

峨山兴云塑料制品有限责任公司年
生产 300 万只塑料筐建设项目
环境影响报告书
(报批稿)

建设单位：峨山兴云塑料制品有限责任公司

编制单位：云南绿诚环境科技有限公司

编制时间：2024 年 9 月

目 录

概述	1
1 总则	6
1.1 编制依据	6
1.1.1 国家相关法律、行政法规	6
1.1.2 部门规章	6
1.1.3 地方法规及规范性文件	7
1.1.4 技术导则与规范	8
1.1.5 其他文件	10
1.2 评价目的和原则	10
1.2.1 评价目的	10
1.2.2 评价原则	10
1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选	11
1.3.1 环境影响因素识别	11
1.3.2 评价因子筛选	12
1.4 评价内容及评价重点	12
1.4.1 评价内容	12
1.4.2 评价重点	13
1.5 评价标准	13
1.5.1 环境功能区划	13
1.5.2 环境质量标准	14
1.5.3 污染物排放标准	18
1.6 评价工作等级和评价范围	21
1.6.1 评价工作等级	21
1.6.2 评价范围	29
1.7 环境影响保护目标	30
1.8 评价方法及评价程序	31
2 建设项目概况	33
2.1 项目名称、地点及性质	33
2.2 工程占地及周边环境关系	33
2.3 建设工程内容	33
2.4 厂区总平面布置	35
2.4.1 平面布置原则	35
2.4.2 项目区总平面布置	35
2.5 产品方案及生产规模	36
2.6 主要原辅材料	36
2.6.1 主要原辅材料的用量及能源消耗	36
2.6.2 原辅材料理化性质	37
2.7 主要生产设备	38
2.8 公用工程	38
2.8.1 给排水	38
2.8.2 供电	39
2.9 生产制度及劳动定员	39

2.10 施工组织规划	39
3 建设项目工程分析	41
3.1 施工工艺	41
3.2 运营期工艺流程及产污环节分析	41
3.2.1 工艺流程	41
3.2.2 产污情况	44
3.3 项目物料、水等相关平衡	46
3.3.1 物料平衡	46
3.4 污染物治理和排放情况	49
3.4.1 施工期污染物治理和排放情况	49
3.4.2 运营期污染物治理和排放情况	51
3.5 工程分析小结	68
4 区域环境现状调查与评价	70
4.1 区域环境概况	70
4.1.1 地理位置及交通	70
4.1.2 地形地貌	70
4.1.3 气候气象	70
4.1.4 水文特征	71
4.1.5 植被、土壤、生物多样性	72
4.2 环境质量现状与评价	72
4.2.1 环境质量现状调查	72
4.2.2 地表水环境质量现状	77
4.2.3 地下水环境质量现状	81
4.2.4 声环境质量现状	86
4.2.5 生态环境现状	87
4.3 区域污染源调查	93
5 环境影响预测与评价	95
5.1 施工期环境影响分析	95
5.1.1 施工期大气环境影响分析	95
5.1.2 施工期水环境影响分析	96
5.1.3 施工期噪声环境影响分析	97
5.1.4 施工期固废影响分析	99
5.1.5 生态环境影响分析	99
5.2 运营期环境影响预测与分析	100
5.2.1 大气环境影响分析	100
5.2.2 地表水环境影响分析	160
5.2.3 地下水环境影响分析	162
5.2.4 声环境影响分析	168
5.2.5 固体废物影响分析	173
5.2.6 土壤环境影响分析	176
5.3 生态环境影响分析	177
5.3.1 生态环境评价等级	177
5.3.2 生态影响分析	177
6 环境风险分析	180

6.1 环境风险物质识别	180
6.1.1 建设项目风险源调查	180
6.1.2 风险潜势初判及风险评价等级	181
6.2 环境敏感目标调查	182
6.3 环境风险识别	183
6.3.1 风险物质	183
6.3.2 生产设施风险识别	183
6.4 环境风险分析	184
6.4.1 对大气环境影响分析	184
6.4.2 对地表水的影响	185
6.4.3 对土壤、地下水环境的影响	186
6.5 环境风险防范措施及应急要求	187
6.5.1 环境风险防范措施	187
6.5.2 应急预案	188
6.6 分析结论	190
7 环境保护措施及可行性分析	191
7.1 施工期污染防治措施	191
7.1.1 施工废气污染防治措施	191
7.1.2 施工期地表水防治措施	191
7.1.3 施工噪声污染防治措施	192
7.1.4 施工固废的处置措施	192
7.2 运营期污染防治措施及可行性分析	193
7.2.1 废气污染防治措施及可行性论证	193
7.2.2 地表水污染防治措施及可行性分析	196
7.2.3 地下水污染防治措施	198
7.2.4 噪声污染防治措施及可行性分析	199
7.2.5 固体废物污染防治措施	200
7.2.6 土壤污染防治措施及可行性分析	202
7.2.7 绿化	203
7.3 项目环境保护措施汇总	203
8 环境影响经济损益分析	207
8.1 环境效益分析	207
8.1.1 环保投资估算	207
8.2 社会效益分析	208
8.3 环境经济损益分析	208
8.4 环境影响经济损益综合分析	209
9 环境管理与监测计划	210
9.1 环境监督管理	210
9.1.1 环境管理制度	210
9.1.2 实施计划	210
9.1.3 环境管理台账	211
9.1.4 污染物排放清单及排污口设置	212
9.1.5 污染物总量控制分析	215
9.1.6 环境管理机构和职责	215

9.1.7 环境管理计划	215
9.2 运营期环境监测计划	216
9.2.1 环境监测目的	216
9.2.2 监测数据的管理及规定	217
9.2.3 排污许可证	217
9.2.4 监测项目及监测计划	217
9.3 项目竣工环境保护验收	218
9.4 排污口规范化和信息公开内容	220
9.4.1 排污口规范化	220
9.4.2 信息公开内容	221
10.相关规划、相关政策符合性分析	223
10.1 产业政策符合性分析	223
10.2 项目选址合理性分析	223
10.3 项目平面布置合理性分析	223
10.4 与相关规划、区划相符性分析	224
10.4.1 与《全国主体功能区划》的符合性	224
10.4.2 与《云南省主体功能区规划》符合性分析	224
10.5 与《长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析	225
10.6 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析	226
10.7“三线一单”符合性分析	228
10.8 与国土空间“三区三线”符合性分析	233
10.9 项目与有关行业政策符合性分析	233
10.9.1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）和《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）符合性分析	233
10.9.2 与《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33 号）符合性分析	235
10.9.3 与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》符合性分析	238
10.9.4 与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）符合性分析	239
10.9.5 与《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）符合性分析	240
10.9.6 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）的符合性分析	240
10.9.7 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析	241
10.9.8 与《废塑料污染控制技术规范》相符性分析	241
10.9.9 与《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》符合性分析	242
10.9.10 与中共云南省委、云南省人民政府《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析	242
10.9.11 与《云南省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 3 月 1 日起施行）符合性分析	244
10.9.12 与《云南省地下水管理办法》符合性分析	246
10.10 结论	246

11 评价结论及建议	248
11.1 项目概况	248
11.2 产业政策符合性分析结论	248
11.3 选址符合性分析结论	248
11.4“三线一单”符合性分析结论	249
11.5 相关文件符合性分析结论	249
11.6 环境质量现状结论	250
11.7 环境影响分析结论	250
11.7.1 废气影响分析结论	250
11.7.2 地表水影响分析结论	251
11.7.3 声环境影响分析结论	251
11.7.4 固体废物处置响分析结论	252
11.7.5 地下水影响分析结论	252
11.7.6 土壤影响分析结论	252
11.7.7 环境风险影响分析结论	252
11.8 公众参与	252
11.9 综合结论	253
11.10 建议	253

附表：

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表
- 附表 2：建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3：地表水环境影响评价自查表
- 附表 4：环境风险评价自查表
- 附表 5：土壤环境影响评价自查表
- 附表 6：声环境影响评价自查表

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目区水系图
- 附图 3：项目平面布置图
- 附图 4：环境保护目标分布图
- 附图 5：项目评价范围图
- 附图 6：项目分区防渗图
- 附图 7：项目水文地质图
- 附图 8：本项目与化念水库饮用水源地保护区关系图
- 附图 9：项目现状监测图
- 附图 10：评价区植被现状图
- 附图 11：评价区土地利用现状图

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：项目投资备案证
- 附件 3：营业执照
- 附件 4：土地租地合同
- 附件 5：“三区三线”查询证明
- 附件 6：三线一单查询情况
- 附件 7：选址意见
- 附件 8：用地性质情况说明
- 附件 9：现状监测报告
- 附件 10：三级审核单及工作进度表

附件 11：专家评审意见及专家签字表

附件 12：修改内容对照表

概述

1、项目由来

峨山兴云塑料制品有限责任公司是一家从事塑料制品制造、塑料制品销售、再生资源加工、再生资源销售的企业，位于峨山彝族自治县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，中心地理坐标：E：102° 7′ 18.357″，N：24° 15′ 5.541″。随着果业的快速发展，果品包装的需求量剧增。为满足市场需求，进一步增强企业的可持续发展，峨山兴云塑料制品有限责任公司租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置的厂房，未进行过养殖）建设“峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目”，项目已于 2024 年 1 月 17 日取得了峨山彝族自治县发展和改革局下发的《投资项目备案证》（峨发改备案（2024）0014 号），项目代码：2401-530426-04-01-518150。项目主要建设内容为：项目利用现有生产车间、场地和建筑物 15 亩（项目在备案初期占地面积为估算面积，实际租地面积为 6.5 亩），建设年生产 300 万只塑料筐生产线 3 条，主要包含原料搅拌机、混合机、输送机、储料罐、引风机、注塑机、烘干机、上料机、冷却等设备，配套建设供水、供电等公辅工程。项目建成后，以再生聚乙烯塑料颗粒为原料，形成年产约 300 万只塑料筐的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规要求，项目须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二十六、橡胶和塑料制品—53 塑料制品业”类别，以再生塑料为原料，故需编制环境影响报告书。为此，峨山兴云塑料制品有限责任公司委托我公司编制《峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目环境影响报告书》。

2、项目特点

（1）项目厂址为峨山县塔甸镇兴云养猪厂闲置的厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置厂房，未进行过养殖），项目用地性质为工业用地，根据峨山彝族自治县自然资源局 2024 年 1 月 23 日出具的“三区三线”查询结果，项目选址范围内不涉及永久基本农田、生态保护红线。

（2）本项目属于塑料框制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合产

业政策。

(3) 本项目为新建项目，以再生聚乙烯塑料颗粒（5053.533t/a）为原料进行熔融注塑、脱模、自然冷却等工艺生产塑料筐。本项目不属于废塑料综合利用企业；本项目的再生塑料颗粒主要采购玉溪、昆明、重庆等各地再生资源相关企业已加工清洗干净、破碎好的热塑性塑料颗粒。本项目不涉及进口废塑料再生利用；不涉及危险废物废旧塑料，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物；不涉及废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）；盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。

(4) 本项目工艺比较简单，项目熔融注塑产生的有机废气经集气罩收集后，通过 1 套吸附浓缩+催化燃烧装置处理，处理后废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放；不合格产品及边角料破碎粉尘和原料投料产生的粉尘经布袋除尘器处理后，废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放；产生各类固废均能得到有效处置；冷却水循环使用，不外排；冷却排污水收集沉淀后回用于厂区空地洒水降尘；生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。

3、建设项目环境影响评价过程

项目环境影响评价工作分为三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。

(1) 2024 年 4 月 29 日，云南绿诚环境科技有限公司受峨山兴云塑料制品有限责任公司委托，承担《峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目环境影响报告书》的编制工作，接受委托后我公司成立项目组于 2024 年 4 月 30 日进行了现场踏勘；

(2) 按《环境影响评价公众参与办法》的要求，在委托评价机构后 7 个工作日内，2024 年 5 月 8 日，建设单位峨山兴云塑料制品有限责任公司在“玉溪高古楼网站”上进行了首次公示；在信息公告期间，当地群众给予了广泛关注，未收到任何形式的反馈意见。

(3) 2024 年 5 月 11 日~5 月 18 日委托云南长源检测技术有限公司对项目区地表水、地下水、环境空气和噪声进行了现状监测。

(4) 2024 年 6 月 25 日，编制完成了《峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目环境影响报告书（征求意见稿）》。根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号）中第十条、第十一条规定：建

建设单位通过下列三种方式对《峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目环境影响报告书（征求意见稿）》进行了公开：（1）于 2024 年 6 月 25 日在“高古楼”网站上发布了信息公开公告，且持续公开期限为 10 个工作日，公示期间时间：2024 年 6 月 28 日-2024 年 7 月 2 日；（2）于 2024 年 6 月 28 日及 2024 年 7 月 2 日在“名族时报”上刊登了两次征求意见信息公告，满足在征求意见的 10 个工作日内公开信息不得少于 2 次的要求；（3）2024 年 6 月 25 日，建设单位峨山兴云塑料制品有限责任公司在塔甸镇以张贴告示的形式进行了信息公告，且持续公开期限为 10 个工作日，公示期间时间：2024 年 6 月 25 日-2024 年 7 月 8 日。网络公示和报纸公示期间，建设单位及环评单位均未收集到任何形式的反馈意见。2024 年 6 月，我单位编制完成了《峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目环境影响报告书（送审稿）》，2024 年 6 月 28 日，云南玉成环境评估有限公司主持召开了《峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目环境影响报告书》技术评审会，并通过了专家评审。会后经认真修改，2024 年 8 月，完成了《峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目环境影响报告书（报批稿）》，供建设单位上报审查。

4、分析判定相关情况

（1）产业政策相符性分析：本项目符合国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

（2）选址符合性分析：项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，所在地地理坐标为：北纬 102°7'18.357"，东经 24°15'5.541"，与化念水库饮用水源地保护区划拐点图对比分析，本项目选址不在化念水库饮用水源地保护区内。项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置的厂房，未进行过养殖），场地上已建设有生产车间，本项目租用后直接使用。项目用地及周围 200m 范围没有需要特殊保护的文物、风景游览区、名胜古迹和文化自然遗产，不属于自然保护区、生活饮用水源保护区、风景名胜区、基本农田保护区、生态功能保护区和其他需要特别保护的范畴。根据峨山彝族自治县自然资源局出具的“三区三线”查询结果，项目选址范围内不涉及永久基本农田、生态保护红线。项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能，项目选址合理。

(3) “三线一单”符合性判定：本项目选址位于峨山彝族自治县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，不在生态红线保护区范围内；项目所在区域的环境空气质量、地表水质、地下水水质、声环境质量、土壤环境质量均能满足相关功能区划标准要求；项目建设符合资源利用上线的要求；项目符合区域负面清单的要求。因此本项目建设符合“三线一单”的要求。

(4) 与相关规划、区划的相符性：项目符合国家产业政策，选址合理，不在生态红线范围内，项目不在《长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（长江办〔2022〕7号）禁止建设的负面清单内，项目建设符合《全国主体功能区划》、《云南省主体功能区规划》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）、《关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33号）、《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022，2022-05-31实施）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理问题的通知》（环大气〔2021〕65号）、《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》、《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》、《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）、《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）、《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》、《云南省固体废物污染环境防治条例》、《云南省地下水管理办法》、《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）和《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案 2023 年》等文件中相关要求。

5、关注的环境问题

(1) 通过工程分析，核算本项目的污染物产、排情况，以总量控制为要求，提出相应的污染防治对策；

(2) 项目挥发性有机物污染防治措施的有效性、达标排放可靠性，对周边环境空气及保护目标的影响程度；

(3) 废水的循环利用不外排可行性和达标性分析；

(4) 设备运行过程中的机械噪声是否达标排放以及对周围环境产生的影响；

(5) 固体废物治理措施及可行性分析；

(6) 核算项目排放的污染物的种类和数量，预测项目可能对区域环境质量

造成的不利影响，并结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环保角度论证项目建设的可行性；

（7）环境风险的可接受性，进一步明确其防范措施及应急处置预案。

6、评价结论

项目建设符合国家产业政策和相关行业规范，选址和布局合理，公众参与结果表明周边单位和个人对项目建设均持支持态度。通过分析，项目采取的污染控制措施有效、可行、风险可控，在生产过程中产生的污染物经环评提出针对性的治理措施后，对环境影响较小。项目在建设过程中，必须认真落实环评所提污染防治措施，只要严格按环评措施要求落实，保证治理设施正常运转，确保污染物达标排放的情况下，项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能，项目建设从环境保护的角度分析是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家相关法律、行政法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日起施行；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- 5、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起施行；
- 8、《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起施行；
- 9、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- 10、《中华人民共和国土地管理法》，2019 年 8 月 26 日修订，2020 年 1 月 1 日起施行；
- 11、《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日施行；
- 12、《地下水管理条例》2021 年 12 月 1 日施行；
- 13、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）。

1.1.2 部门规章

- 1、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- 2、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
- 3、《关于做好环评与排污许可制度衔接工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）；
- 4、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令 第 4 号）（自 2019 年 1 月 1 日起施行）；
- 5、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，（环发〔2012〕77 号）；
- 6、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，（环发〔2012〕

98 号)；

7、原环境保护部《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管工作的通知》（环评〔2018〕11 号）；

8、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）；

9、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委令第 7 号）；

10、《国家危险废物名录（2021 版）》（环境保护部令第 11 号）（2021 年 1 月 1 日）；

11、《全国生态功能区划（修编版）》（环保部、中国科学院，2015 年 11 月 13 日公告）；

12、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）；

13、生态环境部《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）；

14、生态环境部《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）；

15、《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2015 第 81 号，2015 年 12 月 4 日）；

16、《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部公告 2012 第 55 号，2012 年 8 月 24 日）；

17、《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）；

18、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）；

19、《排污许可管理条例》（中华人民共和国环境保护部令 第 736 号），2021 年 3 月 1 日实施。

1.1.3 地方法规及规范性文件

1、《云南省大气污染防治条例》，（2019 年 1 月 1 日起施行）；

2、《云南省土壤污染防治条例》，2022 年 5 月 1 日起实施；

3、《云南省水土保持条例》，2014 年 10 月 1 日起施行；

4、《云南省水功能区划（2014 年修订）》，云南省水利厅，2014 年 5 月；

- 5、《云南省生态环境功能区划》（2009.9）；
- 6、《云南省主体功能区规划》（云政发〔2014〕1 号）；
- 7、《云南省生态保护红线》，2018 年 6 月；
- 8、《云南省生态环境厅关于发布厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2020 年本）的通知》，（云环发〔2020〕6 号）；
- 9、云南省人民政府办公厅《印发云南省突发环境事件应急预案的通知》（云政办发〔2017〕62 号）；
- 10、《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号）；
- 11、云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（云政发〔2020〕29 号）；
- 12、《云南省人民政府关于印发云南省大气污染防治行动实施方案的通知》，（云政发〔2014〕9 号）；
- 13、《云南省人民政府关于印发云南省水污染防治工作方案的通知》（云政发〔2016〕3 号）；
- 14、《云南省人民政府关于印发云南省土壤污染防治工作方案的通知》（云政发〔2017〕8 号）；
- 15、《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》（云环通〔2019〕125 号）；
- 16、《云南省人民政府关于加快发展工业循环经济的意见》（云政发〔2006〕53 号）；
- 17、《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），2019 年 6 月；
- 18、《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15 号）；
- 19、《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案 2023 年》（玉市环〔2024〕40 号）。

1.1.4 技术导则与规范

- 1、《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 7、《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- 9、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- 10、《地表水和污水监测技术规范》（HJ 91-2002）；
- 11、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- 12、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- 13、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 0819-2017）；
- 14、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJT 55-2000）；
- 15、《环境保护图形标志》（GB 15562.2-1995）；
- 16、《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- 17、《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）；
- 18、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- 19、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；
- 20、《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告执行技术规范 总则》（HJ944-2018）；
- 21、《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）；
- 22、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034—2019）；
- 23、《塑料厂卫生防护距离标准》（GB18072-2000）；
- 24、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）；
- 25、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ/T2034-2013）；
- 26、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。

1.1.5 其他文件

- 1、《投资项目备案证》，峨发改备案〔2024〕0014 号；
- 2、土地租地合同；
- 3、现状质量监测报告；
- 4、峨山彝族自治县自然资源局出具的“三区三线数”据查询结果；
- 6、选址意见；
- 7、关于峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目选址用地性质情况说明；
- 8、建设单位提供的其他资料。

1.2 评价目的和原则

1.2.1 评价目的

- 1、根据收集的资料、现场调查和现状监测，查清拟建项目所在区域自然环境、环境质量现状。
- 2、通过项目工程分析，在对项目污染源调查的基础上掌握建设期和运营期废水、废气、噪声、固体废物等污染物的产生、排放情况，通过环境影响预测分析，预测建设项目建设后对当地环境造成的影响。
- 3、对项目拟采取的污染防治措施可行性和可靠性进行分析评述；针对项目存在的主要污染源和环境问题，提出切实可行的污染防治措施和对策建议；在达标排放的前提下，制定污染物排放的总量控制指标。
- 4、从环境保护角度分析项目建设的环境可行性，并给出明确的环评结论，为环境管理部门决策提供可靠的技术依据，为设计部门优化设计、建设单位环境管理提供科学依据。

1.2.2 评价原则

根据项目的建设内容和生产工艺特点，结合项目所在地的环境状况及环境保护的政策法规，应遵循“突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量”的原则，具体原则如下所示：

- 1、依法评价。贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，

优化项目建设，服务环境管理。

2、科学评价。规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影
响。

3、突出重点。根据建设项目的工程内容及其特定，明确与环境要素间的作
用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据
资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.3.1 环境影响因素识别

根据项目工程分析和对周围环境的调查，环境影响发生在施工期和运营期，
主要影响在运营期。

本项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房，场地上已建设有生产车
间，办公室依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的办公室。施工期主要循环冷却
水池、沉淀池的建设和旱厕的改建，车间内设备的安装、污染治理设施的建设等。
施工期对环境的影响较小，项目对环境的影响主要体现在运营期。不利影响主要为：
运营期产生废气、废水、固废及噪声对环境的影响；有利影响主要为：运营期对
项目所在区域的社会经济发展产生的影响；施工期对区域社会经济产生的正面影
响。

表 1.3-1 项目环境影响因素识别矩阵

环境要素		工程 行为	废气排放		废水排放		固废处理		噪声	
			施工期	运营期	施工期	运营期	施工期	运营期	施工期	运营期
自然 环境	地质、地貌	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	地表水文	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	地表水质	○	—	—	—	○	—	—	—	—
	植被	○	—	—	—	—	—	—	—	—
	空气质量	○	○	◎	—	—	—	—	—	—
	声环境	○	—	—	—	—	—	—	○	◎
	地下水环境	—	—	—	—	○	—	○	—	—
自然 资源	土壤环境	○	—	○	○	○	○	◎	—	—
	水资源	○	—	—	—	○	—	◎	—	—
自然 资源	土地资源	○	—	—	—	—	—	—	—	—

社会经济	交通运输	◎	—	—	—	—	—	—	—	—
	区域经济	—	—	—	—	—	—	—	—	—
环境风险	环境风险	○	—	○	—	○	—	○	—	—

注：●重大影响，◎中度影响，○轻微影响，—影响很少或无影响

1.3.2 评价因子筛选

通过对本项目工艺流程及“三废”的产排情况分析，进行现场监测和资料收集以了解评价区域的环境质量状况，本项目评价因子筛选见下表所示。

表 1.3-2 项目评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
大气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃
地表水	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、水温	项目废水不外排的可行性、可靠性分析
声环境	Leq (A)	Leq (A)
固体废物	/	一般工业固废、危险废物、生活垃圾
环境风险	/	润滑油、废润滑油、导热油、废导热油、液压油、废液压油

1.4 评价内容及评价重点

1.4.1 评价内容

1、工程分析及污染源调查，确定主要污染源和主要污染物的排放参数，并论证有关环保治理措施的技术及经济可行性；

2、调查了解建设地区环境质量现状；

3、环境影响预测

(1) 废气排放的环境影响评价：包括污染物达标排放分析和环境影响预测；

(2) 地表水环境影响评价：分析废水回用，不外排的可行性；

(3) 地下水环境影响评价：分析污染物泄漏后对项目区地下水的影响；

(4) 土壤环境影响评价：分析污染物泄漏后对项目区土壤环境的影响；

(5) 噪声对环境的影响分析；

(6) 各种固体废物处置措施的可行性分析;

4、污染物的排放总量控制分析;

5、进行环境经济损益分析;

6、拟建项目环境可行性结论, 针对项目特点, 对污染治理, 环境管理与监测等提出对策建议。

1.4.2 评价重点

根据项目的排污情况, 结合区域周围的环境条件, 本评价重点设定如下:

1、工程分析。

2、运营期产生的大气污染物对大气环境的影响分析、预测及评价, 大气污染物处置措施的可行性和可靠性以及冷却水回用的可行性和可靠性分析。

3、运营期地表水环境影响评价、地下水环境影响评价、固体废物合理处置、环境保护措施及其可行性分析论证。

4、项目选址合理性、环境可行性分析。

1.5 评价标准

1.5.1 环境功能区划

1、环境空气功能区划

项目位于峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐, 根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中环境空气功能区分类和质量要求, 确定本项目所在区域环境空气质量功能为二类区。

2、地表水环境功能区划

本项目周边地表水由西南面向东北面流动, 再沿着山箐、山沟向南面的塔甸村, 最后汇入化念河上游(朵迭河)、化念水库。与项目相关的地表水体为项目区东侧约 7280m 处的化念河上游(朵迭河)。根据《云南省水功能区划(第二版)》(云南省水利厅), 项目段化念河上游(朵迭河)属于小河底河峨山源头水保护区, 2030 年水质类别为 II 类, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准。项目区位于山箐中, 所在地地理坐标为: 北纬 102°7'18.357", 东经 24°15'5.541", 与化念水库饮用水源地保护区划拐点图对比分析, 本项目选址

不在化念水库饮用水源地保护区内。

3、地下水环境功能区划

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

4、声环境功能区划

项目所在地区为山村，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区分类的要求，项目所在区域为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

1.5.2 环境质量标准

1、环境空气质量标准

环境空气常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定和标准。具体限值详见下表。

表 1.5-1 环境质量标准

污染物	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		单位	标准来源
	取值时间	二级标准		
SO ₂	年平均	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及 2018 年修改清 单中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m^3	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		

非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
-------	--------	-----	-------------------	-----------------

2、地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水标准；标准限值见下表。

表 1.5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目	II 类标准值（单位 mg/L）
1	pH 值（无量纲）	6-9
2	溶解氧 ≥	6.0
3	高锰酸盐指数 ≤	4.0
4	化学需氧量（COD） ≤	15.0
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ） ≤	3.0
6	氨氮（NH ₃ -N） ≤	0.5
7	总磷（以 P 计） ≤	0.1
8	总氮（湖、库，以 N 计） ≤	0.5
9	铜 ≤	1.0
10	锌 ≤	1.0
11	氟化物（以 F 计） ≤	1.0
12	硒 ≤	0.01
13	砷 ≤	0.05
14	汞 ≤	0.00005
15	镉 ≤	0.005
16	铬（六价） ≤	0.05
17	铅 ≤	0.01
18	氰化物 ≤	0.05
19	挥发酚 ≤	0.002
20	石油类 ≤	0.05
21	阴离子表面活性剂 ≤	0.2
22	硫化物 ≤	0.1
23	粪大肠菌群（个/L） ≤	2000.0

3、地下水环境质量标准

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，标准限值见表。

表 1.5-3 地下水质量标准限值

序号	污染物	III 类
1	色（度）	≤15.00
2	pH	6.5~8.5（无量纲）

3	总硬度（以 CaCO_3 计）/（mg/L）	≤ 450.00
4	溶解性总固体/（mg/L）	≤ 1000.00
5	硫酸盐/（mg/L）	≤ 250.00
6	铁/（mg/L）	≤ 0.30
7	锰/（mg/L）	≤ 0.10
8	铜/（mg/L）	≤ 1.00
9	锌/（mg/L）	≤ 1.00
10	铝/（mg/L）	≤ 0.20
11	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤ 0.002
12	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤ 0.3
13	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤ 0.50
14	硫化物/（mg/L）	≤ 0.02
15	总大肠菌群（MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL）	≤ 3.00
16	菌落总数（CFU/mL）	≤ 100.00
17	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤ 1.00
18	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤ 20.00
19	氰化物/（mg/L）	≤ 0.05
20	氟化物/（mg/L）	≤ 1.0
21	汞/（mg/L）	≤ 0.001
22	砷/（mg/L）	≤ 0.01
23	镉/（mg/L）	≤ 0.005
24	铬（六价）/（mg/L）	≤ 0.05
25	铅/（mg/L）	≤ 0.01
26	苯/（ug/L）	≤ 10.0
27	甲苯/（ug/L）	≤ 700

4、声环境质量标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准值如下表。

表 1.5-4 声环境质量标准

类别	适用区域	等效声级 [dB (A)]	
		昼间	夜间
2 类	项目区	60	50

5、土壤环境质量标准

项目区范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地标准，标准值如表 1.5-5 所示。

表 1.5-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值 mg/kg	第二类用地管制值 mg/kg
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲	108-38-3,	570	570

	苯	106-42-3		
34	邻二甲苯	95-47-63	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[α、h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	蔡	91-20-3	70	700

1.5.3 污染物排放标准

1、大气污染物

(1) 施工期

施工期 TSP 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，厂界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 运营期

1) 有组织废气

项目运营期投料产生的颗粒物和注塑过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）要求，使用聚氯乙烯树脂企业挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），使用聚氯乙烯以外的树脂企业执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572），本项目使用聚乙烯，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））中表 4 规定的排放限值，有组织恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物标准限值中“臭气浓度”限值要求。执行标准值见下表。

表 1.5-6 有组织废气排放标准 mg/m^3

污染物	大气污染物排放限值		执行标准
	监控点	浓度	
非甲烷总烃	车间或生产设施排气筒	100	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015 (含 2024 年修改单)) 表 4 规定的排放限值
颗粒物	车间或生产设施排气筒	30	
臭气浓度		2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物标准限值

2) 无组织废气

厂界无组织颗粒物及非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含 2024 年修改单)) 中表 9 规定的排放限值；

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》中“11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定”，厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中无组织排放限值；

项目生产过程中，再生聚乙烯颗粒热熔时会产生一定的异味，厂界异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554—1993) 二级标准 (20 (无量纲))。标准限制见下表。

表 1.5-7 项目厂界无组织废气排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度值		来源
	监控点	浓度	
颗粒物	周界外浓度最高点	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含 2024 年修改单)) 表 9 规定的排放限值
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	$4.0\text{mg}/\text{m}^3$	
臭气浓度	周界外浓度最高点	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554—1993) 二级标准

表 1.5-8 项目厂区内无组织废气排放标准限值

污染物项目	排放限值 (mg/m^3)	限制含义	无组织排放 监控浓度	来源
非甲烷总 烃	10	监控点外 1h 平均浓度	在厂房外设 置监控点	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	30	监控点处任意一次浓 度值		

2、水污染物

(1) 施工期

施工期废水主要为员工生活污水和施工废水。施工人员生活污水依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建水冲厕，并设置一个容积为 5m³ 的化粪池，位于生产车间东南侧，生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田灌溉施肥，不外排。施工过程中产生施工废水经过收集沉淀后用于厂区洒水降尘，不外排。

(2) 运营期

项目区域内实行雨污分流，初期雨水经雨水沟排入周边沟渠。

项目运营期冷却水循环使用，不外排；冷却排污水经沉淀池（容积为 0.5m³）收集后回用于厂区洒水降尘，不外排；厂区内不设置食堂及厕所，本项目生活污水主要为冲厕废水及洗手废水，依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建水冲厕，并建设一个容积为 5m³ 的化粪池，生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田灌溉施肥，不外排。

3、噪声

(1) 施工期

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）标准限值详见下表。

表 1.5-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

(2) 运营期

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准限值详见下表。

表 1.5-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

时段厂界外 声环境功能区类别	昼间	夜间
2	60	50

4、固体废物

(1) 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020) 及《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)。

(2) 危险废物收集、暂存、转移及处置：危险废物按《国家危险废物名录(2021 版)》进行分类；危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准要求；危险废物的转移依照《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日起施行)。

(3) 项目危险废物应严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》进行收集、储存、运输及处置。

1.6 评价工作等级和评价范围

按《环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)、《环境保护评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)、《环境保护评价技术导则-声环境》(HJ2.3-2021)、《环境影响评价技术导则-生态环境》(HJ19-2022)、《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)、《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018) 的要求，结合项目工程特点和区域环境特征，本评价工作等级、评价范围和评价因子按如下确定。

1.6.1 评价工作等级

1、大气环境评价等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物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 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用国家环境保护局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》1 小时平均质量浓度限值。

(2) 评价等级判定表

评价工作等级的判定依据见下表。

表 1.6-1 评价工作等级

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	$P_{\max} < 1\%$

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，通过 AERSCREEN 模型对各污染源及各污染物进行估算，估算模型参数见表 1.6-2。

表 1.6-2 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（城市人口数）	/
最高环境温度		32.1
最低环境温度		-0.9
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

污染源参数见下表。

表 1.6-3 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NMHC	PM ₁₀	PM _{2.5}
DA001	102.114136	24.266252	1929.00	15.00	1.00	30.00	4.25	0.0650	-	-
DA002	102.114101	24.266215	1929.00	15.00	1.00	30.00	1.77	-	0.0290	0.0145

注：PM_{2.5}=0.5PM₁₀

表 1.6-4 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	NMHC	TSP
矩形面源	102.113765	24.26606	1929.00	55.91	26.62	10.00	0.4310	0.9570

根据工程分析的废气污染源强，利用大气导则中的 AERSCREEN 模式进行计算。预测结果详见下表。

表 1.6-5 筛选结果统计表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax (μg/m³)	Pmax (%)	D10% (m)
DA001	NMHC	2000.0	481.6900	24.0845	125.0
DA002	PM ₁₀	450.0	214.8500	47.7444	275.0
DA002	PM _{2.5}	225.0	107.4250	47.7444	275.0
矩形面源	非甲烷总烃	2000.0	331.9300	16.5965	150.0
	TSP	900.0	737.0232	81.8915	2375.0

根据筛选结果可知，本项目正常工况下 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TSP Pmax 值为 83.2065%，Cmax 为 748.8581μg/m³，D10%为 2375.0m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

2、地表水环境评价等级

按《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，地表水评价工作等级的划分是按照项目的影响类型、排放方式、排放量确定地表水环境影响评价工作等级。地表水环境影响评价等级判定见下表：

表 1.6-6 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染物当量数 $W/(\text{量纲一})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 6000000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	----

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中将地表水环境影响分为水污染影响和水文要素影响，本项目为塑料筐生产项目，属于水污染影响型。根据工程分析，项目厂区实行雨污分流制，项目生产过程中设备冷却水循环使用，不外排；冷却排污水收集沉淀后回用于厂区空地洒水降尘；项目厂区内不设置食堂及员工宿舍，员工不在厂区内食宿，厕所依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建水冲厕，并建设一个容积为 5m³的化粪池，生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田灌溉施肥，不外排。因此项目地表水评价等级为三级 B，重点分析项目厂区废水处理措施合理性和废水处理回用可行性。

3、地下水环境评价等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据“建设项目行业分类”和“地下水环境敏感程度”分级进行判定。

（1）建设项目行业分类

本项目为塑料框生产项目，不涉及使用人造革、发泡胶等涉及有毒原材料，无电镀工艺，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的附录 A，确定项目属“116 塑料制品制造”类别中的“其他”，项目属地下水影响评价 IV 类建设项目。

（2）地下水环境敏感程度

地下水环境敏感程度分级详见下表：

表 1.6-7 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的 环境敏感区。	

本项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，根据现场调查，本项目厂区所在地无生活供水水源保护区、特殊地下水资源准保护区，且周边居民生活用水均来自于自来水。即项目周边无集中式饮用水水源地，为地下水不敏感区。因此，

根据表“1.6-5”分级原则，本项目所在地地下水环境敏感特征属于“不敏感”。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 1.6-8 地下水评价等级确定表

项目类别 环境敏感程度	I	II	III
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目地下水敏感程度为不敏感，项目属地下水影响评价IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，“建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB（A）含 [5dB（A）]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价”。项目声环境功能区属于 2 类区，评价范围内无声环境保护目标，因此确定本项目声环境影响评价级别为二级。

5、生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。

表 1.6-9 生态影响评价工作等级划分表

判定原则		项目情况
6.1.2 按以下 原则确 定评级 等级：	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；	本项目不涉及
	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；	本项目不涉及
	c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；	本项目不涉及
	d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	本项目为污染影响型
	e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	本项目不涉及
	f) 当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；	本项目占地 4333.33m ² <20km ² ； 为新建项目

	g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况, 评价等级为三级;	本项目生态环境评价工作等级定为三级。
6.1.3	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时, 可适当上调评价等级。	本项目不涉及
6.1.4	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时, 可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	本项目不涉及
6.1.5	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变, 或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下, 评价等级应上调一级。	本项目不涉及
6.1.6	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区, 在生态敏感区范围内无永久、临时占地时, 评价等级可下调一级。	本项目不属于线性工程
6.1.7	涉海工程评价等级判定参照 GB/T 19485	本项目不涉及
6.1.8	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目, 位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目, 可不确定评价等级, 直接进行生态影响简单分析。	本项目为新建项目, 不在产业园区内

根据上表判定, 本项目生态环境影响评价工作等级为三级。

6、环境风险评价等级

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见下表。

表 1.6-10 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*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明。见附录 A。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。环境风险潜势划分依据见下表。

表 1.6-11 建设项目环境风险潜势划分表

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

(1) Q 值判定

对照根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量的比值（Q）如下：

- a、当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
- b、当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1, q_2, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 B 判断，本项目涉及的危险物质中废润滑油属于附录 B 中规定的重点关注的危险物质。本项目 Q 值核算如下：

表 1.6-12 项目危险物质 Q 值核算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	再生聚乙烯颗粒	/	10	/	/
2	润滑油	/	0.2	2500	0.00008
3	废润滑油	/	0.03	2500	0.000012
4	导热油	/	2	2500	0.0008
5	废导热油	/	2	2500	0.0008
6	液压油	/	0.25	2500	0.0001
7	废液压油	/	0.08	2500	0.000032
合计					0.001824

根据计算项目 Q 值为 $0.001824 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）4.3 小节，风险潜势为 I。

（2）评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 1 评价工作等级划分可知，当项目环境风险潜势为 I 时，评价工作等级为简单分析。简单分析基本内容根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A 进行分析。

7、土壤环境影响评价等级

本项目以再生聚乙烯颗粒生产塑料筐(属于以再生塑料为原料生产塑料制品项目),属于污染影响型项目,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018),属于“其他行业”,为IV类项目。可不开展土壤环境影响评价。

1.6.2 评价范围

(1) 环境空气:根据大气预测结果,本项目 D10%为 2375.0m,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),D10%小于 2.5km,本项目的大气环境评价范围为以厂区为中心,边长为 5km 的矩形区域。

(2) 地表水:本项目主要对生活污水和冷却水处理后回用的可行性进行分析,不设评价范围。

(3) 地下水:根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),不开展地下水环境影响评价,不设置地下水影响评价范围。

(4) 声环境:项目厂界外 200m 范围内。

(5) 生态环境:项目厂界外 200m 范围内。

(6) 土壤环境:本项目土壤评价等级为不评价,不设置评价范围。

(7) 环境风险:本项目为简单分析,不设置评价范围,对项目地表水、地下水、大气环境风险进行分析及风险防范措施的提出。

表 1.6-13 评价等级及评价范围确定表

序号	评价内容	评价范围	评价等级
1	环境空气	以厂区为中心,边长为 5km 的矩形区域	一级
2	地表水环境	本项目主要对生活污水和冷却水处理后回用的可行性进行分析,不设评价范围	三级 B
3	地下水环境	不设地下水影响评价范围	不开展地下水环境影响评价
4	声环境	项目内及四周边界外 200m 范围内	三级
5	生态环境	项目厂界外 200m 范围内	三级
6	环境风险	不设评价范围	简单分析
7	土壤环境	不设评价范围	-

1.7 环境影响保护目标

本项目不涉及风景名胜区、森林公园、重要文物古迹和饮用水源保护区、公益林等环境敏感区。

根据现场勘查情况，项目周边主要环境保护目标见表 1.7-1。

表 1.7-1 主要环境保护目标

环境	保护目标	经纬度		人口 (人)	与厂界的方位	与厂区 距离 (m)	环境功能
		X	Y				
大气环境	瓦哨宗村	102.12463	24.27814	800	东北侧	1085	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单
	旧寨	102.12819	24.28044	310	东北侧	1949	
	福家村	102.115349	24.28862	230	北侧	2230	
	李家村	102.09234	24.27716	103	西北侧	2340	
	小龙潭	102.08784	24.28548	86	西北侧	3240	
	原塔甸煤矿生活区	102.11842	24.25691	80	东南侧	870	
	西黑村	102.112109	24.24922	52	南侧	1690	
	西差黑	102.117130 422	24.24536	80	南侧	2110	
	拉黑村	102.10217	24.24422	18	西南侧	2616	
声环境	项目区周边 50m 范围内无声环境敏感目标						《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
地表水	朵迭河				东侧	7280	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类水质标准
地下水	项目区域地下水						《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
生态环境	厂址 200m 范围内生态环境						不降低原有的生态环境功能。
土壤环境	项目区占地范围内土壤环境						《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准

1.8 评价方法及评价程序

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），项目的环境影响评价工作可分为三个阶段。即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。

环境影响评价工作程序见下图 1.8-1。

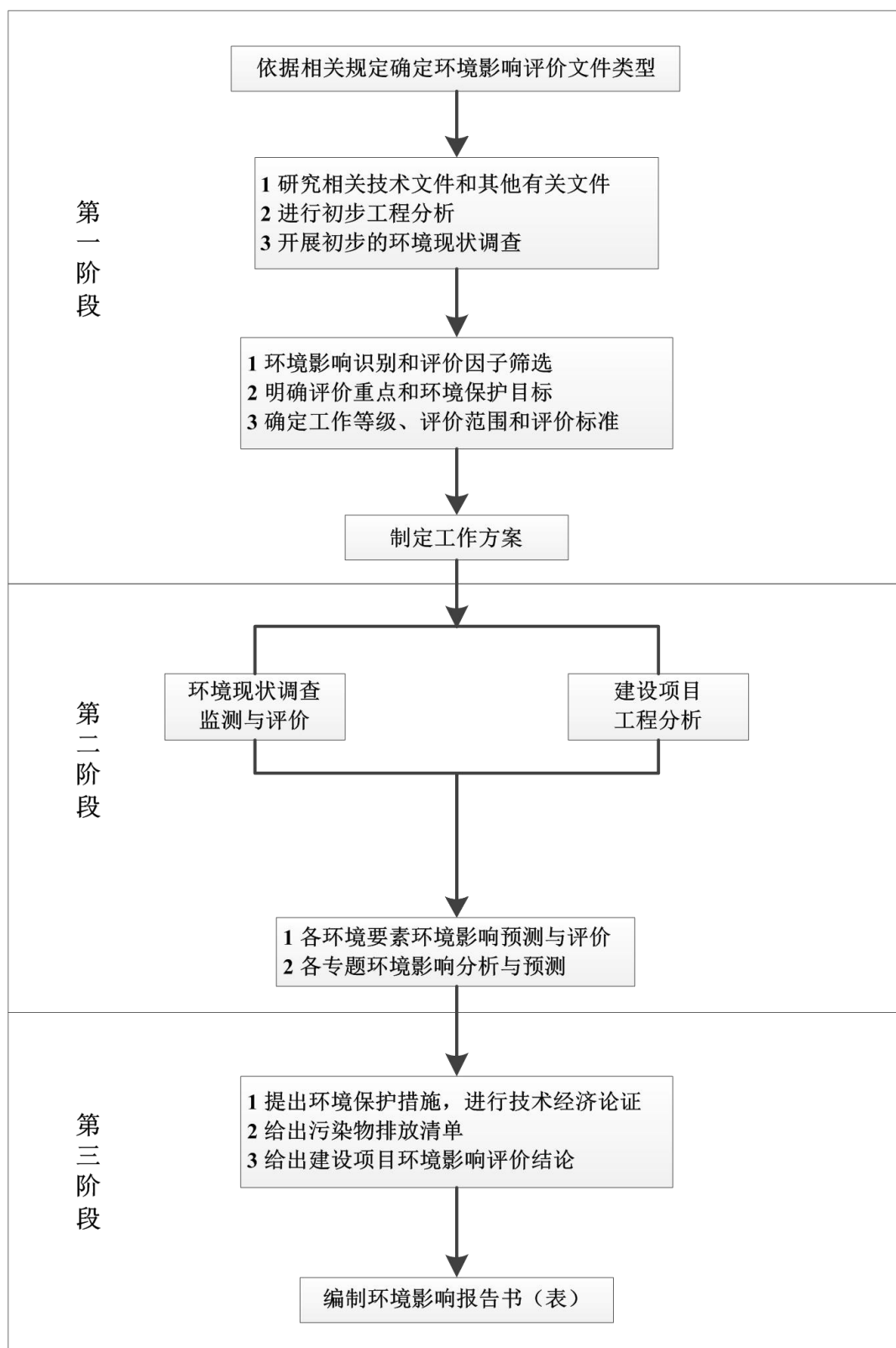


图 1.8-1 评价工作程序图

2 建设项目概况

2.1 项目名称、地点及性质

项目名称：峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目

建设单位：峨山兴云塑料制品有限责任公司

建设性质：新建

建设地点：峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐

项目立项依据：峨山彝族自治县发展和改革局，峨发改备案〔2024〕0014 号。

项目代码：2401-530426-04-01-518150

行业类型及代码：制造业-塑料制品业—塑料包装箱及容器制造 C-2926

环境影响评价行业类别：二十六、橡胶和塑料制品业—塑料制品业

项目投资：本项目投资 400 万元。

2.2 工程占地及周边环境关系

本项目位于峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置的厂房，未进行过养殖），厂区中心地理坐标为东经 $102^{\circ} 7' 18.354''$ ，北纬 $24^{\circ} 15' 5.541''$ 。项目用地性质为工业用地（详见附件 7）。

项目西侧及北侧均为山林，东侧为空地，西南侧为峨山县塔甸镇兴云养猪厂。项目区东南面 870m 为原塔甸煤矿生活区，项目区东北面 1085m 为瓦哨宗村。项目周边环境关系详见附图 4。

2.3 建设工程内容

根据现场踏勘，项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置的厂房，未进行过养殖），场地上已建设有生产车间。项目主要建设内容为：项目利用现有生产车间、场地和建筑物 15 亩（项目在备案初期占地面积为估算面积，实际租地面积为 6.5 亩），建设塑料筐生产线 3 条，主要包含原料搅拌机、混合机、输送机、储料罐、引风机、注塑机、烘干机、上料机、冷却等设备，配套建设供水、供电等公辅工程。项目建成后以再生

聚乙烯为原料，形成年产约 300 万只塑料筐的生产规模，本项目主要建设内容一览表见下表。

表 2.3-1 项目组成一览表

项目内容		规模及功能		备注
主体工程	生产车间	生产车间已建成，占地面积 4333.33m ² ，顶部采用彩钢瓦遮盖，三面为 3m 高围墙，一侧为进出口，地面已硬化；生产车间中间采用 3m 高的围墙将生产车间分成 2 个区域，西侧为原料及成品堆放区，东侧为生产线（烘干区、注塑生产区和破碎区）。		砖混钢架，已建成
		原料堆放区	位于生产车间西侧区域北部，占地面积约 400m ² ，用于堆放原料。	利旧
		成品堆场	位于车间西侧区域中部和南部，占地面积约 1800m ² ，用于堆放产品塑料筐。	利旧
		烘干区	位于车间东侧区域北侧，占地面积约 10m ² ，设置 1 台卧式油温搅拌机，用于烘干原料水分，烘干后的原料输送至注塑区。	利旧
		注塑生产区	位于生产车间东侧区域中部，占地面积约 100m ² ，设置有 3 台注塑机。	利旧
		破碎区	位于生产车间东侧区域中部，注塑区旁，占地面积 10m ² ，设置有 1 台粉碎机，用于破碎不合格产品及边角料。	利旧
		通道及其他区域	东南侧布设有控制柜，其他区域用于物料及工作人员通过。	利旧
辅助工程	办公区	位于生产车间东南侧，1 层砖混结构，占地面积 60m ² ，用于办公。		依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成办公室
公用工程	供水	本项目水源来自乡镇供水，设置管网接入。		利旧
	排水	项目排水采用雨污分流制：雨水经雨水沟排入周边沟渠；生产过程中的冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。厂区内不设置宿舍及食堂，本项目依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建成水冲厕，生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。		本次依托养猪场旱厕改建成水冲厕
	供电	电力公司专线电网引入，项目区生产车间东南侧设置有配电柜，变压后供厂区使用。		利旧
环保工程	废气处理措施	注塑工段废气：在注塑机上方设置集气罩，有机废气经集气罩收集后通过“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后通过一根 15m 高的排气筒排放（DA001）。		新建
		投料及破碎粉尘：在破碎机和搅拌机投料口上方设置集气罩，粉尘通过集气罩收集后经“布袋除尘器”处理后通过一根 15m 高的排气筒排放（DA002，搅拌机、破碎机产生的粉尘公用一套布袋除尘器和一根排气筒）。		新建
	废水处理措施	生活污水	厂区内不设置食堂及员工宿舍，本项目依托峨	本次依托

	施		山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建成水冲厕，生活污水经化粪池（容积为 5m ³ ）处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。	养猪场旱厕改建成水冲厕
		生产废水	注塑冷却水循环系统：项目设置冷却塔（冷却能力 2t）一座，建设 1 个 60m ³ 的循环水池，用于塑料筐生产线注塑对设备模具进行冷却。位于生产车间东侧区域北侧。冷却排污水经收集沉淀后回用于厂区洒水降尘，建设一个容积为 0.5m ³ 的沉淀池，用于收集冷却排污水。	新建
	降噪措施	厂房隔声，卧式油温搅拌机、注塑机、破碎机等设备安装减震垫。		新建
	固废处置措施	生活垃圾：项目区内设置垃圾桶，统一收集后并入附近村庄处置。		新建
		一般生产固废暂区：占地面积 10m ² ，贮存周期 2 个月，最大贮存量为 5.0 吨，用于暂存项目原料废包装袋、废边角料和不合格产品。		新建
		危险废物暂存间：占地面积 5m ² ，贮存周期 3 个月，最大贮存量为 1.0 吨，暂存废活性炭、废润滑油、废油桶、废液压油及废导热油（分类收集后分区暂存于危废暂存间），定期委托有资质的单位清运处置。		新建

2.4 厂区总平面布置

2.4.1 平面布置原则

1、按照工艺流程、生产特点和生产车间的相互关系，优化厂房配置，保证生产的连续性和安全性，内部运输短捷、方便。

2、综合考虑建筑物的朝向，考虑各建（构）筑物的间距，满足防火、防疫和安全卫生等设计规范要求。各建筑物布局应紧凑、整齐，以节约土地和基建投资，做到经济实用，科学合理。

2.4.2 项目区总平面布置

项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置的厂房，未进行过养殖），场地上已建设有生产车间。生产车间中间由 3m 高围墙分成 2 个区域，西侧区域主要为原辅材料 and 产品堆场，东侧区域主要布置生产线及废气处理措施。生产车间东南侧为出入口。

生产车间西侧区域北侧布置原辅材料堆放区，西北侧布置一间危废暂存间和

一般固废堆放区，中部和南侧主要为产品堆堆场。东侧区域北侧设置一个容积为 60m³ 的冷却循环水池，生产线由北向南依次布置烘干区、注塑区和破碎区等，控制柜布置于西南侧。

项目所在地区常年主导风向为西南风，项目依托办公区位于项目区侧上风向，对生活区影响较小。

总平面的布置符合生产工艺流程的要求，按工艺流畅进行布置，以缩短物料的输送路线，避免原料、成品的交叉，往返。总平面布置防止有害气体、雾、强烈振动和高噪声对周围环境的危害。企业运行后废气、废水经处理后达标排放。平面布置具体见附图 3。

2.5 产品方案及生产规模

本项目建成后年生产约 300 万只塑料筐，项目产品方案详见下表所示。

表 2.5-1 项目产品方案及生产规模一览表

产品名称	产品规格 (cm)	数量规模 (只/年)	重量 (只/kg)	备注
西红柿 2 号筐	45.5*30.5*24.5	1350000	1.8	/
西红柿 3 号筐	45*29*24.5	1350000	1.5	/
周转箱	60*41*20	300000	2	/
合计重量：1350000 只/年 × 1.8 只/kg + 1350000 只/年 × 1.5 只/kg + 300000 只/年 × 2 只/kg = 5055t/a				

2.6 主要原辅材料

2.6.1 主要原辅材料的用量及能源消耗

项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2.6-1 项目原辅材料消耗一览表

名称	单位	消耗量	形态	最大储存量	储存形式	备注
再生聚乙烯颗粒	t/a	5053.5335	固态颗粒	10t	袋装，25kg/袋，储存于原料仓库	原料，来源于玉溪、昆明、重庆等厂家，主要成分是聚乙烯
色母粒	t/a	50.5	固态颗粒	10t	袋装，25kg/袋，储存于原料仓库	辅料，来源于玉溪、昆明、重庆等厂家

电	万 kw.h	65	/	/	/	/
水	m ³ /a	762.3	/	/	/	/
润滑油	t/a	1.2	液	0.2t	桶装，储存于车间内	/
导热油	t	2	液	2t	卧式油温搅拌机（8-10 年更换一次）	委托专业更换单位进行，更换产生的导热油收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置
液压油	t	0.23	液	0.02t	桶装，储存于车间内	在线量为 0.23t，约每 15 天添加一次，每次添加量为 1-2kg

注：本项目再生塑料颗粒成分为 PE，以废旧塑料等为原料加工而来，不含氯、苯乙烯等有害成分。主要采用来源于玉溪、昆明、重庆等相关企业已加工清洗干净、熔融破碎后的热塑性塑料，厂内不再加工，不属于受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，不回收和再生利用医疗废物和危险废物的废塑料以及氟塑料等特种工程塑料。

2.6.2 原辅材料理化性质

项目原辅材料理化性质见下表。

表 2.6-2 原辅料理化性质一览表

名称	理化性质
聚乙烯	聚乙烯（polyethylene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。本项目塑料筐以再生聚乙烯塑料颗粒和色母粒为原料，不涉及有毒有害化学助剂的添加及发泡剂的使用。同时，本项目使用的再生塑料颗粒，不包含化学品、危险品包装袋、医用塑料，不涉及有毒有害原材料，不使用进口废塑料作为生产原料，项目原料来源合法。
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。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
润滑油	矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。
导热油	导热油的理化性质：L-Q 系列导热油清澈透明液体，最高允许使用温度为 310℃，自然点 330℃，闪点（闭口）214℃，闪点（开口）239℃。具有良好热稳定性，长期使用不变质，在合适的温度和操作条件下使用寿命可达 10 年以上，一般在 6

	年以上；具有合适的导热性质（比热、导热系数、蒸发热等）；凝点低，一般在-10℃以下；粘度低，便于输送和生产循环；蒸气压低，便于高温操作和输送，不易形成蒸汽包，阻碍导热油的正常循环；对金属和密封用废金属的腐蚀性小，不易造成泄漏；对操作人员毒性和腐蚀性小，在使用时不需要特殊防护，对人体具有安全性，而且气味小，具有良好的操作环境。烧器燃烧供热，导热油受热后间接将热传送于沥青，使沥青软化。
液压油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，可燃，燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳。遇明火、高热可燃。沸点>290℃，自燃温度>320℃，闪点>222℃，具有良好热稳定性。

2.7 主要生产设备

项目运营期主要设备见下表。

表 2.7-1 本项目主要生产设备一览表

主要生产单元		设备名称	设施参数	数量
塑料筐 生产线	干燥	卧式油温搅拌机	2T	1 台
	注塑	塑料注射成型机	ZF470JD	3 台
		引风机	/	1 台
	破碎	粉碎机	700-18.5KW	1 台
配电室		控制柜	/	2 台
上料		自动上料机	/	1 台
冷却水系统		冷却塔	/	1 台
		水泵	/	1 台
		循环水池	容积 60m ³	1 个
废气治理设施		有机废气处理设施风机	风量 12000m ³ /h	1 台
		颗粒物废气处理风机	风量 8000m ³ /h	1 台

2.8 公用工程

2.8.1 给排水

1、给水

本项目水源来自市政供水管网，项目依托原场地已经接入的管网，供水能保证项目需要。

2、排水

本项目采用雨污分流制。

雨水：雨水经雨水沟排入周边沟渠。

冷却水：项目生产过程中冷却水经冷却池和冷却塔冷却后循环使用，不外排。

冷却排污水：循环冷却系统排污水经沉淀池（0.5m³）收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘，不外排。

生活污水：厂区内不设置宿舍及食堂，本项目依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建成水冲厕，生活污水经化粪池（5m³）处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。

2.8.2 供电

电力公司专线电网引入，项目区生产车间东南侧设置有配电柜，变压后供厂区使用。能保证项目用电需求。

2.9 生产制度及劳动定员

劳动定员：本项目劳动定员为 20 人，其中管理与行政人员 3 人，技术工 17 人。

工作制度：年工作日 330 天，实行三班制，8 小时/每班。厂区内仅留有 1 人值班，其余人员不在厂区内食宿。

2.10 施工组织规划

1、交通运输

本项目位于峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，厂区进厂道路已建成，用地范围内的交通运输利用现有的道路作为初期施工便道。

2、施工出入口

施工出口和入口均使用设置在厂区南侧已建设的出入口。

3、施工期料源、给排水及供电

（1）施工期主要建筑材料来源：项目区生产车间已建设，仅进行设备安装及循环冷却水池、沉淀池建设和旱厕改建，项目建设所需的建筑材料主要为钢材等，均为外购，项目现场无需设置拌合站。

（2）施工期给水：目前项目区已有供水系统，施工期用水可直接从项目区已有的供水系统内接入，水量和水质均能满足施工要求。

（3）施工期排水：施工期雨水经雨水沟排入周边沟渠；施工人员均来自附

近的村庄，不在施工场地内住宿，因此施工人员生活污水依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建水冲厕，生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田灌溉施肥，不外排。

（4）施工期供电：目前项目区内供电系统已较为完善，施工期供电可直接从项目区已有的供电系统内接入。

3 建设项目工程分析

3.1 施工工艺

项目租用地块上已经建设有生产车间，办公室依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的办公室，因此项目施工期涉及场地土石方开挖主要是循环冷却水池、沉淀池的建设和旱厕的改建，施工期主要是车间内设备的安装、污染治理设施的建设等，主要以人力施工为主。项目施工阶段污染流程见图 3.1-1。

车间施工工序及污染节点：

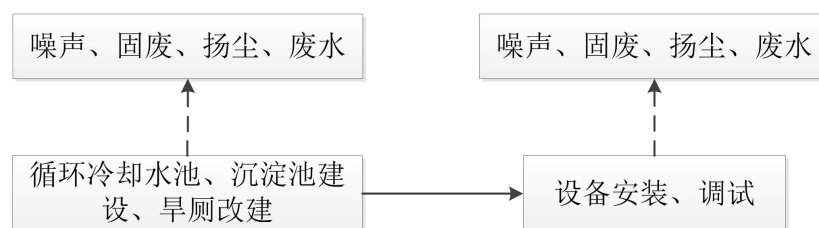


图 3.1-1 施工工艺流程及产污节点图

工程施工简述：

（1）循环水池、沉淀池建设和旱厕改建：项目注塑工段设置冷却水循环系统，规划建设 1 个容积 60m³ 的循环水池、1 台冷却水塔和 1 个容积为 0.5m³ 的沉淀池，项目规划设置的水池部分位于地下，部分位于地上，车间为砖混钢架结构。本项目依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建成水冲厕，因此循环水池、沉淀池建设和旱厕改水冲厕涉及少量土方开挖，该阶段产生的污染物主要为建设过程中产生的施工粉尘、施工机械尾气、施工机械噪声及少量土石方，土石方回填于厂区低洼不平处，无废弃土石方产生。

（2）设备安装、调试：项目在已建设车间内进行设备安装调试后投入使用，该阶段产生的污染物主要为噪声、固体废物、尾气等。

3.2 运营期工艺流程及产污环节分析

3.2.1 工艺流程

项目产品主要为塑料筐。具体工艺流程图如下：

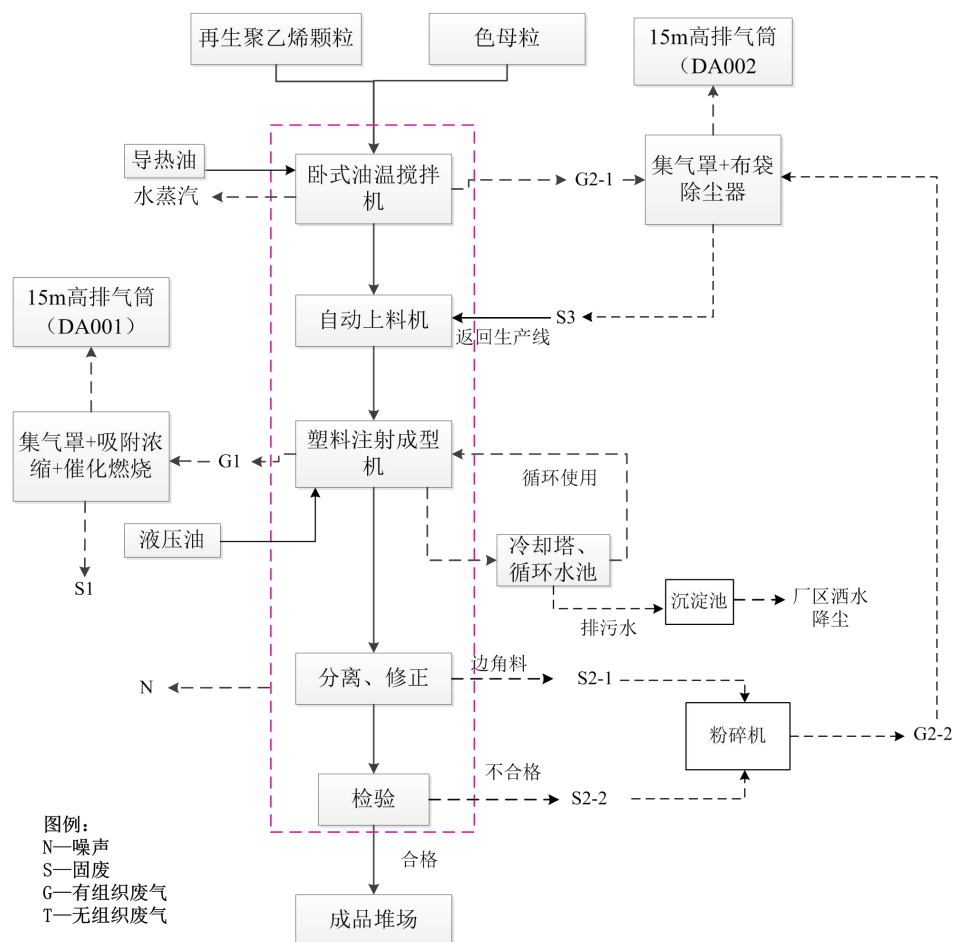


图 3.2-1 项目生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

①**干燥**：由于原料再生聚乙烯颗粒存放一定时间后会吸收部分空气中的水分，为保证原料热熔效率，需要对原料进行加热预热，项目将再生聚乙烯颗粒和色母粒按照 100:1 比例投入卧式油温搅拌机进行干燥、搅拌，卧式油温搅拌机内层有导热油，采用电加热导热油产生的热气搅拌混合以达到干燥目的，干燥过程目的在于去除原料存放过程吸收的水分。加热温度在 70℃ 左右（聚乙烯熔融温度为 160-240℃），低于再生聚乙烯颗粒、色母粒熔点，故本次环评不考虑干燥阶段的非甲烷总烃。项目再生聚乙烯颗粒和色母料投入卧式油温搅拌机过程中会产生投料粉尘（G2-1），本项目要求在卧式油温搅拌机投料口上方设置集气罩，投料粉尘（G2-1）经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后废气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；集气罩收集效率为 75%，未被收集的 25% 粉尘（T2）通过大气扩散后无组织排放；项目设置有 1 台卧式油温搅拌机，设置 1 个集气罩。

②**注塑成型**：干燥混合后的原料通过自动给料机从注塑机上部进入注塑机内

部，通过注塑机内部加热部件进行加热，温度达到 200~220℃左右（聚乙烯分解温度为 470-550℃），将原材料融化至一定流体状态。将融化后的塑料注射入模腔内，然后降温固化。注塑机配有循环冷却水系统，为间接冷却方式，使模腔内的塑料筐冷却成型。此工段加热时会产生有机废气（G1），本项目要求在每台注塑机上方设置集气罩，有机废气经集气罩收集后进入“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；集气罩收集效率为 75%，未被收集的 25%有机废气（T1）通过大气扩散后无组织排放；注塑工段间接冷却水经冷却水塔及循环水池冷却后循环使用，定期补充损耗，有少量排污水经沉淀池收集沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排。项目设置有 3 台注塑机，设置 3 个集气罩，进入同一套“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理。

③分离、修整：冷却完成的产品，经人工操作从模具中分离，修整过程产生的废边角料（S2-1）经破碎机破碎后返回前端做原料使用，此工段产生的废边角料量较小，且无需破碎至很小的粒径，因此破碎过程中会产生少量粉尘（G2-2），本项目要求在破碎机上方设置集气罩，破碎粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后废气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；集气罩收集效率为 75%，未被收集的 25%粉尘（T3）通过大气扩散后无组织排放；项目设置有 1 台破碎机，设置 1 个集气罩。

④检验：分离取得的产品，检验是否合格。检验合格的产品直接入库，堆放在成品堆放区，不合格产品（S2-2）经破碎机破碎后返回前端做原料使用。此工段产生的不合格产品量较小，且无需破碎至很小的粒径，因此破碎过程中会产生少量粉尘（G2-2），本项目要求在破碎机上方设置集气罩，破碎粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后废气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；集气罩收集效率为 75%，未被收集的 25%粉尘（T3）通过大气扩散后无组织排放；项目设置有 1 台破碎机，设置 1 个集气罩。

生产过程中伴随着噪声和少量恶臭产生。有机废气治理设施采用“吸附浓缩+催化燃烧装置”，更换产生的废活性炭（S1）收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。项目投料粉尘和破碎粉尘共用一套布袋除尘去处理和共用一根排气筒（DA002），收集到的除尘灰（S3）返回生产线用作原料使用。

3.2.2 产污情况

1、废气

(1) 有组织废气

1) 注塑工段生产废气 (G1)

项目塑料筐注塑生产过程中,物料在注塑机内熔化并注入模腔,该过程中产生的污染物主要是有机废气(以非甲烷总烃计),项目在注塑机上方设置集气罩,有机废气经集气罩收集后进入吸附浓缩+催化燃烧装置处理,处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒(排口编号: DA001)排放。

2) 原料投料粉尘 (G2-1)

项目再生聚乙烯颗粒和色母料投入卧式油温搅拌机过程中会产生投料粉尘,项目在卧式油温搅拌机投料口上方设置集气罩,粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理,处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒(排口编号: DA002)排放。

3) 不合格产品及边角料破碎粉尘 (G2-2)

项目产生的不合格产品(包括不合格塑料筐和边角料)采用破碎机破碎,破碎机设置在生产车间内,破碎环节有少量粉尘产生,项目在破碎机上方设置集气罩,粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理,处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒(排口编号: DA002)排放。

本项目投料口粉尘和破碎粉尘共用一套布袋除尘器,废气处理达标后由一根 15m 高排气筒排放。

(2) 无组织废气

1) 注塑工段逸散有机废气(以非甲烷总烃计) (T1)

项目在注塑机上方设置集气罩收集有机废气,集气罩收集效率为 75%,剩余 25%的有机废气通过车间阻隔、大气扩散后无组织排放。

2) 投料工段逸散粉尘 (T2)

项目在搅拌机上方设置集气罩收集投料粉尘,集气罩收集效率为 75%,剩余 25%的投料粉尘通过车间阻隔、大气扩散后无组织排放。

3) 不合格产品、废边角料破碎工段逸散粉尘 (T3)

项目在破碎机上方设置集气罩收集破碎粉尘,集气罩收集效率为 75%,剩余 25%的投料粉尘通过车间阻隔、大气扩散后无组织排放。

4) 恶臭

项目注塑工段加热熔融及加热挤出过程会产生一定的恶臭。由于项目生产过程恶臭产生量很小，且项目设置“吸附浓缩+催化燃烧装置”对塑料筐注塑加热熔融过程产生的非甲烷总烃进行吸附，该处理设施对恶臭也具有一定的吸附作用，车间仅少量恶臭呈无组织排放。

2、废水

本项目注塑机冷却系统冷却水循环使用，不外排；项目废水主要是生活污水和冷却排污水。

1) 冷却排污水

本项目塑料筐生产线注塑工段冷却定型工段使用冷水冷却，冷却水循环使用不外排。本项目冷却为间接冷却，冷却塔中循环水经反复多次使用后，由于浓缩蒸发盐分增高，需要定期外排浓水，主要成份为水中浓缩的盐类、SS、COD。循环冷却系统排污水收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘。

2) 生活污水

本次项目不新建食堂及员工宿舍。办公室租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的办公室，本项目利用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建成水冲厕，本项目生活用水主要是冲厕和洗手用水，生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水经化粪池（容积为 5m³）处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。

3、噪声

本项目噪声源主要有卧式油温搅拌机、注塑机、引风机、冷却塔、水泵等各类设备。设备安装减震设施、消声器，从源头防止噪声污染；再通过厂房隔声、距离衰减，减轻对周边环境的影响。

4、固废

本项目产生的固废主要是不合格产品和废边角料、废包材料、收尘灰、废活性炭、废润滑油、废油桶、废导热油、废液压油、生活垃圾等。

项目生产过程污染物产生及排污节点详见下表。

表 3.2-1 项目产污环节及污染物一览表

污 染 物	编 号	污 染 物 名 称	产 生 环 节	排 放 规 律	排 放 形 式	治 理 措 施
废 气	G1	非甲烷总 烃	注塑工段	连续	有组织	集气罩收集后，通过管道进入 吸附浓缩+催化燃烧装置处理， 处理后的废气由 1 根 15m 高排 气筒排放(排口编号为 DA001)
	G2	颗粒物	投料和破 碎粉尘	连续	有组织	集气罩收集后，通过管道进入 布袋除尘器处理，处理后的废 气经 15m 高排气筒排放(排口 编号为 DA002)
废 水	W1	盐类、SS、 COD	冷却工段	连续	不外排	经收集池收集沉淀后用于厂区 空地洒水降尘
	W2	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	职工生活	间歇	不外排	经化粪池处理后回用于养猪场 农田施肥，不外排
固 废	S1	废活性炭	废气治理 设施	--	--	暂存于危废暂存间，定期委托 有资质的单位清运处置
	S2	不合格产 品和废边 角料	产品检验	--	--	经破碎机破碎后返回前端做原 料使用
	S3	废包材料	原料包装	--	--	收集后外售给废品回收站
	S4	收尘灰	布袋除尘 器处理废 气	--	--	收集后作为原料使用
	S5	废润滑油	设备维修	--	--	分类收集后，分区暂存于危废 暂存间，定期委托有资质的单 位清运处置
	S6	废油桶		--	--	
	S7	废导热油	卧式油温 搅拌机	--	--	
	S8	废液压油	注塑机	--	--	
	S9	生活垃圾	员工生活	--	--	集中分类收集后并入附近村庄 处置。
	S10	化粪池污 泥	员工生活	--	--	定期清掏后回用于养猪场农田 施肥。
噪 声	N	80~95dB (A)	生产设备	间歇	-	采取选用低噪声设备，安装减 震垫、厂房隔声、厂区绿化带 隔声及加强管理后等降噪措 施，确保厂界噪声达标排放

3.3 项目物料、水等相关平衡

3.3.1 物料平衡

项目年外购再生聚乙烯颗粒 5053.5335 吨，色母粒 50.5 吨，根据建设单位提供信息，本项目塑料筐生产线使用的再生聚丙烯颗粒和色母粒配料比为 100:1，

年产塑料筐 300 万支（约 5055t）。再生聚乙烯塑料颗粒暂存过程中会吸收少量空气中的水分，进行塑料筐生产前，会进行烘干，但是烘干温度低于 PE 熔点，因此该工段原料无损耗。再生聚乙烯塑料颗粒吸收的水分无法计算，因此，项目物料平衡关系中不考虑原料带有的水分及烘干蒸发的水分。项目物料平衡详见下表及图 3.3-1。

表 3.3-1 项目塑料筐生产线物料平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	再生聚丙烯颗粒	5053.5335	塑料筐	5055
2	色母粒	50.5		
			非甲烷总烃	13.6485
			有组织颗粒物	0.227
			无组织颗粒物	7.583
			除尘器收尘灰	22.52
			不合格产品及边角料	5.055
合计		5104.0335	合计	5104.0335

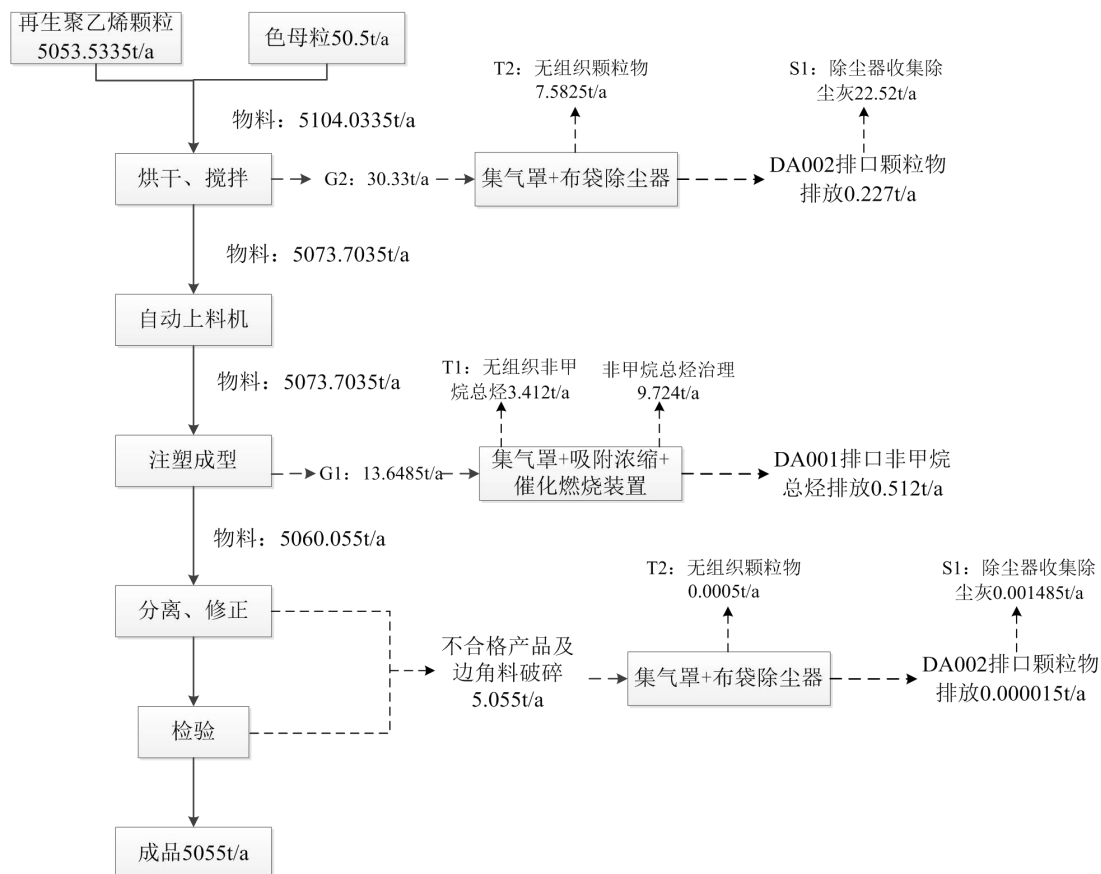


图 3.3-1 全厂物料平衡图

项目水量平衡图如下图所示

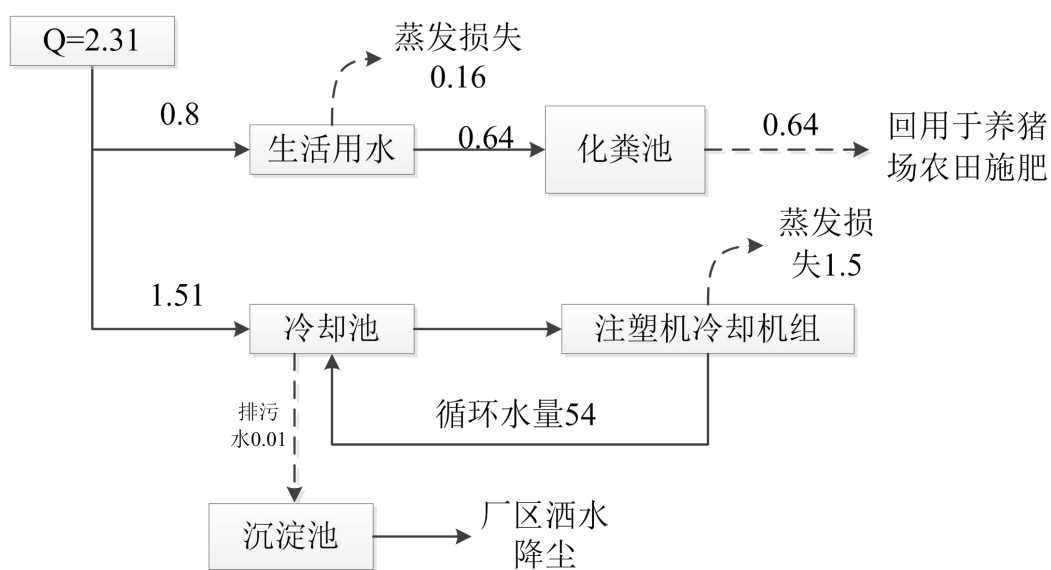


图 3.3-2 项目水量平衡图（单位：m³/d）

3.4 污染治理和排放情况

3.4.1 施工期污染治理和排放情况

3.4.1.1 施工废气

施工期的废气主要为扬尘和施工机械废气。

施工扬尘：主要为运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘。物料堆放、运输过程中进行覆盖，施工场地经常洒水降尘，避免大风天气施工，可有效减少无组织废气排放。

施工机械废气：施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，能够实现达标排放。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备的利用率。

3.4.1.2 施工废水

本项目施工期废水为施工废水和生活污水。

施工废水：施工废水主要产生于工具清洗，污染物以大量的泥沙悬浮物为主，此类废水量小，收集沉淀后用于场地洒水抑尘，无外排。

施工人员生活污水：项目施工期平均施工人员约 8 人/d，施工人员为周围村庄居民，不在项目区食宿。生活用水量以 40L/人·d 计，则施工人员用水量为 0.32m³/d，废水产生量按 0.8 计，则产生量为 0.256m³/d，施工人员生活污水主要为冲厕废水及洗手废水，依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建水冲厕，并建设一个容积为 5m³的化粪池，生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田灌溉施肥，不外排。

3.4.1.3 施工固废

施工期固体废弃物主要来自于生产车间内分区布设过程中产生的杂物、冷却循环水池建设开挖少量土石方及施工人员生活垃圾。

建筑垃圾：建筑垃圾主要以废钢材等惰性材料为主，能回收利用的尽量回收，不能回收的统一收集后运至指定地点堆存。

少量土石方：回填于厂区低洼不平处。

生活垃圾：项目施工人员会产生一定的生活垃圾，由于施工人员不在现场食宿，生活垃圾量按每人每天 0.1kg 计算，施工人员 8 人，产生量约 0.8kg/d，在厂区暂时存放后，并入附近村子处置。

3.4.1.4 施工噪声

前期施工阶段主要使用装载机、运输车辆、切割机等，这些机械产生的噪声对环境造成不利影响。在不同施工过程，作业噪声由于施工机械的数量、构成动作等的随机性，导致了噪声产生的随机性和无规律性，为无组织、不连续排放；汽车运输中产生的噪声则只与物料的运输过程有关，更具有不规律性，为无组织、不连续排放。主要施工机械噪声源强见下表。

3.4-1 施工机械设备和车辆的噪声值

序号	施工机械	测量声级 dB
1	装载机	80
2	电焊机	90
3	电锯	95
4	电钻	105
5	手工钻	100
6	切割机	100

为减轻施工噪声及振动对周围环境的影响，施工期采取以下噪声防治措施：

（1）施工过程中设置专人对设备进行保养维护，及时在设备经常摩擦的部位涂抹润滑油，减少设备摩擦产生的噪声，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）施工方应合理安排施工时间（禁止在昼间 12:00~2:00、夜间 22:00~6:00 施工）。

（3）合理布置施工场地，高噪声施工设备如电钻、电锯等安置在封闭密实的工棚内，并使其尽量远离周边人群的居住处，实行封闭、半封闭施工。

（4）施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

综上所述，项目施工期所产生的设备噪声严格按照上述措施进行控制，能有效降低施工期噪声对外环境影响，且项目施工期短暂，所产生的噪声影响随施工

期结束也将消失，不会对周围声环境产生长期不良影响。

3.4.2 营运期污染物治理和排放情况

3.4.2.1 大气污染物排放及治理情况

本项目主要进行塑料筐生产，项目废气主要为有组织废气及无组织废气。有组织废气有：注塑工段生产的废气（G1）、原料投料废气（G2-1）、不合格产品及边角料破碎废气（G2-2）；无组织废气有：注塑工段逸散有机废气（T1）、投料逸散废气（T2）、不合格产品及边角料破碎工段逸散废气（T3）。

1、有组织废气

(1) 注塑工段生产的废气（G1）

本项目塑料筐生产原料为再生聚乙烯塑料颗粒，根据《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）第二部分塑料制品工业“5.1.5.2.1 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施”中“使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品的排污单位大气污染物种类依据 GB 31572、GB 37822 确定，使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，同时选取 GB 31572 规定适用的合成树脂类型对应的污染物种类作为特征控制指标”，本项目原料为再生聚乙烯颗粒，所以项目注塑工段产生的废气污染物以非甲烷总烃表征。

由于《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）中未明确塑料熔融有机废气的排污系数，所以本项目注塑工段产生的非甲烷总量按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—292 塑料制品业系数手册》“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中“配料-混合-挤出/注（吹）塑工段”挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨-产品。本项目产品重量约 5055t/a，则项目注塑工段产生的非甲烷总烃的量为 13.6485t/a，1.723kg/h。

项目设置有 3 台注塑机，每台注塑机上方设置 1 个集气罩（共设置 3 个），有机废气经集气罩收集后通过引风机引入“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理，废气收集效率按 75%（10.237t/a）计，根据《简明通风设计手册》，单个集气罩集气风量计算公式：

$$Q = K \times P \times h \times V_0 \times 3600$$

其中：K 为安全系数 1.4；

h 为罩口至污染源的垂直距离，单位为 m（本项目取 0.4m）；

P 为集气罩周长，m/s，本项目为 1.5+2=3.5m；

Vo—污染源气体流速一般在 0.5m/s 至 1.5m/s，本项目取 0.5m/s。

则每个集气罩风量为 3528m³/h，项目共设置 3 个有机废气集气罩，总风量为 10584m³/h，考虑到管道漏风及运行安全，本次环评设置风机风量为 12000m³/h，吸附浓缩+催化燃烧装置处理效率可达 95%，则本项目注塑有机废气排放量为 0.512t/a，0.065kg/h，排放浓度为 5.385mg/m³，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

（2）投料粉尘（G2-1）

项目在投料过程中会有少量粉尘产生，由于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》中未明确投料粉尘的排污系数，所以本项目投料粉尘排放量按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—292 塑料制品业系数手册》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中“配料-混合-挤出工段”颗粒物产污系数为 6.0 千克/吨-产品。本项目产品重量约 5055t/a，则项目投料工段产生的颗粒物的量为 30.33t/a，3.83kg/h。

（3）不合格产品及边角料破碎粉尘（G2-2）

本项目在生产过程中分离、修正检验等工序会有不合格产品和边角料产生，根据建设单位提供的资料，项目不合格产品、废边角料产生量约为产品产量的 0.1%，为 5.055t/a。

本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 42 废弃资源综合利用行业系数手册 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中废 PE/PP 破碎的颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料进行核算，则颗粒物产生量为 0.002t/a。项目生产过程中产生的不合格产品产生量少，因此建设单位将废料统一收集后再进行破碎，破碎机工作制度为 40h/a，不合格产品一个月破碎一次，每次最多破碎 4 小时，破碎后返回生产线开端做原料使用。不合格产品及边角料产生速率为 0.05kg/h。

本项目要求在破碎机和搅拌机投料口上方各设置 1 个集气罩，破碎粉尘和投

料粉尘经集气罩收集后经 1 台布袋除尘器进行处理，集气罩位于破碎机和搅拌机正上方，设计废气收集效率按 75%计，根据《简明通风设计手册》，单个集气罩集气风量计算公式：

$$Q = K \times P \times h \times V_0 \times 3600$$

其中：K 为安全系数 1.4；

h 为罩口至污染源的垂直距离，单位为 m（本项目取 0.4m）；

P 为集气罩周长，m/s，本项目为 1.5+2=3.5m；

Vo—污染源气体流速一般在 0.5m/s 至 1.5m/s，本项目取 0.5m/s。

则每个集气罩风量为 3528m³/h，项目共设置 1 个投料粉尘气集气罩和 1 个破碎粉尘集气罩（共 2 个），总风量为 7056m³/h，考虑到管道漏风及运行安全，本次环评设置风机风量为 8000m³/h，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用）》中 2922 塑料板、管、型材制造行业中布袋除尘器处理效率为 99%，废气经处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA002）。

本项目不合格产品接边角料破碎和投料粉尘共用同一套布袋除尘器和 1 根 15m 高的排气筒（DA002），综上所述，本项目排放口 DA002 粉尘产生总量为 30.332t/a，产生速率为 3.88kg/h，粉尘经布袋除尘器处理后（处理效率为 99%）排放总量为 0.227t/a，排放速率为 0.029kg/h，排放浓度为 3.583mg/m³。

2、无组织废气

（1）注塑工段逸散有机废气（以非甲烷总烃计）（T1）

项目在注塑机上方设置集气罩收集有机废气，集气罩收集效率为 75%，则有 25%的有机废气以无组织形式排放，则排放量为 3.412t/a，0.431kg/h。

（2）投料工段逸散粉尘（T2）

项目在搅拌机上方设置集气罩收集投料粉尘，集气罩收集效率为 75%，则有 25%的投料粉尘以无组织形式排放，则排放量为 7.5825t/a，0.957kg/h。

（3）不合格产品及边角料逸散粉尘（T3）

项目在破碎机上方设置集气罩收集投料粉尘，集气罩收集效率为 75%，则有 25%的投料粉尘以无组织形式排放，则排放量为 0.0005t/a，0.0125kg/h。

（4）恶臭

项目注塑工段加热熔融及加热挤出过程会产生一定的恶臭。由于项目生产过

程恶臭产生量很小，且项目设置“吸附浓缩+催化燃烧装置”对塑料筐注塑加热熔融过程产生的非甲烷总烃进行吸附，该处理设施对恶臭也具有一定的吸附作用，车间仅少量恶臭呈无组织排放。

综上，本项目全厂有组织废气及无组织废气排放情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 项目废气产排情况一览表

排气筒编号	产排污环节	污染物	污染物产生		排放形式	治理设施				污染物排放			排放标准
			产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)		工艺	效率(%)	风量(m³/h)	是否为可行性技术	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	
1	注塑工段	非甲烷总烃	13.6485	143.608	有组织	集气罩+“吸附浓缩+催化燃烧装置”+1根15m 搞排气筒（排口编号：DA001）	收集75%，吸附浓缩+催化燃烧装置95%	12000	是	0.512	5.385	0.065	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））表4规定的排放限值
2	投料	颗粒物	30.33	477.733	有组织	集气罩+“布袋除尘器”+1根15m 搞排气筒（排口编号：DA002）	收集75%，布袋除尘器99%	8000	是	0.227	3.583	0.029	
3	破碎	颗粒物	0.002		有组织	集气罩+“布袋除尘器”+1根15m 搞排气筒（排口编号：DA002）	收集75%，布袋除尘器99%						
4	注塑工段逸散有机废气	非甲烷总烃	3.412	/	无组织	大气扩散	/	/	/	3.412	/	0.431	厂界有机废气（以非甲烷总烃计）无组织排放《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））表9规定的排放限值；厂区内VOCs执行《挥发性

													有机物无组织排放 控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 中无组织排 放限值
5	投料逸 散废气	颗粒 物	7.583	/	无组 织	厂房阻隔	/	/	/	7.5825	/	0.957	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015 (含 2024 年修改 单)) 中表 9 规定的 排放限值
6	不合格 产品及 边角料 破碎工 段逸散 废气	颗粒 物	0.0005	/	无组 织	厂房阻隔	/	/	/	0.0005	/	0.0125	
合计	有组织有机废气 (以非甲烷总烃计)									0.512	/	/	/
	有组织颗粒物									0.227	/	/	/
	无组织颗粒物									7.583	/	/	/
	无组织有机废气 (以非甲烷总烃计)									3.412	/	/	/

3、非正常工况分析

本项目采用较先进的工艺技术和生产设施，设专人管理，过程控制，设备出现故障时，可以做到随时停机检修，对一线职工上岗前进行培训实行规范化管理，严格岗前岗中岗后维护检查和交接班制度，尽可能杜绝废气非正常排放的发生。

本项目的事故排放情况主要考虑布袋除尘器或吸附浓缩+催化燃烧装置出现故障造成的非正常排放。出现故障时均以净化效率为 50%计，则非正常排放量核算详见下表 3.4-3。

表 3.4-3 非正常排放量核实表

排放口 编号	非正常排放 原因	污染物	非正常排 放浓度/ (mg/m ³)	非正常排 放速率/ (kg/h)	单次持 续时间 /h	年发 生频 次/次	应对措施
DA001	吸附浓缩+ 催化燃烧装 置装置出现 故障	非甲烷 总烃	53.853	0.646	1	1	立即停止 生产
DA002	布袋除尘器 布袋破损	颗粒物	179.521	1.436	1	1	立即停止 生产

3.4.2.2 废水排放及治理情况

项目用水主要为冷却水用水、生活用水。废水主要为生活污水和冷却排污水。

1、生产废水

(1) 冷却补充用水

本项目塑料筐注塑工段需要对模腔内的塑料筐降温固化，冷却成型，因此在注塑机配有循环冷却水系统，该部分冷却水不与物料接触，为间接冷却，属于净循环系统，冷却水在线用量为 54m³，冷却及循环过程中有部分蒸发损失，损失量约为 1.5m³/d，则注塑工段冷却水补充水量为 1.5m³/d，495m³/a。冷却水循环使用，不外排。

2、冷却排污水

本项目冷却为间接冷却，冷却塔中循环水经反复多次使用后，由于浓缩蒸发盐分增高，需要定期外排浓水，主要成份为水中浓缩的盐类、SS、COD。根据建设单位提供资料，循环冷却系统排污水量约为 0.01m³/d，3.3m³/a，本次环评要求建设一个容积为 0.5m³ 的沉淀池，循环冷却系统排污水收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘。

3、生活污水

项目劳动定员 20 人，均不在厂区内食宿，本次项目不新建食堂及员工宿舍。办公室租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的办公室，本项目利用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建成水冲厕，本项目生活用水主要是冲厕和洗手用水，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），仅冲厕剂洗手用水按 40L/人·d 计，年工作 330 天，则本项目职工生活用水 0.8m³/d，264m³/a。废水产生量以用水量的 80%计，则污水产生量约为 0.64m³/d，211.2m³/a，主要污染物为 BOD₅、COD、SS、氨氮。经化粪池处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。

表 3.4-4 废水源强及排放情况

废水性质		废水量	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
化粪池	浓度（mg/L）	/	300	150	300	20
	产生量（t/a）	211.2	0.063	0.032	0.063	0.004

表 3.4-5 废水污染物产排情况一览表

序号	产排污环节	废水产生量 (m ³ /a)	污染物			治理设施			废水排放量 (m ³ /a)	污染物		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况	排放标准
			种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	效率 (%)	是否为可行性技术		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)					
1	冷却排污水	3	SS	200	0.0006	经沉淀池(0.5m ³)收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘。	/	是	0	0	0	不外排	/	/	/	/
2	生活污水	211.2	BOD ₅	150	0.032	经化粪池(5m ³)处理后,用于养猪场农田施肥,不外排。	9%	是	0	0	0	不排放	/	/	/	/
			COD _{cr}	300	0.063		15%			0	0					
			SS	300	0.063		30%			0	0					
			氨氮	20	0.004		3%			0	0					

3.4.2.3 噪声排放及治理情况

项目主要噪声设备为搅拌机、注塑机、破碎机、引风机、冷却塔及水泵等，经采取厂房隔声、基础减震等措施处理后，噪声对周围环境影响较小。本项目的噪声源均位于生产车间内，且较为集中，排放噪声源强见下表。

表 3.4-6 噪声污染源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段h/d	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	卧式油温搅拌机	2T	80	基础减震、厂房隔声	49.20	7.76	1	26	51.7	24	15	30.7	1
2		塑料注射成型机 1	ZF470JD	75	基础减震、厂房隔声	49.00	7.11	1	25	47.04	24	15	26.04	1
3		塑料注射成型机 2	ZF470JD	75	基础减震、厂房隔声	48.69	6.84	1	25	47.04	24	15	26.04	1
4		塑料注射成型机 3	ZF470JD	75	基础减震、厂房隔声	48.59	6.68	1	25	47.04	24	15	26.04	1
5		引风机	/	85	基础减震、厂房隔声	48.53	6.58	1	26	56.7	24	15	35.7	1
6		粉碎机	700-18.5KW	85	基础减震、厂房隔声	48.50	6.52	1	25	57.04	4	15	36.04	1
7		冷却塔	/	75	基础减震、厂房隔声	52.33	12.10	1	26	46.7	24	15	25.7	1
8		水泵	/	75	基础减震、厂房隔声	52.47	11.69	1	25	47.04	24	15	26.04	1

3.4.2.4 运营期固体废物污染源分析

项目产生的固体废物主要为一般固体废物、危险废物和生活垃圾。其中一般固体废物主要为不合格产品和废边角料、废包装材料、收尘灰、化粪池污泥；危险废物主要为废活性炭、废润滑油和废油桶、废导热油、废液压油。

1、生活垃圾（S9）

生活垃圾来源于职工日常生活，项目劳动定员为 20 人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生量按 1.0kg/d 计，经计算，生活产生量为 0.02t/d，6.6t/a。生活垃圾集中分类收集后并入附近村庄处置。

2、一般固体废物

（1）不合格产品和废边角料（S2）

项目生产过程中会产生一定量的不合格塑料筐及废边角料，主要成分为聚乙烯，属于一般固废，根据同类型企业生产经验，项目不合格产品、废边角料产生量约为产品产量的 0.1%，为 5.055t/a。收集破碎后作为原料使用。

（2）废包装材料（S3）

项目原料采用袋装，会产生废包装材料，根据业主提供材料及同类型企业生产经验，废包装材料产生量为 0.3t/a，收集后外售给废品回收站。

（3）收尘灰（S4）

项目投料粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后排放，根据计算，收尘灰产生量为 22.52t/a，收集后作为原料使用。

（4）化粪池污泥（S10）

化粪池污泥产生量参照《室外排水设计规范》提供的数据，按每人每日初级沉淀池污泥（干）产生量 14-27g（取最大值）计算，化粪池污泥含水率大概在 90%左右，本项目职工人数为 20 人，则化粪池污泥的产生量约 5.4kg/d，1.782t/a，定期清掏回用于养猪场农田施肥。

3、危险废物

（1）废活性炭（S1）

废活性炭来源于活性炭吸附装置更换的废活性炭，根据《生态环境部关于印发（2020年挥发性有机物治理攻坚方案）的通知》（环大气〔2020〕33号）文件中“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计

要求足量添加、及时更换”，本项目要求使用的活性炭碘值不低于800mg/g。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中要求“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s”，本项目有机废气处理装置风机风量为12000m³/h，折算得蜂窝活性炭吸附截面积设置应不小于2.78m²可满足风速要求，活性炭厚度按2m计，得本项目活性炭吸附装置活性炭填充量为5.56m³，活性炭密度一般在0.2-0.6g/cm³之间，本次活性炭密度取0.6g/cm³，计算得活性炭填充量为3.336t，活性炭三个月更换一次，则废活性炭产生量为9.174t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021版），废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49其他废物”，废物代码“900-039-49”（烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物））。按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），更换的废活性炭统一收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

（2）废润滑油（S5）

项目运行期对生产设备进行检修及维护保养会产生废润滑油，废润滑油产生量约0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废润滑油属于危险废物，废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-214-08”（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），项目产生的废润滑油收集后分区暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

（3）废油桶（S6）

由于项目生产过程中涉及润滑油、导热油、液压油的使用，会产生废油桶，产生量为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），废油桶属于危险废物，废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废油桶收集后分区暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

（4）废导热油（S7）

项目导热油每8-10年更换一次，产生量为2t。根据《国家危险废物名录》（2021版），废导热油属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含

矿物油废物”类别中的“其他生产、销售、使用过程汇总产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，危废代码为 900-249-08。导热油更换委托专业单位进行更换，更换产生的导热油收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

(5) 废液压油 (S8)

项目注塑机在生产过程中会使用液压油，更换周期为三年更换一次，废液压油产生量约为0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废液压油属于危险废物，废物类别为废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”废物代码为“900-218-08”（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）。更换产生的废液压油收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

表 3.4-7 项目固废产生于处置情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固废属性	类别及代码	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向
1	生活	生活垃圾(S9)	一般固废	900-999-99	固态	/	6.6t/a	厂区垃圾桶	集中分类收集后并入附近村庄处置
2	生产	不合格产品和废边角料(S2)	一般固废	292-001-99	固态	/	5.055t/a	/	收集破碎后作为原料使用
3	生产	废包装材料(S3)	一般固废	292-001-99	固态	/	0.3t/a	车间一般固废暂存间堆存	收集后外售给废品回收站
4	生产	收尘灰(S4)	一般固废	292-001-99	固态	/	22.52t/a	/	收集后作为原料使用
5	生活	化粪池污泥	一般固废	900-999-62	固态	/	1.782t/a	/	定期清掏后回用于养猪场农田施肥
6	废气治理设施	废活性炭(S1)	危险废物	“HW49”， “900-039-49”	固态	T	9.174t/a	收集后暂存于危险废物暂存间	收集后分区暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置
7	设备维修	废润滑油(S5)	危险废物	“HW08” “900-214-08”	液态	T, I	0.03t/a		
8	设备维修	废油桶(S6)	危险废物	“HW08” “900-249-49”	固态	T, I	0.01t/a		

9	卧式 油温 搅拌机	废导热 油(S7)	危险 废物	“HW08”, “900-249- 08”	液态	T, I	2t/ (8-10 a)		
10	注塑 机	废液压 油(S8)	危险 废物	“HW08”, “900-218- 08”	液态	T, I	0.08t/a		

3.4.2.5 项目污染物排放汇总表

表 3.4-8 项目污染排放汇总表

污染源名称			污染物名称	污染物产生量			治理设施	污染物排放量			排放参数
				产生总量	产生浓度	产生速率		排放总量	排放浓度	排放速率	
废气	注塑工段生产的废气 (G1)	排口编号 (DA001)	非甲烷总烃	13.6485t/a	143.608mg/m ³	1.723kg/h	集气罩+“吸附浓缩+催化燃烧装置”+1 根 15m 搞排气筒 (排口编号: DA001) 排放 (收集 75%, 吸附浓缩+催化燃烧装置处理效率 95%)	0.512t/a	5.385mg/m ³	0.065kg/h	有组织排放
	破碎及投料粉尘 (G2)	排口编号 (DA002)	颗粒物	30.332t/a	477.733mg/m ³	3.88kg/h	集气罩+“布袋除尘器”+1 根 15m 搞排气筒 (排口编号: DA002) 排放 (收集 75%, 布袋除尘器 99%)	0.227t/a	3.583mg/m ³	0.029kg/h	
	车间无组织废气		注塑工段逸散有机废气 (T1)	3.412t/a	/	0.431kg/h	厂房阻隔、大气扩散	3.412t/a	/	0.431kg/h	无组织
			投料逸散废气 (T2)	7.5825t/a	/	0.957kg/h	厂房阻隔、大气扩散	7.5825t/a	/	0.957kg/h	
			不合格产品及边角料破碎逸散废气 (T3)	0.0005t/a	/	/	厂房阻隔、大气扩散	0.0005t/a	/	0.0125kg/h	
	恶臭		恶臭	少量			加强通风、厂区绿化	/			无组织排放

污染源名称		污染物名称	污染物产生量			治理设施	污染物排放量			排放参数
			产生总量	产生浓度	产生速率		排放总量	排放浓度	排放速率	
废水	冷却排污水	废水量	3m³/a	/	/	沉淀池收集沉淀	冷却排污水经沉淀池收集沉淀后回用于厂区空地洒水降尘，不外排。			
		SS	0.0006t/a	200mg/L	/					
	生活污水	废水量	211.2m³/a	/	/	化粪池处理	生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。			
		CODcr	0.063t/a	300mg/L	/					
		BOD ₅	0.032t/a	150mg/L	/					
		SS	0.063t/a	300mg/L	/					
		氨氮	0.004t/a	20mg/L	/					
固体废物	生产过程	不合格产品和废边角料	5.055t/a			/	收集破碎后作为原料使用		——	
	生产过程	收尘灰	22.52t/a			/	收集后作为原料使用			
	原辅料包装	废包装材料	0.3t/a			/	收集后外售给废品回收站			
	生产生活	生活垃圾	6.6t/a			/	集中分类收集后并入附近村庄处置			
	生活污水	化粪池污泥	1.782t/a			/	定期清掏后回用于养猪厂农田施肥			
	废气治理设施	废活性炭	9.174t/a			危废暂存间	分类收集后分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置		——	
	设备检修	废润滑油	0.03t/a							
		废油桶	0.01t/a							
	卧式油温搅拌机	废导热油	2t/（8-10a）							
注塑机	废液压油	0.08t/a								

3.5 工程分析小结

1、废气

(1) 有组织废气

1) 注塑工段生产的废气 (G1)

本项目塑料筐生产原料为再生聚乙烯塑料颗粒,项目在每台注塑机上方设置 1 个集气罩(共设置 3 个),有机废气经集气罩收集后通过引风机引入吸附浓缩+催化燃烧装置处理,处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。

2) 投料粉尘 (G2-1)

项目在投料过程中会有少量粉尘产生,本项目要求在搅拌机投料口上方设置 1 个集气罩,投料粉尘经集气罩收集后通过引风机引入 1 台布袋除尘器进行处理,废气经处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放(DA002)。

3) 不合格产品及边角料破碎粉尘 (G2-2)

项目产生的不合格产品(包括不合格塑料筐和边角料)采用破碎机破碎,破碎机设置在生产车间内,破碎环节有少量粉尘产生,本项目要求在破碎机上方设置 1 个集气罩,破碎粉尘经集气罩收集后通过引风机引入 1 台布袋除尘器进行处理,废气经处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放(DA002)。

本项目投料粉尘和不合格产品及边角料破碎粉尘经集气罩收集后进入同一套布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放(DA002)。

(2) 无组织废气

1) 注塑工段逸散有机废气(以非甲烷总烃计) (T1)

项目在注塑机上方设置集气罩收集有机废气,集气罩收集效率为 75%,有 25%的有机废气以无组织形式排放。

2) 投料工段逸散粉尘 (T2)

项目在搅拌机上方设置集气罩收集投料粉尘,集气罩收集效率为 75%,有 25%的投料粉尘以无组织形式排放。

3) 不合格产品及边角料破碎粉尘 (T3)

项目在破碎机上方设置集气罩收集投料粉尘,集气罩收集效率为 75%,有 25%的破碎粉尘以无组织形式排放。

(3) 恶臭

项目注塑工段加热熔融及加热挤出过程会产生一定的恶臭。由于项目生产过程恶臭产生量很小，且项目设置“吸附浓缩+催化燃烧装置”对塑料筐注塑加热熔融过程产生的非甲烷总烃进行吸附，该处理设施对恶臭也具有一定的吸附作用，车间仅少量恶臭呈无组织排放。

(4) 烘干机蒸发水分

项目运营期使用再生料生产过程中使用烘干机加热至一定温度，便于下一工段注塑机内原料更高效的熔化、挤出，该过程的温度大概在在 70℃左右，会有少量水蒸汽产生，该部分水蒸汽通过大气扩散后无组织排放。

2、废水

本项目冷却用水需要定期补充，冷却用水循环使用不外排，因蒸发损耗而需要定期补水。

本项目冷却为间接冷却，冷却塔中循环水经反复多次使用后，由于浓缩蒸发盐分增高，需要定期外排浓水，收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘，不外排。

生活污水：主要污染物为 BOD₅、COD、SS、氨氮，经化粪池处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。

3、噪声

本项目产生的噪声主要为搅拌机、注塑机、引风机、冷却塔及水泵，通过设备安装减震设施，再通过厂房隔声、距离衰减等措施，从源头防止噪声污染。

4、固废

生活垃圾收集后并入附近村庄生活垃圾站处置；废包装材料收集后外售给废旧回收站；项目生产过程中产生的不合格塑料筐及废边角料，收集破碎后用做原料使用；不合格产品及边角料破碎粉尘和投料工段粉尘除尘器收集的除尘灰收集后作原料生产使用；化粪池污泥定期清掏后回用于养猪厂农田施肥；危险废物（废活性炭、废润滑油、废油桶、废导热油、废液压油）收集后分区暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。

4 区域环境现状调查与评价

4.1 区域环境概况

4.1.1 地理位置及交通

峨山彝族自治县位于云南省中部。介于东经 $101^{\circ} 52'' \sim 102^{\circ} 37''$ ，北纬 $24^{\circ} 01'' \sim 24^{\circ} 32''$ 之间。东接红塔区，东南与通海县交界，南与石屏县接壤，西南与新平彝族傣族自治县山水相连，西北与双柏县隔江相望，东北与晋宁县毗邻。县委、县人民政府驻地双江街道距玉溪市委、市人民政府驻地红塔区 25km，距省会昆明市 118km。区域最大横距 74.6km，纵距 56.7km。总面积 1972km²，山区面积占 96%，坝区及河谷占 4%。境内最高点为北部甸中镇镜湖行政村的火石头山，海拔 2583.7m，最低点在西部绿汁江边的丫勒，海拔 820m。县城双江街道海拔 1538m。

项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，中心地理坐标：东经 $102^{\circ} 7' 18.357''$ ，北纬 $24^{\circ} 15' 5.541''$ 。项目地理位置详见附图 1。

4.1.2 地形地貌

峨山县城域面积 1972km²，其中山区面积占 96%，坝区及河谷占 4%。县境地形似三角形，东部狭长，西部较宽，由中山、河谷、小型盆地三种地貌构成，属高原地貌形态。地势西北高东南低。东部因受曲江（县境称猊江）切割，形成西北至东南走向的山地与谷地相间的地貌形态。中部的岔河、塔甸、富良棚等乡镇属岩溶比较发育的石灰岩地区。西部和北部，山高坡陡，箐深谷狭，地形破碎。全县平均海拔 1691m，最高点为北部甸中镇镜湖行政村的火石头山，海拔 2583.7m，最低点在西部绿汁江边的丫勒，海拔 820m。

经调查，项目用地大致呈不规则多边形。地势平坦，高差不大，地形总体呈西高东低、北高南低的趋势。

4.1.3 气候气象

峨山县地处低纬度高原，属中亚热带高原季风气候，冬季盛行干燥的大陆季风，夏季盛行湿润的海洋季风，形成冬暖夏凉、冬春干旱、夏秋多雨、雨热同季

的气候。年平均气温 15.9℃，最热月（七月）平均气温 21.1℃，最冷月（一月）平均气温 8.4℃。年平均降水量 964.6mm，旱季（11 月至次年 4 月）降水量占全年的 17.2%，雨季（5 月至 10 月）降水量占全年的 82.8%。年均日照数 2286.9 小时，年均相对湿度为 79%，无霜期 267 天，常年主导风向为 W、SWS，其次是 SW，年平均风速 2.22m/s。全县地形复杂，相对高差大，因而垂直气候差异显著。

4.1.4 水文特征

峨山县水资源丰富，县境内的水系分属珠江、元江两流域，珠江流域径流面积 500km²，元江流域径流面积 1441km²。

猊江（亦称峨山大河）位于峨山县城区东北部，属南盘江水系，是县境内主要常流河。猊江上游分两条支流，东支发源于江川县的夹雄山西北麓，在江川境内称九溪河，长 19km，径流面积 143km²；北支发源于红塔区境内龙马山小玉苗村，称董炳河，长 21km，径流面积 139km²。以上两条河在红塔区小矣资村汇合后流经洛河，进入峨山县桃李村，经大鱼塘，以西北—东南向通过县城北面穿流双江、小街坝子，至乐德旧下游三公里处出境。猊江过境 42km，境内径流面积 500km²，是县城、双江、小街等区域工农业生产及牲畜饮用的主要水源。在坝区，河床蜿蜒、曲折，纵坡降小，一遇丰水年洪水渲泄不畅，两岸农田易受洪灾。据大鱼塘水文站 1958—1988 年实测资料，31 年平均流量 8.79m³/s，最大流量 275m³/s（1971 年 8 月 18 日），最小流量 0.15m³/s（1976 年 5 月 16 日）。据《峨山县水资源调查评价与水利化区划报告》，猊江多年平均径流量 1.09 亿 m³。沿途有绿冲河、红石岩箐、玉林小河、练江、舍郎小河、石邑小河、玳瑁河、莫车河、多者河等水源汇入。

经现场踏勘，项目区位于山箐中，所在地地理坐标为：北纬 102°7'18.357"，东经 24°15'5.541"，与化念水库饮用水源地保护区划拐点图对比分析，本项目选址不在化念水库饮用水源地保护区内。周边地表水由西南面向东北面流动，再沿着山箐、山沟向南面的塔甸村、甸尾、嘿腻村流动，最后汇入化念河上游、化念水库。与项目相关的地表水体为项目区东侧约 7280m 处的化念河。根据《云南省水功能区划（第二版）》（云南省水利厅），项目段化念河属于小河底河峨山源头水保护区，2030 年水质类别为 II 类，执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) II 类水质标准。

项目区水系图详见附图 2。

4.1.5 植被、土壤、生物多样性

峨山县地处南亚热带植被区，由于人类活动的影响，原生植物群落已大部分消失，现代植被为次生叶林、灌木。县境内森林以天然森林为主，占森林面积的 96.5%，主要树种有华山松、油杉、栓皮栎、黄毛青岗灌木林等针叶和针叶阔叶混交林。森林覆盖率 33.71%，牧草地有天然草场和改良草场、人工草场三类。主要草种有刺芒、野古草、画眉草、尽草、狗牙草等，人工草场有红三叶、白三叶、黑麦草等。

项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，根据相场调查，区域周围生态系统为农田生态系统及人工生态系统，区域周围植物多样性较好。项目所在区域由于受人类频繁活动和交通的影响，已无大型动物，野生动物主要为啮齿类，鼠科的家鼠、社鼠等。鸟类偶尔可见麻雀、燕子等，生物多样性较简单。建设区内无国家级和云南省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布；建设区野生動物较少，无大中型野生哺乳动物及国家和云南省重点保护动物。同时，项目所在地评价范围内没有风景名胜区和自然保护区，也没有受国家重点保护的珍稀和濒危物种，无名木古树分布，也无矿产资源分布。

4.2 环境质量现状与评价

4.2.1 环境质量现状调查

4.2.1.1 基本污染物环境质量现状

项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，项目所在区域为环境空气功能区划中的二类区，因此项目所在区域环境空气常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定和标准。峨山县环境监测站环境空气自动监测系统位于峨山县政府，距离本项目 31km。2022 年 1 月 1 日-12 月 31 日，峨山县环境监测站环境空气自动监测系统对峨山县中心城区环境空气进行了监测，监测结果共计如下：

表4.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6.71	60	11.18	达标
	98%日平均质量浓度	12	150	8	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14.13	40	35.33	达标
	98%日平均质量浓度	29	80	36.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	28.4	70	40.57	达标
	95%日平均质量浓度	55	150	36.67	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17.74	35	50.69	达标
	95%日平均质量浓度	37	75	49.33	达标
CO	95%日平均质量浓度	900	4000	22.50	达标
O ₃	90%日最大 8 小时平均 质量浓度	121	200	60.5	达标

根据上表可以判定，2022 年峨山县环境空气 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 六项污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为达标区。

4.2.2.2 其他污染物环境空气质量现状的评价

云南长源检测技术有限公司于 2024 年 5 月 11 日~2024 年 5 月 17 日对本项目评价区环境空气中的非甲烷总烃和 TSP 进行了监测，具体如下：

1、监测布点

本次环境空气监测共设 2 个采样点，即项目区内、项目区厂界下风向约 10m 处各设 1 个空气监测点进行监测。监测点位布设情况详见下表和附图。

表4.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点位名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
厂区内 A1	非甲烷总烃、 TSP	2024.5.11-2024.5.17	/	/
项目区厂界下风向约 10m 处 A2			西北侧	10

2、监测频次

TSP 监测 24 小时平均值；非甲烷总烃监测 1 小时平均值，每天检测 4 次。连续监测 7 天。

3、监测采样方法

环境空气质量采样按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）执行。

4、监测分析方法

空气质量监测项目分析方法详见下表。

表4.2-3 环境空气污染物分析方法 单位：mg/m³

项目	监测方法和依据	主要仪器设备	检出限（检出范围）
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	CY-FX008 电子天平	7ug/m ³
		CY-FX009 恒温恒湿 称重系统	
		CY-XC110 CY-XC111 环境空气综合采样器	
非甲烷总 烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	CY-FX055 气相色谱仪	0.07mg/m ³

5、监测结果

评价区空气现状监测结果见表 4.2-4、4.2-5、4.2-6。

表4.2-4 TSP环境质量现状监测结果表

监测点位名称	采样时间	采样时段	TSP (μg/m ³)
A1 厂区内	2024.05.11-2024.05.12	08:25-次日 08:25	86
	2024.05.12-2024.05.13	08:38-次日 08:38	93
	2024.05.13-2024.05.14	08:51-次日 08:51	82
	2024.05.14-2024.05.15	09:12-次日 09:12	91
	2024.05.15-2024.05.16	09:34-次日 09:34	95
	2024.05.16-2024.05.17	09:49-次日 09:49	84
	2024.05.17-2024.05.18	10:03-次日 10:03	90
A2 项目区厂 界下风向约 10m 处	2024.05.11-2024.05.12	08:25-次日 08:25	136
	2024.05.12-2024.05.13	08:38-次日 08:38	132
	2024.05.13-2024.05.14	08:51-次日 08:51	139
	2024.05.14-2024.05.15	09:12-次日 09:12	133

	2024.05.15-2024.05.16	09:34-次日 09:34	130
	2024.05.16-2024.05.17	09:49-次日 09:49	137
	2024.05.17-2024.05.18	10:03-次日 10:03	130

表4.2-5 非甲烷总烃环境质量现状监测结果表

监测点位	采样日期	采样时段	检测结果 (mg/m ³)
A1 厂区内	2024.05.11	02:05	1.34
		08:02	1.17
		14:01	1.19
		20:04	1.21
	2024.05.12	02:03	1.18
		08:05	1.13
		14:03	1.11
		20:07	1.22
	2024.05.13	02:08	1.27
		08:06	1.18
		14:02	1.21
		20:05	1.26
	2024.05.14	02:03	1.16
		08:04	1.07
		14:01	1.01
		20:05	1.20
	2024.05.15	02:01	1.28
		08:04	1.35
		14:05	1.32
		20:03	1.27
	2024.05.16	02:03	1.42
		08:05	1.38
		14:03	1.49
		20:02	1.35
	2024.05.17	02:03	1.16
		08:06	1.21
		14:03	1.04
		20:03	1.18
A2 项目区厂界下风向约 10m 处	2024.05.11	02:14	0.79
		08:13	0.85
		14:16	0.75
		20:16	0.88

	2024.05.12	02:18	0.64
		08:21	0.78
		14:19	0.74
		20:19	0.68
	2024.05.13	02:26	0.81
		08:22	0.78
		14:17	0.73
		20:16	0.86
	2024.05.14	02:24	0.74
		08:23	0.67
		14:16	0.85
		20:24	0.79
	2024.05.15	02:20	0.73
		08:17	0.82
		14:22	0.86
		20:21	0.78
	2024.05.16	02:15	0.80
		08:19	0.77
		14:22	0.79
		20:18	0.85
	2024.05.17	02:19	0.78
		08:22	0.68
		14:18	0.64
		20:16	0.73

表4.2-6 监测结果统计与评价表

TSP 24 小时浓度					
监测点位	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率 (%)	超标率 (%)	标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
厂区内 A1	82~95	31.67	0	300	达标
项目区厂界下风向约 10m 处 A2	130~139	46.33	0	300	达标
非甲烷总烃小时浓度					
监测点位	浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标 率 (%)	超标率 (%)	标准 (mg/m^3)	达标情况
厂区内 A1	1.01~1.49	74.5	0	2.0	达标
项目区厂界下风向约 10m 处 A2	0.64~0.88	44	0	2.0	达标

从上表中分析，本项目所在区域环境空气质量较好，现状监测的 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中的要求。

4.2.2 地表水环境质量现状

经现场踏勘，项目区位于山箐中，所在地地理坐标为：北纬 $102^{\circ} 7' 18.357''$ ，东经 $24^{\circ} 15' 5.541''$ ，与化念水库饮用水源地保护区划拐点图对比分析，本项目选址不在化念水库饮用水源地保护区内。周边地表水由西南面向东北面流动，再沿着山箐、山沟向南面的塔甸村、甸尾、嘿腻村流动，最后汇入化念河上游（朵迭河）、化念水库。与项目相关的地表水体为项目区东侧约 7280m 处的化念河上游（朵迭河）。根据《云南省水功能区划（第二版）》（云南省水利厅），项目段化念河上游（朵迭河）属于小河底河峨山源头水保护区，2030 年水质类别为 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.3 “当现有资料不能满足要求时，应按照国家不同评价等级对应的评价时期要求开展现状监测”。本项目地表水评价等级为三级 B。

为了解化念河上游（朵迭河）水质现状，本次委托云南长源检测技术有限公司对项目区附近箐沟入朵迭河上游 500m 和项目区附近箐沟入朵迭河下游 1000m 进行现状监测，水质监测具体如下：

1、监测点位

表4.2-7 地表水监测点位布置

序号	检测点名称	监测点坐标		监测断面相对厂址方位及距离
		经度	纬度	
1	朵迭河 W1	102.1934995	24.2574684	南侧上游 500m
2	朵迭河 W2	102.1897176	24.2511491	南侧下游 1000m

2、监测因子

pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、SS、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、水温，共 14 项。

3、监测频次

连续监测 3 天，每天监测 1 次。

4、监测分析方法

地下水环境监测项目分析方法见下表。

表4.2-8 地表水污染物分析方法

项目	监测方法和依据	主要仪器设备	检出限（检出范围）
水温（℃）	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法（温度计法）GB 13195-1991	CY-XC070 水温表	0.2℃
pH（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	CY-XC130 便携式酸度计	0.01pH 单位
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	CY-FX006 电子天平	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	CY-FX019 生化培养箱	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	CY-DD50 -005 棕色滴定管	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	CY-FX003 可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	CY-FX003 可见分光光度计	0.01mg/L
粪大肠菌群（个/L）	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	CY-FX015 电热恒温培养箱	20MPN/L
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	CY-XC125 溶氧仪	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-89	CY-DD25 -001 棕色滴定管	0.5mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲基蓝分光光度法 GB7494-87	CY-FX003 可见分光光度计	0.05mg/L
石油类	水质 石油类的测定紫外分光光度法 HJ970-2018	CY-FX004 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	CY-FX003 可见分光光度计	0.01mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	CY-FX003 可见分光光度计	0.0003mg/L

5、评价标准

采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水域水质标准。

6、评价方法

本次地表水环境质量现状评价采用标准指数法，具体如下：

(1) 一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： S_{ij} ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij} ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

(2) 溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = D_s / DO_j \quad DO_j \leq D_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|D_f - D_j|}{D_f - D_s} \quad DO_j > D_f$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；对于盐度较高的湖泊、水库及入河海口、近岸海域， $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$

S ——实用盐度符号，量纲为 1；

T ——水温，℃。

(3) pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值；

7、地表水环境监测结果见下表。

表4.2-9 地表水监测结果 单位：pH无量纲，mg/L

检测点	项目区朵迭河上游 500mW1				项目区朵迭河下游 1000mW2				执行标准 限值	达标情况
采样时间 指标	2024/ 05/12	2024/ 05/13	2024/ 05/14	最大 标准 指数	2024/ 05/12	2024/ 05/13	2024/ 05/14	最大 标准 指数		
pH 值 (无量纲)	7.2	7.4	7.3	0.4	7.4	7.4	7.4	0.4	6~9	达标
水温 (℃)	18.4	18.0	17.9	/	18.3	17.9	18.1	/	/	/
溶解氧	7.1	7.2	7.0	0.857	7.0	6.8	7.1	0.882	≥6	达标
高锰酸盐指数	3.9	3.9	3.5	0.975	3.5	3.3	3.6	0.9	≤4	达标
五日生化需氧量	2.6	2.8	2.5	0.933	2.6	2.5	2.7	0.9	≤3	达标
化学需氧量	13	14	11	0.933	12	13	13	0.867	≤15	达标
悬浮物	20	17	22	/	9	8	6	/	/	/
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.01L	0.01L	0.01L	/	≤0.1	达标
挥发酚	0.000 3L	0.000 3L	0.0003 L	/	0.000 3L	0.000 3L	0.000 3L	/	≤0.00 2	达标
石油类	0.01	0.02	0.03		0.02	0.03	0.02		≤0.05	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	/	0.05	0.05L	0.05L	0.25	≤0.2	达标
氨氮	0.461	0.431	0.448	0.922	0.292	0.278	0.304	0.608	≤0.5	达标
总磷	0.08	0.08	0.07	0.8	0.09	0.07	0.07	0.9	≤0.1	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	1.4×10 ³	1.1×10 ³	1.5×10 ³	0.75	9.5×10 ²	1.1×10 ³	9.4×10 ²	0.55	≤2000	达标
备注：1、采样方法依据：HJ 91.2-2022 地表水环境监测技术规范； 2、检测结果低于标准方法检出限的，用“检出限+L”表示。										

由上表可见，朵迭河各监测断面所测监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水域水质标准。

4.2.3 地下水环境质量现状

根据现场踏勘，场地内无地下水出露，项目周边存在的地下水主要为水井和泉点，本项目对项目区周边 2 口水井（福家民井、瓦哨宗民井）和 1 个泉点（西差黑泉点）进行调查。云南长源检测技术有限公司于 2024.5.12~5.13 对调查的 2 口水井（福家民井、瓦哨宗民井）和 1 个泉点（西差黑泉点）进行了环境质量现状监测，具体如下：

1、监测点位

地下水监测点位见下表：

表4.2-10 地下水监测点位布置

序号	检测点名称	监测点坐标		监测点相对厂址方位及距离	开发利用情况
		经度	纬度		
1	福家民井（J1）	102°6'45"	24°17'10"	北侧 2200m	无饮用功能
2	瓦哨宗民井（J2）	102°7'55"	24°15'55"	东北侧 2050m	无饮用功能
3	西差黑泉点（J3）	102°6'44"	24°15'12"	南侧 1300m	无饮用功能

根据项目区水文地质图和现场勘查，该监测点位与本项目同属一个水文地质单元，从地下水径流方向看，J1、J2 监测点位于项目区上游，J3 测点位于项目区下游。

2、监测因子

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃³⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、硫化物、石油类，共 31 项。

3、监测频次

连续采样 2 天，每天采样 1 次。

4、监测分析方法

地下水环境检测项目分析方法见表 4.2-11。

表4.2-11 地下水污染物分析方法

检测项目	检测依据/标准名称	检测仪器设备名称/型号	最低检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-4 型 pH 计	/
钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子 吸收分光光度法 GB 11904-89	TAS-990 原子吸收分光光度计	0.05mg/L
钠			0.01mg/L
钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收 分光光度法 GB 11905-89	TAS-990 原子吸收分光光度计	0.02mg/L
镁			0.002mg/L
碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部 分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根 离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	棕色酸式滴定管	/
重碳酸根			/
氯离子 (Cl ⁻)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、 Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D120 离子色谱仪	0.007mg/L
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)			0.018mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ 535-2009	UV1901PC 型 双光束紫外可见分光 光度计	0.025mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-87	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.02mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-87	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.003mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替 比林分光光度法 HJ 503-2009	UV1901PC 型 双光束紫外可见分光 光度计	0.0003mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定容量法和分 光光度法 HJ 484-2009	UV1901PC 型 双光束紫外可见分光 光度计	0.004mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测 定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计	0.0003mg/L
汞			0.00004mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	T6 新悦 可见分光光度计	0.004mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	/	5mg/L
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原 子吸收分光光度法 GB 7475-1987	TAS-990 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
镉			0.001mg/L
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦 合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	ICAP-7200 电感耦合等离子体发 射光谱仪	0.01mg/L
锰			0.01mg/L
铜			0.04mg/L
锌			0.009mg/L
铝			0.009mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官 性状和物理指标 (8.1 称量法)	AUX220 型 电子天平	10mg/L

	GB/T 5750.4-2006		
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	PXSJ-216 数显离子活度计	0.05mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.1 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	SHP-150 生化培养箱	2MPN/100mL
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	T6 新悦 可见分光光度计	0.05mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	UV1901PC 型 双光束紫外可见分光 光度计	0.005mg/L
石油类	水质 石油类的测定紫外分光光 度法 (试行) HJ 970-2018	UV1901PC 型 双光束紫外可见分光 光度计	0.01mg/L

5、监测结果

地下水环境监测结果见表 4.2-12。

表4.2-12 项目地下水监测结果

<div> <div>监测</div> <div>采样时间</div> <div>分析项目/单位</div> </div>	福家民井 J1		瓦哨宗民井 J2		西差黑泉点 J3	
	2024.05.12	2024.05.13	2024.05.12	2024.05.13	2024.05.12	2024.05.13
	2024050703-W007	2024050703-W008	2024050703-W009	2024050703-W010	2024050703-W011	2024050703-W012
pH 值 (无量纲)	7.2	7.2	7.0	7.1	7.1	7.2
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) (mg/L)	0.44	0.45	1.74	1.84	2.15	2.07
总硬度 (mg/L)	170	176	174	176	72	74
溶解性总固体 (mg/L)	335	356	329	331	196	193
氨氮 (mg/L)	0.113	0.131	0.128	0.145	0.331	0.359
氟化物 (mg/L)	0.05	0.06	0.09	0.09	0.06	0.07
硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
硝酸盐氮 (mg/L)	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003	0.005
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铅 (mg/L)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L

铜 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
锌 (mg/L)	0.82	0.80	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
铝 (mg/L)	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L
石油类 (mg/L)	0.03	0.02	0.03	0.04	0.02	0.03
镉 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
总大肠菌群 (MPN/L)	20L	20L	20L	20L	20L	20L
K ⁺ (mg/L)	0.50	0.46	4.85	4.82	2.55	2.34
Na ⁺ (mg/L)	1.80	1.80	84.6	84.3	31.3	31.2
Ca ²⁺ (mg/L)	63.0	64.0	61.7	61.6	27.7	26.0
Mg ²⁺ (mg/L)	4.15	4.14	3.16	3.16	3.22	3.25
Cl ⁻ (mg/L)	1.52	1.59	2.39	2.40	12.9	12.9
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	6.88	6.91	90.9	91.3	68.4	68.6
碳酸盐 (CO ₃ ²⁻) (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
重碳酸盐 (HCO ₃ ⁻) (mg/L)	177	178	251	256	72.9	71.5
备注	1、采样方法依据: HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范; 2、检测结果低于方法检出限, 用“检出限+L”表示; 3、碳酸盐碱度, 重碳酸盐碱度均以碳酸钙计, 1/2CaCO ₃ 摩尔质量为 50.05g/mol;					

6、地下水环境质量现状评价

本次地下水环境质量现状评价采用标准指数法, 具体如下:

(1) 对于评价标准为定值的水质因子, 其标准指数计算方法公式见 (1)

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}} \quad (1)$$

式中: P_i—第 i 个水质因子的标准指数, 无量纲;

C_i—第 i 个水质因子的监测浓度值, mg/L;

C_{si}—第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L。

(2) 对于评价标准为区间值的水质因子, 其标准指数计算方法详见公式 (2)

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{时} \quad (2)$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

pH_{su}—标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}—标准中 pH 的下限值。

综上所述，本项目地下水质量现状评价结果如下表 4.2-13。

表4.2-13 地下水质量现状评价一览表

点位 名称	福家民井 J1			瓦哨宗民井 J2			西差黑泉点 J3		
监测项目	最大监测值	最大标准指数	达标情况	最大监测值	最大标准指数	达标情况	最大监测值	最大标准指数	达标情况
pH 值（无量纲）	7.2	0.133	达标	7.1	0.067	达标	7.2	0.133	达标
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）（mg/L）	0.45	0.15	达标	1.84	0.613	达标	2.15	0.717	达标
总硬度（mg/L）	176	0.391	达标	176	0.391	达标	74	0.164	达标
溶解性总固体（mg/L）	356	0.365	达标	329	0.329	达标	196	0.196	达标
氨氮（mg/L）	0.131	0.131	达标	0.145	0.29	达标	0.359	0.718	达标
氟化物（mg/L）	0.06	0.06	达标	0.09	0.09	达标	0.07	0.07	达标
硫化物（mg/L）	0.01L	/	达标	0.01L	/	达标	0.01L	/	达标
硝酸盐氮（mg/L）	0.02L	/	达标	0.02L	/	达标	0.02L	/	达标
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	/	达标	0.003L	/	达标	0.005	/	达标
挥发酚（mg/L）	0.0003L	/	达标	0.0003L	/	达标	0.0003L	/	达标
氰化物（mg/L）	0.004L	/	达标	0.004L	/	达标	0.004L	/	达标
铁（mg/L）	0.03L	/	达标	0.03L	/	达标	0.03L	/	达标
锰（mg/L）	0.01L	/	达标	0.01L	/	达标	0.01L	/	达标
铅（mg/L）	0.0025L	/	达标	0.0025L	/	达标	0.0025L	/	达标
六价铬（mg/L）	0.004L	/	达标	0.004L	/	达标	0.004L	/	达标
铜（mg/L）	0.001L	/	达标	0.001L	/	达标	0.001L	/	达标
锌（mg/L）	0.82	0.82	达标	0.05L	/	达标	0.05L	/	达标
砷（mg/L）	0.0003	/	达标	0.0003	/	达标	0.0003	/	达标

	L			L			L		
汞 (mg/L)	0.00004 L	/	达标	0.0000 4L	/	达标	0.0000 4L	/	达标
铝 (mg/L)	0.008L	/	达标	0.008L	/	达标	0.008L	/	达标
石油类 (mg/L)	0.03	/	/	0.04	/	/	0.03	/	/
镉 (mg/L)	0.001L	/	达标	0.001L	/	达标	0.001L	/	达标
阴离子表面 活性剂 (mg/L)	0.05L	/	达标	0.05L	/	达标	0.05L	/	达标
总大肠菌群 (MPN/L)	20L	/	达标	20L	/	达标	20L	/	达标
K ⁺ (mg/L)	0.5	/	/	4.85	/	/	2.55	/	/
Na ⁺ (mg/L)	1.8	/	/	84.6	/	/	31.3	/	/
Ca ²⁺ (mg/L)	64	/	/	61.7	/	/	27.7	/	/
Mg ²⁺ (mg/L)	4.15	/	/	3.16	/	/	3.25	/	/
Cl ⁻ (mg/L)	1.59	/	/	2.4	/	/	12.9	/	/
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	6.91	/	/	91.3	/	/	68.6	/	/
碳酸盐 (CO ₃ ²⁻) (mg/L)	未检出	/	/	未检 出	/	/	未检出	/	/
重碳酸盐 (HCO ₃ ⁻) (mg/L)	178	/	/	256	/	/	72.9	/	/
注：1、采样方法依据：HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范； 2、检测结果低于方法检出限，用“检出限+L”表示； 3、碳酸盐碱度,重碳酸盐碱度均以碳酸钙计，1/2CaCO ₃ 摩尔质量为 50.05g/mol；									

评价结果表明：本项目所测指标均可达到《地下水质量标准》
(GB/T14848-2017) III 类水质标准。

4.2.4 声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状情况，建设单位委托云南长源检测技术有限公司于 2024 年 5 月 16 日~5 月 17 日对项目区厂界声环境质量现状进行监测。具体如下：

1、监测点位

共设 4 个点，厂界东 N1、厂界南 N2、厂界西 N3、厂界北 N4 外 1m 处分别
布设 1 个监测点，详见监测点位图。

2、监测因子

等效连续 A 声级，共计 1 项。

3、监测频次

连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

4、监测分析方法

监测方法按照《声环境质量标准》要求进行。

5、监测结果

表4.2-14 项目区厂界声环境质量监测结果一览表 单位：[dB (A)]

检测点位	检测日期	采样时段		噪声值 Leq	标准值 dB (A)	评价结果
N1：厂界东 外1m 处	2024/5/16	昼间	14:08-14:11	45	≤ 60	达标
		夜间	22:03-22:06	39	≤ 50	达标
	2024/5/17	昼间	14:03-14:06	46	≤ 60	达标
		夜间	22:02-22:05	40	≤ 50	达标
N2：厂界南 外1m 处	2024/5/16	昼间	14:23-14:26	47	≤ 60	达标
		夜间	22:16-22:19	41	≤ 50	达标
	2024/5/17	昼间	14:19-14:22	48	≤ 60	达标
		夜间	22:16-22:19	42	≤ 50	达标
N3：厂界西 外1m 处	2024/5/16	昼间	14:35-14:38	46	≤ 60	达标
		夜间	22:28-22:31	40	≤ 50	达标
	2024/5/17	昼间	14:31-14:34	47	≤ 60	达标
		夜间	22:27-22:30	41	≤ 50	达标
N4：厂界北 外1m 处	2024/5/16	昼间	14:57-15:00	44	≤ 60	达标
		夜间	22:54-22:57	38	≤ 50	达标
	2024/5/17	昼间	14:54-14:57	45	≤ 60	达标
		夜间	22:53-22:56	39	≤ 50	达标

根据监测结果，项目区厂界四周各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4.2.5 生态环境现状

1、土地利用现状

项目厂址位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，用地性质为工业用地，根据用地查询，工程占地不占用自然保护区、生态红线和基本农田，未发现国家、云南省规定需要保护的植物、动物分布，由于长期受人类活动影响，占地范围内生态环境保护目标较单一。

2、植被及植被资源现状调查与评价

(1) 现状调查方法

现状调查方法为资料收集法。了解当地的林业资源情况、野生动植物的种类组成和资源变动情况，走访群众，了解野生植物的种类和变动情况。

(2) 调查范围

重点调查项目占地等外延 200m 范围内的植被及植物资源。

(3) 调查内容

调查评价区内的植被类型及植物物种，重点是特有种、珍稀濒危保护物种和经济价值、科研价值较高的物种。

(4) 植被现状调查与评价

1) 植被分区

依据《中国植被》、《云南植被》等专著中确定的植被分类依据与原则，本项目区域植被分区为：

II Aii 高原亚热带北部常绿阔叶林地带

II Aii-1 滇中、滇东高原半湿润常绿阔叶林、云南松林区

IIAii-1b 滇中、北中山峡谷云南松林、高山栎类林亚区

2) 评价范围内植被类型及分布情况

依据上述植被分类的依据与原则并结合野外实地考察的情况，查阅包括本项目《使用林地现状调查表》的相关资料，陆生生态环境影响评价区内出现的植被类型见表。

表4.2-15 评价区内植被分类系统

一、自然植被
I.暖性针叶林
(1) 暖温性针叶林
①云南松
II.稀树灌木草丛
(1) 干热性稀树灌木草丛
二、人工植被
1) 农田植被
2) 旱地

说明：I、II、III……植被类型；(1)、(2)、(3)……植被亚型；

①、②、③……群系（组）。

3) 主要植被类型及其种类组成

项目评价范围内的主要植被类型包括暖温性针叶林、干热稀树灌草丛和人工植被。

①暖温性针叶林

暖温性针叶林主要分布于云南亚热带北部地区，以滇中高原山地为主体。它分布的主要海拔高度范围在 1500~2800 米。暖温性针叶林分布地为中亚热带偏干的气候，土壤以红壤为主，与之相应的常绿阔叶林的亚型主要为半湿润常绿阔叶林。暖温性针叶林往往由单优势种组成群系。本区域分布的暖温性针叶林有马尾松林 *Pinus massoniana*、椎连栎群落（*Pinus yunnanensis*, *Quercus franchetii* Comn.）一群落类型。

群落具有明显的次生性，结构层次不分明，乔木层以马尾松 *Pinus massoniana*、椎连栎 *Quercus franchetii* 为主要优势种。伴生茶梨 *Anneslea fragrans*、滇石栎 *Lithocarpus dealbatus*、豆腐果 *Buchanania latifolia*、野漆 *Toxicodendron succedaneum*、毛叶青冈 *Cyclobalanopsis kerrii* 等等种类，树高一般 6~10m，盖度 60~80%。

灌木层高一般 1~2.5m，平均盖度约 40%左右，主要种类有：水锦树 *Wendlandia uvariifolia*、米饭花 *Lyonia ovalifolia*、豆腐果 *Buchanania latifolia*、野漆 *Toxicodendron succedaneum*、马桑 *Coriaria nepalensis*、里白算盘子 *Glochidion triandrum*、余甘子 *Phyllanthus emblica*、牛筋条 *Dichotomanthes tristaniaecarpa*、川梨 *Pyrus pashia*、西南杭子梢 *Campylotropis delavayi*、巴豆藤 *Craspedolobium schochii*、大叶千斤拔 *Flemingia macrophylla*、地果 *Ficus tikoua*、沙针 *Osyris wightiana*、盐肤木 *Rhus chinensis*、假木荷 *Craibiodendron stellatum*、地檀香 *Gaultheria forrestii* 等。

而草本层植物种类较多，主要有：野拔子 *Elsholtzia rugulosa*、密毛蕨 *Pteridium revolutum*、棕叶芦 *Thysanolaena maxima*、东紫苏 *Elsholtzia bodinieri*、白草 *Pennisetum flaccidum*、四脉金茅 *Eulalia quadrinervis*、蜈蚣草 *Pteris vittata*、戟叶火绒草 *Leontopodium dedekensii*、野草莓 *Fragaria vesca*、辣子草 *Galinsoga parviflora*、拉拉藤 *Galium aparine*、四叶葎 *Galium bungei*、蓝耳草 *Cyanotis vaga*、沿阶草 *Ophiopogon bodinieri*、千里光 *Senecio scandens*、珠光香青 *Anaphalis margaritacea*、鬼针草 *Bidens bipinnata*、绣球防风 *Leucas ciliata*、云南莎草 *Cyperus duclouxii*、大画眉草 *Eragrostis cilianensis*、金色狗尾草 *Setaria glauca*、浆果藁草

Carex baccans 等。

②干热稀树灌木丛

干热性稀树灌木丛，是稀树灌木丛的一个植被亚型，一般主要分布于河谷底部，是一类近于稳定的植被，通常也称这种植被类型为干热河谷植被。植物种类组成中巨大部分是热带成分，其次是亚热带成分，热带成分为主，是这类植被的典型特征。物种组成都是喜热耐旱的种类。项目评价区内的稀树灌木丛，面积较小，次生性明显，主要分布于山坡局部地段。根据野外调查，主要有含坡柳群落 (*Salix myrtillacea* Anderss.) 一种群落类型。

群落总盖度一般 90%以上，灌木层盖度 10%~20%，高常小于 3 米。主要以草本层为主，高一般 70cm 左右。群落分层不明显，草本灌木混生，有的草本高过灌木。

该群落类型为典型次生群落类型。主要以草本层占优势，无乔木层。灌木种常见的有：坡柳 *Dodonaea viscosa*、假虎刺 *Carissa spinarum*、毛叶柿 *Diospyros mollifolia*、清香木 *Pistacia weinmannifolia*、大叶千斤拔 *Flemingia macrophylla*、虾子花 *Woodfordia fruticosa*、石山羊蹄甲 *Bauhinia comosa* 等。

草本层盖度约 85%。有黄茅 *Heteropogon contortus*、龙舌兰 *Agave americana*、千里光 *Senecio scandens*、鬼针草 *Bidens pilosa*、辣子草 *Galinsoga parviflora*、飞机草 *Eupatorium odoratum*、臭灵丹 *Laggera pterodonta*、金茅 *Eulalia speciosa*、二色香青 *Anaphalis bicolor*、荩草 *Arthraxon hispidus*、野古草 *Arundinella anomala*、紫茎泽兰 *Ageratina adenophora*、野古草 *Arundinella anomala*、灰苞蒿 *Artemisia roxburghiana*、蔓生莠竹 *Microstegium gratum*、蜈蚣草 *Pteris vittata*、头花蓼 *Polygonum capitatum*、小藜 *Chenopodium serotinum*、披散问荆 *Equisetum diffusum*、铁芒萁 *Dicranopteris linearis*、密毛蕨 *Cyclosorus interruptus*、藿香菊 *Ageratum conyzoides*、铁马鞭 *Lespedeza pilosa*、宿苞豆 *Shuteria involucrata*、南山藤 *Dregea volubilis*、黄细心 *Boerhavia diffusa*、灰苞蒿 *Artemisia roxburghiana*、辣子草 *Galinsoga parviflora*、少花龙葵 *Solanum photeinocarpum* 等。

③人工植被

项目评价区内的坡耕地主要分布在村庄周围平缓地段及有利地形，主要种植玉米、水稻、小麦、蔬菜等。

综上所述，项目所在地主要的自然植被类型为半湿润常绿阔叶林、暖温性针

叶林、暖热性稀树灌木草丛。人工植被是以玉米、小麦为主的农田植被，人工植被分布范围较广但类型单一。

④区系特征

评价区位于北亚热带，植物区系为泛北极植物区和古热带植物区混合，属于中国——喜马拉雅森林植物亚区的滇中高原小区。在植物系统学上，属的性质、特征相对稳定，并占有比较稳定的分布区。在演化过程中，随环境条件的变化而产生分化，表现出显著的地区性差异。同时，每个属所包含的种有同一起源和相似的进化趋势。评价区的植物区系有以下特点：

(1) 评价区植物区系受人类活动干扰严重，原生植物区系破坏严重，仅仅可以从少量残遗成分来推断原生植物区系的特征；

(2) 评价区内多为人工栽培植物，裸子、被子植物种类较少；

(3) 特有成分少，评价区域范围内无特有种和地区特有属。

3、保护及重要植物

1) 保护植物

经对照《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局 农业农村部，2021 年）评价区内未记录到国家重点保护野生植物。

根据《云南省第一批省级保护野生植物名录》(1989)，评价区内未记录到云南省重点保护野生植物。

2) 特有植物

特有植物指分布范围局限于特定地理区域的植物。通常将特有植物分为狭域特有植物、云南特有植物、中国特有植物三类。

A 狭域特有植物：指仅分布于该项目评价区，或该项目涉及的宣威市，其分布区域很狭窄的物种。外业现场调查中，没有发现狭域特有植物。

B 云南特有植物：云南特有植物指自然分布区域不超出云南省范围的物种。外业现场调查中，没有发现云南特有植物。

C 中国特有植物：自然分布区域不超出中国的物种。

评价区内没有发现狭域特有植物、未发现云南特有植物和中国特有植物。

3) 古树名木

按照全国绿化委员会、国家林业局文件（全绿字[2001]15 号）对古树名木的界定，古树指树龄在 100 年以上的树木；名木指在历史上或社会上有重大影响

的中外历代名人、领袖人物所植或者具有极其重要的历史、文化价值、纪念意义的树木。古树名木的分级及标准：古树分为国家 I、II、III 级，国家 I 级古树树龄 500 年以上，国家 II 级古树 300-499 年，国家 III 级古树 100-299 年。国家级名木不受年龄限制，不分级。

根据现场调查，评价区内未发现名木古树。

4) 极小种群物种

经对照《全国极小种群野生植物拯救保护工程规划》（2011—2015 年）、《云南省极小种群野生植物保护名录》（云南省林业和草原局，2021 版），评价区未发现国家和云南省发布的极小种群野生植物。

4、动物资源现状

（1）调查方法

主要进行野外调查和资料收集。

（2）调查范围

重点调查项目占地等外延 200m 范围内的动物分布。

（3）调查内容

主要调查评价区内的两栖类、爬行类、鸟类的种类，国家重点保护动物分布，云南省级重点保护野生动物分布情况。

（4）区域野生动物现状

1) 陆栖脊椎动物种类组成

①哺乳动物

本次实地调查仅发现有少量哺乳动物实体及粪便、活动痕迹。据当地居民介绍，多年来他们在日常生活中未曾见到个体较大的兽类。评价范围农田附近主要为褐家鼠、小家鼠等一些小型兽类。

②鸟类

从居留情况看，全部为留鸟。从动物地理区划上看，主要为大山雀、麻雀、棕头鸦雀等广布种。栖息于山丘的灌草丛，机敏而胆怯，常在林下的草丛中觅食，不善作远距离飞翔。

③爬行类

评价范围爬行动物中，蛇类最常见的有绿林蛇、黑眉锦蛇、翠青蛇、乌梢蛇等，主要生活于农田、水沟及附近草丛内。蜥蜴类常见的有南草蜥等，主要分布

于山地阴湿草丛中或岩缝、石下。

3) 珍稀濒危保护动物

①哺乳动物

本次调查期间评价区未见国家、云南省级重点保护野生动物，也未发现该地区特有种类分布。

②鸟类

本工程影响区范围小，鸟类分布数量稀少，调查未发现该地区特有种类分布。

③爬行类

在本次调查期间，在评价区分布的爬行动物中，无国家级和云南省级重点保护野生动物分布，调查未发现该地区特有种类分布。

根据《国家重点保护野生动物名录》（2021 年 2 月），评价范围生存的动物中，未分布国家重点保护动物、《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危、和易危的物种，国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种、特有种等。

(5) 重要生境调查

本次调查以及所收集资料中，评价区未发现重要物种的集中分布区、栖息地迁徙鸟类集中繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物的迁徙通道等重要生境分布。

根据现状调查结果，评价范围内无珍稀植物和国家、地方重点保护野生植物、古树、大树及名木分布，也未占用永久基本农田。占地范围内植被类型较单一。目前区内生态系统基本稳定，具有一定抗外来干扰能力，生态环境质量整体较好。

4.3 区域污染源调查

本项目大气评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）7.1.1.3 “调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源”，项目选址于峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，根据现场勘查和数据收集，截至 2024 年 5 月，项目周边无在建、拟建污染源。

项目评价范围内有 1 家已建成投入运营的企业有峨山县塔甸镇兴云养猪厂，主要以养殖为主的企业，其主要污染源特性如下表。

表4.3-1 项目周边企业调查表

分类	建设单位	项目名称	主要产品 (建设内容)	主要污染物	环评手续	备注
已建	峨山县塔甸镇兴云养猪厂	/	猪	NH ₃ 、H ₂ S、恶臭气体、养殖核废水、噪声、生产及生活固废	养殖规模达不到做环评手续的标准	该养殖场已运行多年

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置的厂房，未进行过养殖），该场地上已建设有生产车间，并且地面已硬化。项目施工期主要是循环冷却水池和沉淀池的建设、旱厕改建、设备的安装、污染治理设施的建设等。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

1、扬尘

施工期的扬尘属无组织排放，其产生量与施工范围、方式方法、土壤干湿度、气象等诸多因素有关项目施工期土建工程主要为冷却水循环水池和沉淀池开挖。根据云南省环境监测中心对建筑施工现场的扬尘污染监测，在距施工现场边界 50m 处，TSP 浓度最大达到 $4.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，至 150m 处仍可达到 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，只有在 300m 处才低于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。所以施工期无组织排放的扬尘污染范围在 300m 以内。项目区周边 300m 内无居民点，距离项目区最近的环境保护目标为厂界东南侧 870m 处的原塔甸煤矿生活区。

为了进一步减少项目施工期扬尘的影响，项目在施工期拟采取如下控制措施：

1、定期对施工场地洒水以减少二次扬尘，加强粉状建材转运与使用的管理，运输散装建材应采用专用车辆，并加以覆盖，对车辆运输中丢撒的弃土要及时清扫、冲洗，减少粉尘污染对区域大气环境的不良影响。

2、施工过程对运载建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布以减少洒落；屑粒物料与多尘物料堆的四周与上方应封盖，以减少扬尘；如需经常取料而无法覆盖，则应当洒水以减少扬尘。

3、建设单位应对施工单位加强监管，要求施工单位文明施工，如施工场地硬化，及时清运建筑垃圾，物料堆存应采取篷布覆盖或表面洒水抑尘或表面夯实处理等措施抑尘。

4、运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷使尾气排放量呈几何级数上升；施工单位通过使用污染物排放符合国家标准的施工机械、运输车辆，加强施

工机械、运输车辆的维护保养，使施工机械和车辆处于良好的工作状态；

5、鼓励运输车辆、燃油设备使用高品质柴油、汽油等；

6、在冷却水循环水池施工期间，尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时回填到指定地点，缩短堆放的危害周期。

2、施工机械、运输车辆尾气

施工机械和运输车辆，使用汽油或柴油作为能源，在运行时排放的废气会对环境产生一定的影响。废气包括的污染物主要是 CO、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，施工结束后，环境空气影响会随即消失。加之项目区施工范围相对较大，施工场地周围较空旷，大气扩散条件相对较好，故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响较小。

综上分析，项目各期工程施工期施工废气对外环境的影响可接受。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要来自施工人员生活污水、施工废水和场地雨水。

1、生活污水

施工期施工人员不在场区内食宿，厕所依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建水冲厕，生活污水主要是冲厕废水及洗手废水，生活污水主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS 等。生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田灌溉施肥，不外排，不会对地表水体产生大的影响。

2、施工废水

本项目主要是生产车间分区布局及冷却循环水池建设，循环水池部分位于地下，部分位于地上，不涉及大量土石方工程，施工过程中产生施工废水经过收集沉淀后用于厂区洒水降尘。

3、场地雨水

项目区除少量空地外已全部硬化，初期雨水径流产生的主要污染物为 SS。通过场地内已有雨水沟排入外环境。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

1、噪声源及源强

本项目施工中的噪声源主要是各种工程施工机械，距这些机械 1m 处的声级测值详见表 5.1-1。

2、施工机械噪声衰减预测模式

采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减，预测公式如下：

$$L_{oct} = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置处的声压级；

r_0 ——参考位置测点与声源之间的距离（m）；

r ——预测点与声源之间的距离（m）；

同时，各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中：

L_i ——第 i 个声源声值；

LA ——某点噪声总叠加值；

n ——声源个数。

3、施工期噪声影响预测结果

主要施工机械在不同距离处的贡献值预测结果见下表。

表5.1-1 主要施工设备噪声随距离衰减变化 单位：dB（A）

序号	设备名称	受声点不同距离处噪声衰变值						
		1m	10m	20m	50m	100m	150m	200m
1	装载机	80	60	54	46	40	36	34
2	电焊机	90	70	64	56	50	46	44
3	电锯	95	75	69	61	55	51	49

4	电钻	105	85	79	71	65	61	59
5	手工钻	100	80	74	66	60	56	54
6	切割机	100	80	74	66	60	56	54
多声源叠加值		107.47	87.47	81.47	73.47	67.47	63.47	61.47

4、噪声影响分析与评价

(1) 评价标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）执行，即场界噪声昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）。

(2) 预测结果分析与评价

分析施工期工程建设使用典型施工机械的情况，从表 5.1-1 施工期昼间噪声预测情况一览表可知：

1)由预测结果可以看出，在建设期，大部分施工设备的昼间噪声在厂界 100m 以外基本符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中所规定的标准，而夜间施工时则可能超出标准限值。

2)不同的施工阶段所投入的机械设备不同，对环境噪声的影响也不同，施工设备噪声具有流动性和不稳定性，对周围环境的影响不太明显；在施工中不固定噪声源增多，如切割、电锯等，其运转时间较长，而且使用频繁，此阶段施工对周围环境的影响较大。

3)施工噪声对环境的影响很大程度上，取决于施工点与敏感点的距离和施工时间，距离越近，或在夜间施工时间越长，产生影响也就越大、越明显。

4)施工机械噪声尽管只在建设期间产生，而且随着施工结束而消失，但是由于其具有冲击性、持续时间长并伴有强烈的震动，对环境的影响是不可忽视的。

(3) 对周边声环境敏感点影响分析

本项目周边最近的居民点是东南侧约 870m 处的原塔甸煤矿生活区，项目施工时噪声对敏感目标影响较小。能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

5、施工期噪声防治措施

为减轻施工噪声及振动对周围环境的影响，施工期采取以下噪声防治措施：

(1) 施工过程中设置专人对设备进行保养维护，及时在设备经常摩擦的部

位涂抹润滑油，减少设备摩擦产生的噪声，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) 施工方应合理安排施工时间（禁止在昼间 12:00~2:00、夜间 22:00~6:00 施工）。

(3) 合理布置施工场地，高噪声施工设备如电钻、电锯等安置在封闭密实的工棚内，并使其尽量远离周边人群的居住处，实行封闭、半封闭施工。

(4) 施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

综上所述，项目施工期所产生的设备噪声严格按照上述措施进行控制，能有效降低施工期噪声对外环境影响，且项目施工期短暂，所产生的噪声影响随施工期结束也将消失，不会对周围声环境产生长期不良影响。

5.1.4 施工期固废影响分析

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、冷却循环水池、沉淀池建设开挖少量土石方及施工人员生活垃圾。

1、施工建筑垃圾

建筑垃圾主要以废钢材等惰性材料为主，对于可以回收利用的建筑垃圾回收利用，对于不能回收利用的部分清运至当地政府部门指定的建筑垃圾堆存场，规范处理、处置。禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。

2、少量土石方

冷却循环水池、沉淀池开挖产生的少量回填于厂区低洼不平处，不会产生永久废弃渣，对环境的影响较小。

3、生活垃圾

项目施工人数平均 8 人/d，生活垃圾量按每人每天 0.1kg 计算，则垃圾产生量约 0.8kg/d，集中收集后并入附近村子处置，不随意丢弃。

在项目施工期，要加强工作人员及施工过程的管理，规范固体废物的堆放与处置，对于所产生的固体废物严格按照以上处理措施处理。

5.1.5 生态环境影响分析

项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆

放杂物的闲置的厂房，未进行过养殖），占地面积 4333.33m²。占地类型为工业用地，项目建设不会改变用地类型，对项目区的土地利用影响较小。

项目评价范围内没有国家级、省级保护植物即其他珍稀濒危保护植物、名木古树；评价区内分布的动物均为常见种，未见珍稀、濒危保护类两栖动物、爬行动物、哺乳动物和鸟类分布。

项目地块已建设有生产车间，且地面已经硬化，项目区内不存在原生植被，项目建成后将加强项目区绿化建设恢复植被环境，随着绿化措施的施行，项目区的植被将会得到部分恢复。

项目建设对动物的直接影响主要表现在表土开挖及设备安装惊扰该区域生活野生动物，驱赶这些动物远离项目建设区域，向四周扩散，寻找新的栖息地，使它们感受到威胁而迁居异地，但不会使其灭绝，项目建设对当地动物的影响较小。

项目建设在一定程度上降低景观的质量和稳定性，但影响较小，项目建成运营后局部景观的质量和稳定性降低相对于当地整个生态系统来讲，其程度是可控的。

项目施工量比较小，对生态的影响主要表现在污水处理系统建设对土地的扰动及水土流失，项目建成后进行硬化处理，其项目建设对生态环境影响较小。

项目建成后，加强绿化，增加绿化面积。项目投入使用后，裸露的地表得到覆盖，水土流失得到了有效控制，施工期对项目区域造成的生态破坏得到了有效控制，不利影响基本消失。

5.2 运营期环境影响预测与分析

5.2.1 大气环境影响分析

5.2.1.1 污染气象特征统计分析

本项目位于玉溪市峨山彝族自治县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中气象资料的使用原则，本次评价地面气象资料、云量数据和探空数据采用峨山县气象站的观测数据，作为本次评价的预测气象参数。峨山气象观测站等级为一般站，站点编号：56898，站点坐标经纬度：E102.4083，N24.1836，气象站海拔高度 1600 米。

本项目位于峨山气象观测站西北侧直线距离约 31.54km，探空气象数据采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成，本次探空数据气象模拟，以地面气象观测站位置为中心点，模拟 26km×26km 范围内离地高度 0-5000 米内，不同等压面上的气压、离地高度和干球温度等，其中离地高度 3000m 以内的有效数据层数不少于 10 层，总层数不少于 20 层，可以满足气象站点周边 50km 范围内的项目预测要求。

本项目所在区域峨山彝族自治县气象站数据信息见下表：

表5.2-1 观测气象数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
		X	Y				
一般站	56898	102.41E	24.18N	31.54	1600	2022	风向、风速、总云、低云、干球温度

表5.2-2 模拟气象数据信息表

模拟点坐标/m		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
X	Y				
102.41E	24.18N	31.54	2022	气压、离地高度和干球温度	数值模式 WRF 模拟

1、区域气候特征

(1) 气象概况

根据峨山县气象站实测资料气象要素统计，评价区附近多年平均气温 16.8℃，多年平均最高气温 32.1℃，多年平均最低气温-0.9℃，极端最高气温 35.6℃，极端最低气温-3.5℃，多年平均风速 1.9m/s，多年平均降水量 815.0mm。峨山县多年气候统计资料见表 5.2-3。

表5.2-3 峨山县多年气候统计资料（2003-2022年）

统计项目	统计值	出现时间
多年平均气温（℃）	16.8	
多年平均最高气温（℃）	32.1	
最高气温（℃）	35.6	2021/05/23
多年平均最低气温（℃）	-0.9	
最低气温（℃）	-3.5	2017/12/21
多年平均气压（hPa）	841.8	
多年平均相对湿度(%)	75.1	
多年平均降雨量(mm)	815.0	

灾害天气统计	雷暴日数(d)	57.5	
	冰雹日数(d)	1.1	
	大风日数(d)	8.8	
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		38.1/NNW	2016/04/19
多年平均风速 (m/s)		1.9	
多年主导风向、风向频率(%)		W、11.56	

(2) 气象站风观测数据统计

①月平均风速

峨山县多年各月平均风速变化情况见表 5.2-4。峨山县多年平均风速为 1.9m/s；4 月份风速最大，为 2.4m/s；9 月份平均风速最小，为 1.5m/s。

表5.2-4 年平均风速月变化情况（2003-2022年） 单位：m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
平均风速	1.9	2.2	2.3	2.4	2.2	2.0	1.7	1.6	1.5	1.6	1.7	1.7	1.9

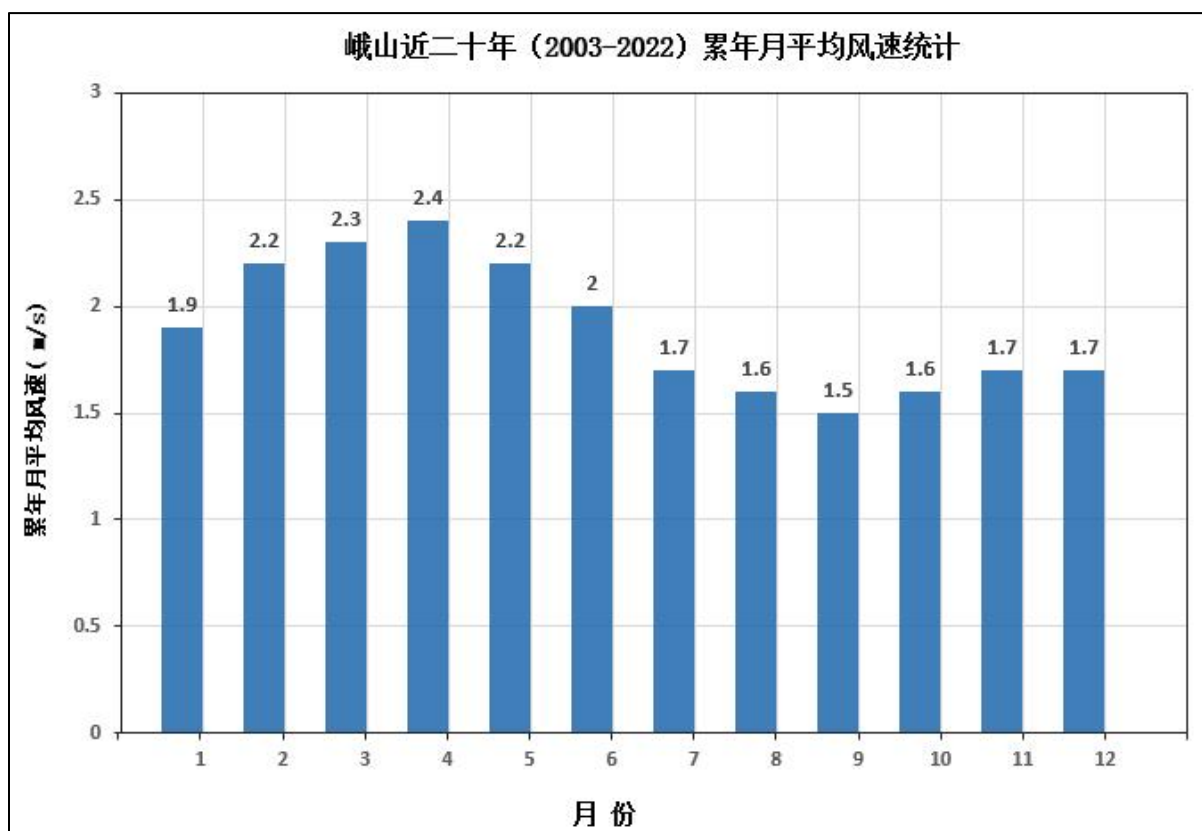


图 5.2-1 峨山县（2003-2022）年月平均风速

②风向特征

峨山县近 20 年统计资料显示，峨山县气象站主要风向为 WSW、W、NW，

占 30%。

表5.2-5 峨山县气象站年风向频率统计（2003~2022） 单位：（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率	2.42	1.032	1.36	1.615	2.955	6.14	6.905	3.56	2.25
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
频率	2.79	7.28	9.655	11.56	7.03	8.795	4.08	20.415	

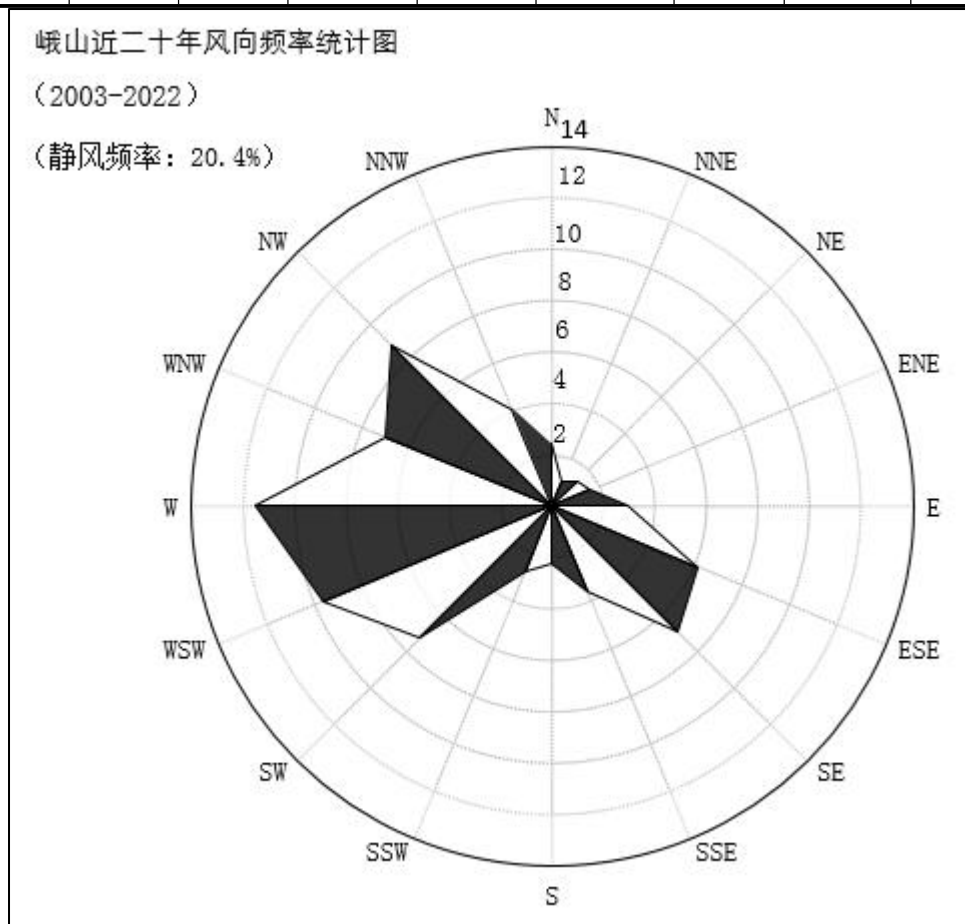


图 5.2-2 峨山县风向玫瑰图（静风频率 20.4%）

各月风向频率如下：

表5.2-6 峨山县近20年气象月风向频率统计 （单位%）

风向 频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	2.4	1.4	1	1	2.3	6.8	6.5	3.3	2.3	3.2	8.3	8.9	11	5.3	7.8	3.6	24.2
2	1.8	1.1	1.1	0.8	2	5.8	6.3	2.9	2.1	3	9.2	11.1	11.6	6.1	7.5	3.2	24
3	1.8	1	1	0.9	2.1	4.6	4.5	2.7	1.9	3.2	9.2	12	14	8	7.8	3.9	20.3
4	2.1	1.1	1.4	1.2	2.4	4.9	4.7	2.5	1.9	2.5	8.6	12.6	15.7	7.5	8.7	3.2	18.7
5	2.1	1.1	1.9	1.5	3.3	4.7	5.3	3.1	2.5	3.8	9.7	12.5	15.1	6.7	7.3	3.5	15.1
6	2.4	1	1.3	1.7	2.6	5	6.2	2.7	2.6	3.2	8.4	12.7	14.2	6.5	8.2	3.6	17.2
7	2.7	1.4	1.2	1.3	2.5	5.5	7.8	3.4	2.3	2.4	5.9	7.6	13.4	8	9.4	4.6	19.9
8	3.1	1.3	2.1	2.3	4.1	6.9	8	3.5	1.8	1.6	3.9	5.1	8	8.3	11.4	5.4	22.2
9	2.7	1.3	1.8	2	4	6.3	8.6	4	2	2	4	5.2	8.7	8.8	10.7	4.3	23.5
10	2.4	0.9	1.7	2.3	4.3	8.3	8.5	3.5	2	1.7	3.9	6.4	9.6	7.7	10.4	3.9	21.7
11	2.7	1.2	1.1	1	2.6	6.3	6.1	4.4	1.9	2.8	6.6	9.6	9.4	8	11.1	5.1	20.1
12	2.4	1.2	0.9	1.4	2.9	6.4	7.5	3.9	1.9	2.3	6.5	8.2	8.9	7.6	9	4.3	24.2

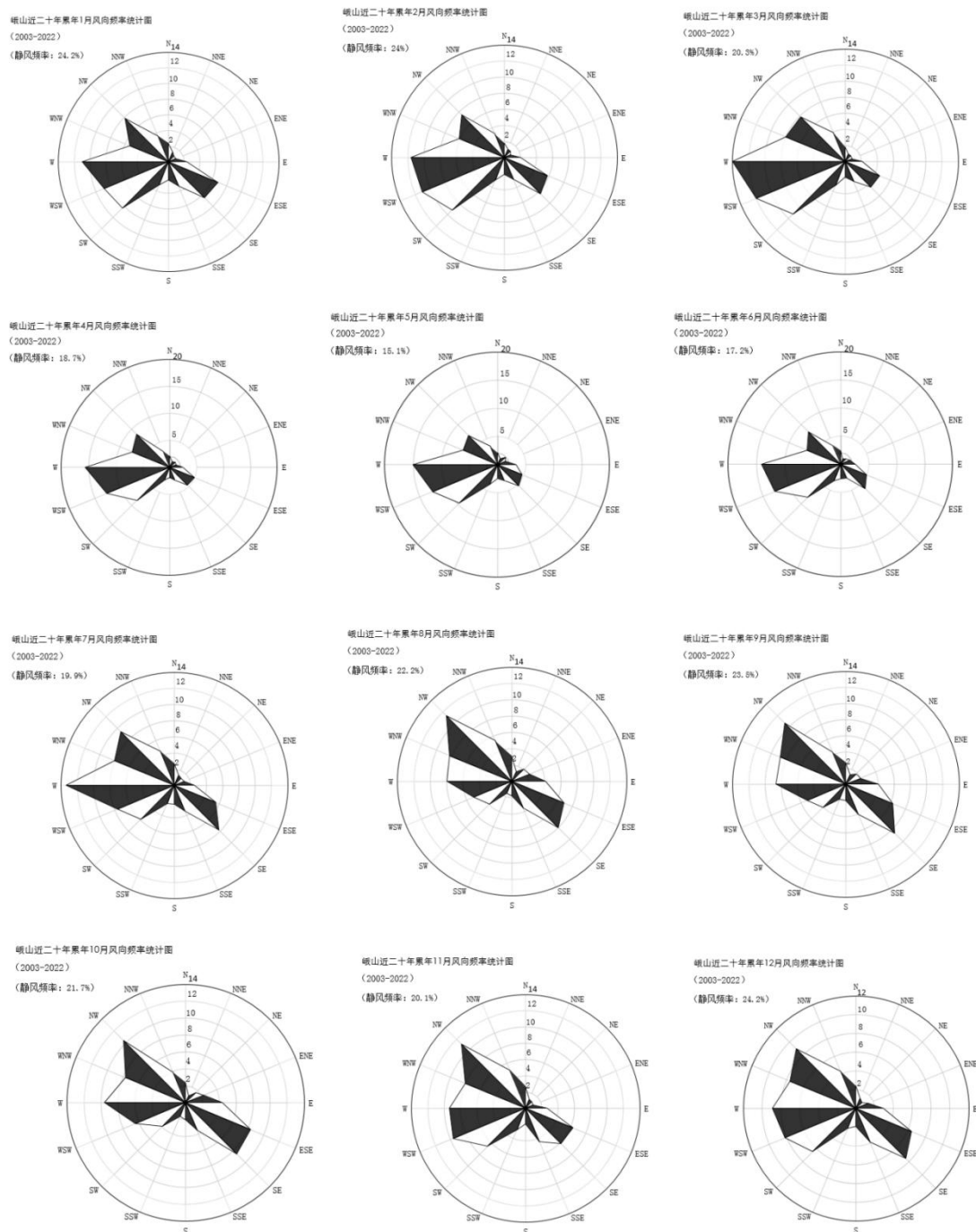


图 5.2-3 峨山县近 20 年月风向玫瑰图

③风速年际变化特征

根据近 20 年峨山县气象资料分析，峨山县气象站风速呈现上升趋势，2003 年、2024 年、2011 年年平均风速最小（1.5 米/秒），2008 年和 2020 年年平均风速最大（2.2 米/秒）。

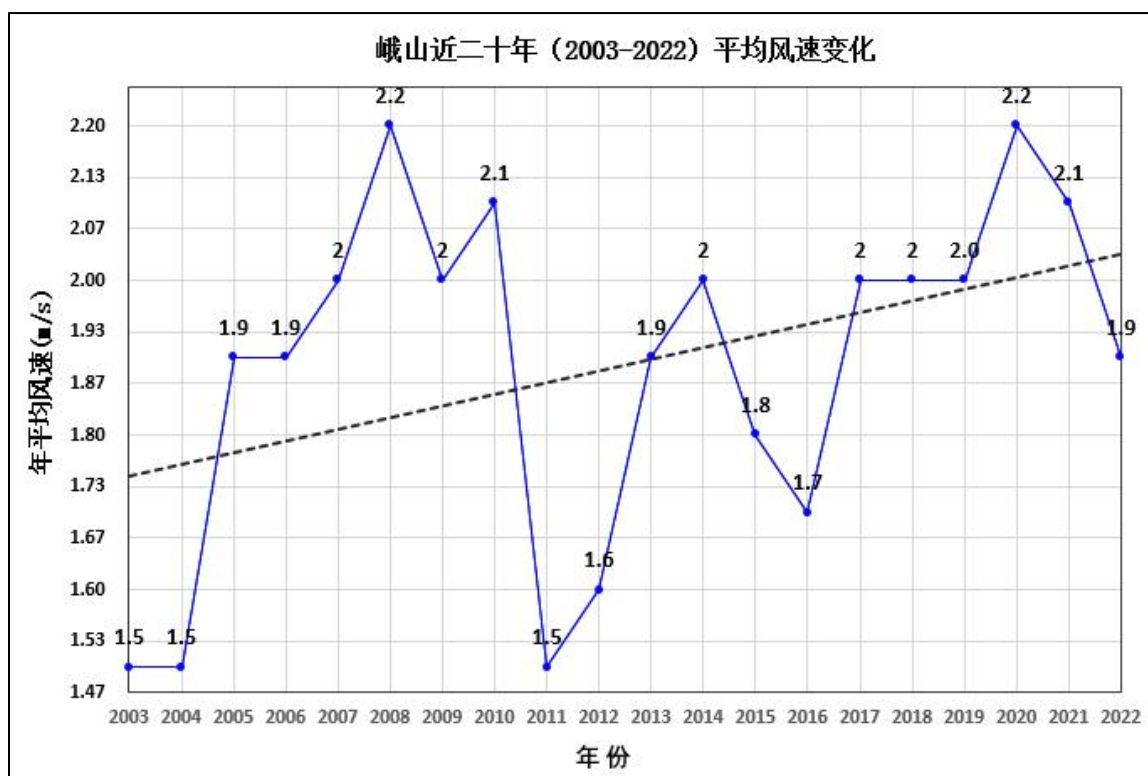


图 5.2-4 峨山县近 20 年（2003-2022）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

④气象站温度分析

a、月平均气温与极端气温

峨山县气象站 6 月气温最高（22.1℃），1 月气温最低（9.8℃），近 20 年极端最高气温出现在 2021 年 5 月 23 日（33.8℃），近 20 年极端最低气温出现在 2017 年 12 月 21 日（-3.5℃）。

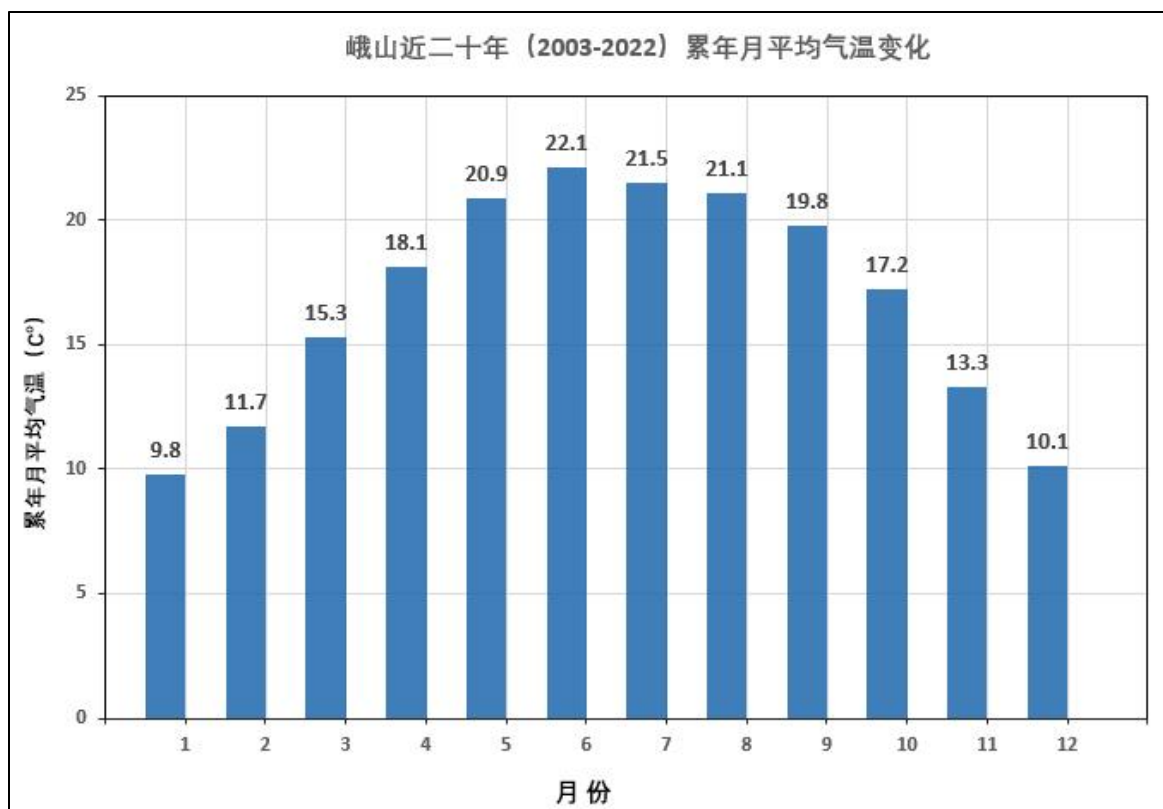


图 5.2-5 峨山县月平均气温（单位：℃）

b、温度年际变化趋势分析

峨山县气象站近 20 年气温呈上升趋势，2010 年年平均气温最高（17.5℃），2004 年年平均气温最低（15.9℃）。

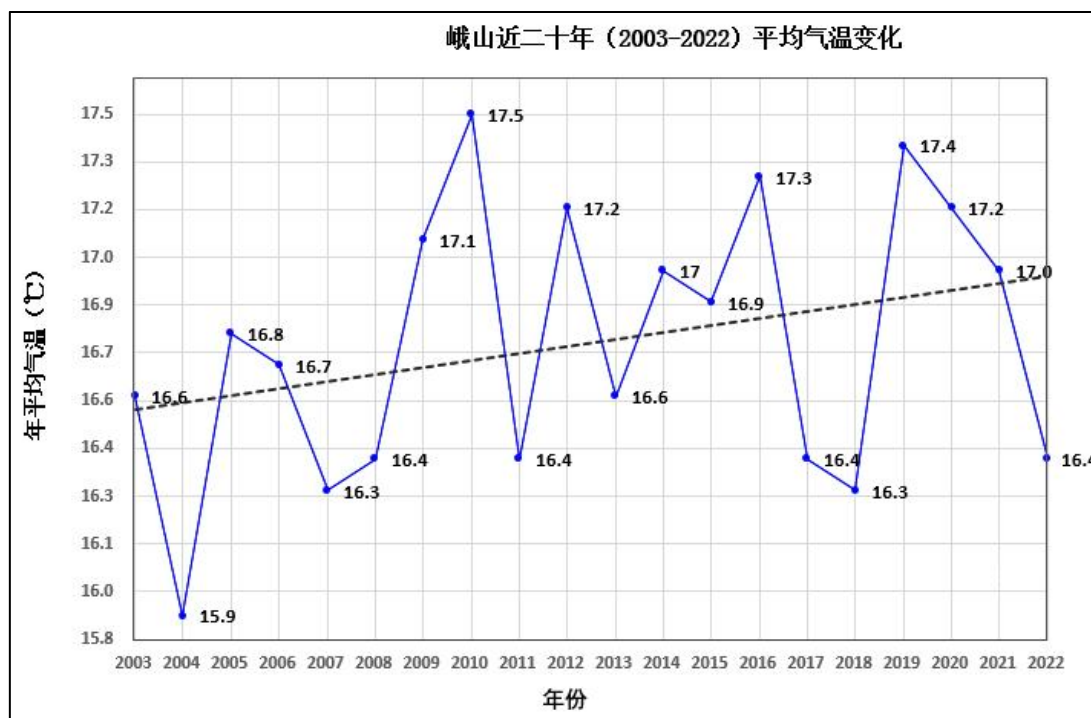


图 5.2-6 峨山县（2003-2022）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

⑤气象站降水分析

a、月平均降水与极端降水

峨山县气象站 7 月降水量最大（156 毫米），2 月降水量最小（12.1 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2020 年 8 月 17 日（104.9 毫米）。

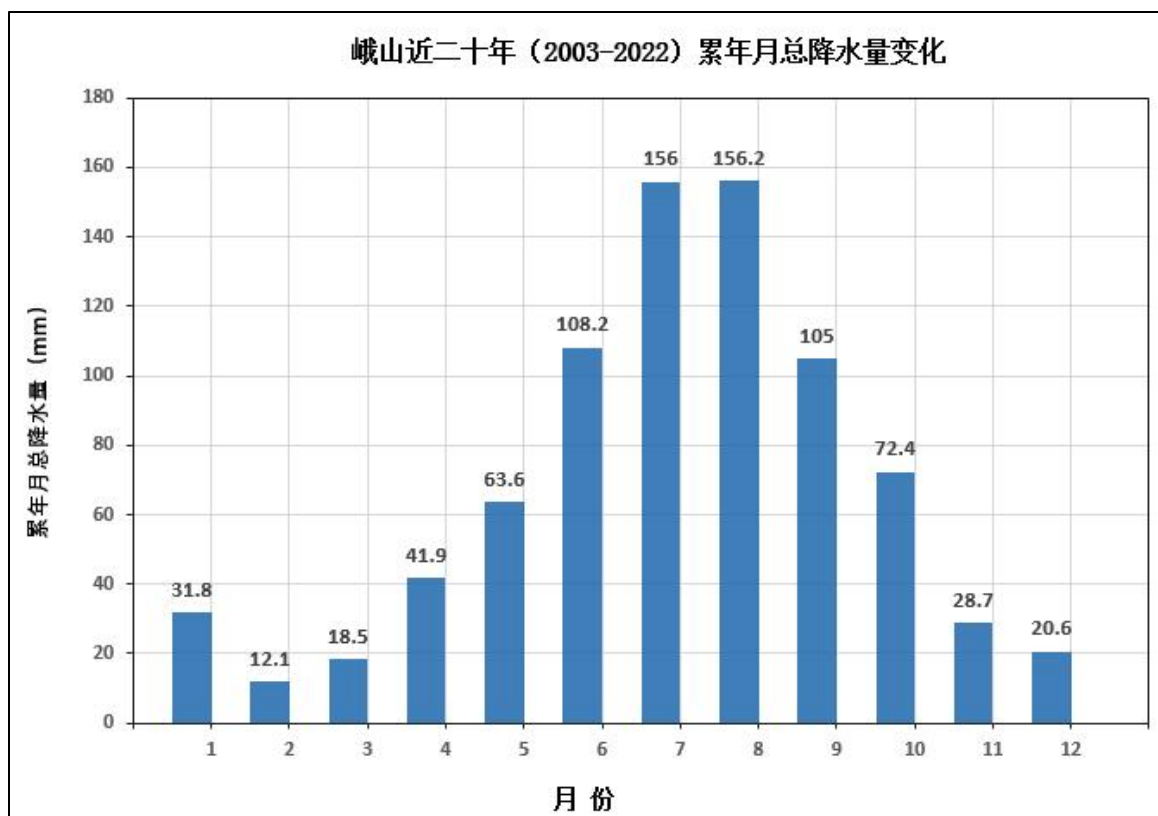


图 5.2-7 峨山县区月平均降水量（单位：毫米）

b、降水年际变化趋势分析

峨山县气象站近 20 年年降水总量总体呈下降趋势，2004 年年总降水量最大（1124.6 毫米），2019 年年总降水量最小（587.1 毫米）。

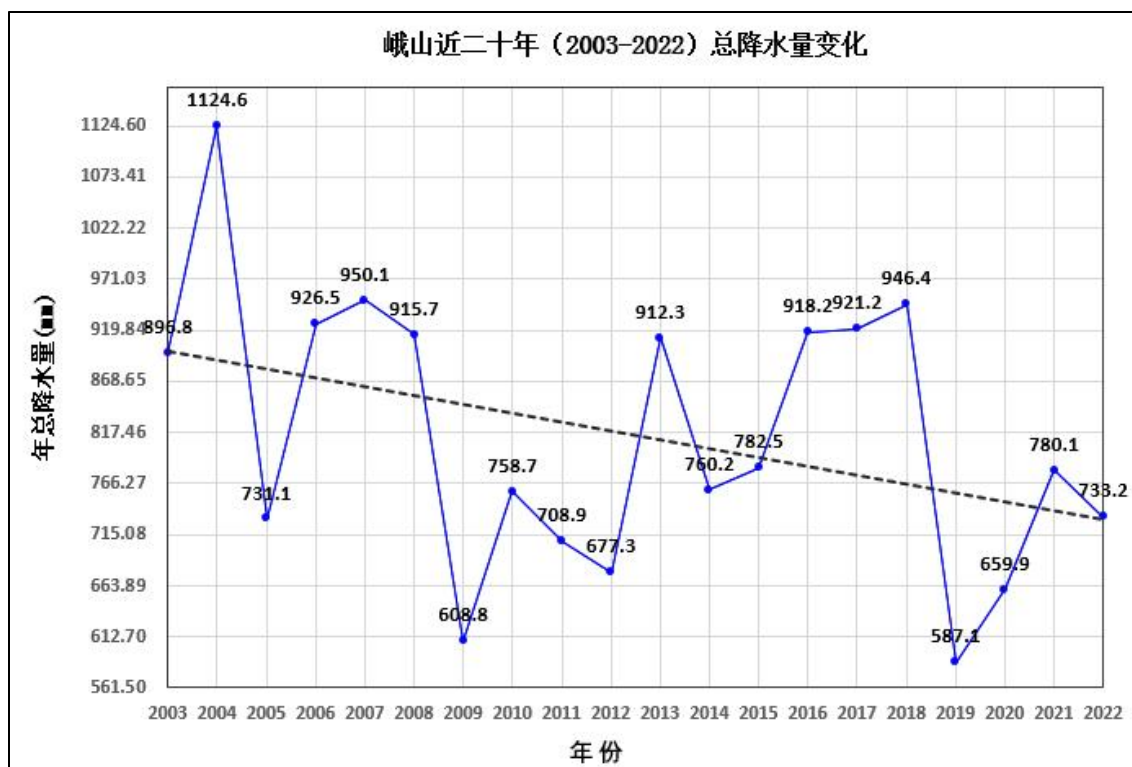


图 5.2-8 峨山县（2003-2022）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

⑥气象站日照分析

a、月日照时数

峨山县气象站 3 月日照最长（246.4 小时），7 月日照最短（123.4 小时）。

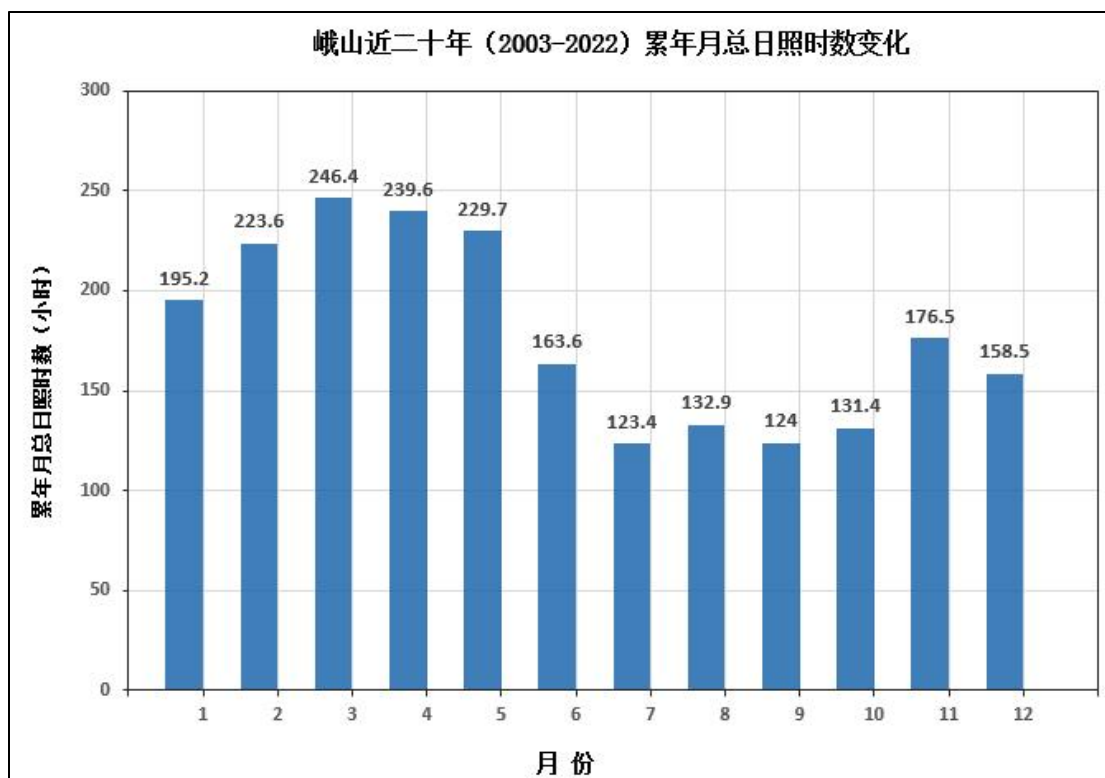


图 5.2-9 峨山县月日照时数（单位：小时）

b、日照时数年际变化趋势分析

峨山县气象站近 20 年年日照时数总体呈上升趋势，2020 年年日照时数最长（2432.4 小时），2008 年年日照时数最短（1654.6 小时）。

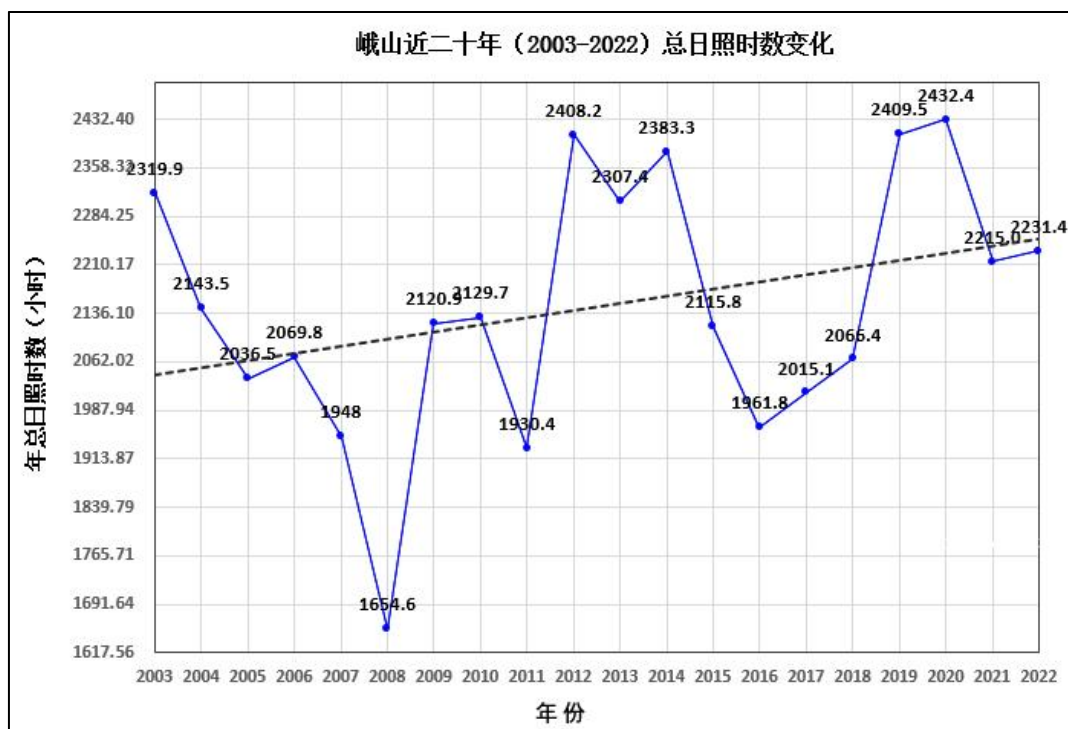


图 5.2-10 峨山县（2003-2022）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

⑦气象站相对湿度分析

a、月相对湿度分析

峨山县气象站 8 月平均相对湿度最大（83.2%），3 月平均相对湿度最小（61.4%）。

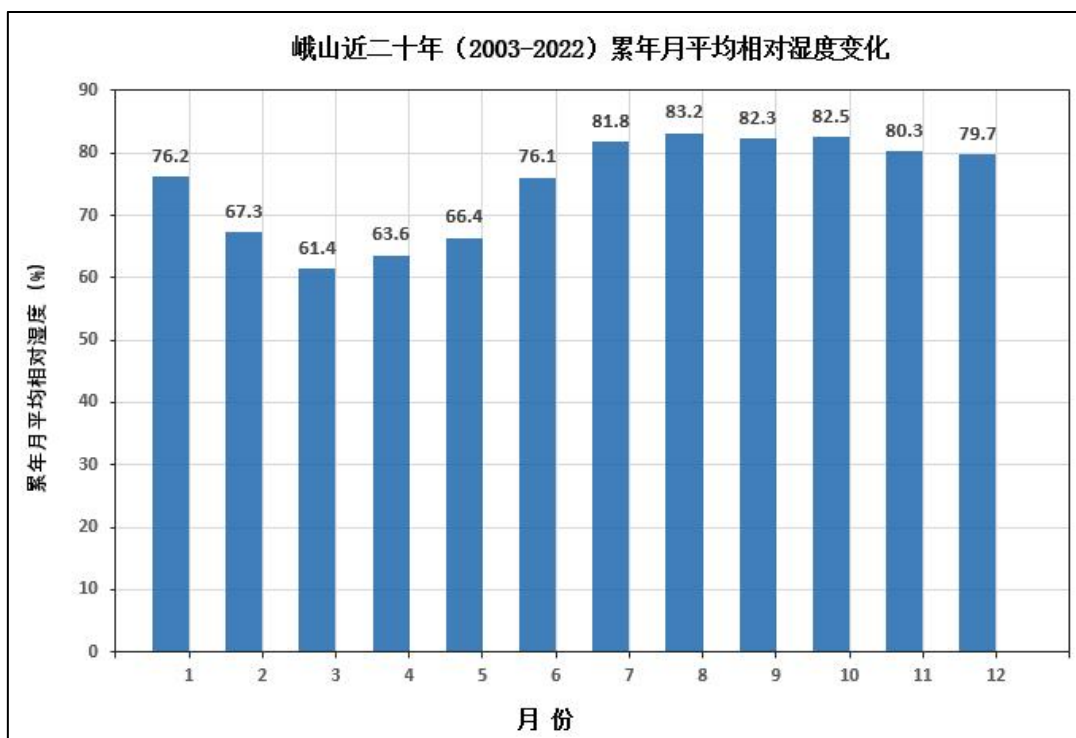


图 5.2-11 峨山县月平均相对湿度（纵轴为百分比）

b、相对湿度年际变化趋势分析

峨山县气象站近 20 年年平均相对湿度总体呈下降趋势，2004 年和 2022 年年平均相对湿度最大（79%），2019 年和 2020 年年平均相对湿度最小（70%）。

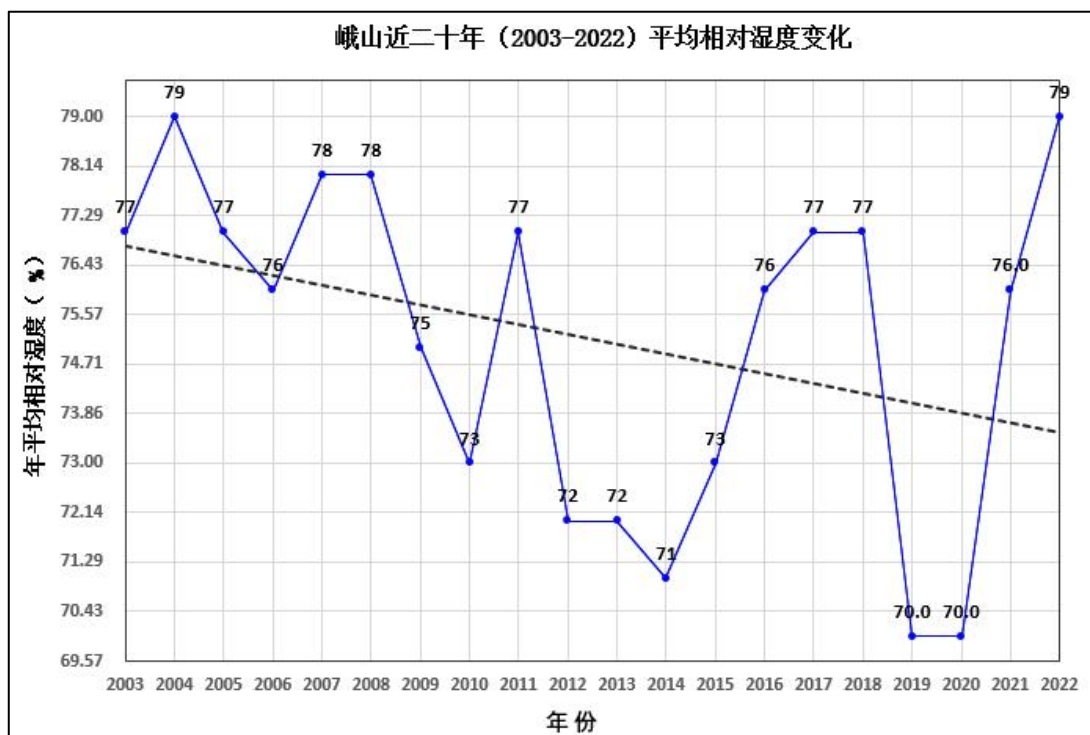


图 5.2-12 峨山县（2003-2022）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

(3) 区域气候特征

①风向

本次评价中四季划分的月分为春季 3~5 月，夏季 6~8 月，秋季 9~11 月，冬季 12~2 月，地面风向频率统计结果详见下表所示。

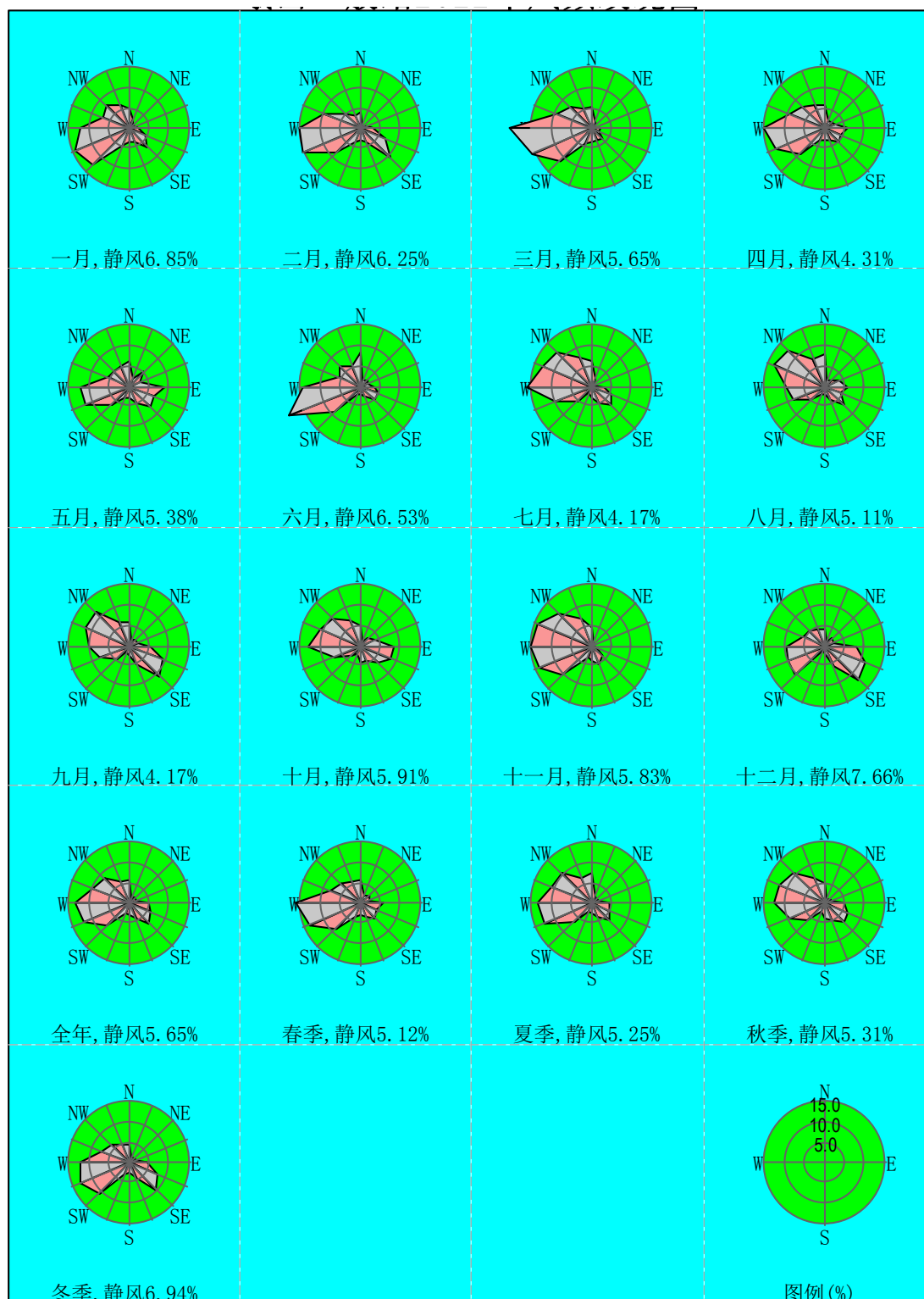
表5.2-7 2022年风频的月变化

风频(%)风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	4.84	2.42	1.48	1.48	2.15	4.17	6.05	3.49	3.09	4.44	12.50	14.11	11.83	7.12	7.93	6.05	6.85
二月	3.87	0.60	0.74	1.79	3.13	6.55	10.12	3.57	2.83	3.57	8.18	15.18	15.03	9.67	5.36	3.57	6.25
三月	5.24	1.75	1.21	0.67	2.28	1.88	3.36	2.82	3.09	3.90	11.02	15.73	19.89	9.01	7.26	5.24	5.65
四月	5.56	1.94	2.36	2.92	5.42	4.17	4.72	3.06	2.78	3.19	8.47	12.92	15.00	9.03	7.78	6.39	4.31
五月	6.18	2.15	4.97	2.96	8.47	6.45	7.12	4.57	2.82	3.09	6.18	11.42	11.96	5.65	5.38	5.24	5.38
六月	8.19	1.53	2.36	1.81	3.61	4.44	4.72	2.50	2.08	2.22	9.03	18.89	14.03	5.69	6.94	5.42	6.53
七月	6.18	2.02	0.81	0.54	2.96	5.11	6.45	4.44	2.69	1.75	4.97	9.68	15.73	12.77	11.96	7.80	4.17
八月	7.80	1.48	2.15	3.63	5.65	4.30	5.71	3.63	2.02	1.88	4.70	8.47	9.41	13.44	12.50	7.26	5.11
九月	5.56	1.53	1.94	2.22	5.14	8.61	10.28	5.00	2.36	1.81	4.31	7.64	9.72	11.67	11.67	6.39	4.17
十月	5.11	0.94	2.69	3.63	8.20	8.06	5.91	3.76	4.17	1.88	3.23	6.99	12.90	10.48	9.41	6.72	5.91
十一月	4.31	0.69	0.28	0.14	0.69	1.53	3.33	5.00	3.75	2.78	10.14	13.75	14.72	14.44	11.39	7.22	5.83
十二月	4.03	1.08	2.55	2.15	7.80	10.75	11.69	5.24	1.75	1.08	9.95	9.68	9.27	5.65	5.38	4.30	7.66

表5.2-8 2022年均风频的季变化及年均风频

风频(%)风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	5.66	1.95	2.85	2.17	5.39	4.17	5.07	3.49	2.90	3.40	8.56	13.36	15.63	7.88	6.79	5.62	5.12
夏季	7.38	1.68	1.77	1.99	4.08	4.62	5.93	3.53	2.26	1.95	6.20	12.27	13.04	10.69	10.51	6.84	5.25
秋季	4.99	1.05	1.65	2.01	4.72	6.09	6.50	4.58	3.43	2.15	5.86	9.43	12.45	12.18	10.81	6.78	5.31
冬季	4.26	1.39	1.62	1.81	4.40	7.18	9.26	4.12	2.55	3.01	10.28	12.92	11.94	7.41	6.25	4.68	6.94
全年	5.58	1.52	1.97	2.00	4.65	5.50	6.68	3.93	2.79	2.63	7.72	12.00	13.28	9.54	8.60	5.98	5.65

峨山县 2022 年全年和各季风向频率玫瑰图见下图。



5.2-13 峨山县 2022 年风频玫瑰图

2022 年最多风向为西风（W）、西南西风（WSW）、西北西风（WNW），风频分别为 12.78%、11.64%、9.32%，其次为北西风（NW），风频为 8.63%。2022 年全年静风频率为 20.4%。

②风速

风速的大小决定了污染物在环境空气中的输送扩散能力。评价区域 2022 年各风向的地面平均风速分布统计结果见下表。

表5.2-9 2022风向风速月、季变化(%) 单位: m/s

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	1.31	1.03	1.23	1.23	1.21	1.85	1.64	1.28	0.93	2.26	4.09	3.54	2.17	1.25	1.2	1.18	2.04
二月	0.83	1.15	1.76	1.5	1.57	2.47	2.85	1.68	1.62	3	4.49	4.44	2.23	1.37	1.36	0.89	2.42
三月	1.01	2.45	2.66	1.12	1.61	1.29	2.07	1.5	1.36	3.7	4.7	4.22	2.74	1.75	1.22	1.1	2.54
四月	1.32	1.9	2.16	2.71	1.99	2.09	2.53	1.98	1.2	2.83	4.25	4.14	2.86	1.89	1.52	1.17	2.44
五月	0.99	1.71	3.16	1.91	1.79	1.88	2.17	1.77	1.51	2.68	3.38	3.88	2.36	1.13	1.3	1.13	2.09
六月	1.18	2.33	2.05	1.22	1.46	1.59	2.07	1.62	1.41	2.32	3.81	4.06	2.75	1.36	1.22	1.05	2.27
七月	1.02	1.38	1.72	1.75	1.55	2.16	2.73	2.2	1.73	2.63	3.44	3.86	2.07	1.27	1.33	1.19	1.93
八月	1.24	1.18	1.69	2.34	1.8	2.24	2.24	2.41	1.6	2.27	2.25	3.15	1.76	1.35	1.4	1.17	1.74
九月	1.18	1.64	1.54	1.86	2.38	1.91	2.46	2.05	1.61	1.12	2.25	3.26	1.28	1.1	1.15	0.95	1.67
十月	1.04	1.89	3.52	2.11	2.07	1.79	2.08	1.67	1.45	1.5	2.21	2.8	1.58	1.12	1.05	1.02	1.6
十一月	0.83	0.68	0.75	0.7	0.74	1.08	1.5	1.59	1.53	2.13	3.86	3.49	1.65	1.13	1.04	0.95	1.79
十二月	0.83	1.23	4.2	1.64	1.25	2.43	2.33	1.66	1.07	1.7	3.88	4.16	1.84	1.26	1.16	0.8	2.09
全年	1.09	1.6	2.57	1.92	1.74	2.02	2.3	1.8	1.42	2.5	3.81	3.84	2.17	1.32	1.24	1.06	2.05
春季	1.1	2	2.82	2.18	1.83	1.86	2.26	1.76	1.36	3.12	4.23	4.1	2.68	1.65	1.35	1.13	2.35
夏季	1.16	1.6	1.85	1.96	1.64	2.01	2.37	2.14	1.59	2.4	3.31	3.8	2.24	1.32	1.33	1.15	1.98
秋季	1.03	1.5	2.59	1.99	2.11	1.79	2.18	1.78	1.52	1.66	3.16	3.26	1.53	1.12	1.08	0.97	1.69
冬季	1.02	1.1	2.92	1.48	1.31	2.33	2.35	1.55	1.2	2.47	4.12	4.03	2.1	1.3	1.23	0.99	2.18

2022 年峨山县风速玫瑰图详见下图。



图 5.2-14 峨山县风速玫瑰图

峨山县 2022 年平均风速的月变化详见表 5.2-10。

表5.2-10 2022年峨山县平均风速月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.04	2.42	2.54	2.44	2.09	2.27	1.93	1.74	1.67	1.60	1.79	2.09

年平均风速月变化曲线详见下图。

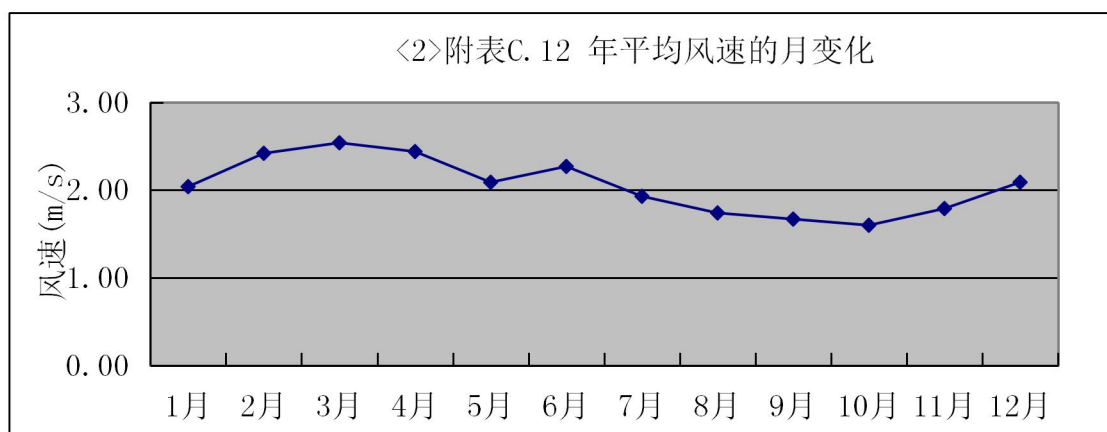


图 5.2-15 峨山县年平均风速月变化曲线图

项目所在地峨山县 2022 年四季小时平均风速的日变化详见表 5.2-11，图 5.2-16。

表5.2-11 四季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.24	1.21	1.12	1.10	0.92	0.94	1.06	1.03	1.24	1.85	3.09	3.88
夏季	1.10	0.94	0.96	0.89	0.84	0.91	0.86	1.05	1.43	2.16	2.61	3.10
秋季	1.06	1.01	0.95	0.85	0.86	0.86	0.82	0.87	0.99	1.35	2.17	2.91
冬季	1.10	1.09	1.13	1.10	1.14	1.05	1.08	1.18	1.15	1.33	2.16	3.59
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	4.50	4.47	4.54	4.75	4.59	4.27	3.14	1.89	1.75	1.41	1.25	1.26
夏季	3.42	3.77	3.58	3.40	3.44	3.29	2.88	1.67	1.54	1.36	1.19	1.12

秋季	3.06	3.14	3.23	3.25	3.29	2.64	1.54	1.25	1.16	1.14	1.02	1.05
冬季	4.32	4.53	4.98	4.78	4.23	3.55	2.00	1.61	1.49	1.29	1.23	1.13

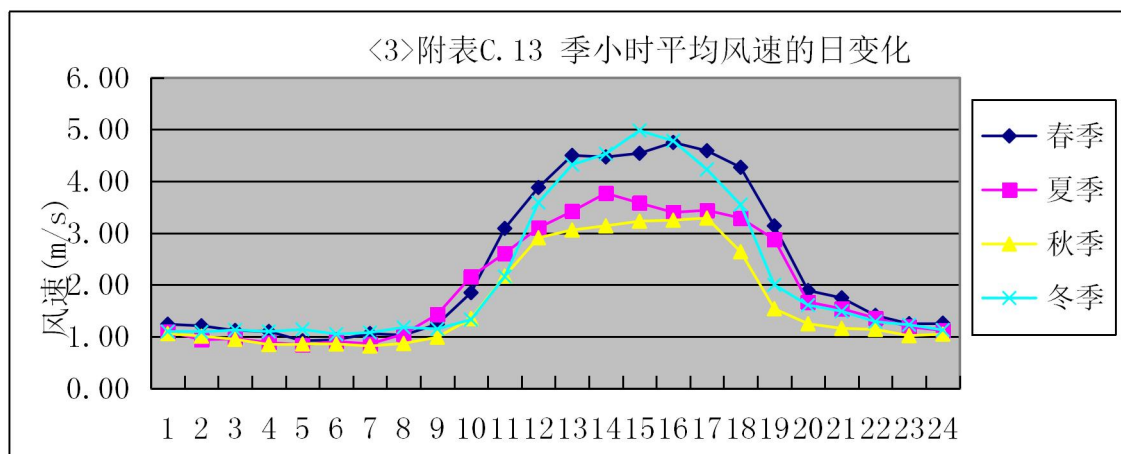


图 5.2-16 季小时平均风速的日变化

(4) 大气稳定度

峨山县 2022 年的各级稳定度出现频率统计结果见下表。

表5.2-12 大气稳定度分类结果表

月份	A	B	B-C	C	C-D	D	D-E	E	F
一月	0	2.55	2.96	1.08	1.34	87.5	0	0.4	4.17
二月	0	2.98	2.23	0.3	1.34	78.87	0	2.23	12.05
三月	0	3.49	3.63	0.81	2.69	76.08	0	2.02	11.29
四月	0.28	6.81	1.67	3.33	1.39	73.61	0	1.53	11.39
五月	0	1.34	0.54	1.75	0	95.7	0	0.13	0.54
六月	0	0.69	0.83	0.83	0.28	96.67	0	0.14	0.56
七月	0.54	5.51	1.75	1.34	0.4	84.01	0	0.67	5.78
八月	0.27	3.23	0.4	1.21	0	94.49	0	0.13	0.27
九月	0.14	2.5	0.97	1.39	0	93.33	0	0.28	1.39
十月	0	4.44	2.15	1.08	0.81	85.62	0	1.21	4.7
十一月	0	9.03	6.67	4.58	2.22	52.36	0	3.06	22.08
十二月	0	1.75	0.81	0.67	0.81	92.74	0	0.54	2.69
全年	0.1	3.69	2.04	1.53	0.94	84.35	0	1.02	6.34
春季	0.09	3.85	1.95	1.95	1.36	81.88	0	1.22	7.7
夏季	0.27	3.17	1	1.13	0.23	91.67	0	0.32	2.22

秋季	0.05	5.31	3.25	2.34	1.01	77.2	0	1.51	9.34
冬季	0	2.41	1.99	0.69	1.16	86.62	0	1.02	6.11

从上表可以看出，2022 年全年及各季中性稳定度（D 类）天气出现的频率为最高，全年为 84.35%，强稳定（F 类）天气出现的概率明显多于强不稳定（A 类）天气。

（5）污染系数

污染系数综合表达了风向频率和风向平均风速两者对污染物输送的影响。某风向污染系数最大，则其反方向受污染程度最重。

污染系数与风频和风速的比成正比，其计算公式为：

$$P = \frac{f_i}{u_i}$$

式中： f_i 为各风向出现频率， u_i 为各风向下的平均风速， $i=1、2、3、\dots、16$ 。

评价区 2022 年污染系数统计见表 5.2-13；全年平均和季平均污染系数玫瑰图详见图 5.2-17。

表5.2-13 峨山县2022年污染系数

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	3.69	2.35	1.2	1.2	1.78	2.25	3.69	2.73	3.32	1.96	3.06	3.99	5.45	5.7	6.61	5.13	3.38
二月	4.66	0.52	0.42	1.19	1.99	2.65	3.55	2.13	1.75	1.19	1.82	3.42	6.74	7.06	3.94	4.01	2.94
三月	5.19	0.71	0.45	0.6	1.42	1.46	1.62	1.88	2.27	1.05	2.34	3.73	7.26	5.15	5.95	4.76	2.87
四月	4.21	1.02	1.09	1.08	2.72	2	1.87	1.55	2.32	1.13	1.99	3.12	5.24	4.78	5.12	5.46	2.79
五月	6.24	1.26	1.57	1.55	4.73	3.43	3.28	2.58	1.87	1.15	1.83	2.94	5.07	5	4.14	4.64	3.21
六月	6.94	0.66	1.15	1.48	2.47	2.79	2.28	1.54	1.48	0.96	2.37	4.65	5.1	4.18	5.69	5.16	3.06
七月	6.06	1.46	0.47	0.31	1.91	2.37	2.36	2.02	1.55	0.67	1.44	2.51	7.6	10.06	8.99	6.55	3.52
八月	6.29	1.25	1.27	1.55	3.14	1.92	2.94	1.51	1.26	0.83	2.09	2.69	5.35	9.96	8.93	6.21	3.57
九月	4.71	0.93	1.26	1.19	2.16	4.51	4.18	2.44	1.47	1.62	1.92	2.34	7.59	10.61	10.15	6.73	3.99
十月	4.91	0.5	0.76	1.72	3.96	4.5	2.84	2.25	2.88	1.25	1.46	2.5	8.16	9.36	8.96	5.71	3.91
十一月	5.19	1.01	0.37	0.2	0.93	1.42	2.22	3.14	2.45	1.31	2.63	3.94	8.92	12.78	10.95	7.6	4.07
十二月	4.86	0.88	0.61	1.31	6.24	4.42	5.02	3.16	1.64	0.64	2.56	2.33	5.04	4.48	4.64	5.38	3.33
全年	5.12	0.95	0.77	1.04	2.67	2.72	2.9	2.18	1.96	1.05	2.03	3.13	6.12	7.23	6.94	5.64	3.28
春季	5.15	0.98	1.01	1	2.95	2.24	2.24	1.98	2.13	1.09	2.02	3.26	5.83	4.78	5.03	4.97	2.92
夏季	6.36	1.05	0.96	1.02	2.49	2.3	2.5	1.65	1.42	0.81	1.87	3.23	5.82	8.1	7.9	5.95	3.34
秋季	4.84	0.7	0.64	1.01	2.24	3.4	2.98	2.57	2.26	1.3	1.85	2.89	8.14	10.88	10.01	6.99	3.92
冬季	4.18	1.26	0.55	1.22	3.36	3.08	3.94	2.66	2.13	1.22	2.5	3.21	5.69	5.7	5.08	4.73	3.16

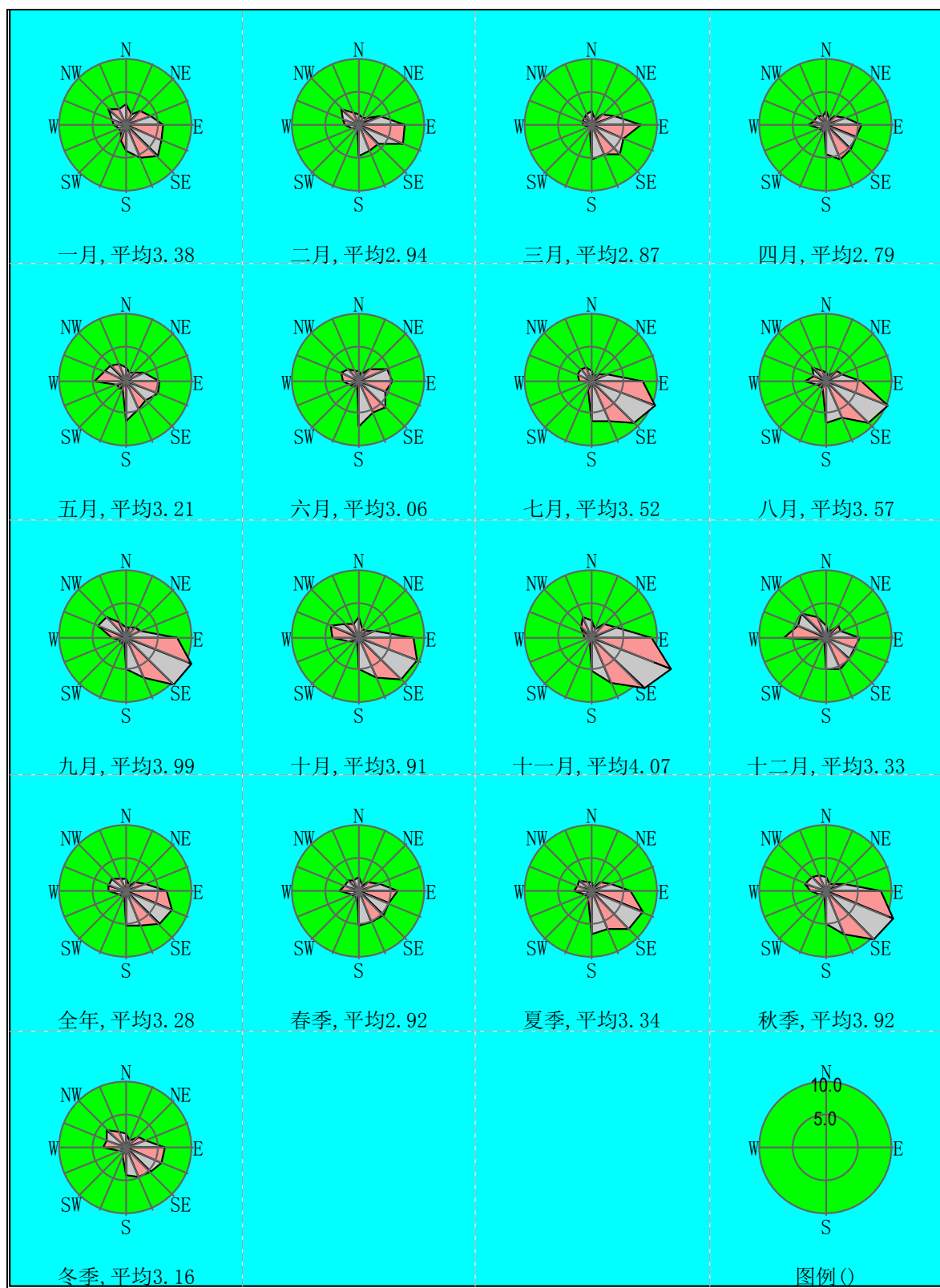


图 5.2-17 2022 年峨山县全年平均和季平均污染系数玫瑰图

(6) 气温变化

峨山气象站 2022 年各月的平均地面温度统计结果见表 5.2-14；年平均气温月变化曲线见图 5.2-18。

表5.2-14 2022年月平均气温统计结果

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
温度 (°C)	10.47	9.88	16.96	16.79	19.01	21.21
月份	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度 (°C)	22.19	21.65	19.88	17.29	14.17	10.65

统计结果表明，本评价区域进入冬季后的 12、1、2 月温度较低，夏季的 6、7、8 月温度较高；2 月平均气温最低，为 9.88℃；7 月平均气温最高，达到 22.19℃。

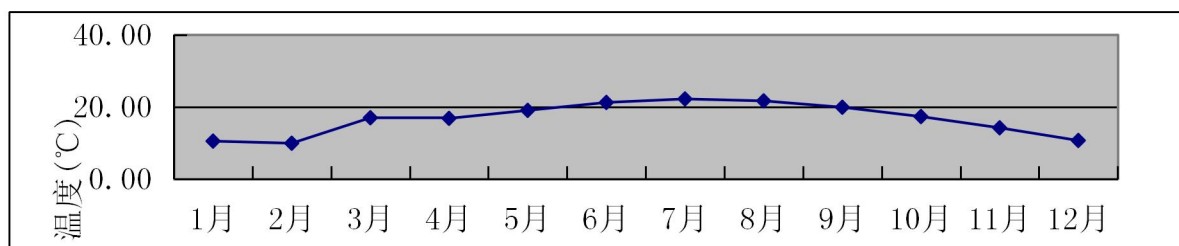


图 5.2-18 年平均温度月变化图

5.2.1.2 大气环境影响评价等级与污染源参数

项目运营期废气主要为注塑工段产生的有机废气、投料粉尘、不合格产品及边角料破碎粉尘、注塑工段逸散有机废气、投料工段逸散粉尘、不合格产品及边角料破碎逸散粉尘、生产过程中产生的恶臭等。

1、大气环境评价等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10}\%$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物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 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物环境空气质量标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。对于仅有 8h 平均质量浓度取值、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) 评价等级判定表

评价工作等级的判定依据见下表。

表5.2-15 评价工作等级

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	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表5.2-16 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
PM _{2.5}	二类限区	日均	75.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
TSP	二类限区	日均	300.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)

2、污染源参数

(1) 点源

表5.2-17 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NMHC	PM ₁₀	PM _{2.5}
DA001	102.114136	24.266252	1929.00	15.00	1.00	30.00	4.25	0.0650	-	-
DA002	102.114101	24.266215	1929.00	15.00	1.00	30.00	1.77	-	0.0290	0.0145

注：PM_{2.5}=0.5PM₁₀

表5.2-18 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	NMHC	TSP
矩形面源	102.113765	24.26606	1929.00	55.91	26.62	10.00	0.4310	0.9570

表5.2-19 主要废气非正常排放污染源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NMHC	PM ₁₀	PM _{2.5}
DA001	102.114136	24.266252	1929.00	15.00	1.00	30.00	4.25	0.6460	-	-
DA002	102.114101	24.266215	1929.00	15.00	1.00	30.00	1.77	-	1.4360	0.7180

3、项目参数

估算模式所用参数见下表：

表5.2-20 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（城市人口数）	/

最高环境温度		32.1
最低环境温度		-0.9
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率 (m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、评价工作等级的确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表5.2-21 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001	NMHC	2000.0	481.6900	24.0845	125.0
DA002	PM_{10}	450.0	214.8500	47.7444	275.0
DA002	$\text{PM}_{2.5}$	225.0	107.4250	47.7444	275.0
矩形面源	NMHC	2000.0	331.9300	16.5965	150.0
	TSP	900.0	737.0232	81.8915	2375.0

根据筛选结果可知，本项目正常工况下 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的 TSP P_{\max} 值为 83.2065%， C_{\max} 为 $748.8581\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $D_{10\%}$ 为 2375.0m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

5.2.1.3 大气环境影响预测分析与评价

项目区域属于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）达标区，项目预测与评价内容按照达标区进行。

1、预测因子

本次评价考虑项目运行过程中产生的有组织废气及无组织废气，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），选取有环境质量标准的评价因子进行预测，正常排放情况下有组织预测因子为 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、非甲烷总烃，无组

织预测因子为 TSP、非甲烷总烃。非正常排放情况下预测因子为 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、非甲烷总烃。

2、预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），根据污染物源强，通过 AERSCREEN 估算模式进行预测，评价等级为一级，其最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）为 2375.0m，预测范围为以项目区中心，边长分别为 5000m 和 5000m，面积 25km²。

3、预测周期

根据 HJ2.2-2018 中评价基准年的筛选原则“选取近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”，本次评价收集了 2022 年 1 个完整日历年的地面气象数据和高空气象数据，以及收集了峨山县 2022 年基本污染物常规环境空气质量现状逐日监测数据，数据完整，并具有代表性，故本次评价基准年选择 2022 年。

4、污染源调查

根据收集资料和现场踏勘，本项目及附近没有拟被替代的污染源。根据收集资料和现场勘察，评价范围内无与本项目排放污染物有关的其他在建项目，无已批复环境影响评价文件的拟建项目。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目贡献值只需预测本项目即可；预测评价项目建成后各污染物对预测范围的环境影响，应用本项目贡献浓度叠加环境质量现状浓度。

5、计算点

计算点分为三类：环境空气敏感点、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点。环境空气敏感点为所有环境空气保护目标结合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）网格点的布设要求，本次预测计算点如下：

（1）短期浓度和长期浓度：采用整个预测范围（2600m×2600m 范围）进行预测，评价范围内按照 100m 等取间距划分网格，共 2809 个点，通过预测能满足导则对预测点的网格间距划分原则。

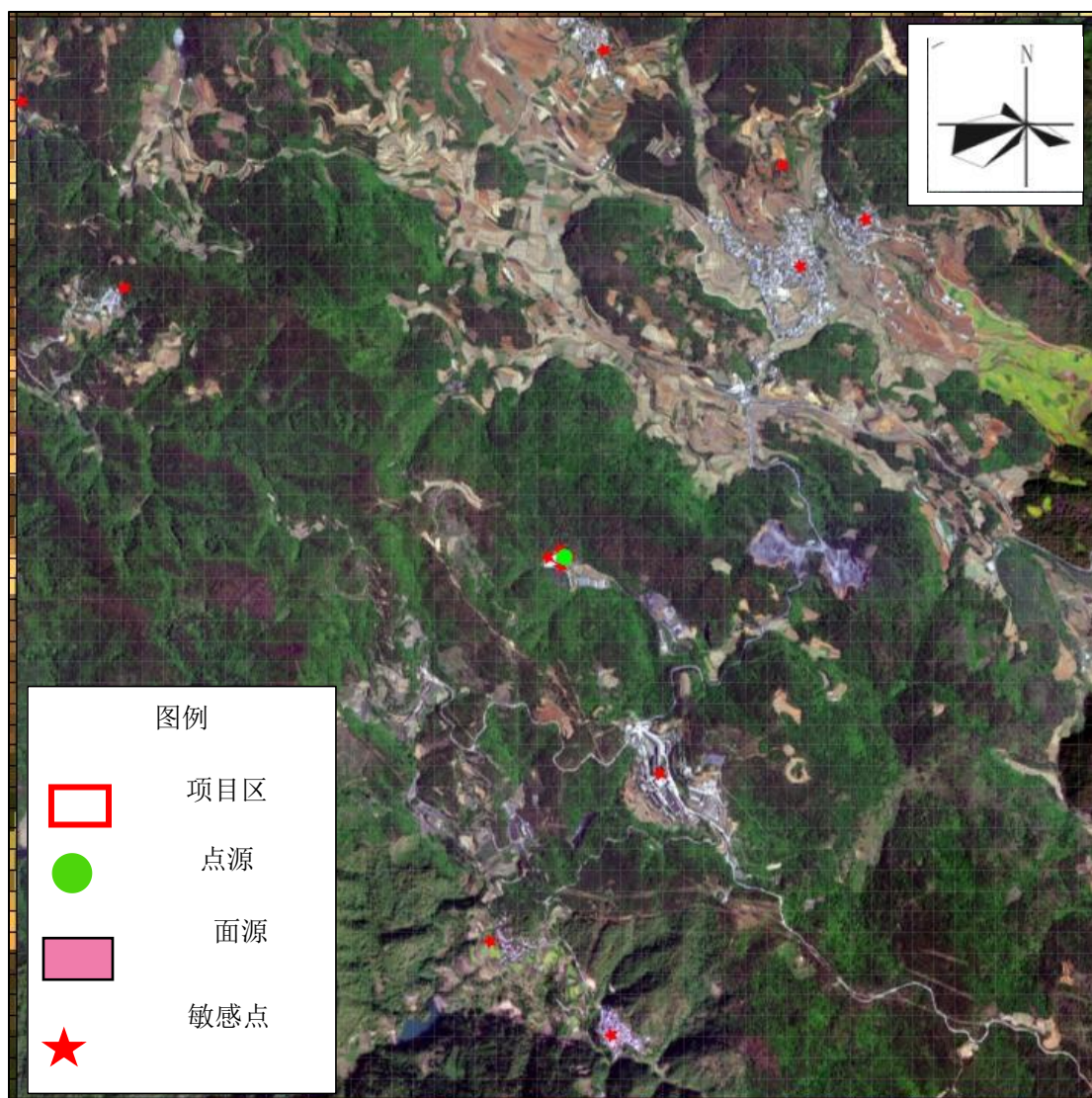


图 5.2-19 本项目大气评价基本信息底图

6、污染源参数以及背景浓度的处理

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对本项目的所有有组织排放源和无组织排放源进行预测分析，预测包括本项目新增的空气污染物地面浓度；项目基本污染物现状监测数据取用峨山县环境空气质量自动监测站评价基准年连续 1 年的监测数据。本项目对 TSP、非甲烷总烃进行了补充监测，设置了 2 个监测点位，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。

7、地形数据

从 <http://srtm.csi.cgiar.org/selection/inputcoor.asp> 下载 90m 分辨率地形高程数据文件 srtm_57_08.asc，应用 GLOBAL Mapper v10.02，选择完全包含预测范围的区域，选取的范围为西北角（102.350416666667，24.3137）；东北角

(103.18875, 24.31375)，西南角(102.350416666667, 23.852916666667)；东南角(103.18875, 23.852916666667)设置为 UTM 投影，导出生成 AERMAP 所需的数字高程 DEM 文件。

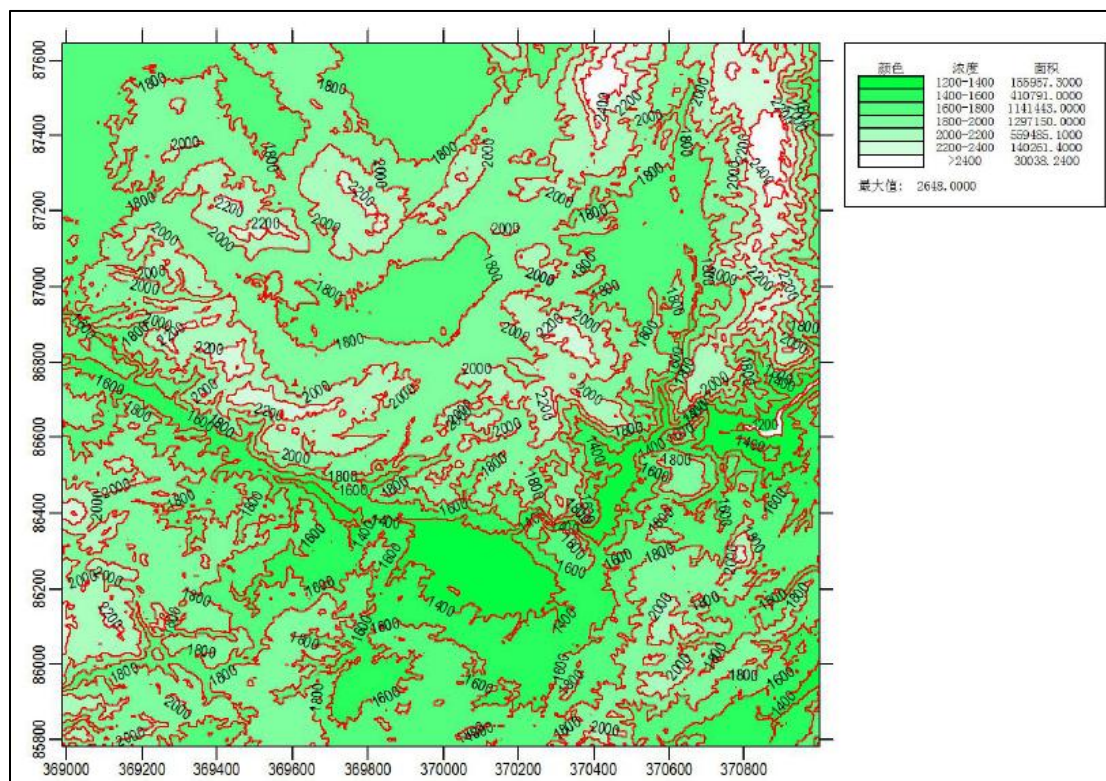


图 5.2-20 评价区地形图

8、预测内容

本项目所在区域为达标区，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018），评价工作等级为一级的预测内容如下：

（1）项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

（2）项目正常排放条件下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况。

（3）在基础底图上绘制各污染物短期质量浓度分布图、保证率日均质量浓度分布图、年均质量分布图。

（4）非正常排放情况下，预测评价环境空气保护目标和网格点主要污染物 1h 最大浓度贡献值及占标率。

预测内容与评价要求见表 5.2-22。

表5.2-22 预测内容与评价要求

评价对象	污染源	污染物排放形式	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率

9、预测模式及模式参数

(1) 预测情景

根据本项目的大气污染物排放、周围环境情况及要预测内容、预测因子和空气环境质量评价标准、当地气象条件，本项目的大气环境影响预测情景设计详见下表。

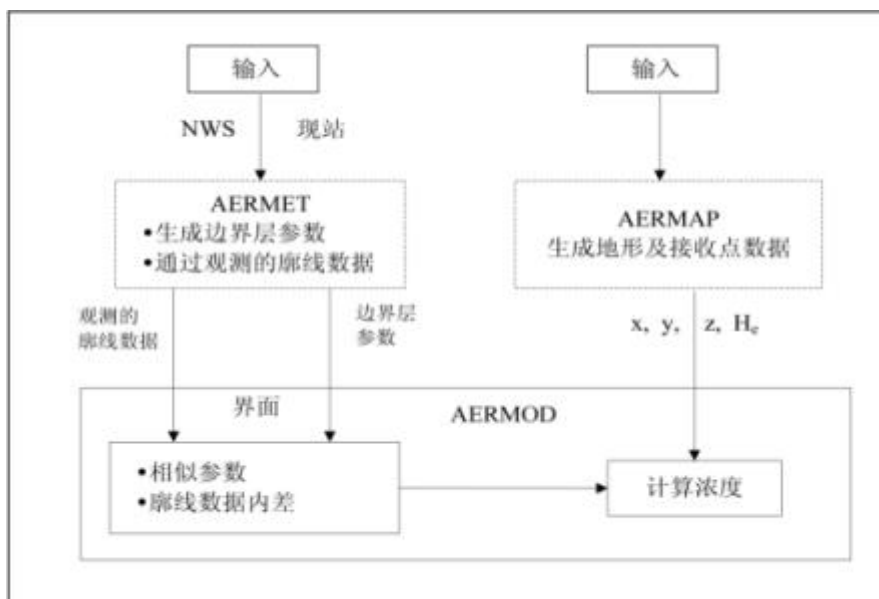
表5.2-23 预测情景

工况	预测因子	预测内容
正常排放	PM ₁₀ 、PM _{2.5}	日均浓度贡献值、年均浓度贡献值 叠加质量现状浓度后，95%保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度
	TSP	日均浓度贡献值、年均浓度贡献值 叠加质量现状浓度后，日平均质量浓度
	TVOC	8 小时浓度贡献值 叠加质量现状浓度后，8 小时平均质量浓度
非正常排放	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TVOC	1 小时最大浓度贡献值
大气环境防护距离	项目全厂污染源	短期浓度

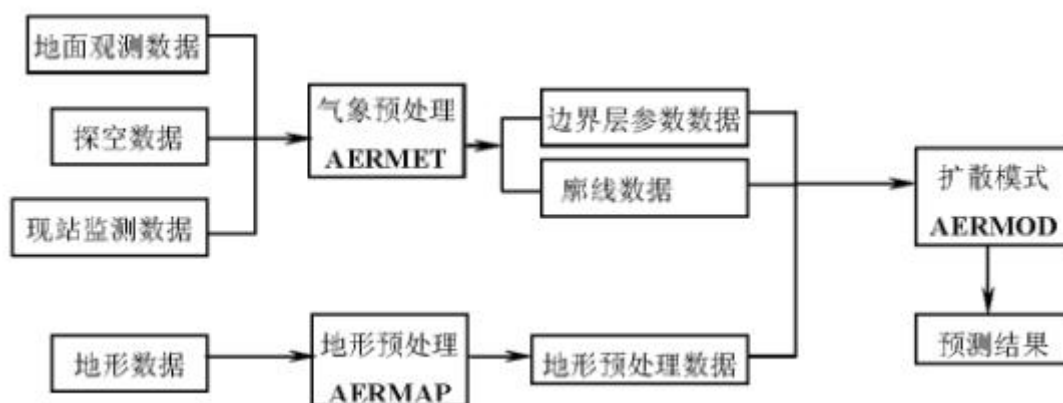
(2) 预测模式

根据工程分析结果，本项目主要污染源为点源、面源，预测范围局地尺度（≤50km），峨山县气象站 2003 年~2022 年近 20 年气象统计静风频率 18%<24.1%，3km 范围内无大型水体（海或湖），评价基准年未有风速<0.5m/s 持续时间超过 72 小时的情况出现。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价大气预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模式清单中的 AERMOD 模式进行预测。AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

AERMOD 模式是一个完整的系统，包括 AERMET 气象前处理、AERMOD 扩散模型和 AERMAP 地形前处理 3 个模块。模式结构如下图所示。



AERMET 模块主要是对气象数据进行处理，得到 AERMOD 扩散模式计算所需要的各种气象要素以及相应的数据格式；AERMAP 地形前处理模块对受体的地形数据进行处理，然后将二者得到的数据输入 AERMOD 扩散模式，利用不同条件下的扩散公式计算出受体污染物浓度，模式运行流程如下图所示。



取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，将评价区域划分成 50m×50m 的预测网格，采用评价区域 DEM 格式的地形数据，通过 AERMAP 地形预处理器进行简化生成标准化的 AERMOD 地形输入数据，对各网格点的位置参数（x，y，z）及其地形高度参数（x_t，y_t，z_t）经过计算转化成 AERMOD 数据处理的地形数据，包括有各个网格点位置参数（x，y，z）及其有效高度 Z，用于障碍周围大气扩散的计算，并结合风速 u 等参数的分布，进行污染物浓度的分布计算。

(3) 模式参数

①气象参数

地面气象数据选取：地面气象数据采用项目所在地峨山气象观测站一般站的资料，站点编号：56898，站点坐标经纬度：102.4083E，24.1836N，气象站海拔高度 1600 米。项目位于峨山气象观测站东南侧约 31.2km；

气象资料采用峨山气象站 2022 年全年资料逐日逐次进行计算。

高空数据选取：本次预测高空气象数据采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成，本次探空数据气象模拟，以地面气象观测站位置为中心点，模拟 27km×27km 范围内离地高度 0-5000 米内，不同等压面上的气压、离地高度和干球温度等，其中离地高度 3000m 以内的有效数据层数不少于 10 层，总层数不少于 20 层，可以满足气象站点周边 50km 范围内的项目预测要求。

本项目所在区域峨山气象站数据信息见下表：

表5.2-24 观测气象数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
		经度	纬度				
一般站	56898	102.4083E	24.1836N	31.2	1600	2022	风向、风速、总云、低云、干球温度

表5.2-25 模拟气象数据信息表

模拟点坐标		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
102.4E	24.18N	31.2	2022	气压、离地高度和干球温度	数值模式 WRF 模拟

②地形参数：地形数据采用 AERMOD 模型中自动导入的 SRTM 的 90m 精度的地形数据，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）地形数据分辨率不得小于 90m 要求。

③地面特征参数

根据项目周边情况，项目分为 3 个扇区，分别为 0° -120°、120° -240°、240° -360°。

0° -120° AERMET 通用地表类型取为耕地，AERMET 通用地表湿度为潮湿气候，粗糙度按 AETMET 通用地表类型选取；120° -240° 通用地表类型取为城

市, AERMET 通用地表湿度为潮湿气候, 粗糙度按 AETMET 通用地表类型选取; 240° -360° AERMET 通用地表类型取为落叶林, AERMET 通用地表湿度为潮湿气候, 粗糙度按 AETMET 通用地表类型选取。

地面时间周期按月选取。特征参数见下表。

表5.2-26 地面特征参数表

序号	扇区	土地类型	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-120	耕地	冬季	0.6	1.5	0.01
2	0-120	耕地	春季	0.14	0.3	0.03
3	0-120	耕地	夏季	0.2	0.5	0.2
4	0-120	耕地	秋季	0.18	0.7	0.05
5	120-240	落叶树林	冬季	0.5	1.5	0.5
6	120-240	落叶树林	春季	0.12	0.7	1
7	120-240	落叶树林	夏季	0.12	0.3	1.3
8	120-240	落叶树林	秋季	0.12	1	0.8
9	240-360	针叶树林	冬季	0.35	0.3	1.3
10	240-360	针叶树林	春季	0.12	0.3	1.3
11	240-360	针叶树林	夏季	0.12	0.2	1.3
12	240-360	针叶树林	秋季	0.12	0.3	1.3

④预测网格设置

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）B.6.3.3 要求：AERMOD 预测网格点的设置应具有足够的分辨率以尽可能精确预测污染源对预测范围的最大影响。网格点间距可以采用等间距或近密远疏法进行设置，距离源中心 5km 的网格间距不超过 100m, 5-15km 的网格间距不超过 250m, 大于 15km 的网格间距不超过 500m。本次评价计算时布点为均匀直角坐标网格，网格步长为 100m, 网格点数为 2809 个，布点面积为 2600×2600m, 以将评价区域及评价区域涉及的敏感目标全部覆盖于其中。通过各网格点浓度值比较，给出地面小时浓度、日平均浓度和年平均浓度在评价区域内的最大值。

⑤现状监测值

距离本项目最近的环境空气质量测点为峨山县环境空气质量自动监测站，位于峨山县政府，距离本项目 31km。基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}）选取峨山县环境空气质量自动监测系统 2022 年 1 月 1 日-12 月 31 日对环境空气逐日监测数据作为现状监测值。其他污染物（TSP、NMHC）进行了补充监测。符

合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.3 要求：①对采用多个长期监测点位数据进行现状评价的，取各污染物相同时刻各监测点位的浓度评价价值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度；②对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测单位数据的，先计算相同时刻的各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。

5.2.1.3 预测结果分析

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的进一步预测模式 AERMOD 模式系统进行进一步预测，预测坐标系正 Y 轴指正北。

其中关心点及网格点背景浓度由预测软件直接叠加。

1、TSP 预测结果

本次 TSP 按无组织污染物合计进行预测，TSP 无年均背景值，本次评价日均值背景值取补充监测的最大值作为关心点及网格点背景值，本次对 TSP 日平均、年平均贡献值及叠加后保证率日均浓度值进行预测，预测结果见下表。

表5.2-27 正常工况下TSP日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		%	
TSP	原塔甸煤矿生活区	24 小时	1.8815	2022/11/12	0.6272	达标
	福家村	24 小时	0.4567	2022/04/22	0.1522	达标
	小龙潭	24 小时	0.6084	2022/12/29	0.2028	达标
	西差黑	24 小时	0.3811	2022/09/25	0.1270	达标
	拉黑	24 小时	0.5476	2022/11/29	0.1825	达标
	西黑村	24 小时	0.8106	2022/11/30	0.2702	达标
	七村	24 小时	0.6840	2022/09/09	0.2280	达标
	瓦哨宗村	24 小时	0.7434	2022/01/10	0.2478	达标
	旧寨	24 小时	0.4629	2022/09/09	0.1543	达标
	李家村	24 小时	0.2246	2022/02/01	0.0749	达标
	厂界东	24 小时	115.4465	2022/08/13	38.4822	达标
	厂界南	24 小时	102.8554	2022/11/30	34.2851	达标

	厂界西	24 小时	20.1531	2022/05/21	6.7177	达标
	厂界北	24 小时	2022/12/26	41.5844	达标	2022/12/26
	区域最大值	24 小时	124.7533	2022/12/26	41.5844	达标

根据预测结果可知，无组织排放的 TSP 对评价区域内各环境敏感点的 24 小时平均浓度贡献值范围在 $0.2246\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 124.7533\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 $0.0749\% \sim 41.5844\%$ 之间，各敏感点 24 小时平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 $124.7533\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 41.5844% ，均达标。

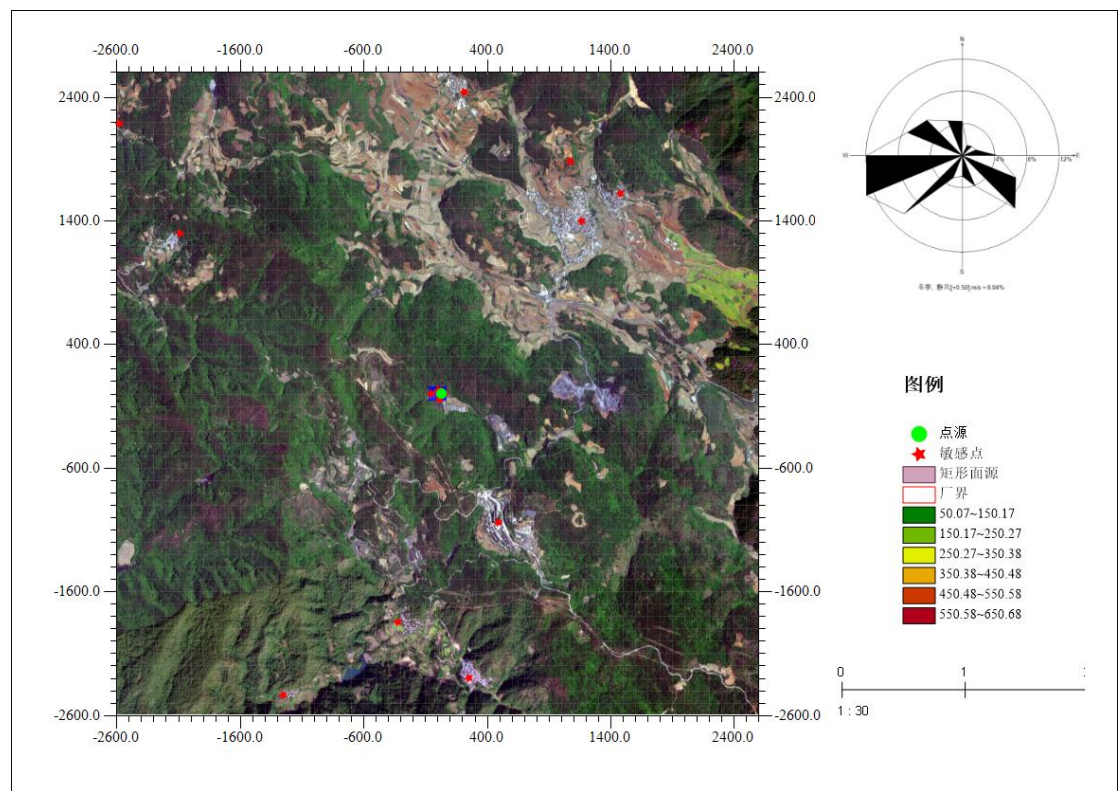


图 5.2-21 TSP 日均贡献环境质量浓度分布图 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表5.2-28 正常工况下TSP年均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	占标率/	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	%	
TSP	原塔甸煤矿生活区	年均	1.8815	0.6272	达标
	福家村	年均	0.4567	0.1522	达标
	小龙潭	年均	0.6084	0.2028	达标
	西差黑	年均	0.3811	0.1270	达标
	拉黑	年均	0.5476	0.1825	达标

	西黑村	年均	0.8106	0.2702	达标
	七村	年均	0.6840	0.2280	达标
	瓦哨宗村	年均	0.7434	0.2478	达标
	旧寨	年均	0.4629	0.1543	达标
	李家村	年均	0.2246	0.0749	达标
	厂界东	年均	115.4465	38.4822	达标
	厂界南	年均	102.8554	34.2851	达标
	厂界西	年均	20.1531	6.7177	达标
	厂界北	年均	124.7533	41.5844	达标
	区域最大值	年均	124.7533	41.5844	达标

根据预测结果可知，无组织排放的 TSP 对评价区域内各环境敏感点的年平均浓度贡献值范围在 $0.0124 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 54.8841 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 $0.0062\% \sim 27.4421\%$ 之间，各敏感点年平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 $54.8841 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 27.4421% ，均达标。

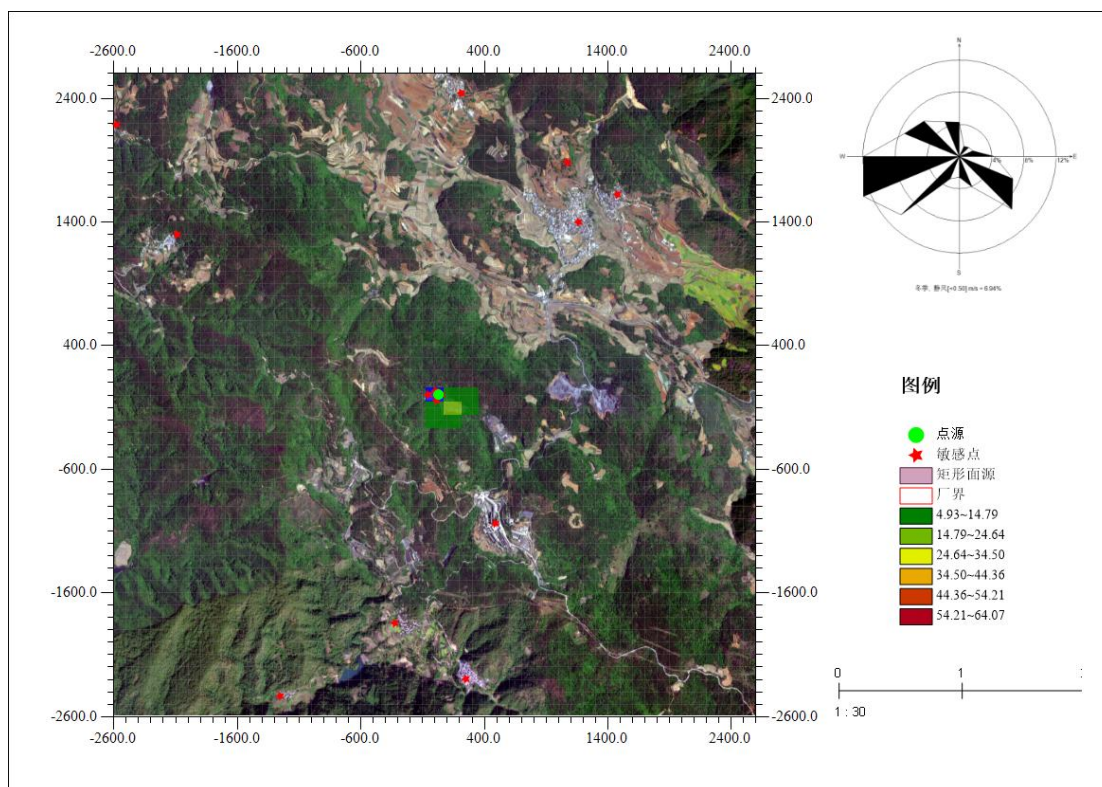


图 5.2-22 TSP 年均贡献环境质量浓度分布图 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表5.2-29 叠加背景值后TSP日均质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	贡献值/	占标率/	现状值/	叠加值/	占标率/	达标情况
				($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	%	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	%	
TSP	原塔甸煤矿生活区	24 小时	2022/11/12	1.8815	0.6272	139.0000	140.8815	46.9605	达标
	福家村	24 小时	2022/04/22	0.4567	0.1522	139.0000	139.4567	46.4856	达标
	小龙潭	24 小时	2022/12/29	0.6084	0.2028	139.0000	139.6084	46.5361	达标
	西差黑	24 小时	2022/09/25	0.3811	0.1270	139.0000	139.3811	46.4604	达标
	拉黑	24 小时	2022/11/29	0.5476	0.1825	139.0000	139.5476	46.5159	达标
	西黑村	24 小时	2022/11/30	0.8106	0.2702	139.0000	139.8106	46.6035	达标
	七村	24 小时	2022/09/09	0.6840	0.2280	139.0000	139.6840	46.5613	达标
	瓦哨宗村	24 小时	2022/01/10	0.7434	0.2478	139.0000	139.7434	46.5811	达标
	旧寨	24 小时	2022/09/09	0.4629	0.1543	139.0000	139.4629	46.4876	达标
	李家村	24 小时	2022/02/01	0.2246	0.0749	139.0000	139.2246	46.4082	达标
	厂界东	24 小时	2022/08/13	115.4465	38.4822	139.0000	254.4465	84.8155	达标
	厂界南	24 小时	2022/11/30	102.8554	34.2851	139.0000	241.8554	80.6185	达标
	厂界西	24 小时	2022/05/21	20.1531	6.7177	139.0000	159.1531	53.0510	达标
	厂界北	24 小时	2022/12/26	124.7533	41.5844	139.0000	263.7533	87.9178	达标
	区域最大值	24 小时	2022/12/26	124.7533	41.5844	139.0000	263.7533	87.9178	达标

根据预测结果可知，无组织排放的 TSP 对评价区域内各环境敏感点的 24 小时平均浓度叠加值范围在 $139.2246 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 263.7533 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 46.4082%~87.9178%之间，各敏感点 24 小时平均浓度叠加值均达标；区域最大地面浓度点叠加值为 $263.7533 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 87.9178%，均达标。

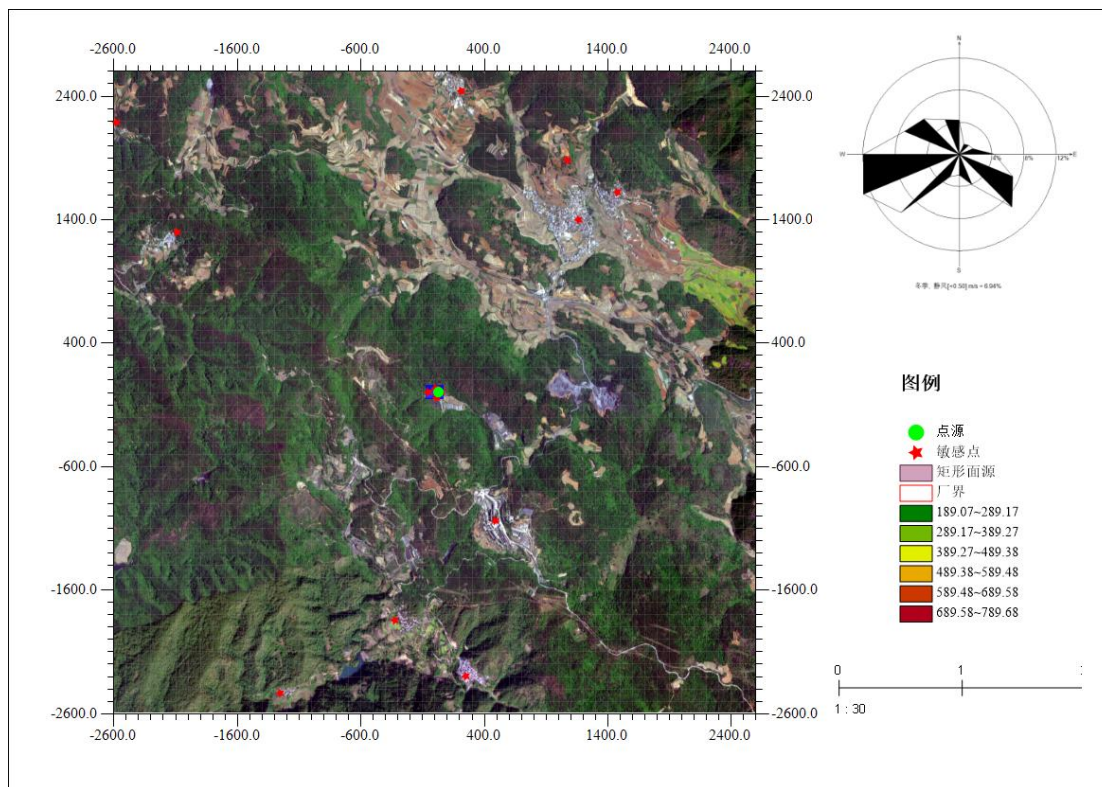


图 5.2-23 叠加背景值和在建源后 TSP 日均环境质量浓度分布图 单位 ug/m³

(2) PM₁₀ 预测结果

本次 PM₁₀ 按有组织污染物合计进行预测，本次对 PM₁₀ 日平均和年平均贡献值以及叠加日均保证率和年均背景值浓度增量进行预测。

表5.2-30 正常工况下PM₁₀日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		%	
PM ₁₀	原塔甸煤矿生活区	24 小时	0.0685	2022/10/06	0.0457	达标
	福家村	24 小时	0.0245	2022/11/28	0.0163	达标
	小龙潭	24 小时	0.0217	2022/02/21	0.0145	达标
	西差黑	24 小时	0.0286	2022/10/05	0.0191	达标
	拉黑	24 小时	0.0148	2022/08/22	0.0099	达标
	西黑村	24 小时	0.0220	2022/07/27	0.0147	达标
	七村	24 小时	0.0190	2022/03/26	0.0127	达标
	瓦哨宗村	24 小时	0.0247	2022/05/12	0.0165	达标
	旧寨	24 小时	0.0152	2022/01/31	0.0101	达标
	李家村	24 小时	0.0105	2022/02/20	0.0070	达标
	厂界东	24 小时	0.1547	2022/04/20	0.1031	达标

	厂界南	24 小时	0.1885	2022/07/29	0.1257	达标
	厂界西	24 小时	2.5253	2022/12/15	1.6836	达标
	厂界北	24 小时	0.4347	2022/08/12	0.2898	达标
	区域最大值	24 小时	2.6589	2022/12/20	1.7726	达标

根据预测结果可知，项目排放的 PM₁₀ 对评价区域内各环境敏感点的 24 小时平均浓度贡献值范围在 0.0105 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~ 2.5253 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 0.0070%~1.6836%之间，各敏感点 24 小时平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 2.6589 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.7726%，均达标。

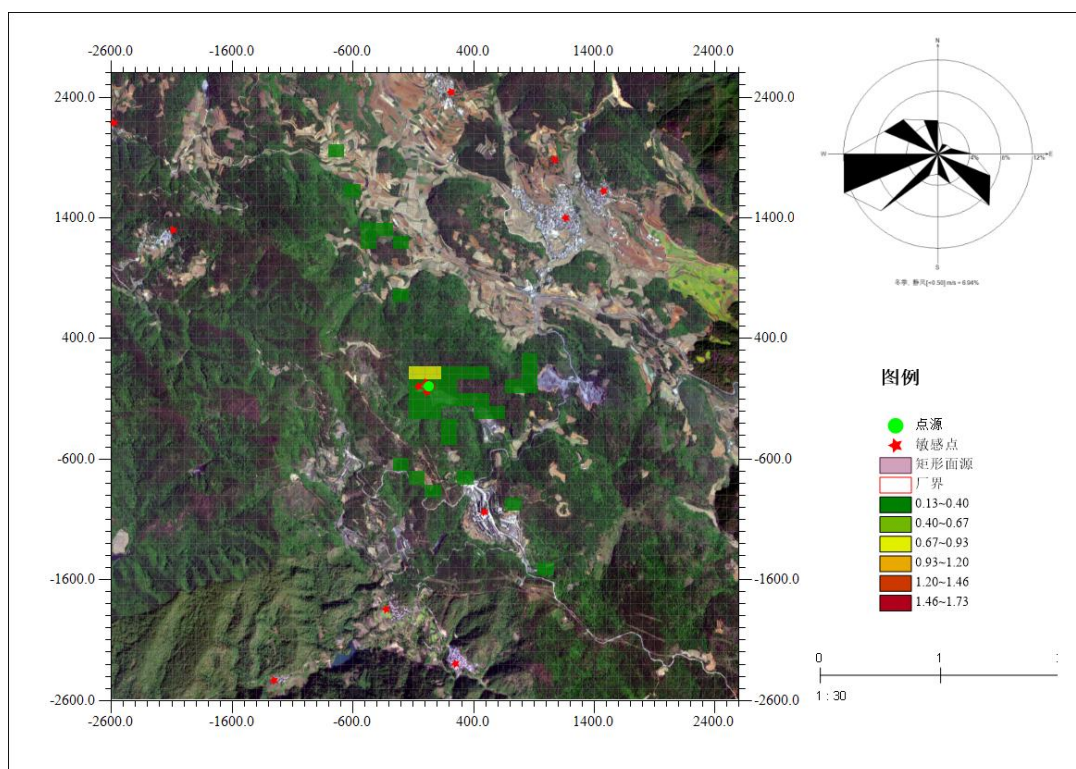


图 5.2-24 PM₁₀ 日均贡献环境质量浓度分布图 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表5.2-31 正常工况下PM₁₀年均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	占标率/	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	%	
PM ₁₀	原塔甸煤矿生活区	年均	0.0165	0.0236	达标
	福家村	年均	0.0017	0.0025	达标
	小龙潭	年均	0.0017	0.0025	达标
	西差黑	年均	0.0054	0.0078	达标
	拉黑	年均	0.0015	0.0022	达标

	西黑村	年均	0.0036	0.0051	达标
	七村	年均	0.0024	0.0035	达标
	瓦哨宗村	年均	0.0017	0.0024	达标
	旧寨	年均	0.0022	0.0032	达标
	李家村	年均	0.0006	0.0008	达标
	厂界东	年均	0.0044	0.0063	达标
	厂界南	年均	0.0505	0.0722	达标
	厂界西	年均	0.2335	0.3336	达标
	厂界北	年均	0.1053	0.1505	达标
	区域最大值	年均	0.2335	0.3336	达标

根据预测结果可知，项目排放的 PM_{10} 对评价区域内各环境敏感点的年平均浓度贡献值范围在 $0.0006 \mu g/m^3 \sim 0.2335 \mu g/m^3$ 之间，占标率为 $0.0008\% \sim 0.3336\%$ 之间，各敏感点年平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 $0.2335 \mu g/m^3$ ，占标率为 0.3336% ，均达标。

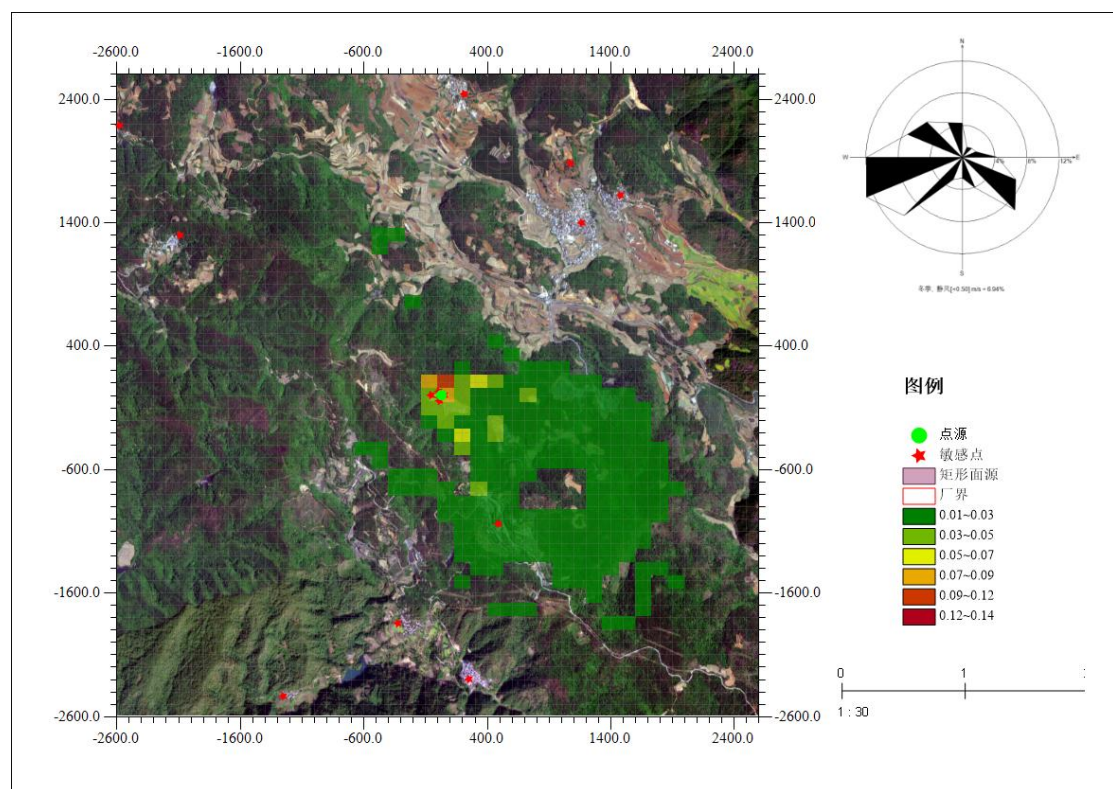


图 5.2-25 PM_{10} 年均贡献环境质量浓度分布图 单位 $\mu g/m^3$

表5.2-32 叠加背景值后PM₁₀ 95%保证率日均质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	贡献值/	占标率/	现状值/	叠加值/	占标率/	达标情况
				($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	%	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	%	
PM ₁₀	原塔甸煤矿生活区	24 小时	2022/03/29	0.0021	0.0014	55.0000	55.0021	36.6680	达标
	福家村	24 小时	2022/04/12	0.0004	0.0003	55.0000	55.0004	36.6669	达标
	小龙潭	24 小时	2022/04/12	0.0003	0.0002	55.0000	55.0003	36.6669	达标
	西差黑	24 小时	2022/04/12	0.0005	0.0003	55.0000	55.0005	36.6670	达标
	拉黑	24 小时	2022/03/29	0.0005	0.0003	55.0000	55.0005	36.6670	达标
	西黑村	24 小时	2022/04/12	0.0006	0.0004	55.0000	55.0006	36.6670	达标
	七村	24 小时	2022/04/12	0.0009	0.0006	55.0000	55.0009	36.6673	达标
	瓦哨宗村	24 小时	2022/04/12	0.0005	0.0003	55.0000	55.0005	36.6670	达标
	旧寨	24 小时	2022/04/12	0.0008	0.0005	55.0000	55.0008	36.6672	达标
	李家村	24 小时	2022/04/12	0.0000	0.0000	55.0000	55.0000	36.6667	达标
	厂界东	24 小时	2022/04/12	0.0011	0.0008	55.0000	55.0011	36.6674	达标
	厂界南	24 小时	2022/03/29	0.0645	0.0430	55.0000	55.0645	36.7097	达标
	厂界西	24 小时	2022/03/29	0.0755	0.0503	55.0000	55.0755	36.7170	达标
	厂界北	24 小时	2022/03/29	0.0540	0.0360	55.0000	55.0540	36.7026	达标
	区域最大值	24 小时	2022/03/29	0.1035	0.0690	55.0000	55.1035	36.7357	达标

根据预测结果可知，项目排放的 PM₁₀ 对评价区域内各环境敏感点的 24 小时平均浓度叠加值范围在 $55.0000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 55.0755 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 36.6667%~36.7170%之间，各敏感点 24 小时平均浓度叠加值均达标；区域最大地面浓度点叠加值为 $55.1035 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 36.7357%，均达标。

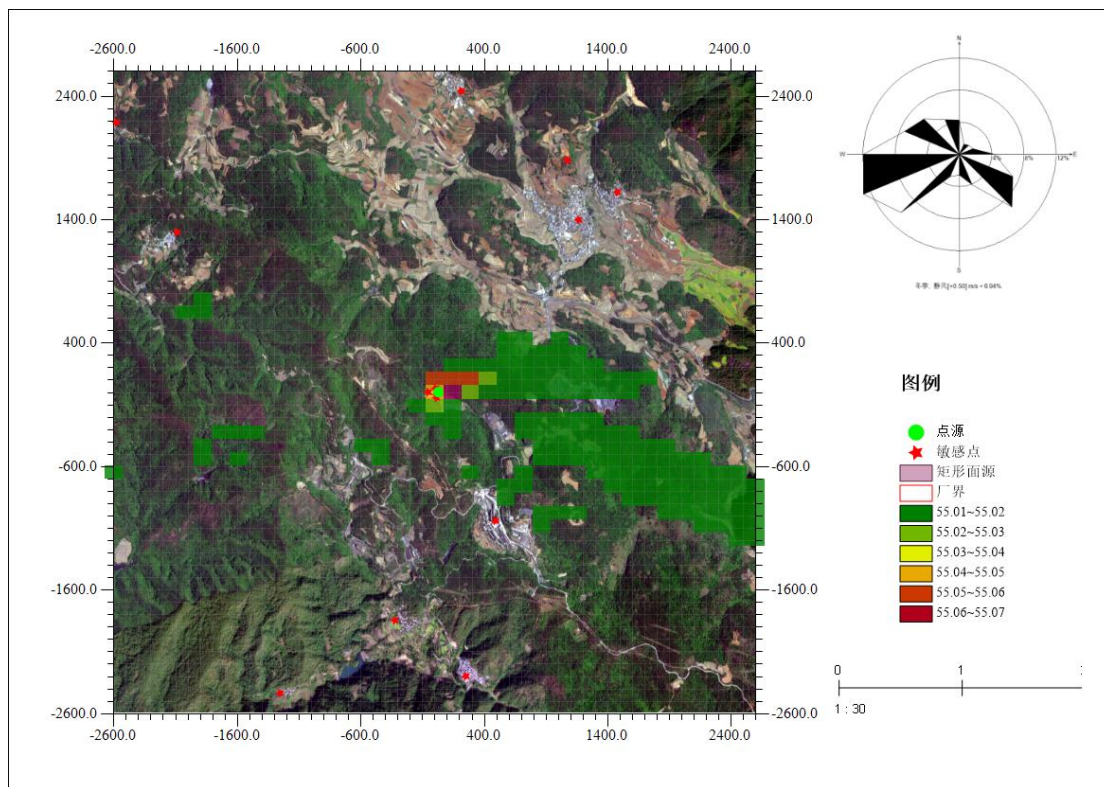


图 5.2-26 叠加背景值后 PM₁₀ 日均贡献环境质量浓度分布图 单位 ug/m³

表5.2-33 叠加背景值后PM₁₀年均质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/	占标率/	现状值/	叠加值/	占标率/	达标情况
			(μg/m ³)	%	(μg/m ³)	(μg/m ³)	%	
PM ₁₀	原塔甸煤矿生活区	年均	0.0165	0.0236	28.4800	28.4965	40.7093	达标
	福家村	年均	0.0017	0.0025	28.4800	28.4817	40.6882	达标
	小龙潭	年均	0.0017	0.0025	28.4800	28.4817	40.6882	达标
	西差黑	年均	0.0054	0.0078	28.4800	28.4854	40.6935	达标
	拉黑	年均	0.0015	0.0022	28.4800	28.4815	40.6879	达标
	西黑村	年均	0.0036	0.0051	28.4800	28.4836	40.6908	达标
	七村	年均	0.0024	0.0035	28.4800	28.4824	40.6892	达标
	瓦哨宗村	年均	0.0017	0.0024	28.4800	28.4817	40.6881	达标
	旧寨	年均	0.0022	0.0032	28.4800	28.4822	40.6889	达标
	李家村	年均	0.0006	0.0008	28.4800	28.4806	40.6865	达标
	厂界东	年均	0.0044	0.0063	28.4800	28.4844	40.6920	达标
	厂界南	年均	0.0505	0.0722	28.4800	28.5305	40.7579	达标
	厂界西	年均	0.2335	0.3336	28.4800	28.7135	41.0193	达标
	厂界北	年均	0.1053	0.1505	28.4800	28.5853	40.8362	达标
	区域最大值	年均	0.2335	0.3336	28.4800	28.7135	41.0193	达标

根据预测结果可知，项目排放的 PM₁₀ 对评价区域内各环境敏感点的年平均浓度叠加值范围在 28.4806 μg/m³ ~28.7135 μg/m³ 之间，占标率为 40.6865%~41.0193%之间，各敏感点年平均浓度叠加值均达标；区域最大地面浓度点叠加值为 28.7135 μg/m³，占标率为 41.0193%，均达标。

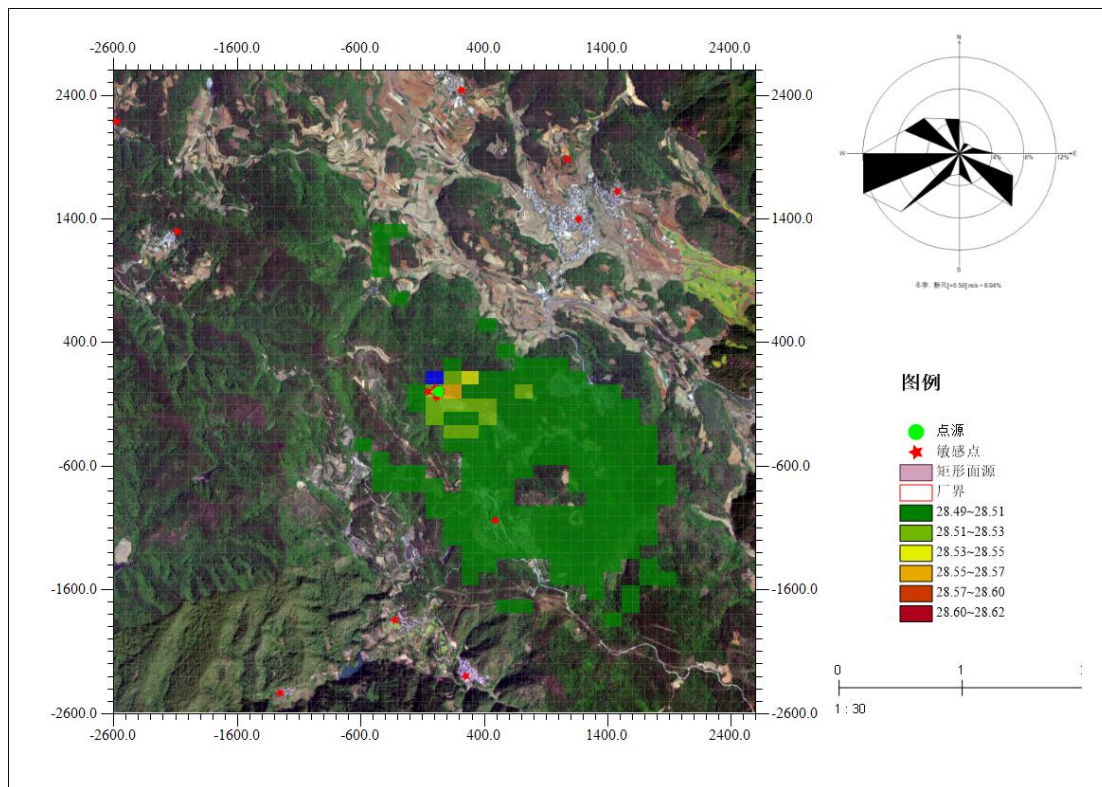


图 5.2-27 叠加背景值后 PM₁₀ 年均贡献环境质量浓度分布图 单位 ug/m³

(3) PM_{2.5} 预测结果

本次 PM_{2.5} 按有组织污染物合计进行预测，本次对 PM_{2.5} 日平均和年平均贡献值以及叠加日均保证率和年均背景值浓度增量进行预测。

表5.2-34 正常工况下PM_{2.5}日均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/	达标情况
			(μg/m ³)		%	
PM _{2.5}	原塔甸煤矿生活区	24 小时	0.0342	2022/10/06	0.0457	达标
	福家村	24 小时	0.0122	2022/11/28	0.0163	达标
	小龙潭	24 小时	0.0108	2022/02/21	0.0145	达标
	西差黑	24 小时	0.0143	2022/10/05	0.0191	达标
	拉黑	24 小时	0.0074	2022/08/22	0.0099	达标

西黑村	24 小时	0.0110	2022/07/27	0.0147	达标
七村	24 小时	0.0095	2022/03/26	0.0127	达标
瓦哨宗村	24 小时	0.0124	2022/05/12	0.0165	达标
旧寨	24 小时	0.0076	2022/01/31	0.0101	达标
李家村	24 小时	0.0052	2022/02/20	0.0070	达标
厂界东	24 小时	0.0773	2022/04/20	0.1031	达标
厂界南	24 小时	0.0942	2022/07/29	0.1257	达标
厂界西	24 小时	1.2627	2022/12/15	1.6836	达标
厂界北	24 小时	0.2174	2022/08/12	0.2898	达标
区域最大值	24 小时	1.3295	2022/12/20	1.7726	达标

根据预测结果可知，项目排放的 $PM_{2.5}$ 对评价区域内各环境敏感点的 24 小时平均浓度贡献值范围在 $0.0052 \mu g/m^3 \sim 1.2627 \mu g/m^3$ 之间，占标率为 $0.0070\% \sim 1.6836\%$ 之间，各敏感点 24 小时平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 $1.3295 \mu g/m^3$ ，占标率为 1.7726% ，均达标。

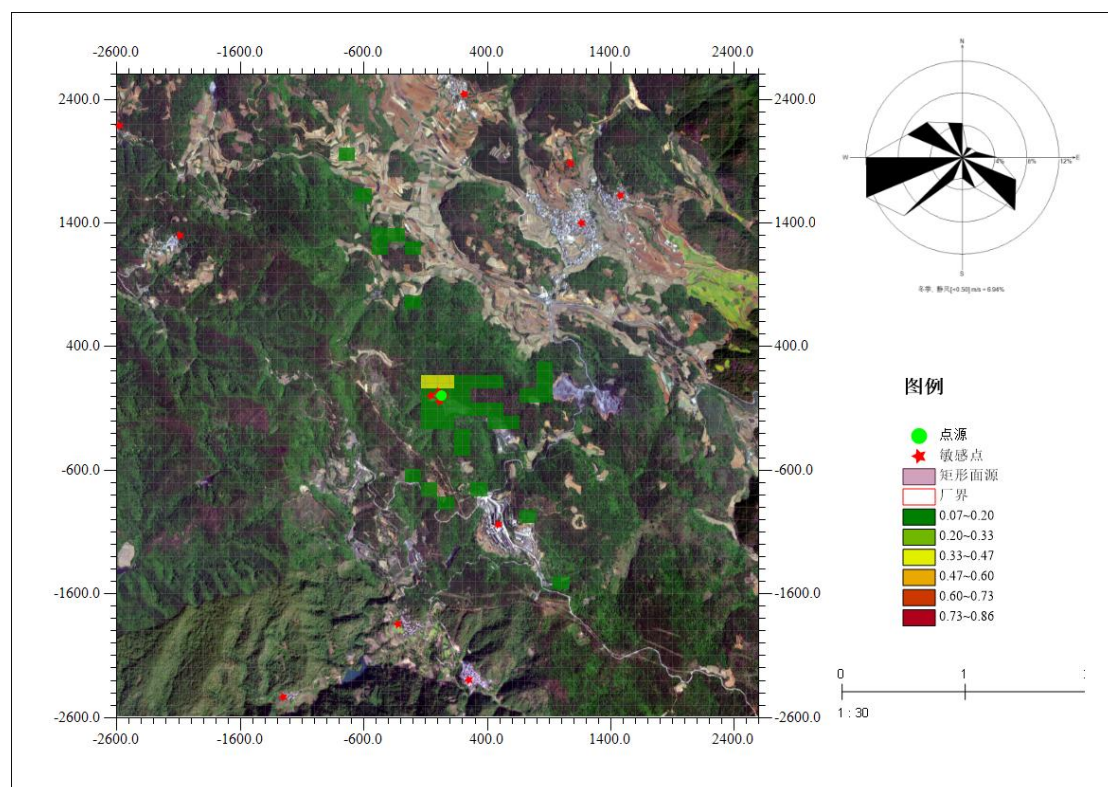


图 5.2-28 $PM_{2.5}$ 日均贡献环境质量浓度分布图 单位 $\mu g/m^3$

表5.2-35 正常工况下PM_{2.5}年均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	占标率/	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	%	
PM _{2.5}	原塔甸煤矿生活区	年均	0.0082	0.0236	达标
	福家村	年均	0.0009	0.0025	达标
	小龙潭	年均	0.0009	0.0025	达标
	西差黑	年均	0.0027	0.0078	达标
	拉黑	年均	0.0008	0.0022	达标
	西黑村	年均	0.0018	0.0051	达标
	七村	年均	0.0012	0.0035	达标
	瓦哨宗村	年均	0.0008	0.0024	达标
	旧寨	年均	0.0011	0.0032	达标
	李家村	年均	0.0003	0.0008	达标
	厂界东	年均	0.0022	0.0063	达标
	厂界南	年均	0.0253	0.0722	达标
	厂界西	年均	0.1168	0.3336	达标
	厂界北	年均	0.0527	0.1505	达标
	区域最大值	年均	0.1168	0.3336	达标

根据预测结果可知，项目排放的 PM_{2.5} 对评价区域内各环境敏感点的年平均浓度贡献值范围在 $0.0003 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.1168 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 0.0008%~0.3336%之间，各敏感点年平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 $0.1168 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.3336%，均达标。

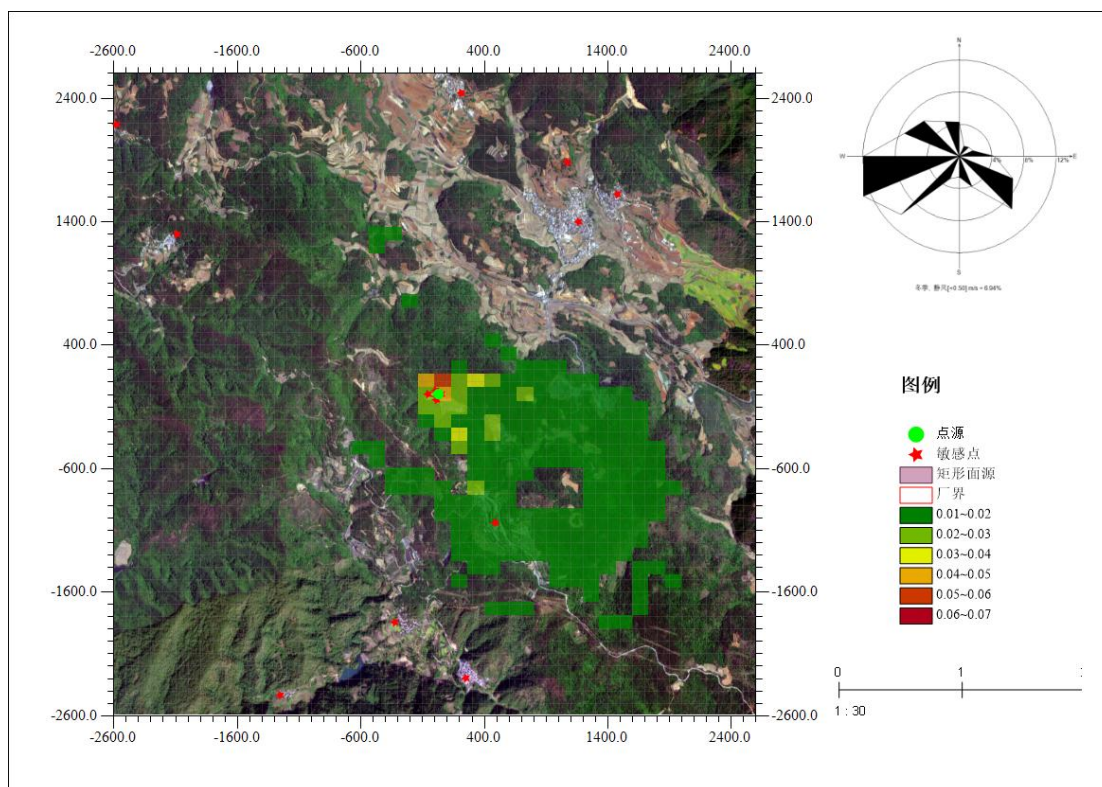


图 5.2-29 PM_{2.5}年均贡献环境质量浓度分布图 单位 ug/m³

表5.2-36 叠加背景值后PM_{2.5} 95%保证率日均质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	贡献值/	占标率/	现状值/	叠加值/	占标率/	达标情况
				(μg/m ³)	%	(μg/m ³)	(μg/m ³)	%	
PM _{2.5}	原塔甸煤矿生活区	24 小时	2022/10/15	0.0028	0.0037	37.0000	37.0028	49.3370	达标
	福家村	24 小时	2022/10/15	0.0006	0.0008	37.0000	37.0006	49.3341	达标
	小龙潭	24 小时	2022/10/15	0.0023	0.0030	37.0000	37.0023	49.3363	达标
	西差黑	24 小时	2022/03/31	0.0002	0.0003	37.0000	37.0002	49.3336	达标
	拉黑	24 小时	2022/10/15	0.0002	0.0002	37.0000	37.0002	49.3336	达标
	西黑村	24 小时	2022/03/31	0.0004	0.0005	37.0000	37.0004	49.3338	达标
	七村	24 小时	2022/03/31	0.0002	0.0003	37.0000	37.0002	49.3336	达标
	瓦哨宗村	24 小时	2022/12/24	0.0007	0.0009	37.0000	37.0007	49.3342	达标
	旧寨	24 小时	2022/03/31	0.0002	0.0003	37.0000	37.0002	49.3336	达标
	李家村	24 小时	2022/03/31	0.0001	0.0002	37.0000	37.0001	49.3335	达标
	厂界东	24 小时	2022/10/15	0.0007	0.0009	37.0000	37.0007	49.3342	达标
	厂界南	24 小时	2022/10/15	0.0402	0.0536	37.0000	37.0402	49.3870	达标
	厂界西	24 小时	2022/12/24	0.0454	0.0605	37.0000	37.0454	49.3938	达标
	厂界北	24 小时	2022/10/15	0.0846	0.1128	37.0000	37.0846	49.4461	达标
	区域最大值	24 小时	2022/10/15	0.0846	0.1128	37.0000	37.0846	49.4461	达标

根据预测结果可知，项目排放的 PM_{2.5} 对评价区域内各环境敏感点的 24 小时平均浓度叠加值范围在 37.0001 μg/m³ ~37.0846 μg/m³ 之间，占标率为 49.3335%~49.4461%之间，各敏感点 24 小时平均浓度叠加值均达标；区域最大地面浓度点叠加值为 37.0846 μg/m³，占标率为 49.4461%，均达标。

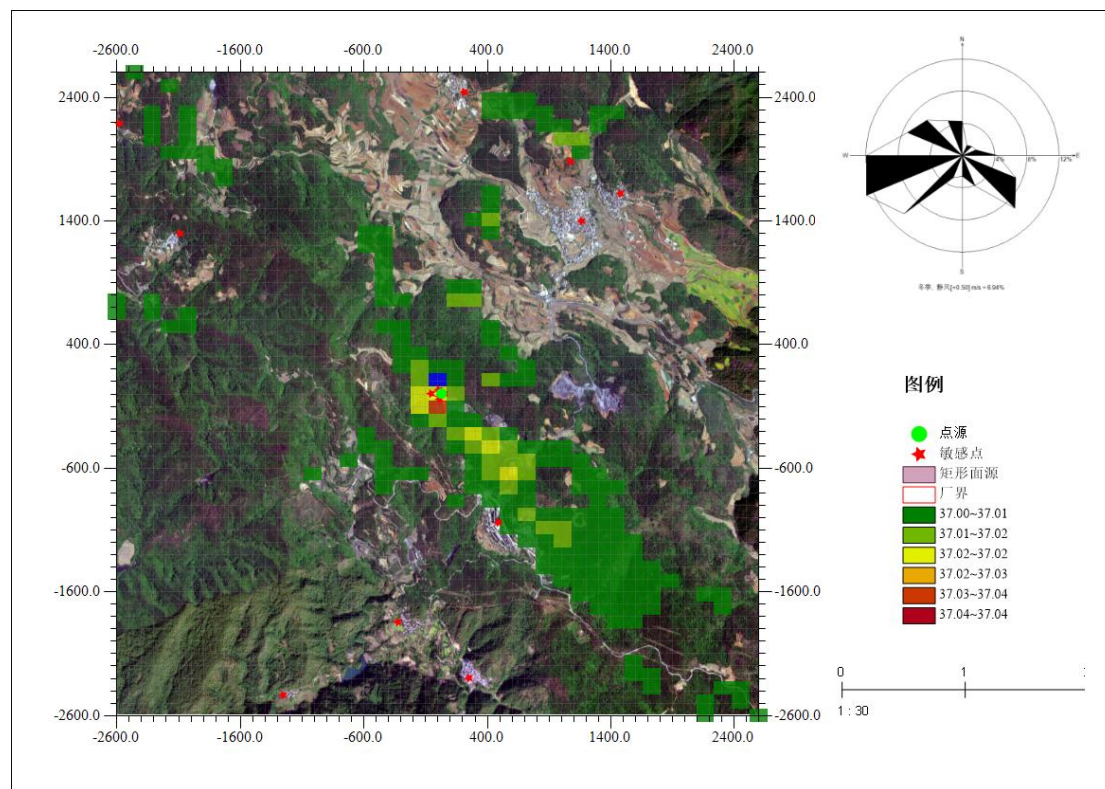


图 5.2-30 叠加背景值后 PM_{2.5} 日均环境质量浓度分布图 单位 ug/m³

表5.2-37 叠加背景值后PM_{2.5}年均质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/	占标率/	现状值/	叠加值/	占标率/	达标情况
			(μg/m ³)	%	(μg/m ³)	(μg/m ³)	%	
PM _{2.5}	原塔甸煤矿生活区	年均	0.0082	0.0236	17.7700	17.7782	50.7950	达标
	福家村	年均	0.0009	0.0025	17.7700	17.7709	50.7739	达标
	小龙潭	年均	0.0009	0.0025	17.7700	17.7709	50.7739	达标
	西差黑	年均	0.0027	0.0078	17.7700	17.7727	50.7792	达标
	拉黑	年均	0.0008	0.0022	17.7700	17.7708	50.7736	达标
	西黑村	年均	0.0018	0.0051	17.7700	17.7718	50.7765	达标
	七村	年均	0.0012	0.0035	17.7700	17.7712	50.7749	达标
	瓦哨宗村	年均	0.0008	0.0024	17.7700	17.7708	50.7738	达标
	旧寨	年均	0.0011	0.0032	17.7700	17.7711	50.7746	达标
	李家村	年均	0.0003	0.0008	17.7700	17.7703	50.7723	达标

	厂界东	年均	0.0022	0.0063	17.7700	17.7722	50.7777	达标
	厂界南	年均	0.0253	0.0722	17.7700	17.7953	50.8436	达标
	厂界西	年均	0.1168	0.3336	17.7700	17.8868	51.1050	达标
	厂界北	年均	0.0527	0.1505	17.7700	17.8227	50.9219	达标
	区域最大值	年均	0.1168	0.3336	17.7700	17.8868	51.1050	达标

根据预测结果可知，项目排放的 $PM_{2.5}$ 对评价区域内各环境敏感点的年平均浓度叠加值范围在 $17.7703 \mu g/m^3 \sim 17.8868 \mu g/m^3$ 之间，占标率为 50.7723%~51.1050%之间，各敏感点年平均浓度叠加值均达标；区域最大地面浓度点叠加值为 $17.8868 \mu g/m^3$ ，占标率为 51.1050%，均达标。

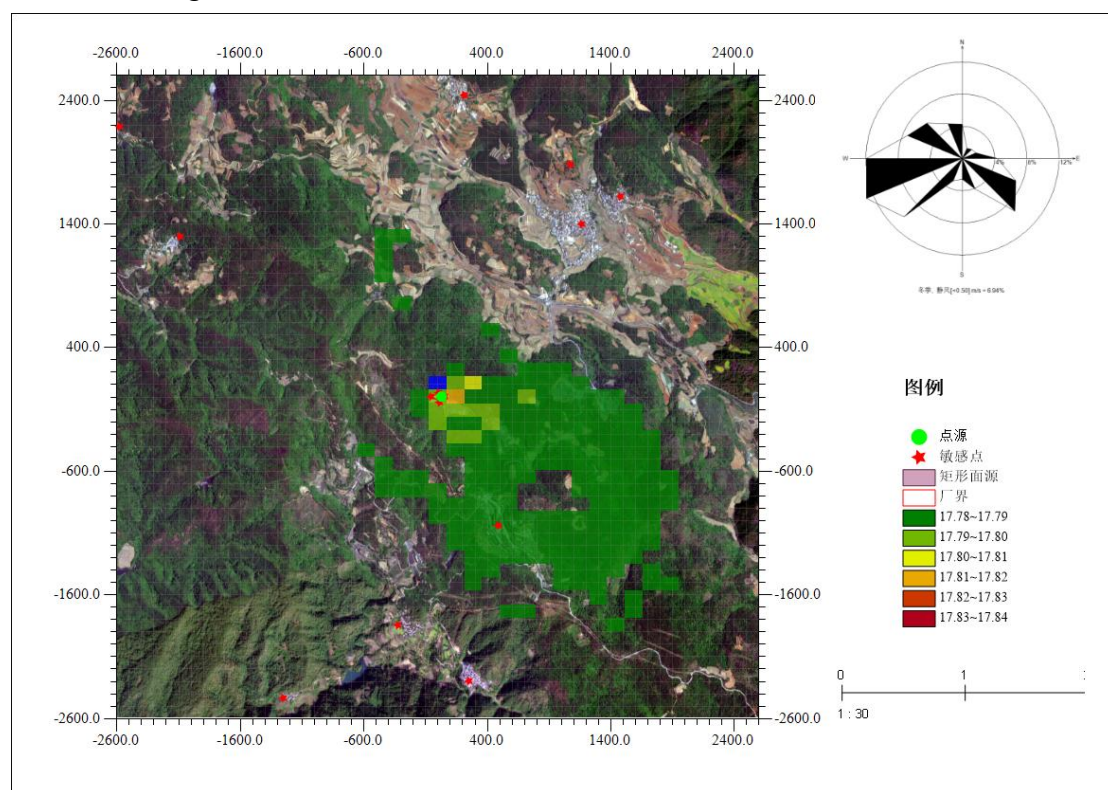


图 5.2-31 叠加背景值后 $PM_{2.5}$ 年均环境质量浓度分布图 单位 ug/m^3

(4) 非甲烷总烃预测结果

本次非甲烷总烃按有组织污染物进行预测，本次评价小时值背景值取补充监测的最大值作为关心点及网格点背景值，本次对非甲烷总烃小时贡献值以及叠加小时背景值浓度增量进行预测。

表5.2-38 正常工况下非甲烷总烃小时贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		%	
非甲烷总烃	原塔甸煤矿生活区	1 小时	37.0058	2022/08/04 02:00	1.8503	达标
	福家村	1 小时	35.2347	2022/04/22 02:00	1.7617	达标
	小龙潭	1 小时	25.3736	2022/01/08 00:00	1.2687	达标
	西差黑	1 小时	20.0252	2022/07/26 03:00	1.0013	达标
	拉黑	1 小时	19.7597	2022/04/17 23:00	0.9880	达标
	西黑村	1 小时	26.0240	2022/06/06 04:00	1.3012	达标
	七村	1 小时	28.1093	2022/01/27 04:00	1.4055	达标
	瓦哨宗村	1 小时	35.9422	2022/12/16 01:00	1.7971	达标
	旧寨	1 小时	21.7803	2022/07/11 06:00	1.0890	达标
	李家村	1 小时	4.1070	2022/02/01 09:00	0.2053	达标
	厂界东	1 小时	238.4077	2022/08/13 07:00	11.9204	达标
	厂界南	1 小时	255.1789	2022/04/27 07:00	12.7589	达标
	厂界西	1 小时	94.8170	2022/02/24 10:00	4.7409	达标
	厂界北	1 小时	244.8419	2022/04/25 07:00	12.2421	达标
	区域最大值	1 小时	743.2893	2022/03/10 02:00	37.1645	达标

根据预测结果可知，项目排放的 NMHC 对评价区域内各环境敏感点的 1 小时平均浓度贡献值范围在 $4.1070 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 255.1789 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 $0.2053\% \sim 12.7589\%$ 之间，各敏感点 1 小时平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 $743.2893 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 37.1645% ，均达标。

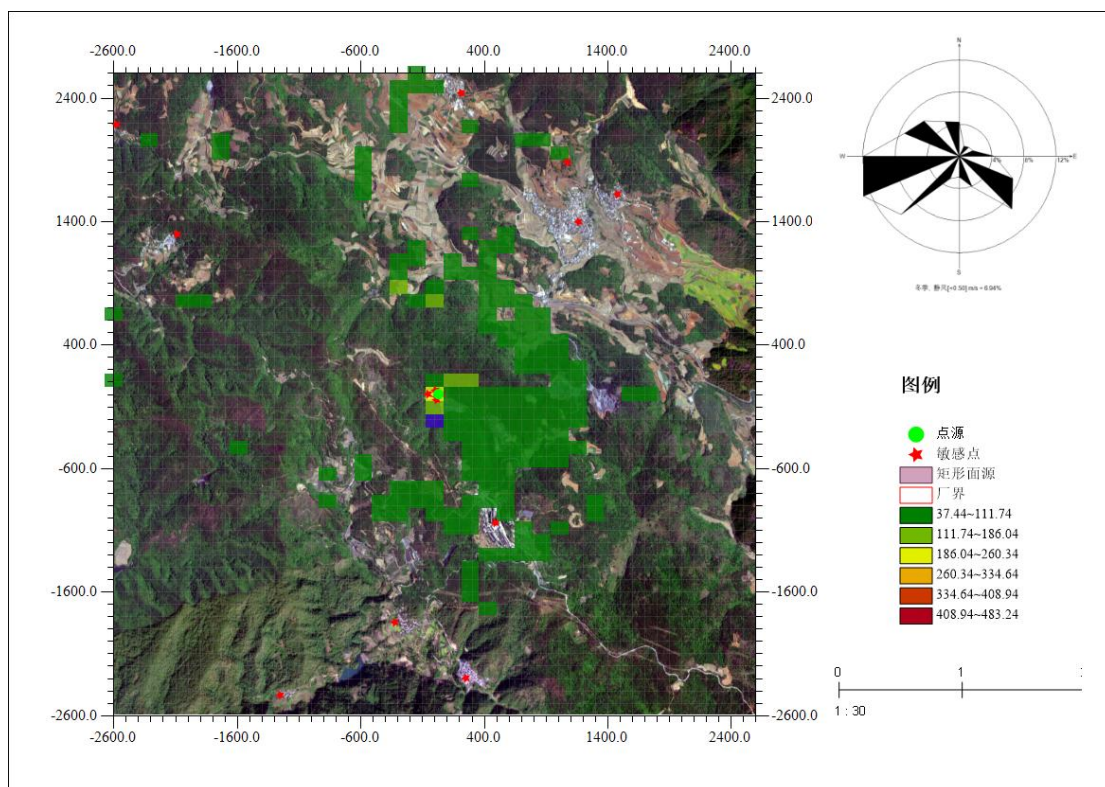


图 5.2-32 正常工况下非甲烷总烃小时贡献环境质量浓度分布图 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表5.2-39 叠加背景值后非甲烷总烃小时质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	现状值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	达标情况
非甲烷总烃	原塔甸煤矿生活区	1 小时	2022/08/04 02:00	37.0058	1.8503	880.0000	917.0058	45.8503	达标
	福家村	1 小时	2022/04/22 02:00	35.2347	1.7617	880.0000	915.2347	45.7617	达标
	小龙潭	1 小时	2022/01/08 00:00	25.3736	1.2687	880.0000	905.3736	45.2687	达标
	西差黑	1 小时	2022/07/26 03:00	20.0252	1.0013	880.0000	900.0252	45.0013	达标
	拉黑	1 小时	2022/04/17 23:00	19.7597	0.9880	880.0000	899.7597	44.9880	达标
	西黑村	1 小时	2022/06/06 04:00	26.0240	1.3012	880.0000	906.0240	45.3012	达标
	七村	1 小时	2022/01/27 04:00	28.1093	1.4055	880.0000	908.1093	45.4055	达标
	瓦哨宗村	1 小时	2022/12/16 01:00	35.9422	1.7971	880.0000	915.9422	45.7971	达标
	旧寨	1 小时	2022/07/11 06:00	21.7803	1.0890	880.0000	901.7803	45.0890	达标

李家村	1 小时	2022/03/1 7 08:00	4.1070	0.2053	880.0000	884.1070	44.2053	达标
厂界东	1 小时	2022/08/1 3 07:00	238.4077	11.9204	880.0000	1,118.4077	55.9204	达标
厂界南	1 小时	2022/04/2 7 07:00	255.1789	12.7589	880.0000	1,135.1789	56.7589	达标
厂界西	1 小时	2022/02/2 4 10:00	94.8170	4.7409	880.0000	974.8170	48.7409	达标
厂界北	1 小时	2022/04/2 5 07:00	244.8419	12.2421	880.0000	1,124.8419	56.2421	达标
区域最大值	1 小时	2022/03/1 0 02:00	743.2893	37.1645	880.0000	1,623.2893	81.1645	达标

根据预测结果可知，项目排放的 NMHC 对评价区域内各环境敏感点的 1 小时平均浓度叠加值范围在 $884.1070 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 1135.1789 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 $44.2053\% \sim 56.7589\%$ 之间，各敏感点 1 小时平均浓度叠加值均达标；区域最大地面浓度点叠加值为 $1623.2893 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 81.1645% ，均达标。

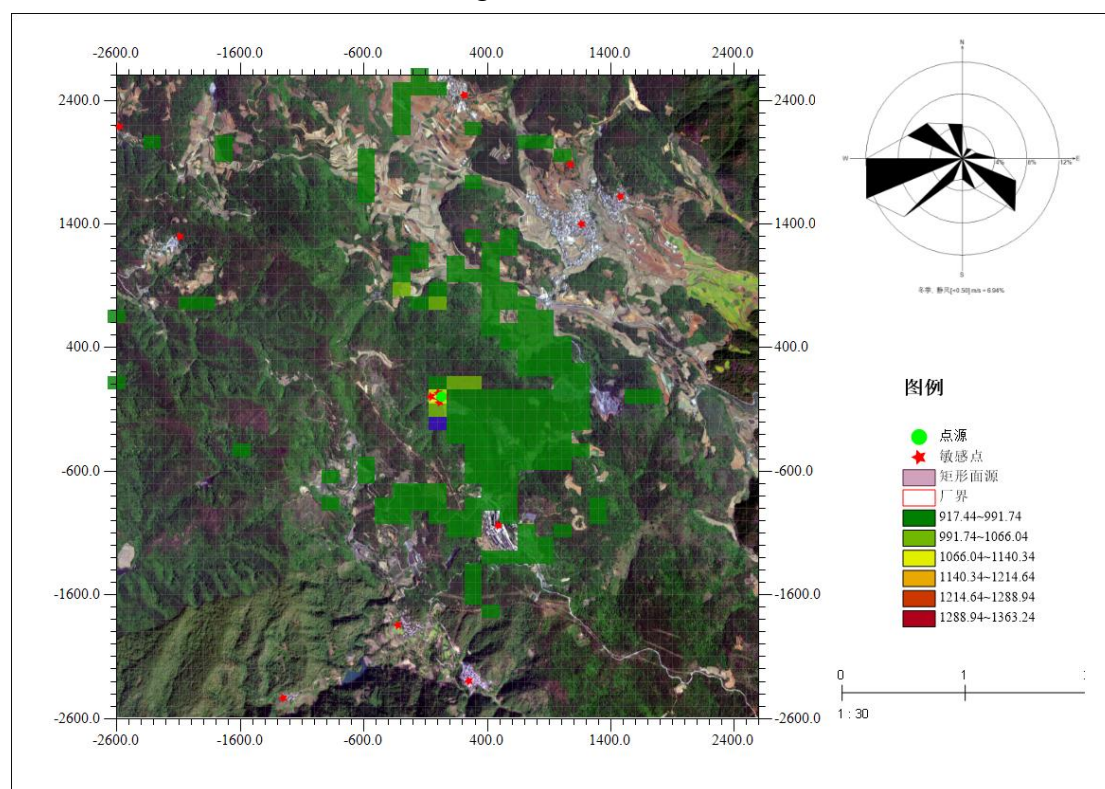


图 5.2-33 叠加背景后非甲烷总烃小时环境质量浓度分布图 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

5.2.1.4 非正常工况影响分析

1、非正常情况下 PM₁₀ 的预测结果

表5.2-40 非正常工况下PM₁₀ 1小时值贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/	达标情况
			(μg/m ³)		%	
PM ₁₀	原塔甸煤矿生活区	1 小时	24.0044	2022/08/21 22:00	5.3343	达标
	福家村	1 小时	21.0047	2022/10/01 20:00	4.6677	达标
	小龙潭	1 小时	11.9142	2022/08/29 06:00	2.6476	达标
	西差黑	1 小时	13.0671	2022/06/19 22:00	2.9038	达标
	拉黑	1 小时	10.7322	2022/08/22 04:00	2.3849	达标
	西黑村	1 小时	14.8618	2022/07/27 01:00	3.3026	达标
	七村	1 小时	15.4315	2022/07/23 02:00	3.4292	达标
	瓦哨宗村	1 小时	17.5545	2022/09/16 06:00	3.9010	达标
	旧寨	1 小时	14.1380	2022/11/24 23:00	3.1418	达标
	李家村	1 小时	5.9715	2022/05/23 07:00	1.3270	达标
	区域最大值	1 小时	24.0044	2022/08/21 22:00	5.3343	达标

根据预测结果可知，项目非正常排放的 PM_{2.5} 对评价区域内各环境敏感点的 1 小时平均浓度贡献值范围在 5.9715 μg/m³ ~24.0044 之间，占标率为 1.3270%~5.3343%之间，各敏感点 1 小时平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 24.0044 μg/m³，占标率为 5.3343%，均达标。

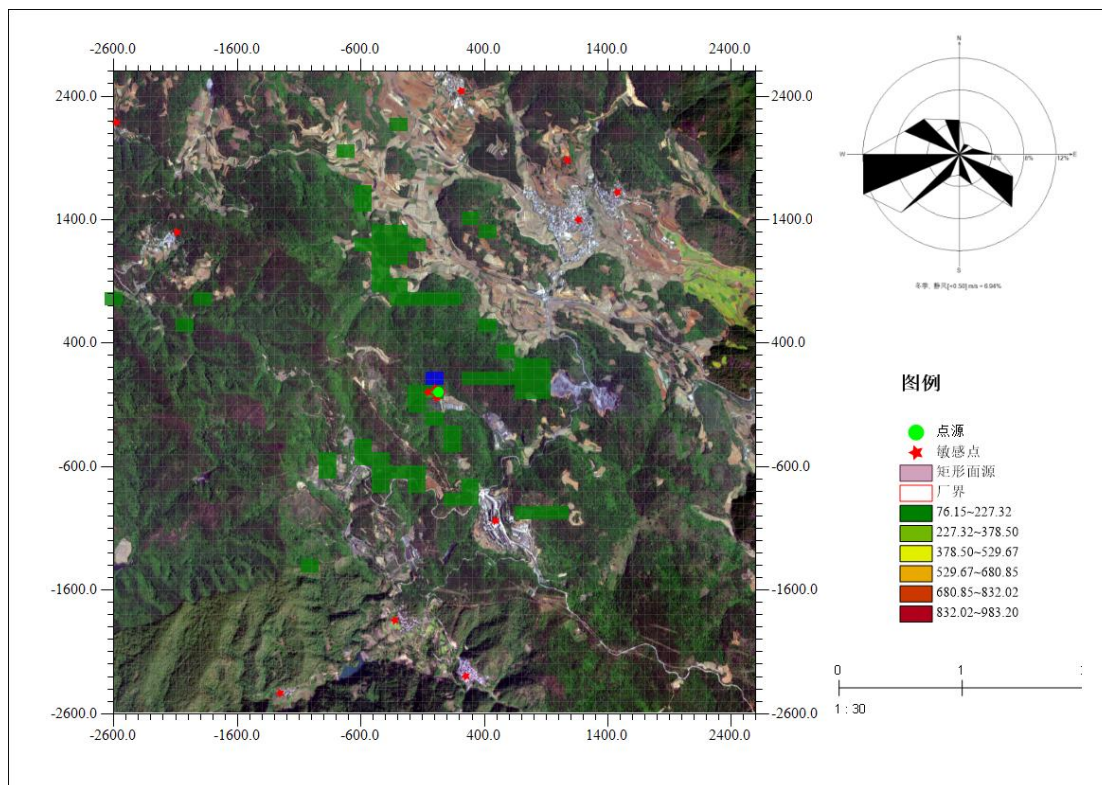


图 5.2-34 非正常情况 PM₁₀ 小时平均贡献环境质量浓度分布图 单位：ug/m³

2、非正常情况下 PM_{2.5} 预测结果

表5.2-41 非正常工况下PM_{2.5} 1小时平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/	达标情况
			(μg/m ³)		%	
PM _{2.5}	原塔甸煤矿生活区	1 小时	12.0022	2022/08/21 22:00	5.3343	达标
	福家村	1 小时	10.5024	2022/10/01 20:00	4.6677	达标
	小龙潭	1 小时	5.9571	2022/08/29 06:00	2.6476	达标
	西差黑	1 小时	6.5336	2022/06/19 22:00	2.9038	达标
	拉黑	1 小时	5.3661	2022/08/22 04:00	2.3849	达标
	西黑村	1 小时	7.4309	2022/07/27 01:00	3.3026	达标
	七村	1 小时	7.7158	2022/07/23 02:00	3.4292	达标
	瓦哨宗村	1 小时	8.7773	2022/09/16 06:00	3.9010	达标
	旧寨	1 小时	7.0690	2022/11/24 23:00	3.1418	达标
	李家村	1 小时	2.9858	2022/05/23 07:00	1.3270	达标
	区域最大值	1 小时	12.0022	2022/08/21 22:00	5.3343	达标

根据预测结果可知，项目非正常排放的 PM_{2.5} 对评价区域内各环境敏感点的 1 小时平均浓度贡献值范围在 2.9858 μg/m³ ~12.0022 μg/m³ 之间，占标率为 1.3270%~5.3343%之间，各敏感点 1 小时平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 12.0022 μg/m³，占标率为 5.3343%，均达标。

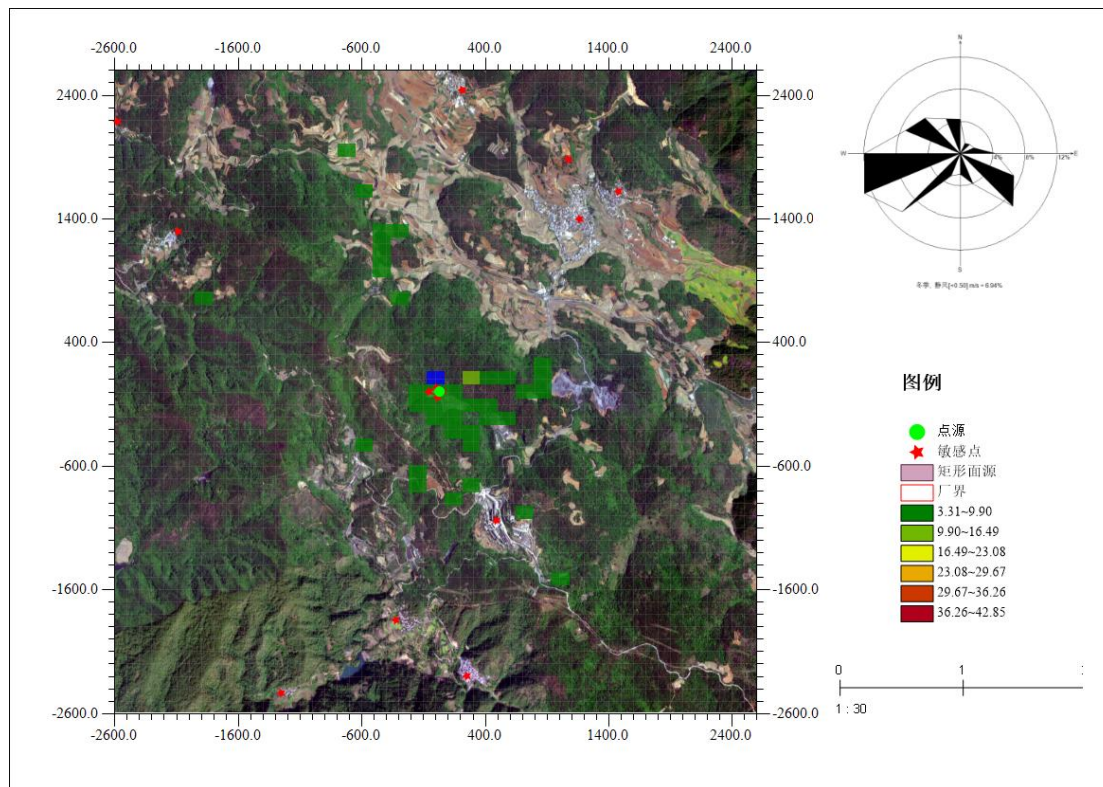


图 5.2-35 非正常情况 PM_{2.5} 小时平均贡献环境质量浓度分布图 单位：ug/m³

3、非正常情况下非甲烷总烃预测结果

表5.2-42 非正常工况下非甲烷总烃1小时平均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/	达标情况
			(μg/m ³)		%	
非甲烷总烃	原塔甸煤矿生活区	1 小时	7.3936	2022/08/21 22:00	0.3697	达标
	福家村	1 小时	5.0813	2022/05/18 23:00	0.2541	达标
	小龙潭	1 小时	3.5532	2022/07/23 19:00	0.1777	达标
	西差黑	1 小时	4.4861	2022/08/21 20:00	0.2243	达标
	拉黑	1 小时	3.6217	2022/05/30 03:00	0.1811	达标
	西黑村	1 小时	5.0947	2022/06/05 23:00	0.2547	达标
	七村	1 小时	5.0626	2022/03/26 20:00	0.2531	达标
	瓦哨宗村	1 小时	4.3758	2022/05/12 00:00	0.2188	达标

	旧寨	1 小时	5.0285	2022/08/04 22:00	0.2514	达标
	李家村	1 小时	2.4055	2022/05/23 07:00	0.1203	达标
	区域最大值	1 小时	7.3936	2022/08/21 22:00	0.3697	达标

根据预测结果可知，项目非正常排放的 NMHC 对评价区域内各环境敏感点的 1 小时平均浓度贡献值范围在 $2.4055 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 7.3936 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，占标率为 $0.1203\% \sim 0.3697\%$ 之间，各敏感点 1 小时平均浓度贡献值均达标；区域最大地面浓度点贡献值为 $7.3936 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.3697% ，均达标。

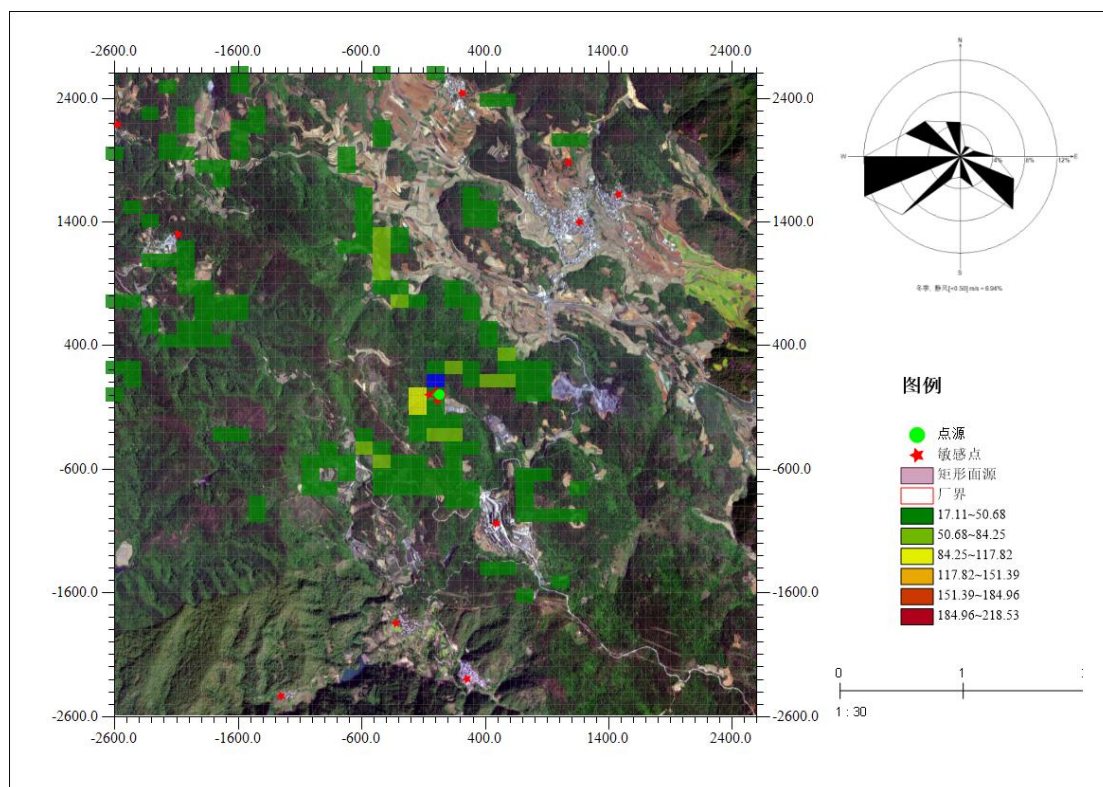


图 5.2-36 非正常排放非甲烷总烃 1 小时值贡献环境质量浓度分布图 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

5.2.1.5 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据估算结果，厂界外贡献浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，在评价范围内无超标点，无需设置大气防护距离。

5.2.1.6 恶臭影响分析

项目运营期塑料筐加热熔融、挤出过程会产生一定的恶臭。由于项目生产过程恶臭产生量很小，且项目设置吸附浓缩+催化燃烧装置对塑料筐注塑加热熔融过程及塑料管挤出过程产生的非甲烷总烃进行吸附，该处理设施对恶臭也具有一定的吸附作用，车间仅少量恶臭呈无组织排放。对生产车间加强通风，经自然扩散、绿化吸附后对周围大气环境影响不大。

5.2.1.7 废气对保护目标影响分析

本项目最近保护目标为项目东南侧约 870m 的原塔甸煤矿生活区，通过对非甲烷总烃采用“吸附浓缩+催化燃烧装置”的处理方法，粉尘采用“袋式除尘”处理后排放，根据预测结果可知项目废气排放对原塔甸煤矿生活区影响较小。

5.2.1.8 排气筒高度设置合理性分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））中的要求，排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。

根据项目设计资料及现场勘查，项目周围 200m 范围内最高建筑 9m。本项目排气筒高度设置为 15m，符合上述要求，因此项目排气筒高度设置合理。

5.2.1.9 污染物排放量核算

项目废气污染物排放量核算结果见下表：

表5.2-43 本项目有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	烟囱 高度 (m)	烟囱内 径(m)	废气排放 量 (Nm ³ /h)	核算排放 浓度 (mg/m ³)	核算排 放速率 (kg/h)	核算排 放量 (t/a)	备注
1	DA001	非甲烷总 烃	15	0.5	12000	5.385	0.065	0.512	/
2	DA002	颗粒物	15	0.5	8000	3.583	0.029	0.227	/

有组织排放总计			/
有组织排放总计	颗粒物	0.227	/
	非甲烷总烃	0.512	/

表5.2-44 本项目无织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	T1	注塑工段	非甲烷总烃	厂房阻隔, 大气扩散	GB31572-2015 (含 2024 年修改单)	4	3.412
2	T2	投料工段	颗粒物	厂房阻隔, 大气扩散	GB31572-2015 (含 2024 年修改单)	1	7.5825
3	T3	破碎工段	颗粒物	厂房阻隔, 大气扩散	GB31572-2015 (含 2024 年修改单)	1	0.0005
无组织排放总计			颗粒物				7.583
			非甲烷总烃				3.412

表5.2-45 本项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	7.81
2	非甲烷总烃	3.924

5.2.1.10 评价结论

(1) 本项目运营期产生的废气主要为注塑工段有机废气(以非甲烷总烃计)、投料粉尘、不合格产品及边角料破碎粉尘。注塑废气经集气罩收集后经 1 套吸附浓缩+催化燃烧装置处理, 处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放(排口编号 DA001), 非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含 2024 年修改单)) 表 4 规定的排放限值要求; 不合格产品及边角料破碎粉尘和投料粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理, 处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放(排口编号 DA002), 颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含 2024 年修改单)) 表 4 规定的排

放限值要求。注塑工段逸散有机废气、投料工段逸散粉尘、不合格产品及边角料破碎逸散粉尘经大气扩散后在车间内无组织排放，通过车间阻隔、加强厂区绿化等措施后，对周围环境影响不大。

(2) 本次环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ22-2018)推荐的进一步预测模式中的 AERMOD 进行预测，主要结果如下：

①正常排放情况下，项目外排非甲烷总烃的小时浓度贡献值区域最大占标率均<100%；TSP、PM₁₀、PM_{2.5}的日均浓度贡献值区域最大占标率均<100%；TSP、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度贡献值的区域最大占标率均<30%。

②项目外排废气污染物在叠加现状监测结果后，敏感点 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}的保证率日均浓度及年均浓度预测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，非甲烷总烃的小时浓度预测值满足《大气污染物综合排放标准详解》，说明项目外排废气污染物的对周边敏感点影响较小。

③本项目无组织排放的废气污染物 TSP、非甲烷总烃对项目厂界的东、南、西、北厂界预测结果均未超过《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值，本项目 TSP 在评价范围内无超标点，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

综上，正常情况下，项目外排的大气污染物对周围大气环境影响可接受。在非正常工况下，注塑工段有机废气处理装置（吸附浓缩+催化燃烧装置）和破碎及投料工段产生的粉尘处理装置（布袋除尘器）若出现问题，导致外排非甲烷总烃和颗粒物浓度出现超标排放，周围敏感点、网格点出现超标情况，贡献值浓度增量较大，应采取相对应的措施防止有组织非甲烷总烃和颗粒物的非正常排放，加强对吸附浓缩+催化燃烧装置和布袋除尘器的定期维护管理，若注塑工段的吸附浓缩+催化燃烧装置或破碎及投料工段的布袋除尘器出现事故，应立即停止生产，切断污染源，对废气处理设施进行检修，待检修完毕后再进行生产，禁止事故情况下生产。

综上所述，本项目废气对大气环境的影响较小。

建设项目大气环境影响评价自查表详见附件。

5.2.2 地表水环境影响分析

5.2.2.1 评级等级的确定

根据工程分析，项目厂区实行雨污分流制，项目生产过程中设备冷却水循环使用，不外排；生活污水经粪池处理后回用于养猪场农田施肥，不外排；循环冷却系统排污水收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘，不外排。因此项目地表水评价等级为三级 B。

5.2.2.2 污水处理措施容积可行性分析

1、废水特征及废水处置方式

(1) 废水特征

根据工程分析，项目废水主要为生活污水和冷却排污水，生活污水中主要污染物为 COD、SS、BOD₅、氨氮；本项目冷却为间接冷却，冷却塔中循环水经反复多次使用后，由于浓缩蒸发盐分增高，需要定期外排浓水，主要成份为水中浓缩的盐类、SS、COD。

(2) 项目排水方案

本项目实施雨污分流，项目内雨水排入周边沟渠；本项目员工均不在厂区内食宿，本次项目不新建食堂及员工宿舍，办公室依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的办公室，厕所利用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建成水冲厕，并建设一个容积为 5m³ 的化粪池，项目生活污水主要是洗手废水和冲厕废水，经化粪池（容积为 5m³）处理后回用于养猪场农田施肥，不外排；本次环评要求设置一个容积为 0.5m³ 的沉淀池，循环冷却系统排污水收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘，不外排。

2、污水处理措施容积可行性分析

(1) 循环冷却水池

项目设置有 1 个循环水量为 2t/h 的冷却塔，1 个 60m³ 的循环冷却水池，项目冷却水在线量为 54m³，循环冷却水池容积可以满足循环水储存要求。

(2) 化粪池容积可行性

项目员工人数为 20 人，均不在厂区内食宿，生活污水的产生量为 0.64m³/d。项目设置 1 个容积为 5m³ 的化粪池，安全系数取 1.2，计算得废水停留时间为 6

天，满足污水停留时间不少于 24h 的要求，因此项目化粪池设置合理可行。

(3) 冷却排污水沉淀池容积可行性

本项目冷却为间接冷却，冷却塔中循环水经反复多次使用后，由于浓缩蒸发盐分增高，需要定期外排浓水，循环冷却系统排污水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，项目设置一个容积为 0.5m^3 的沉淀池，可以储存 5 天的冷却排污水，容积可满足本项目需求。

5.2.2.3 污水不外排可行性分析

1、生活污水不外排可行性分析

项目员工不在厂区内食宿，生活污水主要是洗手废水和冲厕废水，生活污水中主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，且各污染物浓度较低，不含对植物生长不利因子，可用于菜地、果林等农肥使用。

本项目生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田灌溉施肥，不外排。根据建设单位提供资料，峨山县塔甸镇兴云养猪厂农田主要种植玉米、马铃薯、蔬菜等农作物，本项目位于云南省玉溪市峨山县，属于滇西南地区，根据《云南省地方标准用水定额》（2019），滇西南区 P=50% 时，玉米灌溉用水定额为 $1575\sim 1725\text{m}^3/\text{hm}^2$ （大春时，即 5 月-9 月），本项目取最小值 $1575\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，本项目最大废水产生量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，则大春时期（5 月-9 月），本项目产生的废水量为 96m^3 ，若是只用于浇灌玉米，则浇灌需要土地消纳面积约为 609.52m^2 。滇西南区 P=50% 时，马铃薯灌用水定额为 $825\sim 900\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，本项目取最小值 $825\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，根据资料显示，云南地区马铃薯种植时间为 10 月-12 月，马铃薯种植期间，本项目产生的废水量为 57.6m^3 ，如是只用于浇灌马铃薯，则浇灌需要土地消纳面积约为 698.18m^2 。滇西南区 P=50% 时，蔬菜（茎叶类）露天栽培、地面灌溉的用水定额为 $3375\sim 3675\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，本项目取最小值 $3375\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，根据资料显示，蔬菜类（茎叶类）一年四季均有种植，本项目年废水产生量为 211.2m^3 ，如是只用于浇灌蔬菜类，则浇灌需要土地消纳面积约为 625.77m^2 。

根据建设单位提供资料，峨山县塔甸镇兴云养猪厂猪尿产生量大约为 $0.66\text{m}^3/\text{d}$ ，经养猪厂自行处理后用于浇灌峨山县塔甸镇兴云养猪厂周边农田，根据计算，养猪厂猪尿浇灌需要土地消纳面积约为 1642m^2 。

根据调查，峨山县塔甸镇兴云养猪厂周边农田约 25 亩（ 16666.67m^2 ），能够

消纳本项目全部生活污水，因此本项目生活污水经化粪池处理后回用于养猪厂周边农田灌溉施肥可行。

2、冷却排污水回用于洒水降尘的可行性分析

项目冷却排污水产生量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ 经收集后回用于厂区洒水降尘，降尘用水对水质要求不高，项目冷却排污水主要成份为水中浓缩的盐类、SS、COD，经沉淀池收集沉淀后水质能满足要求生产需求，因此项目冷却排污水回用是可行的。

5.2.2.4 地表水环境影响评价结论

根据导则要求，本次评价对项目地表水环境进行了分析，项目生活污水经化粪池处理后，回用于养猪场农田施肥，不外排；冷却排污水经沉淀池收集沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排；冷却水经冷却循环水池处理后循环使用，不外排。运营期废水均能得到合理处理，其对外环境产生的影响是较小的，对周边地表水环境的影响是可以接受的。

5.2.3 地下水环境影响分析

5.2.3.1 评价等级的确定

本项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，根据现场调查，本项目厂区所在地无生活供水水源保护区、特殊地下水资源准保护区，且周边居民生活用水均来自于自来水。因此，本项目地下水敏感程度为不敏感。

本项目为塑料制品项目，不涉及使用人造革、发泡胶等涉及有毒原材料，无电镀工艺，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的附录 A，确定项目属“116 塑料制品制造”类别中的“其他”，项目属地下水影响评价 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

5.2.3.2 区域水文地质背景

1、区域地质概况

（1）项目区地质情况

根据《玉溪幅（G-48-[31]）1/20 万区域水文地质普查报告》及相关地质资料

分析,拟建场地范围及邻近地区,主要分布的地层由新至老为:侏罗系、三迭系、前震旦系(昆阳群)地层。区域地层特征见下表。

表5.2-46 区域地层简表

地层及水文地质特征							
界	系	统	阶（组）		符号	厚度 （米）	水文地质特征
中生界	侏罗系	下统	冯家河组		J ₁ f	518-1300	紫红色泥岩，黄绿色页岩细砂岩夹粉砂岩泥灰岩、煤等，裂隙率 1-5%，富水性弱。地下水迳流模数常见值<1 升/秒·平方公里，泉水流量常见值 0.1-0.5 升/秒，最大降深涌水量<50 吨/日属 HCO ₃ -Ca·Mg 和 C1·HCO ₃ -Na 型水，矿化度<0.5 克/升。东部未能细分，称一平浪群（T ₃ y）为中细粒砂岩夹泥岩，富水性强。地下水迳流模数常见值 2-3 升/秒·平方公里，泉水流量常见值 2-5 升/秒，属 HCO ₃ -Ca·Mg 型水，矿化度<0.5 克/升。
	三迭系	上统	一平浪群	舍资组	T ₃ s	469-1136	
				干海子组	T ₃ g	252	
				普家村组	T ₃ p	225	
元古界	前震旦系（昆阳群）		大龙口组		Pt ₁ d	290-1232	石灰岩，偶夹钙质板岩，岩溶率 10-40%，暗河（溶洞）强烈发育。暗河（大泉）流量 100-500 升/秒，地下水径流模数常见值 8-12 升/秒·平方公里。最大降深涌水量 430 吨/日，属 HCO ₃ -Ca.Mg 型水，矿化度<0.5 克/升

(2) 区域地质构造

峨山地处扬子-华南陆块区(V)上扬子古陆块(V-2)康滇基底断隆带(V-2-3)玉溪褶皱基底隆起(V-2-3-4)南部,云南山字型构造脊柱南段,昆阳裂谷南段,区内地层基底、盖层“双层构造”特征明显。

主要发育有南北、北西走向的两组断裂带,南北向断裂带自西向东发育有汤郎~易门断裂、普渡河断裂、小江断裂等,北西向断裂带自北向南发育有玉江断裂、曲江断裂、化念~石屏断裂、红河断裂等。

(3) 区域地下水类型及补径排

根据地层岩性、地下水赋存条件、水力性质与特征,结合区域水文地质资料分析,区域内地下水主要划分为裂隙水、碳酸盐岩类岩溶水两种类型。

1) 裂隙含水层

裂隙水赋存于各时代已固结的沉积碎屑岩、变质碎屑岩及岩浆岩的裂隙中,

其裂隙发育程度直接关系到裂隙水的赋存条件及其富水程度。区域内裂隙含水层主要为碎屑岩类裂隙水，主要赋存于三迭系上统舍资组（T_{3s}）、干海子组（T_{3g}）和普家村组（T_{3p}）地层中。含水层特征：紫红色泥岩，黄绿色页岩细砂岩夹粉砂岩、泥灰岩、煤等，裂隙率 1-5%，富水性弱。地下水迳流模数常见值<1 升/秒·平方公里，泉水流量常见值 0.1-0.5 升/秒，最大降深涌水量<50 吨/日属 HCO₃-Ca·Mg 和 Cl·HCO₃-Na 型水，矿化度<0.5 克/升。东部未能细分，称一平浪群（T_{3y}）为中细粒砂岩夹泥岩，富水性强。地下水迳流模数常见值 2-3 升/秒·平方公里，泉水流量常见值 2-5 升/秒，属 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度<0.5 克/升。

2) 碳酸盐岩溶含水层

区内岩溶水含水层主要为纯碳酸盐岩岩溶水。区内纯碳酸盐岩岩溶水主要赋存于前震旦系大龙口组（Pt_{1d}）地层中。前震旦系大龙口组（Pt_{1d}）：石灰岩，偶夹钙质板岩，岩溶率 10-40%，暗河（溶洞）强烈发育。暗河（大泉）流量 100-500 升/秒，地下水迳流模数常见值 8-12 升/秒·平方公里。最大降深涌水量 430 吨/日，属 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度<0.5 克/升。

(4) 补给、径流、排泄

项目区地下水补给主要为地下水垂向补给。项目区内没有地表水体和泉水点分布，地下水埋藏较深，直接接受大气降水补给，大气降水渗透较强。大气降水是地下水的主要补给源，通过河流排泄。

本次勘察未观测到地下水位，各含、隔水层起垂直渗透作用，水文地质条件简单。

(5) 项目区及周边泉点

项目区域地下水向西南径流排泄，根据现场调查，项目地下水排泄区不存在集中式饮用水源地保护区、特殊地下水资源保护区等敏感点；项目地下水排泄区存在地下水水井和泉点，根据走访调查及与村委会核实项目区地下水评价范围内下游排泄区地下水水井和泉点均不作为周边居民饮用水源使用。

5.2.3.3 地下水影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分

解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

1、污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目在正常状况下，化粪池、危废暂存间、车间内润滑油、导热油、液压油储存区及车间内烘干区均按防渗要求设计，一般不会对地下水体产生污染。以上设施在封闭不严、设备、管道发生渗漏、防渗措施不到位或损坏的情况下，会有某种程度的下渗，对周围地下水造成一定的影响。

2、正常运行状况下对地下水环境的影响分析

化粪池、危险废物暂存间、润滑油、导热油、液压油储存区等区域按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求进行防渗设计，厂区采取防渗措施的情况下，项目正常运行过程中暂存和处理的生活污水，以及项目润滑油、导热油、液压油暂存、运行产生的危险废物发生渗漏或泄漏的可能性较小，即在建设期做好厂区的污染防渗措施，运行期加强维护和管理情况下，生活污水、润滑油、导热油、液压油及废润滑油、废导热油、废液压油发生渗漏或泄漏穿过防渗层进入土壤并造成地下水污染的可能性较小，项目建设运营对地下水环境的影响是可控的。

3、非正常状况下对地下水环境的影响分析

本项目在非正常状况下可能对地下水造成污染的途径主要有：

①本项目卧式油温搅拌机采用导热油供热，若导热油泄露，下渗会造成土壤、地下水污染。

②本项目塑料注射成型机采用液压油进行传输动力、润滑和冷却，若液压油泄露，下渗会造成土壤、地下水污染。

③项目设置 1 间危废暂存间，用于暂存废润滑油、废活性炭、废导热油、废液压油，如废润滑油、废导热油、废液压油泄露，危废暂存间地面、防渗层破损，导致废润滑油、废导热油、废液压油下渗造成地下水、土壤的污染。

发生渗漏的情况下，废水或污染物通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水，污

染物随地下水迁移而扩散。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过度带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

污染物进入地下其在地下的迁移转化受污染物的性质和地下水文特性的共同影响，要准确预测是非常困难的。一般情况下，主要是从源头控制采取对策措施，避免或减轻其影响。

5.2.3.4 地下水保护措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

1、源头控制措施

①加强环境管理，定期对污水管、冷却水池、化粪池、危废暂存间、车间内润滑油、导热油、液压油储存区及车间内烘干区地面进行巡检、维修保养，及时发现可能引起事故的异常情况，消除事故隐患，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度；污水管道内外均采用防腐处理，并配备流量、压力仪表，设置截污阀，如发现泄露及时切断。

②危险废物使用耐腐蚀的容器盛装，暂存于“防风、防雨、防晒、防渗”的危废暂存间；危废暂存设置围堰、导流沟和收集池；

2、分区防渗措施

结合项目污染特征因子及其污染控制难易程度、项目场地天然包气带特征及其防污特性，项目按照《地下水环境影响评价导则》（HJ610-2016）表 7 规定以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）防渗技术要求实施分区防渗，将场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区。

（1）重点防渗区

重点防渗区为危废暂存间，车间内润滑油、导热油、液压油储存区及车间内烘干区，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或等效于渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的

至少 2 毫米厚的其它人工材料，其次须设置防晒、防雨淋等装置，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的 1/5；须设置收集沟及收集井等。车间内润滑油、导热油、液压油储存区及车间内烘干区防渗要求为等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

(2) 一般防渗区

一般防渗区为循环水池、冷却排污水沉淀池，防渗技术要求等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

(3) 简单防渗区

简单防渗区为厂区道路、厂区裸露地面、生产车间，简单防渗区防渗技术要求为地面硬化。

表5.2-47 项目污染防渗分区及要求一览表

防渗分区	项目构筑物及设施名称	防渗技术要求
重点防渗区	车间内润滑油、导热油、液压油储存区及车间内烘干区	车间内润滑油、导热油和液压油储存区及车间内烘干区防渗要求为等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；
	危废暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或等效于渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 的至少 2 毫米厚的其它人工材料，其次须设置防晒、防雨淋等装置，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的 1/5；须设置收集沟及收集井等
一般防渗区	循环水池、冷却排污水沉淀池	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	厂区道路、厂区裸露地面、生产车间	地面采用混凝土硬化

5.2.3.5 地下水环境影响评价结论

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制场区的废水污染物下渗现象，因此在项目正常运行情况下，不会对地下水造成影响。

5.2.4 声环境影响分析

5.2.4.1 评级等级的确定

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中规定，“建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB（A）含 [5dB（A）]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价”。项目声环境功能区属于 2 类区，评价范围内无声环境保护目标，因此确定本项目声环境影响评价级别为二级。

5.2.4.2 噪声预测

1、预测模式

噪声预测按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）进行，预测设备噪声到厂界排放值，并判断是否达标。

本次环评根据噪声源的特性，采用点源噪声距离衰减公式预测机械作业噪声对厂界四周的影响。

（1）点源衰减（随距离衰减）公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20l_g(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

噪声源基本是在半自由场中的点声源传播，采用距离衰减公式，可预测不同距离处的等效声级，即：

（2）声压级合成模式：

$$L_{ep} = 10l_g \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： L_{eq} ——预测点总声压级，dB（A）；

L_i ——第 i 个点声源在预测点产生的 A 声压级，dB（A）；

N ——声源个数。

（3）室内声源等效室外声源声功率计算方法

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

2、预测结果及影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中“第 8.6 条预测评价结果图表要求”中“8.6.1 列表给出建设项目厂界（场界、边界）噪声贡献值和各声环境保护目标处的背景噪声值、噪声贡献值、噪声预测值、超标和达标情况等。分析超标原因，明确引起超标的主要声源。机场项目还应给出评价范围内不同声级范围覆盖下的面积”。本项目为新建，因此厂界噪声预测应以噪声设备噪声对厂界的贡献值、预测值作为评价量。

项目预测结果见下图：

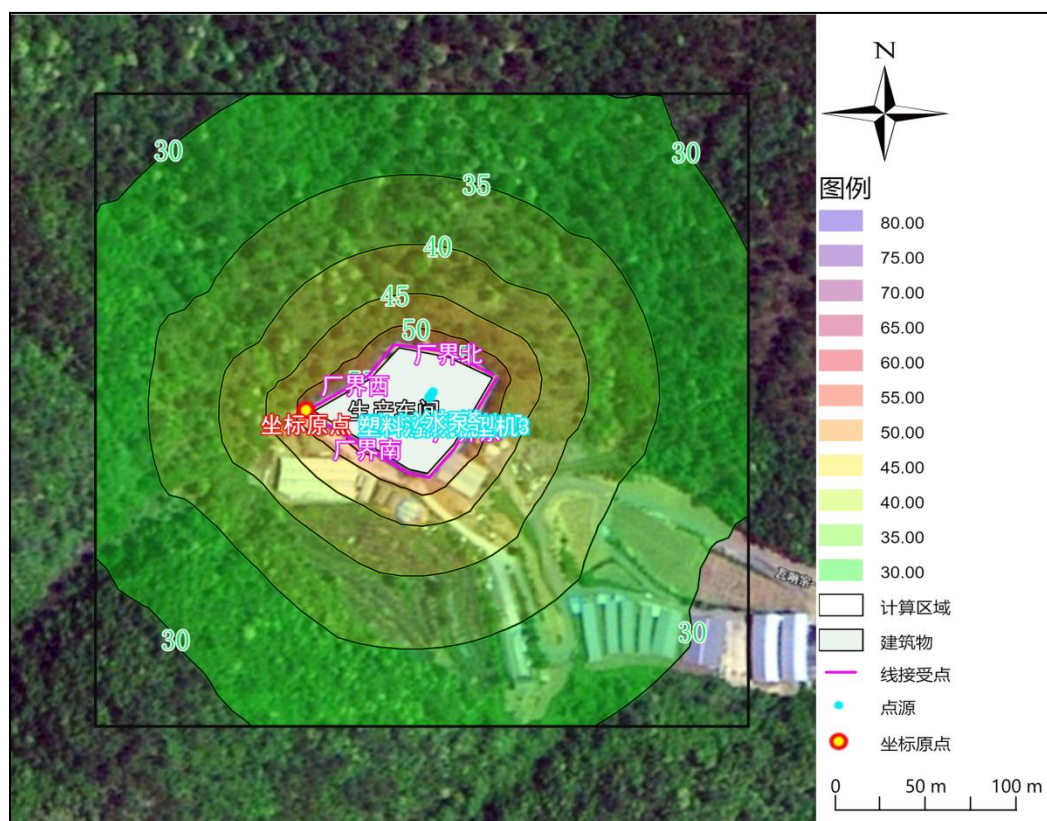
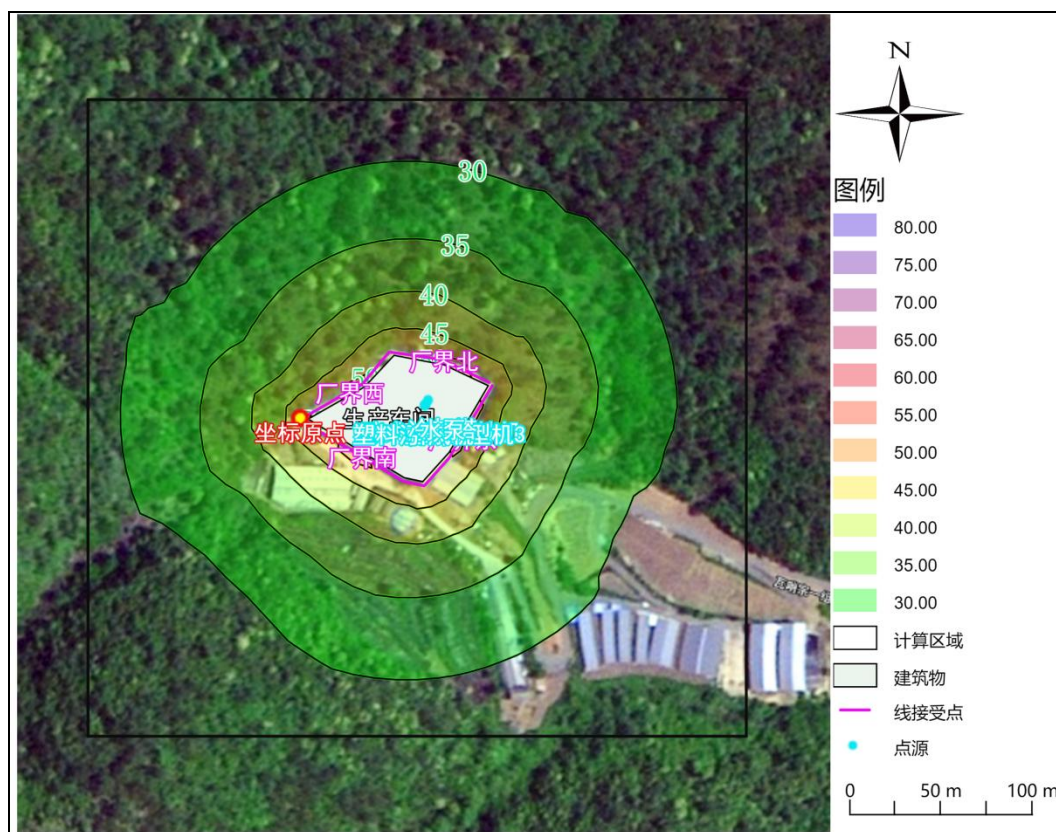


图 5.2-37 项目噪声预测贡献值结果图（昼间）



5.2-38 项目噪声预测结果图（夜间）

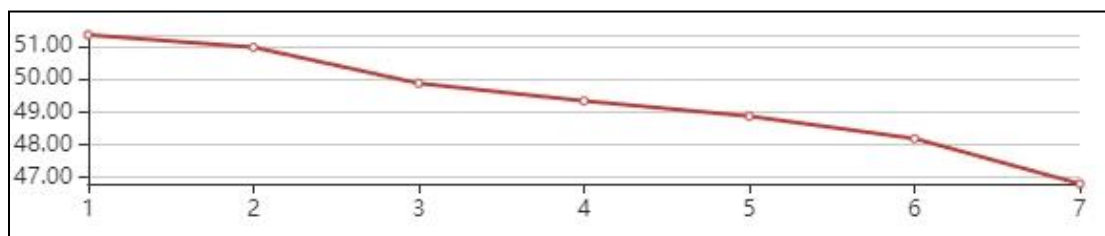


图 5.2-39 北厂界噪声线接收点预测结果图（昼间）

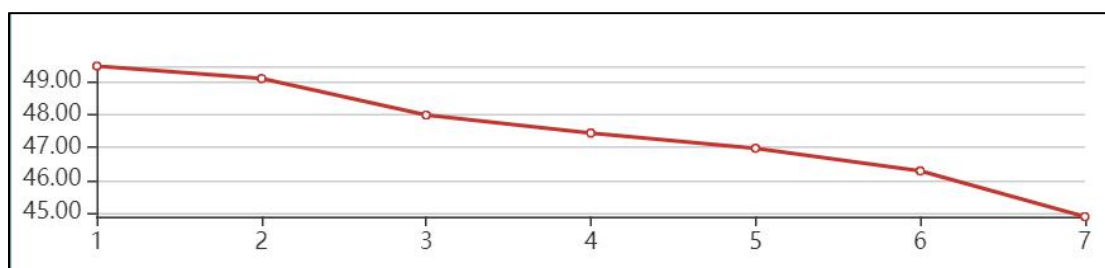


图 5.2-40 北厂界噪声线接收点预测结果图（夜间）

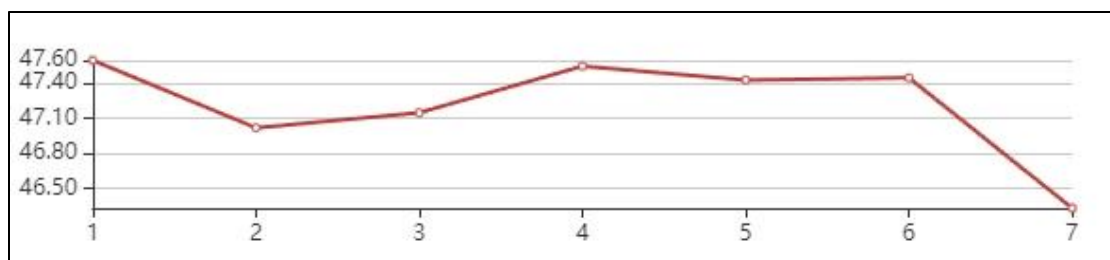


图 5.2-41 东厂界噪声线接收点预测结果图（昼间）

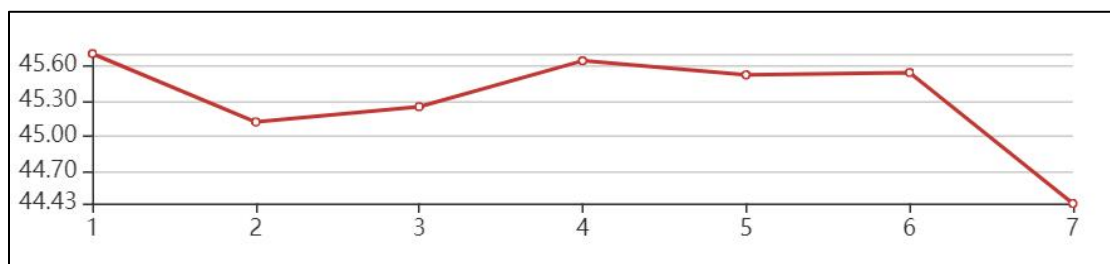


图 5.2-42 东厂界噪声线接收点预测结果图（夜间）

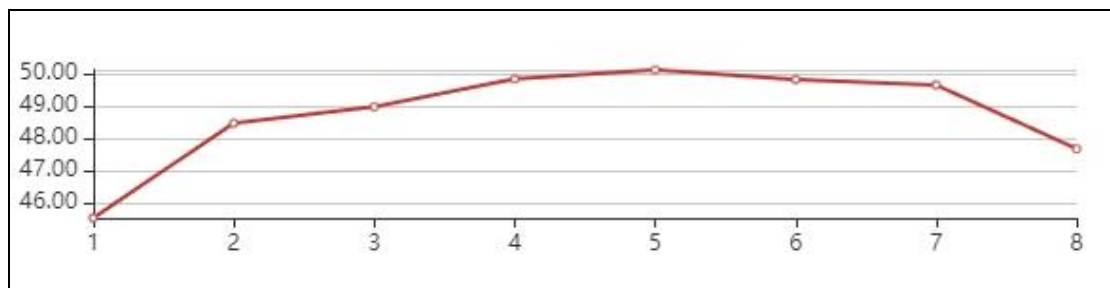


图 5.2-43 南厂界噪声线接收点预测结果图（昼间）

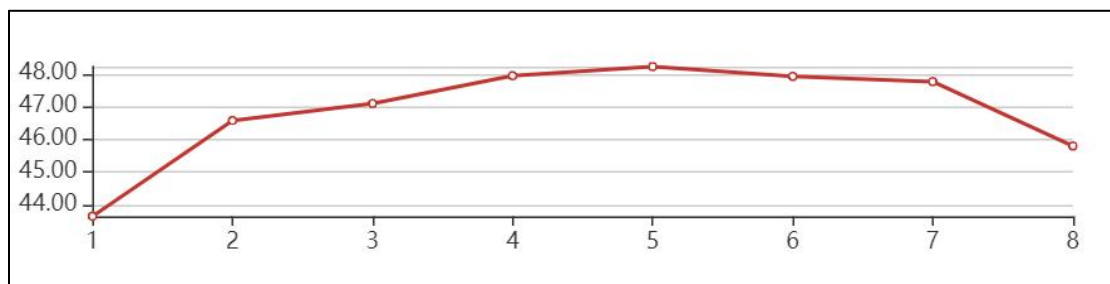


图 5.2-44 南厂界噪声线接收点预测结果图（夜间）

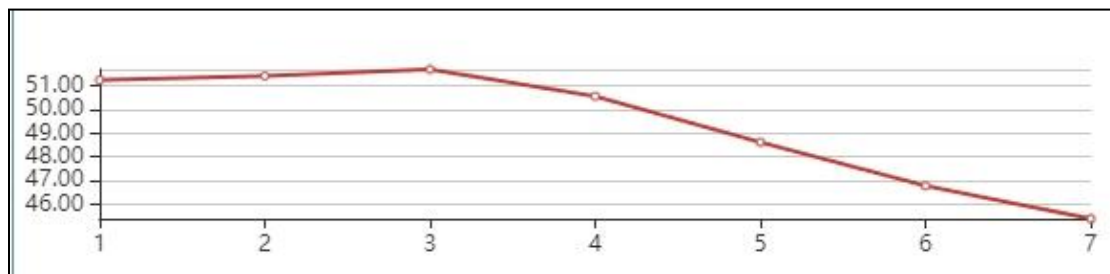


图 5.2-45 西厂界噪声线接收点预测结果图（昼间）

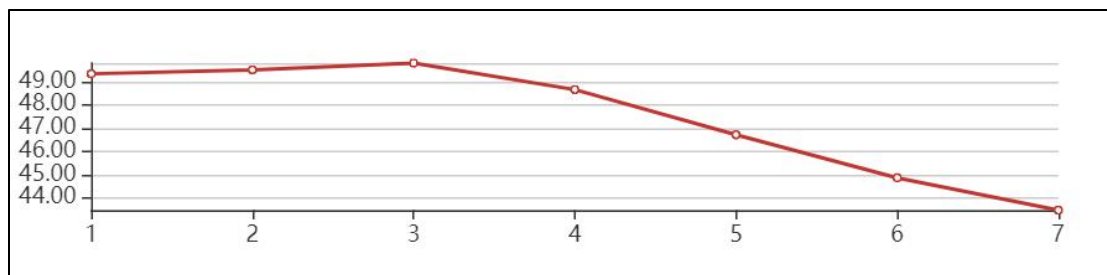


图 5.2-46 西厂界噪声线接收点预测结果图（夜间）

项目厂界噪声值情况见下表：

表5.2-48 各厂界噪声贡献值 单位：dB（A）

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
厂界北	42.71	30.93	1.2	昼间	51.37	60	达标
	42.71	30.93	1.2	夜间	49.47	50	达标
厂界南	34.36	-21.46	1.2	昼间	50.13	60	达标
	34.36	-21.46	1.2	夜间	48.22	50	达标
厂界西	29.45	16.20	1.2	昼间	51.7	60	达标
	29.45	16.20	1.2	夜间	49.8	50	达标
厂界东	58.42	-31.91	1.2	昼间	47.6	60	达标
	58.42	-31.91	1.2	夜间	45.7	50	达标

注：各厂界贡献值、叠加值均取用厂界线接受点中的最大值。

由以上表预测结果可知：本项目生产设备经采取基础减震、厂房隔声降噪措施及距离衰减后，厂界昼间、夜间预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值（即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））的要求。因此，项目噪声对周边环境影响较小。

项目 200m 范围内无关心点，最近敏感点为东南侧 870m 处的原塔甸煤矿生活区，根据预测，项目建设对原塔甸煤矿生活区的噪声贡献值为 9.27dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

综上所述，项目厂界噪声预测值达标，经距离衰减后对关心点影响较小。

5.2.4.4 小结

本项目建成后设备噪声通过基础减震、合理布局、距离衰减、厂房阻隔等降噪措施后，可降低部分噪声值。根据预测结果，厂界四周噪声昼、夜间预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，

项目噪声达标排放，对周围环境噪声影响较小。

5.2.5 固体废物影响分析

5.2.5.1 固体废弃物的产生及处置方式

本项目固废产生量、性质及处置措施详见下表。

表5.2-49 本项目固废产生量、性质及处置措施一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固废属性	主要成分	形态	产生量	贮存方式	处置措施
1	生活	生活垃圾(S9)	一般固废	纸、瓜皮果壳	固态	6.6t/a	厂区垃圾桶	集中分类收集后并入附近村庄处置
2	生产	不合格产品和废边角料(S2)	一般固废	聚乙烯	固态	5.055t/a	/	收集破碎后作为原料使用
3	生产	废包装材料(S3)	一般固废	塑料	固态	0.3t/a	车间一般固废暂存间堆存	收集后外售给废品回收站
4	生产	收尘灰(S4)	一般固废	聚乙烯	固态	22.52t/a	/	收集后作为原料使用
5	生活污水	化粪池污泥(S10)	一般固废	/	固态	1.782t/a	/	定期清掏后回用于养猪厂农田施肥
6	废气治理设施	废活性炭(S1)	危险废物	废活性炭	固态	9.174t/a	收集后暂存于危险废物暂存间	收集后分区暂存于危险废物暂存间，定期委托委托有资质单位处置
7	设备维修	废润滑油(S5)	危险废物	润滑油	液态	0.03t/a		
8	设备维修	废油桶(S6)	危险废物	钢铁	固态	0.01t/a		
9	卧式油温搅拌机	废导热油(S7)	危险废物	导热油	液态	2t/(8-10a)		
10	注塑机	废液压油(S8)	危险废物	液压油	液态	0.08t/a		

5.2.5.2 固体废弃物处置合理性分析

从上表可以看出，本项目产生的一般固废得到有效处置，处置方式可行，处理率达 100%。项目在西偏北侧设置 1 间一般固废暂存间，占地面积 10m²，最大储存量为 5t。在西偏北侧设置 1 间危废暂存间，占地面积为 5m²，最大储存量为 1.0t。

根据固废的种类划分区域，分类收集，分别堆放。本环评要求项目危废暂存间根据《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（国家环境保护总局第 43 号）中对危险废物的贮存要求进行建设，具体要求如下：

1、对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定。贮存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。

2、危险废物的贮存设施应满足以下要求：

（1）应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒、防渗、防流失及扬散设施，且设置导流沟和收集池；

（2）并采用混凝土硬化护面，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

（3）用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

（4）不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断，本项目危废必须在危废暂存间内分区块堆存，禁止混堆；

（5）衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统；

（7）贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备。

3、危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测

及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

5.2.5.3 固体废弃物影响分析

本项目产生的各类固体废物均应及时收集，妥善存贮，定期清运。如果各类固废露天随意弃置，经过风化、雨雪淋溶、地表径流侵蚀等作用后，将使地下水、土壤等生态环境遭受严重危害。因此，建设单位必须严格按照环评要求做好固废存储场地的防渗防漏处置，加强固废的管理和控制，特别是对危险废物，其产生、收集、分类、贮存、运输等环节均按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，采取相应的防范措施，减少固废对环境的影响。同时，鉴于各类废物将会在厂区内贮存一段时间，本评价要求采取如下防治措施：

1、安全贮存的技术要求

应按照固体废弃物的性质进行分类收集和暂存。一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行贮存。

2、危险废物贮存技术要求

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行贮存。本次环评要求不同类别危险废物分开放置，环评要求设置危废收集桶，危废桶配有桶盖，固体危险废物采用资质单位提供的危废收集袋收集后再放入桶内。项目区产生的所有危险废物均统一收集，分类、分区暂存于危废暂存间内，各区相互隔离，互不干扰，并分别设置危险废物识别标志，上锁，钥匙由专人进行管理。

3、危险固废的转移要求

根据《危险废物转移管理办法》的有关规定，企业应委托具有资质的专门单位处置危险废物。为便于项目建成后运行管理，公司应与有危险废物处置资质的单位签订处置合同或协议，危险废物清运建立转移联单登记，记录危险废物数量、废物属性、转移时间、去向等，保证将生产中产生的危险废物得到安全、经济的处理处置，最大限制地降低其对环境的影响。严格执行危废转移联单制度，建立危险废物管理台账，相关台账应保存 3 年以上，以备相关管理部门检查。

5.2.5.4 小结

根据国家有关法规的要求，对一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物采取了相应的防治措施，通过采取上述措施后，固体废物处置率 100%，对周围环境影响较小。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 土壤评价等级

本项目为塑料筐生产项目，属于污染影响型，按土壤环境影响评价项目类别，属于 IV 类建设项目。可不开展环境影响评价工作。

5.2.6.2 分析结论

根据评价等级确定，项目可不开展环境影响评价工作，但由于项目危险废物暂存间储存有废润滑油、废导热油、废液压油，若危险废物暂存间发生破损，导致废润滑油、废导热油、废液压油泄露，会导致土壤中的石油烃含量增加，污染土壤，因此项目针对土壤环境保护应采取以下措施：

1、实施分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。重点防渗区为危废暂存间、车间内润滑油、导热油、液压油储存区及车间内烘干区，其中危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或等效于渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的至少 2 毫米厚的其它人工材料，其次须设置防晒、防雨淋等装置；车间内润滑油、导热油、液压油储存区及车间内烘干区防渗要求为等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

2、危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）相关规定进行防腐防渗处理并设置围堰、导流沟和收集池。

5.3 生态环境影响分析

5.3.1 生态环境评价等级

根据《环境风险评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）。本项目生态环境评价工作等级定为三级。

5.3.2 生态影响分析

1、噪声对陆生动物及鸟类栖息地影响分析

噪声污染可以对野生动物的听觉系统造成损害，导致听力下降或失聪，扰乱野生动物的行为和生活节律，影响它们的觅食、睡眠、交配和育儿等活动，影响野生动物的生殖和繁殖。项目运行期通过采取基础减震、厂房隔声降噪措施及距离衰减后，厂界昼间、夜间预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值（即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）的要求。因此，项目噪声对周边环境影响较小。

2、大气沉降对植被的影响分析

项目运行过程中产生的粉尘会对附近的植物产生一定影响。粉尘降落在植物叶面上，吸收水分成为深灰色的一层薄壳，降低叶面的光合作用；堵塞叶面气孔，阻碍叶面气孔的呼吸作用及水分蒸发，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产。粉尘的碱性物质能破坏叶面表层的蜡质和表皮茸毛，使植物生长减退，对其产生不利影响。只要采取洒水降尘措施，可使影响范围的 TSP 浓度大大降低，加上本项目所在区域气候湿润、雨量充沛、降雨量较多，且项目区周边植被不是敏感植被，植被在项目区其他地方有大量分布，项目生产过程和运输过程中产生的粉尘对植被生长发育影响较少，不会造成区域植被生长减退，减少对周围自然植被及人工植被的影响。

3、大气污染对农业影响分析

大气污染会引起大气成分的变化和气象条件的改变，进而对植物的生长和物理特征产生不利影响。例如，大气污染会导致气温升高、降雨酸化、臭氧层破坏等现象，这些因素都会极大地影响到农作物的正常生长发育。

大气污染会导致植物受到化学物质的侵袭，破坏植物的细胞结构和生理代谢，使产量下降，或者品质降低。例如，氮氧化物和二氧化硫都会影响农作物的

生长，降低其产量和品质。

大气污染会直接或间接地影响土壤中有机物的含量和微生物活动导致养分流失。例如，二氧化硫和氮氧化物的排放会使土壤变酸，从而降低土壤中微生物的数量，这些微生物对植物的养分供应至关重要。

项目对注塑产生的有机废气采用“吸附浓缩+催化燃烧”装置处理达标后排放，不合格产品及边角料破碎粉尘经“布袋除尘器”处理达标后排放，项目生产车间三面围挡加盖顶棚，减少无组织废气排入周边环境，项目大气污染物经上述治理措施处理后，对周边农田生态系统影响较小。

4、对生物多样性的影响分析

通过调查，项目建设周边环境植被多为杂草和灌木丛，这类杂草和灌木丛在项目区分布广泛，项目运行不会造成植被类型和植物物种的灭绝；项目区内没有发现国家重点保护的野生动植物和古树名木分布。项目对植物的生长和动物的迁徙、栖息活动不会产生大的影响。项目建成投产后，随着项目区环境保护的加强，生态环境将得到有效的恢复，因此，项目建设对生物多样性影响较小，不会导致本区域生物多样性与稳定性的下降。

5、对生态系统完整性的影响

本项目占地面积较小，占地类型为工业用地，项目的建设对评价范围内自然体系生态完整性基本无影响。项目建设不会改变区域土地类型，切割原有生态空间；同时项目在建设过程中通过合理优化施工布局，加强对项目区的生态保护，避免对生态系统的完整性和生态功能产生影响。

6、土地利用的影响分析

项目占地为工业用地，项目的建设不会对土地类型造成影响。项目建成后厂区全部采取硬化并种植绿化，水土流失潜在发生率很小，不会明显加剧区域水土流失。对周边生态环境影响较小。

7、结论

本项目运营期对生态环境的影响主要来自三废及噪声等，运营期产生的三废及噪声采取有效的治理措施后，均可满足相应的环保要求，实现达标排放，但对区域植被、鸟类等动物会产生轻微的影响。对植被的影响主要表现在植物生长的微小变化上。从对项目的水、气、声评价的结果分析来看，评价区域整体植被不会受到影响，不会改变群落的类型、结构。

本项目评价范围内主要为工业用地，本项目建设期及运营期主要生态影响包括对周边农田生态系统的影响及对区域内动植物的影响。随着本项目建设的完成，绿化等生态防护措施的实施，生态系统将得到重建，形成新的工业生态系统。在本项目运营期，“三废”排放会对周边农田生态系统产生不利影响。当本项目“三废”排放能有效控制，没有对区域环境质量有太大影响情况下，运营期“三废”排放不会对周边农业生态系统造成大的影响。

项目所在区域内无珍稀动、植物和自然保护区，现场踏勘未发现国家保护的动植物物种。项目建成后不会引起当地动植物物种的灭绝。项目没有占用林地、草地和耕地，未砍伐树木，对当地的植被影响很小。本项目在采取相应的污染控制措施后，对植物予以保护，排放的污染物对当地各类农作物及生态环境，不会产生明面影响。

6 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏、火灾、爆炸，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

6.1 环境风险物质识别

6.1.1 建设项目风险源调查

本项目主要原辅料主要为再生聚乙烯颗粒、色母粒等，能源为水、电能，产品为塑料筐，在生产过程中还会使用到润滑油、液压油、导热油。运营期产生的污染物为颗粒物、非甲烷总烃、生活污水、废包装材料、收尘灰、边角料及不合格产品、生活垃圾、废润滑油、废油桶、废导热油、废液压油、废活性炭等。根据查阅资料 and 对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目运营期涉及到的风险物质主要为再生聚乙烯颗粒、润滑油、液压油、导热油、废润滑油、废导热油、废液压油，项目风险物质及风险源详见下表：

表6.1-1 项目风险源调查表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	影响途径	环境风险防范措施
1	危险废物暂存间	危险废物暂存间	废润滑油、废导热油、废液压油	泄漏、火灾	危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，须设置防晒、防雨淋等装置，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的 1/5；须设置收集沟及收集井等
2	车间	润滑油、液压油、导热油储存区及烘干区	润滑油、导热油、液压油	泄漏、火灾	按重点防渗区建设，防渗要求为等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
3	车间	原料堆放区	聚乙烯颗粒	火灾	原料堆存区域及周边远离火源，禁止车间内吸烟及明火

6.1.2 风险潜势初判及风险评价等级

1、Q 值判定

本项目为塑料制品制造项目，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时，则按式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质为废润滑油，项目使用的聚丙烯颗粒和再生聚乙烯颗粒、滑石粉均不属于危险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界表中的临界量计算出本项目 Q 值确定表如下。

表6.1-2 建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	聚乙烯颗粒	/	10	/	/
2	润滑油	/	0.2	2500	0.00008
3	废润滑油	/	0.03	2500	0.000012
4	导热油	/	2	2500	0.0008
5	废导热油	/	2	2500	0.0008
6	液压油	/	0.25	2500	0.0001
7	废液压油	/	0.08	2500	0.000032
合计					0.001824

根据表 6.1-2，厂区涉及危险物质数量与临界量比值 $Q=0.001824$ ， $Q < 1$ 。因此，本项目的环境风险潜势直接判定为 I，进行简单分析。

2、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 1，项目评价等级判详见下表。

表6.1-3 环境风险评价工作等级划分

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

根据分析，拟建项目风险潜势判定为 I，因此，风险等级为简单分析。

6.2 环境敏感目标调查

本项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，周边最近的居民点为厂界东南侧 870 处的原塔甸煤矿生活区；项目不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、国家重点文物保护单位等特殊环境保护目标。本项目所在地未发现集中式饮用水水源准保护区、集中式饮用水水源准保护区，未发现热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况详见下表。

表6.2-1 项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	以本项目厂界为边界 5000m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数
	1	瓦哨宗村	东北侧	1085	居民区	800
	2	旧寨	东北侧	1949	居民区	310
	3	福家村	北侧	2230	居民区	230
	4	李家村	西北侧	2340	居民区	103
	5	小龙潭	西北侧	3240	居民区	86
	6	原塔甸煤矿生活区	东南侧	870	居民区	80
	7	西黑村	南侧	1690	居民区	52
	8	西差黑	南侧	2110	居民区	80
	9	拉黑村	西南侧	2616	居民区	18
	10	富良棚乡	西北侧	4520	居民区	1100
	11	下厂	西北侧	4018	居民区	35
	12	松林	西南侧	4015	居民区	45
	13	环山	西南侧	4330	居民区	55
	14	本租	西南侧	4515	居民区	70
	15	塔甸镇	东南侧	4560	居民区	1560

	16	九龙	东南侧	3500	居民区	106
	17	上彩本	东南侧	4643	居民区	42
	厂址周边 500m 范围内人口数小计 0 人					
	厂址周边 5km 范围内人口小计 4772 人					
	大气敏感程度					E2
地表水	序号	受纳水体名称		排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km
	1	化念河（项目段化念河属于小河底河峨山源头水保护区）		II 类		其他
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	名称	环境敏感特征		水质目标		防污性能
	/	/		III类		D1
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

6.3 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，风险识别范围包括生产过程所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。

6.3.1 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目存在危险性的主要物质有润滑油、液压油、导热油、废润滑油、废导热油、废液压油，可能会发生泄漏事故，当火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。其次，项目原辅材料中聚乙烯塑料颗粒及成品均属于可燃物。

表6.3-1 项目环境风险识别情况表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	设备维修	危险废物暂存间	废润滑油、废导热油、废液压油	物质泄露，火灾爆炸	泄漏对水环境、土壤造成污染
2	仓库储存	原料仓库	润滑油、导热油、液压油	物质泄露，火灾爆炸	泄漏对水环境、土壤造成污染
3	原料及产品堆场	原料堆场及成品堆场	聚乙烯塑料颗粒及塑料筐成品	火灾	大气环境

6.3.2 生产设施风险识别

生产系统危险性识别：主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施、环保设施等。

1、生产装置

经调查，项目生产装置并无较大危险性。

2、贮运系统风险

润滑油、液压油、导热油、废润滑油、废导热油、废液压油储存过程中泄露，导致土壤、地下水、地表水污染。原料库房、成品库房再生聚乙烯颗粒及塑料筐燃烧引起的火灾。

3、公用工程

企业用电设备较多，操作人员面较广，因电气线路或电气设备安装不当或保养不善等将引起电气设备各绝缘性能降低，有可能造成人身触电事故。特别在检修时，会因安全组织措施或安全技术措施不完备而造成触电事故。高压线断落地面可能造成跨步电压触电事故。

变配电系统防雷保护失效可能遭受雷击，继而引发火灾、爆炸、设备损坏、人员触电伤害等事故。

分析结果：变配电系统的主要危险性是火灾、爆炸和电气伤害。

4、环保设施风险

项目生产过程废气处理装置若发生故障，未经过处理的废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。若化粪池发生破损，生活污水泄漏，进入土壤并造成地下水污染。

5、风险识别结论

由此，本项目存在的环境风险有：

- 1) 润滑油、液压油、导热油、废润滑油、废导热油、废液压油泄漏、火灾、爆炸事故，对周围环境的影响；
- 2) 原料库房、成品库房再生聚乙烯颗粒及塑料筐燃烧引起的火灾
- 3) 废气处理设施故障，造成废气事故排放。

6.4 环境风险分析

6.4.1 对大气环境影响分析

以碳、氢为主要组成元素的塑料，在火灾条件下，燃烧产生的有毒气体主要为一氧化碳，同时也会有少量的烃类气体等，这些气体与一氧化碳混合后致毒性

更大。

一般情况下，只有热塑性塑料制品才在受热时熔化和流动，产生可燃的熔滴，燃烧熔滴的出现，会加速火势蔓延，对安全疏散和灭火都有不利影响。熔滴可能会带来两种结果：一是塑料从火焰区熔化外流并组织再燃烧，二是熔滴燃烧并产生油类一样的滴落物，后一种结果出现的可能性更大。

塑料燃烧或受热分解产物中的可燃气体，如一氧化碳与空气的混合物，在适当的条件下会燃烧或爆炸，当火场氧气浓度改变时，可能导致更猛烈的燃烧或爆炸发生。

当火灾事故发生时，塑料燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，随着时间推移，对项目周围环境和居民产生一定的影响。

导热油、润滑油、液压油等矿物油使用不当或泄露遇明火有发生火灾、爆炸的风险。火灾时产生的烟气是物质在燃烧反应过程中分解生成的气态、液态、固态物质与空气的混合物。污染物主要为烟尘、CO、SO₂、NO₂等，对大气环境会造成局部污染，由于项目周边空旷，空气扩散条件好，影响是短时间的，随着火灾扑灭影响逐渐消失。

6.4.2 对地表水的影响

1、危废暂存间、仓库

危废暂存间环境风险主要为危废暂存间内废润滑油、废导热油、废液压油泄露对环境的影响。本项目润滑油、液压油、导热油采用桶装进行储存，废润滑油、废导热油、废液压油的暂存设施主要为废油桶，润滑油桶、导热油桶、液压油桶、废油桶老化、危废间防渗工程破损存在渗漏的可能，废润滑油、废导热油、废液压油收集、转存至危废暂存间的过程中若人为操作不当，泄漏的废润滑油、废导热油、废液压油可能进入危废暂存间经地面下渗，对局部水体、土壤造成污染。

泄漏或渗漏的油品若进入附近管网，会造成管网水体的污染，从而污染下游的河流。油品进入河流后，由于有机物烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，首先造成对河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，有机物一旦进入水环境，由于可生化性差，可能造成被污染水体长时间得不到净化。

本项目废润滑油、废导热油、废液压油最大存在量为 2.12t，危废暂存间地

面进行防渗处理，且设置围堰，若发生泄漏控制在危废暂存间内，定期巡查维护，进入地表水体概率很低，不会对地表水体造成大的影响。

2、原料库房、成品库房

原料库房、成品库房环境风险主要为再生聚乙烯颗粒及塑料筐燃烧引起的火灾，一旦发生火灾事故，有毒有害气体可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，消防水将进入排水系统，会造成财产损失和人员伤亡，以及地表水污染。

扑灭火灾时会产生消防废水，本项目消防废水中含有石油类等，若不收集、处理直接外排随地表径流进入附近箐沟，会对附近箐沟水质造成一定影响。事故情况下应对消防废水进行收集，做到消防废水不外排。事故过后对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析出来的受污染程度委托第三方机构对污水进行处理。消防废水经合理处置后对地表水环境影响不大。

6.4.3 对土壤、地下水环境的影响

润滑油、液压油、导热油、废润滑油、废导热油、废液压油等矿物油若发生泄漏，会渗入土壤和地下水层中将对土壤和地下水造成影响。

泄漏的油品覆盖于地表使土壤透气性下降，土壤理化性质发生变化，主要对表层 0~20cm 土层构成污染。含油水进入土壤后由于土壤的截留和吸附使其中大部分油残存于土壤表层造成污染。泄漏的油品粘附于植物体会影响植物光合作用，甚至使植物枯萎死亡。

本次环评要求建设 1 间危废暂存间，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的有关规定进行防腐防渗处理，采用环氧树脂材料进行防渗，并设置围堰，对地下水造成污染的概率低。采取地下水、土壤污染防治措施后，对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，项目运营期不会对区域地下水环境、土壤环境产生明显影响。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

6.5.1 环境风险防范措施

1、危险品储存的预防措施

废润滑油、废导热油、废液压油采用桶装在危险废物暂存间进行储存，储存区地面采取防渗措施，防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的防渗技术要求进行处理，按规范设置导流沟+收集池。

2、润滑油、液压油、导热油储存风险防范措施

润滑油、液压油、导热油采用桶装在仓库内储存，仓库内设置单独区域用于润滑油、液压油、导热油储存，润滑油、液压油、导热油储存区地面储存区地面采取防渗措施，防渗按照等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

3、火灾和爆炸防治措施

（1）设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次；

（2）加强原料库房、成品库房的日常检查，不在厂区内大量存放原料及产品；

（3）在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

（4）应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

（5）要有完善的安全消防措施、平面布置应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置 DCS 系统控制、完善的报警联锁系统以及水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。在必要的地方分别安装火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统定期检查。

（6）企业应定期进行模拟演习，在厂内建立事故应急中心。企业应建立一整套安全生产和事故风险防范制度、措施，定期开展事故演习，从企业领导到基层职工有较强的防范事故意识、一定的处理事故能力。

（7）严格遵守相关法律法规及行业标准。并制订事故应急救援预案，对职

工进行应急培训、教育。

(8) 生产过程风险防范。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，本项目在生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

4、污染治理系统事故预防措施

在工程设计和建设中应落实事故、消防水的收集系统，确保消防水经处理达标后排放。应进一步落实事故消防水的收集系统，厂内所有外排污水均设置切断装置与应急设施，确保一旦发生意外事故，所有污水均能控制不流入附近水域。

设置完善的清水污分流系统，实行雨污分流、清污分流。在各个雨污分流系统加装阀门，保证各单元一旦发生泄漏物料能迅速安全集中收集，并且在雨水管总管处设置切换阀，通过二次切换确保发生事故时消防水不从雨水管直接进入附近内河。当事故发生时，立即切断清下水（雨水）排放口，将雨水管网内存水引入事故清消废水收集设施，待事故处理后，针对事故废水的性质，要求回收和利用。

5、森林火灾预防措施

本项目周边为多为山林，为防止发生火灾，建设单位要加大对森林防火的宣传，提员工民防火意识。强化对森林防火的认识，实行防火教育制度。在思想上建立起一道防火线，做到防患于未“燃”。

6.5.2 应急预案

项目运营期应按照当地生态环境部门的相关要求，编制突发环境事件应急预案，并对应急预案进行定期修订。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。项目风险事故应急预案仅是企业整体事故应急预案的一个组成部分，在项目投产运行过程中不断充实完善。本次环评仅对应急预案提出详细要求，并对主要风险提纲挈领的提出应急措施和设施要求。预案内容编制如下：

表6.5-1 突发环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的、编制依据、预案分级
2	公司基本情况	对项目基本情况的调查，以及三废的产生、排放情况等
3	环境风险源及环境风险评价	结合项目实际情况，进行环境风险源识别，并对识别出的风险事故进行分析，并对环境风险事故提出预防措施
4	应急组织机构及职责	公司成立以负责人为总指挥，分管生产负责人为副总指挥的事故应急救援队伍，指挥部下设现场处置组、安全环保组、疏散撤离组、后勤保障组，同时必须将单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报告给有关地方人民政府的安全生产监督管理部门和有关部门，以便政府及其有关部门能够及时掌握有关情况
5	预防及预警	明确环境风险源监控方法，规定预警行动，明确报警、通讯及联络方式
6	信息报告与通报	应急状态下的报警通讯方式为电话报告，发现重大事故应立即向厂值班室报警，值班室接到报警后，迅速向各救援队（包括通讯队、治安队、消防队、医疗队、抢修队、侦检抢救队、后勤队等）报警，通知各有关单位采取紧急措施，防止事故扩大，通知事故车间迅速查明事故原因，并将情况通知指挥部，治安队接到报警后，根据可能引起急性中毒和爆炸的浓度范围设置警戒线，封锁有关道路，避免无关人员进入，指挥各种抢救车辆，有秩序进入抢救区域，安排好群众疏散路线，必要时通知厂门卫关闭厂门，禁止无关人员入厂围观
7	应急响应与措施	根据预案分级情况，不同制定分级响应机制，并针对各风险事故提出相对应的应急措施。事故现场控制后，协助峨山县环境监测站负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。抢险救援行动完成后，进入临时应急恢复阶段，现场指挥部要组织现场清理、人员清点和撤离，制定恢复生产、生活计划并组织实施
8	后期处理	事故处置完后对造成的人员伤害进行善后处理，并对财产损失进行赔付，对突发事件进行总结
9	保障措施	建立通讯保障组，确保突发事件中通讯及信息稳定；组织应急救援队，储备救援物资、救援医疗物品，预留应急经费
10	培训与演练	定期组织员工进行突发事件培训，并进行考核。应急计划制定后，每六个月安排人员培训与演练一次，并对每次培训、演练进行记录、考核
11	奖惩	制定奖励及责任追究制度，对在突发性环境污染事件应急工作中有突出贡献、成绩显著的部门和个人，依据有关规定给予表彰和奖励。
12	预案备案、发布和更新	预案经内部评审及外部评审通过完善后，由公司有关主管领导签署发布，按规定报有关部门备案。随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急演练、应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善预案，预案修订完善后，由公司最高管理者重新发布。应急预案每三年更新一次，当生产工艺变更及预案组人员变动时，应及时更新本预案

6.6 分析结论

本项目发生大的泄漏事故概率较小，根据生产工艺及装置情况分析，结合同类行业污染事故情况的调查，并分析项目主体和公用辅助工程，可能存在事故风险有：泄漏、火灾、事故排放等。通过分析，本项目事故排放对周围环境影响不大。为了防范事故和减少危害，要从建设、生产、储运等各个方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本保障。建设单位需修订应急预案报当地生态环境部门备案，开展针对性应急预案演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

表6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目				
建设地点	（云南）省	（玉溪）市	（/）区	（元江）县	（/）园区
地理坐标	经度	102°7'18.357"	纬度	24°15'5.541"	
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为废润滑油、废导热油、废液压油，均使用桶装。				
环境影响途径及危害后果	（1）油类物质、聚乙烯塑料颗粒及塑料筐成品使用不当或泄露遇明火可能发生火灾，会对大气环境造成不良影响，在扑灭火灾过程中还会产生消防废水，如处理不当可能会造成地表水水体污染。（2）废润滑油、废导热油、废液压油泄漏后对项目区地下水、土壤及项目所在区域的地表水造成污染。				
风险防范措施和要求	按要求防渗、设置警示牌、定期巡检、制定完善的应急预案。				
填表说明	项目经风险调查、风险潜势初判，确定项目风险潜势为 I，仅对项目进行简单分析。				

7 环境保护措施及可行性分析

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 施工废气污染防治措施

1、定期对施工场地洒水以减少二次扬尘，加强粉状建材转运与使用的管理，运输散装建材应采用专用车辆，并加以覆盖，对车辆运输中丢撒的弃土要及时清扫、冲洗，减少粉尘污染对区域大气环境的不良影响。

2、施工过程对运载建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布以减少洒落；屑粒物料与多尘物料堆的四周与上方应封盖，以减少扬尘；如需经常取料而无法覆盖，则应当洒水以减少扬尘。

3、建设单位应对施工单位加强监管，要求施工单位文明施工，如施工场地硬化，及时清运建筑垃圾，物料堆存应采取篷布覆盖或表面洒水抑尘或表面夯实处理等措施抑尘。

4、运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷使尾气排放量呈几何级数上升；施工单位通过使用污染物排放符合国家标准的施工机械、运输车辆，加强施工机械、运输车辆的维护保养，使施工机械和车辆处于良好的工作状态；

5、鼓励运输车辆、燃油设备使用高品质柴油、汽油等；

6、在冷却水循环水池施工期间，尽可能采取措施提高工程进度，并将土石方及时回填到指定地点，缩短堆放的危害周期。

通过这些措施可减小施工期废气对外环境的影响。能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放要求，即厂界外浓度最高浓度颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。所采取的措施经济可行。

7.1.2 施工期地表水防治措施

1、施工人员生活污水依托场地内已建厕所，不外排。

2、建筑材料集中堆放，并采取相应的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料。

3、严格管理施工车辆和设备，防止漏油等污染事故；下雨天减少施工作业，在施工区四周厂界设截排水沟，避免施工区外的地表径流进入施工区。

根据类似工程及实践经验，采取上述废水污染防治措施，即能节约用水，又能避免废水乱排污染环境，措施简单有效，经济可行。

7.1.3 施工噪声污染防治措施

1、施工过程中设置专人对设备进行保养维护，及时在设备经常摩擦的部位涂抹润滑油，减少设备摩擦产生的噪声，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、合理布置施工场地，高噪声施工设备如电钻、电锯等安置在封闭密实的工棚内，并使其尽量远离周边人群的居住处，实行封闭、半封闭施工。

3、施工方应合理安排施工时间（禁止在昼间 12:00~2:00、夜间 22:00~6:00 施工）。

4、施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

综上所述，由于施工期影响为短期影响，施工结束后即可终止，因此本项目在采取了防治措施后，施工期噪声不会对周围声环境产生大的、长期的不利影响，采取以上措施可行。

7.1.4 施工固废的处置措施

1、项目区内生产车间已建设，厂区地面已硬化，办公室租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建办公室，项目土石方开挖仅为循环水池、沉淀池建设，土石方开挖量不大，可用于厂区低洼处回填，不会产生永久废弃渣；

2、生活垃圾收集在垃圾桶内，并入附近村庄处置；

3、加强施工期管理，规范运输，不得随路洒落和随意抛弃；

4、工程建设期间产生的建筑垃圾分类收集后尽可能回收利用，不能回收的及时清理出施工现场运至建设部门指定的地方堆存处置。

综上所述，项目施工期产生的固废均能合理处置，且随着施工结束即可终止，因此项目施工期固废不会对周围产生大的、长期的不利影响。

7.2 运营期污染防治措施及可行性分析

7.2.1 废气污染防治措施及可行性论证

7.2.1.1 废气防治措施

为减小运营期废气对环境影响，本项目采取以下废气污染防治措施：

1、有组织废气

根据工程分析，本项目主要废气为非甲烷总烃和颗粒物，针对项目不同废气拟分别采取以下防治措施：

（1）塑料筐注塑工段产生的有机废气经集气罩收集后采用 1 套吸附浓缩+催化燃烧装置处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（排口编号：DA001）排放；

（2）破碎及投料工段产生的粉尘经集气罩收集后采用 1 套布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（排口编号：DA002）排放。

2、无组织废气

塑料筐注塑工段未被收集的有机废气、投料工段逸散的粉尘和不合格产品及边角料破碎逸散粉尘通过生产车间阻隔、大气扩散后无组织排放。

为控制车间无组织废气，减少废气无组织排放量，对本项目提出如下制措施建议：

①合理布置车间，将产污节点工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

②加强车间换风系统的换风能力，减少无组织废气影响程度；

③加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

④合理设置集气及风机风量、风压，保证集尘效率不低于 90%，以减少废气无组织排放量。

3、异味

项目注塑工段加热熔融及加热挤出过程会产生一定的恶臭，项目设置“吸附浓缩+催化燃烧装置”对塑料筐注塑加热熔融过程产生的非甲烷总烃进行吸附，同时该处理设施对恶臭也具有一定的吸附作用，项目生产过程恶臭产生量很小，吸附后仅少量恶臭呈无组织排放，对周围环境空气质量影响小，措施可行。

综上，在有效落实以上防治措施后，本项目对评价区大气环境影响较小。

7.2.1.2 措施可行性分析

根据《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）》表 A.2 “塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中“塑料零件及其他塑料制品制造废气”中“颗粒物”的可行技术为：“袋式除尘；滤筒/滤芯除尘”；“非甲烷总烃”的可行技术为：“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”；“臭气浓度、恶臭特征物质”的可行技术为：“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术”，因此项目颗粒物采取布袋除尘器，非甲烷总烃及恶臭气体采取“吸附浓缩+催化燃烧装置”属于《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）》表 A.2 “塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中的可行技术。

7.2.1.3 环保措施经济可行性分析

吸附浓缩+催化燃烧装置对有机废气（以非甲烷总烃计）的治理效率能达到 95%以上，该方法能够有效减少非甲烷总烃排放量，平均每年电费费用约为 1~2 万元，运行成本较低，不会给建设单位的运营带来较大的负担。

除尘器运行费用主要是布袋除尘器更换滤袋及引风机电耗，普通滤袋使用寿命为 1~2 年，覆膜滤袋为 3~5 年，平均每年更换费用约为 0.8~1.5 万元，收尘器功耗约为 3kw，平均每年电费及布袋更换费用约为 2~3 万元，不会给建设单位的运营带来较大的负担。

7.2.1.4 长期稳定运行和达标可靠性分析

1、稳定运行分析

（1）布袋除尘器：布袋除尘器主要由滤袋、袋架和壳体组成，壳体由箱体和净气室组成，布袋安装在箱体与净气室中间的隔板上。含尘气体进入箱体后，粉体产生惯性、扩散、粘附、静电作用附着在滤布表面，清洁气体穿过滤布的孔隙从净气室排出，滤布上的粉尘通过反吹或振击作用脱离滤布而堕入料斗中。袋式除尘器具有以下特点：

1) 除尘效率高, 可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘, 除尘效率可达 99% 以上。

2) 使用灵活, 处理风量可由每小时数百立方米到每小时数十万立方米, 可以作为直接设于室内, 机床附近的小型机组, 也可作为大型的除尘室, 即“袋房”。

3) 结构比较简单, 运行比较稳定, 初投资较少, 维护方便。

影响布袋除尘器长期稳定运行的主要因素是清灰效果下降造成滤袋等设施寿命下降, 造成无法稳定运行。布袋除尘器采用分室听风脉冲喷吹清灰技术后, 喷吹一次可达到彻底清灰的目的, 清灰周期长, 降低了清灰能耗, 同时滤袋与脉冲阀的疲劳程度也相应降低, 从而成倍提高滤袋与阀片的寿命, 可在后期运行中保证对含尘废气的处理效果, 保证长期稳定达标。

(2) 吸附浓缩+催化燃烧装置: 主要由活性炭箱、脱附装置等组成, 其中活性炭吸附饱和后用热空气脱附再生, 使活性碳重新投入使用; 通过控制脱附过程流量可将有机废气浓度浓缩 10-20 倍。脱附气流经催化净化装置内置的电加热装置加热至 260℃~320℃ (加热温度由温控检测以控制), 在催化剂作用下氧化反应, 催化氧化过程净化效率达 97% 以上, 氧化后生成 CO₂ 和 H₂O 并释放出大量热量, 该热量通过催化净化装置内的热交换器, 一部分再用来加热脱附出的高浓度废气, 另外一部分做为活性炭脱附热气源使用。一般达到脱附~催化燃烧自平衡过程须全启动电加热器 1.5 小时左右。达到热平衡后关闭电加热装置, 这时脱附处理系统靠废气中的有机溶剂做燃料维持正常运转, 无须外加能源可使再生过程达到自平衡循环, 极大地减少能耗, 并且无二次污染的产生。吸附床采用抽屉式结构, 装填方便、便于更换, 且活性炭吸附饱和后用热空气脱附再生, 能够重复使用。

2、达标可行性

经前文核算预测, 项目破碎及投料工段产生的粉尘经集气罩收集后采用布袋除尘器处理后, 颗粒物排放浓度、速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015 (含 2024 年修改单)) 表 4 中有组织颗粒物排放控制要求 (即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$); 项目塑料筐注塑工段产生的有机废气 (以非甲烷总烃计), 经集气罩收集后采用吸附浓缩+催化燃烧装置处理后, 非甲烷总烃排放浓度、速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含 2024 年修改单)) 表 4 中有组织非甲烷总烃排放控制要求 (即非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$)。

综上，项目采取的废气治理设施技术（布袋除尘器处理粉尘；吸附浓缩+催化燃烧装置处理有机废气）是可行的。

7.2.2 地表水污染防治措施及可行性分析

7.2.2.1 地表水污染防治措施

根据项目工程分析，项目废水主要为生活污水、冷却循环水和冷却排污水。

1、项目区实行雨污分流，雨水经厂区雨水沟收集后经厂区内的排水沟外排。

2、项目劳动定员均不在厂区内食宿，本次项目不新建食堂及员工宿舍，办公室租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的办公室，本项目生活用水主要是冲厕废水和洗手用水，本项目利用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建成水冲厕，并设置一个容积为 5m^3 的化粪池，生活污水经化粪池（容积为 5m^3 ）处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。

3、项目注塑车间设备冷却水经冷却塔及 60m^3 冷却池冷却后循环使用，不外排。

4、本项目冷却为间接冷却，冷却塔中循环水经反复多次使用后，由于浓缩蒸发盐分增高，需要定期外排浓水，本次环评要求设置一个容积为 0.5m^3 的沉淀池，循环冷却系统排污水收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘。

7.2.2.2 地表水经济可行性分析

根据建设单位提供的资料，同时类别同类规模生产企业，本项目建成后全厂废水治理费用为 1.0 万元/a，占年利润份额较小，厂家可以承受。因此，项目废水处理具有经济可行性。综上，从工艺技术可行性分析，项目废水不外排的方案简单有效。

7.2.2.2 地表水防治措施可行性分析

（1）化粪池容积可行性分析

经工程分析，项目生活污水产生量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，项目设置一个容积为 5m^3 的化粪池，废水停留时间可达 7 天，满足污水停留时间不少于 24h 的要求，因此项目化粪池设置合理可行。

(2) 项目冷却水循环使用可行性分析

项目设置有 3 台注塑机，在线水量约为 6m^3 ，设置有 1 个 2t 的冷却循环水塔及个容积为 60m^3 的循环水池，项目冷却水能够做到循环使用，不外排。

(3) 冷却排污水处理设施可行性分析

本项目冷却为间接冷却，冷却塔中循环水经反复多次使用后，由于浓缩蒸发盐分增高，需要定期外排浓水，根据建设单位提供资料，循环冷却系统排污水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ， $3\text{m}^3/\text{a}$ ，本次环评要求设置一个容积为 0.5m^3 的沉淀池，可以储存 5 天的冷却排污水，容积可满足本项目需求。

7.2.2.3 项目生活污水不外排的可行性

本项目生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田灌溉施肥，不外排。根据建设单位提供资料，峨山县塔甸镇兴云养猪厂农田主要种植玉米、马铃薯、蔬菜等农作物，本项目位于云南省玉溪市峨山县，属于滇西南地区，根据《云南省地方标准用水定额》（2019），滇西南区 $P=50\%$ 时，玉米灌溉用水定额为 $1575\sim 1725\text{m}^3/\text{hm}^2$ （大春时，即 5 月-9 月），本项目取最小值 $1575\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，本项目最大废水产生量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，则大春时期间（5 月-9 月），本项目产生的废水量为 96m^3 ，若是只用于浇灌玉米，则浇灌需要土地消纳面积约为 609.52m^2 。滇西南区 $P=50\%$ 时，马铃薯灌用水定额为 $825\sim 900\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，本项目取最小值 $825\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，根据资料显示，云南地区马铃薯种植时间为 10 月-12 月，马铃薯种植期间，本项目产生的废水量为 57.6m^3 ，如是只用于浇灌马铃薯，则浇灌需要土地消纳面积约为 698.18m^2 。滇西南区 $P=50\%$ 时，蔬菜（茎叶类）露天栽培、地面灌溉的用水定额为 $3375\sim 3675\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，本项目取最小值 $3375\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，根据资料显示，蔬菜类（茎叶类）一年四季均有种植，本项目年废水产生量为 211.2m^3 ，如是只用于浇灌蔬菜类，则浇灌需要土地消纳面积约为 625.77m^2 。

根据建设单位提供资料，峨山县塔甸镇兴云养猪厂猪尿产生量大约为 $0.66\text{m}^3/\text{d}$ ，经养猪厂自行处理后用于浇灌峨山县塔甸镇兴云养猪厂周边农田，根据计算，养猪厂猪尿浇灌需要土地消纳面积约为 1642m^2 。

根据调查，峨山县塔甸镇兴云养猪厂周边农田约 25 亩（ 16666.67m^2 ），能够消纳本项目全部生活污水，因此本项目生活污水经化粪池处理后回用于养猪厂周边农田灌溉施肥可行。

7.2.3 地下水污染防治措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

7.2.3.1 地下水水污染防治措施

1、源头控制措施

(1) 加强环境管理，定期对污水管、冷却水池、化粪池、危废暂存间地面进行巡检、维修保养，及时发现可能引起事故的异常情况，消除事故隐患，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度；污水管道内外均采用防腐处理，并配备流量、压力仪表，设置截污阀，如发现泄露及时切断。

(2) 危险废物使用耐腐蚀的容器盛装，暂存于“防风、防雨、防晒、防渗”的危废暂存间；危废暂存设置围堰、导流沟和收集池。

2、分区防渗措施

结合项目污染特征因子及其污染控制难易程度、项目场地天然包气带特征及其防污特性，项目按照《地下水环境影响评价导则》（HJ610-2016）表 7 规定以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，实施分区防渗，将场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区。

表7.2-1 项目场地防渗一览表

序号	建设内容	防渗级别	防渗要求
1	厂区道路、厂区裸露地面、生产车间	简单防渗	一般地面硬化
2	循环水池、冷却排污水沉淀池	一般防渗	一般防渗区。等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5$ ，渗透系数满足 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 要求。
3	车间内润滑油、导热油和液压油储存区及车间内烘干区	重点防渗	防渗要求为等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；
	危废暂存间		按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或等效于渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的至少 2 毫米厚的其它人工材料，其次须设置防晒、防雨淋等装置，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的 1/5；须设置收集沟及收集井等。

7.2.3.2 地下水污染防治措施可行性分析

本项目对化粪池、危废暂存间、车间内润滑油、导热油和液压油储存区及车间内烘干区进行防渗、防流失的防护设计，项目区包气带天然防护性能较好，因此在项目正常运行情况下，不会对地下水造成影响。在非正常排放的情况下，项目区若污染源发生泄漏，并及时修护抢救，在风险防控措施到位后，废水对下游附近地下水造成污染的可能性较小，风险可控。

7.2.4 噪声污染防治措施及可行性分析

7.2.4.1 噪声污染防治措施

项目噪声源主要为原料搅拌机、注塑机、破碎机、输送机及引风机等运行时产生的设备噪声等，噪声级在 75~85dB（A）。项目噪声污染防治，主要从降低噪声源、控制传播途径、厂区合理布局三方面考虑，主要采取以下措施：

1、选用低噪声设备，并在安装时采取基础减振、加装减振垫等措施减少噪声强度。同时，所有设备均布置在车间内、通过加强厂房密闭性的措施，可以增加隔声量，减少噪声传播；项目引风机采取基础减振；泵类采取减振基础，出水管上接 SD 型挠性橡胶接头等措施减少噪声。

2、在建筑设计中采用隔声、吸声效果好的材料制作门窗、砌体等，降低噪音的影响。

3、厂区合理布局，设备布置在生产车间内，且设备分散布置在生产车间中部，尽量避免高噪声源临近厂界，降低对厂界噪声的影响。

7.2.4.2 防治措施可行性分析

根据噪声预测结果，采取以上措施后，厂界四周昼、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求（即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ），且项目 50m 范围内无关心点，最近敏感点为东南侧 870m 处的原塔甸煤矿生活区，项目厂界噪声预测值达标，经距离衰减后对关心点影响较小。

项目运行过程中要加强对设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

7.2.5 固体废物污染防治措施

7.2.5.1 固体废物污染防治措施

本项目按照固体废弃物的性质进行分类收集和暂存。一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）执行，危险废物暂存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设运行危废暂存间。本项目要求设置一般生产固废暂存间：占地面积10m²，贮存周期2个月，最大贮存量为5吨。危险废物暂存间：占地面积5m²，贮存周期3个月，最大贮存量为1.0吨。

7.2.5.2 固体废物防治措施可行性分析

1、一般工业固体废物处置措施可行性分析

生活垃圾集中收集后并入附近村庄生活垃圾站处置；化粪池污泥定期清掏后回用于养猪厂农田施肥；项目生产过程中不合格产品及边角料破碎粉尘和投料工段产生的粉尘采用布袋除尘器处理，除尘器收集的除尘灰收集后作为原料使用；废包装材料分类收集后外售给废品回收站；生产过程中产生的不合格塑料筐及废边角料，收集破碎后作为原料生产使用。项目设置的一般工业固废暂存间占地面积为10m²，最大贮存量为5.0吨，储存周期2个月，项目定期清理可满足固废堆放需要可以满足，本项目一般工业固体废物处置措施可行。

一般工业固废暂存具体要求如下：

- （1）贮存、处置场的建设类型必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- （2）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- （3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，处置场周边应设置导流沟渠；
- （4）加强监督管理，贮存、处置场应按 GB1556.2 设置环境保护图形标志。

综上所述，本项目相关固废处理措施是切实可行的，能够使固废得到妥善处置，不会对周边环境产生二次污染。

2、危险废物处置措施可行性分析

本项目危险废物为废活性炭、废润滑油、废导热油、废液压油及废油桶，属于国家危险废物名录规定的危险废物。收集后暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处置。本项目危险废物暂存间占地面积 5m²，最大贮存量为 1.0 吨，贮存周期 3 个月，可以满足危废暂存需求，因此，本项目危废处置措施可行。

根据《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号），处置固体废物的基本原则是危险废物的减量化、资源化和无害化，即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。

项目固体废物中的危险废物应委托具有相应处置资质的危险废物处置单位进行处理。根据《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）的有关规定，企业应委托具有资质的专业单位处置危险废物。为便于项目建成后运行管理，公司应与有危险废物处置资质的单位签订处置合同或协议，保证将生产中产生的危险废物得到安全、经济的处理处置，最大限度地降低其对环境的影响。

危险废物的贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行贮存，应满足下列要求：

（1）危险废物暂存容器要求

- 1) 危险废物的容器必须设置危险废物标识；
- 2) 装载危险废物的容器要完好无损，防渗漏；
- 3) 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- 4) 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

（2）危险废物暂存间建设要求

危险废物暂存间的建设应满足以下要求：

- 1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- 2) 设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- 3) 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层；
- 4) 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；
- 5) 暂存间内应根据危废种类的不同，划分不同的存放区域。

（3）危险废物暂存管理制度

按照《危险废物贮存处置管理规定》应遵循以下管理制度：

- 1) 危险废物贮存处应设有明显的危险废物识别标志；
 - 2) 对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失；
 - 3) 认真执行各项安全措施，防止渗漏和雨水冲刷；
 - 4) 必须定期对所贮存的危险废物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。
 - 5) 盛装危险废物的容器材质要与危险废物相容（不相互反应）；
 - 6) 应按照国家有关规定进行登记，建立危废收集清运台账；
 - 7) 危险废物定期委托有资质单位进行处置，禁止私自处置及随意丢弃。
- 综上所述，项目固废处置从技术和经济方面是合理可行的。

7.2.6 土壤污染防治措施及可行性分析

根据评价等级确定，项目可不开展环境影响评价工作，但由于项目危险废物暂存间储存有废润滑油、废导热油、废液压油，若危险废物暂存间发生破损，导致废润滑油、废导热油、废液压油泄漏，会导致土壤中的石油烃含量增加，因此项目针对土壤环境保护应采取以下措施：

7.2.6.1 土壤污染防治措施

1、实施分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。重点防渗区为危废暂存间、车间内润滑油、导热油和液压油储存区及车间内烘干区，等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

2、危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行防腐防渗处理并设置围堰、导流沟和收集池。

7.2.6.2 土壤防治措施可行性分析

项目土壤污染防治措施主要是预防危险废物暂存间、车间内润滑油、导热油

和液压油储存区及车间内烘干区破损导致暂存润滑油、导热油、液压油、危险废物废润滑油、废导热油、废液压油泄漏对土壤环境的影响，各项防渗措施技术成熟、操作简便、效果好，能满足土壤污染防治的需要，在技术上是可行的。

7.2.7 绿化

为了使厂内环境更加美观，空气更加清新，给员工一个更好的工作环境，厂内应种植一定面积的花草树木。

在绿化方面需注重点、线、面的结合，采用“乔、灌、花、草”相结合的多层次复合绿化系统，合理分配高大与低矮植物的布设，对绿化树种进行筛选，优良的防污绿化植物应该具备下列条件：①具有较强的抗污染能力；②具有净化空气的能力；③具有对当地自然条件的适应能力；④容易繁殖、移栽和管理；⑤有较好的绿化、美化效果。

7.3 项目环境保护措施汇总

表7.3-1 环境保护措施一览表

内容 时段		治理措施
施工期	废气	(1) 施工扬尘安排人员定期对施工场地洒水降尘； (2) 粉状建筑堆料场采取篷布覆盖，使用时部分掀开，减少暴露面积，降低风动扬尘； (3) 施工现场进出道路进行硬化； (4) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾处置、清运，及时清理场地，改善施工场地的环境； (5) 规范车辆装载方式，运输过程采取密闭措施，并按照指定路线运输； (6) 及时清扫运输路面，定时对运输路面进行洒水降尘，减小扬尘污染； (7) 施工机械废气：项目区施工场地周围较空旷、地面风速也较大，大气扩散条件相对较好，空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的环境空气质量影响不大。
	废水	1、施工人员生活污水依托场地内已建厕所，不外排； 2、建筑材料集中堆放，并采取相应的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料； 3、严格管理施工车辆和设备，防止漏油等污染事故；下雨天减少施工作业，在施工区四周厂界设截排水沟，避免施工区外的地表径流进入施工区。
	噪声	1、合理安排施工时间。 2、符合施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。 3、运输车辆经集中居民区等敏感目标时采取减速、禁鸣措施。 4、车辆及时进行维修及保养，限制车辆超载。

时段	内容	治理措施
	固体废物	1、项目区内生产车间已建设，厂区地面已硬化，办公室租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建办公室，项目土石方开挖仅为循环水池建设，土石方开挖量不大，可用于厂区低洼处回填，不会产生永久废弃渣； 2、生活垃圾收集在垃圾桶内，并入附近村庄处置； 3、加强施工期管理，规范运输，不得随路洒落和随意抛弃； 4、工程建设期间产生的建筑垃圾分类收集后尽可能回收利用，不能回收的及时清理出施工现场运至建设部门指定的地方堆存处置。
	生态环境	1、严格按照划定的施工区范围和工程设计要求进行施工，提前做好有效的施工组织计划，合理安排施工时序； 2、施工作业尽可能避开雨季； 3、合理选择施工工序，建筑垃圾应及时运至指定地点，尽量缩短建筑垃圾的堆放时间。
运营期	废气	1、有组织废气 根据工程分析，本项目主要废气为非甲烷总烃和颗粒物，针对项目不同废气拟分别采取以下防治措施： （1）塑料筐注塑工段产生的有机废气经集气罩收集后采用 1 套吸附浓缩+催化燃烧装置处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（排口编号：DA001）排放； （2）破碎及投料工段产生的粉尘经集气罩收集后采用 1 套布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（排口编号：DA002）排放。 2、无组织废气 塑料筐注塑工段未被收集的有机废气、投料工段逸散的粉尘、不合格产品及边角料破碎逸散粉尘通过生产车间阻隔、大气扩散后无组织排放。 为控制车间无组织废气，减少废气无组织排放量，对本项目提出如下制措施建议： ①合理布置车间，将产污节点工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响； ②加强车间换风系统的换风能力，减少无组织废气影响程度。 ③加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放。 ④合理设置集气及风机风量、风压，保证集尘效率不低于 90%，以减少废气无组织排放量。 3、异味 项目注塑工段加热熔融及加热挤出过程会产生一定的恶臭，项目设置“吸附浓缩+催化燃烧装置”对塑料筐注塑加热熔融过程产生的非甲烷总烃进行吸附处理，同时该处理设施对恶臭也具有一定的吸附作用，项目生产过程恶臭产生量很小，吸附后仅少量恶臭呈无组织排放，对周围环境空气质量影响小，措施可行。
	废水	1、项目区实行雨污分流，雨水经厂区雨水沟收集后经厂区内的排水沟外排。 2、项目劳动定员均不在厂区内食宿，本次项目不新建食堂及员工宿舍，办公室租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的办公室，本项目生活用水主要是冲厕和洗手用水，本项目利用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建成水冲厕，并设置一个容积为 5m ³ 的化粪池，生活污水经化粪池（容积为 5m ³ ）处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。 3、项目注塑车间设备冷却水经冷却塔及 60m ³ 冷却池冷却后循环使用，不外排。 4、本项目冷却为间接冷却，冷却塔中循环水经反复多次使用后，由于浓缩蒸发盐分增高，需要定期外排浓水，本次环评要求设置一个容积为 0.5m ³ 的沉淀池，循环冷却系统排污水收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘。

时段	内容	治理措施
	噪声	<p>1、选用低噪声设备，并在安装时采取基础减振、加装减振垫等措施减少噪声强度。同时，所有设备均布置在车间内、通过加强厂房密闭性的措施，可以增加隔声量，减少噪声传播；项目引风机采取基础减振；泵类采取减振基础，出水管上接 SD 型挠性橡胶接头等措施减少噪声。</p> <p>2、在建筑设计中采用隔声、吸声效果好的材料制作门窗、砌体等，降低噪音的影响。</p> <p>3、厂区合理布局，尽量避免高噪声源临近厂界，降低对厂界噪声的影响。</p>
	固体废物	<p>本项目按照固体废弃物的性质进行分类收集和暂存。一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）执行，危险废物暂存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设运行危废暂存间。本项目要求设置一般生产固废暂存间：占地面积 10m²，贮存周期 2 个月，最大贮存量为 5 吨。危险废物暂存间：占地面积 5m²，贮存周期 3 个月，最大贮存量为 1.0 吨。</p> <p>1、一般固废：生活垃圾集中收集后并入附近村庄生活垃圾站处置；项目生产过程中不合格产品及边角料破碎粉尘及投料工段产生的粉尘采用布袋除尘器处理，除尘器收集的除尘灰收集后作为原料使用；废包装材料分类收集后外售给废品回收站；生产过程中产生的不合格塑料筐及废边角料，收集破碎后作为原料生产使用。</p> <p>2、危险废物：本项目危险废物为废活性炭、废润滑油、废导热油、废液压油及废油桶，属于国家危险废物名录规定的危险废物。收集后暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处置。</p>
	地下水	<p>1、源头控制措施</p> <p>（1）加强环境管理，定期对污水管、冷却水池、化粪池、危废暂存间地面进行巡检、维修保养，及时发现可能引起事故的异常情况，消除事故隐患，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度；污水管道内外均采用防腐处理，并配备流量、压力仪表，设置截污阀，如发现泄露及时切断；</p> <p>（2）危险废物使用耐腐蚀的容器盛装，暂存于“防风、防雨、防晒、防渗”的危废暂存间；危废暂存设置围堰、导流沟和收集池。</p> <p>2、分区防治措施</p> <p>结合项目污染特征因子及其污染控制难易程度、项目场地天然包气带特征及其防污特性，项目按照《地下水环境影响评价导则》（HJ610-2016）表 7 规定以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，实施分区防渗，将场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区分区。</p>
	土壤	<p>1、实施分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。重点防渗区为危废暂存间、车间内润滑油、导热油和液压油储存区及车间内烘干区，等效黏土防渗层厚度 Mb≥6m，渗透系数 K≤1.0×10⁻⁷cm/s；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；</p> <p>2、危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行防腐防渗处理并设置围堰、导流沟和收集池。</p>
	风险防范	<p>1、危险品储存的预防措施</p> <p>废润滑油、废导热油、废液压油采用桶装在危险废物暂存间进行储存，储存区地面采取防渗措施，防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的防渗技术要求进行处理，按规范设置导流沟+收集池。</p> <p>2、润滑油、液压油、导热油储存风险防范措施</p> <p>润滑油、液压油、导热油采用桶装在仓库内储存，仓库内设置单独区域用于</p>

时段	内容	治理措施
	<p>润滑油、液压油、导热油储存，润滑油、液压油、导热油储存区地面储存区地面采取防渗措施，防渗按照等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6m$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$。</p> <p>3、火灾和爆炸防治措施</p> <p>(1) 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次；</p> <p>(2) 在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击；</p> <p>(3) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录；</p> <p>(4) 要有完善的安全消防措施、平面布置应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置 DCS 系统控制、完善的报警联锁系统以及水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。在必要的地方分别安装火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统定期检查；</p> <p>(5) 企业应定期进行模拟演习，在厂内建立事故应急中心。企业应建立一整套安全生产和事故风险防范制度、措施，定期开展事故演习，从企业领导到基层职工有较强的防范事故意识、一定的处理事故能力。</p> <p>(6) 严格遵守相关法律法规及行业标准。并制订事故应急救援预案，对职工进行应急培训、教育。</p> <p>(7) 生产过程风险防范。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，本项目在生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。</p> <p>4、污染治理系统事故预防措施</p> <p>为了防止事故废水进入雨水沟影响受纳水体，建设单位设置一个事故池，并建设事故废水收集管线，用于收集事故废水，避免事故废水污染受纳水体。在雨水总排口设置闸阀及切换装置，一旦发生事故，立即切断雨水排口，将雨水管网内存水引入事故池，待事故处理后，针对事故废水的性质，要求回收和利用。</p> <p>5、森林火灾预防措施</p> <p>本项目周边为多为山林，为防止发生火灾，建设单位要加大对森林防火的宣传，提员工民防火意识。强化对森林防火的认识，实行防火教育制度。在思想上建立起一道防火线，做到防患于未“燃”。</p>	

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能得到环境保护效果。因此在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还需要同时核算可能收到的环境与经济实效。经济效益比较直观，容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因而环境影响经济具体定量化分析，多数是采用定性和半定量相结合的方法进行讨论。

8.1 环境效益分析

8.1.1 环保投资估算

本项目总投资 400 万元，其中环保投资 41.1 万元，占项目投资的 10.28%。项目环保投资见表 8.1-1。

表8.1-1 项目环保投资一览表

时期	类别	项目		合计（万元）	备注
施工期	废气	扬尘	洒水抑尘、建筑材料土工布覆盖	1	新建
	废水	生活污水	依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建成水冲厕，设置 1 个容积为 5m ³ 的化粪池	3	新建
	噪声	施工机械设备	减振降噪、加强对施工机械的保养、维护和管理等方面来降低噪声源声压级	0.5	新建
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶，收集后的并入附近村庄生活垃圾一同处理	0.3	新建
	合计			4.8	
运营期	废气	注塑有机废气	3 个集气罩+1 套“吸附浓缩+催化燃烧装置”+1 根 15m 高排气筒(排口编号 DA001)	10	新建
		破碎及投料废气	2 个集气罩+1 套“布袋除尘器”+1 根 15m 高排气筒（排口编号 DA002）	8	新建
	废水	生活污水	依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建成水冲厕，设置 1 个容积为 5m ³ 的化粪池	0	/
		生产废水	冷却循环水塔	2	新建
			循环水池（容积 60m ³ ）	8	新建
			冷却排污水沉淀池（容积 0.5m ³ ）	0.3	新建
		初期雨水	依托已建成的雨水沟	0	依托

	噪声	生产设备	设备基础减振等	5	新建
	固废	一般工业固废	占地面积 10m ² ，位于车间内西北侧，用于存放原料包装袋、不合格产品及边角料	0.5	新建
		危险废物	占地面积为 5m ² ，位于车间内西北侧，暂存暂存危险废物（废润滑油、废油桶、废活性炭、废导轨油）	2	新建
		生活垃圾	垃圾桶	0.5	新建
	合计			36.3	/
合计				41.1	/

8.2 社会效益分析

项目总投资 400 万元，主要进行西红柿蔬菜筐的生产，具有比较理想的盈利能力和清偿能力，也可增加当地的财政收入。本项目规划得当、措施具体，充分利用现有的基础与条件，节省投资，预测经济效益良好。同时该项目的实施对发展当地的经济，增强公司的企业竞争力，解决当地的劳动就业问题，项目的实施将直接增加就业岗位 20 人，利于当地经济的发展、行业的发展和社会的稳定。因而具有较好的社会效益。

8.3 环境经济损益分析

1、环保投资及运行费用分析

根据“三同时”原则，“三废”与噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环境保护设施主要包括：废水处理设施，废气处理设施、固废堆场等，以及环境风险防范与应急措施等，总计约 41.1 万元。运行期环保投资包括上述各项环保设施正常运转的维护费用和维护人员工资等方面。

2、环境损益分析

拟建项目环保设施投资的环境效益主要体现在对“三废”的综合利用和能源的回收利用，不但降低了单位产品的物耗，降低单位产品成本，而且减少了向环境中排放污染物的量以及减少排污收费或罚款等。

本项目的环保设施实施后，能有效地控制和减少生产过程中的污染物，实现污染物的达标排放。如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、厂区绿化带来的环境效益、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的

环境污染和资源破坏效应、减少环保税征收等，以及本项目的社会环境效益方面，则环保投资的环境效益是巨大的，项目环保设施的正常运行必将大大减少污染物的排放。

综上，本项目的环境是收益的，因此从环境损益分析的角度分析本项目是可行的。

8.4 环境影响经济损益综合分析

本次项目的正面效益表现在：对优化片区产业结构、延长产业链，提高资源利用效率，整合元江县的产业布局，可以起到积极的作用；对增加地方财政收入、带动相关产业发展、促进地方经济繁荣，也将起到积极的作用。

负面效益表现为：项目投产后，将增加废气、废水等污染物的排放量，将不可避免地对厂址周围地区环境造成一定的影响，但只要积极履行污染防治措施，则本项目的环境负面效益影响并不突出。

本项目的实施，正面效益大于负面效益，可以实现社会效益、经济效益和环境效益协调发展。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境监督管理

项目在建设期和运营期都将对环境产生一定的影响,为确保项目配套的环保设施都能正常运转,实现污染物达标排放,加强企业内部环境管理工作。针对本次环境评价提出的主要环境问题、环保措施及生态环境部门对该项目的要求,提出该项目环境管理与监控计划,对于该项目搞好生产和环境保护来说是非常必要和重要的。

9.1.1 环境管理制度

项目需建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账相关要求,明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。具体为:

- 1、负责施工期环保工作的计划安排,加强对施工过程中废水、废气、噪声、固体废物等的管理,对施工期产生的固体废物提出具体处置意见。
- 2、项目建设期间,认真贯彻落实环保“三同时”规定,切实按照设计要求予以实施,以确保环保设施的建设,使环保工程达到预期效果。
- 3、加强废水、噪声等治理设施监督管理,确保生活污水处理设施正常运行,厂界噪声达标。
- 4、建立污染源档案,并优化污染防治措施。按照上级生态环境部门的规范要求建立本企业有关“三废”排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况的档案,并按有关规定编制各种报告与报表,负责向上级领导及生态环境部门呈报。
- 5、搞好环境保护宣传和职工环境意识教育及技术培训等工作。
- 6、检查环境管理工作中的问题和不足,对发现的问题和不足,提出改进意见。协同当地生态环境部门处理与工程有关的环境问题,维护好公众的利益。

9.1.2 实施计划

1、施工期

- (1) 从环境保护的角度出发,建设单位负责对施工单位进行监督,并对其

提出具体要求，让其明确责任。

(2) 让施工单位明确项目对社会的重要性。如果项目施工质量不达标，对环境造成的污染后果是严重的，使其能够意识到自己的责任，保证工程高质量的按时完成。

(3) 建设单位督促施工单位采取有效措施减少施工过程中的地面扬尘、建筑粉尘和施工机械尾气对大气环境的污染；定期检查、督促施工单位按要求收集施工垃圾和收集生活垃圾；要求施工单位对施工进行合理规划；要求施工单位进行绿化，对场地进行围挡。

(4) 为了确保项目建设满足环评文件和环境管理部门提出的环保要求，认真执行“环保三同时”和环境管理的有关规定。

2、运营期

(1) 环境管理机构严格履行其职责，依法办事，纠正项目运营中的环境违法行为。

(2) 组织环境监测计划的实施，分析监测数据，及时发现并处理各种环境问题，建立监测档案。

(3) 负责处理运营中出现的环保问题，出现重大环保事故及时向环保管理部门汇报。

(4) 对建设单位的员工定期进行环境意识的教育。

9.1.3 环境管理台账

根据相关规定，本项目建设单位应当建立环境管理台账，台账应包括以下内容：

(1) 基本信息：包括排污单位基本信息，生产设施基本信息、污染设施治理基本信息；

(2) 生产设施管理信息：包括正常工况下的运行状态、生产负荷、产品产量、原辅料和燃料等；非正常工况下的设备名称、编号、非正常工况起止时间、原因、产品产量、原辅料和燃料消耗等；

(3) 污染治理设施运行管理信息；

(4) 监测记录信息。

9.1.4 污染物排放清单及排污口设置

项目污染物排放清单见表 9.1-1。

表9.1-1 污染物排放清单表

污染源		污染物名称	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	处理处置方式	排放方式	排放标准	达标情况	排污口设置情况
废气	注塑工段生产的废气（G1）	非甲烷总烃	5.385	0.512	集气罩+“吸附浓缩+催化燃烧装置”+1 根 15m 搞排气筒（排口编号：DA001）排放（收集 75%，吸附浓缩+催化燃烧装置 95%）	有组织	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））	达标	排气筒 H=15m，1 根
	破碎及投料粉尘（G2）	颗粒物	3.583	0.227	集气罩+“布袋除尘器”+1 根 15m 搞排气筒（排口编号：DA002）排放（收集 75%，布袋除尘器 99%）	有组织	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））	达标	排气筒 H=15m，1 根
	车间无组织废气	注塑工段逸散有机废气（T1）	/	3.412	厂房阻隔、大气扩散	无组织	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））中企业边界大气污染物浓度限值	达标	不设
		投料逸散废气（T2）	/	7.5825					
		不合格产品及边角料破碎逸散废气（T3）	/	0.0005					
	恶臭	生产车间	加强通风、厂区绿化				无组织	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—1993）二级标准	达标
废水	冷却排污水	废水	/	0	冷却排污水经沉淀池收集沉淀后回用厂区空地洒水降尘，不外排。	间断	/	达标	不设
		SS	/	0				达标	
	生活污水	废水	/	0	生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。	间断	/	达标	不设
		COD	/	0				达标	
		BOD ₅	/	0				达标	
		SS	/	0				达标	

		氨氮	/	0				达标	
固废	生产固废	各类生产固废	/	0	分类收集，分类处理，各种生产固废均得到妥善处置	/	处置率 100%，不外排	100%处置	/
	生活区	生活垃圾	/	0	委托环卫部门清运处置	/		妥善处置	
	生产固废	危险废物	/	0	分类收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置	/		妥善处置	

9.1.5 污染物总量控制分析

“十四五”期间，国家将继续实施主要污染物总量控制制度，将化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等 4 项污染物作为约束性指标进行考核。结合本项目工程污染物排放情况，本环评提出如下污染物排放总量控制建议指标：

废气：本项目挥发性有机物以非甲烷总烃计，根据工程分析可知，本项有组织非甲烷总烃排放量为 0.512t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 3.412t/a。

废水：项目生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田施肥，不外排；冷却排污水收集沉淀后回用于厂区空地洒水降尘，不外排。故本项目废水不设废水总量控制指标。

固体废物：本项目产生的固体废物要求进行全部有效处置，处置率 100%，不设总量控制指标。

9.1.6 环境管理机构和职责

1、环境管理机构

项目建成后，配备专职的环境管理人员，设定环保安全科作为企业管理机构中的一部分。此科室负责企业环境保护及安全生产的日常管理及预防工作。同时积极配合生态环境部门的视察及监督工作。

2、环保管理人员职责

督促项目环保治理措施、管理措施及相关环保政策的实施。

监测检查项目中各环保设施的运行情况，建立污染物（源）台账，及时提出改善设施、环境的建议和对策。

3、负责职工的环保教育工作，以提高职工的环保意识。

4、定期向当地环境部门汇报环保工作情况。

9.1.7 环境管理计划

1、施工期的环境管理

（1）对施工单位提出要求，明确责任制，督促施工单位采取有效措施，减少施工过程中扬尘、施工机械尾气对大气的污染。

（2）要求施工单位设置控制噪声装置，减少噪声对周围环境的影响。

(3) 定期检查、督促施工单位按要求回填处置建筑垃圾、收集和处理施工废渣。

(4) 对施工单位提出要求，施工期间必须设置废水临时沉淀池，收集起来的废水用于施工使用。

(5) 项目建成后，应全面检查施工现场的环境恢复情况。

2、运行期的环境管理

(1) 项目转入运行期时，应由建设单位自主验收，检查环保设施是否按“三同时”进行。

(2) 加强环保设施的管理，建立健全日常记录，定期检查环保设施的运行情况，排除故障，保证环保设施正常运转，避免非正常情况发生。

(3) 加强对固体废物清运、储存、运输的相关管理要求。

建设单位委托具有资质的监理单位对工程建设的各个阶段，按照国家有关规定，以保证环境污染治理设施的建设，环境监察计划见表 9.1-2。

表9.1-2 环境监督计划

阶段	机构	监督内容	监督目的
设计和建设阶段	建设单位环保管理、监理人员	1.审核环保初步设计；	1.严格执行“三同时”；
		2.审核环保投资是否落实；	2.确保环保投资；
		3.检查污染物排放、控制和处理情况；	3.确保项目执行相关环保法规与标准，并落实环保措施；
		4.检查建设施工占地与恢复情况	4.确保施工场所满足环保要求，资源不被严重破坏；
		5.检查环保设施“三同时”情况，确定最终完成期限；	5.确保项目建设严格按照“三同时”进行
		6.检查环保设施是否达到标准要求。	6.验收环保设施
运营期阶段	生态环境局	1.检查监测计划的实施完成情况；	1.落实监测计划
		2.检查有无必要实施进一步的环保措施（可能出现未预计到的环境问题）；	2.切实保护环境；
		3.检查环境敏感区的环境质量是否满足相应质量标准要求；	3.加强环境管理，切实保护人群健康。

9.2 运营期环境监测计划

9.2.1 环境监测目的

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解项目所在地区的环境质量现状，可以及时发现问题、解

决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

9.2.2 监测数据的管理及规定

监测数据记录、整理、存档要求：一、监测数据记录：（一）手工监测记录：1、采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等。2、样品保存和交接：样品保存方式，样品传输交接记录。3、样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等。4、质控记录：质控结果报告单。（二）生产和污染治理设施运行状况记录监测期间企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）运行状况（包括停机、启动情况）。产品产量、主要原辅料使用量、取水量、主要燃料消耗量、燃料主要成分、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

9.2.3 排污许可证

排污单位在规定的申请时限，登录全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mep.gov.cn>）进行网上注册，并填写排污许可申请材料。申请前信息公开结束后，排污单位在全国排污许可证管理信息平台上填写《排污许可证申领信息公开情况说明表》，并按照平台“业务办理流程”，将相关申请材料一并提交。同时向核发生态环境部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

核发生态环境部门收到排污单位提交的申请材料后，对材料的完整性、规范性进行审查，并在全国排污许可证管理信息平台上作出受理或者不予受理排污许可证申请的决定。同意受理的进入审核流程，对排污单位的申请材料进行审核，对满足条件的排污单位核发排污许可证，对不满足条件的排污单位不予核发排污许可证。

9.2.4 监测项目及监测计划

1、污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207-2021）》、《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）中自行监测要求，制定本次评价建议监测计划。

表9.2-1 项目运营期污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	注塑工段有机废气排口（DA001）	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））中表4大气有组织污染物排放限值
	破碎及投料废气排放口（DA002）	颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））中表4大气有组织污染物排放限值
	厂界10m范围内，上风向1个点，下风向3个点	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））表9规定的排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554—1993）二级标准
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	厂区内无组织挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中的限值要求。
厂界噪声	厂界东、南、西、北周界外1m	等效连续A声级	每季度一次，每次两套，昼夜各一次	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值

2、环境质量监测计划

根据《建设项目环境影响评价导则-总纲》（HJ2.1-2016）的要求，建设项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布，制定环境质量定点监测或定期跟踪监测方案。

表9.2-2 项目运营期环境质量监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频率	执行环境质量标准
大气环境	项目区下方向瓦哨宗村	TVOC	1次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D

9.3 项目竣工环境保护验收

本工程所有环保设施均应与主体工程“三同时”，工程完工后，建设单位或者

其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求。如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成，建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见，并报相关部门备案。建设项目配套建设的环境保护设施经竣工验收通过后方可正式投产。环保验收一览表见表 9.3-1。

表9.3-1 项目建设完成后环境保护竣工验收一览表

项目	污染源		验收内容	处理效果
废气	有组织	注塑工段有机废气	设置 3 个集气罩+吸附浓缩+催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA001）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 4 规定的排放限值
		破碎及投料粉尘	设置 2 个集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 4 规定的排放限值
	无组织	无组织非甲烷总烃	车间阻隔+大气扩散	厂界有机废气（以非甲烷总烃计）无组织排放《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 规定的排放限值；厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的限值要求。
		无组织颗粒物	车间阻隔+大气扩散	
	恶臭	生产车间	大气扩散	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—1993）二级标准
废水	生活污水		依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂化已建旱厕改建的水冲厕，并设置 1 个化粪池（5m ³ ）预处理后回用于养猪场农田灌溉施肥	不外排，不设排放标准
	冷却排污水		经沉淀池（0.5m ³ ）收集后回用于厂区洒水降尘	
	冷却水		1 个 60m ³ 的冷却循环水池冷却后循环使用	
地下水	地下水防护		实施分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。重点防渗区为危废暂存间、车间内润滑油、导热油和液压油储	防止润滑油、导热油和液压油、废润滑油、废导热油、废液压油及污水设施

		存区及车间内烘干区，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ ；危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行防腐防渗处理并设置围堰、导流沟和收集池。循环水池、冷却排污水沉淀池为一般防渗区，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5$ ，渗透系数满足 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 要求。厂区道路、厂区裸露地面、生产车间为简单防渗区，一般地面硬化。	故障导致污水下渗影响地下水
噪声	机械设备噪声	厂房隔声、基础减震、距离衰减等	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
固体废物	危险废物	1 个危废暂存间，面积 $5m^2$ ，做好防风、防雨、防渗漏措施，并设置导流沟和导流池。定期委托有资质的单位处理。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	一般固废	一般生产固废暂存间，建筑面积 $10m^2$ ，分类、分区堆存，地面硬化	资源化、无害化处置率达到 100%

9.4 排污口规范化和信息公开内容

9.4.1 排污口规范化

1、排污口的设置

根据国家环保部《排污口规范化整治技术要求（试行）》以及《云南省排污口管理办法》的技术要求，企业新增污水处理站出口，必须符合污染物集中排放、便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查的要求。设置环境保护图形标志牌，排污口的规范化符合当地环境监理部门的有关要求。

（1）废气排气筒

项目排气筒设置便于监测的采样口和采样平台，治理设施的进出口均设置采样口，在排气筒临近地面醒目处设置环境保护图形标志牌，设置排气筒 2 根，共 2 个排放口。

（2）固定噪声源

固定噪声污染源附近临近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

（3）固体废弃物贮存场所

项目区域固体废弃物贮存场所，设置相关标志。

2、排污口管理原则

(1) 向环境排放污染物的排放口必须按有关技术要求规范化设置；

(2) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常监测检查，应有观测、取样、维修通道；

(3) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、浓度、排放去向等情况。及时办理排污许可证。

3、排污口立标管理

根据国家《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-95）的规定，本工程针对上述污染物排放口分别设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

(1) 污染物排污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m；

(2) 污染物排污口和固体废物贮存处置场以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

(3) 气排放口应设置提示性环境保护图形标志牌。

4、排污口管理

(1) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

(2) 排污口及采样点位置、污染物种类、排放去向、排放标准等信息有所变化时，应报请所在地环境保护行政主管部门批准后进行变更。

(3) 各级环境保护行政主管部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强对排污口环境信息公开相关设施的日常监督管理，对违反规定的排污单位，依照国家环境保护法律法规的有关规定做出处罚。

9.4.2 信息公开内容

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》、《企业事业单位环境信息公开办法》中的相关规定，本项目建设单位应当向社会公开以下信息：

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 施工期施工单位、施工时间、施工期采取的环保措施等；

(3) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(4) 防治污染设施的建设和运行情况；

(5) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(6) 突发环境事件应急预案。

10.相关规划、相关政策符合性分析

10.1 产业政策符合性分析

本项目为塑料筐生产项目，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（2024 年本）》，项目不属于产业政策中的鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此项目属于允许类，且本项目所用设备和采取的生产工艺均不属于淘汰和限制类之列。且项目已于 2024 年 1 月 17 日取得峨山彝族自治县发展和改革局出具的投资项目备案证，同意项目投资建设，因此，本项目建设符合国家产业政策。

10.2 项目选址合理性分析

项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，所在地地理坐标为：北纬 102°7'18.357"，东经 24°15'5.541"，与化念水库饮用水源地保护区划拐点图对比分析，本项目选址不在化念水库饮用水源地保护区内。项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置的厂房，未进行过养殖），场地上已建设有生产车间，本项目租用后直接使用。项目用地及周围 200m 范围没有需要特殊保护的文物、风景游览区、名胜古迹和文化自然遗产，不属于自然保护区、生活饮用水源保护区、风景名胜區、基本农田保护区、生态功能保护区和其他需要特别保护的範圍。根据峨山彝族自治县自然资源局出具的“三区三线”查询结果，项目选址范围内不涉及永久基本农田、生态保护红线。

项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能，因此项目的选址基本合理。

10.3 项目平面布置合理性分析

项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置的厂房，未进行过养殖），场地上已建设有生产车间。生产车间中间由 3m 高围墙分成 2 个区域，西

侧区域主要为原辅材料 and 产品堆场，东侧区域主要布置生产线及废气处理措施。生产车间东南侧为出入口。

生产车间西侧区域北侧布置原辅材料堆放区，西北侧布置一间危废暂存间和一般固废堆放区，中部和南侧主要为产品堆堆场。东侧区域北侧设置一个容积为 60m³ 的冷却循环水池，生产线由北向南依次布置烘干区、注塑区、破碎区等，控制柜布置于西南侧。

项目所在地区常年主导风向为西南风，项目依托办公区位于项目区侧上风向，因此，项目生产对生活区影响不大。

综上所述，项目平面布置从环保、经济等方面考虑较合理。

10.4 与相关规划、区划相符性分析

10.4.1 与《全国主体功能区划》的符合性

根据《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46 号，国务院 2010 年 12 月 21 日发布），云南省划入“第六章 重点开发区域 十三、滇中地区...该区域的功能定位是：我国连接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽，面向东南亚、南亚对外开放的重要门户，全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地，以化工、冶金、生物为重点的区域性资源精深加工基地。”本项目为塑料框生产，属于制造业，为商贸物流基地项目的配套行业，符合《全国主体功能区划》。

10.4.2 与《云南省主体功能区规划》符合性分析

《云南省主体功能区规划》将云南省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域 3 类主体功能区域。其中重点开发区域是重点进行工业化城镇化开发的区域，包括国家层面的重点开发区域、省级层面集中连片重点开发区域和其他重点开发的城镇。限制开发区域是保障农产品供给和生态安全的重要区域，包括农产品主产区和重点生态功能区。禁止开发区域是保护自然文化遗产的重要区域，包括农产品主产区和重点生态功能区。禁止开发区域是保护自然文化遗产的重要区域，分为国家级和省级，具体包括：自然保护区、世界遗产、风景名胜区、森林公园、地质公园、城市饮用水源保护区、湿地公园、水产种质资源保护区等。

本项目为塑料筐生产项目，位于峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，不在《云南省主体功能区规划》中限制开发区和禁止开发区范围内，符合《云南省主体功能区规划》。

10.5 与《长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析

项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，不在《长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（长江办〔2022〕7号）禁止建设的负面清单内。具体符合性分析见下表。

表10.4-1 与《长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析

法律规定保护要求	本项目保护情况	符合性分析
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目为塑料筐生产项目，不属于码头和过长江通道项目。	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目选址不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目选址不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目选址不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内且为塑料筐生产项目，不涉及挖沙、采矿。符合主体功能定位。	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水不外排，不设排污口。	符合
禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保	本项目为塑料筐生产项目，不	符合

护区开展生产性捕捞。	涉及生产性捕捞。	
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流、重要湖泊岸线一公里范围内，不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内且不属于化工、矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为塑料筐生产项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为塑料筐生产项目，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为塑料筐生产项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合

综上所述，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的通知（长江办〔2022〕7号）要求。

10.6 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析

表10.6-1 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性

法律规定保护要求	本项目保护情况	符合性
禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目	本项目位于峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，符合《云南省主体功能规划》。	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	符合
禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活	本项目位于峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，租用峨山县塔甸镇兴云养	符合

活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理	猪厂的闲置厂房，不新增用地，本项目选址不在生态保护红线范围内。	
禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划	本项目位于峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，租用租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房，不新增用地，项目选址不占用永久基本农田。	符合
禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	项目选址不占用永久基本农田。	符合
禁止在金沙江、长江一级支流（详见附件1）建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目。	本项目选址不在金沙江、长江一级支流范围内。	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、种猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。	本项目选址不在自然保护区核心区、缓冲区。	符合
禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景名胜区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。	本项目选址不在风景名胜区。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围湖造地或围垦河道等工程禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，本项目不涉及湿地，不设置排污口。	符合

能定位的建设项目和开发活动；禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动		
禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	本项目不在金沙江、长江一级支流岸线边界 1 公里范围内。	符合
禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目为塑料制品，不属于非煤矿山及尾矿库。	符合
禁止在合规园区（详见附件2）外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	本项目为塑料制品，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙培烧 络化合物生产装置和有机一无机复混肥料、过磷酸钙和钙铁磷肥生产线。	本项目为塑料制品，符合国家产业政策，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷倍、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能	本项目不属于高毒高残留行业。	符合
禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	本项目不属于《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》中的企业。	符合

综上所述，本项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》要求。

10.7 “三线一单”符合性分析

根据《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（玉政发〔2021〕15号）中的“三线”要求和《玉溪市生态环境局关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》（玉市环〔2024〕40号），玉溪市生态环境分区管控体系如下：

（二）生态环境管控单元划分

全市共划分 83 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。

1.优先保护单元。共 27 个，包含生态保护红线和一般生态空间，主要分布在哀牢山、红河（元江）干热河谷、珠江上游及滇东南喀斯特地带、高原湖泊湖区及流域水源涵养区等生态功能重要、生态环境敏感区域；

2.重点管控单元。共 47 个，包含开发强度高、污染物排放强度大、环境问题相对集中的区域和大气环境布局敏感区等，主要分布在“三湖”（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）坝区、各类开发区和工业集中区、城镇规划区及环境质量改善压力较大的区域；

3.一般管控单元。共 9 个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。

（二）生态环境准入清单

严格落实《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29 号）管控要求。强化污染防治和自然生态系统保护修复，改善区域生态环境质量，提出全市总体管控要求。根据划分的环境管控单元的特征，对每个管控单元分别提出生态环境管控要求，形成全市生态环境准入清单，构建全市生态环境分区管控体系。项目选址位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，根据《玉溪市生态环境局峨山分局关于峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目生态环境分区管控及饮用水水源地保护区压覆查询情况的说明》（详见附件 6），项目选址位于峨山县一般管控单元。项目地与峨山县境内现已划定的集中式饮用水水源地保护区范围无重叠部分。项目与《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》以及《玉溪市生态环境局关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）》符合性分析见下表。

表10.5-1 项目与《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》符合性一览表

意见要求	项目情况	符合性分析
明确生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线		
（一）生态保护红线和一般生态空间：执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生	本项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐。项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、饮用水源保护区、基本农田等生态敏感区，根据查询“三区三线”结果，	符合

<p>态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。</p>	<p>项目选址不占用生态红线、永久基本农田。也不占用一般生态空间。</p>	
<p>(二) 环境质量底线</p> <p>1. 水环境质量底线。到 2025 年, 全市水环境质量持续改善, 纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准, 星云湖、杞麓湖水质指标均达到 V 类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。到 2035 年, 全市水环境质量总体改善, 水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升, 彻底消除劣 V 类水体。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准, 星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。</p> <p>2. 大气环境质量底线。到 2025 年, 全市环境空气质量稳中向好, 中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定, 主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求, 单位 GDP 二氧化碳排放控制在省下达指标内。到 2035 年, 全市环境空气质量持续保持优良, 实现稳中向好, 主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。</p> <p>3. 土壤环境风险防控底线。到 2025 年, 全市土壤环境风险防范体系进一步完善, 受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。到 2035 年, 全市土壤环境质量稳中向好, 农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障, 受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高, 土壤环境风险得到全面管控。</p>	<p>1. 水环境质量底线: 本项目涉及地表水体为项目区东侧的化念河上游 (朵迭河)。根据《云南省水功能区划 (第二版)》(云南省水利厅), 项目段化念河上游 (朵迭河) 属于小河底河峨山源头水保护区, 2030 年水质类别为 II 类, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准。根据《2021 年玉溪市生态环境状况公报》, 化念水库 (小何底河) 2021 年水质类别为 II 类, 化念河水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准, 满足水环境功能区划要求。</p> <p>2. 大气环境质量底线: 项目区域属于环境空气二类功能区, 根据 2022 年 1 月~2022 年 12 月峨山县环境空气自动监测系统的监测结果可知, 项目区为达标区, 环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。</p> <p>3. 土壤环境风险防控底线: 项目为塑料筐生产项目, 根据《环境影响评价技术导则土壤环境 (试行)》(HJ 964-2018), 土壤环境影响评价项目类别为可不开展环境影响评价工作。本项目采取分区防渗措施。项目润滑油、导热油和液压油暂存于仓库, 生产过程中产生危险废物 (废润滑油、废油桶、废导热油、废液压油、废活性炭) 收集后暂存于危险废物暂存间, 委托有资质单位处置。项目仓库润滑油、导热油和液压油储存区、危废暂存间为重点防渗区, 目建成后对区域土壤环境质量产生影响较小, 土壤环境风险较低。</p>	<p>符合</p>
<p>(三) 资源利用上线</p> <p>强化资源能源节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。</p>	<p>项目为塑料筐生产项目, 生产过程中用水、用电均来自当地配套设施, 不直接取用自然资源, 且项目位于基础设施配套建设完备的区域, 生产用水和生活用水从周边村子已有管网接入, 项目生产冷却水循环使用, 定期补充损耗。冷却排污水经沉淀池 (0.5m³) 收集后回用于厂区洒水降尘, 不外排。员工生活污水主要为冲厕废水及洗手废水, 依托峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成的旱厕改建水冲厕, 并建设一个容积为 5m³ 的化粪池, 生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田灌溉施肥, 不外排。项目用水不会突破水资源利用上线;</p> <p>项目用地不占用基本农田和耕地, 符合当地规划要求; 生产过程使用能源主要为电</p>	<p>符合</p>

		能，符合资源利用上线的要求。	
构建生态环境分区管控体系			
	<p>（一）生态环境管控单元划分。全市共划分 82 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。</p> <p>1. 优先保护单元。共 27 个，包含生态保护红线和一般生态空间，主要分布在哀牢山、红河（元江）干热河谷、珠江上游及滇东南喀斯特地带、高原湖泊湖区及流域水源涵养区等生态功能重要、生态环境敏感区域。</p> <p>2. 重点管控单元。共 46 个，包含开发强度高、污染物排放强度大、环境问题相对集中的区域和大气环境布局敏感区等，主要分布在“三湖”（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）坝区、各类开发区和工业集中区、城镇规划区及环境质量改善压力较大的区域。</p> <p>3. 一般管控单元。共 9 个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。</p>	<p>本项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，项目选址不在工业园区内，本项目所在区域为一般管控单元</p>	符合
玉溪市生态环境管控总体要求			
空间布局约束	<p>1.严格落实国家产业政策、国家产业结构调整指导目录。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，项目审批严格落实国家和云南省相关政策要求。严格落实钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换相关政策，严管严控新增电解铝和工业硅产能。</p> <p>2.加强河湖水域岸线空间管控，严格落实九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）“两线三区”相关管控要求。加快推动重点区域、重点流域落后和过剩产能退出。依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。</p> <p>3.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总</p>	<p>1.本项目为塑料筐生产项目，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（2024 年本）》，项目不属于产业政策中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。本项目不涉及钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业。</p> <p>2.本项目涉及九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）。</p> <p>3.本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目，不涉及《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业，不涉及两高项目。</p> <p>4.本项目位于峨山县塔甸镇核桃箐，不在九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）流域内。</p>	符合

	量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 4.禁止在九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）流域内新建、改建、扩建污染环境、高耗水、高耗能、破坏生态平衡和自然景观的项目。		
污 染 物 排 放 管 控	2.加大“三湖”（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）及“两江”（南盘江干流、红河水系玉溪段）流域的保护和治理，推进流域环湖截污治污，加强湖泊内源污染风险防范，开展污水处理提质增效、农业面源污染治理、入河排污口整治、开发区污染治理、“三磷”和重金属行业排查等专项行动，建立水环境质量管理长效机制，持续巩固治理成效。持续打好城市黑臭水体治理攻坚战，有效控制入河污染物排放，强化溯源整治，推进城镇污水管网全覆盖。 7.加快“无废城市”建设，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账，加强重金属污染物排放管理，落实区域“减量替代”和“等量替代”要求，重金属污染物排放量2025年比2020年削减4%。	1.本项目不属于重点流域水污染严重地区，为塑料筐生产项目，不属于重点行业。 7.项目在生产过程中产生的不合格产品及边角料破碎后作为原料使用；废包材料收集后外售给废品回收站；收尘灰收集后作为原料使用；生活垃圾集中分类收集后并入附近村庄处置；有机废气处理装置更换的废活性炭统一收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置；废润滑油、废导热油、废液压、废油桶收集后分区暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。	符合
资 源 开 发 利 用 效 率	1.降低水、土地、矿产资源消耗强度，强化约束性指标管理。 2.实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。全市年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省考要求。 3.坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。 5.高污染燃料禁燃区按照《高污染燃料目录》及当地有关禁燃区管理规定执行。	1、2.本项目生产用水和生活用水从周边村子管道接入，不自行取水，本项目严格按照清洁生产指标体系进行生产严格控制水等资源的消耗。 3.本项目用地不占用永久基本农田和生态保护红线。 5.本项目采用电，不使用高污染燃料。	符合
峨山彝族自治县一般管控单元			

空间布局约束	落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。	本项目不属于《产业结构指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类，符合产业政策。项目大气污染物为注塑工段产生的有机废气和投料时产生的投料粉尘，有机废气采取吸附浓缩+催化燃烧装置处理后由一根 15m 高的排气筒（DA001）排放；破碎及投料粉尘采取布袋除尘器处理后由一根 15m 高的排气筒（DA002）排放。冷却水循环使用，不外排；冷却排污水回用于厂区洒水降尘，不外排；生活污水经化粪池处理后用作养猪场农田灌溉施肥，不外排。场内设置危废暂存间，危废规范存贮、合理处置，环境影响较小。项目符合生态环境保护基本要求，建设和运营满足管理规范。	符合
--------	---	---	----

综上所述，项目建设符合《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15 号）和《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案 2023 年》要求。

10.8 与国土空间“三区三线”符合性分析

本项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、饮用水源保护区、基本农田等生态敏感区。本项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置的厂房，未进行过养殖）建设生产线，根据现场踏勘，目前场地上已有建设完成的生产车间。项目用地性质为工业用地，根据峨山彝族自治县自然资源局出具的“三区三线”查询结果，项目选址范围内不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合“三区三线”的保护要求。

10.9 项目与有关行业政策符合性分析

10.9.1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）和《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）符合性分析

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）和《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》（云环通〔2019〕125 号）相符性分析如下：

10.9-1 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》和《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》符合性分析一览表

序号	具体要求	本项目情况	符合性分析
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。	项目生产过程中未使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料。项目为塑料筐生产项目，不属于工业涂装、包装印刷等行业。	符合
2	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。加强设备与管线组件泄漏控制。	项目主要原料为再生聚乙烯塑料颗粒，储存在生产车间原料区，常温下，项目原辅材料不易挥发 VOCs，项目在注塑工段设备上方设置集气罩收集有机废气，收集的有机废气经“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理，处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒排放（排口编号为 DA001），该工艺治理效率为 95%。	符合
3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。	项目注塑工段有机废气设置集气罩，有机废气经集气罩收集后经 1 套“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。定期更换活性炭，更换的废活性炭收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。	符合
4	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理	（1）项目塑料筐生产原料为再生聚乙烯塑	

<p>力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。</p> <p>（1）积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺；</p> <p>（2）加快生产设备密闭化改造，对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施；</p> <p>（3）严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理；</p> <p>（4）实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理；</p> <p>（5）加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置</p>	<p>料颗粒，采用的生产工艺设备均为高效率设备，能最大限度减少损耗；（2）项目注塑机除顶部未封闭外，其余侧均封闭，设备顶部设置集气罩，减少有机废气在车间内逸散；（3）项目原料进厂后储存在生产车间原料存放区；（4）项目注塑工段集气罩设置于设备上方，收集的有机废气经“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理，处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒排放（排口编号为 DA001），该工艺有机废气治理效率为 95%，对恶臭有一定的治理效果；（5）项目若发生非正常生产时，立即停产检查。减少废气产生。</p>	
--	---	--

综上所述，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）和《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）的相关要求。

10.9.2 与《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33 号）符合性分析

项目与《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析如下：

10.9-2 项目与《关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》符合性分析一览表

具体要求		本项目情况	符合性分析
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。	项目不属于涂料生产、销售企业，不涉及涂料使用。本项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，不位于京津冀地区。	符合
	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	项目为塑料生产项目，原料为再生聚乙烯塑料颗粒，储存在生产车间原料区，常温下，项目原辅材料不易挥发 VOCs，项目在注塑工段设备上方设置集气罩收集有机废气，收集的有机废气经 1 套“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理，处理后的废气由 1 根 15m 高排气筒排放（排口编号为 DA001），该工艺治理效率为 95%。经过处理后的废气排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 4 规定的排放限值。	符合
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，	项目厂界无组织有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 规定的排放限值，厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中无组织排放限	符合

	以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	值。	
	引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划，在确保安全的前提下，尽可能不在 7-9 月期间安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节 VOCs 排放管控，确保满足标准要求。企业生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低 VOCs 含量涂料。	项目为塑料筐生产项目，不属于石化、化工、煤化工、制药、农药行业。企业生产设施不涉及防腐防水防锈涂装。	符合
	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	项目为新建项目。不涉及现有 VOCs 废气收集。	符合
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应	项目在注塑机上方设置集气罩，有机废气经集气罩收集后经 1 套“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理，废气收集效率为 75%，吸附浓缩+催化燃烧装置处理效率可达 95%。项目设置集气罩位于注塑机上方 0.4m 处，根据计算集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置风速大于 0.5m/s。本项目采用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，项目每三个月更换 1 次活性炭，更换的废活性炭属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。	符合

	依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。		
--	--	--	--

综上所述，本项目的建设符合《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33 号）的相关要求。

10.9.3 与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》符合性分析

根据《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》，本项目与该实施意见符合性分析见下表：

表10.9-3 项目与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》符合性分析一览表

实施意见要求		本项目情况	符合性
1	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。坚决停批停建不符合规定的项目，深入推进产业补链延链强链、绿色低碳转型。	项目外购再生聚乙烯塑料颗粒和色母粒进行生产，选用设备为节能型设备，生产用水循环使用，注塑产生的有机废气采用吸附浓缩+催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放，破碎及投料产生的粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放，不属于高耗能高排放项目。	符合
2	推进清洁生产和能源资源节约高效利用。深入实施清洁生产改造，依法开展清洁生产审核。推进绿色能源与绿色制造融合发展。强化能源和水资源“双控”，加强重点领域节能，实施节水行动。	项目使用能源为电能，属于清洁能源，项目选用设备为节能型设备，生产用水循环利用，符合清洁生产和能源资源节约高效利用的要求。	符合
3	加强生态环境分区管控。优化生态环境分区管控格局，不断完善“三线一单”生态环境分区管控体系。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	本项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，根据《玉溪市生态环境局峨山分局关于峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目生态环境分区管控及饮用水水源地保护区压覆查询情况的说明》（详见附件 6），	符合

		本项目属于峨山彝族自治县一般管控单元,经对照分析,本项目符合《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》中一般管控单元的要求。	
4	深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战。全面推行绿色施工,落实施工工地“六个百分之百”工作要求,推动扬尘精细化管控。加强建筑渣土运输管理,严格落实密闭运输措施。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。	本项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房,本项目施工期直接在厂房内进行设备安装。本环评要求建设单位对建筑垃圾应及时处理、清运,施工期设置围挡,在大风及干燥天气施工时施工场地每天洒水 3-4 次,驶入工地的运输车辆必须车身整洁,装载车厢完好。	符合

综上所述,本项目的建设符合《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》的相关要求。

10.9.4 与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）符合性分析

根据《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号），本项目与计划符合性分析见下表：

表10.9-4 项目与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析一览表

类别	行动计划	本项目情况	符合性
优化产业结构,促进产业产品绿色升级	（七）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目,提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程,加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	本项目为塑料筐生产项目,原料为再生聚乙烯塑料颗粒和色母粒,不使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
	（八）推动绿色环保产业健康发展。加大政策支持力度,在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象,营造公平竞争环境,推动产业健康有序发展。	本项目在注塑工段会产生有机废气,本次环评要求在注塑机上方设置集气罩,有机废气经集气罩收集后进入吸附浓缩+催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。	符合

综上所述,本项目的建设符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）的相关要求。

10.9.5 与《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

根据《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019），本项目与计划符合性分析见下表：

表10.9-5 项目与《挥发性有机物无组织控制标准》符合性分析一览表

类别	标准要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目再生聚乙烯塑料颗粒储存于封闭的生产车间内，具备防雨、翻晒、防渗功能。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目原料再生聚乙烯塑料颗粒采用袋装方式包装，储存在三面围挡加盖顶棚的车间内。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产线布置在三面围挡加盖顶棚的生产车间内，在产生有机废气的注塑机上方设置集气罩收集有机废气，收集后进入吸附浓缩+催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。本项目在破碎机及搅拌机上方各设置一个集气罩收集粉尘，收集后进入 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。	符合

综上所述，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

10.9.6 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）的符合性分析

为深入打好污染防治攻坚战，生态环境部于 2021 年印发《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号），提出了挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求，本项目与其符合性分析见下表。

表10.9-6 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性

序号	整治要求		本项目情况	符合性
1	废气收集设施	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	项目在注塑机上设置集气罩，有机废气经集气罩收集后经 1 套“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）外排。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。本项目破碎及投料粉尘经集气罩收集后经 1 套布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。	符合
2	有机废气治理设施	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目有机废气治理采取组合工艺，有机废气集气罩收集后经 1 套“吸附浓缩+催化燃烧装置”+15m 高的排气筒（DA001）外排。不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	符合
3	产品 VOCs 含量	工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。	项目为塑料产品生产项目，不属于工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业。	符合

综上，项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）的要求。

10.9.7 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

本项目产品生产以再生聚乙烯塑料颗粒为原料进行生产；项目不设置造粒生产线，不合格产品及废边角料收集破碎后作为原料使用；根据《废塑料综合利用行业规范条件》，“废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业”，因此，本项目不属于废塑料综合利用企业。

10.9.8 与《废塑料污染控制技术规范》相符性分析

根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022，2022 年 5 月 31 日实施），“废塑料是指废弃的各种塑料制品及塑料材料，再生利用是指从废塑料中获取或

使其转化为可利用物质的活动”。

本项目使用的原料均通过合法正规厂家购买，是塑料回收厂已经通过破碎、清洗、再生造粒等方法对废旧塑料进行加工处理后重新得到的塑料颗粒，属于以再生塑料为原料的塑料制品业，不属于废塑料再生企业。

10.9.9 与《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》符合性分析

本项目与《塑料加工业“十三五”发展规划指导意见》符合性分析见下表。

表10.9-7 与《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》符合性分析

塑料加工业“十四五”发展规划指导意见		本项目情况	相符性
发展建议	推动将塑料行业纳入到国家产业政策重点支持行业；推动国家通过金融、税收、财政补贴、出口退税、专项发展资金、创投风投基金和政府采购等政策措施，加强对塑料行业的政策和资金支持。积极支持、参与国家和地方相关产业政策、法律法规、行业规划制定，为行业可持续发展提供优质服务。	本项目为塑料制品制造项目，属于国家产业政策重点支持行业。	符合
	推动塑料回收再生利用发展，加强可回收材料高值化应用技术；引导、研发、推广可循环、易回收、可降解新技术新产品；支持节能减排先进技术的示范与推广应用，加强部分产品生产中的挥发性有机污染(VOC)排放治理，科学、务实研究行业二氧化碳排放达峰目标及工作方案，实现经济、社会、生态环境协调发展。	本项目生产过程中产生边角料及不合格品收集破碎后用作原料使用，破碎及投料过程收集的收尘灰主要为聚乙烯，收集后回用于生产线，实现了塑料的回收再生利用，节能减排。	符合

综上所述，项目的建设符合《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》的各项要求。

10.9.10 与中共云南省委、云南省人民政府《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

表10.9-8 项目与《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》符合性分析

序号	相关要求		本项目情况	相符性
三	深入打好	(一) 持续打好柴油货车污染治理攻坚战。深入开展清洁柴油车(机)行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。加大清洁能源汽车推广力度，推动氢燃料电池汽车示范应用。以大宗	1、项目外部运输及内部运输均采用清洁柴油车或清洁能源汽车，淘汰国三及以下排放	符合

	蓝天保卫战	<p>货物运输“公转铁”、“公转水”为重点推进运输结构调整。（二）深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战。全面推行绿色施工，落实施工工地“六个百分之百”工作要求，推动扬尘精细化管控。加强建筑渣土运输管理，严格落实密闭运输措施。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。（三）推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理。安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。推进氮氧化物排放深度治理，完成钢铁企业超低排放改造，实施煤电、水泥、焦化企业超低排放改造。（四）改善区域大气和声环境质量。持续开展春夏季攻坚行动，提升滇西南、滇南环境空气质量。完善滇中地区大气污染联防联控机制。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。实施噪声污染防治行动，解决群众关心的噪声污染问题。</p>	<p>标准汽车。2、施工期严格落实环评提出的各项措施，符合环保要求，施工扬尘得到有效管控。3、项目注塑工段产生的有机废气采用集气罩收集后经 1 套“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理达标后，由一根 15m 高排气筒（DA001）排放。本项目为塑料筐生产项目，不属于钢铁行业。4、运营期严格落实废气治理措施及噪声防治措施后，不会改变区域环境功能。</p>	
四	深入打好碧水保卫战	<p>（一）深入打好“湖泊革命”攻坚战。以革命性措施抓好九大高原湖泊保护治理，坚持“退、减、调、治、管”多措并举。强化流域空间管控和生态减负，引导人口和产业有序退出。转变农业生产方式，严控农业面源污染。系统推进流域环湖截污治污，加强湖泊内源污染风险防范。</p> <p>（二）深入打好长江流域（云南段）保护修复攻坚战。严控长江岸线开发利用，强化自然岸线保护，推进岸线生态修复，巩固小水电清理整改成果。实施好长江流域重点水域十年禁渔。持续开展工业园区污染治理、“三磷”行业整治等专项行动。（三）深入打好珠江流域（云南段）保护治理攻坚战。强化南盘江总磷超标治理，持续推进重金属行业企业排查整治。加强南盘江干流及重要支流水生态环境综合治理。</p> <p>（四）深入打好赤水河流域（云南段）保护治理攻坚战。严格落实流域产业准入和空间管控。实施生态修复工程，加强珍稀特有鱼类保护和生物多样性监测。加快推进沿河集镇污水处理设施及其配套管网建设。（五）深入打好重度污染水体脱劣攻坚战。以重度污染水体为重点，开展污水处理提质增效、农业面源污染治理、入河排污口整治、开发区污染治理等专项行动。建立水环境质量管理长效机制，持续巩固治理成效。（六）持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。有效控制入河污染物排放，强化溯源整治，推进城镇污水管网全覆盖。因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复。巩固城市黑臭水体整治成效，建立“长治久清”长效机制。</p>	<p>项目生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。冷却排污水收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘，不外排。冷却水循环使用，不外排。</p>	符合
五	深入打好净	<p>（一）持续打好农业农村污染治理攻坚战。因地制宜推进农村厕所革命、生活污水治理、生活垃圾治理，基本消除较大面积的农村黑臭水体。实施化肥农药减量增效行动和农膜回收行动，推进农作物秸秆综合利用和畜禽粪污资源</p>	<p>项目生活垃圾集中分类收集后并入附近村庄处置；产生的一般工业固废妥善处置，产生的危废分类收集、分区</p>	符合

土 保 卫 战	<p>化利用。（二）深入推进农用地土壤污染防治和安全利用。实施农用地土壤镉等重金属污染源防治行动。开展耕地土壤污染成因排查和分析。落实农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。（三）有效管控建设用地土壤污染风险。严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理，从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途。（四）稳步推进“无废城市”建设。稳步推进地级城市开展“无废城市”建设，积极推进无废学校、社区、企业等“无废细胞”建设。（五）加强新污染物治理。推进持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物的调查监测和环境风险评估。建立健全有毒有害化学物质环境风险管理制度，强化源头准入，加强新污染物环境风险管控。（六）进一步加强重金属污染防治。完善重金属污染物排放全口径清单动态调整机制。依法依规推动有色金属矿采选、冶炼行业落后和低效产能退出。深入开展重点行业重金属污染治理。（七）强化地下水污染协同防治。持续开展地下水环境状况调查评估，加强地下水型饮用水水源补给区保护，开展地下水污染防治重点区划定及污染风险管控。</p>	<p>暂存于危废间内，定期委托有资质单位进场清运处置，固废处理处置率 100%。项目用地为工业用地，严格落实土壤污染防治措施，加强废气、废水、固废的治理，与地下水污染协同防治。</p>	
------------------	---	--	--

综上所述，项目的建设符合中共云南省委、云南省人民政府《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》的相关要求。

10.9.11 与《云南省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 3 月 1 日起施行）符合性分析

表10.9-9 项目与《云南省固体废物污染环境防治条例》符合性分析

条例要求	本项目	符合性
第十二条 州（市）人民政府生态环境主管部门应当会同工业和信息化、住房城乡建设、农业农村、卫生健康等主管部门，每年向社会发布固体废物的种类、产生量、贮存量、处置能力、利用处置状况等信息。产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用；依法及时向社会公开固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。	本项目严格做好三防措施，防止污染环境，项目建成后及时向社会公开固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。	符合
第十三条 建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	本项目依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护的规定，本项目正在办理环评手续。	符合

第十四条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。	本项目配备相应的应急物资和污染防治措施，本项目委托具有资质的单位进行运输。项目贮存设施底部高于地下最高水位，厂址附近没有江河、湖泊、运河、渠道、水库以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
第五十三条 从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家和本省有关规定建立危险废物收集、贮存、转移、利用、处置数据信息管理系统和视频监控系統，依法申请取得许可证，并执行许可证管理制度的相关规定。禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。	本项目为塑料筐生产项目，本次环评要求建设一间 10m ² 的危废暂存间，项目产生的危险废物分类收集后分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。	符合
第五十四条 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。	项目根据危废的性状在产废单位采取相应的包装，装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求。	符合
第五十六条 运输危险废物，应当采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。	本项目危险废物的运输委托有资质单位运输，专车专用，不搭载旅客。	符合
第五十七条 县级以上人民政府应当将危险废物突发环境事件应急处置纳入政府应急响应体系，加强危险废物环境应急响应能力建设。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范设施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。	待项目建设完成后及时编制应急预案，一旦发生突发环境事件，按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发〔2006〕50 号）要求进行报告。	符合

综上所述，项目建设符合《云南省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 3 月 1 日起施行）的相关要求。

10.9.12 与《云南省地下水管理办法》符合性分析

表10.9-10 项目与《云南省地下水管理办法》符合性分析

管理办法	本项目	符合性
第三十条 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；（二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；（三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；（四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	项目生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。冷却排污水收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘，不外排。冷却水循环使用，不外排。	符合
第三十一条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：（一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；（二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，建设地下水水质监测井，按照有关标准和技术规范进行监测；（三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并按照有关标准和技术规范进行防渗漏监测；（四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；（五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。	本项目为塑料筐生产项目，不涉及兴建地下工程，不属于化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，不涉及加油站，本项目厂区采取分区防渗措施，车间内润滑油和液压油储存区及车间内烘干区、危废暂存间为重点防渗区，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，危废暂存间设置收集沟及收集井等，循环水池、冷却排污水沉淀池为一般防渗区，渗透系数满足 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 要求，厂区道路、厂区裸露地面、生产车间为简单防渗区，地面硬化。	符合

综上所述，项目建设符合《云南省地下水管理办法》的相关要求。

10.10 结论

项目符合国家产业政策，选址合理，不在生态红线范围内，项目不在《长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（长江办〔2022〕7号）禁止建设的负面清单内，项目建设符合《全国主体功能区划》、《云南省主体功能区规划》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）、《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）、《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022，

2022-05-31 实施）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）、《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》、《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》、《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）、《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）、《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》、《云南省固体废物污染环境防治条例》、《云南省地下水管理办法》、《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15 号）和《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案 2023 年》等文件中相关要求。

11 评价结论及建议

11.1 项目概况

峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目位于峨山彝族自治县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，于 2024 年 1 月 17 日取得峨山彝族自治县发展和改革委员会出具的投资项目备案证，项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置的厂房，未进行过养殖），该场地上已建设有生产车间，项目办公室租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂已建成办公室，项目劳动定员不在厂区内食宿，本次项目施工期在原有生产车间内新建循环水池及生产设备、污染治理设施安装。本项目使用原料主要为再生聚乙烯颗粒与色母粒通过一定比例混合后生产西红柿蔬菜筐。项目总占地面积为 6.5 亩，项目用地性质为工业用地，项目区中心地理坐标为北纬 $24^{\circ} 15' 5.541''$ ，东经 $102^{\circ} 7' 18.357''$ 。

11.2 产业政策符合性分析结论

本项目为塑料筐生产项目，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（2024 年本）》，项目不属于产业政策中的鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此项目属于允许类，且本项目所用设备和采取的生产工艺均不属于淘汰和限制类之列。且项目已于 2024 年 1 月 17 日取得峨山彝族自治县发展和改革委员会出具的投资项目备案证，同意项目投资建设，因此，本项目建设符合国家产业政策。

11.3 选址符合性分析结论

项目位于玉溪市峨山县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，所在地地理坐标为：北纬 $102^{\circ} 7' 18.357''$ ，东经 $24^{\circ} 15' 5.541''$ ，与化念水库饮用水源地保护区划拐点图对比分析，本项目选址不在化念水库饮用水源地保护区内。项目租用峨山县塔甸镇兴云养猪厂的闲置厂房（该场地为兴云养猪场临时堆放杂物的闲置的厂

房，未进行过养殖），场地上已建设有生产车间，本项目租用后直接使用。项目用地及周围 200m 范围没有需要特殊保护的文物、风景游览区、名胜古迹和文化自然遗产，不属于自然保护区、生活饮用水源保护区、风景名胜区分区、基本农田保护区、生态功能保护区和其他需要特别保护的分区。根据峨山彝族自治县自然资源局出具的“三区三线”查询结果，项目选址范围内不涉及永久基本农田、生态保护红线。

项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能，因此项目的选址基本合理。

11.4 “三线一单”符合性分析结论

本项目选址位于峨山彝族自治县塔甸镇瓦哨宗核桃箐，不在生态红线保护区范围内；项目所在区域的环境空气质量、地表水质量、地下水质量、声环境质量、土壤环境质量均能满足相关功能区划标准要求；项目建设符合资源利用上线的要求；项目符合区域负面清单的要求。因此本项目建设符合“三线一单”的要求。

11.5 相关文件符合性分析结论

项目符合国家产业政策，选址合理，不在生态红线范围内，项目不在《长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（长江办〔2022〕7号）禁止建设的负面清单内，项目建设符合《全国主体功能区划》、《云南省主体功能区规划》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）、《关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33号）、《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364-2022，2022-05-31实施）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理问题的通知》（环大气〔2021〕65号）、《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》、《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》、《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）、《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）、《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》、《云南省固体废物污染环境防治条例》、《云南省地下水管理办法》、《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）和《玉溪市生态环

境分区管控动态更新调整方案 2023 年》等文件中相关要求。

11.6 环境质量现状结论

环境空气：根据收集的监测资料统计结果，2022 年 1 月 1 日-12 月 31 日峨山县环境监测站环境空气自动监测系统监测六个项目：可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）六项污染物全部达标，所在区域环境空气质量达标，为达标区。根据委托云南长源检测技术有限公司对环境空气进行补充监测的监测结果可知 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值，项目区环境空气质量较好。

地表水：根据监测结果，朵迭河（化念河上游）监测断面所选监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水域水质标准。

地下水：根据对项目区周边 2 口水井（福家民井、瓦哨宗民井）和 1 个泉点（西差黑泉点）水质监测可知，本项目所测指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准。

声环境：根据监测结果，项目所在区域声环境昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，区域声环境质量现状较好。

11.7 环境影响分析结论

11.7.1 废气影响分析结论

1、本项目运营期产生的有组织废气有：注塑工段产生的有机废气（G1）、原料投料产生的粉尘（G2-1）、不合格产品及边角料破碎粉尘（G2-2）；无组织废气有：注塑工段逸散有机废气（T1）、投料工段逸散粉尘（T2）、不合格产品及边角料破碎逸散粉尘（T3）、恶臭。

本项目在注塑机上方设置集气罩，有机废气经集气罩收集后经“吸附浓缩+催化燃烧装置”处理，处理后的废气经 1 根 15m 高的排气筒（排口编号：DA001）排放，排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））中表 4 排放标准要求；破碎及投料粉尘经集气罩收集后经 1

套布袋除尘器进行处理，处理后的废气经 1 根 15m 高的排气筒（排口编号：DA002）排放，排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））中表 4 排放标准要求；注塑工段逸散有机废气、投料工段逸散粉尘、不合格产品及边角料破碎逸散粉尘在车间内无组织排放，通过车间阻隔、加强厂区绿化等措施后，对周围环境影响不大。

本次环评采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ22-2018）推荐的进一步预测模式中的 AERSCREEN 进行预测，主要结果如下：

①正常排放情况下，项目外排非甲烷总烃的小时浓度贡献值区域最大占标率均<100%；TSP、PM₁₀、PM_{2.5}的日均浓度贡献值区域最大占标率均<100%；TSP、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度贡献值的区域最大占标率均<30%。

②项目外排废气污染物在叠加现状监测结果后，敏感点 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}的保证率日均浓度及年均浓度预测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃的小时浓度预测值满足《大气污染物综合排放标准详解》，说明项目外排废气污染物的对周边敏感点影响较小。

③本项目无组织排放的废气污染物 TSP、非甲烷总烃对项目厂界的东、南、西、北厂界预测结果均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，本项目 TSP 在评价范围内无超标点，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目废气对大气环境的影响较小。

11.7.2 地表水影响分析结论

项目厂区采取雨污分流系统，运营期产生的废水主要为生活污水、冷却排污水。项目冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；生活污水经化粪池处理后回用于养猪场农田施肥，不外排；冷却排污水经沉淀池收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘，不外排。项目均无废水排放，对周围环境影响较小。

11.7.3 声环境影响分析结论

项目主要噪声设备为搅拌机、输送机、破碎机、注塑机及引风机等，通过厂房隔声、距离衰减、基础减震等措施有一定的降噪效果。根据预测结果，项目厂界噪声昼间、夜间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2 类标准要求，项目 200m 范围内无关心点，最近敏感点为东南侧 870m 处的原塔甸煤矿生活区，项目厂界噪声预测值达标，经距离衰减后对关心点影响较小。

11.7.4 固体废物处置响分析结论

项目运营期所有固废均进行有效处置，全部资源化利用或无害化处置。

11.7.5 地下水影响分析结论

地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。厂区设置为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。通过采取防止污染物下渗的措施，正常情况下项目产生的生产废水对地下水影响很小。

11.7.6 土壤影响分析结论

本项目为塑料筐生产项目，按土壤环境影响评价项目类别，属于Ⅳ类建设项目，可不开展环境影响评价工作。但由于项目仓库储存有润滑油、导热油、液压油，危险废物暂存间储存有废润滑油、废导热油、废液压油，因此项目针对土壤环境此两处区域保护采取重点防渗措施，防渗要求满足等效黏土防渗层厚 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)相关规定进行防腐防渗处理并设置围堰、导流沟和收集池。

11.7.7 环境风险影响分析结论

本项目环境风险潜势为 I，风险等级为简单分析。为了防止环境风险的发生，采取了危险品储存预防措施，火灾和爆炸的预防措施等预防环境风险的发生。

11.8 公众参与

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关法律法规，该建设项目应执行环境影

响评价制度。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目需要编制环境影响报告书。

云南绿诚环境科技有限公司在接到建设单位的委托后，于 2024 年 5 月 6 日对项目进行了现场踏勘、现状调查。按《环境影响评价公众参与办法》的要求，在委托评价机构后 7 个工作日内，建设单位于 2024 年 5 月 8 日在玉溪高古楼网站上进行了《峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目》环境影响评价第一次信息公示。根据建设单位提供的资料，结合项目工程特点和项目周边的环境特征，我单位依据环评相关的法律、法规、部门规章、技术导则等，结合环境质量现状监测，在现场调查、收集和分析有关资料的基础上，于 2024 年 6 月，我公司编制完成《峨山兴云塑料制品有限责任公司年生产 300 万只塑料筐建设项目环境影响报告书（征求意见稿）》提交给建设单位。建设单位于 2024 年 6 月 25 日在高古楼网站上进行了全文公示，并在厂区附近村镇以粘贴公告、发放纸质版《建设项目环境影响评价公众意见表》的形式进行了第二次环境信息公示。于 2024 年 6 月 28 日、7 月 2 日在民族时报上进行了 2 次报刊公示。于 2024 年 8 月 22 日建设单位在高古楼网站上进行了报批前公示，网络公示和报纸公示期间，建设单位及环评单位均未收集到任何形式的反馈意见。

11.9 综合结论

项目的建设符合国家产业政策，符合当地相关规划，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的要求，选址合理。根据环境影响预测分析结果表明，项目建成后产生的废气、噪声对当地环境质量及关心点环境影响较小；项目生产过程中冷却水经过冷却水塔冷却后循环使用，定期补充损耗，不外排。冷却排水收集沉淀后用于厂区空地洒水降尘。生活污水经化粪池（容积为 5m³）处理后回用于养猪场农田施肥，不外排。环境风险可以接受。因此，在切实落实项目评价提出的各项污染防治措施及环境保护“三同时”要求的基础上，严格进行环境管理，确保污染治理设施落实到位并正常运行及污染物达标排放的条件下，从环境保护角度论证，项目是可行的。

11.10 建议

- 1、建设单位应认真落实各项环保措施，确保投产后各污染物全面达到国家

和地方环保相关规定要求。

2、各项环保设施应委托有资质单位进行设计、施工、调试，在项目投入试运行时，各项环保设施也应同步投入运行。

3、为了使各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，企业应建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作的日常监督管理，同时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。

4、如项目规模、性质、选址、总图布置、生产工艺等情况有大的变动时，建设单位应及时向有关部门申报，必要时重新进行环境影响评价。