

项目年用电 8000KW·h/年，来自浏阳市经开区供电网络，在厂区西北角设置 800KVA 箱式变压器专项供电。项目注塑机、干燥机自带电加热系统，不需额外热源。

1.7 劳动定员与工作制度

本项目劳动定员为 100 人，不在厂内住宿。

项目每班工作 8 小时，每天三班制，年工作日计 260 天。

1.8 项目建设进度

本项目厂房已建设完成，设备安装尚未完成，并未进行生产。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目场地原为湖南沙东钢结构制造有限公司所有，主要生产钢结构制品。该项目产生的主要污染物为粉尘、噪声。因经营不善，湖南沙东钢结构制造有限公司已将项目场地转让给湖南恒辉科创实业有限公司，并拆除了所有设备，遗留下厂房、办公室、杂物间等建筑。

本项目充分利用湖南沙东钢结构制造有限公司遗留下的建筑，项目用地北侧为公安局、供电局，南侧为康宁路，西侧为空地，东侧为欧洲城居民小区。湖南沙东钢结构制造有限公司产生的污染已随着项目停产、设备拆除终止，无原有污染问题。

2 自然环境简况

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）：

2.1 地理位置

浏阳市位于湘赣边境，湖南省东部偏北，省会长沙市的正东方。全市自东向西为浏阳河上、中游及部分下游，西北部为捞刀河上、中游，南为南川河，此三水皆注入湘江。浏阳素分为东南西北四乡。实际方位是：东乡占东北两部，南乡在南部偏东，西乡在西南部，北乡居西部偏北。东西乡最宽处约 105.8km，南北乡最宽处约 80.9km。地理位置处于北纬 27°51′~28°34′，东经 113°10′~114°15′。

浏阳经开区隶属于湖南省长沙市浏阳市，位于浏阳市西部。经过多年发展，浏阳经开区形成了生物医药、电子信息和健康食品三大产业集群，是全国医药企业最集中、制药生产线最多的开发区之一和湖南省重要的电子信息生产组团。本项目建设地点位于浏阳市经开区康宁路 315 号，经度：113.388621，纬度：28.219225。项目所在地地理位置详见附图 1。

2.2 地质、地貌

浏阳市地貌分为堆积地貌、侵蚀或溶蚀地貌、侵蚀剥蚀构造地貌三种类型，整个地势东北高峻，向西南倾斜递降。最高峰七星岭海拔 1607.9 米，最低柏加乡杉湾里的一级阶地，海拔仅 37.5 米，高差 1570.4 米。地势高低起伏大。主要山体脉络清楚，皆呈北东至南西走向的雁行背斜山地；岭谷平行相间，形成官渡、大瑶，北盛三个较大盆地和一个浏阳河谷地；市内水系发育，地表切割强烈，河曲发育，堆积盛行，出现河漫滩和多级阶地，沿水系形成现代狭长的河谷、溪谷冲积平原，山地丘陵隆起长期处于剥蚀状态，山势陡峭，坡度较大；全市 30° 以上的占 47.1%，25°~30° 的占 12.1%，小于 5° 占 14.4%，在外应力作用下，现代地貌继续沿着削高填低的趋势发展，特别是植被遭受破坏与不合理的垦植，加剧了水土流失，加速了坡地切沟与河床洲滩的形成。全市各类地貌组合分布，基本上由东北向西南依次为山、丘、岗，平呈阶梯状；并大致沿着浏阳河谷地北，东，南三面呈断续性环带状分层排列递降，同时沿捞刀河、浏阳河，南川河谷地两侧逐级抬升，具有高低分层、逐步过渡的分布规律，主要分为西北丘岗平区、东北山地区、中部丘陵区 and 东南山地区。中部丘陵区，位于市境中部，浏阳河沿岸两侧，包括镇头城郊、古港、官渡等，地形波状起伏，地表切割破碎，丘陵占 51.7%，地面高度一般为海拔 200 米左右，坡度 10°~

25°。

浏阳经开区地处湘东丘陵山区地带，地形基本为低矮起伏的山丘，丘岗起伏，基岩广泛出露，山顶呈圆浑状，山坡较缓，坡度为 10~15°，谷地开阔而平缓，间有少量山塘和水田，山青水秀，植被覆盖率较高。总体地势东南高、西北低，区内最高点标高 117.5m，最低点捞刀河标高为 50.2m，分水岭沿南部山峰呈东西向延伸，东园区和西园区大部分的降水沿自然地形顺溪沟由南向北流入捞刀河，南园区和西园区的少部降水先向西进入洞阳河汇集后，再北行至捞刀河。

区域地貌按成因可分为侵蚀剥蚀构造地形，剥蚀构造地形和侵蚀堆积平原构造地形。剥蚀堆积平原地形主要分布捞刀河两岸，一般高出河水面 1~10m 不等，海拔标高为 48~52 米。主要为白垩系第四系全新统，地形为河漫滩和一级阶地，微向河流倾斜：

浏阳经开区南部和东部为侵蚀剥蚀构造地形，海拔标高为 80~120 米，最大高差达 40 米。由白垩系石灰塘组巨厚层状钙质砾岩、砂岩组成，呈条带状展布，山形多呈孤立的椭圆形，山顶浑圆，坡度较陡，一般为 15~25°，地形切割一般，深度为 20~50 米，冲沟发育，多呈“V”型谷。

浏阳经开区西部和南部为剥蚀构造地形，主要由白垩系戴家坪组，神皇山组砂岩、泥质砂砾组成，以风化剥蚀作用为主，山顶成圆浑状，山坡较缓，坡度为 10~15°，谷地开阔而平缓，地形切割深度不大。

区域原地形为微丘灌木林，疏生林地块和部分山冲耕地，无基本农田保护区耕地，地表为贫脊红壤和红砂岩出露，海拔标高约 70~90m。

区内地质良好，不存在滑坡、崩塌、地面沉降、泥石流等不良工程地质现象，地震裂度小于六度。

2.3 地震

根据《中国地震动参数区划图》GB18306-2001，浏阳地震基本烈度小于 6 度，属弱震区。区内地震以轻弱有感震为主，地震烈度在 IV 级以下。另根据“浏阳县志”记载，浏阳从明代至今，只发生过轻微地震，没有造成危害，地质结构相对稳定。

2.4 气候

浏阳市地处北亚热带，受季风环流影响，夏季为低纬海洋暖湿气团盘踞，温高湿重，天气酷热，冬季受西北利亚冷气团影响，寒流频频南下，造成雨、雪、冰、霜天气，春夏之交正处在冷暖气团交界处，锋面和气旋活动频繁形成梅雨天气。

基本气象参数如下：

(1) 气温

| | |
|---------|---------|
| 多年平均气温 | 17.3 度 |
| 最冷日平均气温 | 5.3 度 |
| 最热日平均气温 | 28.6 度 |
| 极端最低温度 | -10.7 度 |

极端最高温度 40.7 度

(2) 降水

多年平均总降水量 1577.2 毫米

日最大降水量 287.2 毫米

历年平均降水日数 161.7 天

历年平均出现雷暴雨天数 55.8 天

(3) 湿度

最冷月平均相对湿度 84%

最热月平均相对湿度 79%

多年平均月平均相对湿度 82%

(4) 风

风速年平均值 0.9 米/秒

全年主导风向和风速 WN ; 0.9 米/秒

其中夏季主导风向和风速 NE ; 1.1 米/秒

冬季主导风向和风速 W ; 0.8 米/秒

(5) 多年平均日照时数 1561.1 小时

多年平均蒸发量 1122.7 毫米

多年平均无霜期 268 天

历年平均气压 1004.4 百帕

2.5 水文

浏阳市境内浏阳河、捞刀河、南川河三河穿流而过，大围山、连云山、九岭山三山绵延起伏。浏阳河发源于罗霄山脉的大围山北麓，有大溪河和小溪河两个源流。全长共 222 公里，流域面积 3211 平方公里，流经浏阳市、长沙县市共 40 个乡镇。浏阳河源头至大溪河小溪河交汇处，杨潭乡（现高坪乡）双江口河段为上游；双江口至镇头市河段为中游；浏阳河下游从镇头市起始，最后在长沙市的陈家屋场注入湘江。捞刀河发源于浏阳市石柱峰北麓的社港镇周洛村，流经浏阳市社港镇、龙伏乡、沙市镇、北盛镇和永安镇。南川河，是湖南浏阳市南区的一条河流，是浏阳市三大河流之一，它流经浏阳市文家市、中和、澄潭江、大瑶、金刚镇五个乡镇，然后进入醴陵境内，经渌江注入湘江。

本项目区域主要地表径流为项目北侧 1km 的捞刀河。捞刀河为区域内的最大水系、乃湘江一级支

流，其发源于石柱峰北麓，全长 141km，流域面积 2543km²，河床比降 0.78‰。在浏阳流经 17 个乡镇，境内河长 78.2km，在永安进入长沙县，于长沙市捞刀河镇入湘江。在浏阳市内流域面积 1135.08km²。流域内降水量充沛，多年平均产水量 9.24 亿 m³。流域内地表组成以红岩为主，抗蚀性弱，风化疏松层厚，总体植被覆盖率较低，是浏阳市水土流失较严重的河流。

捞刀河自东向西从工业园北部穿过，工业园段为捞刀河的中下游，河床海拔标高为 46.5 ~ 52.0 m，其水位受季节影响变化明显，最高水位多出现在 4 ~ 6 月，枯水期多出现在 11 月 ~ 翌年 1 月，属原汛周期型。根据其下游罗汉庄水文站资料，该段最高与最低水位年相差达 9m，最大流量 $\geq 1000\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水流量 4.32 m³/s（90%保证率），历史极端最小流量 0.104 m³/s，年平均流量 30.9 m³/s。

捞刀河是浏阳生物医药园开发、建设、生产、生活的地表水供水水源和纳污水体。

2.6 土壤、植被、矿产

浏阳境内成土母质共有 7 种，其中板页岩风化物占 72.2%；花岗岩风化物占 8.5%；砂岩沙砾岩风化物占 6.9%；第四纪红色粘土占 6.4%；紫色砂页岩风化物占 3.2%；河流冲击物占 2.1%；石灰岩风化物占 0.7%。共有 9 个土类，18 个亚类，63 个土属，181 个土种。

浏阳耕地土壤中水稻土 90.60 万亩，占耕地面积 86.87%；红壤土类面积 13.64 万亩，占耕地面积的 12.97%；紫色土土类面积 3247 亩，占耕地面积的 0.31%；潮土面积 5883 亩，占耕地面积的 0.56%。

浏阳境内野生植物十分丰富，全县 645 种木本植物中，绝大部分是自然树种。大围山、连云山海拔 900 米以下，分布着紫楠、长叶楠、大叶青冈、青栲等阔叶林；海拔 900 米以上，主要有甜槠、杜英、光皮桦等落叶林；海拔 1400 - 1500 米的高山洼地，多为莎草科植物。

浏阳境内常见的野生动物有：兽类有刺猬、野兔、野猪等；鸟类有：鹧鸪、野鸡、八哥、乌鸦等；水生及两栖类有：鲤鱼、草鱼、泥鳅、黄鳝等；昆虫有：蜘蛛、蜻蜓、蝴蝶、野蜂等。省级保护动物有 9 种如：地花鸡、猴面鹰等，多分布在东部山区。

本项目建设地为浏阳市经开区，人类活动频繁，天然植被基本丧失，为典型的城镇生态系统。建设所在区域内没有国家特别保护的珍稀动、植物，地下无已探明的矿产资源分布。

2.7 浏阳经开区概况

根据《国务院办公厅关于湖南省浏阳生物医药园升级为国家级经济技术开发区的复函》（国办函【2012】59 号）“浏阳经开区”升级为国家级浏阳经济技术开发区。国家级浏阳经济技术开发区由原“浏阳经开区”组成。浏阳经开区规划要点如下：

(1) 规划范围

浏阳经开区发展控制规划范围：北至开元大道，南接长浏高速，东至焦溪乡金云村，西至浏醴高速。

规划范围包括洞阳镇的东园社区、南园社区、西园社区、洞阳社区、幸福泉社区、砵山村、北盛镇北园社区、百塘村、亚洲湖村、拔茅村等，永安镇及焦溪乡的部分。规划面积 34.57 平方公里，其中建设用地约 29.65 平方公里。

(2) 浏阳经开区定位

- a.长沙东部重要的工业园区；
- b.浏阳市工业发展的核心浏阳经开区。

(3) 给排水

浏阳经开区供水水源以捞刀河为主，以株树桥水库-长沙输水管为辅助水源，枯水期增加洞阳水库为备用水源。规划在捞刀河上游兴建芦烟塘水库，改善捞刀河上游调峰蓄水能力，确保浏阳经开区水厂枯水期水源及用水安全。

浏阳经开区供水由现有浏阳经开区水厂和规划建设的南园水厂联合供水。浏阳经开区水厂规划总规模为 8 万 m³/d，捞刀河平、丰水期取水 8 万 m³/d，捞刀河枯水期 95%保证率、最小取水 5 万 m³/d。南园水厂规模 5 万 m³/d，水源为株树桥水库-长沙输水管供水 5 万 m³/d。洞阳水库作为备用水源，枯水期洞阳水库日供水能力为 2 万 m³/d。

园区排水按雨污分流制，园区污水进入园区污水处理厂，规划污水处理厂总能力为 5.5 万 m³/d，2001 年省环保厅批复该污水处理工程的环境影响报告书，处理出水执行一级 B 标准。目前该污水处理厂已建成 2 万 t/d 处理规模，3.5 万 t/d 处理规模的三期工程正在实施，考虑捞刀河的水环境容量有限和湘江长沙枢纽大坝对库区河流的水质要求，三期工程出水执行一级 A 标准，处理出水在生物产业基地自来水厂取水口捞刀河下游排入捞刀河。

(4) 供热工程

规划设热电厂集中供热，该热电厂拟设 3×75t/h 燃煤锅炉（循环流化床，两开一备），配备 2×12000kw 发电机组，湖南省环保局已于 2005 年批复了生物产业基地 3×75t/h 热电厂环评报告书。2009 年湖南省环保厅批复《湖南新奥能源服务有限公司浏阳经开区生物质废渣资源化利用项目环境影响报告书》，工业园供热由 5×20t/h 锅炉提供。

(5) 经开区产业定位

符合园区产业导向的投资项目

一、生物医药、医疗器械类

- 1、有意向在园区建厂的生物、医药、医疗器械生产型企业；
- 2、有意向在园区建立研发机构的大型研发企业；
- 3、有意向与园区企业合作开发或委托加工项目的企业。

二、电子信息类

- 1、电子信息类总部基地项目：在园区设立企业总部、分支机构、研发中心、金融机构的投资商。

2、高端手机整机项目：在园区建设年产 1000 万台智能手机生产基地，并建设手机研发中心、销售配送基地。诚邀投资商独资建设运营。

3、平板整机生产项目：在园区建设年产 1000 万台智能平板整机生产基地，并建设研发中心、销售配送基地。诚邀投资商独资建设运营。

4、智能手机高端配件制造生产项目：在园区建设智能手机高端配件（包括耳机、听筒、手机按键、电路板、电源、背光源新材料及其它主要配件制造等）。诚邀投资商独资建设运营。

三、健康食品类

1、有意向在园区建设健康食品企业的大型企业。

四、新兴产业

1、新材料、环保等新兴产业的投资企业。

(6) 经开区现状

浏阳经开区建设已初具规模，区内交通道路，供水、供电、通信等配套的设施已基本建设完善，园区综合办公楼及生活服务设施已建成投入使用。

浏阳经开区入园的各类企业 140 余家。主要发展生物医药、电子信息、健康食品等特色产业。形成了以尔康、九典、威尔曼、迪诺等项目为代表的医药产业群；以蓝思科技、界面光电为代表的电子信息产业集群；以康师傅、盐津铺子、好味屋等项目为代表的健康食品产业群；以永清环保、阳光新材、宏泰等项目为代表的新材料产业群。近年来，开发区经济实现快速发展，生物医药、电子信息、健康食品三大产业集群优势突出，开发区综合实力显著增强。



3 环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（空气环境、地面水、声环境、生态环境等）

3.1 环境空气质量现状调查与评价

本次环评引用《湖南安邦制药有限公司建设项目环境影响报告书》中的内容。该项目位于康宁路 283 号，距离本项目直线距离 947m，监测事件为 2017 年 2 月 23 日至 3 月 1 日，从空间和时间角度均符合引用要求。引用结果如下：

- (1) 监测布点：厂界的上风向 G1、下风向 G2、G3 各设一个监测点。
- (2) 监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀。
- (3) 监测时间：2017 年 2 月 23 日~2017 年 3 月 1 日，监测时间为 7 天。
- (4) 评价方法：分析超标率和超标倍数。
- (5) 评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；
- (6) 监测结果统计及分析

环境空气质量现状调查监测统计结果具体见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量监测数据统计(浓度：mg/m³)

| 序号 | 监测因子 | 1 小时平均 | | | | 24 小时平均 | | | | 执行标准 mg/m ³ | |
|----|------------------|------------------------------|------------|--------|-----------------------------|------------------------------|------------|--------|-----------------------------|---------------------------|---------|
| | | 浓度范围 (mg/m ³) | 超标率 (%) | 最大超标倍数 | 平均值 (mg/m ³) | 浓度范围 (mg/m ³) | 超标率 (%) | 最大超标倍数 | 平均值 (mg/m ³) | 1 小时平均 | 24 小时平均 |
| G1 | SO ₂ | 0.02~0.03 | 0 | 0 | 0.025 | 0.03-0.04 | 0 | 0 | 0.035 | 0.5 | 0.15 |
| | NO ₂ | 0.02~0.03 | 0 | 0 | 0.025 | 0.02-0.03 | 0 | 0 | 0.025 | 0.2 | 0.08 |
| | PM ₁₀ | / | / | / | / | 0.083-0.084 | 0 | 0 | 0.0835 | / | 0.15 |
| G2 | SO ₂ | 0.02-0.03 | 0 | 0 | 0.025 | 0.03-0.05 | 0 | 0 | 0.04 | 0.5 | 0.15 |
| | NO ₂ | 0.02~0.04 | 0 | 0 | 0.03 | 0.04 | 0 | 0 | 0.04 | 0.2 | 0.08 |
| | PM ₁₀ | / | / | / | / | 0.085-0.086 | 0 | 0 | 0.0855 | / | 0.15 |
| G3 | SO ₂ | 0.02-0.04 | 0 | 0 | 0.03 | 0.03~0.05 | 0 | 0 | 0.04 | 0.5 | 0.15 |
| | NO ₂ | 0.02~0.04 | 0 | 0 | 0.03 | 0.03~0.04 | 0 | 0 | 0.035 | 0.2 | 0.08 |
| | PM ₁₀ | / | / | / | / | 0.084-0.086 | 0 | 0 | 0.085 | / | 0.15 |

由表 3-1 的监测结果统计分析可知，评价区域 SO₂，NO₂，PM₁₀ 各项监测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，区域总体环境空气质量良好。

3.2 地表水环境现状调查与评价

本次环评引用《湖南安邦制药有限公司建设项目环境影响报告书》中的内容。该项目与本项目进同一污水处理厂。

(1) 监测断面

设置 2 个断面，W1—浏阳经济技术开发区污水处理厂排污口上游 500m；W2—浏阳经济技术开发区污水处理厂排污口下游 1000m。

(2) 监测因子

监测因子分别为 pH 值、DO、SS、CODCr、氨氮、TP、TN、石油类。

(3) 评价标准与评价方法

评价区域地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。评价方法采用标准指数进行评价。

(4) 监测结果统计与评价

地表水环境现状监测结果与评价结果见表 3-2。

表 3-2 捞刀河水质监测数据统计表 (单位 mg/L)

| 监测项目 | 标准值 | W1 | | W2 | |
|-------|------|------|-------|------|-------|
| | | 平均值 | 评价指数 | 平均值 | 评价指数 |
| PH | 6~9 | 7.77 | 0.385 | 7.77 | 0.385 |
| 溶解氧 | ≥5 | 8.38 | 1.68 | 8.38 | 1.68 |
| 化学需氧量 | 20 | 11 | 0.55 | 11 | 0.55 |
| 氨氮 | 1 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 总磷 | 0.2 | 0.05 | 0.25 | 0.05 | 0.25 |
| 总氮 | 1 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |
| 石油类 | 0.05 | 0.01 | 0.2 | 0.01 | 0.2 |

由上表可以看出，捞刀河监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准值。

3.3 环境噪声现状调查与评价

湖南谱实检测技术有限公司于 2017 年 7 月 9 日和 10 日对项目所在地进行了昼间、夜间声环境现状监测，监测方法按国家标准方法进行。项目声环境监测点和监测结果见下表。

表 3-3 噪声现状监测数据统计表 [单位：dB(A)]

| 序号 | 监测点位 | 7月9日 | | 7月10日 | | 执行标准 | | 达标情况 |
|----|-------|------|------|-------|------|------|----|------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 1 | 厂区边界东 | 55.3 | 47.1 | 56.7 | 46.4 | 65 | 55 | 达标 |
| 2 | 厂区边界南 | 58.7 | 46.5 | 63.8 | 45.2 | 65 | 55 | 达标 |
| 3 | 厂区边界西 | 58.1 | 45.4 | 60.2 | 46.1 | 65 | 55 | 达标 |
| 4 | 厂区边界北 | 50.8 | 46.1 | 52.3 | 47.2 | 65 | 55 | 达标 |
| 5 | 欧洲城小区 | 54.1 | 46.3 | 55.5 | 47.4 | 60 | 50 | 达标 |

现状监测结果表明，厂界噪声昼间、夜间监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；欧洲城居民小区声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。区域声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于浏阳市经开区康宁路 315 号。根据现场踏勘，项目主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目主要环境敏感点

| 项目 | 保护目标 | 相对方位及距离 | 规模 | 功能 | 保护级别 |
|----------|--------|-------------------------------|---------|-------|------------------------------------|
| 水环境 | 捞刀河 | 北，约 1km | / | 农业用水区 | (GB3838-2002) III 类 |
| 空气环境、声环境 | 欧洲城小区 | 东，居民楼距厂界 5m，距厂房 15m，距生产车间 75m | 约 751 户 | 居住 | (GB3095-2012) 二级、(GB3096-2008) 2 类 |
| | 公安局 | 北，公安局在建楼距厂界 5m，距离厂房 55m | 约 80 人 | 行政办公 | |
| | 电力局 | 北，电力局办公楼距厂界 48m，距离厂房 91m | 约 60 人 | 行政办公 | |
| | 法院 | 西北，法院办公楼距厂界 69m，距离厂房 113m | 约 100 人 | 行政办公 | |
| | 泓春制药公司 | 南，距厂界 23m，距厂房 80m | / | 医药公司 | |

4 评价适用标准

(1) 环境空气质量评价：SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；VOCs 参照《室内空气质量标准》(GB/T18883 - 2002) 中 TVOC 的标准限值执行。

表 4-1 大气环境质量标准

| 编号 | 污染物名称 | 环境质量标准 | |
|----|------------------|---------|---------------------------|
| | | 取值时间 | 浓度限值 (μg/m ³) |
| 1 | SO ₂ | 年平均 | 60 |
| | | 24 小时平均 | 150 |
| | | 1 小时平均 | 500 |
| 2 | NO ₂ | 年平均 | 40 |
| | | 24 小时平均 | 80 |
| | | 1 小时平均 | 200 |
| 3 | PM ₁₀ | 年平均 | 70 |
| | | 24 小时平均 | 150 |
| 4 | VOC _s | 8 小时均值 | 600 |

环境
质量
标准

(2) 地表水环境质量评价：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

| 指标 | pH (无量纲) | COD | NH ₃ -N | BOD | TP |
|----------|----------|-----|--------------------|-----|-----|
| III 类标准值 | 6~9 | 20 | 1.0 | 4 | 0.2 |

(3) 声环境评价：厂区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准；欧洲城居民小区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

表 4-3 声环境质量评价标准

| 功能类别 | 标准值 | |
|------|---------|----------|
| | 昼间 | 夜间 |
| 3类 | 65dB(A) | 55 dB(A) |
| 2类 | 60dB(A) | 50dB(A) |

(1) 污水排放标准：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

表 4-4 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：mg/L，pH 除外

| 污染因子 | pH | COD | BOD | 悬浮物 | NH ₃ -N |
|------|-----|-----|-----|-----|--------------------|
| 三级标准 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | / |

(2) 大气污染物排放标准：VOCS 参考执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。

表 4-5 大气污染物排放标准

| 污染物名称 | 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 | |
|-------|-------------------------------|-----------------|-----|-------------|-------------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| VOCS | 50 | 15 | 1.5 | 周界外浓度最高点 | 2.0 |

表 4-6 饮食业油烟排放标准(小型)

| 执行标准 | 最高允许排放浓度 | 最低去除效率 |
|---------------------------|----------------------|--------|
| 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) | 2.0mg/m ³ | 60% |

(3) 噪声控制标准：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。

表 4-7 噪声排放限值

| 执行标准 | 昼间 dB (A) | 夜间 dB (A) |
|----------------------|-----------|-----------|
| 工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类标准 | 65 | 55 |
| 建筑施工场界环境噪声排放标准 | 70 | 55 |

(4) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 修改单，生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单。

污
染
物
排
放
标
准

本项目产生的生活污水经化粪池处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，经污水处理厂处理后外排。

生活污水排入经开区污水处理厂，年排放量 1040m³，排入 COD_{Cr} 0.27t/a（255mg/L）、NH₃-N 0.025t/a（24mg/L）。

经经开区污水处理厂集中处理达标后外排至捞刀河，按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准计算，年排放废水 1040m³，年排 COD_{Cr} 0.052t/a（50mg/L）、NH₃-N 0.008t/a（8mg/L），其总量计入污水处理厂总量。

项目 COD_{Cr} 和 NH₃-N 总量计算如下：

总量控制指标一览表 单位：t/a

| 污染物 | 污染因子 | 预计排放量（t/a） | 建议总量控制指 （t/a） |
|------|--------------------|------------|------------------|
| 生活污水 | COD _{Cr} | 0.052t/a | 0.052t/a |
| | NH ₃ -N | 0.008t/a | 0.008t/a |

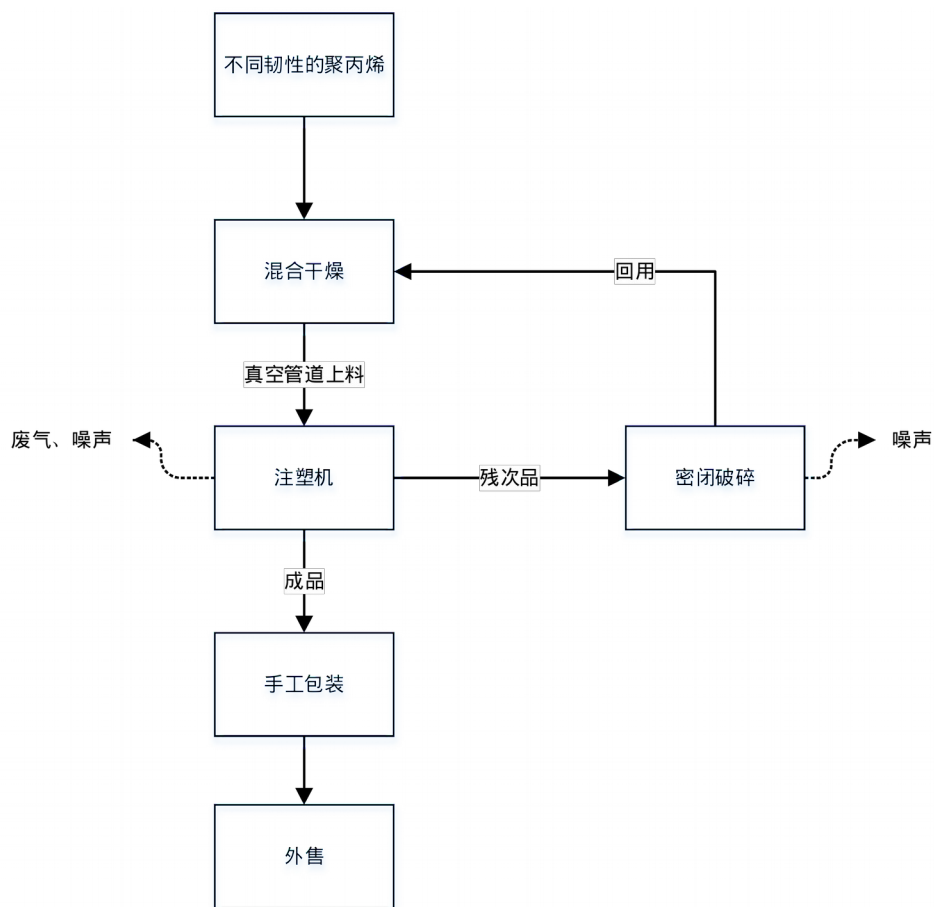
总量
控制
指标

5 工程分析

5.1 工艺流程及产污环节

项目主要工艺流程及产污环节见图 5-1。

图 5-1
生产工
艺流程
及产污
环节图
主要生
产流程
简述如
下：



- (1) 混合干燥：将不同韧性的聚丙烯颗粒按照一定的比例放入混合机混合干燥，经真空上料机投入注塑机内。项目采用集中给料的方式。干燥采用电加热方式，干燥温度约 50℃。
- (2) 注塑：在注塑机内经加热后注塑成型。采用循环冷却水冷却，电加热方式，温度为 165~170℃。
- (3) 分选：合格的产品经手工包装后外售；不合格产品经密闭的破碎机破碎后回用。

除手工包装外，项目其他工艺均采用自动化流水作业。项目厂房内设有空压机提供动力。

5.2 污染源强分析

5.2.1 施工期污染源分析

项目厂房、办公室、食堂等均为湖南沙东钢结构制造有限公司遗留，施工期主要的工程内容为库房的建设。

(1) 废气

施工期的废气主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆产生的废气和装修废气。

① 施工扬尘

场地平整及地基处理等土方工程将产生大量扬尘，建筑材料的运输、堆放及施工过程也有扬尘产生，直接危害现场工人的身体健康，随风飞扬后又会对周围的自然环境及居民有一定的影响。经类比调查，施工扬尘主要来源包括：①现场开挖；②余土堆放；③施工垃圾的清理及堆放产生扬尘；④车辆及施工机械往来造成的道路扬尘。

a、建筑施工现场扬尘：

据有关资料统计，北京市环科院曾对4个建筑施工工地的扬尘情况进行了测定，测定时风速为2.4 m/s，结果详见表5-1。

表 5-1 建筑施工工地扬尘污染情况—TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

| 工程名称 | 工地内 | 工地上风向 | 工地下风向 | | |
|-----------|-----|-------|-------|------|------|
| | | | 50m | 100m | 150m |
| 侨办工地 | 759 | 328 | 502 | 367 | 336 |
| 金属材料总公司工地 | 618 | 325 | 472 | 356 | 332 |
| 广播电视部工地 | 596 | 311 | 434 | 376 | |
| 劲松小区工地09 | 509 | 303 | 538 | 465 | 314 |
| 平均值 | 620 | 316.7 | 486.5 | 391 | 322 |

由表5-1的数据可知：

(1) 当风速为2.4 m/s时，工地内TSP浓度是上风向对照点的1.5~2.3倍，平均1.88倍，相当于环境空气质量标准的1.4~2.5倍，平均1.98倍。施工扬尘严重。

(2) 建筑施工扬尘影响范围为其下风向150m之内，被影响地区的TSP浓度平均值为491 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的1.5倍，相当于环境空气质量标准的1.6倍。

b、施工期运输车辆运行将产生道路扬尘：

道路扬尘属于等效线源，扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般情况下影响范围在路边两侧30m以内。车辆扬尘对运输线路周围小范围环境空气造成一定程度的污染，但工程完工后其污染也随之消失。

针对施工过程中产生的扬尘，评价建议采取以下措施：

- 施工期间加强环境管理，贯彻边施工、边防治的原则；
- 施工现场只存放用于回土的土方量，多余的土方要及时运走，干燥季节要适时的对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以避免扬尘；
- 使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机，以减轻扬尘对人体健康的影响；
- 施工现场道路做到坚实路面，经常清扫路面，干旱季节要定时洒水，保持路面湿润；
- 细颗粒散体材料入库严密保存，搬运时轻拿轻放，避免包装袋破裂造成扬尘；
- 运输石灰、水泥、土方、施工垃圾等易扬尘车辆要严密，或采取其它措施，以避免沿途散落；

- 对出工地的车辆车轮进行清洗或清扫，避免把工地泥土带入城市道路；
- 施工现场围挡或部分围挡，以减少施工扬尘的扩散范围，减轻扬尘对居民和单位的污染。

在采取上述措施之后，可使施工扬尘得到较好的控制。

② 施工机械、运输车辆废气

施工过程中，施工机械、运输车辆会因为燃料的燃烧而产生一定的废气，废气中主要含有CO、NO_x、SO₂等大气污染物。

类比相似施工过程，该部分废气产生量较少，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气予以忽略，不做重点评价。

(2) 废水

施工期的废水主要为混凝土养护用水、洗车废水、地面冲洗水及施工人员的生活污水。混凝土养护排水、地面冲洗水主要污染指标为SS，不含其它可溶性的有害物质，易于沉降；洗车废水的主要污染指标为悬浮物和石油类，石油类含量较低。

评价建议施工时设置沉淀池，混凝土养护排水、地面冲洗水经沉淀池处理后，用于施工场地的洒水降尘。洗车废水采用简易的先沉淀后除油的方法进行处理，处理后同样用于施工场地的洒水降尘。

生活污水的主要污染物指标为COD、BOD₅和氨氮。本项目的施工人员预计为20人，均为当地人员，不在现场食宿。因此，人均生活用水量按照每人每天50L考虑，污水产生系数取0.8，则生活污水产生量为0.8t/d。

(3) 噪声

施工期的噪声主要为施工机械运行噪声。

项目施工时所用的机械主要有推土机、挖掘机等，各设备的噪声源强见表5-2。

表5-2 施工机械噪声源强一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 噪声源强 [dB(A)] |
|----|------|----|-----------------|
| 1 | 推土机 | 1 | 75 |
| 2 | 挖掘机 | 1 | 79 |

(4) 固体废弃物

施工期的固体废弃物主要为建筑垃圾、生活垃圾。

1 建筑垃圾

项目的建筑垃圾主要为施工过程中产生的废混凝土、碎砖头块等。按照每平方建筑面积产生20kg建筑垃圾估算，施工过程中产生的建筑垃圾为51.8t。

一般建筑垃圾可进行回收作为建材原料再利用，因此，项目的建筑垃圾产生后，经过统一收集外售作为建材原料。

2 生活垃圾

施工人员的生活垃圾产生量按照每人每天0.5kg考虑，则产生量为10kg/d。生活垃圾设置堆放点，并采取分类收集、即产即清的方法外运至指定地点，由环卫部门统一处理。

5.2.2 营运期污染源分析

5.2.2.1 废水

项目用水主要生产废水、员工生活污水。

(1) 生产废水

项目工艺流程无废水产生；生产过程中注塑工序需冷却水，冷却水循环使用不外排，但仍需每天补充新鲜水。项目需每天补水 1m³/d，循环水约 10m³/d，水重复利用率为 91%。

(2) 生活污水

项目定员 100 人，均不住宿在厂区内。员工生活用水量按 50L/人·日计，则项目生活用水量为 5m³/d，合计 1300m³/a（按 260 天/年计）；生活污水排放系数为 0.8，则生活污水产生量约为 4m³/d，合计 1040m³/a。

项目废水产生及排放情况详见表 5-3。

表 5-3 项目废水产生情况一览表

| 类别 | 水量 | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 动植物油 |
|--------|--|----------|------------------|----------|---------|---------|
| 员工生活污水 | 4m ³ /d (1040m ³ /a) | 300 mg/L | 240 mg/L | 150 mg/L | 25 mg/L | 30 mg/L |
| | | 0.31t/a | 0.25t/a | 0.16t/a | 0.03t/a | 0.03t/a |

5.2.2.2 废气

项目废气主要为注塑工序产生的有机废气、食堂产生的油烟、粉碎工序的粉尘。

(1) 有机废气

项目在注塑时的温度并不会破坏聚丙烯的结构，但在该过程中会有部分单体逸出，本次环评以 VOCs 计。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），该手册认为在无控制措施时，VOCs 的排放系数为 0.35 kg/t 树脂原料。本项目聚丙烯使用量为 10000t/a，则 VOCs 的产生量约 3.5t/a。集气罩收集后经活性炭处理后经 15 米高排气筒排放。集气罩收集效率约为 95%，风量约为 5000m³/h，活性炭吸附处理效率为 90%，则有组织废气排放速率为 0.05kg/h，排放浓度为 10mg/m³。未收集的 5%废气以无组织形式排放，排放量为 0.175t/a。

(2) 食堂油烟

项目食堂内厨房油烟是指食用油在加热过程中产生的油烟，会对大气造成污染。项目在厂区内就餐的员工人数为 100 人。人均食用油量按 30g/d 计，油烟挥发比例按

3%计，则油烟产生量约为90g/d，即23.4kg/a。项目食堂内设有2个灶头，每天工作2小时，食堂油烟经油烟净化设施（2台）处理后于食堂屋顶排放，排风量约为4000m³/h，处理效率80%，则油烟排放速率为0.009kg/h，排放浓度为0.2mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中≤2mg/m³的标准要求。

（3）破碎工序粉尘

项目不合格的产品经破碎后作为原料回用于生产。经咨询建设单位，经破碎后的颗粒直径约在1~2cm左右，因此在破碎工序产生的粉尘量较小，对环境影响较小。本次环评不再估算其产生量。

5.2.2.3 噪声

项目噪声主要为原辅材料、产品运输及各种生产设备产生的噪声。原辅材料、产品的运输采用集中运输的方式，噪声主要是车辆运输噪声，属非连续声源，其噪声源强约为75~85dB(A)。项目主要生产设备是注塑机、破碎机、混合机，其噪声源强约为65~85dB(A)。项目采取减振、墙壁隔音吸音措施来缓解噪声影响。减振约减少5dB(A)，厂房隔音约减少10dB(A)，墙壁吸音材料约减少20dB(A)，共计可减少35dB(A)。

表5-4 项目设备噪声产生情况一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台) | 单台噪声值dB(A) (测点为1米处) | 治理措施 | 降噪效果 dB(A) |
|----|------|-----------|------------------------|----------------|---------------|
| 1 | 注塑机 | 24 | 65 | 减振、墙壁隔声、墙壁吸音材料 | 35 |
| 2 | 破碎机 | 3 | 80 | 减振、墙壁隔声、墙壁吸音材料 | |
| 3 | 混合机 | 1 | 70 | 减振、墙壁隔声、墙壁吸音材料 | |

5.2.2.4 固体废弃物

项目产生的固废主要有一般工业固废、危险固废（废活性炭、废矿物油）、生活垃圾。

（1）一般工业固废

项目一般工业固废是废包装袋，根据企业提供的资料，废包装袋产生量约1.0t/a，经收集后外售。

（2）生活垃圾

项目定员100人，员工生活垃圾按每人每天产生量0.5kg计算，则本项目生活垃

圾产生量约为 50kg/d，合计 13t/a。

(3) 废活性炭、废矿物油

项目设备保养维修过程中会产生废矿物油，年产生量约 0.3t/a；项目采用活性炭吸附处理方法处理有机废气，年产生废活性炭 1t/a。

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型 | | 排放源(编号) | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量(单位) | | 排放浓度及排放量(单位) | |
|---|-----------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------|
| 营 运 期 | 水 污 染 物 | 生活污水 (1040m ³ /a) | COD | 300mg/L | 0.31t/a | 255mg/L | 0.27t/a |
| | | | BOD ₅ | 240mg/L | 0.25t/a | 216mg/L | 0.22t/a |
| | | | SS | 150mg/L | 0.16t/a | 105mg/L | 0.11t/a |
| | | | 氨氮 | 25mg/L | 0.03t/a | 24mg/L | 0.025t/a |
| | 大 气 污 染 物 | 生产车间 | VOCs | 3.5t/a | | 10mg/m ³ ,0.05kg/h | |
| | | | | | | 无组织排放 0.175t/a | |
| | | 食堂 | 厨房油烟 | 1mg/m ³ | | 0.2mg/m ³ | |
| | 固 体 废 物 | 一般工业固废 | 废包装袋 | 1t/a | | 外售 | |
| | | 员工办公、生活 | 生活垃圾 | 13t/a | | 环卫部门统一收集处理 | |
| | | 危险废物 | 废矿物油 | 0.3t/a | | 交由有处置资质的单位处置 | |
| 废活性炭 | | | 1.0t/a | | | | |
| 噪声 | 生产车间、原辅材料运输、产品运输 | 噪声 | 60 ~ 85dB(A) | | 厂界：白天<65dB(A) 昼间<55dB(A) | | |
| <p>主要生态影响：</p> <p>项目位于工业园区内，主要生态系统类型为城镇人工生态系统。项目主要构筑物已建设完毕，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响。项目所在区域多为闲置的荒草地，周边无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等。建设单位在做好厂区绿化的情况下，本项目对生态环境影响较小。</p> | | | | | | | |

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

在施工期对周围环境产生的影响主要有：

1、大气环境

施工期的大气污染物主要为施工扬尘、施工机械及运输产生的废气。

距离项目最近的敏感点为北侧的公安局在建楼、电力局办公楼、东侧欧洲城居民小区，因此项目施工扬尘会对周围敏感点产生明显影响。

为了减少施工期汽车扬尘对周围环境的影响，建议施工方采取以下措施：

① 限制进出施工区车辆的行驶速度，进出车辆的速度尽量放缓，不宜过快，并在出口处设置清洗槽，定期清洗车辆轮胎。

② 对运输粉状物料的车辆，加盖遮挡物或者采用密闭运输的方式，减少沿途漏撒粉尘对环境的影响。

③ 对施工场地进行适当的洒水，可大大减少扬尘量。

建筑材料堆场扬尘也是产生施工扬尘的另一个原因，施工起尘量与风速和尘粒含水率成正比，因此，为了减少施工期堆场扬尘对周围环境的影响，建议施工方采取一下措施：

① 进行文明施工，对施工现场建筑材料堆场附近进行洒水降尘。在晴朗无风天气一般一天最少 2 次，若遇大风或干燥天气，应增加洒水次数。场地洒水后，扬尘量能降低 28%~75%；

② 减少建筑物料的露天堆放，尤其是粉状物料的堆放，在物料堆放处加盖遮挡物，避免扬尘的影响；

③ 加强粉状建材物料转运与使用的管理，合理装卸，如需要灰渣、水泥等，运输时应采用密闭式槽车运输；

④ 在施工现场四周应修不低于 2.5m 高围挡、维护防护墙或安装遮挡设施，实行封闭式施工。

施工机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分为 CO、HC、NO_x、SO₂ 等，该类气体属于无组织排放，产生量和施工机械的先进程度和数量有很大关系，建议采用先进的环保设备，优质柴油，通过空气的稀释扩散可大大降低对环境的影响。

项目针对施工扬尘采取了加强管理、定期洒水喷淋、保持路面清洁、对露天堆放场进行遮盖等一系列措施，可以使施工扬尘得到较好的控制。

各部分废气在采用相应措施之后，均可以得到较好的控制，且施工期较短，随着施工期的结束其影响也自动消除。因此，预计施工期对周围居民影响较小。

2、水环境

施工期的废水主要为施工人员的生活污水，依托现有厂区内的化粪池处理；混凝土养护排水、地面冲洗水经沉淀池处理后，用于施工场地的洒水降尘。洗车废水采用简易的先沉淀后除油的方法进行处理，处理后同样用于施工场地的洒水降尘。在采取上述措施后，施工期的废水对水环境影响较小。

3、声环境

项目施工期库房的建设会带来一定的噪声，对周边敏感点产生一定的影响。

建议采取以下措施对施工噪声进行防治：

①合理布局建设区内施工设备，如将声源较强的振捣棒放置于远离环境保护目标的位置；对产生高噪声的设备，建议在其外加盖简易棚；

②因施工期噪声不可避免，而对局部施工单位采取隔声降噪措施又不现实，建设单位必须对施工时段作统筹安排，尽量控制多高噪声源同时进行；

③施工期间必须按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）进行施工时间、施工噪声的控制，夜间禁止施工。

④制定合理的运输线路，车辆运输应尽量避免避开居民区。结合本项目周边敏感点的分布情况，在施工期安排比较合理的运输路线。汽车进入居住区应减速慢行禁鸣喇叭；

⑤对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。

建设单位落实以上防治措施后，施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）标准的要求，实现达标排放，可使噪声对周边影响降至最小。施工结束，影响即消失，不会对周边环境造成大的影响。

4、固体废弃物

施工期的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾。

施工人员的生活垃圾，由环卫部门定期清运；建筑垃圾经统一分类收集以后，外售作为建材原料。固废可得到妥善处理，对环境的影响较小。项目土方开挖较小，可以做到挖填平衡。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

（1）有机废气影响分析

本项目有机废气来源于注塑工序。根据工程分析，项目有机废气经集气罩收集后经活性炭吸附后由15米高排气筒排放，排放速率为0.05kg/h。集气罩风量以5000m³/h计，则排放浓度为10mg/m³。

由于项目排气筒高度无法满足排气筒高度“应高出周围200m半径范围的建筑5m以上”，所以评价标准“应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行”。当排气筒高度为15m时，二类区VOCs最高允许排放速率为1.5kg/h，本次环评严格50%执行，即0.075kg/h。根据工程分析，VOCs排放速率为0.05kg/h，排放浓度为10mg/m³，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）（排放速率1.5kg/h，排放浓度50mg/m³）的要求。

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，无组织排放的废气需计算大气环境防护距离和卫生防护距离。本项目未收集的VOCs以无组织形式排放，排放量为0.175t/a。本评价参照《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中TVOC的标准限值，选用0.6mg/m³作为标准值。

采用推荐的大气环境防护距离计算模式来预测，车间长度为 60m，宽度为 10m，高度为 6m，标准采用 0.6mg/m³。计算结果为无超标点，不需要设置大气防护距离。

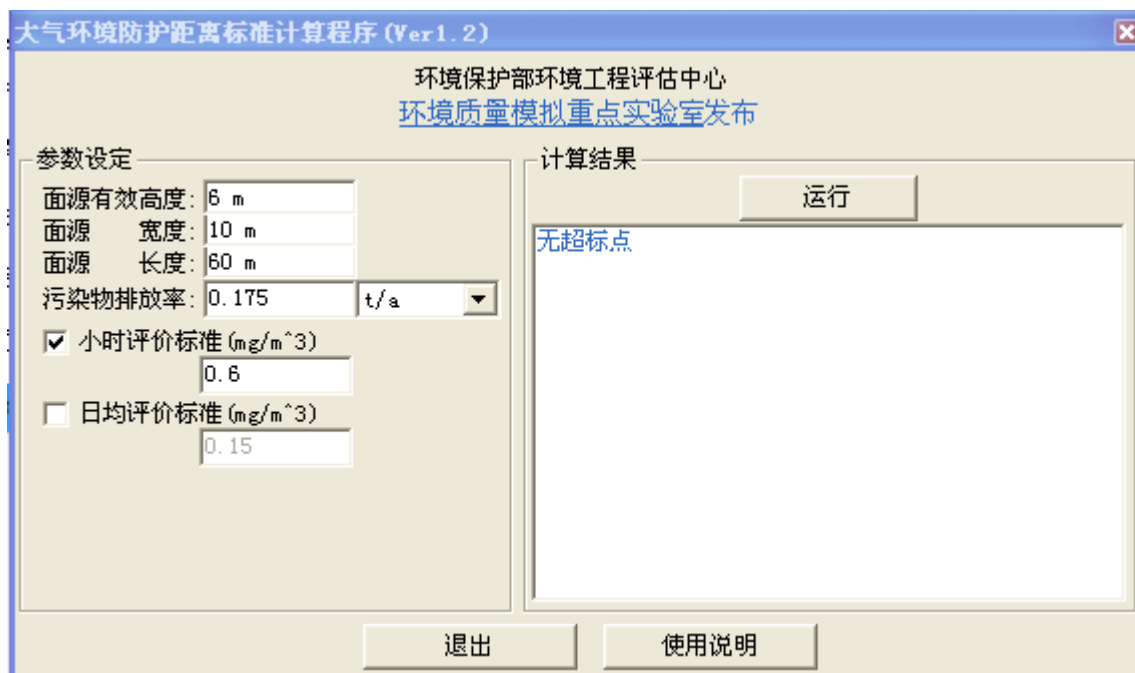


图 7-1 大气防护距离截图

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201 - 91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$L = \frac{Q_c}{A(C_m - C_0)}(BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m ——标准浓度

限值（mg/m³）

Q_c ——大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

r ——排放源所在生产单元的等效半径（m）

L ——卫生防护距离（m）

按照核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，按照废气无组织排放量计算卫生防护距离，根据项目所在地年平均风速为 0.9m/s，及工业企业大气污染源构成类别查询，计算系数 A、B、C、D 分别取值为 400、0.010、1.85、0.78。

经计算，本项目污染物的卫生防护距离见表 7-1。

表 7-1 卫生防护距离计算结果表

| 污染源位置 | 污染源名称 | 面源长度 (m) | 面源宽度 (m) | 面源高度 (m) | 污染物排放量 (t/a) | 卫生防护距离 (m) | 确定卫生防护距离 (m) |
|-------|-------|----------|----------|----------|--------------|------------|--------------|
| 生产车间 | VOCs | 60 | 10 | 6 | 0.175t/a | 3.570 | 50 |

根据卫生防护距离计算结果，确定本项目的卫生防护距离为：以生产车间边界外扩 50m 范围，卫生防护距离示意图详见附图 5。卫生防护距离包络线覆盖的范围内，有电力局的部分建筑，经核实，该建筑主要作为仓库使用。此外公安局新建楼房距离车间距离约 55m（含红线距离），也不在卫生防护距离内。目前卫生防护距离内目前无居民点以及其他环境空气敏感目标，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。同时，要求建设单位加强生产车间通风排气措施，切实保证无组织废气达标排放。

为尽量减小废气及异味对车间、仓库及区域环境的影响，应严格控制注塑工序的温度（一般塑料在摄氏 300 度左右高温下由于氧化而容易放出异味，本项目塑料成型工序温度控制在 160~170 度），加强车间以及仓库的通风措施，并给员工配备必要的劳保用品；其次，车间可适当喷洒少量香精，去除异味，经实施后对区域大气环境影响较小。

（2）食堂油烟分析

项目食堂内厨房油烟是指食用油在加热过程中产生的油烟，会对大气造成污染。根据工程分析可知，项目油烟产生量约为 90g/d，即 23.4kg/a，食堂油烟经油烟净化设施处理后于食堂屋顶排放，排风量约为 4000m³/h，处理效率 80%，则油烟排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 0.2mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中≤2mg/m³ 的标准要求。

（3）粉尘控制措施

项目不合格的产品经破碎后作为原料回用于生产。经咨询建设单位，经破碎后的颗粒直径约在 1~2cm 左右，难以起尘。因此在破碎工序产生的粉尘量较小，对环境的影响较小。本次环评建议加强车间通风，定期清扫地面，来减少破碎工段粉尘的影响。

7.2.2 水环境影响分析

本项目废水来源于生活污水。废水产生量约为 1040m³/d。项目生活废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理后外排。

表 7-2 项目污水产生和排放情况

| 种类 | 污水量 m ³ /a | 污染物 名称 | 污染物产生量 | | 治理 措施 | 治理 效率 (%) | 污水处理设施处理后 最终排放量 | | GB8978-1996 三级标准 (mg/L) |
|----------|--------------------------|------------------|--------------|--------------|----------------------------|-----------------|--------------------|--------------|-------------------------------|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | |
| 生活 污水 | 1040 | COD | 300 | 0.31 | 化 粪 池 预 处 理 | 15 | 255mg/L | 0.27t/a | 500 |
| | | SS | 150 | 0.16 | | 30 | 105mg/L | 0.11t/a | 400 |
| | | BOD ₅ | 240 | 0.25 | | 10 | 216mg/L | 0.22t/a | 300 |
| | | 氨氮 | 25 | 0.03 | | 3 | 24mg/L | 0.03t/a | / |

由表 7-2 可知，项目生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，经浏阳经开区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

7.2.3 声环境影响分析

本项目噪声来源于机械设备噪声、运输噪声。

(1) 设备噪声影响分析

项目主要生产设备是注塑机、破碎机，其噪声源强约为 65~80dB(A)。经过厂房隔声、减振、吸音等措施，可降低约 35dB(A)。

表 7-3 项目设备噪声产生情况一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台) | 单台噪声值dB (A) (测点为1米处) | 治理措施 | 治理后单台噪声值dB(A) |
|----|------|-----------|----------------------------|---------|---------------|
| 1 | 注塑机 | 24 | 65 | 减振、墙壁隔声 | 30 |
| 2 | 破碎机 | 3 | 80 | 减振、墙壁隔声 | 45 |
| 3 | 混合机 | 1 | 70 | 减振、墙壁隔声 | 35 |

本次预测只考虑几何发散的情况，几何发散按自由声场无指向性考虑，计算公式如下：

$$L_{A(r)} = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点A声级；

$L_A(r_0)$ ——已知 r_0 处噪声A声级，本次 r_0 为1m；

A_{div} ——几何发散衰减量。

分别计算各噪声源在厂界的贡献值，最后将各贡献值进行叠加。叠加公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_1} + 10^{0.1L_2} + \dots)$$

式中： L_{eq} 为叠加后的噪声级；

L_1 、 L_2 为设备的噪声级。

表7-4 工业场地厂界噪声最大贡献值一览表

| 噪声源 | 源强dB(A) | 与厂界直线距离(m) | | | | 对各厂界贡献值(dB(A)) | | | |
|-----|---------|------------|----|-----|----|----------------|------|------|------|
| | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 |
| 注塑机 | 43 | 37 | 71 | 104 | 53 | 11.6 | 6.0 | 2.6 | 8.5 |
| 破碎机 | 49 | 70 | 71 | 72 | 53 | 12.1 | 12.0 | 11.9 | 14.5 |
| 混合机 | 35 | 75 | 71 | 67 | 53 | / | / | / | 0.5 |

表 7-5 工业场地厂界噪声贡献值一览表

| 工业场地 | 对各厂界贡献值(dB(A)) | | | |
|------|----------------|------|------|------|
| | 东 | 南 | 西 | 北 |
| 工业场地 | 14.9 | 13.0 | 12.4 | 15.5 |

根据表 7-5 中预测结果，营运期工业场地昼间、夜间可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。欧洲城居民小区可以满足《声环境质量标准》（GB3.96-2008）2 类功能区标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）因此，营运期拟建项目噪声对周围环境影响较小。

（2）运输噪声影响分析

① □ 运输噪声源强分析。

项目原辅材料和产品均需经厂门的康宁路运输，运输原辅材料和产品的货车经过时的噪声约为 70dB。

② □ 运输噪声控制措施

控制运输时间：夜间不运输原辅材料和产品。早上和中午居民休息时间不运输。

控制车速：车速控制在 40 公里/小时。

控制鸣喇叭：要求运输司机该路段不鸣喇叭。

③ □ 运输噪声影响分析

在采取上述控制后，可控制运输噪声对居民生活的影响。

（3）噪声减缓措施

为了进一步降低项目噪声对环境的影响，项目拟采用如下降噪措施：

（1）项目在设备选择时首先选择噪声和振动符合国家标准的设备；

（2）合理布局，让高噪声设备远离厂界并尽可能地安装在建筑物内，通过建筑隔声，降低其运行噪声对环境的影响；

（3）采取有关治理措施，对风机、空压机采取基础隔振、减振措施（橡胶类基础减振器）和隔震措施，风机进气口安装阻抗声流型消声器；风机加盖隔声罩；降低设备运行噪声；

（4）厂房墙壁加装吸音材料；

（5）在厂区周围加强绿化，种植树木以隔声降噪。

根据本环评对噪声治理效果的预测，经上述措施治理后，项目设备噪声对厂界影响相对较小。因此项目拟采取的噪声治理措施是可行的。

7.2.4 固废环境影响分析

项目产生的固废主要有一般工业固废、生活垃圾、危险废物。项目一般工业固废主要是废包装袋（箱），经收集后外售；员工生活垃圾由环卫部门收集处理；危险废物主要是废矿物油、废活性炭，项目拟在厂区内设置临时贮存间，经收集后交由具有处置资质的单位处置。采取上述措施后，项目固体废物对环境的影响不大。

废矿物油和废活性炭属于危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，在厂区内建设危险废物临时储存间，按要求填写《危险废物转移联单》，交由具有资质单位处置。危险废物临时贮存间和堆放要求有：①在厂房内设置一个隔间用于危险废物临时贮存；②贮存间地面与裙角要用坚固、防渗、防腐蚀的材料建造，且与危险废物相容；③危险废物防风、防雨、防晒；④贮存间内设有安全照明装置；⑤不相容的危险废物必须分开存放。

7.3 产业政策符合性分析

本项目为组合烟花外筒生产项目。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2013年修订本）》，该行业不属于《产业结构调整指导目录（2013年修订本）》中所规定的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。因此，本项目符合国家产业政策。

7.4 规划符合性分析

本项目选址于浏阳市经开区内。项目位于浏阳工业园的东南部属国家级浏阳经济技术开发区规划的东园区。浏阳工业园主导产业为生物医药、电子信息、健康食品产业，延伸产业有环保、新材料、新能源的研发产业。本项目属于新材料的研发产业，产业定位符合浏阳经济技术开发区总体规划。

项目选址符合园区总体规划、用地规划及产业定位总体要求，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高的项目，项目符合国家产业政策，环境污染较小；也不属于排放重金属和持久性有机污染物的企业；项目无锅炉，不使用煤炭。逐条分析，本项目符合湖南省环境保护厅《关于国家级浏阳经济技术开发区调整区位与扩区环境影响报告书的批复的函》（附件3：湘环评函【2014】67号）中的管理要求。

7.5 选址与总平面布置合理性分析

（1）根据7.3的分析，项目选址符合浏阳经济技术开发区总体规划的要求。

（2）浏阳工业园供水、供电、交通运输条件好，且厂址区域环境质量现状符合标准。

(3) 厂址周边为浏阳经开区的工业用地或园区道路，厂址东面为欧洲城小区，南面为康宁路，西面为空地，北面为公安与和电力局。为减少项目对欧洲城小区的影响，项目将生产车间安排在厂房西侧，远离环境敏感点。

(4) 浏阳经开区已建成完备的纳污管网和污水处理厂。本项目废水经化粪池处理后排入经开区污水管网，经浏阳经开区污水处理厂集中处理达城镇集中污水厂排放标准后，排入捞刀河经开区河段（工业园自来水厂取水口以下）。本工程最大排水量约 4t/d，水量及浓度均是经开区污水厂可接受的，对捞刀河的水污染负荷增长也是很有限的。

综上所述，本工程从环保角度和基础设施条件分析，选址可行、合理。

项目对厂房进行了合理布置，将生产车间与原料贮存区域分开。生产车间为噪声、废气污染源产生点，将该区域布设在厂房西侧，远离东侧临近的欧洲城居民小区，能够减少废气、噪声对居民小区的影响，并保证了在生产车间 50m 卫生防护距离内无居民点。项目按照工艺流程布设生产设备，减少了因运输带来的损耗。综上所述，项目平面布置合理。平面布置图详见附图 3。

本项目主要生产烟花外筒，所排放的大气污染物主要是 VOCs。本项目周边多为政府行政办公单位，企业为医药企业。医药生产企业生产环境多为密闭环境，因此本项目产生的污染物不会影响医药企业的产品质量；本项目采取活性炭吸附的废气治理措施，排放的污染物较少，也不会对周边大气环境带来较大影响。因此项目与周边企业不冲突，是相融的。

7.6 环境风险分析

本项目的环境风险为聚丙烯受热分解产生易燃气体（主要为烷类、烯类），在有氧条件下遇火容易产生火灾或爆炸。

聚丙烯热分解温度为 350°C~380°C，本项目注塑工艺使用的温度约为 165~170 摄氏度，远远低于热分解温度。注塑工艺是一种比较成熟的工艺，自动化程度较高，注塑机出现温度异常的可能性较低。因此聚丙烯在注塑工艺过程中受热分解的可能性较小。

项目应采取以下风险防范措施：

- (1) 采购先进的注塑设备，增加自动化水平；
- (2) 加强管理措施，操作员培训上岗，避免错误操作；

(3) 原料库加强通风，车间内预备干粉灭火器。

7.7 项目制约因素及解决方法

环境制约因素：本项目厂界东侧 5m 为欧洲城居民小区，大气、噪声环境较为敏感。

解决方案：

(1) 优化平面布局，将生产工段安排在厂房内的西侧，远离欧洲城小区，生产车间硬隔断；

(2) 按环评报告提出的要求落实废气、噪声污染防治措施；

(3) 厂区周边加强绿化。

7.8 清洁生产分析

本项目以聚丙烯为原料，生产烟花外筒。聚丙烯本身为无毒无害原料；项目采用的设备较为先进，能源消耗较低；生产设备全部采用电能；项目拟采用机械臂流水线作业，提高了生产效率。因此本项目在设备选型及生产工艺、原辅材料等方面上来分析，基本符合清洁生产的要求。

7.9 项目环境保护投资估算

本项目总投资 1800 万元，其中环保投资 24 万元，占总投资的 1.33%。项目环保投资见表 7-6。

表 7-6 环保投资估算表

| 实施阶段 | 污染源 | 环保设施 | 投资(万元) |
|------|------|---------------|--------|
| 运营期 | 生活污水 | 化粪池 | 1 |
| | 食堂油烟 | 油烟净化器、烟道 | 1 |
| | 有机废气 | 集气罩、活性炭吸附、排气扇 | 20 |
| | 设备噪声 | 隔声、合理布局 | 1 |
| | 固体废物 | 垃圾桶、临时存放点 | 1 |
| 合计 | | | 24 |

7.10 “环保竣工”验收内容

项目“环保竣工”验收详见表 7-7。

表 7-7 项目环境保护“环保竣工”验收一览表

| 序号 | 污染源名称 | 治理措施 | 验收标准 |
|----|-------|------|------|
| | | | |

| | | | |
|---|-----------|----------------------------------|--|
| 1 | 油烟废气 | 采用油烟净化器处理后经烟道高出屋顶排放 | 满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| | VOCS | 加强车间通风；集气罩收集经活性炭吸附处理后，经15m高排气筒排放 | 于厂房西北角设置1个排气筒；每台注塑机上方设置集气罩，废气经活性炭吸附后排放；排放浓度和速率满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）的要求。 |
| 2 | 生活废水 | 化粪池处理后排入污水管网 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准 |
| 3 | 设备噪声 | 合理布局、减振、隔声、加强管理 | 厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；欧洲城居民小区满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准 |
| 4 | 废包装袋 | 集中收集，外售综合利用 | 《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001） |
| | 生活垃圾 | 设置垃圾桶，定期交由环卫部门处理 | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008） |
| | 废矿物油、废活性炭 | 厂区内设置临时暂存间，收集后交由有资质单位处置 | 暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求 |

7.11 环境监测

本项目环境监测是对污染源、厂区和区域的质量进行定期监测。本项目监测计划按照表 7-8 执行。

表 7-8 项目环境监测计划

| 监测内容 | 监测点 | 监测内容 | 监测频率 |
|------|-------------|-------------|------|
| 水环境 | 厂区排污口 | pH、COD、BOD5 | 一年一次 |
| 废气 | 厂界监控点、排气筒出口 | VOCs | 一年一次 |
| 固体废物 | 固体废物贮存点 | 收集、转运情况 | 一季一次 |
| 噪声 | 厂界四周 | 连续等效 A 声级 | 不定期 |



8 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 | |
|------|--|-------------------|-------------|--------------------------------------|---|--|
| 运营期 | 水污染物 | 生活废水 | COD、动植物油、氨氮 | 生活污水经进入化粪池，处理后排入污水管网 | 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 | |
| | 大气污染物 | 生产车间 | VOCs | 加强车间通风；VOCs经集气罩+活性炭吸附处理后，经15m高排气筒排放 | 满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)的要求 | |
| | | 食堂 | 食堂油烟 | 油烟净化器、排烟管道 | 满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)； | |
| | 固体废物 | 一般工业固废 | 废包装物 | 回收利用 | 固体废物均得到有效处置 | |
| | | 员工办公、生活 | 生活垃圾 | 环卫部门统一收集处理 | | |
| | | 危险废物 | 废活性炭、废矿物油 | 交由有资质单位处置 | | |
| | 噪声 | 生产车间；原辅材料运输、产品运输； | 噪声 | 选购低噪声设备、减震消音措施、合理的平面布局、厂房墙体隔声吸音、距离衰减 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | |
| | <p>主要生态影响：</p> <p>树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，对噪声也有一定的吸收作用。在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪。建议单位合理选择绿化树种和花卉，可在项目边界围墙和内部道路两旁进行绿化、美化，改善原地块生态环境。</p> | | | | | |

9 评价结论

9.1 评价结论

9.1.1 项目概况

湖南富源环保科技有限公司成立于2016年，位于浏阳市经开区康宁路315号。本项目与湖南荣晖实业有限公司无硫复合材料生产项目共用厂区。厂区总面积17994平方米，厂区内建设有2个厂房，北侧厂房为本项目利用厂房，南侧厂房为湖南荣晖实业有限公司无硫复合材料生产项目厂房。本项目厂房面积为2880平方米，拟在厂房北侧新建一个库房，面积2592m²。设计安装24台注塑机，主要生产烟花外筒，生产规模为676.8万套。项目总投资1800万，其中环保投资24万，占投资总额的1.33%。

9.1.2 区域环境质量现状

本项目建设选址区域总体环境质量良好、交通便利，为企业和区域的可持续发展奠定了良好的基础。

(1) 大气环境现状：评价区域SO₂，NO₂，PM₁₀各项监测指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，区域总体环境空气质量良好。

(2) 水环境现状：捞刀河断面各监测因子指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准要求，符合相应的水功能区划要求。

(3) 声环境现状：厂界噪声昼间监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，项目所在区域声环境质量良好。

9.1.3 本项目建设可行性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目为注塑型组合烟花外筒生产项目。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2013年修订本)》，该行业不属于《产业结构调整指导目录(2013年修订本)》中所规定的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。因此，本项目符合国家产业政策。

(2) 选址和平面布局合理性分析

项目选址符合浏阳经济技术开发区总体规划的要求；项目供水、供电、交通运输、污水官网条件好；厂址周边为浏阳经开区的工业用地或园区道路，厂址东面为欧洲城小区，南面为康宁路，西面为空地，北面为公安与和电力局，敏感目标较少。因此，项目选址合理。

项目对厂房进行了合理布置，将生产车间与原料贮存区域硬隔断。生产车间为噪声、废气污染源产生点，将该区域布设在厂房西侧，远离东侧临近的欧洲城居民小区，

能够减少废气、噪声对居民小区的影响，并保证了在车间 50m 卫生防护距离内无居民点。项目按照工艺流程布设生产设备，减少了因运输带来的损耗。综上所述，项目平面布置合理。

9.1.4 环境影响分析

(1) 水环境影响：本项目生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网，经污水处理厂处理后进入经开区污水管网；项目冷却水循环使用不外排。

(2) 大气环境影响：本项目生产过程中产生的 VOCs 经集气罩收集经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放，排放浓度和速率满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)的要求；食堂油烟经油烟净化设施处理后由烟道排放，油烟排放口高出屋顶，排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放口与居民小区距离超过 20m，符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的要求。

(3) 声环境影响：通过采用选购低噪声设备、减震消音措施、合理的平面布局、厂房墙体隔声吸音、距离衰减后等噪声控制措施，可以做到厂界噪声达标排放。

(4) 固体废物：固体废物分类收集处理。废包装袋(箱)外售废品站；生活垃圾集中收集由环卫部门送当地垃圾填埋场作安全填埋处置；危险废物放置于暂存间内，交由有处置资质好的单位处置。固体废物对环境的影响较小。

9.1.5 总量控制结论

本项目无需申请总量控制指标。

9.1.6 环评结论

综上所述，本项目选址符合规划，建设符合国家相关产业政策，具有较好的经济效益。项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取了较为妥善的处理处置措施，各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。在全面落实各项污染防治措施、做好“三同时”的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度出发，项目建设是可行的。

9.2 建议

(1) 该建设项目在建设过程中，应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。建设项目实施后，要落实必要的环境管理规章制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。

(2) 企业应加强设备日常维护工作，定期对设备保养，做好设备噪声治理工作，使生产噪声影响降至最低。

(3) 为了能使本项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议项目单位加强各种

处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转，并配备环保专员对环保设备进行日常管理和维护。

(4) 厂房内应预留光催化氧化出息系统安置位置。