

# 建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称： 熙诚环保科技项目

建设单位(盖章)： 广东熙诚环保科技有限公司

编制日期：2021年3月8日

国家环境保护总局制

广东韶科环保科技有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

## 《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——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目录

建设项目基本情况 .....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况 .....	11
环境质量状况 .....	16
评价适用标准 .....	21
建设项目工程分析 .....	25
项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	33
环境影响分析 .....	35
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	54
结论与建议 .....	56
附件 1 营业执照 .....	62
附件 2 备案证 .....	62
附件 3 规划控制指标 .....	62
附件 4 自查表 .....	62
附件 5 补充监测报告 .....	62
附件 6 同类型行业验收监测报告（始兴县赛宇塑料制品有限公司） .....	62

广东韶科环保科技有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

## 建设项目基本情况

项目名称	熙诚环保科技项目				
建设单位	广东熙诚环保科技有限公司				
法人代表	王家全		联系人	王家全	
通讯地址	韶关市乐昌市廊田镇乐昌产业转移工业园管委会后座 2638 号（东莞东坑（乐昌）产业转移工业园）				
联系电话	18002528125	传真	0755-88215235	邮政编码	
建设地点	韶关市乐昌市廊田镇乐昌产业转移工业园				
立项审批部门	乐昌市发展和改革局		批准文号	2012-440281-04-01-448511	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3591 环境保护专用设备制造	
占地面积（平方米）	13335		绿化面积（平方米）		
总投资（万元）	6000	其中：环保投资（万元）	20	环保投资占总投资比例	0.3%
评价经费（万元）			预期投产日期	2022 年 3 月	
<b>工程内容及规模：</b>					
<p><b>1.项目背景</b></p> <p>环保是当今世界的主题，是所有工业的核心发展问题。近年来，国家政策的不断加强，使得环保设备行业迎来难得发展契机，大气、水、土壤、固废、环境监测等领域的发展十足可观。在此背景下，广东熙诚环保科技有限公司拟投资 6000 万元，选址韶关市乐昌市廊田镇乐昌产业转移工业园建设熙诚环保科技项目。项目主要生产废气处理设备，包括 PP 喷淋塔和 PP 活性炭吸附箱。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 48 号）和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号），建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、迁建、技术改造项目及区域开发项目，必须执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35；70、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”类别中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，不属于“有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，需编制环境影响报告表。</p>					



图1 项目地理位置图

## 2.产业政策相符性及选址合理性分析

(1) 本项目选址紧邻乐昌产业转移工业园和广东乐昌经济开发区，附近有 S345、S248 线和乐昌高铁东站等，交通条件便利，见图 1。本项目位于乐昌产业转移工业园 GL-08-03-01 地块，根据乐昌产业转移工业园提供的规划控制指标表，项目选址所在地为二类工业用地，见附件，符合土地利用规划。

(2) 根据《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020）和《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，为主动引导和调控社会经济发展和产业布局，划分出严格控制区、有限开发区和集约利用区。本项目位于乐昌市集约利用区，未涉及生态严格控制区范围，见图2。

(3) 本项目为环境保护专用设备制造，经检索，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单》（2020 年版）中的禁止准入和许可准入类；不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划[2017]331 号）中的限制类和禁止类；本项目已取得乐昌市发展与改革局备案，备案号为 2012-440281-04-01-448511；符合当前国家及地方产业政策。

略

图 2 项目所在地生态功能分区图



图3 项目与已批复园区位置关系图

(4) 本项目紧邻乐昌产业转移工业园以及广东乐昌经济开发区，根据已批复的乐昌产业转移工业园以及广东乐昌经济开发区红线图，本项目选址不在已批复红线范围内，见图3。根据乐昌产业转移园管理委员会提供的乐昌产业转移工业园规划企业分布图，本项目纳入园区管理，分布图见图4。

乐昌产业转移工业园（粤环函[2006]562号）主导产业为轻纺、电子、机械、五金、家具，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。本项目主要为环境保护专用设备制造，不属于电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，与园区入园条件不冲突。

#### (5) “三线一单”相符性

根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。

“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

#### 1) 与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：

——区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

——能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

——环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

本项目为环境保护专用设备制造项目，主要原辅材料及产品均不涉及重金属，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求；项目不设锅炉，设备生产均使

用电源作为能源，符合能源资源利用要求；项目主要废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃和臭气，不涉及氮氧化物，项目采用水喷淋+除雾+活性炭吸附处理后达标排放，不会对大气环境造成太大影响，有充足的环境容量。废水不排放一类重金属污染物，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。

### 2) 项目环境管控单元总体管控要求的相符性

根据乐昌产业转移园管理委员会提供的乐昌产业转移工业园规划企业分布图，本项目纳入园区管理，属于“省级以上工业园区重点管控单元”，总体管控要求为：依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。

项目不涉及优先保护单元，厂址距离周边最近的优先保护单元（广东十二度水省级自然保护区，东北面，直线距离 7.1km）超过 1 公里。本项目为环境保护专用设备制造项目，项目大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度，污染物产生量不大，不属于重污染产业和项目，项目选址未涉及侵占生态空间，生活污水和车间清洗废水经化粪池预处理后经园区管网汇入园区污水处理厂进一步处理后达标排放，符合环境管控单元总体管控要求。

### 3) 环境质量底线要求相符性

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，经过预测，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

武水“乐昌城~犁市”评价河段近三年水质保持达到或优于水环境功能区划要求的水质保护目标，水质现状保持良好。项目生活污水和车间清洗废水经化粪池预处理



后由厂外污水管网排入园区污水处理厂进一步处理，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的严者后排入武水，其对下游武水水环境影响较小，不会造成武水水环境恶化。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 3 类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中相应功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。

#### 4) 环境准入负面清单相符性

本项目不属于《市场准入负面清单》(2020 年版)中的禁止准入和许可准入类；不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(粤发改规划[2017]331 号)中的限制类和禁止类；乐昌产业转移工业园(粤环函[2006]562 号)主导产业为轻纺、电子、机械、五金、家具，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。本项目主要为环境保护专用设备制造，不属于电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，与园区准入条件不冲突。

综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

略

图4 乐昌产业转移工业园企业分布图

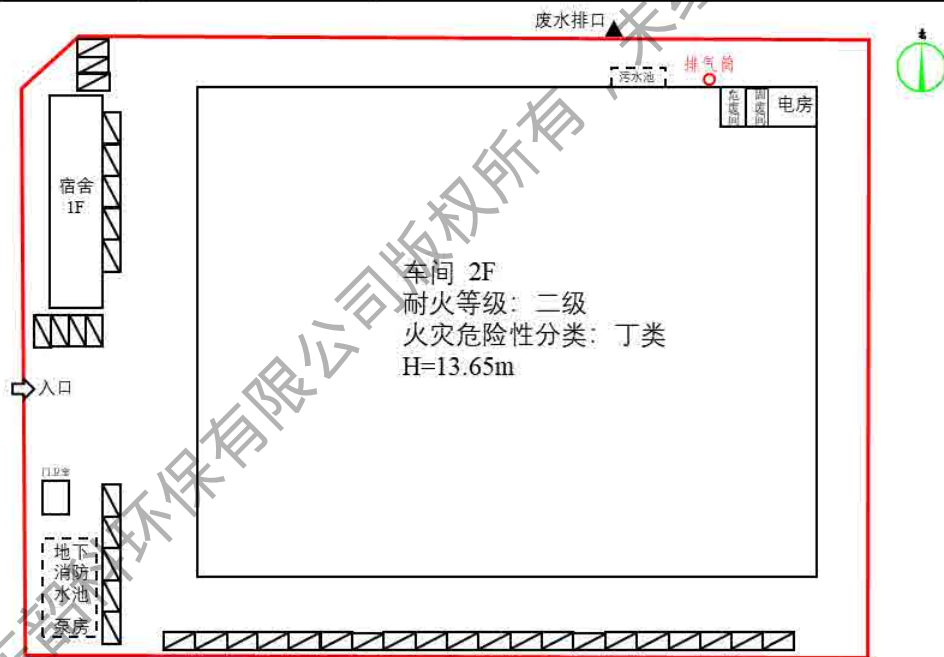
### 3.工程概况

#### ①工程内容

本项目拟新建生产车间、宿舍、门卫室等构筑物，主要工程内容如下表所示，平面布置见图5。

**表1 拟建项目工程内容一览表**

序号	工程类别	项目	备注
1	主体工程	车间	面积约 7722m <sup>2</sup> ，2 层，高度约 13.65m，内设办公区 243m <sup>2</sup> ，其余为生产车间和仓库
2	辅助工程	宿舍	面积约 825.6m <sup>2</sup> ，1 层，用于员工休息住宿
		门卫室	面积约 25m <sup>2</sup> ，高约 3.95m
		电房	面积约 45m <sup>2</sup> ，1 层，高约 4.8m
3	公用工程	给水系统	由园区管网供水
		供电系统	由园区电网供给
4	环保工程	废气治理	水喷淋+除雾+活性炭吸附+15m 排气筒
		污水池	规格 5×3×1.5m，有效容积约 20m <sup>3</sup>
		固废间、危废间	面积约 10m <sup>2</sup> ，暂存一般固废或危险废物
		消防水池及泵房	面积约 144m <sup>2</sup> ，高 4m，消防水池容积约 500m <sup>3</sup>



**图5 厂区平面布置图**

#### ②产品方案

本项目主要为环境保护专用设备制造，产品方案为PP喷淋塔500台/年、PP活性炭吸附箱500台/年，其主要产品方案见下表。

**表2 拟建项目产品方案一览表**

序号	产品名称	型号	年产量(台)
1	PP 喷淋塔	XC-PLT	500
2	PP 活性炭吸附箱	XC-HXT	500
合计			1000

### ③原辅材料

拟建项目的原辅材料主要为塑料粒原料、色母等，均为外购，拟建项目原辅材料使用情况详见表3。

表3 拟建项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年耗量	最大储存量	储存方式	来源/运输
1	PP/T03	吨/年	1300	150	袋装	外购, 汽运
2	PP/EPS30R	吨/年	500	150	袋装	外购, 汽运
3	色母	吨/年	20	3	袋装	外购, 汽运
4	阻燃剂 FR8000M	吨/年	15	3	袋装	外购, 汽运

PP聚丙烯:聚丙烯简称PP,是丙烯通过加聚反应而成的聚合物,化学式为 $(C_3H_6)_n$ ,密度为 $0.89\sim 0.91g/cm^3$ ,无色、无臭、无毒、半透明固体物质,具有耐热性、电绝缘性、高强度机械性能等特点。

色母:全称叫色母粒,也叫色种,是一种新型高分子材料专用着色剂,亦称颜料制备物,主要用在塑料上。

阻燃剂FR8000M:一种新型高效的阻燃母粒,产品主要设计用于PP阻燃改性使用,同时该阻燃剂还具有非常优异的加工热稳定,无析出性,耐水、耐光老化、无毒、不与色母及其他添加剂产生副反应等特性。外观为白色颗粒,分解温度为 $285^{\circ}C$ ,LD50(小白鼠口服) $>5000mg/kg$ 。

### ④生产设备

拟建项目生产设备主要为注塑、挤出设备以及后加工设备,详见下表所示。

表4 拟建项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	注塑机	伊之密—UN650A2-SM	台	7
2	PP管挤出机	斯维达-110/315	台	3
3	PP板押出机	耀安-3-20	台	2
4	雕刻机	RKH-RCC-1530	台	2
5	裁板机	RHK-ZJ-3000	台	2
6	接板机	RHK-PB-3000	台	4
7	折弯机	RHK-ZW-3000	台	2
8	粉碎机	SWP1000B-2	台	1

### ⑤能耗、水耗

拟建项目用电量约为90万kWh/a,项目用水主要为生活用水、车间清洗用水、冷却用水和喷淋用水,其中生活用水用量为 $5850m^3/a$ 、车间清洗用水 $579.2m^3/a$ 、冷却水用量约 $1m^3/d$ 、水喷淋用水量约为 $1m^3/d$ ,冷却水和喷淋水均循环使用,定期补充。

⑥劳动定员与工作制度

拟建项目劳动定员约 200 人，全年工作时间为 300 天，一天两班制，每班工作 8 小时，厂区设有食堂和宿舍。

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建,不存在与本项目有关的原有污染情况。

根据乐昌产业转移园管理委员会提供的乐昌产业转移工业园规划企业分布图,本项目纳入园区管理。乐昌产业转移工业园前身为 1996 年 5 月广东省政府批准成立的乐昌经济开发试验区,原批准面积 900 公顷。2006 年 7 月,乐昌经济开发区被列为国家发改委第七批通过审核《公告》的省级经济开发区(国家发改委公告 2006 年第 41 号),核定面积为 303.16 公顷。2011 年,乐昌产业转移工业园管理委员会根据《广东省省级经济开发区扩区和区位调整审批管理暂行办法》(粤外经贸开字〔2011〕5 号)对于开发区区位调整的相关要求,启动乐昌经济开发区区位调整的相关程序,并委托韶关市城乡规划市政设计研究院编制了《广东乐昌经济开发区区位调整规划》,规划将开发区整体调整到现有东莞东坑(乐昌)产业转移工业园所在区域。调整后开发区规划面积要求与原开发区面积相等,并扣除了不符合土地利用的 0.03ha 用地,最终为 303.13ha。

截至 2020 年 12 月,开发区新址范围内产业现状基本以工业产业为主,共涉及 67 家企业(钟表基地配套电镀车间由于决定取消,这里不再进行统计),其中 1 家(圣大木业)已经停产。本评价根据环评情况和建设生产情况,将企业分为已建、在建、停产三大类:已建企业为已经投产运行或正在试运行的企业;在建企业为已通过环评,正在建设的企业;停产企业为已经建成,但停产的企业。根据分类,已建企业 38 家,在建企业 28 家,停产企业 1 家。开发区内企业情况详见表 5。

**表 5 开发区企业统计情况**

略

三废排放情况见表 6,

**表 6 开发区三废排放情况汇总表**

略

本项目周边规划企业分布详见图 6,项目北面和西面为母婴产业区,南面为赫尔龙,东面为合高。从区域环境质量现状来看,项目所在区域各环境要素均能符合环境质量标准要求,环境质量良好,无突出环境问题。

略

**图 6 拟建项目周边情况图**

## 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

乐昌市位于韶关市北部，北与湖南省宜章、汝城两县交界，是粤、湘、桂、赣四省（区）交汇中心，素有“广东北大门”之称。全市总面积 2421 平方公里，总人口 53 万多人，辖 16 个镇，1 个街道，2 个办事处，195 个行政村。市政府驻乐城街道，距韶关市区 50 公里，距广州 250 公里。乐昌素有“楚粤孔道”之称，西京古道途经境内，曾是粤盐及其他商品南来北往集散地。现有京广铁路、京广高铁、京珠高速、乐广高速、107 国道、省道 248 线纵贯境内。京广高铁乐昌东站于 2017 年 5 月投入运营，乐昌到广州仅需 1 小时，乐昌正式融入珠三角“一小时经济圈”。乐昌产业转移工业园在市区的东面，距市区 4km。

拟建项目厂址中心地理坐标为 N 25°7'35.21"，E 113°24'37.15"。

#### 2、地质地貌

乐昌市以山地为主的复杂地形，市内山地、丘陵、盆地等多种地貌类型兼备，山脉多为南北走向，地势北高南低。东、北、西三面山高林密，山峦陡峭，全市海拔 1000m 以上的山峰有 140 多座，主峰老蓬顶海拔 1737m，位于该市的西南角；西部为石灰岩溶蚀山地；西北部为红色砂岩盆地丘陵；东南部为低丘陵宽谷盆地，全乐昌市有 17 个镇为石灰岩山地。

粤北发现最古老的低层为震旦系，从震旦系到第四系各时代的地层除志留系尚未发现外，其他地层基本齐全，各时代的地层分布与地质构造单元密切相关，下古生界的震旦—寒武系浅变质岩主要分布于加里东隆起带。如南北向的瑶山背斜核部，东西向的诸广山隆起的南部，上古生界的泥盆—石炭—二叠系碳酸盐及砂页岩，主要出现于印支拗陷的曲江复向斜及连阳复向斜广大区域，分布甚广，占沉积岩出露面积的 70%，主要以断陷盆地和零星的山间盆地出现，发育欠完整，全区沉积岩分布面积 1.5 万平方公里以上。

乐昌市土壤的成土母岩主要是花岗岩、砂页岩、红色砂页岩和石灰岩。由花岗岩风化而成的山地麻黄壤、麻红壤的成土母质主要分布在乐昌市东北部山区，面积为 52.5 万亩，占整个市山地丘陵自然土地面积的 17.3%；由砂页岩风化而成的山地页黄壤、页红壤的成土母质主要分布在乐昌市中部和南部大部分地区，东北角、

东南部和西南角也有分布，面积为 124.2 万亩，占全市山地丘陵自然土面积的 40.9%；由红色砂页岩风化而成的红砂岩红壤及红砂地、红砂泥田的成土母质主要分布在坪石盆地丘陵区，面积为 39.9 万亩，占 13.1%；由石灰岩风化而成的红色石灰土、红色泥田、红火泥地主要分布在西南部，面积为 78.4 万亩，占 25.8%；第四纪红土壤主要分布在东南部亚陵岗地，面积为 8.9 万亩，占 2.9%。

### 3、气候气象

乐昌属中亚热带季风气候区，光、热、雨资源丰富，年平均日照时数为 1499.7 小时，年平均气温 19.6 摄氏度，年均降雨量 1522 毫米，无霜期 300 天。受所处地理环境和山多、地形复杂的影响，自然气候有 3 个特点：一是夏季长达 5 个月，春秋过渡快，使农作物获得较好的光、温条件。二是南北垂直气候差异大，北部和南部的温差明显。北部、中部高寒山区 7、8 月份极端高温 29.3 摄氏度，极端低温 20.2 摄氏度，日平均温度 24.2 摄氏度，夏秋昼夜温差大，春暖迟，冬寒早，夏如秋，具有生产反季节蔬菜的优越气候条件。三是市内气候时空分布相差也较大，光温比较集中于 6 月至 9 月份，降雨量比较集中于 4 至 8 月份，雨热同季更有利于农作物的生长发育。

### 4、水文

乐昌市主要地表水为武水，俗称武江，武江是北江第二大一级支流，发源于湖南省临武县三峰岭，经乐昌、乳源、曲江，在韶关市河西尾汇入北江，集雨面积 7097km<sup>2</sup>，河长 260km，河床平均坡降 0.91‰。武江径流随季节变化较大，武江乐昌市区河段多年平均流量为 37.42m<sup>3</sup>/s，最枯流量为 2.81 m<sup>3</sup>/s，根据广东省水功能区划，武江河乐昌城-犁市河段为Ⅲ类水质功能区，用水功能为饮用农业。

### 5、生态及自然环境

乐昌市是广东省的主要林区之一，是全国绿化先进县，林地面积 200 万亩，森林覆盖率达 65.1%，活立木蓄积量 500 万立方米，盛产杉、松、杂木和毛竹，土特产有茶叶、香菇、马蹄、奈李、香芋、西瓜、黄烟等。

植物资源有 1555 种，137.4 科，属国家一类保护植物有观光木、银杏、水松、属二类保护植物有三针杉、楠木、格木。野生药材有 300 多种。

野生动物有 200 多种，属国家一类保护珍稀动物有华南虎、金钱豹、云豹、河鹿、黄腹角雉，属二类保护动物油猴、短尾猴、毛冠鹿、水鹿、穿山甲、山瑞，主要农副产品有猕猴桃、冬菇、毛竹、九峰白毛茶、田东马蹄、张滩香芋、

梅花猪、罗家渡鲩鱼、松香、山苍子油、冬笋等。

评价区内没有珍稀保护动植物，上述保护动植物在北部九峰山区的密林中。

武江自北向南流经本市，人均用水量在全国、全省的前列，水能理论蕴藏量 32.92 万千瓦，其中可开发 28.9 万千瓦，非金属矿产资源 27 种，锑储量占全省的首位，有钨、锡、铅、锌、铁、金、煤、石英等，是广东省煤炭生产基地之一。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

乐昌市位于韶关市北部，北与湖南省宜章、汝城两县交界，是粤、湘、桂、赣四省（区）交汇中心，素有“广东北大门”之称。全市总面积 2421 平方公里，总人口 54 万人，辖 16 个镇，1 个街道，2 个办事处，195 个行政村，20 个居委会。

### 1. 社会经济概况

2019 年乐昌市全市生产总值 116.95 亿元，同比增长 7.1%。其中：第一产业增加值 25.45 亿元，增长 5.6%；第二产业增加值 18.97 亿元，增长 5.6%；第三产业增加值 72.53 亿元，增长 8.0%。三次产业结构由 2018 年的 21.8:16.7:61.5 调整为 21.8:16.2:62.0。按常住人口计算，人均生产总值 27796 元，增长 6.5%。第三产业中，运输仓储邮政业增加值增长 4.2%，批发和零售业增加值增长 2.3%，住宿和餐饮业增加值增长 4.0%，金融业增加值增长 6.2%，房地产业增加值下降 2.4%。

2019 年全年地方一般公共预算收入 7.13 亿元，增长 10.7%。其中税收收入 4.19 亿元，增长 1.3%。地方一般公共预算支出 42.88 亿元，增长 17.9%，其中财政八项支出 33.91 亿元，增长 26.3%。

#### （1）农业

2019 年全年农林牧渔业总产值 42.61 亿元，增长 5.3%。其中，农业产值 27.2 亿元，增长 6%；林业产值 2.61 亿元，增长 5.4%，牧业产值 10.88 亿元，增长 4.6%，渔业产值 0.76 亿元，增长 4.3%。农林牧渔业增加值 25.45 亿元，增长 5.6%。

#### （2）工业和建筑业

2019 年全年工业增加值 13.80 亿元，增长 6.2%。规模以上工业增加值 10.50 亿元，增长 4.8%。在规模以上工业企业中，国有企业 1.45 亿元，增长 3.4%；股份制企业 8.9 亿元，增长 3%；外商及港澳台投资企业 0.15 亿元，增长 9.2%。轻工业增加值 1.85 亿元，增长 61.4%；重工业增加值 9.07 亿元，下降 3.8%。年末乐昌产业转移工业园企业 21 家，规模以上工业增加值 4.22 亿元，增长 37.7%。

#### （3）固定资产投资



2019 年全年固定资产投资增长 10.9%。其中项目投资完成额增长 11.6%（5000 万元及以上项目投资增长 38.9%）；房地产开发投资增长 9.5%。分投资主体看：国有及国有控股经济投资增长 29.9%；民间投资增长 6.3%。分产业看：第一产业完成投资下降 68.3%；第二产业中的工业完成投资增长 3.7%；第三产业完成投资增长 18.1%。

## **2.教育和科学技术**

2019 年全年普通教育类招生数（包括职业中学）23009 人，在校学生 80621 人，毕业生 20531 人。其中，普通高中招生 2361 人，在校生 6843 人，毕业生 2225 人，升学率 87%。初中招生 5507 人，在校学生 16152 人，毕业生 5211 人，升学率 99%。普通小学招生 7274 人，在校生 39671 人，毕业生 5594 人，升学率 100%。幼儿园招生 7099 人，在校生 15746 人，毕业生 7006 人。

2019 年全市申报科技计划项目 14 项，其中省级项目 4 项，经费支持 70 万元；韶关市级项目 10 项，经费支持 426.91 万元；计划安排本级科技计划项目 19 个，经费支持 30 万元。全年新增国家高新技术企业 10 家，新增高新技术产品 30 个；企业研发机构 6 家，其中省级工程技术研究中心 1 家，韶关市级工程技术研究中心 5 家。

## **3.交通和旅游**

2019 年全年交通运输、仓储和邮政业增加值 5.4 亿元，增长 4.2%。客运量 352.98 万人，旅客周转量 9788.66 万人公里。年末公路通车里程 2621.665 公里。国道通车里程 13.954 公里；省道通车里程 117.76 公里；乡道通车里程 1369.368 公里。

2019 年全年旅游总收入 38.49 亿元，同比增长 12.1%，接待国内外游客 569.43 万人次，同比增长 10.1%。其中，国内游客 569.40 万人次。旅游住宿设施接待过夜游客 290.65 万人次，增长 10%。至年末，全市各类旅行社 3 家；已评定的星级饭店 3 家，A 级景区 4 个。

## **4.人民生活和社会保障**

2019 年末户籍人口 52.96 万人，比上年末减少 340 人；常住人口 42.2 万人；城镇化率 51.92%，比上年提高了 0.28 个百分点。全年出生人口 6587 人，出生率 11.83‰；死亡人口 3256 人，死亡率 5.85‰；自然增长人口 3331 人，自然增长率 5.98‰。

2019 年参加城镇职工基本养老保险(含离、退休人员)76105 人，下降 10%，其中，参保职工 45067 人，同比下降 17%。参加城乡（镇）基本医疗保险 426344 人，同比下降 0.5%，其中，城镇职工基本医疗保险 44789 人，同比增长 0.9%；城乡（镇）

居民基本医疗保险 381555 人，同比下降 0.7%。参加失业保险 16282 人，增长 4%；参加工伤保险 32611 人，增长 28%；参加生育保险 26453 人，增长 4%。全年累计领取失业保险金人数 1706 人次，同比增长 22%。

### 5.资源与环境

2019 年全年水资源总量 280800 万立方米，比上年增加 25.6%。平均降水量 1807.9 毫米，较上年偏多 26.9%。年末全市大型水库蓄水总量 13863 万立方米，比上年减少 9.1%。

2019 年全市发电装机容量 84.129 万千瓦，比上年末增长 1.1%。其中，火电装机容量 60 万千瓦，与去年持平；水电装机容量 24.129 万千瓦，增长 3.8%。

2019 年全年完成造林更新面积 1977.5 公顷，比上年减少 24.1%；其中，人工造林 573.3 公顷，迹地更新 1404.2 公顷。全市森林抚育面积 7236.4 公顷，比上年减少 16.8%。完成义务植树 91.6 万株，比上年增加 1.8%。全市森林覆盖率为 70.4%，同比增长 0.8%，活立木蓄积量 10,408,270 立方米，同比增长 4.8%。

项目周边 1km 没有自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等敏感点。

## 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、生态环境等）

#### 1.环境空气质量现状

##### ①区域环境空气质量达标区判定

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

根据乐昌市监测站 2019 年常规监测数据，乐昌市评价时段 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求，详见表 7，项目所在区域环境空气质量属达标区。

表 7 乐昌市监测站 2019 年常规监测统计结果 单位：mg/m<sup>3</sup>，CO 单位：mg /m<sup>3</sup>

略

##### ②特征污染物大气质量现状调查与评价

本项目特征污染物非甲烷总烃和臭气浓度监测数据引用广东韶测检测有限公司 2020 年 11 月检测报告（报告编号：广东韶测 第（20110901）号）中 G2（和村）点位数据，监测布点图如图 7 所示，监测数据如表 8 所示。监测结果表明，G2 监测点非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准。因此，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

表8 补充监测结果一览表

略

略

图 7 环境空气质量现状补充监测布点图（G：环境空气监测点）

#### 2、地表水环境质量现状

本项目废水纳入乐昌产业转移工业园管理，接纳水体为武水“乐昌城～犁市”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），武江“乐昌城～犁市”河段水环境功能区划为“饮农”，水质目标为Ⅲ类，水质标准执行《地表水环境

质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。本项目地表水环境质量现状数据引用广东韶测检测有限公司 2020 年 6 月检测报告(报告编号:广东韶测 第(20051801)号)。监测点位如表 9 所示,布点图如图 8 所示,监测数据标准指数统计结果见表 10。监测结果表明,各监测断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准,项目所在区域地表水环境质量现状良好。

**表 9 地表水现状监测断面一览表**

略

略

**图8 地表水现状监测布点图**

**表 10 地表水现状监测水质标准指数统计一览表**

略

### 3、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目属于“K 机械、电子”中“71 通用、专用设备制造及维修”的“其他”,为Ⅳ类项目,按导则要求不开展地下水环境影响评价。

### 4、声环境质量现状

项目所在地为工业区,声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55 dB(A))。根据广东韶测检测有限公司 2021 年 2 月检测报告(报告编号:广东韶测 第(21022206)号),监测结果如表 11 所示,布点图如图 9 所示。监测结果表明,各监测点噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准,项目所在区域声环境质量现状良好。

略

**图9 声环境现状监测点位示意图(N:噪声)**

**表11 噪声监测结果表**

略

### 5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本项目属于附录 A“制造业——设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”,为Ⅲ类项目。本项目的占地面积为 13335m<sup>2</sup>,小于 5hm<sup>2</sup>,占地规模属小型;根据乐昌产业转移园管理委员会提供的乐昌产业转移工业园规划企业分布图,项目周边 200m 范围内均为规划企业,本项目所在地周边土壤敏感程度属不敏感型。根据

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表规定，本项目不开展土壤环境影响评价。

## 6、生态环境现状

本项目临近乐昌产业转移工业园和广东乐昌经济开发区，附近正处于开发阶段，周边的植被除了常绿草丛外，大部分为人工种植林木，生态环境质量现状一般。

总的来说，本项目所在区域环境质量现状一般。

表 12 项目环境影响评价等级一览表

序号	评价项目	评价等级	评价范围
1	地表水	三级 B	园区污水处理厂排污口上游 500 m 至下游武江与廊田水交汇处上游 500m 断面，评价范围总长约 6km
2	大气	一级	以厂址为中心区域，自厂界外延边长为 5km 的矩形区域
3	噪声	三级	厂区边界向外 1m
4	地下水	不开展	/
5	土壤	不开展	
6	环境风险	简单分析	
7	生态影响	三级	厂区边界向外 200m



图10 建设项目评价范围图

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目选址紧邻乐昌产业转移工业园和广东乐昌经济开发区，主要的环境保护目标见表 13，环境敏感点分布图见图 11。

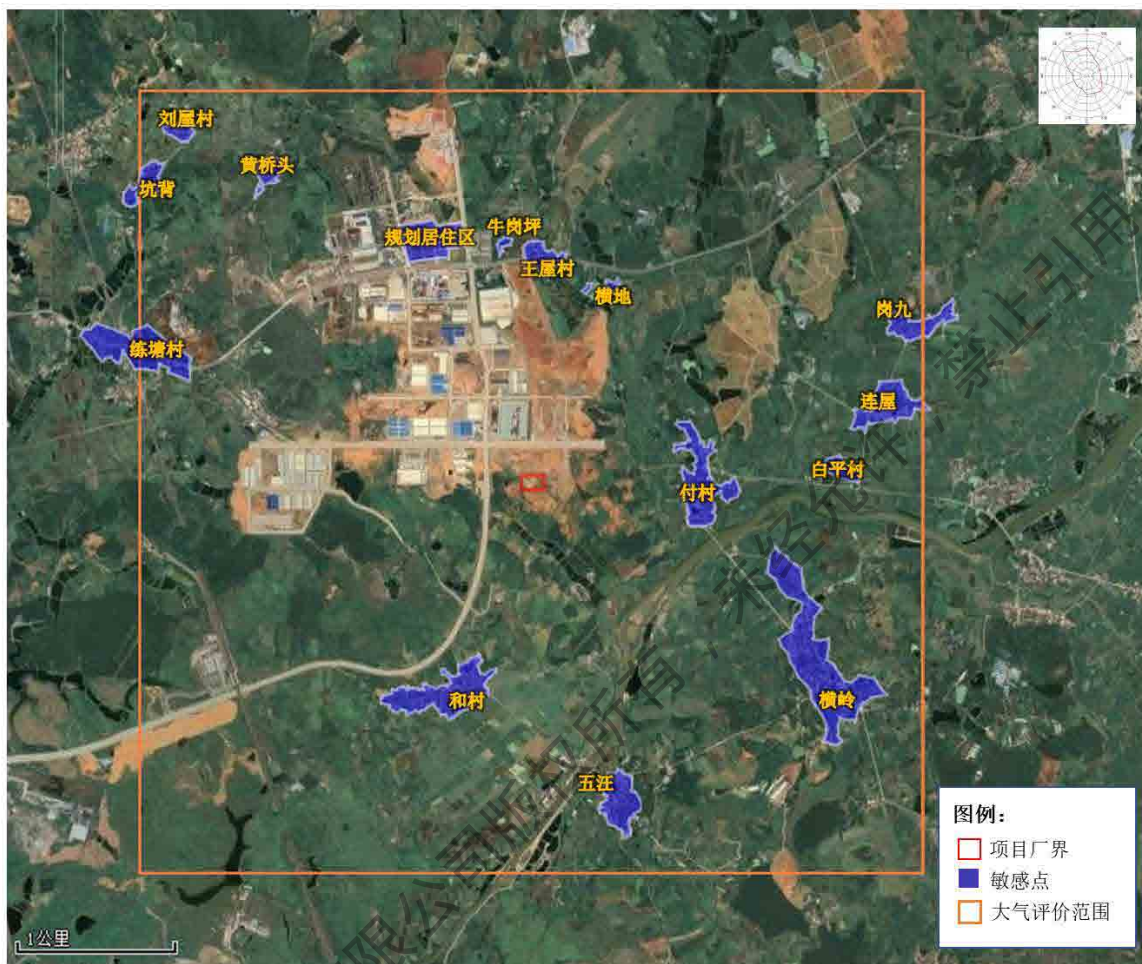


图11 建设项目环境敏感点分布图

表13 主要环境保护目标

序号	保护目标	X	Y	方位	最近距离 (m)	人口规模 (户数)	保护级别
1	牛坪岗	-202	1439	NW	1400	199 (56)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单(生态环境部公告2018年第29号)中二级标准;《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准
2	王屋村	101	1358	N	1263	434 (141)	
3	横地	517	1150	NE	1178	151 (38)	
4	园区规划居住区	-545	1439	NW	1460	1000 (500)	
5	黄桥头	-1681	1903	NW	2438	252 (62)	
6	坑背	-2438	1872	NW	2930	187 (55)	
7	岗九	2276	965	NE	2374	505 (115)	
8	连屋	2049	352	NE	1990	476 (107)	
9	白平村	1872	66	E	1790	1712 (397)	
10	付村	948	75	E	895	556 (134)	
11	横岭	1519	-505	SE	1780	825 (183)	

12	和村	-354	-1110	SW	1090	895 (214)	
13	五汪	553	-1866	SE	1840	443 (108)	
14	刘屋村	-2211	2166	NW	3000	152 (39)	
15	练塘村	-2203	696	NW	2200	692 (153)	
16	武江“乐昌城~犁市”	/	/	SW	4480	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

## 评价适用标准

### 1、环境空气质量

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，项目所在区域的臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准，详见表 14。

表 14 环境空气质量评价执行标准摘录 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	浓度限值	选用标准
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.20	
非甲烷总烃	一次浓度值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
臭气浓度 (无量纲)	一次值	20	参考《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标准

环境  
质量  
标准

### 2、地表水环境质量标准

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），本项目纳污水体武江“乐昌城~犁市”，水环境功能区划为“饮农”，水质目标为Ⅲ类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，见表 15。

表 15 地表水环境质量标准（pH 无量纲，水温℃，其余 mg/L）

监测项目	Ⅲ类标准	监测项目	Ⅲ类标准
pH 值	6~9	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0
COD <sub>Cr</sub>	≤20	总磷	≤0.2
BOD <sub>5</sub>	≤4	石油类	≤0.05
DO	≥5	挥发酚	≤0.005
高锰酸盐指数	≤6	铜	≤1.0
锌	≤1.0	氟化物	≤1.0
氰化物	≤0.2	阴离子表面活性剂	≤0.2
铅	≤0.05	镉	≤0.005
六价铬	≤0.05	砷	≤0.05



锰	≤0.1	汞	≤0.0001
硫化物	≤0.2	水温	人为造成的水温变化，周平均最大温升≤1，最大温降≤2

### 3、声环境质量

项目所在区域为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准（昼间65dB（A）、夜间55dB（A））。

### 1. 废气排放标准

本项目施工期主要废气污染物扬尘排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中二级标准，属于无组织排放源，其排放限值为周界外浓度最高点1.0mg/m<sup>3</sup>。

本项目运营期废气主要为生产过程（配料、剪切、雕刻、破碎等）产生的颗粒物，注塑挤出过程产生的有机废气以及食堂油烟。其中生产过程产生的粉尘和有机废气经水喷淋+除雾+活性炭吸附处理后由排气筒1#排放。颗粒物和有机废气排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值；企业边界无组织排放粉尘和有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织排放有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值，详见表16。本项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型排放标准，详见表17。

项目在配料、注塑挤出过程会产生一定量的臭气，故建议对本项目臭气浓度进行控制，参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放标准值。

表16 大气污染物排放标准表

排放位置	标准名称	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)
排气筒1#	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	颗粒物	20	15
		非甲烷总烃	60	15
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度 (无量纲)	2000	15
企业边界 (厂界)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	颗粒物	1.0	无组织
		非甲烷总烃	4.0	无组织
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度 (无量纲)	20	无组织

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

厂区内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总烃	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	无组织
			20 (监控点处任意一次浓度值)	无组织

表 17 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	≤2.0		
净化设施去除率 (%)	≥60	≥75	≥85

### 2. 废水排放标准

本项目无生产性废水产生，主要水污染物为生活污水和车间清洗废水，纳入乐昌产业转移工业园管理。产生的生活污水和车间清洗废水经三级化粪池预处理达到园区污水处理厂进水水质标准后经过管网送入园区污水处理厂，处理达标后排放至武江。园区污水处理厂出水水质标准执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002) 一级 B 标准中严者。

表 18 园区污水处理厂进水水质要求 mg/L, pH 除外

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
标准值	6-9	≤350	≤150	≤300	≤40	≤30

表 19 园区污水处理厂水污染物排放限值 (摘录) mg/L

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	阴离子表面活性剂	动植物油
DB44/26-2001 第二时段一级排放标准	40	20	20	10	5.0	10
GB18918-2002 一级 B 标准	60	20	20	8(15 <sup>①</sup> )	1.0	3.0
执行限值	40	20	20	8	1.0	3.0
污染物	总氮	总磷	pH	石油类	色度 (稀释倍数)	粪大肠菌群
DB44/26-2001 第二时段一级排放标准	/	0.5	6~9	5.0	40	/
GB18918-2002 一级 B 标准	20	1.0	6~9	3.0	30	10000 个/L
执行限值	20	0.5	6~9	3.0	30	10000 个/L
备注	①括号内为水温<12℃时的限值, 括号外为水温在 12℃以上的限值					

### 3. 噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A))。

	<p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。</p> <p><b>4.固体废弃物</b></p> <p>项目一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，厂内危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">总量控制指标</p>	<p>经核算，项目企业废水总排口污染物排放量为 COD：1.157t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.058t/a，经园区污水处理厂处理后污染物排放量为 COD：0.231t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.046t/a。大气污染物排放量为颗粒物：1.762t/a（其中有组织颗粒物：1.058t/a，无组织颗粒物：0.704t/a），VOCs：1.21t/a（以 NMHC 计，其中有组织 NMHC：0.66t/a，无组织 NMHC：0.55t/a）。</p> <p>本项目需新增总量指标为 COD：0.231t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.046t/a、颗粒物：1.762t/a、NMHC：1.21t/a，其中 COD 和 NH<sub>3</sub>-N 从园区污水处理厂总量中调配，不再单独分配；颗粒物和 VOCs 新增总量指标由建设单位向韶关市生态环境局乐昌分局申请分配。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

#### 1、生产工艺流程：

本项目工艺流程如下：项目将外购的 PP 颗粒、色母等原料根据产品需要经注塑机或者挤出机进行注塑/挤出成型；其中注塑/挤出成型的塑料板、管材等经冷却后，通过裁板机，折弯机，接板机，雕刻机，依次进行裁板，折弯，拼接，雕刻，然后进行组装，最后检验合格后即可包装出货。检验不合格的残次品和边角料经破碎后，重新返回生产。生产工艺流程图见图 12。

本项目生产设备均使用电源，无备用发电机；所需原辅材料均为外购，不涉及原料生产；生产过程不涉及丝印、喷漆等。同时项目生产过程不涉及用水，只定期对车间地面进行清洗。

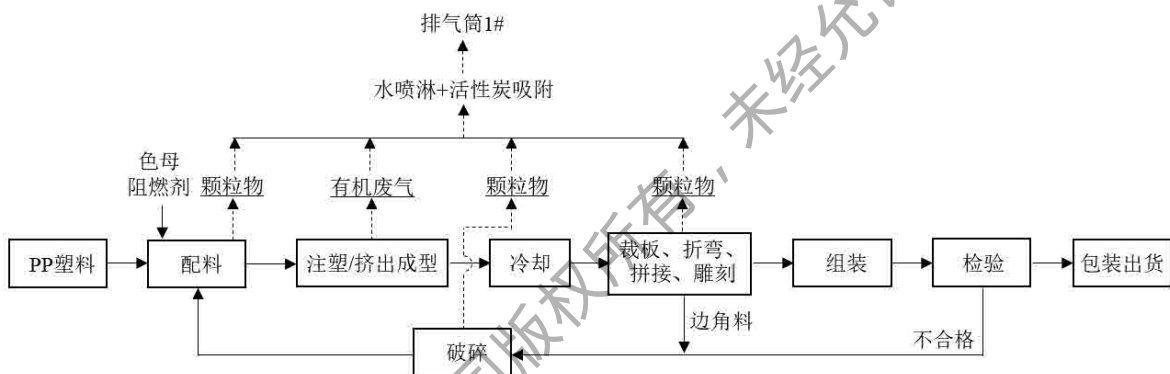


图 12 工艺流程图

#### 2、产污情况

运营期间产生的污染物主要为：

- ①废水：员工生活污水、车间清洗废水、冷却水循环使用，定期补充；
- ②废气：生产过程中（配料、剪切、雕刻、破碎等）产生的颗粒物、注塑挤出过程产生的非甲烷总烃、食堂油烟；
- ③噪声：生产设备运行过程产生的噪声；
- ④固体废物：废包装材料、边角料及残次品、水喷淋尘渣、废活性炭及其吸附物、员工生活垃圾。

## 主要污染工序：

### 建设期：

项目建设期产生的环境影响因子有废气、废水、噪声、固体废弃物等，主要的产污环节如下：

#### 1. 扬尘

施工场地的土方挖掘、回填、装卸和运输过程中产生。在施工场地的物料堆场，若水泥、沙石等土建材料露天堆放不加覆盖，容易导致扬尘的发生。建筑材料的运输过程中造成的道路扬尘，包括施工车辆行驶时产生的路面扬尘、车上物料的沿途散落和风致扬尘。施工扬尘的起尘量与许多因素有关，包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆泥沙量以及起尘高度、空气湿度、风速、采取的防护措施等。

由于施工的扬尘无法收集，因此，对施工期间扬尘污染主要是以防为主，针对扬尘的来源建设单位拟对运输车辆采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等措施，对建筑施工场地采取“封闭施工、洒水降尘”等措施。

#### 2. 废水

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，故无生活污水产生和排放；产生的废水主要为施工废水。建设期生产废水主要来源于砼搅拌系统、砂石料清洗、砼养护，废水量在施工高峰期时约为 10m<sup>3</sup>/d，主要污染物为悬浮物：3000mg/L，并含有少量石油类污染物。建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置临时沉淀池，将施工废水收集至临时沉淀池沉淀后用于各易扬尘点洒水，不外排。

#### 3、声污染源

项目施工过程中使用的电锯、振捣棒、混凝土输送泵、冲击钻、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB(A)~95dB(A)。各种施工机械的声级见表 20 所示。

表 20 施工机械噪声源强 单位：dB (A)

机械名称	噪声值(dB(A))	机械名称	噪声值(dB(A))
电动移动式空气压缩机	88~95	冲击钻	82~93
手持式风钻	86~93	装载机	75
平板振捣器	75~79	机动液压挖掘机	75~79
插入式振捣器	75~78	自卸汽车	75~76

筛分机	83~88	水泵	89~95
钢筋切断机	83~88	推土机	79~83
钢筋弯曲机	82~83	切割机	87~94
电锯	92~95	混凝土输送泵	91~95

#### 4、固体废物

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。本项目厂内土地基本平整，工程开挖的土石方在场内可平衡。建设期固体废弃物主要为工程弃渣，来源于建筑施工产生的建筑垃圾，主要为废混凝土等，产生量约 5t，全部外运至当地政府部门指定的建筑垃圾消纳场处理。

#### 5、水土流失

本项目施工过程中会破坏当地植被，使土壤裸露、土质疏松，暴雨天气下会产生水土流失。本项目水土流失直接影响区主要为厂区。项目占地面积约 13335m<sup>2</sup>；则影响面积按 13335m<sup>2</sup> 计算。目前，土壤流失量的估算常采用美国通用土壤流失方程式（Universal Soil Loss Equation，简称 USLE）来确定：

$$A = R \cdot K \cdot LS \cdot C \cdot P$$

式中：A——单位面积土壤流失量（t/hm<sup>2</sup>·a）

R——降雨侵蚀力因子；

K——土壤可蚀性因子；

LS——地形因子（坡长、坡度）；

C——植被覆盖因子；

P——控制侵蚀措施因子。

各因子的确定：

①降雨因子 R 用魏斯曼经验公式估算：

$$\log R = \sum_{i=1}^{12} [\log 1.735 + 1.5 \log (P_i^2 / P) - 0.8188]$$

其中 P 为年降雨量，P<sub>i</sub> 为月均降雨量，经计算，韶关地区降雨因子 R 为 324.4。

②土壤侵蚀因子 K

土壤侵蚀因子与土壤质地和有机质含量有关，表 21 列出了不同质地和有机质含量情况下土壤侵蚀因子 K 的量值，这里土壤侵蚀因子 K 取 0.24。

③地形因子 LS

根据场区的地形资料，类比估算地形因子 LS 为 0.14。

④植被因子 C 与侵蚀控制措施因子 P

C—植物覆盖因子，结合本项目植被覆盖情况，类比估算植被因子 C 取 0.4；

P—侵蚀控制措施因子，无任何防护措施时取 1。

**表 21 土壤侵蚀因子 K 的量值**

**略**

根据上述的项目所在地降雨因子、土壤因子和地形因子计算结果，在建设施工场地无任何水土保持措施的情况下，项目建设产生的单位面积土壤流失量为：

$$A=324.4 \times 0.24 \times 0.14 \times 0.4 \times 1.0=4.36\text{t}/\text{hm}^2 \cdot \text{a}$$

本项目水土流失直接影响区面积约 1.33hm<sup>2</sup>，项目施工期按 12 个月计，其水土流失可持续至自然恢复期，项目施工结束后的约 6 个月为自然恢复期，因此项目水土流失持续时间约为 1.5 年。根据单位面积土壤流失量估算，如果不采取任何防护措施，则项目建设水土流失量约为 8.70t。

建设单位拟采取尽量避开雨季或雨天施工；在施工场地内构筑相应容量的沉淀池，以收集地表径流携带的泥浆水，经过预处理后，回用于施工场地和道路的洒水抑尘和绿化；做到土料随填随压，不留松土，做好必要的边坡防护；做到边施工边绿化，加强绿化措施；并在施工期和运营期贯彻落实，水土流失治理率可达 80%以上，由此计算落实水土保持方案后，本项目水土流失总量将减少为 1.74t。

**运营期：**

### **1.废水**

项目冷却水使用量约为 1m<sup>3</sup>/d，水喷淋用水量约为 1m<sup>3</sup>/d，均循环使用定期补充，不产生废水；项目主要水污染物为生活污水和车间清洗废水。

#### **(1) 生活污水**

本项目员工 200 人，年工作时间 300 天，根据建设单位提供资料，约 100 人在厂区内住宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），住宿员工生活用水量按小城镇居民生活用水每人每天 155L 计算，非住宿员工生活用水量按不设食堂和浴室的机关单位每人每天 40L 计算，则员工生活用水总量为 19.5m<sup>3</sup>/d，折合 5850m<sup>3</sup>/a。排污系数按 90%计算，则生活污水产生总量为 17.55m<sup>3</sup>/d，折合 5265m<sup>3</sup>/a，其污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>：250mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、SS：200mg/L 和 NH<sub>3</sub>-N：25mg/L。

#### **(2) 车间清洗废水**

本项目仅建设一栋厂房，面积约 7722m<sup>2</sup>，项目车间地面约 10 天清洗一次，冲洗

水用量约 2.5L/m<sup>2</sup>，则平均 19.3m<sup>3</sup>/次，共 579.2m<sup>3</sup>/a（按 300d/a 计为 1.93m<sup>3</sup>/d），车间清洗废水排放量约为用水量的 90%，则清洗废水排放量为 17.37m<sup>3</sup>/次，合 521.3m<sup>3</sup>/a（约 1.74m<sup>3</sup>/d）。车间清洗废水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：100mg/L、SS：500mg/L 和 NH<sub>3</sub>-N：10mg/L。

表22 生产废水和生活污水产生及排放情况一览表

污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 (5265m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	200	25
	产生量 (t/a)	1.316	0.790	1.053	0.132
车间清洗废水 (521.3m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	300	100	500	10
	产生量 (t/a)	0.156	0.052	0.261	0.005
处理措施		生活污水经三级化粪池预处理后，车间清洗废水经厂区污水池沉淀预处理后，一同由园区综合污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。			
外排废水合计 (5786.3m <sup>3</sup> /a)	排放浓度 (mg/L)	200	100	150	10
	排放量 (t/a)	1.157	0.579	0.868	0.058
园区处理最终排放浓度 (mg/L)		40	20	20	8
园区处理最终排放量 (t/a)		0.231	0.116	0.116	0.046

## 2.废气

本项目运营期废气主要为生产过程中产生的粉尘（包括配料粉尘、加工粉尘和破碎废气）、注塑挤出有机废气和食堂油烟。

### (1) 粉尘

本项目配料和加工（剪切、折弯、雕刻等工序）过程会产生一定量的粉尘，参考同类型行业验收监测报告——《始兴县赛宇塑料制品有限公司扩建年产 1.2 万吨塑料制品建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目以 PMMA、PE 和 PP、PC 等塑料为原料，通过“投料—挤出—辊压—冷却—切割”工序最终得到塑料板、管和器件等；本项目以 PP 作为主要原料，也通过“配料—注塑挤出—冷却—裁板折弯—拼接雕刻”工序，最终制得塑料管、板材。因此，本项目配料加工过程产生的粉尘量参考始兴县赛宇塑料制品有限公司实际生产过程中的产生情况，根据始兴县赛宇塑料制品有限公司扩建年产 1.2 万吨塑料制品建设项目竣工环境保护验收监测报告（报告编号：(韶)知青检测(综)字(2018)第 81 号，见附件），始兴县赛宇塑料制品有限公司废气处理设施前粉尘实测平均排放浓度为 122.4mg/m<sup>3</sup>，则本项目取 122.4 mg/m<sup>3</sup> 进行计算，类比得到本项目配料加工过程有组织粉尘产生速率为 1.469kg/h（设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h），产生量约为 7.05t/a。建设单位拟在废气产生工序设置集气罩，集气效率按 80%计，则配料加工粉尘总产生量为 8.81t/a，其中未收集粉尘量为 1.76t/a。



## (2) 有机废气（以非甲烷总烃计）

本项目使用 PP 塑料在注塑机和挤出机中进行加热、挤出成型，工艺温度控制在 160~200°C，低于原料的分解温度（聚丙烯热分解>300°C），无单分子有机物质分解，挥发出来的有机废气以非甲烷总烃计。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“塑料制品业系数手册——塑料板、管、型材”的产污系数，其中“配料—混合—挤出”工艺挥发性有机物产污系数为 1.50kg/t-产品，则项目注塑挤出工序非甲烷总烃产生量约为 2.75t/a。

综上，本项目生产过程粉尘产生量为 8.81t/a，非甲烷总烃产生量为 2.75t/a，建设单位拟在废气产生工序设置集气罩，集气效率按 80%计，设计总风量为 12000m<sup>3</sup>/h，则收集的粉尘量为 7.05t/a、非甲烷总烃为 2.20t/a，未收集的粉尘量为 1.76t/a，非甲烷总烃为 0.55t/a。收集后的粉尘和非甲烷总烃经水喷淋+除雾+活性炭吸附处理后通过厂区统一排气筒 1#排放，其中非甲烷总烃处理效率按 70%计，粉尘处理效率按 85%计，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.66t/a（0.138kg/h），排放浓度为 11.46mg/m<sup>3</sup>；有组织粉尘排放量为 1.058t/a（0.220kg/h），排放浓度为 18.36mg/m<sup>3</sup>；其中由于设备及厂房的阻隔，未收集的粉尘中约 60%自然沉降在车间内，40%逸散呈无组织排放，则项目无组织粉尘排放量约为 0.704t/a。

表 23 项目颗粒物和有机废气产生和排放量一览表

项目		污染物名称	
		颗粒物	非甲烷总烃
有组织排放（15m排气筒1#）			
废气量（m <sup>3</sup> /h）		12000	
处理前	产生量（t/a）	7.05	2.20
	产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	122.4	38.19
	产生速率（kg/h）	1.469	0.458
处理方式		水喷淋+除雾+活性炭吸附	
处理效率（%）		85	70
处理后	排放量（t/a）	1.058	0.66
	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	18.36	11.46
	排放速率（kg/h）	0.220	0.138
排放标准（mg/m <sup>3</sup> ）		20	60
无组织排放（面积7722m <sup>2</sup> ）			
排放速率（kg/h）		0.147	0.115
排放量（t/a）		0.704	0.55
排放标准（mg/m <sup>3</sup> ）		1.0	4.0

## (5) 生产异味

本项目生产过程中会产生一定的异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定

量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。由于生产过程中配料、注塑挤出等过程均在一体化设备中，恶臭污染物在进料和出料时产生。项目生产异味与有机废气一同经集气罩收集后通过水喷淋+除雾+活性炭吸附处理，处理后不会对车间生产和周边环境产生不良影响。

### (6) 食堂油烟

本项目运营期设置食堂，项目员工 200 人，根据建设单位提供的资料，共有基准灶头数为 2 个，属小型，每个灶头烟气产生量为 2000m<sup>3</sup>/h，烹饪时间按每天 4h 计，项目每年的经营时间为 300 天，则产生的烟气量为 4.80×10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>/a，油烟产生浓度约为 10mg/m<sup>3</sup>，油烟产生量为 48kg/a。建设单位拟采用油烟净化装置处理，油烟净化器去除效率约 85%，排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量为 7.2kg/a。

### 3. 噪声

本项目运营期噪声源主要为注塑机、挤出机等生产设备产生的噪声，其运行产生的噪声级为 70~90dB(A)，建设项目运营期主要噪声详见表 24。

表 24 主要噪声源的声级范围

序号	设备名称	声级范围 dB(A)	备注
1	注塑机	70~85	机械噪声
2	挤出机	70~85	机械噪声
3	粉碎机	75~90	机械噪声
4	押出机	70~85	机械噪声
5	雕刻机	75~90	机械噪声
6	裁板机	75~90	机械噪声
7	接板机	70~80	机械噪声
8	折弯机	70~80	机械噪声

### 4. 固体废弃物

#### ① 生活垃圾

本项目共有员工 200 人，年工作 300 天。垃圾产生系数按每人每天 0.5kg 计算，则项目产生生活垃圾为 30t/a，由环卫部门定期统一清运处置。

#### ② 边角料及残次品

项目加工过程会产生一定量的边角料以及不合格的残次品，根据业主提供的资料，残次品及边角料约占产品产量的 5%，即 91.75t/a，经破碎后可重新回用于注塑生产。

#### ③ 废包装材料

项目外购原材料和成品包装会产生一定量的废弃包装袋，产生量约为 0.5t/a，为一般固废，由物资回收部门回收利用。

#### ④水喷淋尘渣

项目采用水喷淋对废气进行除尘，除尘后会产生一定量的尘渣，根据除尘效率计算得到产生量约为5.99t/a（干重），收集后外售给附件砖厂资源化利用。

#### ⑤废活性炭及其吸附物

本项目设置活性炭吸附系统对有机废气进行吸附处理，产生的废活性炭及其吸附物属于危险废物，类别为其他废物（危废代码 HW49，900-039-49）。参考《简明通风设计手册》中粒状活性炭对甲苯的吸附量，为 0.12~0.37g/g 活性炭，本项目活性炭对有机废气吸附能力取值为 1/3。活性炭吸附效率取 70%，则项目被吸附的有机物量为 1.54t/a，活性炭用量为 4.62t/a，废活性炭及其吸附物产生量约 6.16t/a，定期委托有危废处理资质的单位处理处置。

本项目运营期固体废弃物产生情况详见表 25。

表 25 项目固体废弃物产生情况汇总表

序号	类别	名称	产生量 (t/a)	处理方式
1	一般固废	员工生活垃圾	30	由环卫部门定期统一清运处置
2		废包装材料	0.5	由物资回收部门回收利用
3		残次品及边角料	91.75	回用于生产
4		水喷淋尘渣	5.99	
5	危险废物	废活性炭及其吸附物 (HW49, 900-039-49)	6.16	交有资质的单位进行安全处置
合计			134.4	—

## 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	排放浓度及排放量
大气污染物	排气筒 1#	颗粒物	122.4mg/m <sup>3</sup> , 7.05t/a	18.36mg/m <sup>3</sup> , 1.058t/a
		非甲烷总烃	38.19mg/m <sup>3</sup> , 2.20t/a	11.46mg/m <sup>3</sup> , 0.66t/a
		臭气浓度	少量	<2000
	无组织废气	颗粒物	0.704t/a	0.704t/a
		非甲烷总烃	0.55t/a	0.55t/a
		臭气浓度	少量	<20
食堂	厨房油烟	10mg/m <sup>3</sup> , 48kg/a	1.5mg/m <sup>3</sup> , 7.2kg/a	
水污染物	生活污水(5265m <sup>3</sup> /a)	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	250mg/L; 1.316t/a 150mg/L; 0.790t/a 25mg/L; 0.132t/a 200mg/L; 1.053t/a	200mg/L; 1.157t/a 100mg/L; 0.579t/a 10mg/L; 0.058t/a 150mg/L; 0.868t/a
	车间清洗废水(521.3m <sup>3</sup> /a)	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	300mg/L; 0.156t/a 100mg/L; 0.052t/a 10mg/L; 0.005t/a 500mg/L; 0.261t/a	
固体废弃物	员工生活	生活垃圾	30t/a	委托当地环卫部门清运处理
	生产过程	废包装材料	0.5t/a	由物资回收部门回收综合利用
		边角料及残次品	91.75t/a	回用于生产
	废气处理	水喷淋尘渣	5.99t/a	外售资源化利用
		废活性炭及其吸附物(HW49, 900-039-49)	6.16t/a	委托有资质的单位处理
噪声	厂房	机械噪声	70~90dB(A)	昼间: ≤65dB(A) 夜间: ≤55dB(A)
其他				
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p><b>施工期:</b></p> <p>本项目施工期场地开挖与平整、施工弃土弃石堆存等过程会使土壤裸露、土质疏松,暴雨天气下会产生水土流失。此外施工扬尘和交通运输扬尘、噪声等可能对周边环境带来一定不利影响。</p> <p><b>运营期:</b></p> <p>运营期项目对生态环境影响主要表现在本项目废气、废水排放可能对周边环境空气质量以及地表水体等造成一定影响。本项目运营期排放颗粒物等废气,可阻塞植物叶片气孔,阻碍气孔传导和气体交换,降低植物的呼吸作用和光合作用,影响作物的正常生长并降低产量和使籽粒品质下降。本项目排放的车间清洗废水、生活污水经园</p>				

区污水处理厂处理后达标排放，不会对纳污水体水生生态环境造成太大的影响。

评价认为，在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，运营期正常情况下项目不会对周边生态环境产生明显不利影响。

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

## 环境影响分析

### 建设期环境影响分析：

#### (1) 扬尘

施工场地砂堆、石灰、进出车轮带泥沙、水泥搬运等场地和工序会产生扬尘，由此造成周围环境的扬尘污染，将直接影响周边环境及附近居民正常生活。类比现场实测资料进行综合分析，施工场地的扬尘情况类比广西梧州市某施工扬尘（TSP）实验性实测资料，见表 26。

表 26 某建筑施工现场扬尘污染类比调查情况 单位：mg/m<sup>3</sup>

环保措施	检测位置	上风向 50m	工地内	工地下风向		
				50 m	100 m	150 m
未洒水	范围值	0.321 ~0.402	5.412 ~12.723	3.435 ~4.544	0.565 ~1.756	0.411 ~0.623
已洒水	范围值	0.173 ~0.228	0.409 ~0.759	0.244 ~0.338	0.196 ~0.265	0.168 ~0.236

类比分析可知，下风向距离施工场界 50 米处 TSP 浓度约在 0.244~0.338mg/m<sup>3</sup> 之间，能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点浓度不超过 1.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。

建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等措施后，采取上述措施后扬尘影响范围在施工场地附近 30m 范围内，对周边大气环境造成的影响在可接受范围内。

#### (2) 废水

施工人员不在施工现场食宿，产生的生活污水可忽略不计。施工过程中产生的施工废水主要为砂石材料、施工机械和运输车辆的冲洗废水，主要污染因子为 SS，经临时沉淀池处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排，对水环境影响不大。

#### (3) 噪声

项目施工过程中使用的挖掘机、自卸汽车、电锯、振捣器、混凝土输送泵、冲击钻等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB(A)~95dB(A)。施工噪声随距离的衰减情况见表 27。可见，施工噪声的主要影响范围为噪声源的 50m 以内。

表 27 施工噪声的传播衰减表 单位：dB(A)

距离 (m)		50	100	150	200	300	500
噪声源强 (dB)	100	58	52	48	46	42	38
	90	48	42	38	36	32	28

为进一步减少项目施工对周边声环境的影响，施工点位必须采取的措施有：

①尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。

③加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

经上述措施处理后，项目施工期间噪声值可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求（即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），对周围声环境影响不大。

#### （4）固体废弃物

本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。项目厂内土地基本平整，工程开挖的土石方在场内可平衡，无弃渣。建设期固体废弃物主要为工程弃渣，来源于建筑施工产生的建筑垃圾，主要为废混凝土等，产生量约 5t，全部外运至当地政府部门指定的建筑垃圾消纳场处理。

#### （5）水土流失

施工临时占地的设置、施工车辆的碾压和人员的践踏，不可避免的对地表植被造成破坏。根据分析计算，本项目无任何防治措施时水土流失总量为 8.70t，为了防治施工期对生态环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

1) 尽量避开雨季或雨天施工。根据相关资料，该地区降雨量主要集中在 3~8 月，且常发生暴雨，而暴雨是造成水土流失的主要原因，因此避开雨季或雨天施工可大大降低水土流失。

2) 从设计到施工注重保护与节约自然资源的原则，尽量减轻生物资源破坏，降低能源消耗，尤其是避免本工程的高填深挖，少取土，适地取材等。

3) 保护施工场地地表植被，采取有效措施降低道路对土地、植被的影响，对临时用地，尽量少占；对已完成的推土区，应加强绿化，必要时采取工程方式来降低水土流失的可能性。

4) 在施工场地内需构筑相应容量的沉淀池，以收集地表径流携带的泥浆水，经过预处理后，回用于施工场地和道路的洒水抑尘和绿化。

5) 项目施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的边坡防护，减轻水土流失。

6) 做到边施工边绿化，加强绿化措施，做到适地适树，应种植常绿乔、灌木以及布置花卉、草坪等，达到保持水土、恢复和改善景观的目的。

在采取上述水土保持措施后，水土流失治理率可达 80%，则治理后，本工程水土流失总量将减少为 1.74t。

## 运营期环境影响分析：

### 1.大气环境影响分析

#### ①评价因子及评价标准

根据工程分析，选取本项目污染源进行大气环境影响评价，主要评价因子为 PM<sub>10</sub>（颗粒物全部记为 PM<sub>10</sub>）、PM<sub>2.5</sub>（以 PM<sub>10</sub> 的 50%计）和非甲烷总烃（NMHC）。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准；NMHC 执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

表 28 大气污染物评价标准

污染物	评价标准（1h 平均）	标准来源
PM <sub>10</sub>	0.45 mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准
PM <sub>2.5</sub>	0.225 mg/m <sup>3</sup>	
NMHC	2.0 mg/m <sup>3</sup>	执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值

注：对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

#### ②评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2—2018）中评价等级的划分方法，选择各污染源主要污染物，通过估算模式 AERSCREEN 计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub>：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%

C<sub>i</sub>——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m<sup>3</sup>

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>



$C_{oi}$  一般选用 GB3095 中一小时平均取样时间的二级标准浓度限值。对于该标准中未包含的污染物，参照《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D；对上述标准中都未包含的污染物，可参照国外有关标准。

评价工作等级按表 29 的划分依据进行划分，估算模式参数见表 30，地面特征参数见表 31，项目废气排放参数表见表 32。按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面质量浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。本项目各废气排放源主要污染物的  $P_i$  和  $D_{10\%}$  的计算参数及结果见表 48。

表 29 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

表 30 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}C$		41
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-2.2
土地利用类型		农作物
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

表 31 地面特征参数表

扇区	地表类型	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
45-245	农作地	冬季	0.18	0.5	0.01
45-245		春季	0.14	0.2	0.03
45-245		夏季	0.2	0.3	0.2
45-245		秋季	0.18	0.4	0.05
245-45	城市	冬季	0.18	0.5	1
245-45		春季	0.14	0.5	1
245-45		夏季	0.16	1	1
245-45		秋季	0.18	1	1

表 32a 本项目废气点源参数表

名称	污染物	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/ $^{\circ}C$	年排放小时数/h	排放速率/(kg/h)
		X	Y						
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	13	25	110	15	0.5	25	4800	0.220
	PM <sub>2.5</sub>								0.110
	NMHC								0.138

表 32b 本项目废气面源参数表

名称	污染物	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放速率/(kg/h)
		X	Y				
生产厂房	PM <sub>10</sub>	-51	33	110	3	4800	0.147
	PM <sub>2.5</sub>	-50	-37				0.0735
	NMHC	56	-35				0.115
		56	36				

估算模型的预测结果如表 33、图 13 所示。

表 33 大气污染物最大地面浓度占标率表

污染源		评价因子	最大落地浓度距离 (m)	最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>i</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
有组织排放	排气筒 1#	PM <sub>10</sub>	46	0.0318	7.07	0
		PM <sub>2.5</sub>		0.0159	7.07	0
		NMHC		0.0200	1.00	0
无组织排放	生产厂房	PM <sub>10</sub>	76	0.2890	64.30	800
		PM <sub>2.5</sub>		0.1450	64.30	800
		NMHC		0.2260	11.32	125



图 13 AERSCREEN 计算结果图

根据计算结果及《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)要求, 各污染物的最大地面浓度占标率为 64.30% > 10%, D<sub>10%</sub>=800m, 本项目大气环境影响评价等级定为一级, 评价范围为以厂界外延, 边长为 5km 的矩形区域, 其污染物排放预测情况详见大气专章, 通过预测可知, 正常排放情况下, 本项目废气排放对各环境保护目标及项目预测网格点的污染物浓度贡献值不大, 满足短期浓度贡献值的最大浓度占标率 ≤ 100%, 年均贡献浓度值的最大浓度占标率 ≤ 30% 的条件, 并且各污染物预

测浓度叠加现状浓度后，保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。可见，正常排放情况下，废气排放对当地大气环境影响不大，可以接受。

大气防护距离：经计算，本项目无需设置大气环境防护距离。

### ③大气防治措施分析

本项目生产过程产生的粉尘和有机废气采用水喷淋+除雾+活性炭吸附处理，建设单位拟通过在污染产生工位上方设置集气罩进行废气捕集，总风机风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，可根据生产工况调节风机风量，废气收集效率为80%。

本项目水喷淋塔示意图如下图所示。

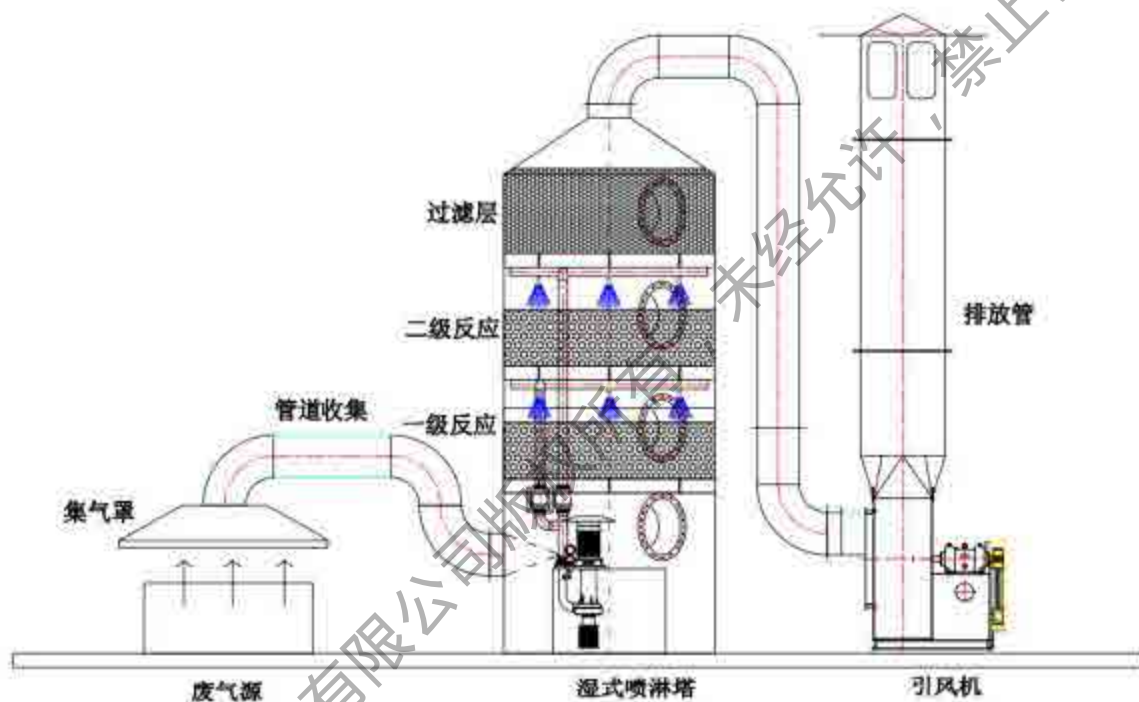


图 14 项目水喷淋塔示意图

#### a) 水喷淋

本项目采用水喷淋对粉尘进行处理，废气经引风机由收集管道进入喷淋塔，喷淋塔内部主要结构是喷淋头和填料组成，喷淋头将水均匀的喷洒在填料表面，使循环水在填料表面形成水膜结构。废气经由位于塔体下部的进风口进入塔体，经过填料层段（气/液接触），与填充物表面流动的水充分接触，以吸附废气中所含的粉尘等污染物。

#### b) 除雾

净化后的废气含有大量的水雾，为了避免水雾进入活性炭吸附装置充填活性炭孔隙，造成活性炭失效，水喷淋处理后通过喷淋塔上方的过滤层进行脱水除雾处理。

过滤层主要采用多面体填料去除烟气中的大液滴水雾，当废气穿过循环水喷淋层后，再连续流经多面体填料过滤层除雾时，大液滴由于惯性作用，直接截留在多面体填料表面，最后回滴。

### c) 活性炭吸附

喷淋除尘及除雾处理后的废气进入上方的活性炭吸附塔。活性炭因具有巨大的比表面积广泛用于有机物的吸附去除，尤其是对苯系物的去除效果较好，去除效率达 90%以上。活性炭有机废气吸附装置特点：

- ◇ 工艺流程简单，操作方便，自动化程度高，采用 DCS 或 PLC 控制。
- ◇ 设备结构紧凑，占地面积小。
- ◇ 有卓越的安全性能，适用于易燃易爆场所。
- ◇ 性能稳定，设备运行环境为常压，能耗小，运行成本低。
- ◇ 设备操作弹性大，可承受较高的温度、压力、风量、浓度的波动。
- ◇ 投资回报期短，通常一年内可回收投资成本。
- ◇ 设备使用寿命 10 年以上，活性炭的更换周期为 3~6 个月。

经活性炭吸附处理后的废气经风机引至 15 米高排气筒达标排放。

本项目采用“水喷淋+除雾+活性炭吸附”对粉尘和有机废气进行处理，工艺成熟简单，根据同类型行业以及深圳市熙诚环保科技有限公司废气检测报告（报告编号 LCS201113001AH），“水喷淋+除雾+活性炭吸附”处理工艺能有效去除注塑行业中产生的粉尘及有机废气，达标排放。因此，该废气处理措施是可行的。

表 34a 大气污染物排放量核算表

编号	污染源名称	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算排放量
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
主要排放口					
	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			
一般排放口					
1	配料、注塑挤出、剪切、雕刻、破碎	颗粒物	18.36	0.220	1.058
		非甲烷总烃	11.46	0.138	0.66
有组织排放总量					
有组织排放合计		颗粒物			1.058
		非甲烷总烃			0.66

表 34b 大气污染物无组织排放核算表

编号	产污环节	污染物	治理设施	排放标准		核算排放量
				标准名称	mg/m <sup>3</sup>	t/a
1	生产厂房	颗粒物	加强通风、绿化	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	1.0	0.704
		非甲烷总烃			4.0	0.55
无组织排放总量						
无组织排放量总计		颗粒物				0.704
		非甲烷总烃				0.55

表 34c 大气污染物年排放量核算表 (有组织+无组织)

序号	污染物	核算排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.762
2	非甲烷总烃	1.21

## 2.地表水

### 评价等级:

本项目运营期外排废水主要为车间地面清洗废水、生活污水，经化粪池预处理后通过污水管网进入园区污水处理厂进一步处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目属于水污染影响型建设项目，排放方式为间接排放，因此评价等级为三级 B。水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

### 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析:

本项目新增废水总量为 19.29m<sup>3</sup>/d (共 5786.3m<sup>3</sup>/a)，主要为车间清洗废水和生活污水，污染物种类简单且易生化。根据园区其他同类型废水企业排放情况，车间清洗废水经简单沉淀处理后，生活污水经化粪池处理后均能满足园区污水处理厂的设计进水水质要求，不会对园区污水处理厂水质造成大的负荷。

根据《东莞东坑(乐昌)产业转移工业园污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》，园区收集废水经循环式活性污泥法(CASS)处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值标准值》(DB44/26 -2001)第二时段一级标准中的较严者后通过污水管网外排至武江河段。产业园污水处理厂目前已建成正常运行，并安装了在线监控设施并于环保部门联网，园区污水处理厂占地面积 15400m<sup>2</sup>，设计处理能力为 10000m<sup>3</sup>/d，分两期建设，一期处理能力 5000m<sup>3</sup>/d，二期处理能力 5000m<sup>3</sup>/d，现状首期 5000m<sup>3</sup>/d 已经建成运行。本项目外排废水总量为 19.29m<sup>3</sup>/d，仅占园区污水处理厂处理能力的 0.39%，外排废水浓度符合园区污水处理厂进水水质要求，且该污水处理厂设置了容

积为 10000m<sup>3</sup> 的事故缓冲池，因此，项目外排废水不会对污水处理厂造成水量和水质的冲击负荷。可见本项目废水可依托园区污水处理厂处理。

本项目地表水环境影响评价自查表详见附件。

表 35 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 <sup>a</sup>	污染物种类 <sup>b</sup>	排放去向 <sup>c</sup>	排放规律 <sup>d</sup>	污染治理设施			排放口编号 <sup>f</sup>	排放口设置是否符合要求 <sup>g</sup>	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 <sup>e</sup>	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、LAS、动植物油、粪大肠菌群数、磷酸盐、TN 等	工业废水集中处理厂	连续排放，流量稳定	01	生活污水处理系统	三级化粪池	01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	车间清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等			02	污水池	沉淀	01		

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 36 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 <sup>a</sup>		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称 <sup>b</sup>	污染物种类 <sup>c</sup>	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	01	113°24'34.59"	25°7'35.03"	0.58	工业废水集中处理厂	连续排放, 流量稳定	/	乐昌产业转移工业园污水处理厂	pH (无量纲)	6~9
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	20
									SS	20
									氨氮	8
									石油类	3.0
									阴离子表面活性剂	1.0
									TP	0.5
									TN	20
									动植物油	3.0
粪大肠菌群数	10 <sup>4</sup> 个/L									

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口, 指废水排出厂界处经纬度坐标。  
 b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称, 如 XXX 生活污水处理厂, XXX 化工园区污水处理厂等。

表 37 废水污染物排放标准

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	01	pH (无量纲)	园区污水处理厂进水水质要求	6~9
2	01	COD <sub>Cr</sub>		350
3	01	BOD <sub>5</sub>		150
4	01	SS		300
5	01	氨氮		40
6	01	石油类		/
7	01	动植物油		30
8	01	磷酸盐		/
9	01	TN		/
10	01	阴离子表面活性剂		/

表 38 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)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	01	COD <sub>Cr</sub>	/	0.00386	1.157
2		BOD <sub>5</sub>	/	0.00193	0.579
3		SS	/	0.00289	0.868
4		NH <sub>3</sub> -N	/	0.00019	0.058
全厂排放口 合计		COD <sub>Cr</sub>			1.157
		BOD <sub>5</sub>			0.579
		SS			0.868
		NH <sub>3</sub> -N			0.058

### 3.地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于“K 机械、电子”中“71 通用、专用设备制造及维修”的“其他”，为IV类项目，按导则要求不开展地下水环境影响评价。

### 4.噪声

本项目位于 3 类声功能区，运营期噪声源主要为注塑机、挤出机等设备产生的噪声，其运行产生的噪声级为 70~90dB(A)，经基础减振、厂界隔声等措施后能实现噪声的厂界达标，项目建设前后对周围声环境影响不大，按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)的要求，声环境影响评价工作等级为三级。

噪声预测模式如下：

$$L_p = L_w - 20 \log \frac{r_2}{r_1} - A_{1,2}$$

式中：L<sub>p</sub>—距声源r(m)距离的噪声影响值，dB (A)；

L<sub>w</sub>—距离噪声源 1m 处测得的声源值，dB (A)；

r<sub>1</sub>—测定声源值时的距离，m；

r<sub>2</sub>—声源距评价点的距离，m；

A<sub>1,2</sub>—r<sub>1</sub>至 r<sub>2</sub>的附加衰减值，本报告取 5；

估算出的噪声值与距离的衰减关系见表 39。

表 39 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	5	10	20	50	100	150	200	250	400	600
噪声衰减值 ΔL (dB (A))	19	25	31	39	45	49	51	53	57	61

建设单位针对不同噪声源分别设置了相应的减噪措施：

①尽量选用低噪声设备，同时加强保养和维护，并对操作工人进行培训，严格按



操作规范使用各类机械设备；

- ②合理进行平面布置，尽量将高噪声生产单元布置在厂区中央位置；
- ③对高噪声生产设备进行遮蔽，并设置减振基座、隔声罩、消声器等；
- ④加强周边绿化，采用乔木、灌木、草木相结合的立体绿化方案。

经基础减震、建筑物隔声后，噪声源强可以降低为 60~70dB (A)，项目综合噪声源强取 76dB (A)，则各边界噪声预测值见表 40。

表 40 边界噪声预测贡献值 单位：dB (A)

噪声源	源强	与边界最近距离 (m)		预测贡献值	标准值	达标情况
设备噪声	76dB (A)	厂界北	8.05	52.9	昼间≤65 dB(A)	达标
		厂界东	8.05	52.9		达标
		厂界南	12.8	48.9	夜间≤55 dB(A)	达标
		厂界西	21.0	44.6		达标

由上表可知，运营期项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。建设单位拟将产生噪声的设备安置在厂房中部，并加强周边绿化，噪声再经距离衰减后对敏感点影响不大。因此，本项目运营期噪声对周边声环境影响较小。

### 5. 固体废弃物

本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、边角料及残次品、废包装袋、水喷淋尘渣、废活性炭及其吸附物。根据前文分析，生活垃圾产生量为 30t/a，由环卫部门统一清运处置；废包装袋产生量约 0.5t/a，由资源回收部门回收利用；边角料及残次品产生约 91.75t/a，可回用于生产；水喷淋尘渣产生量约为 5.99t/a (干重)，定期外售给附近砖厂资源化利用；废活性炭及其吸附物属于危险废物 (HW49, 900-039-49)，产生量约为 3.0t/a，定期委托有危废处理资质的单位处理处置。

#### 危险废物收集和暂存的管理要求：

##### 1) 收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器 (如镀锌桶) 收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。  
建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

### 2) 储存方面

在厂区设专门的危险废物暂存间，暂存间设施应满足：

- ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- ⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- ⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- ⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

### 3) 运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修改) 要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放，对环境影响较小。

综上，项目运营期产生的各类固体废物均可得到有效处置，不会对当地环境产生太大的影响，可以接受。

## 6. 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018)，本项目属

于附录A“制造业——设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，为III类项目。本项目的占地面积为13335m<sup>2</sup>，小于5hm<sup>2</sup>，占地规模属小型；根据乐昌产业转移园管理委员会提供的乐昌产业转移工业园规划企业分布图，项目周边200m范围内均为规划企业，本项目所在地周边土壤敏感程度属不敏感型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表规定，本项目不开展土壤环境影响评价。

## 7.生态影响分析

### ①评价等级

本项目紧邻乐昌产业转移工业园，纳入园区管理。拟建项目占地面积为13335m<sup>2</sup>小于2km<sup>2</sup>，项目占地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园等生态敏感区，影响区域属于“一般区域”。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）评价工作等级划分表规定，本项目生态影响评价等级为三级。

### ②评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本项目生态影响评价范围为厂界外扩 200 米范围。

### ③生态环境影响分析

本项目施工期场地开挖与平整、施工弃土弃石堆存等过程会使土壤裸露、土质疏松，暴雨天气下会产生水土流失。此外施工扬尘和交通运输扬尘、噪声等可能对周边生态环境带来一定不利影响。建设单位应严格落实水土保持措施，合理施工布局，有计划地施工，避免大面积开挖，减少裸地面积，将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行，施工场地四周开挖防洪沟；工程施工过程中产生的弃土应运输至城市综合管理部门指定的工程渣土消纳场所堆放，不得随意堆放，防止水土流失。

运营期项目对生态环境影响主要表现在本项目废气、废水排放可能对周边环境空气质量以及地表水体等造成一定影响。在项目建成后，建设单位应对厂区及周边空地及时进行绿化，并保证一定绿化率，尽可能采用乔木、灌木、草本相结合的绿化方案，绿化植物以韶关本地物种为宜。严格落实各项废气、废水、噪声等污染防治措施。对工艺废气采用水喷淋、除雾、活性炭吸附等措施后，通过15m高的排气筒外排。同时本项目车间清洗废水、员工生活污水均经管网排入园区污水处理厂处理后达标外排，不会对周边地表水生态环境造成太大的影响。对于噪声影响，通过选用低噪声设备、基础减振、将高噪声设备置于厂区中央，建设绿化带等措施实现项目厂界噪声达

标；对于本项目产生的各类固体废物，均进行妥善的处理处置，不产生二次污染。

评价认为，在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，运营期正常情况下项目不会对周边生态环境产生明显不利影响。

## 8.环境风险影响分析

### ①建设项目风险源调查

本项目使用原辅料为PP塑料、色母、阻燃剂等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目所用原辅料均不属于附录名录中的风险物质。

### ②环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级。根据建设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，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 41 建设项目环境风险潜势划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说法。见附录A。

### ③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。本项目未使用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的风险物质，故本项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0<1，本项目环境风险潜势为I，因此仅需做简单分析。

### ④主要环境敏感目标

本项目主要环境敏感目标为周边居民点，详见表13。

### ⑤环境风险分析

造成环境风险的环节主要有以下几方面：a) 污水管网系统由于管网堵塞、破裂和接头处的破损，造成大量污水外溢，污染地表水、地下水和土壤环境；b) 危废暂存间防漏防渗层破裂导致暂存危废有害物质下渗，污染地表水、地下水和土壤环境。

环境风险防范措施：a) 管道破裂造成污水外流一般是由于其他工程开挖或管线隐患等造成的，这类事故发生后，管线内污水外溢，其外溢量与管线的输送污水量等有关，一旦发生此类事故要及时抢修或翻新，尽可能减少污水外溢量及对周围环境的

影响。b) 加强设备, 包括各种安全仪表的维修、保养, 杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患; c) 加强对工厂职工的教育和培训, 实行上岗证制度, 增强职工风险意识, 提高事故自救能力, 制定和强化各种安全管理、安全生产的规程, 减少人为风险事故(如误操作)的发生; d) 加强对废气处理系统的日常监管, 设专人管理, 降低发生突发环境事件对周边环境的影响; e) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求, 做好危险废物贮存风险事故防范工作, 根据储存的危险废物类别分别建设专用的贮存区, 贮存区的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料与危险废物相容(即不相互反应)。并加强监管, 定期维护防渗层, 减少危险废物暂存间风险事故的发生。

综合上述可知, 只要建设单位做好各项风险防范措施, 并建立生产安全事故应急救援预案及突发环境事故应急救援预案, 可以把环境风险控制在最低范围, 不对周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害, 环境风险程度可以接受。

本项目环境风险评价简单分析内容表如下所示, 自查表详见附件。

**表 42 环境风险评价简单分析内容表**

建设项目名称	熙诚环保科技项目			
建设地点	广东省	韶关市	乐昌市	廊田镇
地理坐标	经度	113°24'37.15"	纬度	25°7'35.21"
主要危险物质及分布	/			
环境影响途径及危害	1) 污水管网系统由于管网堵塞、破裂和接头处的破损, 造成大量污水外溢, 污染地表水、地下水和土壤环境; 2) 危废暂存间防漏防渗层破裂导致暂存危废有害物质下渗, 污染地表水、地下水和土壤环境。			
风险防范措施要求	a) 管道破裂造成污水外流一般是由于其他工程开挖或管线隐患等造成的, 这类事故发生后, 管线内污水外溢, 其外溢量与管线的输送污水量等有关, 一旦发生此类事故要及时抢修或翻新, 尽可能减少污水外溢量及对周边环境的影响。 b) 加强设备, 包括各种安全仪表的维修、保养, 杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患; c) 加强对工厂职工的教育和培训, 实行上岗证制度, 增强职工风险意识, 提高事故自救能力, 制定和强化各种安全管理、安全生产的规程, 减少人为风险事故(如误操作)的发生; d) 加强对废气处理系统的日常监管, 设专人管理, 降低发生突发环境事件对周边环境的影响; e) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求, 做好危险废物贮存风险事故防范工作, 并加强监管, 定期维护防渗层, 减少危险废物暂存间风险事故的发生。			
填表说明	本项目环境风险潜势为I, 通过采取相应的风险防范措施, 项目的环境风险可控。一旦发生事故, 建设单位应立即执行事故应急预案, 采取合理的事故应急处理措施, 将事故影响降到最低限度。			

## 9.环境管理和监测计划

### ①环境管理

1) 环境管理机构：本项目应至少设置 1 名兼职环保管理人员，负责环境监督管理工作，同时加强日常对管理人员的环保培训。

2) 排污口规范化设置：根据国家标准《环境保护图形——排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合生态环境主管部门的相关要求。

### 3) 环境管理制度

——定期向当地生态环境主管部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，建立环保档案，便于政府部门和企业管理人员及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。

——为确保污染治理设施的正常运行，对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立健全岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

### ②监测计划

建设单位应对生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。建设单位营运期可请当地环境监测站或有资质的检测单位协助进行日常的环境监测，若有超标排放时应及时向建设单位有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝污染物超标排放。本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），并根据项目情况提出本项目监测计划，详见表 43。

表 43 本项目环境监测计划

监测类型	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
废水	废水总排放口	流量、pH 值、悬浮物、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	1 次/季度	委托有资质的第三方检测单位完成
废气	排气筒 1#	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	
	企业边界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	

	厂区内	非甲烷总烃	1次/半年
噪声	厂界噪声	噪声	1次/年

### 9.环保设施“三同时”验收

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表44。本项目污染物排放清单如表45所示。

表44 环保设施“三同时”验收一览表

类别	治理对象	验收项目	验收标准	采样口
废水		化粪池, 20m <sup>3</sup> , 1个 污水池, 20m <sup>3</sup> , 1个 消防水池, 500m <sup>3</sup> , 1个	生活污水、车间清洗废水经化粪池预处理后达到园区污水处理厂进水水质要求	企业废水排放口
废气	工艺废气	水喷淋+除雾+活性炭吸附+15m排气筒, 一套, 处理能力12000m <sup>3</sup> /h	颗粒物和NMHC参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)大气污染物特别排放限值; 臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放标准值。	排气筒1#
	无组织废气	加强车间通风和厂区绿化	无组织排放颗粒物和NMHC参考执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中企业边界大气污染物浓度限值; 厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界二级标准。	企业边界
			厂区内无组织排放有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值	厂房外监控点
食堂油烟		油烟净化器, 1套	食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型排放标准	食堂油烟排口
噪声	机械噪声	基础减震, 建设绿化带, 建筑隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	厂界外1m
危险废物		危废暂存间, 1个	定期委托有危废处理资质的单位处理处置	/
一般固废		一般固废暂存间, 1个	/	/

表 45 项目运营期污染物排放清单

序号	类别	拟采取的环保设施	污染物	处理效果		达标情况	总量指标 (t/a)	验收标准		排放方式
				排放浓度	排放速率			排放浓度	排放速率	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
废气	工艺废气（配料、注塑挤出、剪切、雕刻、破碎）	水喷淋+除雾+活性炭吸附	颗粒物	18.36	0.220	达标	1.058	20	/	15m 排气筒 1#
			NMHC	11.46	0.138	达标		0.66	/	
			臭气浓度	<2000(无量纲)	/	达标		/	2000(无量纲)	
	无组织废气	加强车间通风，厂区绿化	颗粒物	/	0.147	达标	0.704	1.0	/	无组织
			NMHC	/	0.115	达标		0.55	/	
			臭气浓度	<20(无量纲)	/	达标		/	20(无量纲)	
食堂油烟	油烟净化器	油烟废气	1.5	0.006	达标	/	2.0	/	有组织	
废水	生活污水、车间清洗废水	生活污水经化粪池处理，车间清洗废水经简单沉淀与处理，达到园区污水处理厂进水水质要求后排入园区污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	200	/	达标	纳入园区污水处理厂，不另行分配	350	/	排入园区污水处理厂
			BOD <sub>5</sub>	100	/	达标		150		
			SS	150	/	达标		300		
			NH <sub>3</sub> -N	10	/	达标		40		
排污口规范化设置			符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》							
噪声	厂界噪声	采用低噪声设备，减振等措施等	LeqdB(A)	达标排放		达标	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)		—	
固废	废活性炭及其吸附物	危废间暂存，定期委托有危废处理资质的单位处理处置	不排放		(1) 厂区临时堆放场所规范化建设和管理情况； (2) 危险废物执行危险废物转移联单制度；(3) 按照《危险废物贮存污染控制标准》建设贮存场所。					
	水喷淋尘渣	外售给附近砖厂资源化利用	不排放							
	边角料、残次品	回用于生产	不排放							
	废包装材料	物资回收部门回收利用	不排放							
	生活垃圾	环卫部门清运	不排放							



## 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
大气污染物	工艺废气(配料、注塑挤出、剪切、雕刻、破碎等)	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	水喷淋+除雾+活性炭吸附+15m高排气筒1#	达标排放
	生产厂房(无组织)	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	加强车间通风,厂区绿化	达标排放
	食堂	厨房油烟	油烟净化器	达标排放
水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理后排入园区污水处理厂	达标排放
	车间清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经污水池简单沉淀预处理后排入园区污水处理厂	达标排放
固体废弃物	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	良好
	生产过程	废包装材料	由物资回收部门回收利用	良好
		边角料、残次品	回用于生产	良好
	废气处理	水喷淋尘渣	外售资源化利用	良好
		废活性炭及其吸附物	委托有资质的单位处理	良好
噪声	生产区	机械噪声	选用低噪声机械、基础减振、墙体隔声,加强绿化	达标排放
其它				

### 生态保护措施及预期效果

#### 施工期:

严格落实水土保持措施,合理施工布局,有计划地施工,避免大面积开挖,减少裸地面积,将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行、施工场地四周开挖防洪沟;工程施工过程中产生的弃土应运输至城市综合管理部门指定的工程渣土消纳场所堆放,不得随意堆放,防止水土流失。

#### 运营期:

(1) 在项目建成后,对厂区及周边空地及时进行绿化,并保证一定绿化率,尽可能采用乔木、灌木、草本相结合的绿化方案,绿化植物以韶关本地物种为宜,并使植物的种类尽可能地多样化。

(2) 严格落实各项废气、废水、噪声等污染防治措施。对工艺废气采用水喷淋、活性炭吸附等措施后,通过15m高的排气筒外排。同时本项目车间清洗废水、员工生活污水均经管网排入园区污水处理厂处理后达标外排,不会对周边地表水生态环

境造成太大的影响。对于噪声影响，通过选用低噪声设备、基础减振、将高噪声设备置于厂区中央，建设绿化带等措施实现项目厂界噪声达标；对于本项目产生的各类固体废物，均进行妥善的处理处置，不产生二次污染。

在采取上述措施后，该项目在建设期对周围生态环境的影响能够减小到可接受的程度，运营期项目绿化可使项目所在地块生态环境得到一定恢复。

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

## 结论与建议

### 1.项目概况

广东熙诚环保科技有限公司拟投资 6000 万元，选址韶关市乐昌市廊田镇乐昌产业转移工业园建设熙诚环保科技项目。项目主要原辅材料为 PP 塑料，通过配料、注塑挤出、剪切、雕刻等工艺生产废气处理设备，包括 PP 喷淋塔和 PP 活性炭吸附箱。项目劳动定员约 200 人，全年工作时间为 300 天，一天两班制，每班工作 8 小时，厂区设有食堂和宿舍。

### 2.选址合理性与规划合理性分析

(1)本项目选址紧邻乐昌产业转移工业园和广东乐昌经济开发区，附近有 S345、S248 线和乐昌高铁站等，交通条件便利。项目位于乐昌产业转移工业园 GL-08-03-01 地块，根据乐昌产业转移工业园提供的规划控制指标表，项目选址所在地为二类工业用地，符合土地利用规划。

(2)根据《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020）和《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，为主动引导和调控社会经济发展和产业布局，划分出严格控制区、有限开发区和集约利用区。本项目位于乐昌市集约利用区，未涉及生态严格控制区范围。

(3)本项目为环境保护专用设备制造，经检索，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单》（2020 年版）中的禁止准入和许可准入类；不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划[2017]331 号）中的限制类和禁止类；本项目已取得乐昌市发展与改革局备案，备案号为 2012-440281-04-01-448511；符合当前国家及地方产业政策。

(4)本项目紧邻乐昌产业转移工业园以及广东乐昌经济开发区，根据已批复的乐昌产业转移工业园以及广东乐昌经济开发区红线图，本项目选址不在已批复红线范围内，但根据乐昌产业转移工业园管理委员会提供的乐昌产业转移工业园规划企业分布图，本项目纳入园区管理。乐昌产业转移工业园（粤环函[2006]562 号）主导产业为轻纺、电子、机械、五金、家具，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。本项目主要为环境保护专用设备制造，不属于电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染

物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，与园区入园条件不冲突。

(5) 本项目与“一核一带一区”区域管控要求相符，与项目环境管控单元总体管控要求相符，与环境质量底线要求相符，不与环境准入负面清单冲突，即项目符合“三线一单”各项管控要求。

综上所述，本项目选址合理，符合当前国家及地方产业政策要求。

### 3.建设项目周围环境质量现状评价结论

环境空气质量现状：根据乐昌市监测站 2019 年常规监测数据，项目所在区域大气环境中监测指标满足 GB3095-2012 及其修改单的二级标准，乐昌市属达标区；根据补充监测结果，非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

地表水环境质量现状：根据广东韶测检测有限公司 2020 年 6 月检测报告（报告编号：广东韶测 第（20051801）号），在武水“乐昌城~犁市”河段布设的 5 个水质监测断面各项指标均可满足相应水质功能区要求，项目所在地水环境质量现状良好。

声环境质量现状：根据广东韶测检测有限公司 2021 年 2 月检测报告（报告编号：广东韶测 第（21022206）号）中噪声监测结果，各监测点的声环境质量标准均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对应的环境标准限值，项目所在区域目前声环境质量尚好。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体较好。

### 4.建设项目对环境的影响评价分析结论

#### (1) 施工期

①**扬尘**：物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为进出场址附近 500m 路段两侧 30m 区域。在建设单位采取相应环保措施后，其影响程度可接受。

②**噪声**：本项目施工噪声经减震措施和距离衰减后，可达到《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523- 2011）相应标准。

③**废水**：施工废水中主要污染物为 SS，全部经沉淀后回用，不会造成地表水明显不利影响。

④**固体废弃物**：施工期产生的弃土回填，弃渣由施工单位外运至当地政府指定的

建筑垃圾消纳场处理，对当地环境影响较小。

⑤**水土流失**：施工单位拟采取避开雨天施工、保护植被、建造沉淀池收集废水再利用等行之有效的防护措施，水土流失治理率可达 80%，水土流失量削减为 1.74t，影响程度较小。

## (2) 运营期

### ①大气环境影响分析

项目运营期生产过程产生的颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度经收集后，通过水喷淋+除雾+活性炭吸附+15m 排气筒 1#高空排放，颗粒物和 非甲烷总烃排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)大气污染物特别排放限值；臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放标准值；厨房油烟经油烟净化器处理后可满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型排放标准，不会对周边大气环境造成太大的不良影响。经大气专章预测分析，本项目正常排放情况下，废气排放对当地大气环境影响可以接受。

### ②地表水环境影响分析

项目车间清洗废水和生活污水污染物简单且易生化，经厂区化粪池预处理达到园区污水处理厂进水水质要求后，通过管网排入园区污水处理厂进一步处理，处理达标后排放，不会对周边水环境造成太大的影响。

### ③声环境影响分析

本项目的噪声源主要来源于注塑机、挤出机等生产设备运行时产生的噪声，噪声通过减噪措施和距离衰减后，各厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，不会对周围声环境造成太大的影响。

### ④固体废物环境影响分析

项目运营期固体废弃物为生活垃圾、废包装材料、边角料及残次品、水喷淋尘渣、废活性炭及其吸附物。其中生活垃圾由环卫部门清运处置；废包装材料由物资回收部门回收利用；边角料及残次品可回用于生产；水喷淋尘渣可外售资源化利用；废活性炭及其吸附物属于危险废物，定期委托有危废处理资质的单位处理处置，对区域环境影响不大。

### ⑤生态影响分析

在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，运营期正常情况下项目不会对周边生态环境产生明显不利影响。

## ⑥环境风险影响分析

建设单位应做好各项风险防范措施，并建立生产安全事故应急救援预案及突发环境事故应急救援预案，把环境风险控制在最低范围，不对周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以接受。

## 5.结论

广东熙诚环保科技有限公司拟投资 6000 万元，选址乐昌市产业转移工业园建设熙诚环保科技项目，该项目符合国家产业政策，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，经预测能做到达标排放，不会导致环境质量超标，不会带来明显不利环境影响。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

广东韶科环保科技有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

审批意见：

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

经办人：

公 章

年 月 日



附件 1 营业执照

附件 2 备案证

附件 3 规划控制指标

附件 4 自查表

附件 5 补充监测报告

附件 6 同类型行业验收监测报告（始兴县赛宇塑料制品有限公司）

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

广东熙诚环保科技有限公司

熙诚环保科技项目

大气环境影响评价专章

广东韶科环保有限公司版权所有，未经许可，禁止引用

广东熙诚环保科技有限公司

二〇二一年三月

## 目 录

1	概述.....	1
2	编制依据 .....	1
3	环境空气质量现状调查与评价 .....	2
4	主要气候气象资料统计分析 .....	3
5	预测评价因子 .....	4
6	大气污染源强 .....	4
7	评价标准 .....	6
8	评价等级及结果 .....	6
9	评价范围 .....	8
10	大气环境影响预测 .....	10
11	大气环境影响评价结论与建议 .....	33

广东韶科环保有限公司版权所有，未经允许，禁止引用

## 1 概述

广东熙诚环保科技有限公司拟投资 6000 万元，选址韶关市乐昌市廊田镇乐昌产业转移工业园建设熙诚环保科技项目。项目主要原辅材料为 PP 塑料，通过配料、注塑挤出、剪切、雕刻等工艺生产废气处理设备，包括 PP 喷淋塔和 PP 活性炭吸附箱。项目劳动定员约 200 人，全年工作时间为 300 天，一天两班制，每班工作 8 小时，厂区设有食堂和宿舍。

本项目污染源主要为配料、注塑挤出、剪切、雕刻、破碎等生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃和臭气，为了更全面、客观地评价本项目的大气环境影响，特编写此专章。

## 2 编制依据

- (1) 《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018)；
- (2) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；
- (3) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)。
- (4) 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
- (5) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
- (6) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
- (7) 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案》(2018-2020 年)
- (8) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)

### 3 环境空气质量现状调查与评价

#### 3.1 环境空气质量现状及达标区判定

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》的规定，本项目所在区域环境空气质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

根据乐昌市监测站 2019 年常规监测数据，乐昌市评价时段 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求，详见表，项目所在区域环境空气质量属达标区。

表 3-1 乐昌市监测站 2019 年常规监测统计结果 单位：mg/m<sup>3</sup>，CO 单位：mg/m<sup>3</sup>

略

#### 3.2 特征污染物大气质量现状调查与评价

本项目特征污染物非甲烷总烃和臭气浓度监测数据引用广东韶测检测有限公司 2020 年 11 月检测报告（报告编号：广东韶测 第（20110901）号）中 G2（和村）点位数据，监测布点图如图 3-1 所示，监测数据如表 3-2 所示。监测结果表明，G2 监测点非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准。因此，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

表 3-2 补充监测结果一览表

略

略

图 3-1 环境空气质量现状监测布点图（G：环境空气监测点）

## 4 主要气候气象资料统计分析

本次大气环境评价工作等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本报告调查了评价区域 20 年气象资料统计结果及 2019 年的逐日逐时的地面及高空气象数据。

根据乐昌市气象站提供的气象资料，乐昌 2000-2019 年 20 年主要气候资料见表 4-1，累年各月平均风速见表 4-2，累年各月平均气温见表 4-3，累年各平均风向频率见表 4-4 和图 4-1。

表 4-1 乐昌市气象站近 20 年主要气候资料统计表

略

表 4-2 乐昌市累年各月平均风速 (m/s)

略

表 4-3 乐昌市累年各月平均气温 (°C)

略

表 4-4 乐昌市累年各风向频率 (%)

略

略

图 4-1 年风向玫瑰图

乐昌市地处亚热带，全市气候属中亚热带季风气候。四季明显，昼夜温差大。年平均气温 20.2°C，年降雨量 1512.3mm，极端最高气温 41°C，极端最低气温-2.2°C。

### (2) 特征年气象资料统计

根据乐昌市气象站 2019 年气象资料，统计 2019 年各主要气象参数如下：

表 4-5 乐昌市 2019 年平均温度的月变化

略

表 4-6 乐昌市 2019 年平均风速的月变化

略

表 4-7 乐昌市 2019 年季小时平均风速的日变化

略

略

图 4-2 乐昌市 2019 年平均温度月变化曲线图

略

图 4-3 乐昌市 2019 年平均风速月变化曲线图

略

图 4-4 乐昌市 2019 年季小时平均风速日变化曲线图

略

图 4-5 乐昌市 2019 年各季度及全年风向玫瑰图

表 4-8 乐昌市 2019 年平均风频的月变化

略

表 4-9 乐昌市 2019 年平均风频的季变化及年均风频

略

## 5 预测评价因子

根据工程分析结果，选择污染物 PM<sub>10</sub>（颗粒物全部计为 PM<sub>10</sub>）、PM<sub>2.5</sub> 和非甲烷总烃（NMHC）作为本项目环境空气影响预测和评价因子。

根据国家环保部《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》编制说明，我国于 2010 年组织的多个城市长期灰霾试点监测结果表明，各试点城市环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 与 PM<sub>10</sub> 浓度的比例在 40.4%~69.9%之间，平均为 50%<sup>[1,2]</sup>。WHO 分析世界各国的研究结果后认为，发达国家城市中 PM<sub>2.5</sub> 与 PM<sub>10</sub> 浓度的比例通常在 50~80%之间，对于发展中国家的城市，PM<sub>2.5</sub> 与 PM<sub>10</sub> 浓度具有代表性的比例为 50%<sup>[3]</sup>。因此，新的大气标准，采用二级标准 PM<sub>2.5</sub> 与 PM<sub>10</sub> 平均浓度限值的比例为 50%。

[1] 中国环境监测总站.灰霾试点监测报告.2010;

[2] 环境保护部科技标准司.我国五城市大气细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）污染与居民死亡关系研究报告.

[3] WHO. Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen (Global Update 2005);

据此，本报告依据上述研究成果，按照工程分析所得 PM<sub>10</sub> 排放源强的 50%估算本项目 PM<sub>2.5</sub> 排放源强。

## 6 大气污染源强

### 6.1 本项目废气污染源强

根据本报告工程分析结果，本项目主要的有组织排放和无组织排放预测因子的

污染源强及排放参数分别见表 6-1a 和表 6-1b。

表6-1a 预测因子污染源强一览表（有组织排放）

名称	污染物	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放速率/(kg/h)
		X	Y						
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	13	25	110	15	0.5	20	4800	0.220
	PM <sub>2.5</sub>								0.110
	NMHC								0.138

备注：预测坐标系原点（0，0）经纬度为 N 25°7'35.00"，E 113°24'37.15"

表 6-1b 预测因子污染源强一览表（无组织排放）

名称	污染物	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放速率/(kg/h)
		X	Y				
生产厂房	PM <sub>10</sub>	-51	33	110	3	4800	0.147
	PM <sub>2.5</sub>	-50	-37				0.0735
		56	-35				0.115
	NMHC	56	36				

## 6.2 已批未建、在建项目废气污染源强

本次大气环境影响评价除了针对本项目运营期废气对周边环境及敏感点的影响，还拟叠加周边已批未建、在建、拟建项目的运营期废气对环境敏感点的影响。根据调查计园区统计，本项目大气评价范围内已批未建、在建项目主要如下表6-2所示。主要污染源强详见表6-3a和表6-3b。

表6-2 项目周边已批未建、在建项目一览表

略

表6-3a 项目周边已批未建、在建项目污染源强一览表（有组织）

略

表6-3b 项目周边已批未建、在建项目污染源强一览表（无组织）

略



### 6.3 区域削减源源强

本项目大气评价范围内区域削减源主要为乐昌市鑫东穗汽车用品有限公司年产 10 万套汽车配件项目搬迁后原位置产生的削减源（原审批文号：乐环审[2018]66 号），其主要削减源强见下表所示。

表 6.4 大气评价范围内区域削减源参数表

略

### 7 评价标准

预测评价因子中，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的排放浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。见表 7-1。

表 7-1 环境空气质量标准（摘录） 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	浓度限值		
	年平均	日平均	一小时平均
PM <sub>10</sub>	0.07	0.15	—
PM <sub>2.5</sub>	0.035	0.075	—
NMHC	2.0（一次浓度值）		

### 8 评价等级及结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本评价采用 AERSCREEN 模式，筛选计算与评价，具体估算模型参数见表 8-1，地面特征参数表见表 8-2。

表 8-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41
最低环境温度/°C		-2.2
土地利用类型		农作物
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

表 8-2 地面特征参数表

扇区	地表类型	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
45-245	农作地	冬季	0.18	0.5	0.01

45-245	城市	春季	0.14	0.2	0.03
45-245		夏季	0.2	0.3	0.2
45-245		秋季	0.18	0.4	0.05
245-45		冬季	0.18	0.5	1
245-45		春季	0.14	0.5	1
245-45		夏季	0.16	1	1
245-45		秋季	0.18	1	1

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级的划分方法,选择各污染源主要污染物,通过估算模式AERSCREEN计算每种污染物的最大地面浓度占标率 $P_i$ :

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ ——第*i*个污染物的最大地面浓度占标率, %

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$

$C_{0i}$ ——第*i*个污染物的环境空气质量标准,  $\text{mg}/\text{m}^3$

$C_{0i}$ 一般选用GB3095中一小时平均取样时间的二级标准浓度限值。对于该标准中未包含的污染物,参照《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018)中的附录D;对上述标准中都未包含的污染物,可参照国外有关标准;对于没有小时浓度限值的污染物,可取8h平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均质量浓度限值的2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级按表8-3的划分依据进行划分。

表 8-3 评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% < P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)要求,分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 $P_i$ (第*i*个污染物),及第*i*个污染物的地面质量浓度达到标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。本项目各废气排放源主要污染物的 $P_i$ 和 $D_{10\%}$ 的计算参数及结果见下表。

表 8-4 主要污染物的  $P_i$  和  $D_{10\%}$  的计算参数及结果

污染源		评价因子	最大落地浓度 距离 (m)	最大地面浓 度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$P_i$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织排	排气筒 1#	PM <sub>10</sub>	46	0.0318	7.07	0
		PM <sub>2.5</sub>		0.0159	7.07	0

污染源		评价因子	最大落地浓度 距离 (m)	最大地面浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>i</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
放		NMHC		0.0200	1.00	0
无组 织排 放	生产厂房	PM <sub>10</sub>	76	0.2890	64.30	800
		PM <sub>2.5</sub>		0.1450	64.30	800
		NMHC		0.2260	11.32	125



图 8-1 AERSCREEN 计算结果图

由上表可见,排放源最大地面空气质量浓度占标率 $P_{max}=64.30\%>10\%$ 。因此根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018)的评价等级确定原则,本评价大气环境影响评价等级定为一级。

## 9 评价范围

根据估算模式,本项目 $D_{10\%}=800m<2.5km$ ,故本项目大气评价范围以厂址为中心,边长为5km的矩形区域,预测评价点为评价范围内的主要环境空气敏感点。

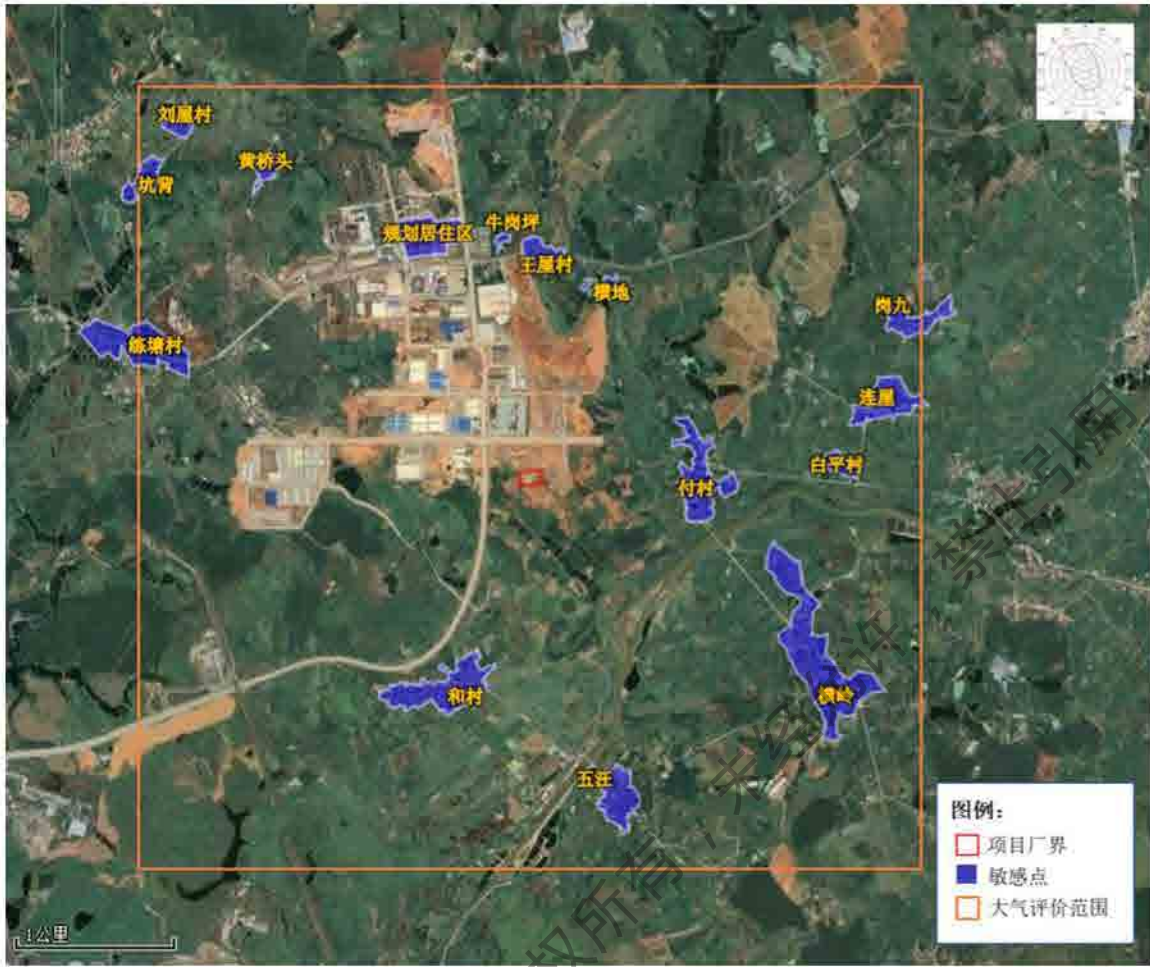


图 9-1 大气环境评价范围图

广东韶科环保有限公司

## 10 大气环境影响预测

### 10.1 预测模式

本项目大气环境评价工作等级为一级，结合本项目选址的实际情况，本项目预测范围为项目厂址为中心区域、自厂界外延 2.5km 的矩形区域（边长 5km\*5km），项目评价基准年（2019 年）不存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$  持续时间超过 72 小时的情况，20 年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率小于 35%。本报告选择《大气环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式对项目的大气环境影响进行预测。

### 10.2 预测评价方案及参数

本项目预测评价方案见表 10-1。

预测范围为项目厂址为中心、自厂界外延 2.5km 的矩形区域（边长 5km\*5km），东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，预测范围覆盖评价范围。

表 10-1 预测评价方案表

污染源	预测因子	污染源排放形式	预测内容	评价内容
新增污染源	PM <sub>10</sub>	正常排放	24h 平均质量浓度、年平均质量浓度	最大浓度占标率
	PM <sub>2.5</sub>			
	NMHC		1h 平均质量浓度	
新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源（有）+在建、拟建污染源（有）	PM <sub>10</sub>	正常排放	24h 平均质量浓度、年平均质量浓度	叠加环境质量现状浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度占标率
	PM <sub>2.5</sub>			
	NMHC		1h 平均质量浓度	叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况
新增污染源	PM <sub>10</sub>	非正常排放	1h 平均质量浓度	仅给出贡献值
	PM <sub>2.5</sub>			
	NMHC			最大浓度占标率
新增污染源	PM <sub>10</sub>	正常排放	24h 平均质量浓度	大气环境保护距离
	PM <sub>2.5</sub>			
	NMHC		1h 平均质量浓度	

注：由于 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 无 1h 平均质量浓度，故新增污染源非正常排放 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 仅给出 1h 平均质量浓度贡献值。

本项目采用大气环评专业辅助系统 EIAProA2018 作为预测计算工具，环境保护目标见表 10-2。地形数据来源于网站（<http://srtm.csi.cgiar.org/>），5\*5km 范围，分辨率为 90m，进一步预测的地表特征参数具体见 10-3，项目所在区域地形等高线图如图 10-1 所示，本项目不考虑建筑物下洗。

表 10-2 环境空气保护目标

序号	保护目标	X	Y	方位	最近距离 (m)	人口规模 (户数)	保护级别
1	牛坪岗	-202	1439	NW	1400	199 (56)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单(生态环境部公告2018年第29号)中二级标准;《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准
2	王屋村	101	1358	N	1263	434 (141)	
3	横地	517	1150	NE	1178	151 (38)	
4	园区规划居住区	-545	1439	NW	1460	1000 (500)	
5	黄桥头	-1681	1903	NW	2438	252 (62)	
6	坑背	-2438	1872	NW	2930	187 (55)	
7	岗九	2276	965	NE	2374	505 (115)	
8	连屋	2049	352	NE	1990	476 (107)	
9	白平村	1872	66	E	1790	1712 (397)	
10	付村	948	75	E	895	556 (134)	
11	横岭	1519	-505	SE	1780	825 (183)	
12	和村	-354	-1110	SW	1090	895 (214)	
13	五汪	553	-1866	SE	1840	443 (108)	
14	刘屋村	-2211	2166	NW	3000	152 (39)	
15	练塘村	-2203	696	NW	2200	692 (153)	
16	武江“乐昌城~犁市”	/	/	SW	4480	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准

略

图 10-1 项目所在区域地形等高线图

表 10-3 地表特征参数

扇区	地表类型	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
45-245	农作地	冬季	0.18	0.5	0.01
45-245		春季	0.14	0.2	0.03
45-245		夏季	0.2	0.3	0.2
45-245		秋季	0.18	0.4	0.05
245-45	城市	冬季	0.18	0.5	1
245-45		春季	0.14	0.5	1
245-45		夏季	0.16	1	1
245-45		秋季	0.18	1	1

### 10.3 正常工况新增污染源贡献值评价

预测本项目新增污染源正常排放工况下,环境保护目标和网格点主要污染物的短期浓度、长期浓度,评价其最大浓度占标率。预测结果见表 10-4,各污染物预测浓度贡献值分布图见图 10-2。

表 10-4a 正常工况 PM<sub>10</sub> 平均质量浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	牛坪岗	-202, 1439	109.36	1115	日平均	1.02E-03	191130	1.50E-01	0.68	达标
					年平均	6.40E-05	平均值	7.00E-02	0.09	达标
2	王屋村	101, 1358	106.40	1115	日平均	8.15E-04	190413	1.50E-01	0.54	达标
					年平均	6.59E-05	平均值	7.00E-02	0.09	达标
3	横地	517, 1150	100.28	1115	日平均	1.04E-03	190515	1.50E-01	0.7	达标
					年平均	7.08E-05	平均值	7.00E-02	0.1	达标
4	园区规划 居住区	-545, 1439	109.70	1115	日平均	9.41E-04	190318	1.50E-01	0.63	达标
					年平均	5.90E-05	平均值	7.00E-02	0.08	达标
5	黄桥头	-1681, 1903	109.33	1115	日平均	4.27E-04	190501	1.50E-01	0.28	达标
					年平均	2.80E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
6	刘屋村	-2211, 2166	93.49	1115	日平均	3.65E-04	190301	1.50E-01	0.24	达标
					年平均	1.91E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
7	岗九	2276, 965	103.53	1115	日平均	1.51E-04	190418	1.50E-01	0.1	达标
					年平均	1.19E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
8	连屋	2049, 352	97.26	1086	日平均	1.57E-04	190527	1.50E-01	0.1	达标
					年平均	1.56E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
9	白平村	1872, 66	96.96	96.96	日平均	1.91E-04	190527	1.50E-01	0.13	达标
					年平均	2.09E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
10	付村	948, 75	100.32	100.32	日平均	5.30E-04	190527	1.50E-01	0.35	达标
					年平均	6.56E-05	平均值	7.00E-02	0.09	达标
11	坑背	-2438, 1872	102.69	1115	日平均	3.26E-04	190422	1.50E-01	0.22	达标
					年平均	1.93E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
12	横岭	1519, -505	95.36	95.36	日平均	2.02E-04	190530	1.50E-01	0.13	达标
					年平均	3.51E-05	平均值	7.00E-02	0.05	达标
13	和村	-354, -1110	110.79	247	日平均	4.81E-04	190422	1.50E-01	0.32	达标

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
					年平均	3.89E-05	平均值	7.00E-02	0.06	达标
14	五汪	553, -1866	92.78	92.78	日平均	1.31E-04	190414	1.50E-01	0.09	达标
					年平均	2.46E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
15	练塘村	-2203, 696	101.13	1115	日平均	3.84E-04	190226	1.50E-01	0.26	达标
					年平均	2.48E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
16	网格	-20, 52	111.30	247	日平均	6.04E-02	190318	1.50E-01	40.27	达标
		30, -48	109.4	247	年平均	1.00E-02	平均值	7.00E-02	14.35	达标

表 10-4b 正常工况 PM<sub>2.5</sub> 平均质量浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	牛坪岗	-202, 1439	109.36	1115	日平均	5.09E-04	191130	7.50E-02	0.68	达标
					年平均	3.20E-05	平均值	3.50E-02	0.09	达标
2	王屋村	101, 1358	106.40	1115	日平均	4.08E-04	190413	7.50E-02	0.54	达标
					年平均	3.29E-05	平均值	3.50E-02	0.09	达标
3	横地	517, 1150	100.28	1115	日平均	5.21E-04	190515	7.50E-02	0.7	达标
					年平均	3.54E-05	平均值	3.50E-02	0.1	达标
4	园区规划 居住区	-545, 1439	109.70	1115	日平均	4.70E-04	190318	7.50E-02	0.63	达标
					年平均	2.95E-05	平均值	3.50E-02	0.08	达标
5	黄桥头	-1681, 1903	109.33	1115	日平均	2.14E-04	190501	7.50E-02	0.28	达标
					年平均	1.40E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
6	刘屋村	-2211, 2166	93.49	1115	日平均	1.83E-04	190301	7.50E-02	0.24	达标
					年平均	9.56E-06	平均值	3.50E-02	0.03	达标
7	岗九	2276, 965	103.53	1115	日平均	7.56E-05	190418	7.50E-02	0.1	达标
					年平均	5.97E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标
8	连屋	2049, 352	97.26	1086	日平均	7.87E-05	190527	7.50E-02	0.1	达标
					年平均	7.79E-06	平均值	3.50E-02	0.02	达标



序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
9	白平村	1872, 66	96.96	96.96	日平均	9.54E-05	190527	7.50E-02	0.13	达标
					年平均	1.04E-05	平均值	3.50E-02	0.03	达标
10	付村	948, 75	100.32	100.32	日平均	2.65E-04	190527	7.50E-02	0.35	达标
					年平均	3.28E-05	平均值	3.50E-02	0.09	达标
11	坑背	-2438, 1872	102.69	1115	日平均	1.63E-04	190422	7.50E-02	0.22	达标
					年平均	9.63E-06	平均值	3.50E-02	0.03	达标
12	横岭	1519, -505	95.36	95.36	日平均	1.01E-04	190530	7.50E-02	0.13	达标
					年平均	1.76E-05	平均值	3.50E-02	0.05	达标
13	和村	-354, -1110	110.79	247	日平均	2.40E-04	190422	7.50E-02	0.32	达标
					年平均	1.94E-05	平均值	3.50E-02	0.06	达标
14	五汪	553, -1866	92.78	92.78	日平均	6.57E-05	190414	7.50E-02	0.09	达标
					年平均	1.23E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
15	练塘村	-2203, 696	101.13	1115	日平均	1.92E-04	190226	7.50E-02	0.26	达标
					年平均	1.24E-05	平均值	3.50E-02	0.04	达标
16	网格	-20, 52	111.30	247	日平均	3.02E-02	190318	7.50E-02	40.27	达标
		30, -48	109.4	247	年平均	5.02E-03	平均值	3.50E-02	14.35	达标

表 10-4c 正常工况 NMHC 平均质量浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	牛坪岗	-202, 1439	109.36	1115	1 小时	6.37E-03	19122306	2.00E+00	0.32	达标
2	王屋村	101, 1358	106.40	1115	1 小时	7.33E-03	19091506	2.00E+00	0.37	达标
3	横地	517, 1150	100.28	1115	1 小时	8.54E-03	19051506	2.00E+00	0.43	达标
4	园区规划 居住区	-545, 1439	109.70	1115	1 小时	5.57E-03	19042203	2.00E+00	0.28	达标
5	黄桥头	-1681, 1903	109.33	1115	1 小时	3.35E-03	19042720	2.00E+00	0.17	达标
6	刘屋村	-2211, 2166	93.49	1115	1 小时	2.60E-03	19052423	2.00E+00	0.13	达标
7	岗九	2276, 965	103.53	1115	1 小时	2.06E-03	19041823	2.00E+00	0.10	达标

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
8	连屋	2049, 352	97.26	1086	1 小时	1.91E-03	19021205	2.00E+00	0.10	达标
9	白平村	1872, 66	96.96	96.96	1 小时	1.48E-03	19052402	2.00E+00	0.07	达标
10	付村	948, 75	100.32	100.32	1 小时	3.76E-03	19052702	2.00E+00	0.19	达标
11	坑背	-2438, 1872	102.69	1115	1 小时	2.91E-03	19042603	2.00E+00	0.15	达标
12	横岭	1519, -505	95.36	95.36	1 小时	2.31E-03	19042822	2.00E+00	0.12	达标
13	和村	-354, -1110	110.79	247	1 小时	4.24E-03	19042722	2.00E+00	0.21	达标
14	五汪	553, -1866	92.78	92.78	1 小时	1.81E-03	19041404	2.00E+00	0.09	达标
15	练塘村	-2203, 696	101.13	1115	1 小时	3.71E-03	19032019	2.00E+00	0.19	达标
16	网格	30, 52	110.8	247	1 小时	1.55E-01	19122501	2.00E+00	7.74	达标

广东韶科环保有限公司版权所有

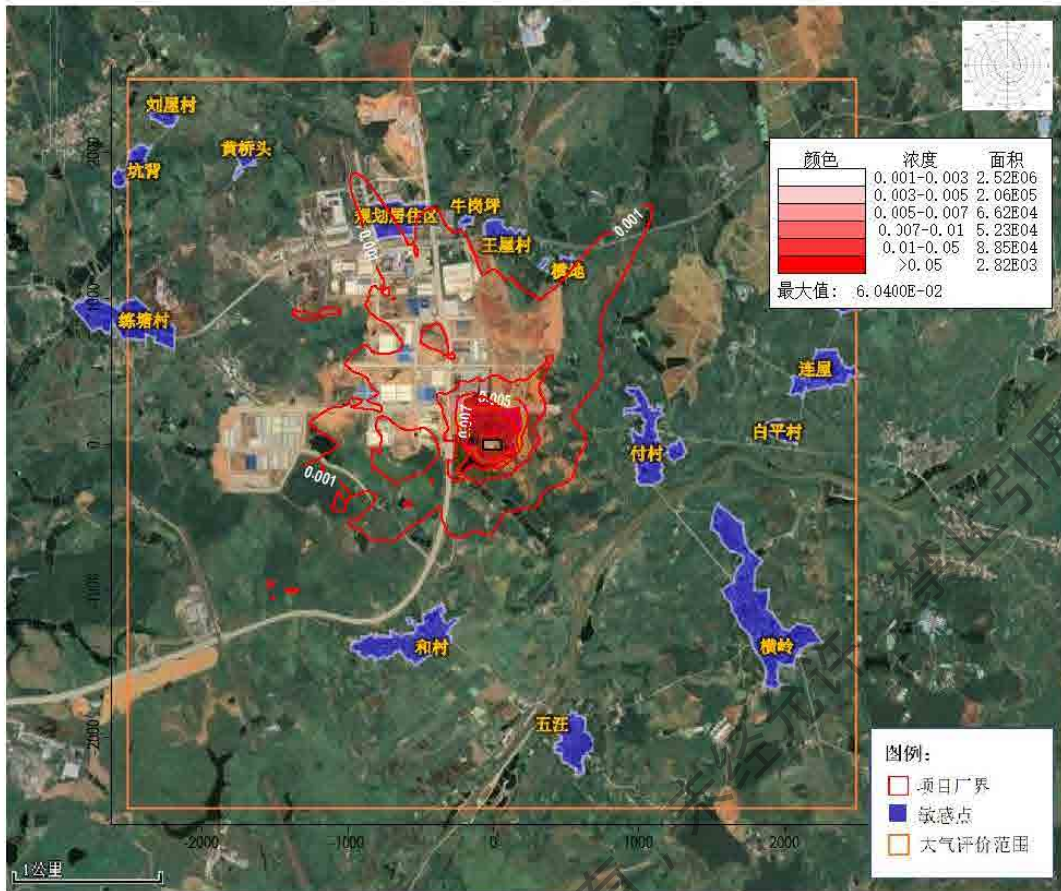


图 10-2a 正常工况 PM<sub>10</sub> 日均浓度贡献值分布图

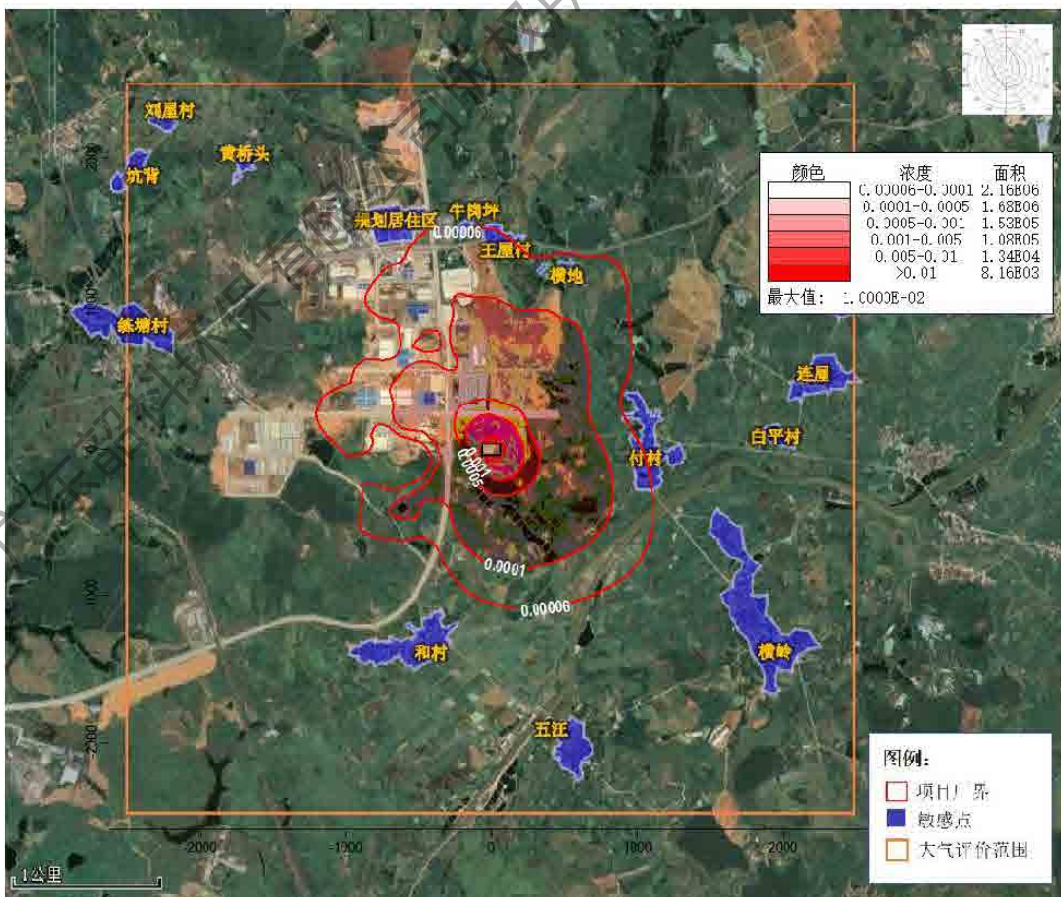


图 10-2b 正常工况 PM<sub>10</sub> 年均浓度贡献值分布图



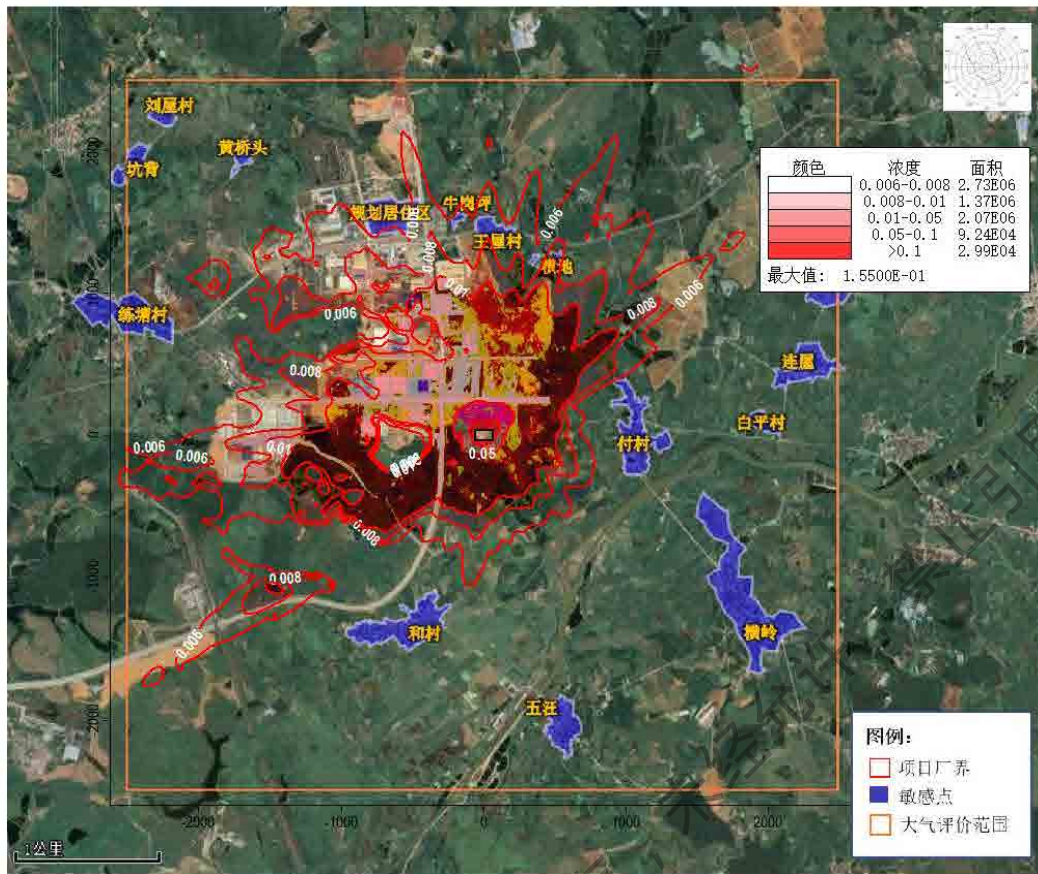


图 10-2e 正常工况 NMHC 小时平均浓度贡献值分布图

根据预测结果，本项目废气排放环境影响分析如下：

### ①环境保护目标各污染物最大地面浓度

PM<sub>10</sub>: 环境保护目标最大日平均浓度贡献值为 0.00104mg/m<sup>3</sup>，出现在横地，占标率为 0.7%，符合环境空气二级标准（0.15mg/m<sup>3</sup>）要求；环境保护目标最大年平均浓度贡献值为 0.0000708mg/m<sup>3</sup>，出现在横地，占标率为 0.1%，符合环境空气二级标准（0.07mg/m<sup>3</sup>）要求。

PM<sub>2.5</sub>: 环境保护目标最大日平均浓度贡献值为 0.000521mg/m<sup>3</sup>，出现在横地，占标率为 0.7%，符合环境空气二级标准（0.075mg/m<sup>3</sup>）要求；环境保护目标最大年平均浓度贡献值为 0.0000354mg/m<sup>3</sup>，出现在横地，占标率为 0.1%，符合环境空气二级标准（0.035mg/m<sup>3</sup>）要求。

NMHC: 环境保护目标最大小时平均浓度贡献值为 0.00854mg/m<sup>3</sup>，出现在横地，占标率为 0.43%，符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值（2.0mg/m<sup>3</sup>）要求。

### ②网格点最大地面浓度

PM<sub>10</sub>: 网格点地面最大日平均浓度贡献值为 0.0604mg/m<sup>3</sup>，占标率为 40.27%，

符合环境空气二级标准（ $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；网格点地面最大年平均浓度贡献值为 $0.0100\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为14.35%，符合环境空气二级标准（ $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

PM<sub>2.5</sub>：网格点地面最大日平均浓度贡献值为 $0.0302\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为40.27%，符合环境空气二级标准（ $0.075\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；网格点地面最大年平均浓度贡献值为 $0.00502\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为14.35%，符合环境空气二级标准（ $0.035\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

NMHC：网格点地面最大小时平均浓度贡献值为 $0.155\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为7.74%，符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

由以上预测分析可知，本项目废气在正常排放情况下，大气污染物（PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>和NMHC）短期浓度贡献值最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ，对环境保护目标影响较小，建设单位应在营运期对废气处理设施加强管理，确保稳定运行。

#### 10.4 正常工况新增污染源叠加背景值、拟建、在建项目污染源、“以新带老”污染源以及区域削减源影响评价

根据正常排放情况下本项目废气污染源强、已批未建、在建、拟建项目废气污染源强以及区域削减源，采用AERMOD模式对预测因子进行预测计算，并叠加环境现状背景浓度值，预测结果见表10-5，网格浓度分布图见10-3。

表 10-5a 正常工况 PM<sub>10</sub> 叠加（现状浓度、已批未建/在建项目、“以新带老”、区域削减污染源）后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	牛坪岗	-202, 1439	109.36	1115	95%保证率日平均	2.86E-03	190408	6.50E-02	6.79E-02	1.50E-01	45.24	达标
					年平均	1.44E-03	平均值	3.62E-02	3.76E-02	7.00E-02	53.78	达标
2	王屋村	101, 1358	106.40	1115	95%保证率日平均	7.92E-04	191102	6.60E-02	6.68E-02	1.50E-01	44.53	达标
					年平均	1.23E-03	平均值	3.62E-02	3.74E-02	7.00E-02	53.48	达标
3	横地	517, 1150	100.28	1115	95%保证率日平均	1.34E-03	190408	6.50E-02	6.63E-02	1.50E-01	44.22	达标
					年平均	1.06E-03	平均值	3.62E-02	3.73E-02	7.00E-02	53.24	达标
4	园区规划居住区	-545, 1439	109.70	1115	95%保证率日平均	1.31E-04	191104	6.90E-02	6.91E-02	1.50E-01	46.09	达标
					年平均	1.41E-03	平均值	3.62E-02	3.76E-02	7.00E-02	53.73	达标
5	黄桥头	-1681, 1903	109.33	1115	95%保证率日平均	2.50E-05	190122	6.60E-02	6.60E-02	1.50E-01	44.02	达标
					年平均	4.48E-04	平均值	3.62E-02	3.67E-02	7.00E-02	52.36	达标
6	刘屋村	-2211, 2166	93.49	1115	95%保证率日平均	1.70E-05	190122	6.60E-02	6.60E-02	1.50E-01	44.01	达标
					年平均	2.94E-04	平均值	3.62E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.14	达标
7	岗九	2276, 965	103.53	1115	95%保证率日平均	8.33E-05	190122	6.60E-02	6.61E-02	1.50E-01	44.06	达标
					年平均	1.60E-04	平均值	3.62E-02	3.64E-02	7.00E-02	51.95	达标
8	连屋	2049, 352	97.26	1086	95%保证率日平均	1.38E-04	190122	6.60E-02	6.61E-02	1.50E-01	44.09	达标
					年平均	2.29E-04	平均值	3.62E-02	3.64E-02	7.00E-02	52.05	达标
9	白平村	1872, 66	96.96	96.96	95%保证率	1.72E-04	190122	6.60E-02	6.62E-02	1.50E-01	44.11	达标

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
					日平均							
					年平均	2.85E-04	平均值	3.62E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.13	达标
10	付村	948, 75	100.32	100.32	95%保证率 日平均	2.30E-03	190408	6.50E-02	6.73E-02	1.50E-01	44.87	达标
					年平均	9.50E-04	平均值	3.62E-02	3.72E-02	7.00E-02	53.08	达标
11	坑背	-2438, 1872	102.69	1115	95%保证率 日平均	1.96E-05	190122	6.60E-02	6.60E-02	1.50E-01	44.01	达标
					年平均	2.89E-04	平均值	3.62E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.13	达标
12	横岭	1519, -505	95.36	95.36	95%保证率 日平均	2.10E-04	190122	6.60E-02	6.62E-02	1.50E-01	44.14	达标
					年平均	3.87E-04	平均值	3.62E-02	3.66E-02	7.00E-02	52.27	达标
13	和村	-354, -1110	110.79	247	95%保证率 日平均	2.03E-04	190122	6.60E-02	6.62E-02	1.50E-01	44.14	达标
					年平均	4.09E-04	平均值	3.62E-02	3.66E-02	7.00E-02	52.30	达标
14	五汪	553, -1866	92.78	92.78	95%保证率 日平均	1.22E-04	190122	6.60E-02	6.61E-02	1.50E-01	44.08	达标
					年平均	2.41E-04	平均值	3.62E-02	3.64E-02	7.00E-02	52.06	达标
15	练塘村	-2203, 696	101.13	1115	95%保证率 日平均	4.82E-04	191102	6.60E-02	6.65E-02	1.50E-01	44.32	达标
					年平均	4.15E-04	平均值	3.62E-02	3.66E-02	7.00E-02	52.31	达标
16	网格	480, 452	119.5	1086	95%保证率 日平均	1.39E-02	190319	7.90E-02	9.29E-02	1.50E-01	61.91	达标
		480, 452	119.5	1086	年平均	2.09E-02	平均值	3.62E-02	5.71E-02	7.00E-02	81.55	达标



表 10-5b 正常工况 PM<sub>2.5</sub> 叠加（现状浓度、已批未建/在建项目、“以新带老”、区域削减污染源）后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	牛坪岗	-202, 1439	109.36	1115	95%保证率日平均	2.22E-04	190125	4.60E-02	4.62E-02	7.50E-02	61.63	达标
					年平均	7.21E-04	平均值	2.43E-02	2.50E-02	3.50E-02	71.41	达标
2	王屋村	101, 1358	106.40	1115	95%保证率日平均	2.28E-03	190320	4.40E-02	4.63E-02	7.50E-02	61.71	达标
					年平均	6.15E-04	平均值	2.43E-02	2.49E-02	3.50E-02	71.11	达标
3	横地	517, 1150	100.28	1115	95%保证率日平均	1.55E-04	191105	4.60E-02	4.62E-02	7.50E-02	61.54	达标
					年平均	5.32E-04	平均值	2.43E-02	2.48E-02	3.50E-02	70.87	达标
4	园区规划居住区	-545, 1439	109.70	1115	95%保证率日平均	2.33E-03	190202	4.40E-02	4.63E-02	7.50E-02	61.77	达标
					年平均	7.04E-04	平均值	2.43E-02	2.50E-02	3.50E-02	71.37	达标
5	黄桥头	-1681, 1903	109.33	1115	95%保证率日平均	1.89E-05	190123	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.36	达标
					年平均	2.24E-04	平均值	2.43E-02	2.45E-02	3.50E-02	69.99	达标
6	刘屋村	-2211, 2166	93.49	1115	95%保证率日平均	1.11E-05	190123	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.35	达标
					年平均	1.47E-04	平均值	2.43E-02	2.44E-02	3.50E-02	69.77	达标
7	岗九	2276, 965	103.53	1115	95%保证率日平均	6.22E-05	190123	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.42	达标
					年平均	8.01E-05	平均值	2.43E-02	2.44E-02	3.50E-02	69.58	达标
8	连屋	2049, 352	97.26	1086	95%保证率日平均	7.47E-05	190123	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.43	达标
					年平均	1.15E-04	平均值	2.43E-02	2.44E-02	3.50E-02	69.68	达标
9	白平村	1872, 66	96.96	96.96	95%保证率	9.12E-05	190123	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.45	达标

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
					日平均							
					年平均	1.43E-04	平均值	2.43E-02	2.44E-02	3.50E-02	69.76	达标
10	付村	948, 75	100.32	100.32	95%保证率 日平均	3.89E-04	190123	4.60E-02	4.64E-02	7.50E-02	61.85	达标
					年平均	4.75E-04	平均值	2.43E-02	2.47E-02	3.50E-02	70.71	达标
11	坑背	-2438, 1872	102.69	1115	95%保证率 日平均	1.12E-05	190123	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.35	达标
					年平均	1.44E-04	平均值	2.43E-02	2.44E-02	3.50E-02	69.77	达标
12	横岭	1519, -505	95.36	95.36	95%保证率 日平均	1.64E-04	190123	4.60E-02	4.62E-02	7.50E-02	61.55	达标
					年平均	1.94E-04	平均值	2.43E-02	2.45E-02	3.50E-02	69.91	达标
13	和村	-354, -1110	110.79	247	95%保证率 日平均	2.10E-04	190125	4.60E-02	4.62E-02	7.50E-02	61.61	达标
					年平均	2.05E-04	平均值	2.43E-02	2.45E-02	3.50E-02	69.94	达标
14	五汪	553, -1866	92.78	92.78	95%保证率 日平均	1.08E-04	190125	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.48	达标
					年平均	1.21E-04	平均值	2.43E-02	2.44E-02	3.50E-02	69.70	达标
15	练塘村	-2203, 696	101.13	1115	95%保证率 日平均	3.62E-05	190125	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.38	达标
					年平均	2.07E-04	平均值	2.43E-02	2.45E-02	3.50E-02	69.95	达标
16	网格	-470, 502	125.8	148	95%保证率 日平均	1.44E-02	190408	4.40E-02	5.84E-02	7.50E-02	77.80	达标
		480, 452	119.5	1086	年平均	1.05E-02	平均值	2.43E-02	3.48E-02	3.50E-02	99.41	达标

表 10-5c 正常工况 NMHC 叠加（现状浓度、已批未建/在建项目、“以新带老”、区域削减污染源）后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	浓度 类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景 后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标 率%(叠加 背景以后)	是否 超标
1	牛坪岗	-202, 1439	109.36	1115	1 小时	8.27E-02	19032002	4.90E-01	5.73E-01	2.00E+00	28.63	达标
2	王屋村	101, 1358	106.40	1115	1 小时	4.44E-02	19010704	4.90E-01	5.34E-01	2.00E+00	26.72	达标
3	横地	517, 1150	100.28	1115	1 小时	3.86E-02	19051506	4.90E-01	5.29E-01	2.00E+00	26.43	达标
4	园区规划 居住区	-545, 1439	109.70	1115	1 小时	8.63E-02	19042607	4.90E-01	5.76E-01	2.00E+00	28.81	达标
5	黄桥头	-1681, 1903	109.33	1115	1 小时	3.24E-02	19042603	4.90E-01	5.22E-01	2.00E+00	26.12	达标
6	刘屋村	-2211, 2166	93.49	1115	1 小时	2.18E-02	19042224	4.90E-01	5.12E-01	2.00E+00	25.59	达标
7	岗九	2276, 965	103.53	1115	1 小时	8.08E-03	19021205	4.90E-01	4.98E-01	2.00E+00	24.90	达标
8	连屋	2049, 352	97.26	1086	1 小时	7.65E-03	19032002	4.90E-01	4.98E-01	2.00E+00	24.88	达标
9	白平村	1872, 66	96.96	96.96	1 小时	7.75E-03	19053021	4.90E-01	4.98E-01	2.00E+00	24.89	达标
10	付村	948, 75	100.32	100.32	1 小时	1.51E-02	19072202	4.90E-01	5.05E-01	2.00E+00	25.26	达标
11	坑背	-2438, 1872	102.69	1115	1 小时	1.49E-02	19041520	4.90E-01	5.05E-01	2.00E+00	25.24	达标
12	横岭	1519, -505	95.36	95.36	1 小时	1.04E-02	19102407	4.90E-01	5.00E-01	2.00E+00	25.02	达标
13	和村	-354, -1110	110.79	247	1 小时	1.85E-02	19122509	4.90E-01	5.08E-01	2.00E+00	25.42	达标
14	五汪	553, -1866	92.78	92.78	1 小时	1.05E-02	19041404	4.90E-01	5.01E-01	2.00E+00	25.03	达标
15	练塘村	-2203, 696	101.13	1115	1 小时	2.30E-02	19071907	4.90E-01	5.13E-01	2.00E+00	25.65	达标
16	网格	-620, 952	131.8	1115	1 小时	4.16E-01	19021208	4.90E-01	9.06E-01	2.00E+00	45.31	达标

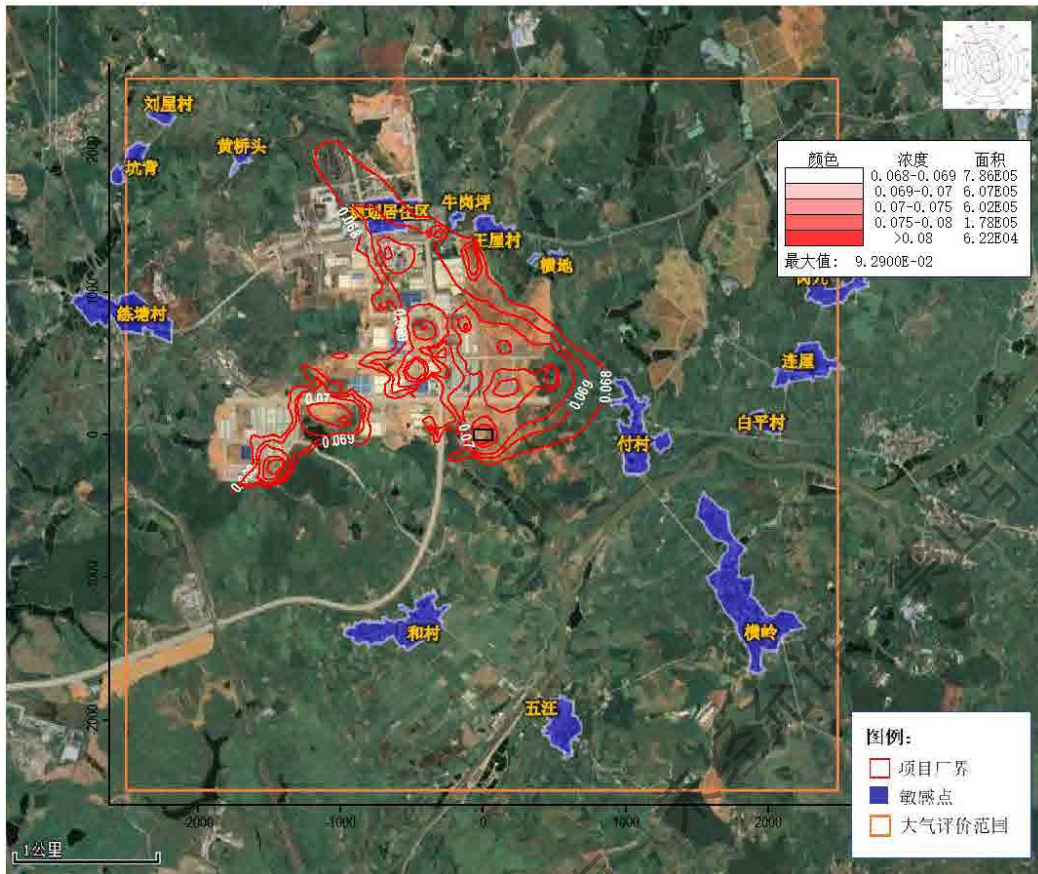


图 10-3a 正常工况 PM<sub>10</sub>95%保证率日均浓度叠加值分布图

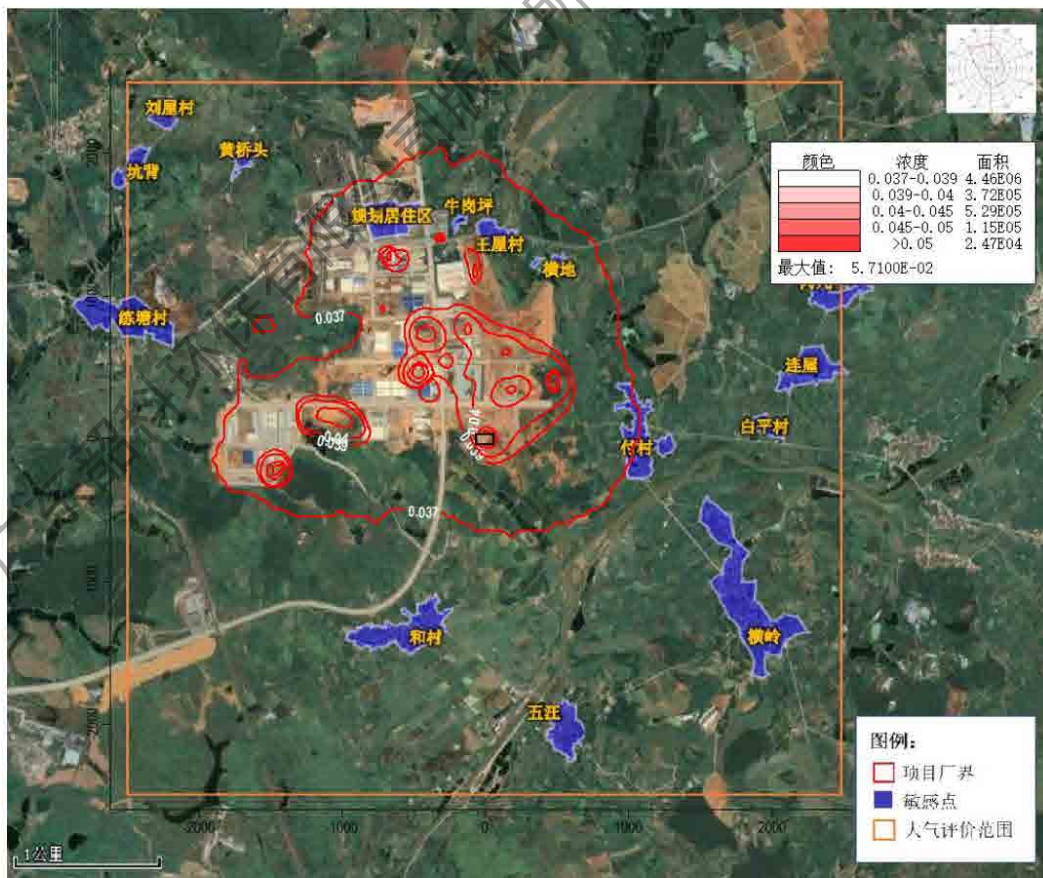


图 10-3b 正常工况 PM<sub>10</sub>年均浓度叠加值分布图

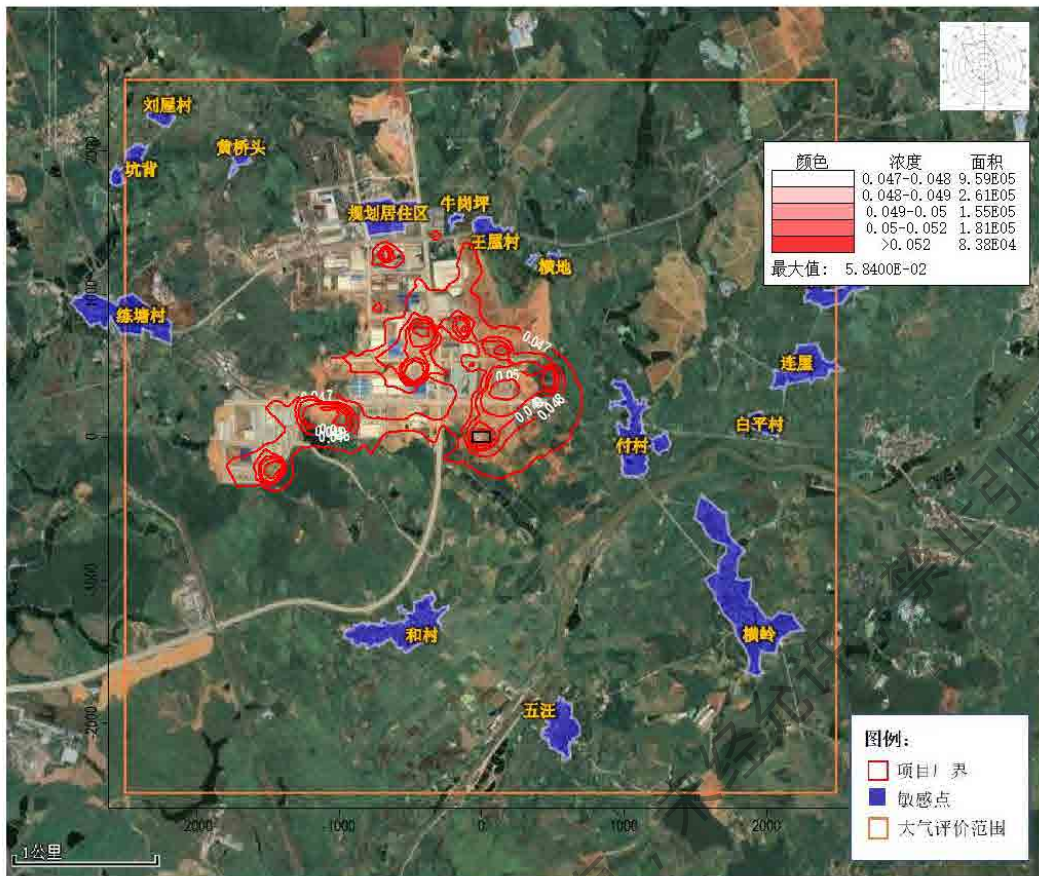


图 10-3c 正常工况 PM<sub>2.5</sub>95%保证率日均浓度叠加值分布图

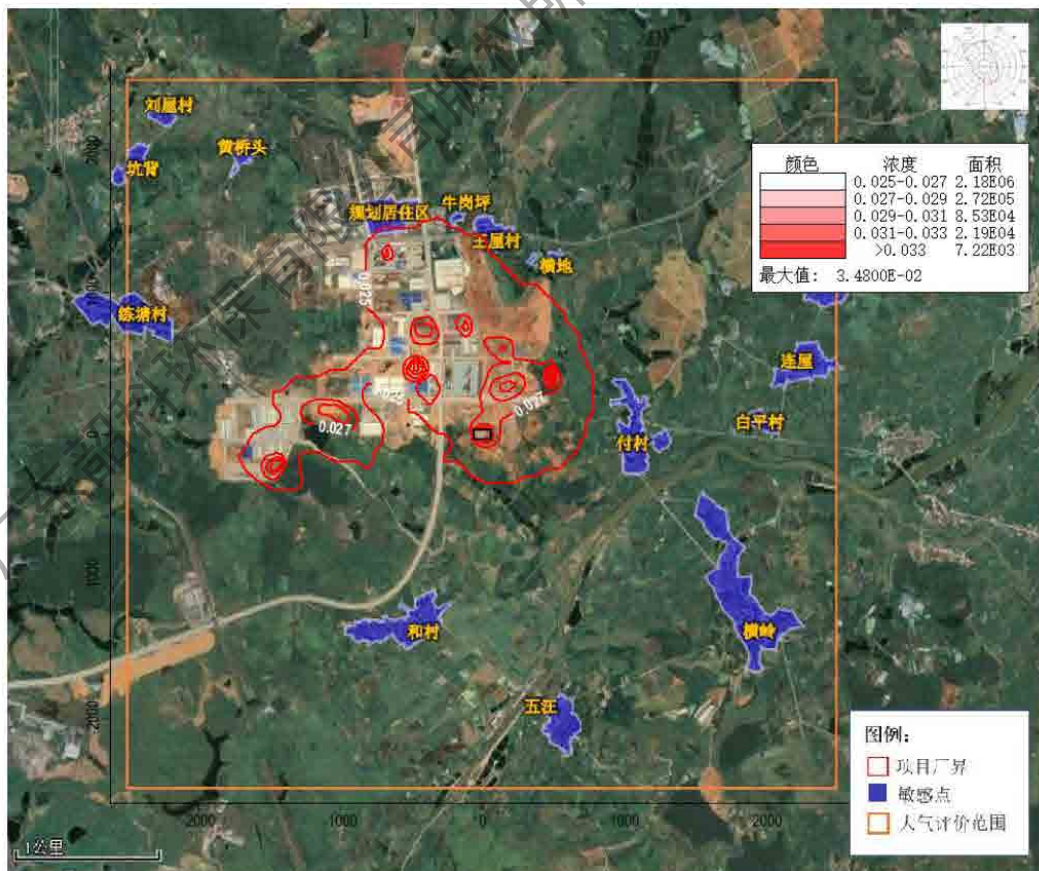


图 10-3d 正常工况 PM<sub>2.5</sub>年均浓度叠加值分布图

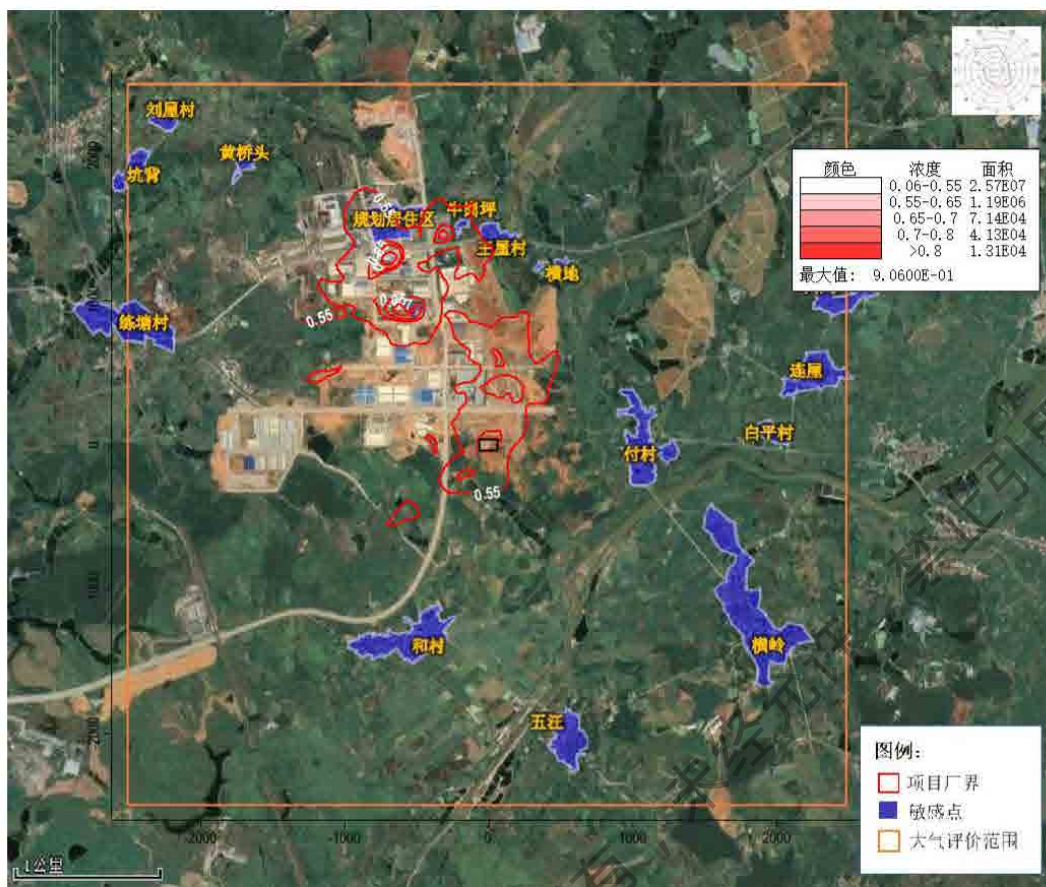


图 10-3e 正常工况 NMHC 小时平均浓度叠加值分布图

### ①环境保护目标各污染物最大地面浓度叠加值

PM<sub>10</sub>: 叠加现状浓度、已批未建/在建项目、区域削减污染源后, 环境保护目标 PM<sub>10</sub> 的 95%保证率预测日均浓度最大叠加值为 0.0691mg/m<sup>3</sup>, 出现在园区规划居住区, 占标率为 46.09%, 符合环境空气二级标准 (0.15mg/m<sup>3</sup>) 要求。环境保护目标叠加后最大年平均浓度为 0.0376mg/m<sup>3</sup>, 出现在牛坪岗, 占标率为 53.78%, 符合环境空气二级标准 (0.07mg/m<sup>3</sup>) 要求。

PM<sub>2.5</sub>: 叠加现状浓度、已批未建/在建项目、区域削减污染源后, 环境保护目标 PM<sub>2.5</sub> 的 95%保证率预测日均浓度最大叠加值为 0.0464mg/m<sup>3</sup>, 出现在付村, 占标率为 61.85%, 符合环境空气二级标准 (0.075mg/m<sup>3</sup>) 要求。环境保护目标叠加后最大年平均浓度为 0.0250mg/m<sup>3</sup>, 出现在牛坪岗, 占标率为 71.41%, 符合环境空气二级标准 (0.035mg/m<sup>3</sup>) 要求。

NMHC: 叠加现状浓度、已批未建/在建项目、区域削减污染源后, 环境保护目标 NMHC 的小时平均浓度最大叠加值为 0.0576mg/m<sup>3</sup>, 出现在园区规划居住区, 占标率为 28.81%, 符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 (2.0mg/m<sup>3</sup>) 要

求。

## ②网格点最大地面浓度叠加值

PM<sub>10</sub>: 叠加现状浓度、已批未建/在建项目、区域削减污染源后, 网格点 PM<sub>10</sub> 的 95%保证率预测日均浓度最大叠加值为 0.0929mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 61.91%, 符合环境空气二级标准 (0.15mg/m<sup>3</sup>) 要求。网格点叠加后最大年平均浓度为 0.0571mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 81.55%, 符合环境空气二级标准 (0.07mg/m<sup>3</sup>) 要求。

PM<sub>2.5</sub>: 叠加现状浓度、已批未建/在建项目、区域削减污染源后, 网格点 PM<sub>2.5</sub> 的 95%保证率预测日均浓度最大叠加值为 0.0584mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 77.80%, 符合环境空气二级标准 (0.075mg/m<sup>3</sup>) 要求。网格点叠加后最大年平均浓度为 0.0348mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 99.41%, 符合环境空气二级标准 (0.035mg/m<sup>3</sup>) 要求。

NMHC: 叠加现状浓度、已批未建/在建项目、区域削减污染源后, 网格点 NMHC 的小时平均浓度最大叠加值为 0.906mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 45.31%, 符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 (2.0mg/m<sup>3</sup>) 要求。

由以上预测分析可知, 本项目废气在正常排放情况下, 叠加现状浓度、已批未建/在建项目、区域削减污染源后, 本项目 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度、NMHC 短期浓度均符合环境质量标准, 对环境的影响可以接受, 建设单位应在营运期对废气处理设施加强管理, 确保稳定运行。

## 10.5 非正常排放新增污染源贡献值评价

非正常排放主要指开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常排放选取污染物排放控制完全失效情况下, 大气污染物的排放。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), 项目非正常排放条件下, 预测评价环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值及占标率。本项目大气污染物评价因子 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 无 1h 浓度评价标准, 因此, 仅给出预测值。预测结果见表 10-6, 各污染物预测浓度贡献值分布图见图 10-4。

表 10-6 非正常排放下污染物小时平均质量浓度预测结果表

污染物	序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	最大浓度占标率(%)
PM <sub>10</sub>	1	牛坪岗	-202, 1439	109.36	1115	1 小时	4.04E-02	19053003	/
	2	王屋村	101, 1358	106.40	1115	1 小时	4.09E-02	19042801	/
	3	横地	517, 1150	100.28	1115	1 小时	4.13E-02	19051506	/
	4	园区规划居住区	-545, 1439	109.70	1115	1 小时	3.96E-02	19042203	/
	5	黄桥头	-1681, 1903	109.33	1115	1 小时	2.18E-02	19042720	/
	6	刘屋村	-2211, 2166	93.49	1115	1 小时	1.51E-02	19032519	/
	7	岗九	2276, 965	103.53	1115	1 小时	1.55E-02	19041823	/
	8	连屋	2049, 352	97.26	1086	1 小时	7.89E-03	19021205	/
	9	白平村	1872, 66	96.96	96.96	1 小时	7.14E-03	19021205	/
	10	付村	948, 75	100.32	100.32	1 小时	1.28E-02	19110218	/
	11	坑背	-2438, 1872	102.69	1115	1 小时	1.73E-02	19042224	/
	12	横岭	1519, -505	95.36	95.36	1 小时	6.91E-03	19121607	/
	13	和村	-354, -1110	110.79	247	1 小时	1.56E-02	19030207	/
	14	五汪	553, -1866	92.78	92.78	1 小时	8.36E-03	19041404	/
	15	练塘村	-2203, 696	101.13	1115	1 小时	2.26E-02	19032019	/
	16	网格	-170, 2	125.2	247	1 小时	1.30E+00	19071907	/
PM <sub>2.5</sub>	1	牛坪岗	-202, 1439	109.36	1115	1 小时	2.02E-02	19053003	/
	2	王屋村	101, 1358	106.40	1115	1 小时	2.05E-02	19042801	/
	3	横地	517, 1150	100.28	1115	1 小时	2.07E-02	19051506	/
	4	园区规划居住区	-545, 1439	109.70	1115	1 小时	1.98E-02	19042203	/
	5	黄桥头	-1681, 1903	109.33	1115	1 小时	1.09E-02	19042720	/
	6	刘屋村	-2211, 2166	93.49	1115	1 小时	7.57E-03	19032519	/
	7	岗九	2276, 965	103.53	1115	1 小时	7.76E-03	19041823	/



污染物	序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMMDDHH)	最大浓度占标率(%)
	8	连屋	2049, 352	97.26	1086	1 小时	3.95E-03	19021205	/
	9	白平村	1872, 66	96.96	96.96	1 小时	3.57E-03	19021205	/
	10	付村	948, 75	100.32	100.32	1 小时	6.41E-03	19110218	/
	11	坑背	-2438, 1872	102.69	1115	1 小时	8.66E-03	19042224	/
	12	横岭	1519, -505	95.36	95.36	1 小时	3.45E-03	19121607	/
	13	和村	-354, -1110	110.79	247	1 小时	7.78E-03	19030207	/
	14	五汪	553, -1866	92.78	92.78	1 小时	4.18E-03	19041404	/
	15	练塘村	-2203, 696	101.13	1115	1 小时	1.13E-02	19032019	/
	16	网格	-170, 2	125.2	247	1 小时	6.48E-01	19071907	/
NMHC	1	牛坪岗	-202, 1439	109.36	1115	1 小时	1.52E-02	19053003	0.76
	2	王屋村	101, 1358	106.40	1115	1 小时	1.57E-02	19042801	0.79
	3	横地	517, 1150	100.28	1115	1 小时	1.61E-02	19051506	0.8
	4	园区规划居住区	-545, 1439	109.70	1115	1 小时	1.46E-02	19042203	0.73
	5	黄桥头	-1681, 1903	109.33	1115	1 小时	8.16E-03	19050624	0.41
	6	刘屋村	-2211, 2166	93.49	1115	1 小时	5.69E-03	19032519	0.28
	7	岗九	2276, 965	103.53	1115	1 小时	5.68E-03	19041823	0.28
	8	连屋	2049, 352	97.26	1086	1 小时	3.29E-03	19021205	0.16
	9	白平村	1872, 66	96.96	96.96	1 小时	2.69E-03	19021205	0.13
	10	付村	948, 75	100.32	100.32	1 小时	5.70E-03	19021205	0.29
	11	坑背	-2438, 1872	102.69	1115	1 小时	6.45E-03	19042224	0.32
	12	横岭	1519, -505	95.36	95.36	1 小时	2.56E-03	19121607	0.13
	13	和村	-354, -1110	110.79	247	1 小时	5.83E-03	19030207	0.29
	14	五汪	553, -1866	92.78	92.78	1 小时	3.26E-03	19041404	0.16
	15	练塘村	-2203, 696	101.13	1115	1 小时	8.50E-03	19052922	0.43
	16	网格	-170, 2	125.2	247	1 小时	4.13E-01	19071907	20.65

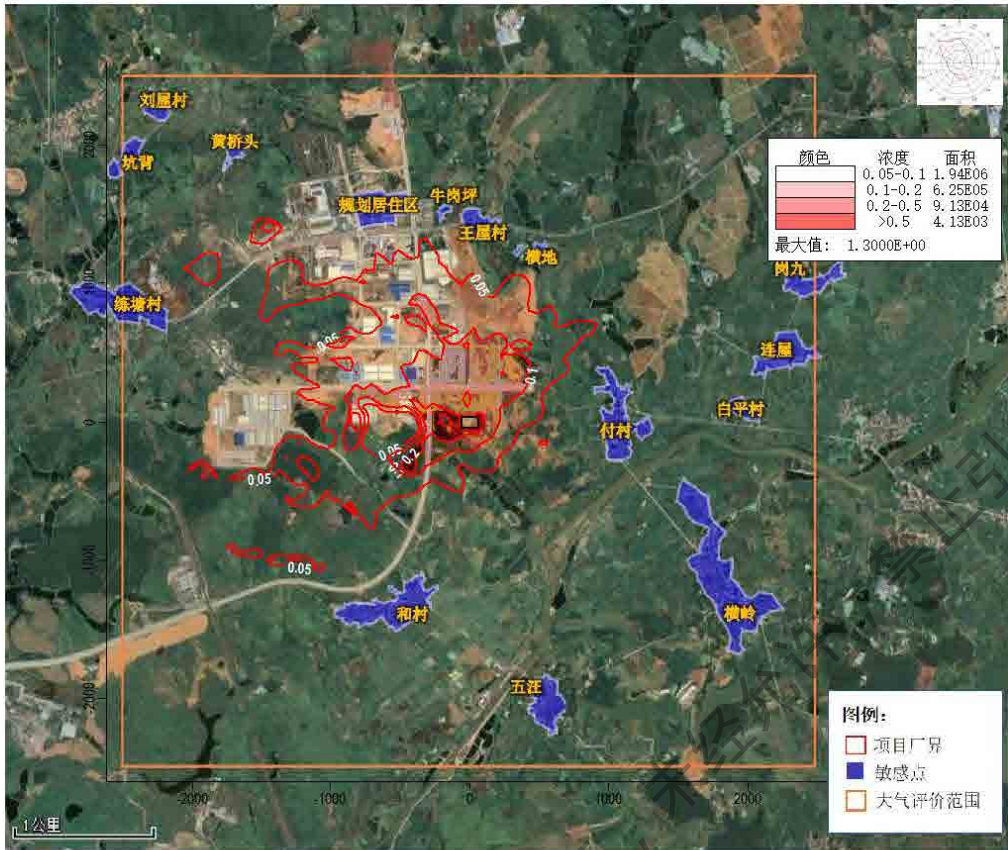


图 10-4a 非正常排放下 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度预测结果分布图

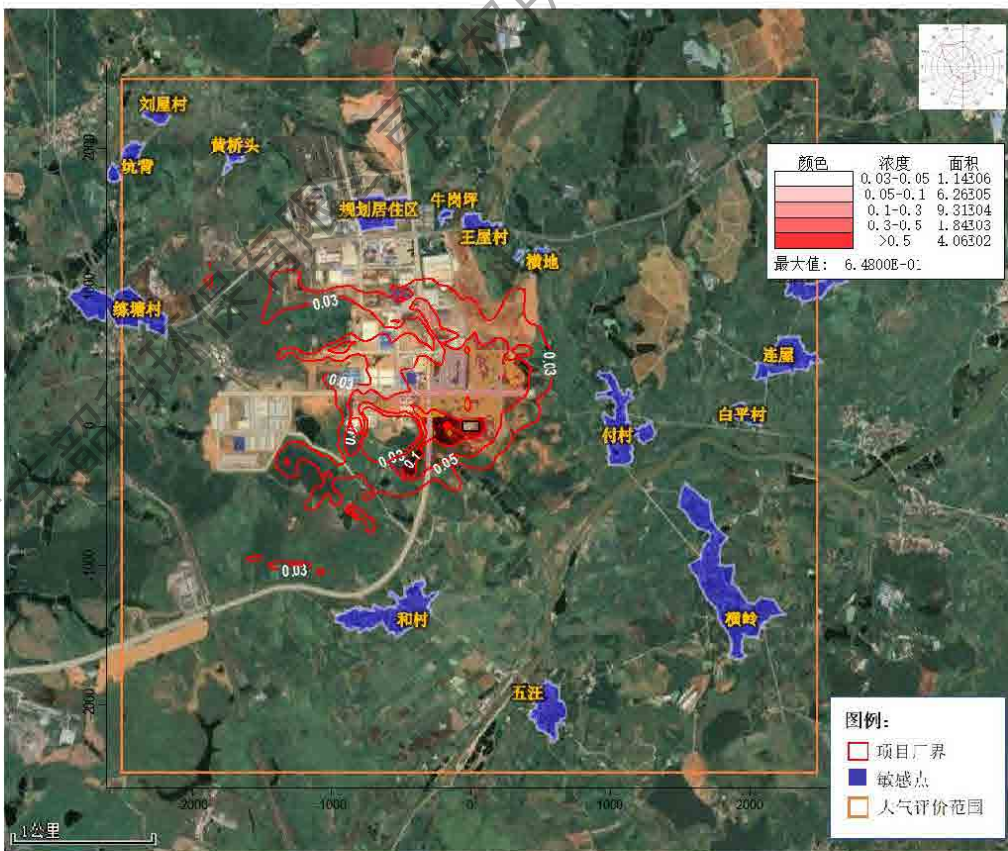


图 10-4b 非正常排放下 PM<sub>2.5</sub> 小时平均浓度预测结果分布图

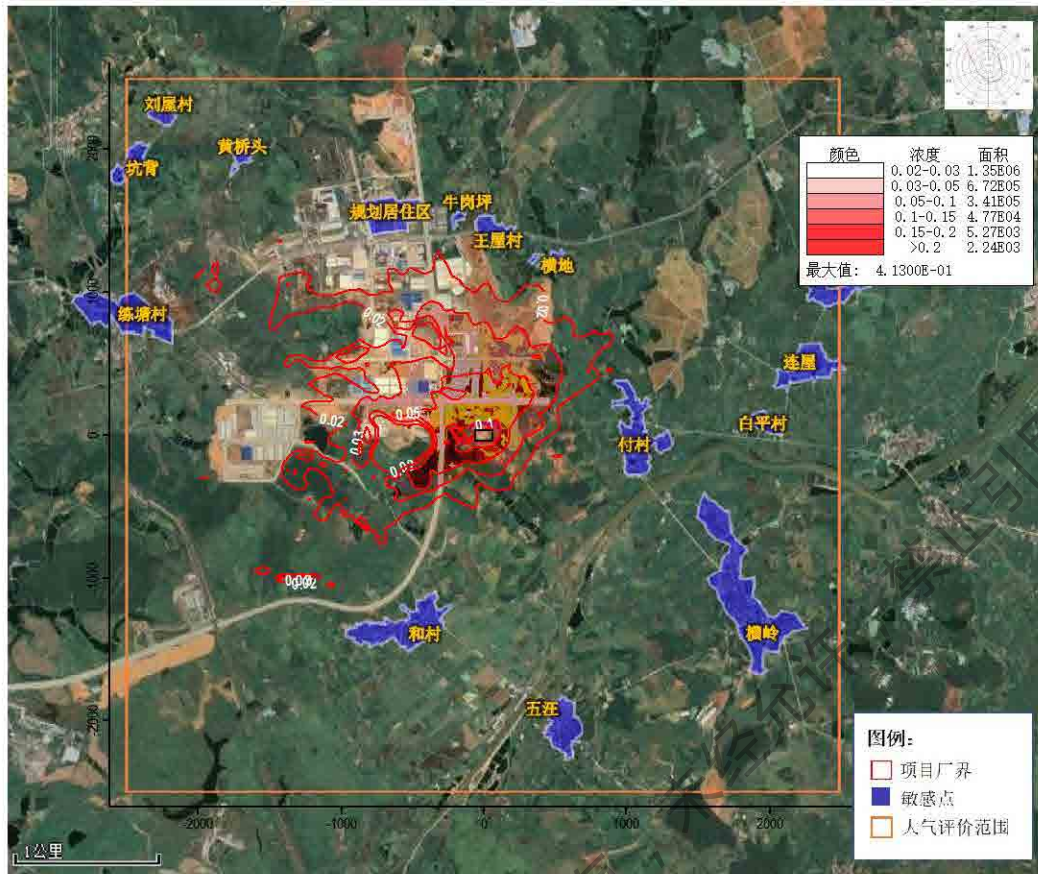


图 10-4c 非正常排放下 NMHC 小时平均浓度预测结果分布图

PM<sub>10</sub>: 非正常排放情况下, 环境保护目标最大 1 小时平均浓度贡献值为 0.0413mg/m<sup>3</sup>, 出现在横地, 网格点地面最大 1 小时平均浓度增值为 1.30 mg/m<sup>3</sup>。

PM<sub>2.5</sub>: 非正常排放情况下, 环境保护目标最大 1 小时平均浓度贡献值为 0.0207mg/m<sup>3</sup>, 出现在横地, 网格点地面最大 1 小时平均浓度增值为 0.648 mg/m<sup>3</sup>。

NMHC: 非正常排放情况下, 环境保护目标最大 1 小时平均浓度贡献值为 0.0161mg/m<sup>3</sup>, 出现在横地, 占标率为 0.8%, 符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 (2.0mg/m<sup>3</sup>) 要求; 网格点地面最大 1 小时平均浓度增值为 0.413mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 20.65%, 符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值 (2.0mg/m<sup>3</sup>) 要求。

由以上预测分析可知, 本项目废气在非正常排放情况下, 会引起周边环境 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 NMHC 浓度急剧上升。建设单位应在营运期加强管理, 强化对各废气污染治理设施的日常运行维护工作, 尽可能降低废气非正常排放的发生, 最大限度地降低非正常排放对周边大气环境的影响。

## 10.6 大气环境保护距离

大气环境保护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，采用进一步预测模型模拟评价基准年(2019年)内，本项目污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。本次评价在大气评价范围内以50m为步长，设置预测点方案。根据预测计算结果，本项目厂界以外无连续超标点，不需设置大气环境保护距离。

## 11 大气环境影响评价结论与建议

大气预测结果表明，在落实评价提出的各项废气治理措施后，正常排放情况下，本项目废气排放对各环境保护目标及项目预测网格点的污染物浓度贡献值不大，满足短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均贡献浓度值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 的条件，并且各污染物预测浓度叠加现状浓度后，保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度(PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>)或短期浓度(NMHC)均符合环境质量标准。可见，正常排放情况下，废气排放对当地大气环境影响不大，可以接受。

建设单位必须严格按照要求正常运作，杜绝事故排放的发生。本报告建议强化运营期运行管理，定期对环保相关设施进行检修、降低事故排放的发生频率，增长正常工况的持续时间，并做好监测检查，编制应急预案，一旦发生事故，应立即通过调整运行或停机检修解决，避免对大气环境及周围环境保护目标产生不利影响。

经计算，本项目厂界以外无连续超标点，不需设置大气环境保护距离。