**蔬菜保鲜塑料瓶建设项目**

**环境影响报告书**

**（报批稿)**

|  |  |
| --- | --- |
| **建设单位：** | **晋宁新云兴机械配件制造有限公司** |
| **环评单位：** | **云南绿蓝环境科技有限公司** |

**二0二四年二月**

**目录**

[概述 1](#_Toc8249)

[1. 项目由来 1](#_Toc1669)

[2. 项目特点 1](#_Toc15531)

[3. 环境影响评价的工作过程 2](#_Toc11849)

[4. 分析判定相关情况 3](#_Toc28587)

[5. 关注的主要环境问题及环境影响 4](#_Toc12678)

[6. 环境影响评价主要结论 5](#_Toc16353)

[1. 总则 6](#_Toc10039)

[1.1 编制依据 6](#_Toc20337)

[1.1.1 国家法律、法规、规章、规范性文件 6](#_Toc15295)

[1.1.2 地方法规和规章、规范性文件 7](#_Toc2258)

[1.1.3 规划文件及相关文件 8](#_Toc26834)

[1.1.4 技术导则和规范 9](#_Toc15259)

[1.1.5 其他有关依据 9](#_Toc20883)

[1.2 评价目的与评价原则 10](#_Toc28835)

[1.2.1 评价目的 10](#_Toc3255)

[1.2.2 评价原则 10](#_Toc14366)

[1.3 相关规划及环境功能区划 11](#_Toc13487)

[1.3.1 产业政策符合性分析 11](#_Toc2461)

[1.3.2 建设项目与规划相符性分析 11](#_Toc5666)

[1.3.3 相关法律及条例相符性分析 17](#_Toc19740)

[1.3.4 选址合理性分析 31](#_Toc22336)

[1.3.5 与周边环境相容性分析 32](#_Toc7563)

[1.3.6 总平面布置合理性分析 33](#_Toc1723)

[1.3.7 环境功能区划 33](#_Toc6246)

[1.4 环境影响识别与评价因子筛选 33](#_Toc14178)

[1.4.1 环境影响因素识别 33](#_Toc27491)

[1.4.2 评价因子筛选 34](#_Toc13746)

[1.4.3 评价重点 34](#_Toc6208)

[1.5 环境影响评价标准 35](#_Toc3803)

[1.5.1 环境质量标准 35](#_Toc26665)

[1.5.2 污染物排放标准 37](#_Toc7437)

[1.6 环境影响评价等级及评价范围 39](#_Toc4964)

[1.6.1 评价等级 39](#_Toc11017)

[1.6.2 评价范围 47](#_Toc1809)

[1.7 环境保护目标 48](#_Toc4417)

[2. 项目概况 50](#_Toc16969)

[2.1 原项目概况 50](#_Toc281)

[2.2 本项目概况 50](#_Toc19684)

[2.2.1 项目基本情况 50](#_Toc5888)

[2.2.2 项目生产规模、产品方案 50](#_Toc7588)

[2.2.3 主要工程内容 51](#_Toc21114)

[2.2.4 主要生产设备 52](#_Toc12964)

[2.2.5 主要原辅材料及理化性质 53](#_Toc19283)

[2.2.6 劳动定员及工作制度 53](#_Toc30256)

[2.2.7 总平面布置 54](#_Toc30097)

[2.2.8 项目进度安排 54](#_Toc7027)

[3. 工程分析 55](#_Toc4584)

[3.1 生产工艺及产污环节分析 55](#_Toc14762)

[3.1.1 PET蔬菜保鲜塑料瓶生产线 55](#_Toc5807)

[3.2 相关物料平衡 56](#_Toc25009)

[3.2.1 物料平衡 56](#_Toc32173)

[3.2.2 水平衡 57](#_Toc2336)

[3.3 施工期工程分析 61](#_Toc1344)

[3.3.1 施工工艺流程简述 61](#_Toc16229)

[3.3.2 施工期主要污染源分析 62](#_Toc10142)

[3.4 运营期污染源分析 63](#_Toc1132)

[3.4.1 废气 63](#_Toc24901)

[3.4.2 废水 66](#_Toc5598)

[3.4.3 噪声 69](#_Toc26586)

[3.4.4 固体废弃物 72](#_Toc28412)

[3.5 项目建成后全厂污染物排放汇总 74](#_Toc15620)

[4. 建设项目周围地区的环境现状 77](#_Toc22682)

[4.1 自然环境概况 77](#_Toc9469)

[4.1.1 地理位置和交通 77](#_Toc4564)

[4.1.2 地形地貌 77](#_Toc1789)

[4.1.3 河流水系 78](#_Toc8038)

[4.1.4 气象气候 79](#_Toc11690)

[4.1.5 土壤、植被及生物多样性 79](#_Toc32469)

[4.1.6 晋宁工业园区概况 80](#_Toc20513)

[4.2 环境质量现状 85](#_Toc9159)

[4.2.1 环境空气质量现状及评价 85](#_Toc20583)

[4.2.1 地表水环境现状 87](#_Toc6463)

[4.2.2 声环境现状评价 89](#_Toc16959)

[4.2.3 生态环境现状 90](#_Toc11673)

[4.3 区域污染源调查 90](#_Toc9646)

[5. 环境影响预测及评价 92](#_Toc1909)

[5.1 施工期环境影响分析 92](#_Toc23231)

[5.2 运营期大气环境影响预测与评价 93](#_Toc13046)

[5.2.1大气环境影响预测 93](#_Toc16448)

[5.2.2异味影响分析 101](#_Toc29184)

[5.3 运营期地表水环境影响评价 102](#_Toc15762)

[5.3.1 地表水环境功能 102](#_Toc12121)

[5.3.2 项目废水特征及排水去向 102](#_Toc14269)

[5.3.3 项目地表水环境影响分析 103](#_Toc13271)

[5.3.4 小结 104](#_Toc13417)

[5.4 运营期声环境影响预测与评价 107](#_Toc30211)

[5.4.1 噪声源强分析 107](#_Toc16754)

[5.4.2 预测内容 107](#_Toc24541)

[5.4.3 预测方法 107](#_Toc11813)

[5.4.4 预测模型及预测参数 111](#_Toc926)

[5.4.5 预测结果 111](#_Toc19314)

[5.4.6 声环境影响预测与评价小结 114](#_Toc16300)

[5.5 运营期固体废弃物环境影响分析 115](#_Toc21135)

[5.5.1 固体废物的来源、性质、产生量及处置情况 115](#_Toc4897)

[5.5.2 固体废物处置合理性分析 115](#_Toc19944)

[5.5.3 小结 117](#_Toc12177)

[5.6 环境风险评价 117](#_Toc32330)

[5.6.1 环境风险评价依据 117](#_Toc31219)

[5.6.2 环境敏感目标概况 119](#_Toc18091)

[5.6.3 环境风险识别 120](#_Toc31703)

[5.6.4环境风险分析 121](#_Toc15110)

[5.6.5环境风险防范措施及应急要求 122](#_Toc3923)

[5.6.6环境风险结论 124](#_Toc4883)

[6. 环境保护措施及其可行性分析 - 126 -](#_Toc9033)

[6.1 施工期污染防治措施及其可行性论证 - 126 -](#_Toc2037)

[6.1.1 废气污染防治措施及可行性论证 - 126 -](#_Toc8951)

[6.1.2 废水污染防治措施及可行性论证 - 126 -](#_Toc7180)

[6.1.3 噪声污染防治措施及可行性论证 - 126 -](#_Toc8946)

[6.1.4 固体废弃物污染防治措施及可行性论证 - 127 -](#_Toc1667)

[6.1.5 生态影响减缓措施 - 127 -](#_Toc18163)

[6.2 运营期环境保护治理措施及可行性分析 - 127 -](#_Toc2152)

[6.2.1 废气污染治理措施及可行性论证 - 127 -](#_Toc12071)

[6.2.2 废水污染治理措施及可行性论证 - 130 -](#_Toc24386)

[6.2.3 噪声污染防治措施及可行性论证 - 131 -](#_Toc28893)

[6.2.4 固体废物污染防治措施及可行性论证 - 132 -](#_Toc27002)

[6.2.5 风险防范措施及可行性论证 - 135 -](#_Toc32200)

[6.3 其他要求 - 136 -](#_Toc29475)

[6.4 污染防治对策措施一览表 - 137 -](#_Toc13871)

[7. 环境影响经济损益分析 - 140 -](#_Toc5600)

[7.1 项目环保投资估算 - 140 -](#_Toc1474)

[7.2 项目实施后环境影响预测与环境质量现状比较 - 140 -](#_Toc11500)

[7.3 环境影响经济损益分析 - 141 -](#_Toc10220)

[7.3.1 正效益 - 141 -](#_Toc9888)

[7.3.2 负效益 - 141 -](#_Toc22488)

[7.3.3 正负效益对比 - 142 -](#_Toc1766)

[7.4 环境影响经济损益结论 - 142 -](#_Toc4487)

[8. 环境管理与监测计划 - 143 -](#_Toc19063)

[8.1 环境管理 - 143 -](#_Toc29860)

[8.1.1 环境管理目的 - 143 -](#_Toc6358)

[8.1.2 环境管理机构及职责 - 143 -](#_Toc7936)

[8.1.3 环境管理计划 - 144 -](#_Toc25453)

[8.1.4 环境管理台账 - 146 -](#_Toc17368)

[8.2 环境监测计划 - 146 -](#_Toc16943)

[8.2.1 监测目的 - 146 -](#_Toc11856)

[8.2.2 环境监测机构 - 146 -](#_Toc8877)

[8.2.3 环境监测计划 - 146 -](#_Toc4298)

[8.3 排污口规范化设置 - 149 -](#_Toc20487)

[8.4 项目总量控制建议 - 151 -](#_Toc5780)

[8.5 建设项目竣工环境保护验收 - 152 -](#_Toc12336)

[8.5.1 建设项目竣工环境保护验收暂行办法要求 - 152 -](#_Toc25158)

[8.5.2 排污许可管理条例要求 - 152 -](#_Toc15156)

[8.5.3 信息公开 - 153 -](#_Toc24328)

[8.5.4 项目竣工验收一览表 - 153 -](#_Toc13095)

[8.6 项目污染物排放清单 - 154 -](#_Toc21925)

[9. 环境影响评价结论 157](#_Toc14469)

[9.1 建设项目概况结论 157](#_Toc31755)

[9.2 环境质量现状结论 157](#_Toc19323)

[9.3 污染物排放情况 158](#_Toc18607)

[9.3.1 施工期污染物排放情况 158](#_Toc27279)

[9.3.2 运营期污染物排放情况 158](#_Toc17698)

[9.4 环境影响预测结论 159](#_Toc4225)

[9.4.1 运营期境影响预测结论 159](#_Toc2576)

[9.4.2 施工期环境影响预测结论 159](#_Toc908)

[9.5 总量控制结论 161](#_Toc14601)

[9.6 公众参与结论 161](#_Toc30064)

[9.7 总结论 162](#_Toc8595)

[9.8 评价建议 162](#_Toc20817)

**附表：**

附表1：建设项目大气环境影响评价自查表

附表2：建设项目水环境影响评价自查表

附表3：建设项目声环境影响评价自查表

附表4：环境风险评价自查表

附表5：建设项目环境影响报告书审批基础信息表

**附图：**

附图1项目地理位置图

附图2项目水系图

附图3评价范围及保护目标图

附图4平面布置图

附图5周边关系图

附图6防渗分区图

附图7 项目与晋城土地使用规划关系图

附图8 项目与晋城功能结构规划关系图

附图9 项目现状监测点位图

**附件：**

附件1：环评委托书；

附件2：入园批复；

附件3：投资项目备案证；

附件4：再生料来源；

附件5：《晋宁新云兴机械配件制造有限公司年产10000吨机械配件建设项目环境影响报告表》的批复；

附件6：《晋宁新云兴机械配件制造有限公司年产10000吨机械配件建设项目竣工环境保护验收申请》的批复；

附件7：项目排污许可证；

附件8：规划审查意见；

附件9：晋宁新云兴机械配件制造有限公司蔬菜保鲜塑料瓶建设项目环境质量现状监测报告；

附件10：第一次公示截图；

附件11：第二次公示截图；

概述

1. 项目由来

近年来，塑料作为人工合成的高分子材料被广泛用于包装、建筑、汽车、家电等领域。

晋宁新云兴机械配件制造有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2011年04月16日，是一家从事机械配件、泡沫制品、钢结构件、金属制品、塑料制品、制冷设备、工业用冰、食品用冰的生产及销售；蔬菜、水果加工（冷库除外）、销售及配送；汽车零配件、铸钢件销售的公司。

建设单位于2023年9月14日，取得入园批复，批复号：园区管委会复【2023】80号，于2023年9月20日取得了晋宁区发展和改革局下发的投资项目备案证（项目代码：2023-530115-04-05-187601）。

蔬菜保鲜塑料瓶具有良好的密封性，可以有效防止氧气和异味进入，从而延长蔬菜的保鲜期。塑料作为人工合成的高分子材料被广泛应用，但由于塑料具有易老化和易破损的特点，致使其使用周期较短，塑料制品在带给人类极大方便的同时，也产生了大量的塑料垃圾。利用废旧塑料再生产，既可缓解塑料原料供需矛盾，又可缓解日益严重的塑料污染问题。废旧塑料加工成再生塑料后，依然具有良好的综合材料性能，可满足注塑、吹瓶等技术要求，大量应用于塑料制品的生产。近年来，随着各行业对塑料制品需求不断增加，塑料制品有着广阔的市场前景。

根据部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29”中的“53.塑料制品业292”类别中的“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”，应编制环境影响报告书；本项目生产过程中使用再生塑料为生产原料，故应编制环境影响报告书。因此，晋宁新云兴机械配件制造有限公司于2023年10月30日委托云南绿蓝环境科技有限公司编制《蔬菜保鲜塑料瓶建设项目环境影响报告书》并重新报批。

1. 项目特点

通过分析，项目具有以下特点：

（1）项目主要生产PET塑料保鲜瓶；本项目使用的再生PET塑料和新料配合生产；

（2）生产过程主要采用注塑、吹瓶工艺，生产过程会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）等污染物；报告结合废气污染物产生特点，提出合理的废气治理措施，确保达标排放；

（3）项目位于晋宁工业园区晋城基地。

1. 环境影响评价的工作过程

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》及其它法律法规的要求，本项目应开展环境影响评价工作。

2023年10月10日，云南绿蓝环境科技有限公司受晋宁新云兴机械配件制造有限公司委托，承担了《蔬菜保鲜塑料瓶建设项目环境影响报告书》的编制工作。云南绿蓝环境科技有限公司接受委托后立即组织有关专业技术人员对项目所在区域进行了现场踏勘和环境现状调查，收集资料、研究相关资料和环保法规、环境影响评价技术导则，进行工程初步分析，对项目可能涉及的环境影响因子进行识别和筛选，确定评价因子、评价工作等级、评价范围和评价重点。

为了满足项目环境影响评价的工作需求，环评单位根据收集到的环境质量现状监测资料和项目的产排污特征于2023年11月制定了现状监测方案，并委托贵州鼎拔检测有限公司对项目评价区域的环境空气、声环境质量进行了现状监测，并出具了《晋宁新云兴机械配件制造有限公司蔬菜保鲜塑料瓶建设项目环境质量现状监测报告》，同时引用《蔬菜保鲜塑料瓶建设项目现状监测报告》（GZDB-2023-1113-0C005）中的相关监测数据开展分析。

2023年10月，项目评价组根据分工进行各专题编写、汇总，提出项目污染防治对策并论证其可行性，编制完成了《蔬菜保鲜塑料瓶建设项目环境影响报告书》（征求意见稿）。

2023年11月10日~16日，该项目环境影响报告书进入云南绿蓝环境科技有限公司内部审核程序，经校核、审核、审定后，形成送审稿定稿。

2023年11月17日，在本项目环评报告书征求意见稿编制完成后，建设单位采用网络平台、报纸公开等方式同步开展了环境影响报告书征求意见稿公示。根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）“第三十一条：对依法批准设立的产业园区内的建设项目，若该产业园区已依法开展了规划环境影响评价公众参与且该建设项目性质、规模等符合经生态环境主管部门组织审查通过的规划环境影响报告书和审查意见，建设单位开展建设项目环境影响评价公众参与时，可以按照以下方式予以简化：（一）免予开展本办法第九条规定的公开程序，相关应当公开的内容纳入本办法第十条规定的公开内容一并公开；（二）本办法第十条第二款和第十一条第一款规定的10个工作日的期限减为5个工作日；（三）免予采用本办法第十一条第一款第三项规定的张贴公告的方式。”

本项目位于晋宁工业园区晋城基地，该园区已开展规划环境影响评价公众参与且已取得了《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030））环境影响报告书》及审查意见，因此，本次征求意见稿的公示期限减少为5个工作日；并免予在建设项目所在地公众易于知悉的场所张贴公告的方式。因此，建设单位于2023年11月17日在全国建设项目环境信息公示平台上发布了项目征求意见稿公示，2023年11月17日、2023年11月19日在“民族时报”报刊进行了2次报纸公示；公示期为5个工作日。公示期间，均未收到公众的反馈意见。

根据环评相关的法律、法规、部门规章、技术导则等，结合环境质量现状监测，在现场调査和收集资料的基础上，云南绿蓝环境科技有限公司于2023年3月编制完成了《蔬菜保鲜塑料瓶建设项目环境影响报告书（送审稿）》，供建设单位上报审查。

建设单位于2023年11月组织编写了《建设项目环境影响评价公众参与说明》并提供给环评单位。

1. 分析判定相关情况

（1）环评文件类别的判别

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目应开展环境影响评价工作。根据部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29”中的“53.塑料制品业292”类别中的“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”，应编制环境影响报告书。本项目生产过程中使用再生塑料为生产原料，故应编制环境影响报告书。

（2）产业政策相符性判定

本项目类别属于塑料制品业，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，不属于目录中的鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类；项目拟采用的设备不属于限制类、淘汰类之列；通过查阅《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》，本项目生产的工艺、产品及制造过程中涉及的设备均不在目录规定的范围内，且本项目已按规定获得了投资项目备案证（项目代码：2023-530115-04-05-187601），因此，本项目符合国家现行的产业政策。

（3）相关规划符合性评定

本项目为塑料制品项目，项目选址位于晋宁工业园区晋城基地，项目的建设符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》、《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》及审查意见等要求。

（4）与塑料行业的相关标准等一系列政策的符合性

本项目塑料制品生产时外购部分再生塑料进行生产，不开展再生塑料颗粒制造，不属于废塑料综合利用企业，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；项目的建设符合《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）的要求以及《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）的要求。

（5）项目选址可行性

本项目在厂区现有工业用地范围内进行建设，符合晋宁工业园区规划，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区和水源保护区，不涉及林地征占，不涉及文物保护单位，不涉及生态红线。

本项目排放的废气、废水、固废等均经有效措施处理，并得到较充分的综合利用，使各项排放指标达到国家和行业排放标准，对周围环境的影响不大，项目的实施具有良好的环境效益和社会效益。项目选址可行。

1. 关注的主要环境问题及环境影响

根据本项目特点，本评价关注的主要环境问题包括：各生产环节产生的污染物种类、排放方式和排放源强；采取的环保治理措施的可行性，具体如下：

（1）生产过程VOCs（以非甲烷总烃计）产生情况、采取的治理措施、达标排放等，预测项目可能对区域环境质量造成的不利影响，特别是对翠柏自然保护区的影响；分析措施的合理性及可行性。

（2）对项目产生的废水，分析新建化粪池、污水处理站等环保设施的合理性和可行性。

（3）分析项目工业固体废物，特别是危险废物产生及处置情况，分析工业固体废物处理、处置的合规性。

1. 环境影响评价主要结论

本项目符合国家产业政策，选址符合晋宁工业园区晋城基地规划要求，选址可行，布局合理；根据本报告书的预测分析，项目排放的废气、噪声等对环境影响可接受，不会改变当地环境功能，通过采取相应的对策措施，对周围的环境的影响是可以接受的。

建设单位必须持续贯彻落实“达标排放”、“总量控制”，遵守环境保护的相关法律法规，本项目在建设和运营期严格执行“三同时”制度，全面落实本环评报告中提出的环保措施和建议，确保污染治理设施正常运行，从环境保护角度论证，项目建设是可行的。

1. 总则
   1. 编制依据
      1. 国家法律、法规、规章、规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修正）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正，2018年1月1日施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第二次修正)；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日修正，2022年6月5日施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日公布，2019年1月1日期施行）；

（8）《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；

（9）《中华人民共和国节约能源法》（2018年修正，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）；

（11）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版，自2021年1月1日起施行）；

（12）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委第49号令，2021年修订）；

（13）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，2019年1月1日起施行）；

（14）《强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号）；

（15）《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》（国家环保总局，环发（2001）19号）；

（16）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；

（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）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；

（19）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；

（20）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（“气十条”，国发〔2013〕37号，2013.9）；

（21）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）生态环境部；

（22）《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）；

（23）《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月8日发布）；

（24）《市场准入负面清单（2022年版）》（2022年03月25日发布）；

（25）《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》（中国塑料加工工业协会2021年6月）；

（26）关于印发《减污降碳协同增效实施方案》的通知（环综合[2022]42号）；

（27）《排污许可管理条例》（2021年3月1日施行）；

（28）《地下水管理条例》（2021年12月1日施行）；

（29）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）。

* + 1. 地方法规和规章、规范性文件

（1）关于发布《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（2022年本）的通知》（云环发〔2022〕32号）；

（2）《云南省建设项目环境保护管理规定》（云南省人民政府令第105号）2002年1月1日施行；

（3）《云南省水功能区划（2014年修订）》（云南省水利厅2014.05）；

（4）《云南省生态功能区划》（2009年12月9日）；

（5）《云南省环境保护条例》（1992年11月25日通过，2004年6月修正）；

（6）《云南省大气污染防治条例》（2019年1月1日）

（7）《云南省土壤污染防治条例》（2022年5月1日）；

（8）《云南省固体废物污染环境防治条例》（2023年1月6日）；

（9）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）；

（10）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）；

（11）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）；

（12）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）；

（13）《云南省工业产业结构调整指导目录》（2006年本）；

（14）《中共云南省委云南省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（云发〔2018〕16号）；

（15）《云南省生态环境厅转发生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（云环通〔2021〕64号）

（16）《云南省人民政府关于印发云南省“十四五”节能减排综合工作实施方案的通知》（云政发〔2022〕34号）；

（17）《云南省贯彻〈排污许可管理条例〉实施细则》（云环规[2021]1号）；

（18）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）；

（19）《云南省“十四五”生态环境保护规划》（云环发〔2022〕13号）；

（20）《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）；

（21）《昆明市人民政府关于印发昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》；

* + 1. 规划文件及相关文件

（1）《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》；

（2）规划环境影响评价文件名称：《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》；

（3）“云南省环境保护厅关于云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书审查意见的函”（云环函【2014】131号）。

* + 1. 技术导则和规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；

（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（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）；

（10）《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；

（11）《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）；

（12）《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；

（13）《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）；

（14）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（15）《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）；

（16）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）

（17）《国家危险废物名录（2021版）》（2021年1月1日起实施）；

（18）《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）；

* + 1. 其他有关依据

（1）项目环境影响评价委托书；

（2）投资项目备案证；

（3）环境质量现状监测报告；

（4）建设单位提供的关于项目的其他技术资料。

* 1. 评价目的与评价原则
     1. 评价目的

（1）通过对项目所在区域的环境现状调查与评价，了解该区域的环境概况、环境功能和环境质量现状。

（2）根据相关规划要求，对该项目的各种可能存在的不利环境条件进行分析，并做出明确结论。

（3）根据项目建设方案，结合项目特点、环境现状，分析评价项目施工期和运营期对环境可能产生的生态影响和污染影响范围和程度；从环境保护角度对工程方案及施工建设进行论证；针对不利影响的程度和范围，提出减缓和避免不利影响的防治对策，从环境保护的角度及依据国家有关法规，对项目的可行性做出明确结论，为上级主管部门决策、设计部门设计及企业的环境管理提供科学依据。

* + 1. 评价原则

根据项目的规模、建设内容、施工、运行特点，结合项目所在地的环境状况及环境保护的政策法规，环境影响评价贯穿以下原则：

（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点，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. 相关规划及环境功能区划
     1. 产业政策符合性分析

本项目类别属于塑料制品业，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，不属于目录中的鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类；项目拟采用的设备不属于限制类、淘汰类之列；根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类；通过查阅《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》，本项目生产的工艺、产品及制造过程中涉及的设备均不在目录规定的范围内，且本项目已按规定获得了易门项目备案证，项目代码：2023-530115-04-05-187601）。

因此，本项目符合国家现行的产业政策。

* + 1. **建设项目与规划相符性分析**
       - 1. **与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》相符性分析**

**①规划概述**

根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》，园区空间布局结构为“一园三区六基地”。“一园”即晋宁工业园区；“三区”即东区、西区和南区；三区又划分为“六基地”，东区含晋城工业基地和上蒜工业基地，西区含二街工业基地和青山工业基地，南区含宝峰工业基地和乌龙工业基地，六个工业基地共同构成晋宁工业园区。

**晋城工业基地**：定位为云南省重要的先进装备制造及相关产业基地，由先进装备制造产业园和轨道交通产业园构成。规划总用地面积为10.92平方公里，装备制造产业园规划总用地面积为8.63平方公里，轨道交通产业园规划总用地面积为2.29平方公里。

**上蒜工业基地：**定位为新型建材和电子信息材料产业基地，规划总用地面积为2.66平方公里。

**二街工业基地：**定位为云南乃至中国西南的国家重点精细磷化工产业园，规划总用地面积为8.55平方公里。

**青山工业基地：**定位为以大宗生产资料和生活原料生产储运为重点的国际公铁联运平台、综合性物流产业、国际贸易及加工制造工业基地，规划总用地面积为8.62平方公里。

**宝峰工业基地：**定位为晋宁大健康产业配套健康食品加工产业和生物医药制造产业基地，规划总用地面积2.14平方公里。

**乌龙工业基地：**定位为中小企业孵化、总部经济产业和光学仪器产业基地，规划总用地面积0.72平方公里。

**②用地符合性分析**

本项目位于晋宁工业园区晋城基地，根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》，晋城工业基地由泛亚家具及汽车装备制造产业园、轨道交通产业园两部分构成。

①泛亚家具及汽车装备制造产业园南起化乐村及东南绕城高速公路，北接新昆明南城，抵昆玉高速公路，东临凤凰山，西临规划中的晋江高速公路。

②轨道交通产业园北至南北大道，南至南城片区规划南外环路，西靠晋城工业品商贸中心，东至本母山。晋城工业基地规划用地面积为42.39平方公里。

本项目为塑料制品生产项目，根据与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》的晋城区规划叠图分析，项目位于晋城基地片区功能结构规划中的“建材加工组团”内（详见附图5），项目用地规划为工业用地，本项目属于工业项目，项目类型、用地性质符合园区规划、用地性质要求。目前项目已取得晋宁工业园区管理委员会出具的项目入园批复关于《蔬菜保鲜塑料瓶建设项目》的入园批复，园区管委会复【2021】62号，因此本项目建设符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》。

本项目行业类别为C2926塑料包装箱及容器制造，主要生产保鲜塑料瓶等，用于冷库蔬菜保鲜，符合园区产业定位。

* + - * 1. **与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030））环境影响报告书》及审查意见相符性分析**

根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030））环境影响报告书》的要求，本项目与规划环评的相符性分析详见下表。

* + - 1. 项目与规划环评结论要求对照分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书相关要求** | | **本项目** | **相符性** |
| 入驻企业原则 | 符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及云南省相关产业政策要求 | 本项目属于塑料制品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《云南省工业产业结构调整指导目录》中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。  本项目已于2023年9月取得投资项目备案证（备案编号：2023-530115-04-05-187601），  符合国家及地方产业政策要求。 | 符合 |
| 有利于实现晋宁工业园区产业结构的原则：引进的项目，应有利于实现晋宁工业园区产业结构，有利于晋宁工业园区规划目标的达成； | 本项目主要使用PET料生产保鲜塑料瓶，符合晋城基地的产业定位，有利于园区规划目标的达成。 | 符合 |
| 资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上； | 项目使用电能，同时采取先进的治理措施减少污染物排放；生活污水主要为员工生活办公产生，无生产废水外排；固废实现零排放。企业后续生产将严格落实国家的清洁生产相关政策要求，做到清洁生产水平达到国内先进水平以上。 | 符合 |
| 入驻企业环保要求 | 项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求； | 本项目食堂废水先经油水分离器处理后，再同生活污水排入办公区域的化粪池，经化粪池处理后，进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。  PET热熔注塑、吹瓶废气通过集气罩收集+1套“二级活性炭吸附”废气处理设施+1根15m排气筒（DA001） | 符合 |
| 入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施； | 本项目食堂废水先经油水分离器处理后，再同生活污水排入办公区域的化粪池，经化粪池处理后，进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。  PET热熔注塑、吹瓶废气通过集气罩收集+1套“二级活性炭吸附”废气处理设施+1根15m排气筒（DA001） | 符合 |
| 入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放； | 本项目设备维修产生的废润滑油使用高密度的聚丙烯桶对废机油进行收集，并将收集容器贴上标签，设置警告牌，将其统一暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位处理，建立相关台账管理记录。工业固废实现废物的零排放。 | 符合 |
| 限制发展高耗水、高排水产业 | 本项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理，处理后进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。因此不属于高耗水、高排水产业。 | 符合 |
| 滇池流域不得引进违反《云南省滇池保护条例》（2013年1月1日执行）限制或禁止建设的项目，即：严禁在滇池盆地区（上蒜、晋城、青山、宝峰、乌龙基地）新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。 | 本项目符合《云南省滇池保护条例》（2018年11月29日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订通过）相关规定要求，本项目属于塑料制品制造项目，不属于新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目 | 符合 |

综上，项目建设符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030））环境影响报告书》中的相关要求。

根据《昆明市生态环境局关于云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030））环境影响报告书审查意见的函》的要求，本项目与规划环评审查意见的相符性分析详见下表：

* + - 1. 项目与“报告书审查意见”要求对照分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **审查意见的函**  **（主要摘选与项目相关要求）** | **本项目情况** | **符合性** |
| **1** | **关于水资源和水环境保护问题：**  （三）园区青山、宝峰、上蒜、晋城、乌龙5个基地均位于滇池流域，规划实施过程中应严格执行《云南省滇池保护条例》相关规定，禁止建设造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。加快乌龙、青山、上蒜、晋城基地与截污干管的对接工作，确保各基地项目入驻时，能够及时进入各基地对应的污水处理厂处理。在古城河、大河、柴河和东大河等入滇河流两侧外延50米不得进行园区建设。 | 本项目属于塑料制品制造项目，不在《云南省滇池保护条例》所禁止的行业范围内。项目位置距离大河最近距离为760m。 | **符合** |
| **2** | **关于园区大气环境保护问：**  （二）园区应与城镇发展规划、园内村庄搬迁及园内现有村庄保持必要的环境防护距离，入园企业应严格按照建设项目环境影响评价文件明确的环境防护距离要求进行选址，防止对保留村庄的环境污染影响。 | （二）本项目环境影响评价文件类型为报告表，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目距离最近保护目标（上瓦窑村）546m，位于项目区东北侧，项目已取得了入园批复。 | **符合** |
| 3 | **关于园区固体废弃物处置问题：**  （二）园区应加强管理，要求企业自身提高固废回收利用率，同时合理引入下游产业将固体废弃物充分综合利用，尽量将园区固体废物资源化和减量化。 | 1）一般固废  注塑、吹瓶工序会产生塑料次品和边角料统一收集后，由资源单位回收处理；项目原料开封和成品包装环节会产生废包装材料，主要为废包装箱、废包装膜，统一收集后，收集后交由资源回收单位处理。  2）危险废物  废活性炭、废润滑油、废润滑油桶经统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置。本项目危险废物临时储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行储存；需建设一个10m2的危险废物暂存间。危废暂存间需进行基础防渗，危废废物堆放要满足防风、防雨、防晒要求，并设立警示牌。将危险废物采用专用收集桶收集存放，并粘贴危险废物标签；危险废物定期委托有资质的单位进行处置。  3）生活固废  生活垃圾分类收集，委托环卫部门及时清运；化粪池污泥委托环卫部门定期抽吸清运处置；油水分离器油渣委托有资质单位定期打捞清运处置。 | **符合** |
| **类**  **别** | **审查意见**  **（主要摘选与项目相关要求）** | **本项目情况** | **符合**  **性** |
| **大气污染防治措施** | 从严格筛选入园企业入手，鼓励能耗低、工艺设备先进、排放废气污染物较少的企业入园。禁止不符合国家和地方产业政策的项目，以及列入《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》的项目进入园区。 | 本项目主要使用电能，使用的设备均不属于高耗能设备，废气治理均选用环保可行工艺。项目符合国家和地方产业政策，生产工艺主要为注塑、吹瓶等产生的有机废气，工艺和设备均不属于《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》中所列项目。 | **符合** |
| 严格项目生产运营中的废气污染源控制，推行清洁生产，降低能耗、物耗；加强无组织排放粉尘、工艺废气的控制。产生的废气应处理达标后才可以排放。 | PET热熔注塑、吹瓶废气通过集气罩收集+1套“二级活性炭吸附”废气处理设施+1根15m排气筒（DA001） | **符合** |
| 对大气污染物实行严格的总量控制，园区应削减现有企业排污量，近、中、远期应分别达到区域环境总量控制目标。通过对现有企业的排放量进行削减，严格控制新入园企业的排放量，以及区域削减，实现园区排污总量达标，为新建项目腾出总量指标。对于SO2、NOX、烟（粉）尘等大气污染物，要求各企业严格进行治理，达标排放。 | **符合** |
| **水污染防治措施** | 乌龙、晋城、上蒜、青山基地生活污水通过各自企业自建污水处理设施处理后，进入各区域环湖截污管网，最后进入各水质净化厂处理；生产废水做到企业内部或企业间循环利用，不外排。 | 本项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理，处理后进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。 | **符合** |
| 管理部门在招商引资的时候应禁止生产工艺装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区，鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值高的产业及企业。 | 项目生产工艺和设备未列入《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》，项目生活、生产废水循环利用不外排 | **符合** |
| 未经当地水行政主管部门的同意，各企业不得将废水直接排向区域地表水体。 | 本项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理，处理后进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。 | **符合** |
| **水污染防治措施** | 做好各企业排污口设置及规范化建设与管理。各企业外排废水与基地污水污水收集管网只能设置1个对接口，并在对接口前安装污水流量计、设置污水采样口，定期进行排水水质监测。 | 本项目不单独设置废水排口 | **符合** |
| 避免引进高耗水、高污染企业入驻滇池流域内各工业基地。 | 本项目不属于高污染、高耗水行业类项目，生产生活废水主处理之后综合利用，不外排；固废100%依法依规处置，不外排。 | **符合** |
| 生产废水不能做到零排放的企业不得入驻晋城、青山、上蒜、乌龙基地。 | 本项目废水不外排。 | **符合** |
| 滇池流域禁止引进不符合《云南省滇池保护条例》相关规定的企业入驻。 | 本项目不在条例禁止行为中。 | **符合** |
| **声环境污染防**  **治措施** | 为确保园区边界噪声达标排放，园区应加强监督管理，督促入驻园区的企业进行噪声治理，确保其厂界噪声达标排放，并通过对企业合理布局，将噪声较大的企业布置在远离园区边界和园区内村庄等噪声敏感目标的地方。 | 本项目噪声设备均设置在厂房内，安装了基础减震设施，可实现厂界达标排放。 | **符合** |
| **主要固废污染防治措施** | 对于危险废物，需按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行贮存，委托昆明市危险废物中心处理；目前不能处置的废物，应在项目内妥善处置。 | 本项目危险废物设置危废暂存间进行收集暂存，委托有资质单位定期清运处置，危废暂存间设置严格按照GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》进行建设 | **符合** |
| 大力推行循环经济和清洁生产，从源头减少工业固体废物的产生量。把好工业园区的入园门槛，避免生产工艺落后、高污染的排污大户进入园区。 | 本项目生产工艺均不属于淘汰落后工艺，也不属于高污染行业。 | **符合** |

综上，项目的建设符合《昆明市生态环境局关于云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030））环境影响报告书审查意见的函》中的相关要求。

* + 1. 相关法律及条例相符性分析
       - 1. 项目建设与“三线一单”符合性分析

**1、项目与《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》相符性分析**

根据2020年11月10日云南省人民政府办公厅下发的《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），生态环境管控单元划分为优先保护、重点管控和一般管控3类，明确总体管控和分类管控要求，制定各类管控单元生态环境准入清单，实施差别化生态环境管控措施。

优先保护单元：生态保护红线优先保护单元按照国家生态保护红线有关要求进行管控；一般生态空间优先保护单元以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统稳定；涉及占用一般生态空间的开发活动应符合法律法规规定，没有明确规定的，加强论证和管理。

重点管控单元：分为开发区及工业集中区重点管控单元、城镇生活污染重点管控单元、土壤污染重点管控单元、农业面源污染重点管控单元、矿产资源重点管控单元及大气环境布局敏感、弱扩散重点管控单元6类，分别提出管控要求。

一般管控单元：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。

**相符性分析：**本项目位于晋宁工业园区晋城基地，属于工业集中区重点管控单元；项目为塑料制品行业，与园区产业规划不冲突，因此项目建设与工业集中区重点管控单元要求不冲突。

**2、与《昆明市人民政府关于印发昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》相符性分析**

建设符合昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见相关要求见下表。

* + - 1. 项目与重点管控单元生态环境准入清单的相符性分析一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| “三线一单” | 昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见 | 项目情况 | 相符性 |
| 生态保护红线和一般生态空间 | 生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为4662.53平方公里，占全市国土面积的22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。  立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生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，全市一般生态空间面积为4606.43平方公里，占全市国土面积的21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。 | 本项目位于云南省昆明市晋宁工业园区晋城基地，不在生态红线范围及一般生态空间内。因此，项目符合相关政策的要求。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO2）和氮氧化物（NOX）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM10、PM2.5）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。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，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。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进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。  到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。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，土壤环境风险得到全面管控。 | 根据《2022年度昆明市生态环境状况公报（2023年6月1日），2022年，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，全年环境空气质量均达到二级标准，与2021年相比，石林县、富民县、寻甸县、嵩明县、安宁市、宜良县和禄劝县环境空气质量均有不同程度改善；晋宁区、东川区环境空气质量有所上升；阳宗海风景名胜区环境空气质量持平。  本项目排放的主要污染物：颗粒物、非甲烷总烃等。本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，确保大气环境质量、水环境质量等达到环境功能区要求。  因此，项目满足环境质量底线要求。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。 | 本项目属于轻工业项目，设施建成以后需投入管理、维护成本，仅消耗少量的水资源、电能源等，不使用化石能源，不会超过当地资源利用上线。 | 符合 |
| 云南晋宁工业园区重点管控单元生态环境准入清单 | 空间布局约束：1.重点发展精密机械制造、生物资源加工、精细磷化工以及建材业。  2.二街片区和晋城片区调整产业布局，引进大气污染小、噪声污染小的产业，增设绿化隔离带。  3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。 | 本项目为塑料制作制造，不属于管控要求中所列出的限制发展项目 | 符合 |
| 污染物排放管控：执行二级空气质量标准，强化污染物排放总量控制，从行业的污染物排放情况分析，矿山将是未来影响区域环境空气质量的主要污染源。 | 项目采取的污染治理措施可行；污染物均能达标排放 | 符合 |
| **环境风险防控：**1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。  2.运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。 | 企业制定突发环境事件应急预案，完善风险管理机制，加强风险控制防范。建立区域环境监测制度，加强规划实施的跟踪监测与管理。建立完善的监测计划。企业周边合理设置环境防护距离，保障居民生活环境的安全。 | 符合 |
| **资源开发效率要求：**禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施。 | 项目所用能源大部分为电能，为清洁能源，不使用燃煤、燃油等。产业清洁生产水平达到国内先进水平。 | 符合 |

项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，位于重点管控单元内，项目建设满足《昆明市人民政府关于印发昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》中重点管控管控单元的管控要求。

* + - * 1. 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）有关规定，本项目建设内容与该标准的相符性分析结果见下表。

* + - 1. 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对照分析分析

| 类别 | 标准具体要求（摘录） | 本项目拟建设情况 | 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、仓库中。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。  VOCs物料储罐应密封良好。  VOCs物料储库、仓库应为封闭式建筑，除人员、车辆、设备、物料进出时以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。 | 本项目使用产生VOCs的物质主要为PET料，均储存于密闭的包装袋及容器中，盛装VOCs物料的容器或包装袋均存放于室内且在非取用状态时均保持密闭状态。 | 符合 |
| VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 | 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非密闭管道方式转移液态物料时，应采用密闭容器、罐车。 | 本项目不涉及液态VOCs物料 | 符合 |
| 含VOCs产品的使用过程 | VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程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；无法封闭的，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。 | 本项目注塑、吹瓶工序均采用集气罩对VOCs进行局部收集。收集后的VOCs经“二级活性炭吸附”处理达标后由15m排气筒排放。 | 符合 |
| VOCs排放控制要求 | 收集的废气中NMHC初始排放速率大于等于3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。 | 本项目废气中VOCs初始排放速率分别为2.7kg/h，均低于3kg/h，但本项目为减少VOCS的排放，配置了废气收集处理装置。 | 符合 |

从上表可以看出，拟建项目对VOCs物料储存、转移和输送、废气的收集和排放控制措施均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规范要求。

* + - * 1. 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

项目与《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）的符合性分析见下表。

* + - 1. 项目与（环大气〔2021〕65号）文相符性分析

| 治理要求 | | 本项目情况 | 符合性分析 |
| --- | --- | --- | --- |
| 废气收集措施 | 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。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理。 | 本项目注塑、吹瓶工序均在车间内进行并设置在设备上方均采用集气罩对VOCs进行收集，提高收集效率。 | 符合 |
| 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；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉VOCs“绿岛”项目，实现VOCs集中高效处理。 | 本项目采用“二级活性炭吸附”对挥发性有机废气进行处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），活性炭吸附属于挥发性有机废气治理的可行技术。本项目主要采用活性炭吸附技术，未采用催化分解技术；本项目定期更换活性炭确保设施能够稳定高效运行。在项目运营过程中做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。建设单位需委托有资质的单位对活性炭吸附装置进行设计及施工，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，同时选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。项目运营过程中所购买的活性炭应具备产品质量证明材料。对于所产生的危险废物废活性炭等交由有资质的单位处置，且制定台账与转移联单。 | 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。

* + - * 1. 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的符合性分析

项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的符合性分析见下表。

* + - 1. 项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》符合性分析

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 是否相符 |
| --- | --- | --- | --- |
| 一 | 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，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。加强政策引导。企业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、排放绩效等满足相关规定的，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）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 | 本项目注塑、吹瓶工序均采取有组织收集处理措施处达标后由排气筒排放。 | 不冲突 |
| 二 | 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。 | 本项目使用产生VOCs的物质主要为PET料，盛装VOCs物料的容器或包装袋均存放于室内且在非取用状态时均保持密闭状态。并在会产生VOCs的工序均设置废气收集措施，收集后有效处理达标排放。 | 符合 |
| 三 | 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。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 | 本项目属于塑料制品生产行业，不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业。 | 符合 |
| 四 | 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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 | 本项目注塑、吹瓶工序设备上方均采用集气罩对VOCs进行收集，集气罩风速不低于0.3米/秒。 | 符合 |

由上表可知，项目的建设符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的相关要求。

* + - * 1. 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的符合性分析见下表。

* + - 1. 项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

| 序号 | 2020年挥发性有机物治理攻坚方案 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- | --- |
| 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。  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。 | 在项目运营过程中，企业将建立原辅材料台账，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。  项目所使用的所使用的所有工序均采取有组织收集处理措施处达标后由排气筒排放。 | 不冲突 |
| 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，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。 | 本项目对VOCs物料储存、转移和输送、废气的收集和排放控制措施均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规范要求。  项目运营过程中，企业将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。 | 符合 |
| 三 | 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率  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控制要求的，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。 | 本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”处理达标后通过15m高排气筒排放，收集效率为90%，VOCs处理效率为60%，VOCs排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》  （GB31572-2015）表4有组织排放标准限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及相关要求。 | 符合 |

由上表可知，项目的建设符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。

* + - * 1. 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

云南省生态环境厅与2019年10月10日以“云环通[2019]125号”下发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，项目的符合性分析详见下表。

* + - 1. 项目与（云环通〔2019〕125号）文符合性分析

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 是否相符 |
| --- | --- | --- | --- |
| 一 | 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，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。 | 本项目不使用涂料、油墨，从源头减少VOCs产生。 | 符合 |
| 二 | 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。 | 项目运营过程中，企业将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。 | 符合 |
| 三 | 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。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 | 本项目属于塑料制品生产行业，不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业。 | 符合 |
| 四 | 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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 | 本项目热熔挤出、吹瓶产生VOCs设备上方均采用集气罩对VOCs进行收集，集气罩风速不低于0.3米/秒。 | 符合 |
| 五 | 工业涂装VOCs综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业VOCs治理力度。  强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。  加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。  有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。  推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 | 本项目属于塑料制品生产行业，不涉及汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业。  项目使用产生VOCs的物质主要为PET料，均储存于密闭的包装袋及容器中，盛装VOCs物料的容器或包装袋均存放于室内且在非取用状态时均保持密闭状态。项目不涉及VOCs物料调配、回收过程，在产生VOCs设备处均设置废气收集装置，经过“二级活性炭吸附”处理达标后由15m排气筒排放。 | 不冲突 |

根据上述分析，本项目与云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知的相关要求相符合。

* + - * 1. 与《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

项目与昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的符合性分析详见下表。

* + - 1. 项目与昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的符合性分析

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 是否相符 |
| --- | --- | --- | --- |
| 一 | 工业涂装VOCs综合治理。加大汽车维修、家具等行业VOCs治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装VOCs综合治理。  强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。  加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。  有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。  推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 | 本项目属于塑料制品生产行业，不涉及汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业。  项目使用产生VOCs的物质主要为PET料，均储存于密闭的包装袋及容器中，盛装VOCs物料的容器或包装袋均存放于室内且在非取用状态时均保持密闭状态。项目不涉及VOCs物料调配、回收过程，在产生VOCs设备处均设置废气收集装置，经过“二级活性炭吸附”处理达标后由15m排气筒排放。 | 符合 |
| 二 | 工业园区和产业集群VOCs综合治理。加大涉VOCs排放工业园区和产业集群综合整治力度，加强资源共享，实施集中治理，开展园区监测评估，建立环境信息共享平台。  对涂装类企业集中的工业园区和产业集群，如家具、机械制造、电子产品、汽车维修等，配备高效废气治理设施。对化工类工业园区和产业集群，推行泄漏检测统一监管，鼓励建立园区LDAR信息管理平台。对有机溶剂使用量大的工业园区和产业集群，如包装印刷、织物整理、合成橡胶及其制品等，推进建设有机溶剂集中回收处置中心，提高有机溶剂回收利用率。对活性炭使用量大的工业园区和产业集群，鼓励地方统筹规划，建立活性炭分散使用、统一回收、集中再生的管理模式，有效解决活性炭不及时更换、不脱附再生、监管难度大的问题，对脱附的VOCs等污染物应进行妥善处置。 | 本项目属于塑料制品生产行业，不涉及汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业。  项目已配备相应有效的VOCs废气治理设施，废气治理产生的废活性炭委托有资质单位处置。 | 符合 |

根据上述分析，本项目与昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知的相关要求相符合。

* + - * 1. **与塑料行业的相关标准的符合性分析**

本项目与《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》符合性分析见下表。

* + - 1. 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 | 是否相符 |
| --- | --- | --- | --- |
| 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)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。 | 本项目生产原料为外购再生塑料，无需进行分选即可直接回收利用，通过重新利用生产，达到提高产品利用率和附加值的要求。 | 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。

**(1)与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析**

项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析详见下表。

* + - 1. 表1.3-8项目与废塑料综合利用行业规范条件相符性分析一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **行业规范条件要求** | | **本项目情况** | **相符性分析** |
| 企业的设立和布局 | 废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。 | 本项目原料中使用的废旧回收塑料均为正规市场购买已完成清洗、破碎及造粒的塑料颗粒及自身不合格品破碎挤出的塑料颗粒，不使用危险废物为原料。 | 符合 |
| 新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。 | 本项目为新建项目，符合国家产业政策，拟使用节能环保技术及生产设备。 | 符合 |
| 在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。 | 本项目位于晋宁工业园区，建设地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域。 | 符合 |
| 资源综合利用及能耗 | 企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。 | 本项目产生的边角料、不合格产品等全部回用，不外排，废包装袋统一收集后外售。 | 符合 |
| 环境保护 | 企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。 | 本项目位于工业园区  内，厂界拟设置围墙，使用的厂房为单独厂房，地面全部硬化。 | 符合 |
| 企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具  有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。 | 本项目原料在原料车间内储存，具有防雨、防风、防渗等功能。项目区内实行  “雨污分流”。 | 符合 |
| 再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。 | 本项目再生加工过程破碎粉尘经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放。 | 符合 |
| 对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。 | 本项目噪声设备均设置于封闭车间内，厂界可达标排放。 | 符合 |

本项目生产时外购部分再生塑料颗粒进行生产，根据上表分析，本项目的建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》。

**(2)与《废塑料污染控制技术规范》相符性分析**

项目与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022，2022-05-31实施)相符性分析详见下表。

表1.3-9项目与废塑料污染控制技术规范的相符性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 技术规范要求 | | 本项目情况 | 相符性分析 |
| 总体要求 | 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。 | 项目废塑料的产生、收集、贮存、利用、处置均在封闭厂房内进行，厂房满足防扬散、防流失、防渗漏的要求。 | 符合 |
| 废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按GB15562.2的要求设置标识。 | 项目废塑料的产生、收集、收集、贮存、预处理均在不同的场地，再生利用的生产线在单独的车间内进行。 | 符合 |
| 废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少3年。 | 项目投产运营后建立废塑料管理台账，并保存不低于3年。 | 符合 |
| 产生环节  污染控制  要求 | 废塑料产生企业应根据材质特性以及再生利用和处置方式，对下脚料、边角料、残次品、废弃塑料制品、废弃塑料包装物等进行分类收集、贮存，并建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少3年。 | 项目生产过程中对边角料、残次品等进行分类收集、贮存，并建立废塑料管理台账，台账应保存不少于3年。 | 符合 |
| 收集和运  输污染控  制要求 | 废塑料收集企业应参照  GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。 | 项目废塑料主要来源于正规市场购入的再生塑料颗粒及生产过程产生的边角废料，废旧塑料原料分类存放。 | 符合 |
| 废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。 | 不涉及清洗环节。 | 符合 |
| 预处理污  染控制要  求 | 废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎，使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备；使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。 | 本项目不设计破碎 | 符合 |
| 再生利用  和处置污  染控制要  求 | 废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。 | 项目造粒过程中产生的金属粒经收集后外售资源回收商，并建立台账。 | 符合 |
| 废塑料的物力再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。 | 本项目不涉及造粒 | 符合 |
| 运行环境管理要求 | 废塑料的再生利用项目应严格执行环节影响评价和“三同时”制度。 | 项目严格执行环评提出的各项措施，并落实“三同时”制度。 | 符合 |
| 新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体发展规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。 | 项目选址位于晋宁工业园区晋城基地，符合相关规划及环保要求。 | 符合 |
| 废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界限或标识。 | 项目生产区、生活区、原料贮存及产品堆放功能划分明确。 | 符合 |
| 废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ819以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测、保存原始监测记录，并依规进行信息公示。 | 项目运营后严格按照排污许可证要求制定并执行自行监测方案，依规进行公示。 | 符合 |

根据上表分析，本项目的建设符合《废塑料污染控制技术规范》相关要求。

* + - * 1. 与《水污染防治行动计划》的符合性分析

《水污染防治行动计划》（国发（2015）17号）共10条35款，其中与本项目相关的规定为第一、二、六条，项目与《水污染防治行动计划》的符合性分析见下表。

* + - 1. 水污染防治行动计划符合性分析

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 是否相符 |
| --- | --- | --- | --- |
| （一） | 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼肺、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。 | 本项目不属于“十小”企业，不属于取缔项目。 | 符合 |
| （二） | 推进污泥处理处置。污水处理站产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。现有污泥处理处置设施应于2017年底前基本完成达标改造，地级及以上城市污泥无害化处理处置率应于2020年底前达到90%以上。 | 本项目化粪池污泥委托当地环卫部门清运处置，不涉及违规处置情形。 | 符合 |
| （六） | 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。 | 项目位于晋宁工业园区晋城基地，项目用地全部为工业用地，符合土地利用规划，项目布局合理。  本项目实施“雨污分流”，项目运营期循环冷却水循环回用不外排；项目生活废水处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入园区市政污水管网进入污水处理厂。 | 符合 |

由上表可知，项目的建设符合《水污染防治行动计划》（国发（2015)17号）的相关要求。

* + - * 1. 与《大气污染防治行动计划》的符合性分析

《大气污染防治行动计划》（国发（2013)37号）共10条35款，其中与本项目相关的规定为第二、七、十、十六、二十四条。项目与《大气污染防治行动计划》的符合性分析见下表。

* + - 1. 大气污染防治行动计划符合性分析

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 是否相符 |
| --- | --- | --- | --- |
| （二） | 开展餐饮油烟污染治理。城区餐饮服务经营场所应安装高效油烟净化设施，推广使用高效净化型家用吸油烟机。 | 本项目设有1个食堂。配套安装1套油烟净化设施。 | 符合 |
| （七） | 坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。认真清理产能严重过剩行业违规在建项目，对未批先建、边批边建、越权核准的违规项目，尚未开工建设的，不准开工；正在建设的，要停止建设。地方人民政府要加强组织领导和监督检查，坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张。 | 项目不属于产能过剩行业。 | 符合 |
| （十六） | 调整产业布局。按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局、结构和规模，重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。加强对各类产业发展规划的环境影响评价。在东部、中部和西部地区实施差别化的产业政策，对京津冀、长三角、珠三角等区域提出更高的节能环保要求。强化环境监管，严禁落后产能转移。 | 项目用地全部为工业用地，属于重点开发区，符合区域土地利用总体规划，项目布局合理。 | 符合 |
| （二十四） | 强化企业施治。企业已大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督。 | 企业将按照环保规范要求，加强内部管理，确保达标排放，自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督。 | 符合 |

由上表可知，项目的建设符合《大气污染防治行动计划》（国发（2013）37号）的相关要求。

* + - * 1. 项目与《土壤污染防治行动计划》的符合性分析

《土壤污染防治行动计划》（国发（2016）31号）共10条35款，其中与本项目相关的规定为第八、十六条，项目与《土壤污染防治行动计划》的符合性分析见下表。

* + - 1. 项目与《土壤污染防治行动计划》符合性分析

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 是否相符 |
| --- | --- | --- | --- |
| （八） | 防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 | 项目用地全部为工业用地，不属于优先保护类耕地；本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。 | 符合 |
| （十六） | 防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。 | 项目属于塑料制品行业，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为Ⅳ类建设项目，项目所在地周边土壤环境不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。本次评价已提出了项目污染治理设施的“三同时”要求。 | 符合 |

由上表可知，项目的建设符合《土壤污染防治行动计划》（国发（2016）31号）的相关要求。

* + - * 1. 与《云南省大气污染防治行动实施方案》（云政发[2014]9号）的符合性分析

本项目与《云南省大气污染防治行动实施方案》（云政发[2014]9号）的符合性分析见下表。

* + - 1. 项目与《云南省大气污染防治行动实施方案》的符合性分析

| 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- |
| （二）严格节能环保准入提高高污染、高耗能行业准入门槛，进一步强化节能、环保指标约束，严控高污染、高耗能行业新增产能。 | 项目不属于高污染、高耗能行业。 | 符合 |
| （四）加快清洁能源替代利用优化调整能源结构，加大清洁能源推广使用力度。 | 本项目生产过程均采用电能，属于清洁能源。 | 符合 |

根据上表可知，本项目建设符合《云南省大气污染防治行动实施方案》（云政发[2014]9号）中相关规定，符合建设要求。

* + - * 1. 与《云南省水污染防治工作方案》的符合性分析

本项目与《云南省水污染防治工作方案》的符合性分析见下表。

* + - 1. 项目与《云南省水污染防治工作方案》的符合性分析

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| （二） | 1.调整产业结构  依法淘汰落后产能。严格环境准入。严禁建设不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。 | 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目所生产的塑料制品为允许类项目；本项目实施“雨污分流”，项目运营期循环冷却水循环回用不外排，项目生活废水处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入园区市政污水管网进入污水处理厂。 | 符合 |
| 3.推进循环发展  加强工业水循环利用。 | 本项目循环冷却水循环使用，不外排。 | 符合 |
| （四） | 1.控制用水总量  实施最严格水资源管理。严控地下水超采。开展地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区排查，在地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。 | 项目用水由园区自来水管网供给，不开采地下水。 | 符合 |
| 2.提高用水效率  抓好工业节水。 | 本项目循环冷却水循环使用，不外排，提高用水效率。 | 符合 |

根据上表可知，本项目建设符合《云南省水污染防治工作方案》中相关规定，符合建设要求。

* + - * 1. 与《云南省土壤污染防治工作方案》的符合性分析

本项目与《云南省土壤污染防治工作方案》的符合性分析见下表。

* + - 1. 项目与《云南省土壤污染防治工作方案》的符合性分析

| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| （二） | 5.防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、农药、焦化、电镀、制革、印染、危险废物处置等行业企业。 | 项目用地全部为工业用地，不属于优先保护类耕地。本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。 | 符合 |
| （四） | 14.防范建设用地新增污染。严格环境准入，防止新建项目对土壤造成污染。排放重点污染物（镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物）的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好风险管控、污染防治等措施落实情况的监督管理工作。 | 项目为塑料制品行业，不排放重点污染物。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为Ⅳ类建设项目，项目所在地周边土壤环境不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。本次评价已提出了项目污染治理设施的“三同时”要求。 | 符合 |
| （五） | 15.加强工业废物处理处置。制定工业固体废物堆存场所整治方案，全面整治尾矿、煤砰石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。推进历史遗留危险废物的处理处置。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。 | 本环评提出建设1个50m2的一般工业固废暂存间用于暂时堆放废边角料、不合格产品及除尘器收集尘等；本项目危险废物均暂存于危废暂存间，委托有资质单位清运处置，且要求对危废暂存间地面做好基础防渗“三防”措施。 | 符合 |

根据上表可知，本项目建设符合《云南省土壤污染防治工作方案》中相关规定，符合建设要求。

* + 1. 选址合理性分析

本项目位于晋宁工业园区晋城基地，根据前文分析，本项目行业类别为C2926塑料包装箱及容器制造，主要生产蔬菜保鲜塑料瓶，与《云南易门产业园区总体规划（修编）（2021-2035）》园区产业规划相符；项目用地为工业用地，与《云南易门产业园区总体规划（修编）（2021-2035）》的土地利用规划相符；对照《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030））环境影响报告书》及其审查意见，项目选址、污染物排放、环境风险防控等符合园区规划报告书要求。本项目不涉及自然保护区、风景名胜区和水源保护区，不涉及林地征占，无文物保护单位。

本项目排放的废水、废气等均经有效措施处理，并得到较充分的综合利用，使各项排放指标达到国家排放标准，对周围环境影响不大，项目的实施具有良好的环境效益和社会效益，项目选址可行。

* + 1. 与周边环境相容性分析

根据本次环境质量现状监测结果，项目周边环境空气质量现状均能达环境质量标准。项目周边距离较近的敏感目标为上瓦窑村（距厂界546m，项目下风向），要求项目污染物须经妥善处置、达标排放。

项目选址于晋宁工业园区晋城基地，根据现场调查，项目周边主要企业主要为云南狼神塑料制品有限公司、昆明金享商贸有限公司、云南汇津环保科技有限公司、昆明德益机械制造有限公司、昆明远昆电缆有限责任公司、云南山茶花电线电缆有限公司、晋宁宏晟泡沫塑料工贸有限公司等，项目周边大部分企业为金属制品业、机械制造业、电线电缆、泡沫塑料制品业，项目周边企业排放的废气污染物部分与本次工程类似，且企业生产运行对周边环境质量要求不高，因此，本次工程的建设对上述企业来说，影响不大。

根据工程分析和影响预测结果，运营期产生废气经处理后可达到相应的排放标准要求，不会降低项目区环境空气质量。项目运营期循环冷却水循环回用不外排；项目生活废水经过处理后进入园区污水处理厂处理，不会影响周围环境地表水质量现状。运营期噪声通过减震、隔声、距离衰减后，对环境影响较小，不会改变声环境质量现状。运营期生产过程中产生的固废也可以得到妥善处置。

因此，可以认为项目建设与周边环境相容。

* + 1. 总平面布置合理性分析

项目总平面布置主要考虑符合项目生产厂区规划，工艺流程合理，管线短捷，交通运输组织合理，节约用地等原则。

厂区内建设3栋生产厂房，其中，PET蔬菜保鲜塑料瓶生产线位于1#厂房，位于厂区西部。已建设1栋综合楼，其中食堂位于1#生产车间旁，位于厂区中部便于员工就餐；事故应急池均位于综合楼北侧；泵房、机修车间、循环水池、冷却循环塔及配电室均位于1#厂房东侧；一般工业固废暂存间位于1#厂房南侧，危废暂存间位于1#厂房西侧。生产区按照生产工艺流程进行布置，有合理的功能区分。

* + 1. 环境功能区划

1、大气环境：该区域环境空气质量功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区域。

2、地表水环境：项目区地表水体为大河，根据《云南省水功能区划（2014年修订）》，大河（水库坝址-入滇池口）水环境功能为农业、工业用水，规划水平年水质目标为Ⅲ类。水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

3、声环境：项目区位于工业园区范围内，声环境适用区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准区域，项目东侧为公路，公路两侧20m±5m范围内为4a类区。

* 1. 环境影响识别与评价因子筛选
     1. 环境影响因素识别

对环境的影响发生在施工期和运营期，主要影响在运营期。建设项目可能产生的环境影响因子识别见表1.4-1。

* + - 1. 项目环境影响因子识别表

| 环境  时期 | | 大气环境 | 地表水环境 | 地下水环境 | 声环境 | 土壤环境 | 生态环境 | 社会环境 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期 | 施工废水 |  | -1SRDNC |  |  |  |  |  |
| 施工扬尘 | -1SRDNC |  |  |  |  |  | -1SRDNC |
| 施工噪声 |  |  |  | -1SRDNC |  |  | -1SRDNC |
| 建筑垃圾 | -1SRIDNC |  |  |  |  | -1SRDNC | -1SRDN |
| 运营期 | 废气排放 | -1LIRDC |  |  |  |  |  |  |
| 废水排放 |  |  |  |  |  |  |  |
| 噪声排放 |  |  |  | -1LIRDNC |  |  |  |
| 固体废物 |  |  | -1SIRDC |  |  |  |  |
| 事故风险 | -1SRDNC | -1SRDNC | -1SRDNC |  | -1SRDNC |  | -1SRDNC |

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”分别表示无影响、轻微影响、中等影响和严重影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积、非累积影响。

从以上分析可知，项目的环境影响主要是施工期对大气环境、运营期对大气环境和声环境的影响。

* + 1. 评价因子筛选

通过对项目实施过程及实施后产生的环境污染因素及污染因子进行分析，筛选确定项目的环境影响评价因子筛选结果见表1.4-2。

* + - 1. 评价因子筛选结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境要素 | 评价因子 | |
| 环境空气 | 现状评价 | SO2、NO2、CO、O3、PM10、PM2.5、TVOC |
| 预测评价 | TVOC |
| 地表水环境 | 现状评价 | 水温、pH值、溶解氧、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、铬（六价）、氟化物、石油类、铜、锌、铅、镉、砷、汞、粪大肠菌群 |
| 预测评价 | / |
| 声环境 | 现状评价 | 等效连续A声级 |
| 预测评价 | 等效连续A声级 |
| 固体废弃物 | 废包装材料、边角料、不合格产品、生活垃圾、化粪池及危险废物 | |
| 生态环境 | 土地利用、植被、动物、水土流失 | |

* + 1. 评价重点

在对拟建项目厂址区现场调查和工程污染分析的基础上，确定本次评价的工作重点为：

（1）项目工程分析；

（2）大气环境影响预测与评价；

（3）声环境影响预测与评价；

（4）废水循环使用不外排的可行性分析；

（5）固体废弃物处置措施可行性分析。

* 1. 环境影响评价标准
     1. 环境质量标准
        + 1. 环境空气质量标准

项目区所在地功能区划属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；本项目特征污染物挥发性有机物（以非甲烷总烃计）参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。

本项目大气环境评价等级为二级评价，大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，边长5km的范围，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。详见表1.5-1。

表1.5.1环境空气质量标准值

| 污染物名称 | 取值时间 | 标准浓度限值 | | 单位 | 执行标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级 | 二级 | μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1（基本项目浓度限值） |
| 二氧化硫  (SO2) | 年平均 | 20 | 60 |
| 24小时平均 | 50 | 150 |
| 1小时平均 | 150 | 500 |
| 二氧化氮  (NO2) | 年平均 | 40 | 40 |
| 24小时平均 | 80 | 80 |
| 1小时平均 | 200 | 200 |
| 臭氧  (O3) | 日最大8小时平均 | 100 | 160 |
| 1小时平均 | 160 | 200 |
| 颗粒物  (粒径小于等于10μm) | 年平均 | 40 | 70 |
| 24小时平均 | 50 | 150 |
| 颗粒物  (粒径小于等于2.5μm) | 年平均 | 15 | 35 |
| 24小时平均 | 35 | 75 |
| 一氧化碳  (CO) | 24小时平均 | 4 | 4 | mg/m3 |
| 1小时平均 | 10 | 10 |
| 总挥发性有机物（TVOC） | 8小时平均 | 600 | | μg/m3 | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |

* + - * 1. 地表水环境

项目区地表水体为大河，根据《云南省水功能区划（2014年修订）》，大河（水库坝址-入滇池口）水环境功能为农业、工业用水，规划水平年水质目标为Ⅲ类。水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。见表1.5-2。

* + - 1. 地表水环境质量标准（mg/L）

| 序号 | 项目 | Ⅲ类标准值 |
| --- | --- | --- |
| 1 | pH | 6～9 |
| 2 | 溶解氧 | ≥5 |
| 3 | 高锰酸盐指数 | ≤6 |
| 4 | COD | ≤20 |
| 5 | BOD5 | ≤4 |
| 6 | 氨氮 | ≤1.0 |
| 7 | 总磷（以P计） | ≤0.2（湖、库0.05） |
| 8 | 铜 | ≤1.0 |
| 9 | 锌 | ≤1.0 |
| 10 | 氟化物 | ≤1.0 |
| 11 | 硒 | ≤0.01 |
| 12 | 砷 | ≤0.05 |
| 13 | 汞 | ≤0.0001 |
| 14 | 镉 | ≤0.005 |
| 15 | 六价铬 | ≤0.05 |
| 16 | 铅 | ≤0.05 |
| 17 | 氰化物 | ≤0.2 |
| 18 | 挥发酚 | ≤0.005 |
| 19 | 石油类 | ≤0.05 |
| 20 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.2 |
| 21 | 硫化物 | ≤0.2 |
| 22 | 粪大肠菌群 | ≤10000 |

* + - * 1. 声环境质量标准

项目位于晋宁工业园区晋城基地，属声环境3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，东侧临公路一侧20±5m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准，标准限值见下表。

* + - 1. 现状声环境质量标准限值单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 执行标准 | | 执行范围 | 标准限值 | |
| 昼间 | 夜间 |
| 《声环境质量标准》GB3096-2008 | 3类 | 北、南、西侧 | 65 | 55 |
| 4a类 | 东侧20±5m | 70 | 55 |

* + 1. 污染物排放标准
       - 1. 大气污染物排放标准

**1、施工期**

项目施工期产生的废气主要为施工扬尘，以无组织形式排放，污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值的要求，标准限值见下表。

* + - 1. 大气污染物综合排放标准排放限值单位：mg/m3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | |
| 监控点 | 浓度（mg/m3） |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

**2、运营期**

（1）生产废气

项目运营期塑料加热注塑、吹瓶工序会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

其中呈有组织形式排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4有组织排放标准限值。

厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值标准；厂区内VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中限值要求。标准限值见下表。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于15m，本项目排气筒设置高度为15m，满足要求。

* + - 1. 《合成树脂工业污染物排放标准》

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口的编号 | 污染物名称 | 最高允许排放浓度mg/m3  100 | 单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t产品） | 标准来源 |
| DA001 | 非甲烷总烃 | 0.5 | 《合成树脂工业污染物排放标准》  （GB31572-2015）表4中标准限值。 |

* + - 1. 项目厂界非甲烷总烃排放标准限值

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值  浓度限值（mg/m3） | 监控点位置 | 执行标准 |
| --- | --- | --- | --- |
| 非甲烷总烃 |  | 周界外浓度最高点 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 |
| 4.0 |

* + - 1. 厂区内VOCS无组织排放限值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 排放限值（mg/m3） | 限值含义 | 无组织排放监控点 |
| NMHC | 10 | 监控点外1h平均浓度 | 在厂房外设置监控点 |
| 30 | 监控点处任意一次浓度值 |

（2）食堂油烟废气

食堂内已设置1个灶头，属于小型规模；油烟废气排放参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的限值，标准限值见下表。

* + - 1. 油烟废气排放标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规 模 | 小型 | 中型 | 大型 |
| 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 75 | 85 |

（4）异味

运营期塑料制品生产过程中产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）有关要求。

* + - 1. 恶臭污染物排放标准（有组织）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 标准值 | 排气筒高度（m） |
| 臭气浓度 | 2000（无量纲） | 15 |

* + - 1. 恶臭污染物排放标准（无组织）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 控制项目 | 单位 | 限值 |
| 臭气浓度 | 无量纲 | ≤20 |

* + - * 1. 水污染物排放标准

**1、施工期**

施工期废水经沉淀处理后循环利用，不外排。

**2、运营期**

项目运营期不产生生产废水，循环冷却水循环使用，不外排；项目食堂废水经油水分离器处理后，与其他生活污水一同进入化粪池预处理。经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入园区市政污水管网，最终排入昆明市淤泥河水质净化厂处理。标准限值见下表。

* + - 1. 污水排入城镇下水道水质标准

| 污染物项目 | 排放限值 |
| --- | --- |
| pH限值 | 6.5～9.5 |
| SS（mg/L） | 400 |
| BOD5（mg/L） | 350 |
| CODcr（mg/L） | 500 |
| 氨氮（mg/L） | 45 |
| 总氮（mg/L） | 70 |
| 总磷（mg/L） | 8 |
| 动植物油（mg/L） | 100 |

* + - * 1. 噪声排放标准

**1、施工期**

施工期间排放噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见下表。

* + - 1. 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
| --- | --- |
| 70 | 55 |

**2、运营期**

项目运营期西、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；东侧临公路，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，标准限值见下表。

* + - 1. 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB(A)

| 厂界 | 执行标准类别 | 时段 | |
| --- | --- | --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 北、南、西侧 | 3类 | 65 | 55 |
| 东侧 | 4类 | 70 | 55 |

* + - * 1. 固体废物相关标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

* 1. 环境影响评价等级及评价范围
     1. 评价等级
        + 1. 大气环境影响评价工作等级划分依据

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，结合本次拟建项目工程分析结果，选择正常排放下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、Pmax及D10%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：

C:\Users\adminY\AppData\Local\Temp\ksohtml14376\wps1.jpg

Pi——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；

C0i——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。

C0i一般选用GB3095中1小时平均取样时间的二级标准浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用大气导则附录D中的1小时平均质量浓度限值；对仅有8小时平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1小时平均质量浓度限值。

2、评价等级判别表

评价等级按表1.6-1的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率P按公式计算，如污染物数i大于1，取P值中最大者Pmax。

* + - 1. 大气评价工作分级依据

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级评价 | Pmax≧10% |
| 二级评价 | 1%≦Pmax<10% |
| 三级评价 | Pmax<1% |

3、估算模型

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本次评价采用HJ2.2-2018附录A推荐模型中的AERSCREEN。

4、估算因子及评价标准

根据本次拟建项目污染物产排特征，估算因子确定为：TVOC。污染物评价标准和来源见下表。

* + - 1. 污染物评价标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 平均时段 | 标准值（µg/m3） | 标准来源 |
| TVOC | 1小时平均值 | 1200 | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中表D.1 |
| 注：TVOC取8小时平均质量浓度标准限值的2倍折算为1h平均质量浓度限值。 | | | |

5、估算模型参数

* + - 1. 估算模型参数表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | | 取值 |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数(城市人口数) | / |
| 最高环境温度 | | 32.8 |
| 最低环境温度 | | -2 |
| 土地利用类型 | | 阔叶林 |
| 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) | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/m | / |
| 岸线方向/° | / |

6、污染源参数

* + - 1. 本次拟建项目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(℃)** | **流速(m/s)** | **NMHC** |
| DA001排气筒 | 102.746965 | 24.683909 | 1937.00 | 15.00 | 0.50 | 20.00 | 11.00 | 0.9700 |

* + - 1. 本次拟建项目主要废气污染源参数一览表（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** |
| 矩形面源 | 102.746853 | 24.683831 | 1927.00 | 152.18 | 91.25 | 10.00 | 0.2700 |

7、估算结果

本次将拟建项目污染源产生源强的最不利情况，进行预测分析估算评价等级，即本次拟建项目按最不利情况考虑所有污染源正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下：

* + - 1. Pmax和D10%估算和评价等级判定结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源名称 | | 评价因子 | 评价标准(μg/m3) | Cmax  (μg/m3) | Pmax  (%) | D10%  (m) | 等级判定 |
| 点源 | DA001 | 1#厂房热熔注塑、吹瓶废气排气筒 | TVOC | 1200.0 | 138.18 | 6.909 | / | 二级 |
| 无组织面源 | 1# | 1#生产车间 | TVOC | 1200 | 103.49 | 5.1745 | / | 二级 |

1. 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），同一个项目有多个污染源时，按照各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级；对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

本次拟建项目Pmax最大值出现为DA001有组织排放的TVOC，Pmax值为6.909%＜10%，Cmax为138.18μg/m3，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定及分级判据，确定本次拟建项目大气环境影响评价工作等级为二级。

* + - * 1. 地表水环境影响评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响主要包括水污染影响与水文要素影响。本项目为水污染影响型。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、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

* + - 1. 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | |
| --- | --- | --- |
| 排放方式 | 废水排放量Q/(m3/d)  水污染物当量数W/(无量纲) |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 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 | — |

项目运营期不产生生产废水，循环冷却水循环使用，不外排；项目近期食堂餐饮废水经雨水分离器处理后，与其他生活污水一同进入化粪池预处理。生活废水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入园区市政污水管网，最终排入昆明市淤泥河水质净化厂处理，属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染影响型建设项目，根据上表评价等级判定依据，本次地表水环境影响评价等级为三级B，重点分析项目厂区废水处理措施合理性和废水回用不外排的可行性。

* + - * 1. 地下水环境影响评价工作等级及评价范围

1、项目类型确定

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水评价工作等级的划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级判定。

* + - 1. 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（包括新建的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式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（包括新建的在用、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（如矿泉水、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 | |

* + - 1. 地下水环境影响评价分级判据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别  环境敏感程度 | Ⅰ类项目 | Ⅱ类项目 | Ⅲ类项目 |
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

本项目属于塑料制品行业，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》（HJ610-2016）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类项目。因此，本项目不需进行地下水环境影响评价。

* + - * 1. 声环境影响评价工作等级及评价范围

环境噪声评价工作等级依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2022）中评价分级判据确定。

* + - 1. 环境噪声评价工作等级分级表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 判别依据 | 声环境功能 | 项目建设前后噪声级的变化程度 | 受噪声影响范围内的人口 |
| 一级评价判定依据 | 0类区 | 或增高量﹥5dB(A) | 或显著增多 |
| 二级评价判定依据 | 1类区、2类区 | 或3dB(A)≤增高量≤5dB(A) | 或增加较多 |
| 三级评价判定依据 | 3类区、4类区 | 或增高量＜3dB(A) | 且变化不大 |

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2022）中5.2.4“建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4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在3dB(A)以下[不含3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”。项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类与4a标准，且项目区周边200m范围内无声环境保护目标，因此本项目声环境影响评价工作等级为三级。

* + - * 1. 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为塑料制品制造项目，属于污染影响型项目；项目永久占地面积为14334m2，项目占地规模为小型（≤5hm2）；根据附录A，本项目属于制造业中的Ⅲ类（其他）项目；本项目位于工业园区，根据现场调查并结合《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》，项目周围50m范围内主要为二类工业用地，项目所在区域不涉及耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，根据表1.6-12，本项目敏感程度为不敏感。土壤环境评价工作等级划分详见表1.6-13。

* + - 1. 污染影响型敏感程度分级表

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

* + - 1. 污染影响型项目评价工作等级划分表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价等级  敏感程度 | Ⅰ | | | Ⅱ | | | Ⅲ | | |
| 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |
| 注：“-”表示可不开展环境土壤环境影响评价工作 | | | | | | | | | |

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目不设土壤环境评价等级，可以不开展土壤环境影响评价工作。

* + - * 1. 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险评价工作等级划分见下表。

* + - 1. 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a |
| a是相当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。 | | | | |

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

* + - 1. 建设项目环境风险潜势划分

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

* + - 1. 风险物质储存量调查表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 物质名称 | 最大贮存量（t） | 临界量（t） | qn/Qn |
| 废润滑油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| Q | | | 0.00004 |

本项目设备、机器维修所使用的润滑油现用现买，不在厂区内储存，维修、更换产生的废润滑油暂存于危废暂存间。根据表1.6-15，本项目涉及的风险物质主要为废润滑油，本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.00004＜1，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为Ⅰ。根据风险潜势判定，确定项目环境风险评价等级为简单分析。

* + - * 1. 生态环境影响评价工作等级

项目位于晋宁工业园区晋城基地，用地类型为工业用地，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中评价等级判定原则，本项目位于工业园区内且符合工业园区规划环评要求，且属于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。

* + 1. 评价范围

根据《环境影响评价技术导则》的有关规定，并依据厂址所在地的地质、水文、气象资料和厂区周围关心点的环境状况以及项目的规模、性质、环境影响及排污特点，将环境评价范围分为以下几个类型：

（1）大气环境评价范围

拟建项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“5.4评价范围确定”，本次预测占标率最远距离D10%为107m，因此拟建项目大气环境影响评价范围边长取5km。

（2）地表水评价范围

本次地表水环境影响评价等级为三级B，重点分析项目厂区废水处理措施合理性、废水处理回用不外排的可行性。不设置地表水评价范围。

（3）地下水评价范围

本项目不开展地下水环境影响评价工作，不设置评价范围。

（4）声环境评价范围

声环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2022）的要求，声环境影响评价范围拟定为厂界外延200m范围。

（5）环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），进行简单分析，不设置环境风险评价范围。

（6）土壤评价范围

本项目不设土壤环境评价等级，不开展土壤环境影响评价工作，不设置评价范围。

（7）生态评价范围

本项目不确定评价等级，不设置评价范围，直接进行生态影响简单分析。

项目评价范围见附图2。

* + - 1. 项目环境影响评价范围一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境要素 | 评价等级 | 评价范围 |
| 大气环境 | 二级 | 项目厂址为中心区域，边长5km的范围 |
| 地表水环境 | 三级B | 不设置评价范围 |
| 地下水环境 | 不开展 | 不设置评价范围 |
| 声环境 | 三级 | 项目厂界外延200m范围 |
| 环境风险 | 简单分析 | 不设置评价范围 |
| 土壤环境 | 不开展 | 不设置评价范围 |
| 生态环境 | 简单分析 | 不设置评价范围 |

* 1. 环境保护目标

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标为厂址边长5km范围内的居民集中居住区、学校、医院等，环境空气保护目标与厂界距离如表1.7-1所示。

2、地表水

项目厂址周围的地表水体为扒河，地表水保护目标与厂界距离如表1.7-1所示。

3、地下水

本项目不开展地下水环境影响评价工作，不设地下水环境敏感目标。

4、生态环境

本项目直接进行生态影响简单分析，不设生态环境敏感目标。

5、声环境

本项目周边200m范围内无居民集中点、学校、医院等敏感点，故声环境无相关保护目标。

6、环境风险

项目环境风险评价等级为简单分析，不设环境风险敏感目标。

7、土壤环境

本项目不开展土壤环境影响评价工作，不设土壤环境敏感目标。

* + - 1. 环境空气、地表水保护目标与厂界位置关系一览表

| 项目 | 名称 | 坐标 | | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/km |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 经度 | 纬度 |
| 大气环境 | 下瓦窑冲 | 102.7480011 | 24.6837006 | 居住区 | 环境空气二类区 | E | 0.027 |
| 上瓦窑冲 | 102.7529984 | 24.6847992 | ENE | 0.546 |
| 小场村 | 102.7549973 | 24.6751995 | SE | 1.201 |
| 东门村 | 102.7549973 | 24.7007999 | NNE | 2.037 |
| 石子河 | 102.7350006 | 24.6973991 | NW | 1.993 |
| 河湾 | 102.7259979 | 24.7036991 | NW | 3.126 |
| 新庄村 | 102.7310028 | 24.6993008 | NW | 2.422 |
| 小寨村 | 102.7300034 | 24.6924 | WNW | 2.036 |
| 五里村 | 102.7470016 | 24.6777992 | S | 0.665 |
| 大场村 | 102.7610016 | 24.6692009 | SE | 2.102 |
| 小山坡 | 102.7580032 | 24.6959 | NE | 1.707 |
| 下菜园 | 102.7529984 | 24.7031994 | NNE | 2.231 |
| 南门村 | 102.7460022 | 24.6987 | N | 1.675 |
| 西门村 | 102.7409973 | 24.7052002 | NNW | 2.485 |
| 大沟边 | 102.7419968 | 24.6886997 | NW | 0.801 |
| 石碑村 | 102.7429962 | 24.6718006 | SSW | 1.412 |
| 小河外 | 102.7419968 | 24.6749992 | SSW | 1.132 |
| 张家院 | 102.7440033 | 24.7003994 | NNW | 1.893 |
| 菊花村 | 102.7600021 | 24.6926003 | NE | 1.586 |
| 堰塘 | 102.7639999 | 24.6970005 | NE | 2.211 |
| 风凰山 | 102.7639999 | 24.6861992 | E | 1.668 |
| 地表水 | 大河 | / | / | / | 地表水III类水体 | w | 760 |

1. 项目概况
   1. 原项目概况

该章节内容引用《晋宁新云兴机械配件制造有限公司年产10000吨机械配件建设项目环境影响报告表》及《晋宁新云兴机械配件制造有限公司年产10000吨机械配件建设项目环境影响报告表》的批复（晋环保复[2010]127号）中的相关内容。原已取得环评批复，项目占地面14334m2，总建筑面积11502.3m2，主要建设办公楼、铸造车间、机加工车间、包装车间、成品库、废水、废气处理设施、绿化等相关配套设施。项目于2015年9月16日完成竣工环境保护验收，并取得关于《晋宁新云兴机械配件制造有限公司年产10000吨机械配件建设项目竣工环境保护验收申请》的批复。2015年10月30日取得云南省排污许可证，2016年底因市场原因，项目无法再经营，根据现场踏勘，原项目设备已完全清空，无任何环境遗留问题。

* 1. 本项目概况
     1. 项目基本情况

项目名称：蔬菜保鲜塑料瓶建设项目；

建设单位：晋宁新云兴机械配件制造有限公司；

建设地点：晋宁工业园区晋城基地，项目地块中心地理坐标为102°44′51.770″E，24°41′1.356″N；项目地理位置图见附图1；

建设性质：新建；

项目占地面积：14334m2（约21.5亩）；

建设内容：总建筑面积为11502.3m2。主要建设内容为：建设3栋厂房和1栋综合楼以及泵房、配电室等配套设施；

项目总投资：项目总投资1500万元。

行业类别：C2926塑料包装箱及容器制造。

* + 1. 项目生产规模、产品方案
       - 1. 建设规模

本项目实际总占地面积为14334m2，总建筑面积为11502.3m2，建设内容为建设3栋厂房和1栋综合楼以及泵房、配电室等配套设施。厂区厂房及办公综合楼已建设完成，本项目仅对设备进行安装及厂房装修。

* + - * 1. **产品方案**

本项目产品主要为蔬菜保鲜塑料瓶。其产品方案及规模见下表2.2-1。

* + - 1. 本项目产品方案及规模

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 产品规格 | 年产量 | 备注 |
| 1 | **蔬菜保鲜塑料瓶** | 1.5L | 500吨/年 | 根据客户需求定制 |
| 2 | 1.7L | 500吨/年 |
| 3 | 2.0L | 500吨/年 |
| 4 | 2.2L | 3000吨/年 |
| 5 | 2.3L | 300吨/年 |
| 合计 | | | 4800吨/年 | / |

* + 1. 主要工程内容
       - 1. 工程组成

项目主要主要进行设备安装以及配套设施建设，共建设8条生产线，本项目工程内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，其主要建设工程内容具体见表2.2-3。

* + - 1. 项目主要工程内容一览表

| 项目名称 | | | | 主要工程内容 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主体工程 | 1#厂房 | | | 位于项目区西侧，占地面积774m2，为1层钢构结构，高12.5m，设置8条蔬菜保鲜塑料瓶生产线，配有3台混料机、8台注塑机、10台吹瓶机，主要用于生产蔬菜保鲜塑料瓶。 | 已建，仅进行设备安装 |
| 储运工程 | 2#、3#厂房 | | | 位于项目区中部，为1层钢构结构，高12.5m，建筑面积5600m2，主要用于产品堆存。 | 已建 |
| 原料堆放区 | | | 位于1#厂房北部，占地面积100m2，主要用于堆放生产所需原料。 | 新建 |
| 辅助工程 | 1#综合楼 | | | 位于项目区东侧，共6层，总高度23.6米。第1层设置工具房，2F-4F设置员工宿舍 | 已建 |
| 消防水池 | | | 位于项目区北侧，消防水池上方空地，用于厂区设备、设施维修 | 已建 |
| 配电室 | | | 位于1#厂房南侧，用于厂区供配电 | 已建 |
| 循环冷却水池 | | | 1座，容积20m3，用于生产过程中冷却工序，冷却水为循环使用。循环冷却水池上方安装循环冷却塔2台。 | 已建 |
| 公用工程 | 供水 | | | 园区自来水管网供给 | 依托现有 |
| 排水 | | | 排水体制：雨污分流制。  ①雨水：项目区产生的雨水通过项目区的雨水沟排入园区雨水管网。  ②污水：本项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理，处理后进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。 | 依托现有 |
| 供电 | | | 由园区电网供电 | 依托现有 |
| 消防 | | | 设置室外消防给水系统、室内消火栓给水系统、室内喷淋给水系统，以及手柄式灭火器。 | 依托现有 |
| 环保工程 | 废水处理 | 化粪池 | | 项目设置1座容积为25m3的化粪池，位于1#综合楼东侧。 | 依托现有 |
| 油水分离器 | | 项目在食堂内设置1个油水分离器，用于对食堂废水进行预处理。 | 新建 |
| 废气处理 | 食堂油烟 | | 项目在食堂内设置油烟净化器和油烟排气筒，食堂烹饪产生的油烟经油烟净化器处理后，通过油烟排气筒引至屋顶排放 | 新建 |
| 1#厂房热熔挤出、吹瓶废气 | | 采用集气罩+二级活性炭吸附设备+15m高的排气筒（DA001） | 新建 |
| 厂房无组织废气 | | 厂房设置排风扇 | 新建 |
| 噪声处理 | 减震隔声设施 | | 设备基础减振、厂房隔声、距离衰减等 | 新建 |
| 固废处理 | 生活垃圾 | 垃圾收集桶 | 在项目区内拟设置分散的垃圾收集桶，用于生活垃圾的收集 | 新建 |
| 泔水桶 | 项目在食堂拟设置1个泔水桶，用于收集食堂产生的餐饮垃圾 | 新建 |
| 生产固废 | 一般工业固废暂存间 | 建设1个50m2的一般工业固废暂存间，位于1#厂房南侧，用于暂时堆放废边角料、不合格产品等，废边角料及不合格产品外售废品回收站。 | 新增 |
| 危险固废 | 危废暂存间 | 位于1#厂房西侧，面积约为10m2，用于存放项目运营期产生的废润滑油、废活性炭等 | 新建 |
| 绿化 | | | 绿化面积800m2 | 新建 |

* + 1. 主要生产设备

项目的主要生产设备见表2.2-4。

* + - 1. 项目主要生产设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 混料机 | 台 | 3 |  |
| 2 | 注塑机 | 台 | 8 |  |
| 3 | 吹瓶机 | 台 | 10 |  |
| 4 | 空压机 | 台 | 2 |  |
| 5 | 冷却水塔 | 台 | 2 |  |
| 6 | 风机 | 台 | 1 |  |

* + 1. 主要原辅材料及理化性质
       - 1. 主要原辅材料

本项目主要原辅料用量见表2.2-5。

* + - 1. 项目原辅材料消耗表

| 序号 | 项目 | 年耗量（t/a） | 来源/规格 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | PET（新料） | 3600 | 新料外购，袋装，片状； |
| 2 | PET（回收料） | 1200 | 外购，再生料，袋装，片状； |
| 3 | 色母 | 51.46 | 粒状 |

* + - * 1. 主要原辅材料理化性质
      1. 原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 名称 | 理化性质 |
| --- | --- | --- |
| 1 | [聚对苯二甲酸乙二醇酯](https://baike.so.com/doc/6738514-6952960.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)（PET） | 聚对苯二甲酸乙二醇酯(polyethyleneterephthalate，简称PET），为高聚合物，由对苯二甲酸乙二醇酯发生脱水缩合反应而来，对苯二甲酸乙二醇酯是由[对苯二甲酸](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=409728&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)和[乙二醇](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=61069728&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)发生[酯化反应](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=142237&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)所得。  PET是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，密度为1.38g/cm3，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。熔点250~255℃，分解温度为353℃。 |
| 2 | PET再生料 | 再生料是再生塑料颗粒的简称，再生塑料是回收已经使用过的新料或废弃的塑料通过螺杆机而生产出来的塑料，再通过造粒机切成颗粒状的一种塑料颗粒，本项目使用的再生颗粒为PET颗粒。 |
| 3 | 色母 | 色母一般由三部分组成，塑料着色剂、载体(热塑性树脂)、分散剂，通过高速混炼机混炼后、破碎，挤出拉成粒，色母粒在塑料加工过程中，具有浓度高、分散性好、清洁等显著的优点。色母粒着色是现今最普遍采用的塑料着色法，把分散于载体的着色剂，与本色母粒色树脂简单混和后用于制造塑料制品。 |

* + 1. 劳动定员及工作制度
       - 1. 劳动定员

本项目员工总人数为20人，其中管理人员3人，生产人员17人。其中20人在项目区内食宿。

* + - * 1. 工作制度

项目全年运行300天，实行二班工作制，每班工作8小时，夜间不生产。

* + 1. 总平面布置

厂区内建设3栋生产厂房，其中，PET生产线位于1#厂房，位于厂区西部；2#、3#厂房为仓库。厂区内建设1栋6F综合楼，位于厂区东侧。其中食堂位于1#厂房旁；化粪池综合楼东侧；消防水池厂区北侧；一般工业固废暂存间位于1#厂房南侧，危废暂存间位于1#厂房西侧。生产区按照生产工艺流程进行布置，有合理的功能区分。

* + 1. 项目进度安排

本项目3栋厂房和1栋综合楼以及泵房、配电室等配套设施已建设，本项目主要进行生产设备、环保设备及相关配套设施建设，建设周期约为3个月。

1. 工程分析
   1. 生产工艺及产污环节分析

本项目建成后主要生产蔬菜保鲜塑料瓶，共设置8条生产线。

* + 1. PET蔬菜保鲜塑料瓶生产线

**图3.1-1 项目生产工艺及产污流程图**

①配料：将PET新料、PET再生料、色母粒按一定比例在混料机内混合均匀。因塑料粒子粒径较大，故混料过程几乎无粉尘产生，故该工序产生的污染物主要为混料机产生的噪声。

②干燥：本项目外购的PET切片中会含有较少的初始水分，如果不经过干燥，则项外购PET切片目生产的成品将会含有气泡，从而影响产品的质量。因此，为确保瓶胚的质量，项目在生产过程中必须经过干燥。本项目通过吸料机把PET切片吸到于燥箱内，干燥箱热源为电加热，干燥温度为120-140℃。

③加热熔融、注塑

本项目PET瓶胚所用原料为PET塑料切片，不会产生投料粉尘。通过料仓计量后送入注塑机中加热变成熔融状态，将熔融后的原料注入模具内部成型注塑机注塑工序温度在180~280℃左右。此过程会产生加热熔融、注塑废气（非甲烷总烃），经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后，通过15m高排气筒排放。

④吹瓶

将注塑得到的PET瓶胚利用吹瓶机加热软化，40-80℃下加热2min，把瓶胚吹成模具形状，另外，吹瓶前需要先在模具上喷离型剂和防锈剂，其中离型剂可利于产品顶出，防锈剂可防止模具生锈。该过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。

⑤冷却成型

模具里的瓶胚在冷却水塔提供的低温水作用下冷却固化。低温水在模具内流动，该模具为双层模具，项目冷却水均不与塑料瓶胚直接接触，属于间接冷却工艺。

此工序过程的设备冷却水通过冷却水塔冷却后循环使用，不外排，消耗掉的水定期补充。此过程会产生噪声。

4）检验、入库

检验步骤主要进行物理检测不进行化学检验。物理检测主要检测瓶胚物理尺寸是否符合要求，筛选出不合格品，合格成型瓶胚集中包装，送入成品仓库（2#、3#厂房）。检验、入库过程会产生固废。

* 1. 相关物料平衡
     1. 物料平衡

本项目主要生产蔬菜保鲜塑料瓶。项目物料平衡见表3.2-1。

* + - 1. 项目物料平衡

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 输入 | | 输出 | |
| PET蔬菜保鲜塑料生产线 | | | |
| 物料名称 | 用量（t/a） | 物料名称 | 生产量（t/a） |
| PET新料 | 1200 | PET蔬菜保鲜塑料瓶 | 4800 |
| PET旧料 | 3600 | 有机废气 | 12.96 |
| 色母 | 51.46 | 塑料次品和边角料 | 48.5 |
| 小计 | 4861.46 | 小计 | 4861.46 |

* + 1. 水平衡
       - 1. 用排水情况

（1）生产废水

项目塑料注塑后需要冷却，采用冷却水进行直接冷却。项目设置10条生产线，每条生产线配备1个真空定型水箱（容积为1m3）及1个冷却水箱（容积为3m3）；真空定型水箱、冷却水箱等均采取一端进水，另一端排水的直冷方式进行冷却，产生的冷却水不外排，通过管道流入冷却循环水池及冷却塔，循环使用。

项目设置2台冷水塔，同时设置1个容积为30m3的冷却水水池，冷却后循环使用，循环水量为160m3/d。因蒸发损失，每天需补充新鲜水2m3。

根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），旱季绿化用水定额为3.0L/(m2·d)计，项目绿化面积为800m2，则晴天绿化用水量为2.4m3/d。本项目年生产300d，非雨天以200d计，绿化非雨天一天一次，绿化用水经土地吸收渗滤、植物吸收和蒸发后，无废水外排。雨天按100d计，雨天无需绿化。水源来自于市政供水。

道路硬化区清扫用水项目地块道路硬化区总面积为1500m2，参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），道路硬化区清洁用水量按2.0L/(m2•次)计，非雨天用水3m3/d，本项目年生产300d，非雨天以200d计，道路硬化区非雨天一天两次，则项目非雨天道路硬化区清扫用水量为1200m3/a。水源来自于市政供水。

运营期间工作人员共20人，年工作300天，均在项目内食宿，员工生活用水主要为食堂餐饮用水和盥洗用水。

根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），本项目住宿员工20人，生活用水量按120L/（人·d）计，其中餐饮用水为20L/（人·d），则住宿员工生活盥洗用水量2.4m3/d、720m3/a，其中餐饮用水量为0.4m3/d，120m3/a，废水按用水量为80%计，则住宿员工废水量约为1.92m3/d，576m3/a，其中餐饮废水量为0.32m3/d，96m3/a。

生活废水中污染物浓度约为CODcr350mg/L、BOD5180mg/L、氨氮30mg/L、动植物80mg/L、总磷6mg/L、总悬浮物320mg/L。本项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理，处理后进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。

**2、项目污水产排放情况**

项目运营期非雨天用水量为169m3/d，33800m3/a，雨天用水量为162.4m3/d，16240m3/a，其中，新鲜水用水量为非雨天5m3/d，即1000m3/a；雨天4.4m3/d，即440m3/a；生产冷却水循环使用量为158m3/d，即47400m3/a，非雨天绿化、道路浇洒需水量6.6m3/d，即1320m3/a，生活废水产生量为1.92m3/d，576m3/a，全部用于厂区地面浇洒等，不外排。

本项目生活废水产生量为1.92m3/d。项目拟在综合楼北侧地下建设1个容积20m3的化粪池及1个容积为0.5m3的油水分离器。生活废水经油水分离器、化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A等级标准后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。执行标准相同指标取严执行。

项目水污染物产生及排放情况见表3.2-2。

表3.2-2 项目水污染物产生及排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放源** | **污染物名称** | **废水处理前** | | **处理效率** | **化粪池处理后** | |
| **产生浓度**  **（mg/L）** | **产生量**  **（t/a）** | **排放浓度**  **（mg/L）** | **排放量**  **（t/a）** |
| 生活废水 | 废水量(万t/a) | 0.0576 | | / | 0.0576 | |
| COD | 350 | 0.21 | 15% | 298 | 0.179 |
| BOD5 | 180 | 0.1 | 9% | 163 | 0.091 |
| 氨氮 | 30 | 0.017 | 3% | 29 | 0.016 |
| 总磷 | 6 | 0.0035 | 0% | 6 | 0.0035 |
| 动植物油 | 80 | 0.046 | 75% | 20 | 0.012 |
| 悬浮物 | 320 | 0.18 | 30% | 224 | 0.126 |
| 远期生活污水经隔油、池化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A等级标准后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。执行标准相同指标取严执行。 | | | | | | |

注：根据《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对各污染物去除效率分别为CODcr15%、SS30%，BOD59%，氨氮3%、动植物油75%。

3.2-2项目水平衡见下表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用水单  元 | 用水用途 | 用水量（m3/d） | 用水量（m3/a） | 新鲜水补充  水量(m3/d) | 新鲜水补充  水量(m3/a) | 回用水用量  (m3/d) | 回用水用量  (m3/a) | 废水产生  量(m3/d) | 废水产生  量(m3/a) | 废水排放  量(m3/d) | 废水排放  量(m3/d) |
| 生产车间 | 物料冷却 | 160 | 48000 | 2 | 600 | 158 | 47400 | / | / | 0 | 0 |
| 生活用排水 | 员工食堂 | 0.6 | 180 | 0.6 | 180 | 0 | 0 | 0.48 | 144 | 0.48 | 144 |
| 办公、住宿 | 1.8 | 540 | 1.8 | 540 | 0 | 0 | 1.44 | 432 | 1.44 | 432 |
| 绿化 | 绿化用水 | 非雨天：2.4 | 非雨天：480 | 非雨天：2.4 | 非雨天：480 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 道路浇洒 | 道路浇洒 | 非雨天：6 | 非雨天：1200 | 非雨天：6 | 非雨天：1200 | 非雨天：0 | 非雨天：0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 雨天：0 | 雨天：0 | 雨天：0 | 雨天：0 | 雨天：0 | 雨天：0 | 0 |
| 合计 | / | 非雨天：170.8 | 非雨天：34160 | 非雨天：7.4 | 非雨天：1480 | 非雨天：158 | 非雨天：31600 | 1.92 | 576 | 1.92 | 576 |
| 雨天：162.4 | 雨天：16240 | 雨天：4.4 | 雨天：440 | 雨天：158 | 雨天：15800 |

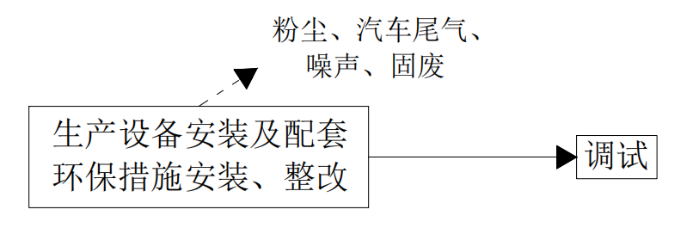
本项目用远期排水平衡如图3.2-4所示。

**图3.2-4 项目水量平衡图（单位m3/a）**

* 1. 施工期工程分析
     1. 施工工艺流程简述

本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，根据现场踏勘，项目厂房、综合楼等构筑物及相应的配电室、泵房、化粪池等辅助设施等已建设完成。由于项目发生重大变化，新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料，需根据新增的生产线购置并安装相应的生产设备并对目前存在的环保问题及缺少的环保措施进行整改和新增。

本次项目建设周期约为3个月，主要建设内容为：针对新增生产线进行后续设备及配套环保措施的整改、安装和调试。



项目施工期工艺流程及产污节点图

项目施工期施工工程量较小，施工周期短、产生的污染物较少。施工人员生活废水依托使用项目区新建的化粪池、一体化污水处理设备进行处理。施工期主要进行生产设备的安装工程，施工扬尘量不大，对环境影响较小；施工期不使用大型施工设备，产生的噪声主要为设备安装噪声、车辆运输噪声，噪声源强一般为70～85dB（A），具有间歇性、阶段性且随着施工结束而影响消失；施工期产生的固体废物主要为施工完成后产生的建筑垃圾、生活垃圾。

* + 1. 施工期主要污染源分析
       - 1. 施工废气

本项目后续主要施工内容为生产线设备的安装及配套环保措施整改、安装。根据施工内容来看，后续施工期废气主要为设备运输进场时运输车辆产生的尾气，设备安装时钻孔产生的颗粒物。

运输车辆行驶所产生的尾气量较小，无组织排放于外环境中；设备安装钻孔所产生的颗粒物量较小，无组织排放于厂房内，通过门窗散逸至外环境。

* + - * 1. 施工废水

施工期废水污水主要来自于施工人员生活废水。生活废水产生量按照施工高峰期人员20人计，不在工地住宿，清洁用水量约为20L/人·d，用水量为0.4m3/d，排水量按85%计算，生活污水产生量为0.34m3/d。排入厂区化粪池内处理。

* + - * 1. 施工噪声

项目后续施工期主要进行生产线设备的安装及配套环保措施整改、安装，项目施工过程中所使用的工程设备如砂轮锯、电锯、钻机、叉车、吊车等，另外，运输设备的车辆等也将产生噪声。类比同类项目的施工情况来看，施工期噪声源强约为60～85dB（A）。施工噪声对环境具有不累积、随施工活动的停止而消失的特点。

* + - * 1. 固体废弃物

项目后续施工主要为设备安装及配套环保措施整改、安装。

1、施工建筑垃圾

项目施工工程量较小，施工过程中涉及设备、环保设施安装及部分环保措施的整改，将产生废弃的包装材料及各种废钢配件、金属废料等部分施工建筑垃圾送至废品收购站回收利用，其余无法回收的建筑垃圾按照城市人民政府市容环境卫生主管部门的规定处置。

2、生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按0.2kg/人·d计，项目平均施工人员20人，则项目工程施工人员生活垃圾产生量为4kg/d。该部分生活垃圾经统一收集后委托环卫部门定期清运。

* 1. 运营期污染源分析
     1. 废气

项目运营期产生的废气主要为有机废气（主要为非甲烷总烃）、食堂油烟、异味。

* + - * 1. VOCs（以非甲烷总烃计）

项目运营期产生的有机废气主要包括：（1）蔬菜保鲜塑料瓶注塑、吹瓶过程产生的有机废气

**1、废气产生情况**

**（1）**注塑、吹瓶废气

4800吨PET聚酯切片（混合料旧料1：新料3）需要注塑成瓶胚，全部吹瓶成瓶子。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表1中292塑料制品业系数手册中2926塑料包装箱及容器制造行业系数表中塑料包装箱及容器——树脂、助剂——配料-混合-挤出/注（吹）塑的产污系数为2.70千克/吨-产品，则注塑、吹瓶工序产生的非甲烷总烃量=4800\*2.7/1000=12.96t/a，产生速率2.7kg/h，产生浓度135mg/m³。

具体产生情况见下表。

表3.4-1项目非甲烷总烃产生情况一览表

| 序号 | 生产线名称 | 污染源名称 | 污染物产生工序名称 | 产品产量/原辅材料用量（t/a） | 污染物种类 | 产生系数 | 产生量（t/a） | 排放口编号 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 注塑、吹瓶生产线 | PET | 注塑、吹瓶成型 | 4800 | VOCs（以非甲烷总烃计） | 2.7kg/t-产品 | 12.96 | DA001 |

**2、废气排放情况**

**（1）热熔挤出、吹瓶废气排气筒（DA001）**

注塑、吹瓶所需的风量：本项目共有8台注塑机、10台吹瓶机，建设单位拟在每一台注塑机机头上方、吹瓶机上方设集气罩进行废气收集。根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2013年版），按照以下经验公式计算得出单个集气罩所需的风量Q。

Q=3600×1.4PHVx

式中，Q：排气量，m3/h；

P：罩口周长，m；

H：污染源至罩口距离，m；

Vx：罩口空气吸入速度，m/s，本项目污染物放散情况以较低的速度散发到较平静的空气中，速度取值为0.5m/s。风量计算见下表。

表3.4-2注塑机风量计算一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | P（m） | H（m） | Vx（m/s） | 单台设备所需风量m3/h | 设备数量/台 | 所需风量  （m3/h） |
| 注塑机 | 1.69 | 0.2 | 0.5 | 851.76 | 8 | 6814.08 |
| 吹瓶机 | 2.25 | 0.2 | 0.5 | 1134 | 10 | 11340 |
| 合计 | | | | | | 18154.08 |

考虑管道损耗等因素，设计总风量取20000m3/h。项目注塑、吹瓶废气排入“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理达标废气经15m排气筒（DA001）高空排放。

建设单位拟在每一台注塑机机头上方、吹瓶机上方安装集气罩进行废气收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表4.5-1，包围型集气设备-敞开控制风速不小于0.5m/s-集气效率为90%，因此本项目VOCs（含非甲烷总烃）收集效率取90%。参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅2014年12月）中的表4典型治理技术的经济成本及环境效益，吸附法可达到的治理效率为50-80%。本项目“两级活性炭吸附”装置对VOCs（含非甲烷总烃）的治理效率取60%，则排放浓度为48.6mg/m³，排放速率为1.95kg/h，排放量4.67t/a，此外，集气罩未捕集10%的粉尘以无组织形式排放，无组织排放量为1.296t/a，排放速率0.27kg/h。

（**注：二级活性炭设计要求：①距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒；②活性炭吸附装置应委托有资质的单位对其进行设计及施工，确保有机废气治理设施去除效率不低于60%。**）

项目生产车间有机废气产生及排放情况见表3.4-3。

表3.4-3项目有机废气的产生及排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | | 风量  （m3/h） | 污染物 | 产生情况 | | | 处理设施 | 去除效率  % | 排放情况 | | |
| 浓度  mg/m3 | 速率  kg/h | 产生量  t/a | 浓度  mg/m3 | 速率  kg/h | 排放量  t/a |
| 1#厂房 | 有组织排放（DA001） | 20000 | VOCS（以非甲烷总烃计） | 135 | 2.7 | 12.96 | 集气罩+二级活性炭吸附 | 60 | 48.6 | 0.97 | 4.67 |
| 臭气浓度 | / | / | 少量 | / | / | / | 少量 |
| 无组织排放 | / | VOCS（以非甲烷总烃计） | / | 0.27 | 1.296 | / | 0 | / | 0.27 | 1.296 |
| 合计 | | | VOCS（以非甲烷总烃计） | | | | | | | | 5.966 |

* + - * 1. 食堂油烟

项目建成后共有20名员工，20名员工均在项目内用餐，食堂内设置1个灶头，食堂烹饪工作时间约为3h/d。

按照平衡膳食统计，人均日食用油用量约30g/（人·d）计，则本项目耗油量约为0.6kg/d，即0.24t/a。由于烹饪时温度较高，故有少量油类分解、挥发，据类比估计，分解、挥发量占总耗油量的2.83%计算，则厨房油烟产生量为0.0068t/a。

食堂选用1套处理效率为75%的经环保认证的油烟净化器，经处理后的油烟由排烟管道引至楼顶排放。

本项目食堂油烟废气产生及排放情况见表3.4-5所示。

3.4-4食堂油烟废气产生及排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放源 | 废气量(m3/h) | 产生浓度（mg/m3） | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） | 处理效率 |
| 食堂 | 10000 | 0.75 | 0.0068 | 0.188 | 0.001 | 75% |

* + - * 1. 异味

本项目的臭气主要来自塑料加热注塑、吹瓶工序。

1、塑料异味

本项目属塑料制品制造，主要生产蔬菜保鲜塑料瓶。物料熔融状态下所产生的有机废气将伴生异味气体，塑料异味随设备上方设置的集气罩收集后通过密闭管道进入各厂房配置的二级活性炭吸附装置处理后由各厂房排气筒排放，少量呈无组织形式排放在厂房内。

* + - * 1. 汽车尾气

项目内运输车辆驶入、驶出时会排放少量尾气，其中含CXHY、NO2、CO等少量污染物，呈无组织排放。

* + - * 1. 非正常排放情况

根据项目污染物排放情况，项目产生的废气主要为非甲烷总烃。

本项目非正常排放假设1#厂房有机废气处理设施最不利的情况下设备失效导致其处理效率降低至0，则各车间产生非甲烷总烃非正常排放情况详见下表。

3.4-5污染源非正常排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度mg/m³ | 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 |
| 1 | DA001 | 污染治理设施处理效率下降 | VOCS（以非甲烷总烃计） | 135 | 2.7 | 2.0 | 4 | 人工发现异常后，立即向所在班组长报告，再向厂长汇报。厂长根据现场情况判断采取措施，或停止投料检查设备，或降低生产系统运行，进行在线检修 |

* + 1. 废水
       - 1. 项目废水产生情况

1、生产用水

（1）生产废水

项目塑料注塑后需要冷却，采用冷却水进行直接冷却。项目设置8条生产线，每条生产线配备1个真空定型水箱（容积为1m3）及1个冷却水箱（容积为3m3）；真空定型水箱、冷却水箱等均采取一端进水，另一端排水的直冷方式进行冷却，产生的冷却水不外排，通过管道流入冷却循环水池及冷却塔，循环使用。

项目设置2台冷水塔，同时设置1个容积为30m3的冷却水水池，冷却后循环使用，循环水量为160m3/d。因蒸发损失，每天需补充新鲜水2m3。

根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），旱季绿化用水定额为3.0L/(m2·d)计，项目绿化面积为800m2，则晴天绿化用水量为2.4m3/d。本项目年生产300d，非雨天以200d计，绿化非雨天一天一次，绿化用水经土地吸收渗滤、植物吸收和蒸发后，无废水外排。雨天按100d计，雨天无需绿化。水源来自于市政供水。

道路硬化区清扫用水项目地块道路硬化区总面积为1500m2，参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），道路硬化区清洁用水量按2.0L/(m2•次)计，非雨天用水3m3/d一次，本项目年生产300d，非雨天以200d计，道路硬化区非雨天一天两次，则项目非雨天道路硬化区清扫用水量为1200m3/a。水源来自于市政供水。

运营期间工作人员共20人，年工作300天，均在项目内食宿，员工生活用水主要为食堂餐饮用水和盥洗用水。

根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），本项目住宿员工20人，生活用水量按120L/（人·d）计，其中餐饮用水为20L/（人·d），则住宿员工生活盥洗用水量2.4m3/d、720m3/a，其中餐饮用水量为0.4m3/d，120m3/a，废水按用水量为80%计，则住宿员工废水量约为1.92m3/d，576m3/a，其中餐饮废水量为0.32m3/d，96m3/a。

生活废水中污染物浓度约为CODcr350mg/L、BOD5180mg/L、氨氮30mg/L、动植物80mg/L、总磷6mg/L、总悬浮物320mg/L。本项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理，处理后进入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。

* + - * 1. 项目废水排放情况

本项目实行雨污分流的排水体制。

项目区东侧设置有1个雨水排放口，雨水通过厂区内分布的雨水管网收集后排入园区雨水管网。

项目用水及废水产生情况见表3.4-6。

表3.4-6项目用水及废水产生情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用水单  元 | 用水用途 | 用水量（m3/d） | 用水量（m3/a） | 新鲜水补充  水量(m3/d) | 新鲜水补充  水量(m3/a) | 回用水用量  (m3/d) | 回用水用量  (m3/a) | 废水产生  量(m3/d) | 废水产生  量(m3/a) | 废水排放  量(m3/d) | 废水排放  量(m3/d) |
| 生产车间 | 物料冷却 | 160 | 48000 | 2 | 600 | 158 | 47400 | / | / | 0 | 0 |
| 生活用排水 | 员工食堂 | 0.6 | 180 | 0.6 | 180 | 0 | 0 | 0.48 | 144 | 0.48 | 144 |
| 办公、住宿 | 1.8 | 540 | 1.8 | 540 | 0 | 0 | 1.44 | 432 | 1.44 | 432 |
| 绿化 | 绿化用水 | 非雨天：2.4 | 非雨天：480 | 非雨天：2.4 | 非雨天：480 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 道路浇洒 | 道路浇洒 | 非雨天：6 | 非雨天：1200 | 非雨天：6 | 非雨天：1200 | 非雨天：0 | 非雨天：0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 雨天：0 | 雨天：0 | 雨天：0 | 雨天：0 | 雨天：0 | 雨天：0 | 0 |
| 合计 | / | 非雨天：170.8 | 非雨天：34160 | 非雨天：7.4 | 非雨天：1480 | 非雨天：158 | 非雨天：31600 | 1.92 | 576 | 1.92 | 576 |
| 雨天：162.4 | 雨天：16240 | 雨天：4.4 | 雨天：440 | 雨天：158 | 雨天：15800 |

项目在食堂内设置1个油水分离器；1#综合楼北侧设置1个容积为25m3化粪池。

项目食堂废水先经油水分离器隔油处理后同其他生活废水共同汇入化粪池，经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。

项目水污染物产生及排放情况见表3.4-7。

表3.4-7项目水污染物产生及排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放源** | **污染物名称** | **废水处理前** | | **处理效率** | **化粪池处理后** | |
| **产生浓度**  **（mg/L）** | **产生量**  **（t/a）** | **排放浓度**  **（mg/L）** | **排放量**  **（t/a）** |
| 生活废水 | 废水量(万t/a) | 0.0576 | | / | 0.0576 | |
| COD | 350 | 0.21 | 15% | 298 | 0.179 |
| BOD5 | 180 | 0.1 | 9% | 163 | 0.091 |
| 氨氮 | 30 | 0.017 | 3% | 29 | 0.016 |
| 总磷 | 6 | 0.0035 | 0% | 6 | 0.0035 |
| 动植物油 | 80 | 0.046 | 75% | 20 | 0.012 |
| 悬浮物 | 320 | 0.18 | 30% | 224 | 0.126 |
| 远期生活污水经隔油、池化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A等级标准后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。执行标准相同指标取严执行。 | | | | | | |

* + 1. 噪声

本次拟建项目噪声主要来源于混料机、注塑机、吹瓶机、空压机、风机、循环冷却塔等，噪声源在70～90dB(A)。项目主要生产设备均设置基础减震，具有一定降噪功能。

本次拟建项目噪声源强调查清单见表3.4-12及表3.4-13。

表3.4-8本次拟建项目噪声源强调查清单（室内声源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声功率级（dB(A)） | 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 | 建筑物插入损失/dB（A） | 建筑物外噪声 | |
| X | Y | Z | 声压级/dB（A） | 建筑物外距离 |
| 生产车间 | 混料机1 | / | 70 | 建筑隔声 | -142.7 | -1.6 | 1 | 5 | 55 | 昼间 | 20 | 35 | 1 |
| 混料机2 | / | 70 | -143.8 | 1.0 | 1 | 5 | 55 | 昼间 | 20 | 35 | 1 |
| 混料机3 | / | 70 | -144.4 | 2.2 | 1 | 5 | 55 | 昼间 | 20 | 35 | 1 |
| 注塑机1 | / | 70 | -137.1 | -2.0 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 注塑机2 | / | 70 | -137.5 | -1.1 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 注塑机3 | / | 70 | -138.8 | 0.7 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 注塑机4 | / | 70 | -139.5 | 2.8 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 注塑机5 | / | 70 | -140.3 | 4.6 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 注塑机6 | / | 70 | -140.8 | 6.1 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 注塑机7 | / | 70 | 141.4 | 7.3 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 注塑机8 | / | 70 | 141.7 | 7.9 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 吹瓶机1 | / | 75 | -143.0 | 10.5 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 吹瓶机2 | / | 75 | -143.4 | 12.0 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 吹瓶机3 | / | 75 | -144.0 | 13.6 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 吹瓶机4 | / | 75 | -144.5 | 14.8 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 吹瓶机5 | / | 75 | -145.4 | 16.8 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 吹瓶机6 |  | 75 | -146.2 | 18.1 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 吹瓶机7 |  | 75 | -147.1 | 19.8 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 吹瓶机8 |  | 75 | -148.1 | 21.4 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 吹瓶机9 |  | 75 | -148.9 | 23.6 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
| 吹瓶机10 |  | 75 | -150.1 | 26.3 | 1 | 1.5 | 65.46 | 昼间 | 20 | 45.65 | 1 |
|  | 空压机 |  | 90 |  | -137.7 | 8.6 | 1 | 2.5 | 61.02 | 昼间 | 20 | 41.65 | 1 |

表3.4-9本次拟建项目噪声源强调查清单（室外声源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
| X | Y | Z |
| 1 | 冷却塔1 | / | -135.6 | 2.4 | 1 | 75 | 低噪设备、基础减振 | 8h |
| 2 | 冷却塔1 | / | -138.4 | -5.89 | 1 | 75 | 低噪设备、基础减振 | 8h |
| 3 | 风机 | / | -144.8 | 23.8 | 1 | 80 | 低噪设备、基础减振 | 8h |
| 注：空间相对位置以项目西北侧顶点为0,0点 | | | | | | | | |

* + 1. 固体废弃物

项目运营期产生的固体废物主要为废包装材料、边角料、不合格产品、生活垃圾、化粪池及危险废物等。项目运营后主要固体废弃物分述如下：

* + - * 1. 一般固废

①塑料次品和边角料

本项目在注塑、吹瓶工序会产生塑料次品和边角料，根据建设单位提供的资料，塑料次品和边角料产生量约为原料使用量的1%，塑料年用量为4850t，则预计塑料次品和边角料产生量为48.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），塑料次品及边角料属于废塑料制品，类别代码为292-006-06，该废物属于一般工业固体废物，由资源单位回收处理。

②废包装材料

项目原料开封和成品包装环节会产生废包装材料，主要为废包装箱、废包装膜等。根据建设单位估算，废包装材料产生量约为1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装材料属于一般固体废物中的废复合包装，类别代码为292-006-07，收集后交由资源回收单位处理。

* + - * 1. 生活垃圾

1、生活垃圾

项目劳动定员20人，在项目区内常住人数20人，全年工作天数为300天，生活垃圾按食宿人员每人每日产生1kg核算，生活垃圾产生量为20kg/d（6t/a），生活垃圾经分类收集后委托环卫部门及时清运。

2、油水分离器油渣

类比同类型项目，本项目油水分离器油渣产生量约为0.2t/a，定期委托有资质单位打捞清运处置。

3)化粪池及污水处理站污泥

项目化粪池及污水处理站产生的污泥量不大，预计产生量为1t/a。化粪池及污水处理站污泥委托当地环卫部门定期清运处置。

* + - * 1. 危险废物

**1、废润滑油（HW08废矿物油与含矿物油废物）**

项目需定期对注塑机、牵引机等生产设备添加润滑油，保持设备润滑，同时每年检修及保养一次，会产生一定的废润滑油，产生量约0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版）的相关规定，废润滑油属于“HW08废矿物油与含矿物油废物”类别中的“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，危废代码为900-217-08。经统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置。

**2、废活性炭（HW49其他废物）**

项目非甲烷总烃采用集气罩+二级活性炭吸附处理，项目二级活性炭吸附装置中的活性炭为危险废物。根据《国家危险废物名录》（2021版）的相关规定，废活性炭属于HW49其他废物“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”，危废代码为900-039-49。

根据工程分析可知，被活性炭吸附的1#厂房热熔挤出废气约为7t/a，根据《广东工业大学工程研究》，活性炭吸附效率按250g/kg活性炭计算，则1#厂房热熔挤出废气活性炭吸附装置理论需要活性炭量为28t/a。为保证吸附效率，大约3个月更换一次，更换下来的废活性炭为国家规定的危险废物，委托有资质单位进行处置。

**3、废润滑油桶**

项目设备维修过程中使用润滑油，会产生一定量的废润滑油桶，产生量为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年修订），废油桶属于危险废物，危废类别：HW08其他废物，废物代码：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”。废油桶收集后暂存于厂区危废暂存间，委托资质单位处置。

项目产生的固体废物的产生量及处置方式详见表3.4-10。

表3.4-10 项目固体废物产生情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物名称** | **产生量**  **（t/a）** | **处置、利用方案** | **固废性质** |
| 1 | 塑料次品和边角料 | 48.5 | 统一收集后资源单位回收处理。 | 一般生产固废 |
| 2 | 废包装材料 | 1 | 统一收集后资源单位回收处理。 |
| 3 | 生活垃圾 | 6 | 委托环卫部门定期清运 | 生活固废 |
| 4 | 油水分离器油渣 | 0.2 | 定期委托有资质单位打捞清运处置。 |
| 5 | 化粪池污泥 | 1 | 委托当地环卫部门定期清运处理 |
| 6 | 废润滑油 | 0.1 | 设置专门的危废暂存间，项目内临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023，并交由有危险废物处置资质的单位清运处置。 | 危险废物  （900-217-08） |
| 7 | 废活性炭 | 28 | 危险废物  （900-039-49） |
| 8 | 废润滑油桶 | 0.01 | 危险废物  900-249-08 |

* 1. 项目建成后全厂污染物排放汇总

项目建成后，各污染物产生及排放情况如下表所示。

* + - 1. 项目主要污染物排放情况汇总

| 类别 | 污染源 | | 污染因子及污染物 | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 排放浓度 | 排放量 | 污染防治措施 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 生活废水 | | 废水量  (万t/a) | 0.0576 | | 0.0576 | | 建设1个容积为25m3的化粪池及1个0.5m3油水分离器 |
| CODcr | 350 | 0.21 | 298 | 0.179 |
| BOD5 | 180 | 0.1 | 163 | 0.091 |
| 氨氮 | 30 | 0.017 | 29 | 0.016 |
| 总磷 | 6 | 0.0035 | 6 | 0.0035 |
| 动植物油 | 80 | 0.046 | 20 | 0.012 |
| 悬浮物 | 320 | 0.18 | 224 | 0.126 |
| 废气 | PET热熔注塑、吹瓶废气 | | VOCS（以非甲烷总烃计） | 135mg/m3 | 12.96t/a | 48.6mg/m3 | 4.67t/a | 集气罩+1套“二级活性炭吸附”废气处理设施+1根15m排气筒（DA001） |
| 无组织 | 厂房外 | 非甲烷总烃 | - | 1.296 | - | 1.296 | 自然扩散 |
| 食堂油烟废气 | | 油烟 | 0.75mg/m3 | 0.0068t/a | 0.188mg/m3 | 0.001t/a | 1套经环保认证的油烟净化器 |
| 固废 | 一般工业固废 | | 塑料次品和边角料 | - | 48.5t/a | - | 0 | 统一收集后资源单位回收处理。 |
| 废包装材料 | - | 1t/a | - | 0 | 统一收集后资源单位回收处理。 |
| 危险废物 | | 废润滑油  （900-214-08） | - | 0.1t/a | - | 0 | 统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置。 |
| 废润滑油桶  （900-249-08） | - | 0.01t/a |  | 0 |
| 废活性炭  （900-039-49） | - | 28t/a | - | 0 |
| 生活固废 | | 生活垃圾 | - | 6t/a | - | 0 | 委托环卫部门定期清运 |
| 油水分离器废油 | - | 0.2t/a | - | 0 | 定期委托有资质单位打捞清运处置。 |
| 化粪池及污水处  理站污泥 | - | 1t/a | - | 0 | 委托当地环卫部门定期清运处理 |
| 噪声 | | | | 生产设备噪声 | - | 70~90dB（A） | - | 厂界噪声达标排放 |

1. 建设项目周围地区的环境现状
   1. 自然环境概况
      1. **地理位置和交通**

昆明为云南省会，西南地区的中心城市之一。位于中国的西南部，云贵高原中部，是国家级历史文化名城。地处北纬24°23′～26°23′、东经102°10′～103°40′。昆明南濒滇池，三面环山，东西最大横距140km，南北最大纵距220km，全市面积21473km2，市区面积330km2（其中主城区290km2，呈贡新区40km2）。作为云南省唯一的特大城市和西部地区第四大城市（仅次于成都、重庆、西安），它是云南省政治、经济、文化、科技、交通中心。

晋宁空间区位优越，交通便捷，处于“滇中经济圈”的核心腹地，是昆明面向南亚、东南亚的南大门。昆玉高速、安晋高速、高海高速、绕城高速把晋宁与昆明、西山、呈贡以及玉溪连为一体，泛亚铁路东线、中线、南昆客专高铁等多条铁路干线交汇于此。

本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，项目中心坐标东经102°44′52.080″，北纬24°41′1.680″，项目区东侧为园区道路，交通运输便利。

* + 1. **地形地貌**

昆明市中心海拔约1891m。[拱王山](https://baike.baidu.com/item/%E6%8B%B1%E7%8E%8B%E5%B1%B1" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%98%86%E6%98%8E/_blank)[马鬃岭](https://baike.baidu.com/item/%E9%A9%AC%E9%AC%83%E5%B2%AD" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%98%86%E6%98%8E/_blank)为昆明境内最高点，海拔4247.7m，[金沙江](https://baike.baidu.com/item/%E9%87%91%E6%B2%99%E6%B1%9F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%98%86%E6%98%8E/_blank)与[普渡河](https://baike.baidu.com/item/%E6%99%AE%E6%B8%A1%E6%B2%B3" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%98%86%E6%98%8E/_blank)汇合处为昆明境内最低点，海拔746m。市域地处[云贵高原](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%91%E8%B4%B5%E9%AB%98%E5%8E%9F/206171" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%98%86%E6%98%8E/_blank)，总体地势北部高，南部低，由北向南呈阶梯状逐渐降低。中部隆起，东西两侧较低。以湖盆[岩溶高原](https://baike.baidu.com/item/%E5%B2%A9%E6%BA%B6%E9%AB%98%E5%8E%9F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%98%86%E6%98%8E/_blank)[地貌形态](https://baike.baidu.com/item/%E5%9C%B0%E8%B2%8C%E5%BD%A2%E6%80%81" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%98%86%E6%98%8E/_blank)为主，红色山原地貌次之。大部分地区海拔在1500～2800m之间。

晋宁区地形属滇中高原浅割的中山地带，地势南高北低，南部的大梁子山海拔2648米，为全区的最高点；西部的小石板河海拔1340米，为全区最低点。东部关岭山系的黑汉山（海拔2494米）、老虎山（海拔2629米）由南而北纵跨晋宁区、[澄江县](https://baike.baidu.com/item/%E6%BE%84%E6%B1%9F%E5%8E%BF" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)。蛤蟆山头（海拔2511米）、大黑山（海拔2373米）横垣昆阳坝子西南部。中部的滇池沿岸为湖滨盆地，海拔1888米。晋宁区域呈北东部较大、南西较小，北东走向较长的不规则形状。全区属[滇中高原](https://baike.baidu.com/item/%E6%BB%87%E4%B8%AD%E9%AB%98%E5%8E%9F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)浅切割的中山地带及断陷湖盆区，自距今10亿年的晋宁构造运动起，本区经历了[加里东运动](https://baike.baidu.com/item/%E5%8A%A0%E9%87%8C%E4%B8%9C%E8%BF%90%E5%8A%A8" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[印支运动](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%B0%E6%94%AF%E8%BF%90%E5%8A%A8" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)及喜玛拉雅运动后，才奠定了如今地貌的雏形，通过几千万年以来的外营力作用，造就了目前的地貌景观。全区地貌分为[侵蚀地貌](https://baike.baidu.com/item/%E4%BE%B5%E8%9A%80%E5%9C%B0%E8%B2%8C" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[岩溶地貌](https://baike.baidu.com/item/%E5%B2%A9%E6%BA%B6%E5%9C%B0%E8%B2%8C" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)和[堆积地貌](https://baike.baidu.com/item/%E5%A0%86%E7%A7%AF%E5%9C%B0%E8%B2%8C" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)3大类型。晋宁区内地层分布有[寒武系](https://baike.baidu.com/item/%E5%AF%92%E6%AD%A6%E7%B3%BB" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、地叠系及第四系冲积层，地下水表层由第四系粉土、粉细砂及砂砾石组成，深层有其它断层的承压水。

项目区位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，项目区地势为东北较高，西南偏低。

* + 1. **河流水系**

晋宁区可分为3大水系，分属4个流域，北东区属金沙江水系滇池流域，北西属金沙江水系螳螂江流域，南西区属[元江水系](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%83%E6%B1%9F%E6%B0%B4%E7%B3%BB" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)绿汁江流域，南部则属[珠江水系](https://baike.baidu.com/item/%E7%8F%A0%E6%B1%9F%E6%B0%B4%E7%B3%BB" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)南盘江流域。属长江流域的径流面积 1012.29平方公里，占全区土地面积的82.22%。属珠江流域的径流面积仅有59.78平方公里，占全区土地面积的 4.86%。属红河流域的径流面积159.07平方公里，占全区土地面积的12.92%。其中最大的几条河流有：晋宁大河、东大河、二街河、双河、晋城东干渠。

本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，项目区最近地表水为项目西侧760m的大河，本项目位于金沙江水系滇池流域，涉及的地表水为大河，流经晋宁区晋城镇辖区的河流全长约31公里，发源于晋宁县（晋城镇）与江川县交界山脉的关岭西坡干洞、大陷塘和菖蒲塘等地，汇入位于河涧铺村的大河水库，出水经四家村、八家村、化乐、十里铺村、双龙湾、月表村、石碑村、小河外村，在小寨与柴河的东支相会，并由此处分出淤泥河----大河的分洪河道，大河主河道继续笔直向西北方向流至天城门村，改称白鱼河，经石龙村（属上蒜）和上海埂村，最后在环湖南路以北的下海埂村注入滇池外海。根据《云南省水功能区划》（2014年修订），大河（水库坝址—入滇池口）水环境功能为农业、工业用水，2030年水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水标准。

大河属于35条入滇河道，根据2023年3月云南省生态环境厅发布的九大高原湖泊水质监测月报中的资料，九湖入湖河流水质状况表中大河（白鱼河），白鱼河入湖口断面水质情况为为Ⅳ类，滇池外海湖泊水质类别为Ⅳ类；滇池外海湖泊水质以及大河（白鱼河）水质轻度污染，未达到Ⅲ类水功能要求。主要原因是沿途村庄生活源和农业源的影响。

* + 1. **气象气候**

昆明属北纬低纬度亚热带-高原山地季风气候类型，由于受印度洋西南暖湿气流的影响，日照长、霜期短、年平均气温15℃。最热在6月，月均气温为19.9℃。最冷在1月，月均气温为8.1℃。年降水量为1035mm，具有典型的温带气候特点，城区温度在0~29℃之间，年温差为全国最小。由于处于季风气候，形成了明显的干湿两季。每年的11月至4月为干季，降雨量仅占全年的12%。5月至10月为雨季，降雨充足，降雨量约占全年的88%，特别是6月至8月为主汛期，降雨量约占全年的60%。昆明年平均风速为2.2m/s，最大风速为40m/s，具有冬春风速大，夏秋风速小；坝区河谷风速小，高山顶部风速大的特点，盛行风为西南风。

晋宁区属低纬度高原北亚热带季风气候区，冬无严寒，夏无酷暑，四季如春，干湿季分明。春冬有时干旱，稍有低温；夏秋潮湿，无高温酷热现象。年平均气温14.8℃，最冷月（1月）的平均气温7.9℃，最热月（7月）的平均气温为19.6℃，年较差11.9℃。极端最高气温31.4℃，极端最低气温-6.2℃。

* + 1. **土壤、植被及生物多样性**

晋宁区域因地处低纬高原，风化作用强烈，土壤呈红色，为红壤地带。土壤类型分布大体是：[昆阳](https://baike.baidu.com/item/%E6%98%86%E9%98%B3/8042505" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、宝峰一带为板岩发育的[红壤](https://baike.baidu.com/item/%E7%BA%A2%E5%A3%A4" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)；街菜子山与中和大黑山海拔2370米以上较高部位为[黄棕壤](https://baike.baidu.com/item/%E9%BB%84%E6%A3%95%E5%A3%A4" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)；二街、晋城为[石灰岩](https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E7%81%B0%E5%B2%A9" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)发育的[红壤](https://baike.baidu.com/item/%E7%BA%A2%E5%A3%A4" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)；六街一带为[砂岩](https://baike.baidu.com/item/%E7%A0%82%E5%B2%A9" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[砾岩](https://baike.baidu.com/item/%E7%A0%BE%E5%B2%A9" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)发育的[红壤](https://baike.baidu.com/item/%E7%BA%A2%E5%A3%A4" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)；化乐、夕阳为[紫色土](https://baike.baidu.com/item/%E7%B4%AB%E8%89%B2%E5%9C%9F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)；双河一带为[冲积土](https://baike.baidu.com/item/%E5%86%B2%E7%A7%AF%E5%9C%9F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)；雨孜雾一带[玄武岩](https://baike.baidu.com/item/%E7%8E%84%E6%AD%A6%E5%B2%A9" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)形成的[红壤](https://baike.baidu.com/item/%E7%BA%A2%E5%A3%A4" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)；古城、中和、晋城、新街等湖滨盆地属早二叠系晚期海水退出昆明地槽形成的大片陆地，到[中生代](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E7%94%9F%E4%BB%A3" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)多为红色海屑沉积，经过千百年的农耕活动逐步形成的[水稻土](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B4%E7%A8%BB%E5%9C%9F" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)；海拔2200-2648米之间的化乐、六街、双河等红壤性地带，局部为[黄棕壤](https://baike.baidu.com/item/%E9%BB%84%E6%A3%95%E5%A3%A4" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)。全区中性土壤占总面积的35.1%，碱性土壤占11.1%；酸性土壤占 53.9%。旱地以酸性、微酸性为主。

晋宁区地域性的森林植被类型为半湿性常绿[阔叶林](https://baike.baidu.com/item/%E9%98%94%E5%8F%B6%E6%9E%97" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)，植被水平和垂直分布差异亦不明显，植被名类约167科，900多种。按地理特点、自然气候，全区划分4个分区，一分区为环湖面山、近山，主要树种为[桉树](https://baike.baidu.com/item/%E6%A1%89%E6%A0%91" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[国槐](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BD%E6%A7%90" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[圆柏](https://baike.baidu.com/item/%E5%9C%86%E6%9F%8F/819998" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、栎类、[旱冬瓜](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%B1%E5%86%AC%E7%93%9C/457166" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[云南松](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%91%E5%8D%97%E6%9D%BE" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[黑荆树](https://baike.baidu.com/item/%E9%BB%91%E8%8D%86%E6%A0%91" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)；二分区为海拔 1890—2200 米之间的环湖远山水源林、水果经济林。三分区为县内西南部松、杉用材林，[山楂](https://baike.baidu.com/item/%E5%B1%B1%E6%A5%82/200032" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[核桃](https://baike.baidu.com/item/%E6%A0%B8%E6%A1%83/549550" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)经济林区。四分区为海拔1340—1800米，为西南部沟谷水源林、柑橘类经济林区，主要有[元江栲](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%83%E6%B1%9F%E6%A0%B2" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[苦栎](https://baike.baidu.com/item/%E8%8B%A6%E6%A0%8E" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[无患子](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A0%E6%82%A3%E5%AD%90/939461" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[红椿](https://baike.baidu.com/item/%E7%BA%A2%E6%A4%BF/2335817" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[麻栎](https://baike.baidu.com/item/%E9%BA%BB%E6%A0%8E" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、全皮栎。

晋宁区内动物种类较多，约120多种，野兽有[豺](https://baike.baidu.com/item/%E8%B1%BA/16506779" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[狼](https://baike.baidu.com/item/%E7%8B%BC/12717" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[兔](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%94/522910" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[狐狸](https://baike.baidu.com/item/%E7%8B%90%E7%8B%B8/85250" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[豹](https://baike.baidu.com/item/%E8%B1%B9/2883410" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[鼠](https://baike.baidu.com/item/%E9%BC%A0/38430" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[獐](https://baike.baidu.com/item/%E7%8D%90/804317" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[狗獾](https://baike.baidu.com/item/%E7%8B%97%E7%8D%BE" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[野猪](https://baike.baidu.com/item/%E9%87%8E%E7%8C%AA/22355" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[豪猪](https://baike.baidu.com/item/%E8%B1%AA%E7%8C%AA/587838" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[穿山甲](https://baike.baidu.com/item/%E7%A9%BF%E5%B1%B1%E7%94%B2/8375" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)等，因山林砍伐、矿藏开采，野兽减少，部分已绝迹。飞禽有[燕子](https://baike.baidu.com/item/%E7%87%95%E5%AD%90/5610874" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[喜鹊](https://baike.baidu.com/item/%E5%96%9C%E9%B9%8A/528254" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[乌鸦](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%8C%E9%B8%A6/430" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[斑鸠](https://baike.baidu.com/item/%E6%96%91%E9%B8%A0/2527" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[啄木鸟](https://baike.baidu.com/item/%E5%95%84%E6%9C%A8%E9%B8%9F/38385" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[鹰](https://baike.baidu.com/item/%E9%B9%B0/5843290" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[猫头鹰](https://baike.baidu.com/item/%E7%8C%AB%E5%A4%B4%E9%B9%B0/74037" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[麻雀](https://baike.baidu.com/item/%E9%BA%BB%E9%9B%80/9557033" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)等。水栖动物有[鲤](https://baike.baidu.com/item/%E9%B2%A4/409722" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[鲫](https://baike.baidu.com/item/%E9%B2%AB" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[鳝](https://baike.baidu.com/item/%E9%B3%9D" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[泥鳅](https://baike.baidu.com/item/%E6%B3%A5%E9%B3%85/462306" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[草鱼](https://baike.baidu.com/item/%E8%8D%89%E9%B1%BC" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[虾](https://baike.baidu.com/item/%E8%99%BE/65649" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[蚌](https://baike.baidu.com/item/%E8%9A%8C" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[青蛙](https://baike.baidu.com/item/%E9%9D%92%E8%9B%99/35489" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)等。昆虫类有[蜘蛛](https://baike.baidu.com/item/%E8%9C%98%E8%9B%9B/6152" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[蚂蚁](https://baike.baidu.com/item/%E8%9A%82%E8%9A%81/9770178" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[蝉](https://baike.baidu.com/item/%E8%9D%89/1957" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[蝗](https://baike.baidu.com/item/%E8%9D%97" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[蝇](https://baike.baidu.com/item/%E8%9D%87/37731" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[螳螂](https://baike.baidu.com/item/%E8%9E%B3%E8%9E%82/60" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[蟋蟀](https://baike.baidu.com/item/%E8%9F%8B%E8%9F%80/769303" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[蝴蝶](https://baike.baidu.com/item/%E8%9D%B4%E8%9D%B6/5811" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)、[蜻蜓](https://baike.baidu.com/item/%E8%9C%BB%E8%9C%93/962" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B%E5%AE%81%E5%8C%BA/_blank)等。

项目区附近已无原生自然植被，按中国植被自然区划，该区为中亚热带常绿阔叶林区。由于长期受到人类活动的影响，项目区域内植物仅有杂草，地带性植被已不存在，无国家级和省级规定保护的野生动植物和古树名木。

* + 1. **晋宁工业园区概况**

2008年5月晋宁县工业园区管理委员会委托云南大学编制了《晋宁县特色工业园区总体规划环境影响报告书》。2008年7月项目取得了昆明市环保局“关于对《晋宁县特色工业园区总体规划环境影响报告书》审查意见函”（昆环保函【2008】47号）。

2012年2月晋宁县工业园区管理委员会对晋宁工业园区总进规划进行了修编，并委托云南大学编制《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》。2014年4月项目取得“云南省环境保护厅关于云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书审查意见的函”（云环函【2014】131号）。新修编的晋宁工业园区规划简介如下。

**1、规划概况**

晋宁工业园区由二街、上蒜、晋城、青山、宝峰镇、乌龙六个工业基地组成（一园六基地）。总规划用地面积92.69平方公里。规划性质定为云南乃至中国面向东南亚、南亚地区的产品出口加工中心、精细磷化工基地、装备制造产业、有色金属产业有主导产业，以生物资源加工、家具制造、建材产业、商贸物流为辅助和配套产业的，具有新型工业化特征的现代化综合工业园区。规划年限为2012-2030年。

**2、规划范围**

**（1）二街工业基地**

规划区以二街集镇为界分为南北两片。其中北片南至老高村、东至香条冲、北接安宁、西至朱家营、锁溪渡一线。南片北至二街集镇及半山腰一线，南至山脚，东接青山工业基地，西至东大沟西侧山脚。呈谷状走向。规划用地面积为21.56平方公里。

**（2）上蒜工业基地**

东起杨户村村边，南至柴河，西至宝兴公路，紧邻宝兴火车站，北至昆玉高速公路。规划用地面积为4.11平方公里。

**（3）晋城工业基地（泛亚家具及汽车装备制造产业园、轨道交通产业园）**

晋城工业基地由泛亚家具及汽车装备制造产业园、轨道交通产业园两部分构成。

①泛亚家具及汽车装备制造产业园南起化乐村及东南绕城高速公路，北接新昆明南城，抵昆玉高速公路，东临凤凰山，西临规划中的晋江高速公路。

②轨道交通产业园北至南北大道，南至南城片区规划南外环路，西靠晋城工业品商贸中心，东至本母山。晋城工业基地规划用地面积为42.39平方公里。

**（4）青山工业基地**

东至环湖南路及安晋高速部分路段，西北临昆阳磷矿三采区东侧山体，西南接二街工业基地，南至古城镇梅树村南侧，北抵西山区海口镇交界处。青山工业基地规划用地面积为9.12平方公里。

**（5）宝峰工业基地**

东起昆玉高速公路，南至宝泉寺，西至双龙水库，北至韩家营。宝峰工业基地规划用地面积为12.63平方公里

**（6）乌龙工业基地**

北以安晋高速公路为界，东以昆玉铁路为界，西至鸡头山和登高山。乌龙工业基地规划用地面积为2.88平方公里。

**3、空间布局**

空间布局结构——“一园六基地，和谐促发展”的总体格局。

“一园”即晋宁工业园区；“六基地”即二街工业基地、上蒜工业基地、晋城工业基地、青山工业基地、宝峰工业基地、乌龙工业基地。六个工业基地共同构成晋宁工业园区。它们各自独具产业特色，又相互依赖、相互支撑。形成特色鲜明、集聚效应显著的新型工业园区。各个基地依托昆玉高速、安晋高速等干线相连接，相互间联系紧密，形成“一园多基地、园中有园、分区定位、组团开发”的结构模式。

**4、工业园区结构体系**

工业园区结构体系则采用“工业园区——工业基地——产业组团”三级结构体系，即由六个工业基地组成晋宁工业园区，各工业基地又包含有多个产业组团。

**（1）二街片区**

按照二街工业基地功能要求和产业发展需求，规划确定二街工业基地的功能结构为“一心两轴五组团”的空间布局结构。

“一心”—即园区级公共服务中心。二街集镇处在二街工业基地中部，规划依托其商业服务及居住功能，形成片区级的服务中心。

“两轴”——即发展主轴。是指穿过整个工业基地的沿南北向主干道和沿东西向连接县城的主干道形成的发展主轴。它们都位于规划区的中部，连接各级公共服务中心一起推动基地的发展。

“五组团”——即五个工业组团。分别是布置在北片的治金及磷化工组团、冶金组团，布置在南片的磷化工组团、钢铁及磷化工组团、高新产业组团。

**（2）上蒜片区**

按照上蒜工业基地功能要求和产业布局，规划确定上蒜工业基地的功能结构为“一核两轴四组团”的空间布局结构。

“一核”—规划将规划区中部山体局部保留，加强绿化，作为规划区绿化景观核心。

“两轴”——即发展主轴。是指以宝兴公路、新规划连接上蒜集镇至上六公路的主干道为两条联系各组团的发展主轴。

“四组团”——建材加工组团、新型建材加工组团、新型材料加工组团、休闲服务组团共四个不同产业集聚的组团。

**（3）晋城工业基地**

按照晋城工业基地泛亚家具及汽车装备制造产业园功能要求和产业发展需求，规划确定泛亚家具及汽车装备制造产业园的功能结构为“一主四次七组团”的空间布局结构。

“一主”——依托规划南北向贯穿整个规划区的主干道形成规划区发展主轴；

“四次”——依托东西向四条主次干道形成规划区发展次轴；

“七组团”——即规划区内的驾驶培训产业组团、建材加工组团、汽配装备及机械制造组团、家具产业组团、商贸组团、以及两个综合居住组团。

**（4）青山工业基地**

按照青山工业基地功能要求和产业发展需求，规划确定规划区的功能结构为

“一心、三轴、四片区”的空间布局结构。

“一心”——以中谊村铁路货场区为核心，由周边的公铁联运平台、公路货运枢纽站场、综合管理服务中心等功能所组成，是整个物流基地的中转、联运中心，也是管理、信息、商务服务中心。

“三轴”——分别为沿铁路南北向发展的多式联运仓储发展轴；沿环湖南路南北向发展的商贸物流发展轴；沿安晋高速南北向发展的公路货运发展轴。

“四片区”——物流仓储区：临近铁路货场，多数利用磷矿的弃置地，分为多级台地加以利用，并根据仓储货物的不同类型及存放要求，细分为堆场、大宗物资仓储、危险品仓储等。

中心商务区：位于环湖路与安晋高速公路之间，环湖南路从西侧穿过，交通条件便利，为物流园区及周边居住区提供各类商贸服务，包括各种商业服务、酒店、专业市场等。

北部加工物流区：主要依托物流基地发展相关原料加工、储存、产品组装等加工工业。

南部加工区：以加工类工业及物流商贸业为主的工业组团。

**（5）宝峰工业基地**

规划确定宝峰工业基地的功能结构为“一心、五轴、两片区、十组团”的空间布局结构。

“一心”——结合规划中部山头形成的中央公园，在周边布局服务于整个园区的公共服务中心，配套以办公管理、商业金融、教育培训、商务接待等核心服务功能用地，是整个基地的商务服务区。

“五轴”——两条主要轴线分别为沿铁路南北向发展联系，联系昆阳方向的交通发展轴；以及以昆玉高速公路下口为主要联系方式的东西向交通发展轴；以三条园区主要交通干线形成的发展次轴线。五条发展轴线串连了各个产业发展组团。

“两片区”——规划保留昆玉铁路两侧两个大的村庄居住区，西部为宝峰老镇区居住综合片区，东部为昌家营、清水河社区居住综合片区，配套完善的商业、教育、医疗、行政、文体等公共服务设施，并结合产业园区统筹布局，便于村民就业安置与园区建设的协调发展。

“十组团”——结合规划产业定位形成的十个大的产业组团，体现农副产品、食品加工、环保科技创意产业、生态观光农业种植、有机农产品精深加工、商贸物流等产业特征。

**（6）乌龙工业基地**

规划功能结构为：“一带一轴，两片两心”。

“一带”——中央发展带，延续西城核心区轴线概念，完善北面滇池到南面山体的中央发展带。

“一轴”——永乐大街南复线发展轴，延续西城核心区永乐大街的重要地位，以道路为依托，作为规划地段发展的重要轴线。

“两片”——以纬三路为界，分为南北两个片区。纬三路以北用地，以居住和公共设施用地为主，形成居住片区。纬三路以南用地，以市场、工业用地为主，形成商贸工业片区。

“两心”——商业配套中心，为周边居民服务，形成集中性的商业中心。——市场商贸中心，集中汽车修理、零配件及五金销售等市场一体化发展，服务整个晋宁县城。

**5、产业结构**

晋宁特色工业园区的产业发展方向为：形成以精细磷化工产业、装备制造产业、有色金属产业为主导产业，以生物资源加工、家具制造、建材产业、商贸物流为辅助和配套产业的格局，重点发展壮大优势产业，改造提升传统产业，加快发展新兴产业。

（1）二街工业基地：云南乃至中国西南的国家重点磷化工产业园、有色金属产业园。

（2）上蒜工业基地：新型建材产业基地。

（3）晋城工业基地：云南省重要的装备制造及相关产业基地。

（4）青山工业基地：以大宗生产资料和生活原料生产储运为重点的国际公铁联运平台、综合性物流产业及加工制造工业园区。

（5）宝峰工业基地：以发展生物资源加工、商贸物流产业为主的现代化产业基地。

（6）乌龙工业基地：以光学仪器、服装加工、汽车销售为核心产业的轻工业基地。。

* 1. 环境质量现状
     1. 环境空气质量现状及评价
        + 1. **二类区区域环境质量现状**

**1、基本污染物环境质量现状**

本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》（2023年6月1日），昆明市主城区环境空气优良率达100%，其中优246天、良119天。与2021年相比，优级天数增加37天，环境空气污染综合指数降低13.68%，空气质量大幅度改善。各县（市）区环境空气质量总体保持良好。与2021年相比，安宁市，禄劝县、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县环境空气综合污染指数有所下降，东川区环境空气综合污染指数有所上升。

根据晋宁区监测站（站点编号：530122001）2022年1月1日-2022年12月31日共计12个月的监测资料。根据收集的资料统计分析，结果如下：

表4.2‑1区域空气质量现状评价（晋宁区2022年空气质量监测数据统计）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度ug/m³ | 标准值ug/m³ | 占标率 | 达标情况 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 5.69 | 60 | 9.48 | 达标 |
| 24h平均第98百分位数 | 11 | 150 | 7.33 | 达标 |
| NO2 | 年均质量浓度 | 12.86 | 40 | 32.15 | 达标 |
| 24h平均第98百分位数 | 25 | 80 | 31.25 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 29.58 | 70 | 42.26 | 达标 |
| 24h平均第95百分位数 | 82 | 150 | 54.67 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 20.09 | 35 | 57.4 | 达标 |
| 24h平均第95百分位数 | 53 | 75 | 70.67 | 达标 |
| CO | 24h平均第95百分位数 | 1.4（mg/m³） | 4（mg/m³） | 35 | 达标 |
| O3 | 日最大8小时滑动平均值的第90位百分数 | 141 | 160 | 88.13 | 达标 |

根据收集的监测资料统计结果，晋宁区2022年1月1日-2022年12月31日二氧化硫（SO2）和二氧化氮（NO2）年均浓度、24小时平均第98百分位数，可吸入颗粒物（PM10）和细颗粒物（PM2.5）的年均浓度、24小时平均第95百分位数，O3的最大8小时平均第90百分位数、CO的24小时平均第95百分位数均满足《环境空气质量标准》（3095-2012）二级标准要求，项目所在区域属环境空气质量达标区。

1. **其他污染物补充监测（TSP、TVOC）**

2023年11月15日至2023年11月22日晋宁新云兴机械配件制造有限公司委托贵州鼎拔检测有限公司对项目区下风向1个点进行了监测。

1、监测布点：项目区下风向凤凰村1个点；

2、监测项目：TSP、TVOC；

3、监测时间：2023年11月15日至2023年11月22日；

4、监测频率：连续监测7天，TSP取日均值、TVOC取8小时均值。

5、监测单位：贵州鼎拔检测有限公司；

6、评价标准：GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ-2018）附录D的标准。

7、监测及评价结果。

表4.2-2 TVOC8h均值监测结果统计表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 检测项目 | 监测日期 | 监测时段 | 监测结果  （μg/m3） | 标准值  （μg/m3） | 是否达标 |
| 厂址 | TVOC | 2023. 11.15 | 08:00~ 16:00 | 135 | 600 | 达标 |
| TVOC | 2023. 11.16 | 08:00~ 16:00 | 136 | 600 | 达标 |
| TVOC | 2023. 11.17 | 08:00~ 16:00 | 134 | 600 | 达标 |
| TVOC | 2023. 11.18 | 08:00~ 16:00 | 140 | 600 | 达标 |
| TVOC | 2023. 11.19 | 08:00~ 16:00 | 148 | 600 | 达标 |
| TVOC | 2023. 11.20 | 08:00~ 16:00 | 150 | 600 | 达标 |
| TVOC | 2023. 11.21 | 08:00~ 16:00 | 139 | 600 | 达标 |

表4.2-3 TSP 24 小时均值监测结果统计表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 检测项目 | 检测日期/时段 | | 单位 | 检测结果 | 标准限值 |
| G1 厂址下 风向 | 总悬浮  颗粒物 | 2023. 11.15~2023. 11.16 | 08:00~次日 08:00 | μg/m3 | 122 | 300 |
| 2023. 11.16~2023. 11.17 | 08:00~次日 08:00 | μg/m3 | 115 | 300 |
| 2023. 11.17~2023. 11.18 | 08:00~次日 08:00 | μg/m3 | 123 | 300 |
| 2023. 11.18~2023. 11.19 | 08:00~次日 08:00 | μg/m3 | 118 | 300 |
| 2023. 11.19~2023. 11.20 | 08:00~次日 08:00 | μg/m3 | 116 | 300 |
| 2023. 11.20~2023. 11.21 | 08:00~次日 08:00 | μg/m3 | 124 | 300 |
| 2023. 11.21~2023. 11.22 | 08:00~次日 08:00 | μg/m3 | 132 | 300 |
| 注：限值标准参照《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中二级标准排放限值。 | | | | | | |

从监测结果来看，TVOC8小时均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ-2018）附录D要求，TSP日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；

* + 1. 地表水环境现状

本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，项目区最近地表水为项目西侧760m的大河，本项目位于金沙江水系滇池流域，涉及的地表水为大河，流经晋宁区晋城镇辖区的河流全长约31公里，发源于晋宁县（晋城镇）与江川县交界山脉的关岭西坡干洞、大陷塘和菖蒲塘等地，汇入位于河涧铺村的大河水库，出水经四家村、八家村、化乐、十里铺村、双龙湾、月表村、石碑村、小河外村，在小寨与柴河的东支相会，并由此处分出淤泥河----大河的分洪河道，大河主河道继续笔直向西北方向流至天城门村，改称白鱼河，经石龙村（属上蒜）和上海埂村，最后在环湖南路以北的下海埂村注入滇池外海。根据《云南省水功能区划》（2014年修订），大河（水库坝址—入滇池口）水环境功能为农业、工业用水，2030年水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水标准，达到水环境功能要求。

本次评价补充监测数据对地表水环境质量现状进行分析。

**1、监测项目：**水温、pH值、溶解氧、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、铬（六价）、氟化物、石油类、铜、锌、铅、镉、砷、汞、粪大肠菌群。

**2、监测断面：**大河对照断面排放口500m范围内1个监测断面，控制断面排放口下游设1个监测断面，共两个点。

**3、监测频次及时间：**2023年11月15日至11月17日，连续监测3天，每个监测断面每天采样1次，水温每隔6h观测一次，统计计算日平均水温。

监测结果统计详见下表。

表4.2-4 监测断面w1地表水环境质量现状评价结果一览表

| 序号 | 监测项目 | 监测断面 | 浓度范围 | 标准限值 | 日最大标准指数% | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 水温（℃) | W1 | 9~11 | — | — | — |
| 2 | pH（无量纲） | W1 | 7.36~7.45 | 6~9 | — | 达标 |
| 3 | 溶解氧（mg/L） | W1 | 7.1~7.4 | ≥5 | 148 | 达标 |
| 4 | 氨氮（mg/L） | W1 | 0.256~0.299 | ≤1.0 | 29.9 | 达标 |
| 5 | 总磷（mg/L） | W1 | 0.046~0.058 | ≤0.2 | 29 | 达标 |
| 6 | 化学需氧量（mg/L） | W1 | 7~9 | ≤20 | 45 | 达标 |
| 7 | 五日生化需氧量（mg/L） | W1 | 1.7~2.1 | ≤4 | 52.5 | 达标 |
| 8 | 六价铬（mg/L） | W1 | <0.004 | ≤0.05 | 8 | 达标 |
| 9 | 氟化物（mg/L） | W1 | 0.236~0.269 | ≤1.0 | 26.9 | 达标 |
| 10 | 石油类（mg/L） | W1 | <0.01 | ≤0.05 | 20.00 | 达标 |
| 11 | 铜（mg/L） | W1 | <0.05 | ≤1.0 | 20 | 达标 |
| 12 | 锌（mg/L） | W1 | <0.009 | ≤1.0 | 0.9 | 达标 |
| 13 | 铅（ug/L） | W1 | <0.001 | ≤0.05 | 5.93 | 达标 |
| 14 | 镉（ug/L） | W1 | <0.001 | ≤0.005 | 20 | 达标 |
| 15 | 砷（ug/L） | W1 | <0.0003 | ≤0.05 | 0.6 | 达标 |
| 16 | 汞（ug/L） | W1 | <0.00004 | ≤0.0001 | 40 | 达标 |
| 17 | 粪大肠菌群（MPN/L） | W1 | 750~780 | 10000 | 7.8 | 达标 |

表4.2-5监测断面w2地表水环境质量现状评价结果一览表

| 序号 | 监测项目 | 监测断面 | 浓度范围 | 标准限值 | 日最大标准指数% | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 水温（℃) | W2 | 9~11 | — | — | — |
| 2 | pH（无量纲） | W2 | 7.26~7.42 | 6~9 | — | 达标 |
| 3 | 溶解氧（mg/L） | W2 | 7.1~7.4 | ≥5 | 148 | 达标 |
| 4 | 氨氮（mg/L） | W2 | 0.32~0.365 | ≤1.0 | 36.5 | 达标 |
| 5 | 总磷（mg/L） | W2 | 0.085~0.089 | ≤0.2 | 44.5 | 达标 |
| 6 | 化学需氧量（mg/L） | W2 | 10~12 | ≤20 | 60 | 达标 |
| 7 | 五日生化需氧量（mg/L） | W2 | 2.2~2.5 | ≤4 | 62.5 | 达标 |
| 8 | 六价铬（mg/L） | W2 | <0.004 | ≤0.05 | 8 | 达标 |
| 9 | 氟化物（mg/L） | W2 | 0.345~0.365 | ≤1.0 | 36.5 | 达标 |
| 10 | 石油类（mg/L） | W2 | <0.01 | ≤0.05 | 20.00 | 达标 |
| 11 | 铜（mg/L） | W2 | <0.05 | ≤1.0 | 5 | 达标 |
| 12 | 锌（mg/L） | W2 | <0.009 | ≤1.0 | 0.9 | 达标 |
| 13 | 铅（ug/L） | W2 | <0.001 | ≤0.05 | 20 | 达标 |
| 14 | 镉（ug/L） | W2 | <0.001 | ≤0.005 | 20 | 达标 |
| 15 | 砷（ug/L） | W2 | <0.0003 | ≤0.05 | 0.60 | 达标 |
| 16 | 汞（ug/L） | W2 | <0.00004 | ≤0.0001 | 40 | 达标 |
| 17 | 粪大肠菌群（MPN/L） | W2 | 1320~1520 | 10000 | 15.2 | 达标 |

根据检测结果统计，大河对照断面排放口500m范围内1个监测断面项目满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类功能要求；控制断面排放口下游设1个监测断面项目满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类功能要求；综上所述，大河水质现状可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类功能要求。

* + 1. **声环境现状评价**

为了解项目区声环境质量现状，建设单位委托贵州鼎拔检测有限公司于2023年11月15日-16日对项目厂界周边声环境质量现状进行了监测。

* + - * 1. **现状监测**

监测单位：贵州鼎拔检测有限公司

监测项目：等效连续A声级Leq；

监测点位：项目边界外北、西、南、东外1m处各布设1个监测点，共4个监测点。

监测频次：在无雨雪、无雷电天气条件下，各监测点均连续监测2天，每天分昼间各一个时段。监测时同时记录周围噪声声源情况；

监测方法：监测及分析方法依照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定执行；

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类标准。

* + - * 1. 监测结果及评价

现状监测结果见表4.2-8。

* + - 1. 噪声监测结果统计表单位dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点 | | 时段 | 监测值Leq | | 标准值 | 评价 |
| 2023.11.15 | 2023.11.16 |
| 项目厂界 | N1：项目区北厂界外1米处 | 昼间 | 56 | 57 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 46 | 48 | 55 | 达标 |
| N2：项目区西厂界外1米处 | 昼间 | 57 | 55 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 45 | 46 | 55 | 达标 |
| N3：项目区南厂界外1米处 | 昼间 | 58 | 58 | 65 | 达标 |
| 夜间 | 46 | 44 | 55 | 达标 |
| N4：项目区东厂界外1米处 | 昼间 | 59 | 58 | 70 | 达标 |
| 夜间 | 49 | 49 | 55 | 达标 |

根据项目厂区位置，厂界西、南、北厂界监测点中执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类，厂界东侧监测点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。根据上表监测结果，各监测点位均能满足相应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类标准值。

* + 1. **生态环境现状**

项目区位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，根据现场调查，项目区域内植物仅有杂草，地带性植被已不存在，生物多样性差。

* 1. 区域污染源调查

项目选址于晋宁工业园区晋城基地，无本项目的替代污染源，根据现场调查，项目周边主要企业如下：

* + - 1. 项目周边企业情况

| 序号 | 工业企业名称 | 所属行业 | 主要产品 | 主要污染物 | | 相对厂址方位 | 相对距离/m | 项目是否新建投产 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 昆明远昆电缆有限责任公司 | 电线、电缆制造 | 电线电缆 | 废气 | 非甲烷总烃,颗粒物,HCl | 东 | 158 | 已投产 |
| 废水 | 化学需氧量,五日生化需氧量,悬浮物,pH值,石油类,氨氮（NH3-N）,总磷（以P计） |
| 2 | 云南山茶花电线电缆有限公司 | 塑料板、管、型材制造 | 电线电缆 | 废气 | 非甲烷总烃,颗粒物,HCl | 东 | 240 | 已投产 |
| 废水 | 化学需氧量,五日生化需氧量,悬浮物,pH值,石油类,氨氮（NH3-N）,总磷（以P计） |
| 3 | 昆明德益机械制造有限公司 | 通用设备制造业 | 汽车零件铸造 | 废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃 | 东 | 260 | 已投产 |
| 废水 | 化学需氧量,氨氮（NH3-N）,总氮（以N计）,总磷（以P计）,悬浮物,pH值 |
| 4 | 昆明金享商贸有限公司 | 泡沫塑料制造业 | 泡沫塑料 | 废气 | 非甲烷总烃,林格曼黑度,颗粒物,二氧化硫,氮氧化物 | 西南 | 360 | 已投产 |
| 废水 | pH值,悬浮物,五日生化需氧量,化学需氧量,氨氮（NH3-N）,总磷（以P计）,色度,总氮（以N计）,石油类,氟化物（以F-计）,硫化物, |
| 5 | 昆明瀚阳包装有限公司 | 纸制品制造 | 纸包装箱 | 废气 | 颗粒物,二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃 | 东南 | 340 | 已投产 |
| 废水 | 化学需氧量,氨氮（NH3-N）,pH值,悬浮物,五日生化需氧量 |
| 6 | 昆明台晋塑业有限公司 | 塑料制品 | 塑料制品 | 废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、HCl | 东南 | 380 | 已投产 |
| 废水 | 化学需氧量,氨氮（NH3-N）,pH值,悬浮物,五日生化需氧量 |

1. 环境影响预测及评价
   1. 施工期环境影响分析

项目主体工程已建设完成，项目施工期间未发生与环保相关的投诉事件，本环评只针对生产线进行后续设备的安装和调试以及需整改的环保措施进行施工期影响分析。

1. **大气环境影响分析**

项目施工期产生的大气污染物主要是运输进场时运输车辆产生的尾气，设备安装时钻孔产生的颗粒物。

运输车辆废气主要是CO、NOx、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。施工机械废气属于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。运输车辆所产生的废气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。

施工期产生的污染是短期的，随着施工活动的结束，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束，因此施工期对环境空气的影响较小。

1. **水环境的影响分析**

施工过程产生的废水主要为施工人员生活废水，项目施工人员生活废水产生量小，依托新建的化粪池、污水处理站处理后回用于厂区绿化及道路清扫。

1. **声环境影响分析**

项目噪声主要包括施工机械噪声和运输车辆的流动噪声，施工机械噪声是项目施工建设中的主要污染因子。为减小施工噪声对环境的影响，本环评提出如下措施：施工场地内合理布设施工机械，合理组合机械设备，在不影响整体施工情况前提下尽量不集中安排产噪设备；选用噪声相对较低的施工设备；施工方应对物件装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷；施工方应合理安排施工时间（禁止在昼间12:00~14:0022:00~6：00施工）；施工场地的施工车辆出入现场时应限速、禁鸣；文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

1. **固体废物环境影响分析**

施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。将产生废弃的包装材料及各种废钢配件、金属废料等部分施工建筑垃圾送至废品收购站回收利用，其余无法回收的建筑垃圾按照城市人民政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。施工人员生活垃圾集中收集后与厂区生活垃圾一同委托环卫部门处置。

* 1. 运营期大气环境影响预测与评价

### 5.2.1大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目的大气评价等级为二级，二级评级项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。大气环境影响预测结果可根据估算模式进行影响评价，故而本项目关于大气的预测采用估算模式进行计算。

**1、预测模型**

晋宁气象站（区站号：56871）位于云南省昆明市晋宁区郊外，经纬度为东经102.574度、北纬24.6808度，海拔高度1979.2米，距本项目约7.2km，是距项目区最近的国家基本气象站。2003-2022年（二十年）主要气象要素统计如下：

表5.2-1 二十年（2003-2022年）主要气象要素统计表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 统计项目 | 统计值 | 极值出现时间 | 极值 |
| 多年平均气温（℃） | 15.7 |  |  |
| 累年极端最高气温（℃） |  | 2014年6月4日 | 33.3 |
| 累年极端最低气温（℃） |  | 2016年1月25日 | -4.2 |
| 多年平均气压（hPa） | 807.89 |  |  |
| 多年平均水汽压（hPa） | 12.66 |  |  |
| 多年平均相对湿度（%） | 70.9 |  |  |
| 多年平均降雨量（mm） | 828.21 |  |  |
| 多年实测极大风速（m/s）、相应风向 | 23.7m/s、SW | 2022年2月6日 |  |
| 多年平均风速（m/s） | 2.31 |  |  |
| 多年主导风向、平均风向频率（%） | SW、16.56 |  |  |
| 多年静风频率（风速≤0.2m/s（%）） | 12.48 |  |  |

**2、预测模型**

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择附录A推荐模型中估算模型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。

导则推荐的估算模型主要为AERSCREEN，AERSCREEN是基于AERMOD内核的筛选程序，由于统一到了AERMOD模型上，同样条件下，筛选结果应大于AERMOD的进一步计算结果。利用AERSCREEN模型进行筛选计算可得出详细筛选结果，以及评价等级建议。可以考虑多源、多污染物情况。

本项目评价等级为二级，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN模式系统进行预测。估算模型参数见下表5.2-2所示。

表5.2-2 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 | | 32.8 |
| 最低环境温度 | | -2 |
| 土地利用类型 | | 阔叶林 |
| 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) | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/m | / |
| 岸线方向/° | / |

**3、污染物排放情况**

根据工程分析，运营期废气主要注塑、吹瓶产生的有机废气，主要为非甲烷总烃。拟注塑机、吹瓶机上方设置集气罩收集废气，经“二级活性炭吸附装置”处理后方便由1根15m高排气筒排放，同时未经集气罩收集的剩余10%的非甲烷总烃以无组织形式排放。项目产生的废气污染物排放情况见表5.2-3。

表5.2-3 项目点源排放参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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(℃)** | **流速(m/s)** | **NMHC** |
| DA001排气筒 | 102.746965 | 24.683909 | 1937.00 | 15.00 | 0.50 | 20.00 | 11.00 | 0.9700 |

表5.2-4项目矩形面源排放参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 矩形面源 | 102.746853 | 24.683831 | 1927.00 | 152.18 | 91.25 | 10.00 | 0.2700 |

**4、预测内容**

利用AERSCREEN模型，在输入地形参数的情况下，预测项目各主要污染源对周边环境的影响。

**5、预测因子**

根据本项目工程分析和周围污染源分析，正常工况预测因子为有组织排放的非甲烷总烃l，无组织排放的非甲烷总烃预测；非正常工况预测（分析）因子为非甲烷总烃。

**6、预测范围**

根据估算模式预测结果及根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本次大气预测的范围为：边长为5.0km的矩形，评价范围内不涉及自然保护区。

**7、预测情景**

本项目大气环境影响预测情景主要分为正常工况和非正常工况排放。

**8、评价标准**

项目位于晋宁工业园区，属大气环境功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本项目特征污染物为挥发性有机物参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准限值见表5.2-4。

表5.2-4预测因子及评价执行标准单位:mg/m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价因子 | 环境质量标准值 | | 标准来源 |
| 1 | NMHC | 1小时平均 | 2.0 | 大气污染物综合排放标准详解 |

**9、预测结果分析**

**1）正常工况下环境空气影响预测**

①有组织排放废气预测结果

拟建项目正常排放情况下有组织排放废气污染物估算模式浓度预测结果见表5.2-5。根据估算结果，非甲烷总烃最大落地浓度为138.18ug/m3，占标率为6.909%，对应的距离为74m。

表5.2-5 正常排放情况估算模式预测污染物浓度扩散结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 下风向距离 | DA001排气筒 | |
| NMHC浓度(μg/m³) | NMHC占标率(%) |
| 50.0 | 99.0420 | 4.9521 |
| 100.0 | 127.2800 | 6.3640 |
| 200.0 | 85.5620 | 4.2781 |
| 300.0 | 72.4250 | 3.6213 |
| 400.0 | 60.2740 | 3.0137 |
| 500.0 | 52.4910 | 2.6246 |
| 600.0 | 47.0830 | 2.3542 |
| 700.0 | 42.0370 | 2.1018 |
| 800.0 | 39.6150 | 1.9808 |
| 900.0 | 37.0680 | 1.8534 |
| 1000.0 | 34.5490 | 1.7274 |
| 1200.0 | 30.2210 | 1.5111 |
| 1400.0 | 26.9280 | 1.3464 |
| 1600.0 | 24.0850 | 1.2043 |
| 1800.0 | 21.6440 | 1.0822 |
| 2000.0 | 19.5280 | 0.9764 |
| 2500.0 | 15.4610 | 0.7731 |
| 3000.0 | 13.9850 | 0.6992 |
| 3500.0 | 12.5970 | 0.6298 |
| 4000.0 | 11.3580 | 0.5679 |
| 4500.0 | 10.2740 | 0.5137 |
| 5000.0 | 9.3286 | 0.4664 |
| 10000.0 | 4.8615 | 0.2431 |
| 11000.0 | 4.4102 | 0.2205 |
| 12000.0 | 4.0196 | 0.2010 |
| 13000.0 | 3.6719 | 0.1836 |
| 14000.0 | 3.3621 | 0.1681 |
| 15000.0 | 3.0856 | 0.1543 |
| 20000.0 | 2.0733 | 0.1037 |
| 25000.0 | 1.4547 | 0.0727 |
| 下风向最大浓度 | 138.1800 | 6.9090 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 74.0 | 74.0 |
| D10%最远距离 | / | / |

根据表5.2-5的预测结果，项目排放的非甲烷总烃最大落地浓度均能够达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ-2018）附录D的要求，本项目Pmax最大值出现为DA001排放的非甲烷总烃Pmax值为6.909%，Cmax为138.18μg/m³。

0.10

②无组织排放废气预测结果

拟建项目正常排放情况下无组织排放废气污染物估算模式浓度预测结果见表5.2-6。根据估算结果，生产车间非甲烷总烃最大落地浓度为103.49ug/m3，占标率为5.1745%；

表5.2-6生产车间无组织废气估算模式预测污染物浓度扩散结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 矩形面源 | |
| NMHC浓度(μg/m³) | NMHC占标率(%) |
| 50.0 | 85.7200 | 4.2860 |
| 100.0 | 102.2600 | 5.1130 |
| 200.0 | 86.6500 | 4.3325 |
| 300.0 | 69.2990 | 3.4650 |
| 400.0 | 60.2360 | 3.0118 |
| 500.0 | 52.8310 | 2.6416 |
| 600.0 | 46.8060 | 2.3403 |
| 700.0 | 42.6330 | 2.1317 |
| 800.0 | 39.0010 | 1.9501 |
| 900.0 | 35.9800 | 1.7990 |
| 1000.0 | 33.4790 | 1.6740 |
| 1200.0 | 29.4080 | 1.4704 |
| 1400.0 | 26.0880 | 1.3044 |
| 1600.0 | 23.3380 | 1.1669 |
| 1800.0 | 21.0490 | 1.0524 |
| 2000.0 | 19.1110 | 0.9556 |
| 2500.0 | 15.3670 | 0.7683 |
| 3000.0 | 12.7900 | 0.6395 |
| 3500.0 | 10.8390 | 0.5419 |
| 4000.0 | 9.3544 | 0.4677 |
| 4500.0 | 8.1927 | 0.4096 |
| 5000.0 | 7.2625 | 0.3631 |
| 10000.0 | 3.1780 | 0.1589 |
| 11000.0 | 2.8270 | 0.1414 |
| 12000.0 | 2.5392 | 0.1270 |
| 13000.0 | 2.2995 | 0.1150 |
| 14000.0 | 2.0970 | 0.1048 |
| 15000.0 | 1.9241 | 0.0962 |
| 20000.0 | 1.3408 | 0.0670 |
| 25000.0 | 1.0109 | 0.0505 |
| 下风向最大浓度 | 103.4900 | 5.1745 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 107.0 | 107.0 |
| D10%最远距离 | / | / |

**根据上表5.2-6，**生产车间非甲烷总烃最大落地浓度为103.49ug/m3，占标率为5.1745%，对应的距离为107m。

**2）非正常工况下环境空气影响预测**

①非正常排放预测结果

本项目非正常排放假设有组织非甲烷总烃的处理设施“集气罩+二级活性炭吸附装置”失效，其处理效率降低，即当吸附装置处理效率为0%时，排放废气污染物估算模式浓度预测结果见表5.2-7。

表5.2-7非正常排放情况下估算模式预测污染物浓度扩散结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 点源 | |
| NMHC浓度(μg/m³) | NMHC占标率(%) |
| 50.0 | 275.7300 | 13.7865 |
| 100.0 | 341.8900 | 17.0945 |
| 200.0 | 193.3500 | 9.6675 |
| 300.0 | 201.6300 | 10.0815 |
| 400.0 | 164.3100 | 8.2155 |
| 500.0 | 138.0000 | 6.9000 |
| 600.0 | 117.0500 | 5.8525 |
| 700.0 | 100.3300 | 5.0165 |
| 800.0 | 87.0090 | 4.3505 |
| 900.0 | 78.8860 | 3.9443 |
| 1000.0 | 72.6930 | 3.6346 |
| 1200.0 | 62.8320 | 3.1416 |
| 1400.0 | 54.7350 | 2.7367 |
| 1600.0 | 48.0620 | 2.4031 |
| 1800.0 | 42.5540 | 2.1277 |
| 2000.0 | 37.9740 | 1.8987 |
| 2500.0 | 29.4340 | 1.4717 |
| 3000.0 | 23.6180 | 1.1809 |
| 3500.0 | 19.4620 | 0.9731 |
| 4000.0 | 16.3750 | 0.8188 |
| 4500.0 | 14.0080 | 0.7004 |
| 5000.0 | 12.1460 | 0.6073 |
| 10000.0 | 5.4467 | 0.2723 |
| 11000.0 | 5.3500 | 0.2675 |
| 12000.0 | 5.1476 | 0.2574 |
| 13000.0 | 4.8850 | 0.2442 |
| 14000.0 | 4.5985 | 0.2299 |
| 15000.0 | 4.3307 | 0.2165 |
| 20000.0 | 3.2452 | 0.1623 |
| 25000.0 | 2.5980 | 0.1299 |
| 下风向最大浓度 | 384.6800 | 19.2340 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 74.0 | 74.0 |
| D10%最远距离 | 325.0 | 325.0 |

根据上表5.2-7估算结果，非正常排放情况下,本项目Pmax最大值出现为点源排放的NMHCPmax值为19.234%，Cmax为384.68μg/m³，D10%为325.0m。

根据估算结果显示，在非正常情况下，本项目排放的非甲烷总烃最大落地浓度和占标率与正常情况相比均有明显的增加，对环境造成的影响加大。因此，项目运营过程中应加强管理措施，确保各个工程设备、环保设备正常运行；加强员工培训，避免操作不当或操作失误；加强厂区检查、设备维护，避免事故发生，避免非正常工况对环境的影响。

**3）厂界达标分析**

根据估算模式预测结果可知，无组织排放的非甲烷总烃厂界最大落地浓度为103.49ug/m3；满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ-2018）附录D、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目能做到厂界达标排放。

**7、污染物排放量核算**

项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中8.1.2内容：二级评价项目不进行进一步预测与评价。结合项目废气排放形式，根据附录C.6.1有组织排放量核算、C.6.2无组织排放量核算，对项目污染物排放量进行核算。

表5.2-8大气污染物有组织排放量核算

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度  （mg/m3） | 核算排放速率  （kg/h） | 核算年排放量  （t/a） | 备注 |
| 1 | DA001 | 非甲烷总烃 | 48.6 | 0.97 | 4.67 | 一般排放口 |

表5.2-9 大气污染物无组织排放量核算

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 污染物排放标准 | | 年排放量（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值  （ug/m3） |
| 1 | 注塑、吹瓶 | 非甲烷总烃 | 自然扩散 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 4000 | 1.296 |

表5.2-10 大气污染物年排放量核算

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | 非甲烷总烃 | 5.996 |

**8、大气环境防护距离**

本次项目大气评价等级定为二级，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》

（HJ2.2-2018）规定8.7.5要求“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”。本次项目大气评价等级定为二级，不用进一步预测，故无需计算大气环境防护距离，无需设置大气环境防护区域。

**9、排气筒高度设置合理性分析**

根据现场勘查，项目厂址周边200m范围内大部分为园区待建设用地，项目北侧为云南雄塑科技发展有限公司。项目排气筒设置于用地北侧，半径200m范围内最高建筑为项目自身的生产车间，高度为12.5m。本项目排气筒高度设置为15m，综合分析，项目排气筒高度设置合理。

**10、小结**

经预测，项目排放的非甲烷总烃最大落地浓度均能够达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ-2018）附录D的要求，本项目Pmax最大值出现为DA001排放的非甲烷总烃Pmax值为6.909%，Cmax为138.18μg/m³。

无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度为103.49ug/m3，占标率为5.1745%，对应的距离为107m。

项目排放的无组织污染物不会导致区域环境空气质量明显下降，对区域环境空气质量影响较小。

### 5.2.2异味影响分析

项目运营期异味主要来源于生产车间、生活垃圾收集点。

生产过程会产生异味，建设单位加强车间通风换气、加强内部管理，做好设备的定期保养维护及检查工作，塑料制品生产时在注塑机、吹瓶机上方设置集气罩，塑料异味随设备上方集气罩收集后通过管道进入生产车间配置的二级活性炭吸附装置处理后由车间排气筒排放，少量呈无组织形式排放在生产车间内，经过周边绿化带等隔离后对环境影响较小。

项目区设置生活垃圾桶，生活垃圾经建设单位统一收集后，能回收利用的回收利用，不能回收利用的按照当地环卫部门要求处置，不在项目区内堆存。采取以上措施后，恶臭的产生和排放量少，排放浓度低，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，恶臭浓度≤20（无量纲），对项目区周围大气环境质量影响小。

**5.2.3食堂油烟废气影响分析**

项目厂区综合楼内设一个职工食堂，为员工提供一日三餐，厨房烹饪时产生的油烟废气，油烟废气经集气罩收集后，经油烟净化器净化处理后，通过排烟管道高于综合楼楼顶高空排放。项目食堂规模较小，使用期间产生很少量油烟，只要建设单位严格按照本环评的要求，设置符合环保规范的集气罩、油烟净化器和排烟管道等环保设施，则预计项目食堂油烟废气排放浓度可达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中油烟排放浓度≤2.0mg/m3要求，项目油烟废气对外环境和敏感点的影响较小，不会改变当地大气环境功能。

**5.2.4运输车辆尾气**

项目车辆尾气主要来源于运输车辆进出厂区产生的尾气，车辆尾气中染物主要是CO、NOx、C-H等，具有间断性产生、产生量小、产生点相对分散等特点，呈无组织排放，经自然扩散、绿化吸收后对环境影响较小。

* 1. 运营期地表水环境影响评价
     1. 地表水环境功能

本项目位于昆明市晋宁工业园区晋城基地，项目区最近地表水为项目西侧760m的大河，本项目位于金沙江水系滇池流域，涉及的地表水为大河，流经晋宁区晋城镇辖区的河流全长约31公里，发源于晋宁县（晋城镇）与江川县交界山脉的关岭西坡干洞、大陷塘和菖蒲塘等地，汇入位于河涧铺村的大河水库，出水经四家村、八家村、化乐、十里铺村、双龙湾、月表村、石碑村、小河外村，在小寨与柴河的东支相会，并由此处分出淤泥河----大河的分洪河道，大河主河道继续笔直向西北方向流至天城门村，改称白鱼河，经石龙村（属上蒜）和上海埂村，最后在环湖南路以北的下海埂村注入滇池外海。根据《云南省水功能区划》（2014年修订），大河（水库坝址—入滇池口）水环境功能为农业、工业用水，2030年水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水标准。

大河属于35条入滇河道，根据2023年3月云南省生态环境厅发布的九大高原湖泊水质监测月报中的资料，九湖入湖河流水质状况表中大河（白鱼河），白鱼河入湖口断面水质情况为为Ⅳ类，滇池外海湖泊水质类别为Ⅳ类；滇池外海湖泊水质以及大河（白鱼河）水质轻度污染，未达到Ⅲ类水功能要求。主要原因是沿途村庄生活源和农业源的影响。

* + 1. 项目废水特征及排水去向

本项目实行雨污分流的排水体制。

项目区北侧设置有1个雨水排放口，雨水通过厂区内分布的雨水管网收集后排入园区雨水管网。

根据工程分析，本项目注塑、吹瓶冷却工序需要对物料进行冷却降温，循环冷却水循环使用，不外排。

项目食堂废水先经油水分离器隔油处理后同其他生活废水共同汇入化粪池，经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。

* + 1. 项目地表水环境影响分析
       - 1. 废水处理可行性及水质回用可行性分析

**1、废水处理可靠性及达标分析**

1)油水分离器处理能力分析

项目内设置员工食堂，根据工程分析，项目食堂含油废水产生量为0.48m³/d。根据中华人民共和国国家环境保护标准HJ554-2010《饮食业环境保护技术规范》，油水分离器设计含油污水的水力停留时间不宜小于0.5h，假设本项目食堂每日使用时间集中在2h内，拟设置1个0.5m3油水分离器，能够保证含油污水的处理量。

2)化粪池

本项目生活污水产生量为1.92m3/d。拟设置化粪池容积为25m3，位于综合楼栋侧绿化带内，用于处理隔油后的食堂含油废水和员工生活污水。因此化粪池能够满足污水停留24小时以上，符合要求。

生活污水经隔油、池化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A等级标准后排入园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。执行标准相同指标取严执行。

因此，项目内生活废水经处理后全部回用是可行可靠的。

**3、小结**

项目区最近的地表水体为大河，本项目地面已采取硬化措施，采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后，排入园区雨水管网。项目内生产冷却水循环使用不外片，项目废水可以得到妥善处置，对六街河和扒河水环境影响不大。

表5.3-1废水类别、污染物及污染治理设施信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **废水类别** | **污染物种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** |
| **污染治理设施**  **编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** |
| 1 | 生活污水 | CODCr、  BOD5、  氨氮、TP、动植物油、SS | 排放至园区污水处理厂 | 间接排放 | TW001 | 食堂隔  油池 | 隔油 | DW001 | 符合 | 一般排放口 |
| TW002 | 化粪池 | 沉淀、厌氧 |

* + 1. 小结

项目区最近的地表水体为大河，本项目地面已采取硬化措施，采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后，排入园区雨水管网；运营期循环冷却水循环使用，不外排，项目食堂废水先经油水分离器隔油处理后同其他生活废水共同汇入化粪池，经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。。项目废水可以得到妥善处置，对大河水环境影响可接受。

* + - 1. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
| 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 1 | 生活污水 | CODCr、BOD5、氨氮、TP、动植物油、SS | 远期进入园区污水处理厂 | /间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 1 | 食堂油水分离器 | 隔油 | DW001 |   √是  否 |   √企业总排口  雨水排放口  清净下水排放口  温排水排放口  车间或车间处理设施排放口 |
| 2 | 化粪池 | 沉淀、厌氧 |

* + - 1. 项目废水间接排放口基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理位置 | | 废水排放量/(万t/a) | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水厂信息 | | |
| 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L） |
| 1 | DW001 |  |  | 0.0576 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 无规律 | 淤泥河水质净化厂 | CODcr | 50 |
| BOD5 | 10 |
| 氨氮 | 5 |
| 总磷 | 0.5 |
| 动植物油 | 1 |
| 悬浮物 | 10 |

* + - 1. 项目废水污染物排放执行标准表（远期）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中表1A级标准 | |
| 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | 1 | CODcr | 化学需氧量 | 500 |
| BOD5 | 五日生化需氧量 | 350 |
| 氨氮 | 氨氮 | 45 |
| 总磷 | 总磷 | 8 |
| 氨氮 | 氨氮 | 100 |
| 悬浮物 | 悬浮物 | 400 |

* + - 1. 项目废水污染物排放信息表（远期）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量/（t/d） | 年排放量/（t/a） |
| 1 | DW001 | CODcr | 500 | 0.00060 | 0.179 |
| 2 | BOD5 | 350 | 0.00030 | 0.091 |
| 3 | 氨氮 | 45 | 0.00005 | 0.016 |
| 4 | 总磷 | 8 | 0.00001 | 0.0035 |
| 5 | 氨氮 | 100 | 0.00004 | 0.012 |
| 6 | 悬浮物 | 400 | 0.00042 | 0.126 |
| 全厂排放口合计 | | CODcr | | | 0.179 |
| BOD5 | | | 0.091 |
| 氨氮 | | | 0.016 |
| 总磷 | | | 0.0035 |
| 氨氮 | | | 0.012 |

* 1. 运营期声环境影响预测与评价
     1. 噪声源强分析

本次拟建项目位于晋宁工业园区晋城基地，项目厂界向外200m范围内无声环境敏感点。拟建项目噪声主要来源于混料机、注塑机、吹瓶机、空压机、风机、循环冷却塔等，噪声源在70～90dB(A)。拟建项目主要声源详见表3.4-12及表3.4-13。

* + 1. 预测内容
       - 1. 预测范围

声环境影响预测范围与评价范围一致，为厂区边界向外扩200m范围。

* + - * 1. 预测点和评价点确定

本次拟建项目评价范围200m范围内无声环境保护目标，本次预测点和评价点为项目厂界。厂界间隔10m平行设置预测点，共设置厂界预测点27个，预测点离地高度统一设置为1m。

* + - * 1. 预测和评价内容

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2022）要求，本次主要预测和评价建设项目运营期厂界噪声贡献值，给出厂界噪声的最大值及位置，并评价其超标和达标情况。

* + 1. 预测方法

本次拟建项混料机、注塑机、吹瓶机、空压机属于室内噪声源；风机、循环冷却塔属于室外噪声源。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2022），室内噪声采用附录B中室内噪声源等效室外噪声源声功率级计算方法，将室内主要声源等效为室外声源，根据附录A中室外声源估算方法分别计算等效室外声源和室外声源在计算点产生的声级，然后根据噪声贡献值计算公式对工程声源对计算点产生的贡献值进行叠加。

* + - * 1. 室内声源等效室外噪声源

①如图5.4-1所示，首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

C:\Users\adminY\AppData\Local\Temp\ksohtml1228\wps1.jpg

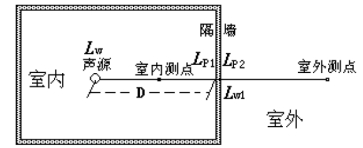
式中：*Lp*1—为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

*Lw*—为某个声源的倍频带声功率级，dB；

*r*—为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

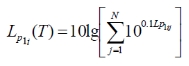
*R*—房间常数，m2；*R=S*α/(1-α)，S为房间内表面积m2，α为平均吸声系数。

*Q*—指向性因素。通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。



室内声源等效为室外声源示意图

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：



式中：*Lp*1*i(T)*—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

*Lp*1*ij*—室内j声源i倍频带的声压级，dB；

*N*—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按③中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

C:\Users\adminY\AppData\Local\Temp\ksohtml1228\wps4.jpg

式中：*Lp*2*i(T)*—靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

*Lp*1*i(T)——*靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

*TLi——*围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按④中公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

④将室外声级Lp2(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第i个倍频带的声功率级*Lw2*：

C:\Users\adminY\AppData\Local\Temp\ksohtml1228\wps5.jpg

式中：*Lw2*——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

*Lp2(T)*——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

*S*——透声面积，m2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

* + - * 1. 室外声源衰减

①计算某个声源在预测点的声级

C:\Users\adminY\AppData\Local\Temp\ksohtml1228\wps6.jpg

式中：*Lp*(*r*)——预测点处声压级，dB；

*Lp(r0)——*参考位置r0处的声压级，dB；

*D*C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级*Lw*的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

*A*div——几何发散引起的衰减，dB；

*A*atm——大气吸收引起的衰减，dB；

*A*gr——地面效应引起的衰减，dB；

*A*bar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

*A*misc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②已知靠近声源处某点的倍频带声压级*Lp*(*r0*)，计算相同方向预测点位置的倍频带声压级：

C:\Users\adminY\AppData\Local\Temp\ksohtml1228\wps7.jpg

预测点的A声级LA(r)，可利用8个倍频带的声压级按如下计算：

C:\Users\adminY\AppData\Local\Temp\ksohtml1228\wps8.jpg

式中：*LPi（r）*——预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

∆*LPi*——i倍频带A计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压，只能获得A声功率级或某点的A声级时，按如下公式近似计算；

C:\Users\adminY\AppData\Local\Temp\ksohtml1228\wps9.jpg

可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500HZ的倍频带作估算。

③各种因素引起的衰减量计算

a.几何发散衰减：Adiv=20×lg（r/r0）

b.空气吸收引起的衰减量：Aatm=α×（r-r0）/1000

式中：a——空气吸收系数，km/dB。

c.地面效应引起的衰减量：Agr=4.8-（2hm/r）×（17+300/r）

式中：r——声源到预测点的距离，m；

hm——传播路径的平均离地高度。

* + - * 1. 多个室外声源噪声贡献值叠加

①设第i个室外声源在计算点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在计算点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

C:\Users\adminY\AppData\Local\Temp\ksohtml1228\wps10.jpg

式中：*Leqg——*建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

*T——*用于计算等效声级的时间，s；

*N——*室外声源个数；

*ti——*在T时间内i声源工作时间，s；

*M——*等效室外声源个数；

*tj——*在T时间内j声源工作时间，s。

②噪声预测值（*L*eq）计算公式为：

C:\Users\adminY\AppData\Local\Temp\ksohtml1228\wps11.jpg

式中：*Leq*——预测点的噪声预测值，dB；

*Leqg*——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

*Leqb*——预测点的背景噪声值，dB。

* + 1. 预测模型及预测参数
       - 1. 声源数据

拟建项目噪声主要来源于混料机、注塑机、吹瓶机、空压机、风机、循环冷却塔等，噪声源在70～90dB(A)。项目主要生产设备均设置基础减震，具有一定降噪功能。

拟建项目主要声源详见表3.4-8及表3.4-9。

* + - * 1. **厂界预测点设置**

厂界间隔10m平行设置，共设置厂界预测点27个，预测点离地高度统一设置为1.2m。预测过程考虑建筑物隔声、墙面吸声、空气衰减、地面阻隔等因素影响。

* + - * 1. **评价水平年**

项目运行期主要为固定声源，本次预测评价主要将固定声源投产运行年作为评价水平年。

* + - * 1. **预测软件选择**

本次预测评价，预测软件选择由石家庄环安科技有限公司开发制作并拥有全部版权的噪声环境影响评价系统NoiseSystem4.0。NoiseSystem4.0以《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2022）的技术要求和推荐模型为编制依据，采用典型行业噪声预测模型为模型内核，功能全面深入、符合导则要求。

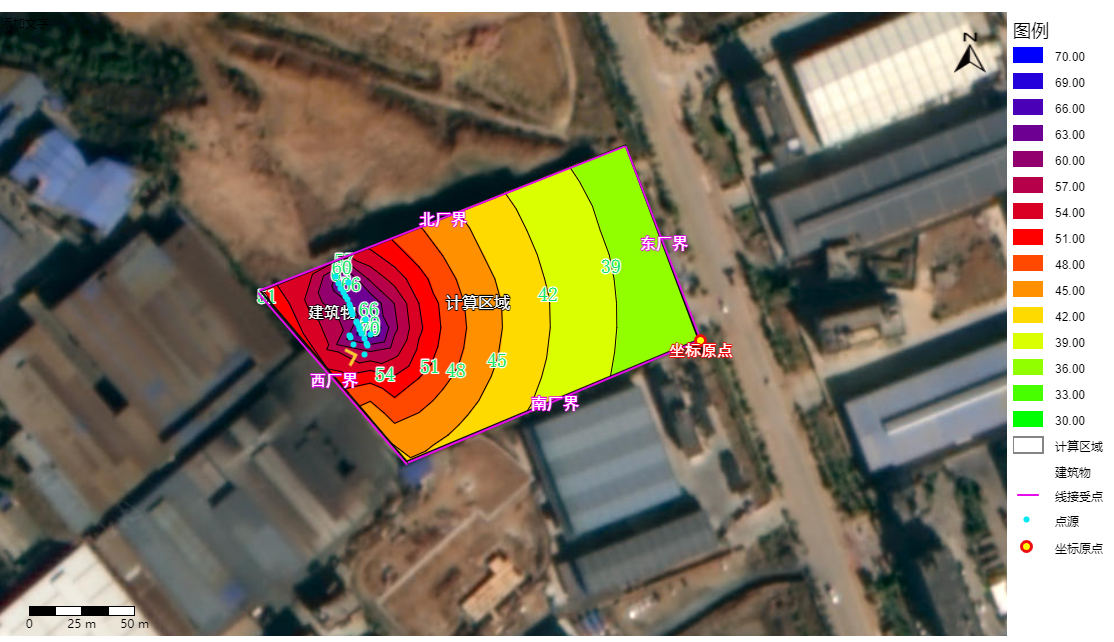
* + 1. 预测结果

本次拟建项目200m范围内无声环境保护目标分布，直接预测项目厂界噪声贡献值；根据上述预测模型，计算得出项目建设完成投入运行后各设备噪声对厂界声环境贡献值预测结果如下表所示。

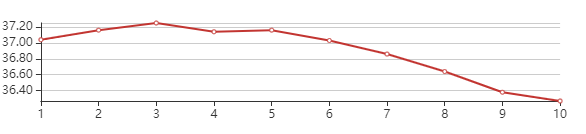
表5.4-1拟建项目厂界噪声贡献值预测结果一览表单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测点 | 空间相对位置**/m** | | | 贡献值 | 最大噪声值 | 标准值 | 达标情况 |
| X | Y | Z | 昼间 | 昼间 |
| 西厂界 | -155.65 | -10.87 | 1.2 | 53.77 | 30.4 | 昼间：65  夜间：55 | 达标 |
| 南厂界 | -110.79 | -46.20 | 1.2 | 44.62 | 44.62 | 达标 |
| 北厂界 | -153.18 | 31.65 | 1.2 | 56.7 | 56.7 | 达标 |
| 东厂界 | -23.59 | 61.03 | 1.2 | 37.25 | 37.25 | 昼间：70  夜间：55 | 达标 |

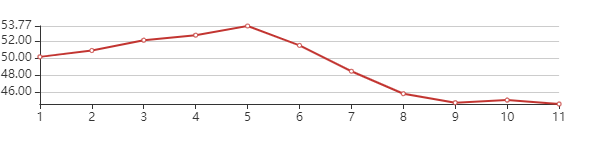
根据预测结果，项目投产运行年厂界噪声贡献值等声值线图绘制如下：



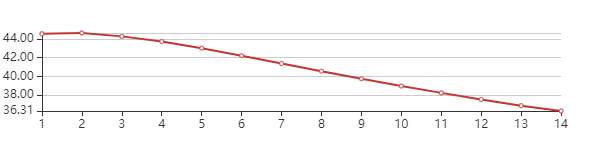
拟建项目噪声贡献值等声级线图



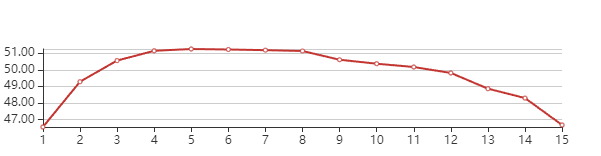
**图5.4-3 东厂界噪声线接受点预测结果图**



**图5.4-4西厂界噪声线接受点预测结果图**



**图5.4-5南厂界噪声线接受点预测结果图**



**图5.4-6 北厂界噪声线接受点预测结果图**

根据噪声预测结果可以看出，考虑隔声降噪等控制措施对声源的削减作用，在主要声源同时排放噪声影响情况下，项目区西、南、北厂界噪声预测均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，项目区东厂界噪声预测符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。

* + 1. 声环境影响预测与评价小结

本次拟建项目200m评价范围内无声环境敏感目标。从表5.4-1可见，本次拟建项目设备运行噪声经距离衰减至厂界贡献值昼间在37.25~56.7dB(A)之间在南、西、北厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，东厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求。本次拟建工程投入运行后对区域声环境不会造成明显影响，对区域声环境影响可接受。

为减小运营期噪声对环境的影响，本次拟建项目采取以下噪声污染防治措施：

1、在厂区总平面布置中统筹规划、合理布局，厂区内加强绿化建设，厂界四周种植高大乔木，加强对噪声的隔阻效果。

2、选用低噪声设备，采用低噪声生产工艺。

3、风机、水泵、空气压缩机等高噪声设置于室内或加装隔声罩等隔声降噪措施。

4、对生产设备进行定期检查，保持设备润滑紧固；定期维护、检修、加固支架等，保持设备的正常运转，避免设备非正常工作而产生高噪声污染；并保证夜间不得开启空压机。

* 1. 运营期固体废弃物环境影响分析
     1. 固体废物的来源、性质、产生量及处置情况

本项目产生的固废主要为一般固废和危险固废，其中一般固废主要包括废包装材料、边角料、不合格产品、生活垃圾、化粪池等；危险废物包括废活性炭、废润滑油、废胶桶、、废润滑油桶等。

项目内固废产生及处置情况如下：

* + - 1. 项目固体废物产生及处置情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物名称** | **产生量**  **（t/a）** | **处置、利用方案** | **固废性质** |
| 1 | 塑料次品和边角料 | 48.5 | 统一收集后资源单位回收处理。 | 一般生产固废 |
| 2 | 废包装材料 | 1 | 统一收集后资源单位回收处理。 |
| 3 | 生活垃圾 | 6 | 委托环卫部门定期清运 | 生活固废 |
| 4 | 油水分离器油渣 | 0.2 | 定期委托有资质单位打捞清运处置。 |
| 5 | 化粪池污泥 | 1 | 委托当地环卫部门定期清运处理 |
| 6 | 废润滑油 | 0.1 | 设置专门的危废暂存间，项目内临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023，并交由有危险废物处置资质的单位清运处置。 | 危险废物  （900-217-08） |
| 7 | 废活性炭 | 28 | 危险废物  （900-039-49） |
| 8 | 废润滑油桶 | 0.01 | 危险废物  900-249-08 |

* + 1. 固体废物处置合理性分析

本项目产生的固体废弃物均得到有效处置，处置方式可行，处理率达100%。

1、一般工业固固体废物

本项目拟建设1个50m2的一般工业固废暂存间，设置于1#厂房南侧，用于暂时堆放塑料次品和边角料、废包装材料等。一般工业固废暂存间应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。

2、危险废物

本项目已建设1个10m2危废暂存间，设置于1#厂房西侧。危险废物暂存应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）有关要求。危废暂存间需进行基础防渗，危废废物堆放要满足防风、防雨、防晒要求，并设立警示牌。

项目产生的废活性炭、废润滑油、废润滑油桶等集中收集后暂存于危废暂存间，并粘贴危险废物标签；危险废物定期委托资质单位清运处置，并签订危废处置协议。

当活性炭吸附饱和时，两个串联活性炭箱内的废饱和活性炭全部同时更换。项目建设单位应加强对活性炭的监管并做好台账记录，制定相应的活性炭饱和鉴别操作规程，当活性炭饱和时，立即更换，确保活性炭吸附效果，保证活性炭吸附装置正常运行、污染物稳定达标排放。

废活性炭暂存时应单独密闭存放，暂存于阴凉干燥处、禁止明火，暂存温度应低于40°C，存放时间不宜过长，应及时委托有资质的单位清运。危险废物外运时需要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，并做好危废转移台账记录。

《危险废物转移联单管理办法》相关规定要求如下：

1、危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

2、危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。

3、移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单：每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险度物填写、运行一份危险废物转移联单使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单

4、采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

5、接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。

6、对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的,移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。

7、危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

此外，必须加强对危险废物的管理，确保危险废物得到妥善处置，危险废物临时贮存场所设置明显的标志。

* + 1. 小结

项目内的固废按规范进行分类处置，能回收利用的回收利用，不能回收利用的委托有资质单位或环卫部门清运处置，可做到100%处置，对环境影响不大。

* 1. 环境风险评价
     1. 环境风险评价依据

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目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，所造成的人身安全与环境影响和损害程度。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存的建设项目可能发生突发性事故的应进行环境风险评价。本次环境风险评价的目的在于识别、分析、评估项目生产运行及物料储运中的风险所造成对人身安全与环境的影响和损害，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，力求将项目建设中潜在的风险危害程度降至最低。

* + - * 1. 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对项目区可能涉及的风险物质，从表5.6-1中所列各个方面进行环境风险源调查。

表5.6-1 环境风险源基本情况调查一览表

| 序号 | 调查对象 | | 调查内容 | 调查结果 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 风险物质 | 危险化学品 | 主要针对生产过程中使用的各类风险物质名称及使用量及贮存量进行统计分析 | 项目在生产过程中使用的辅料废润滑油 |
| 2 | 生产系统 | 生产工艺 | 重点对生产工艺流程的各阶段进行研究，分析哪些设备、设施可能成为环境风险源 | 无 |
| 生产设施 |
| 3 | 污染物及环保设施 | 废水 | 对项目排放污染物的种类、产生量以及治理工艺进行分析 | 无 |
| 废气 | 无 |
| 固废 | 项目在设备维修过程中会产生少量的**废润滑油** |

本项目设备、机器维修所使用的润滑油现用现买，不在厂区内储存；维修、更换产生的废润滑油暂存于危废暂存间。

* + - * 1. 风险潜势初判

根据调查，同时对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为废润滑油。

* + - 1. 项目区突发环境事件风险物质及临界比值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 物质名称 | 最大贮存量（t） | 临界量（t） | qn/Qn |
| 废润滑油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| Q | | | 0.00004 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中C.1.1危险物质数量与临界量比值。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比值（Q）；

C:\Users\adminY\AppData\Local\Temp\ksohtml21068\wps2.png

式中：q1、q2……qn——每种危险物质最大存在总量，t；

Q1、Q2……Qn——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≥1时，将Q值划分为：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100；③Q≥100。

由上表可知，本项目危险物质总量与临界量比值Q=0.00004＜1，故本项目环境风险潜势为Ⅰ。

* + - * 1. 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3评价工作等级划分表表1进行本项目环境风险评价等级的划分：

表5.6-3环境风险评价等级划分表

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作级别的划分原则，本项目危险物质数量与临界量比值Q＜1，因此确定本次风险评价工作等级为简单分析。

* + 1. 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标分布情况如表5.6-4所示。

表5.6-4环境空气、地表水保护目标与厂界位置关系一览表

| 项目 | 名称 | 坐标 | | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/km |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 经度 | 纬度 |
| 大气环境 | 下瓦窑冲 | 102.7480011 | 24.6837006 | 居住区 | 环境空气二类区 | E | 0.027 |
| 上瓦窑冲 | 102.7529984 | 24.6847992 | ENE | 0.546 |
| 小场村 | 102.7549973 | 24.6751995 | SE | 1.201 |
| 东门村 | 102.7549973 | 24.7007999 | NNE | 2.037 |
| 石子河 | 102.7350006 | 24.6973991 | NW | 1.993 |
| 河湾 | 102.7259979 | 24.7036991 | NW | 3.126 |
| 新庄村 | 102.7310028 | 24.6993008 | NW | 2.422 |
| 小寨村 | 102.7300034 | 24.6924 | WNW | 2.036 |
| 五里村 | 102.7470016 | 24.6777992 | S | 0.665 |
| 大场村 | 102.7610016 | 24.6692009 | SE | 2.102 |
| 小山坡 | 102.7580032 | 24.6959 | NE | 1.707 |
| 下菜园 | 102.7529984 | 24.7031994 | NNE | 2.231 |
| 南门村 | 102.7460022 | 24.6987 | N | 1.675 |
| 西门村 | 102.7409973 | 24.7052002 | NNW | 2.485 |
| 大沟边 | 102.7419968 | 24.6886997 | NW | 0.801 |
| 石碑村 | 102.7429962 | 24.6718006 | SSW | 1.412 |
| 小河外 | 102.7419968 | 24.6749992 | SSW | 1.132 |
| 张家院 | 102.7440033 | 24.7003994 | NNW | 1.893 |
| 菊花村 | 102.7600021 | 24.6926003 | NE | 1.586 |
| 堰塘 | 102.7639999 | 24.6970005 | NE | 2.211 |
| 风凰山 | 102.7639999 | 24.6861992 | E | 1.668 |
| 地表水 | 大河 | / | / | / | 地表水III类水体 | w | 760 |

* + 1. 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险和生产过程中所涉及的物质风险识别。

生产设施风险识别范围包括：生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助设施等。

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。风险类型一般分为火灾、爆炸和泄漏三种。

物质在使用及储存过程中可能发生的事故有机械破损、管道破裂、物体摔落、腐蚀性物质喷溅、易燃物质的泄漏引起火灾、爆炸等。其中火灾、爆炸可能导致具有严重后果的危害。因此，本次环境风险评价的主要研究对象是：火灾引起的次生环境风险。

（1）生产设施风险识别

项目生产设备不属于高温、高压设备，出现事故的可能性很小，可能存在风险的设施主要为：生产车间、危险废物暂存间。项目生产车间内的物品主要为塑料，在储存中潜在的危险主要为火灾，一旦着火，火势会迅速蔓延，并伴随大量的有害气体CO、SO2、烟尘等污染物产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。危险废物暂存间内暂存废润滑油等物质，发生泄漏时，可能引起火灾，污染周边地表水体等，对周边环境产生影响。

（2）物质风险识别

本项目风险物质主要为废润滑油、塑料。

表5.6-5 润滑油理化性质表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 润滑油 |
| 理化性质 | 外观与性状 | 稍有粘性的棕色液体 |
| 熔点 | -18℃ |
| 沸点 | 282~338℃ |
| 相对密度 | （水=1）0.87~0.9g/cm3；（空气=1）3.38g/cm3 |
| 溶解性 | 与水混溶，可混溶于乙醇 |
| 危险性 | 危险性类别 | 易燃易爆气体 |
| 闪点/引燃温度 | 55℃/257℃ |
| 爆炸极限（vol%） | / |
| 危险性 | 遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 |
| 毒性  物质 | 毒性 | / |

（3）有毒有害物质扩散途径的识别

①污染大气环境

塑料燃烧产生的废气将对空气环境造成影响。

②污染地表水环境

废润滑油等泄漏将对周边水体造成影响；火灾、爆炸事故发生时灭火产生的消防废水处理不当排入地表水体时，将对周边水体造成影响。

③污染地下水和土壤环境

有毒有害物质在储存过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水和土壤环境造成影响。

### 5.6.4环境风险分析

由于本项目环境风险评价工作等级为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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。

①废润滑油泄漏

废润滑油集中收集后，暂存于危废暂存间内，并委托有资质的单位处置。由于危废暂存间设置有地面防腐防渗且储存危废及时清理且严禁火源，基本可以杜绝泄漏和火灾事故，通常情况下不会危及周边环境。造成危险废物违规处置污染环境的主要原因有危险废物不按要求存放于危废暂存间内或者容器泄漏；或发生地震等自然灾害导致危废间倒塌；但含量较少，故挥发出的有毒有害物质较少，对环境空气的影响甚微；若经过雨水冲刷，危险废物上附着的有害物质会随雨水进入市政雨水管。

②塑料燃烧风险分析

本项目原料、产品为塑料制品，属于易燃物质，遇到火源，特别是在天干气燥风大的时候，一旦发生火灾局势将难以控制。若管理不善，操作不当等，会引发事故，轻则影响生产，重则发生爆炸，而使厂房设备损坏，人员伤亡。

火灾和爆炸事故会造成爆炸产生的破碎设备四处飞溅，爆炸产生的冲击波破坏周围的建筑，爆炸的危险废物进入大气环境和水环境会产生二次污染。导致火灾爆炸事故发生的原因比较复杂，可能是操作不当引起的温度、压力突变导致事故。从发生火灾爆炸事故影响的范围来看，主要是对近距离内的人员和设备产生破坏，而敏感点相对距离较远，可能会受到爆炸冲击波和热气浪的影响，一般情况下敏感点不会有大的伤亡影响。且除二次事故影响，一般不会造成重大环境事故，主要为安全事故，将是安全评价的重点，本次环评中不予以重点考虑。

### 5.6.5环境风险防范措施及应急要求

1、危险废物风险防范措施

厂区危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求规范化建设，并加强规范管理：

①制定危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，制定废物台账；

②禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

③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；

④运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

⑤收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经检测合格。

⑥按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，并做好危废转移台账记录。

2、塑料燃烧风险防范措施

一般情况下，本项目发生塑料燃烧风险事故几率较小，为进一步减少风险产生的几率，避免风险情况的出现，企业应加强风险管理，提高风险防范意识，制定应急预案及预防员工受伤的相关预案，减轻风险情况造成的危害程度。本项目的未涉及有毒有害等危险品，经企业加强环境风险管理后，企业环境风险发生概率较低。

3、应急要求

针对本项目可能发生的突发环境事件，为了将风险事故率降到最低，企业应编制突发环境事件应急预案，在出现突发环境事件时，有一定计划进行抢险、救险，使事故产生的影响范围得以减小，把财产损失率及人员伤亡率降到最低，使企业生产影响降到最低。事故应急预案应包括以下内容：

①应急救援系统的建立和组成；

②应急救援计划的制定；

③应急培训和演习；

④应急救援行动；

⑤现场清除与净化；

⑥系统的恢复和善后处理。

根据本项目上述内容及要求，对于项目可能造成突发环境事件制定应急预案见表5.6-7，以实行有效的管理。具体应急预案由业主另行编制。

表5.6-7 应急预案基本内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
| 1 | 应急计划区 | 危险目标、装置区、环境保护目标 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 工厂、地区应急组织机构、人员。 |
| 3 | 预案分级影响条件 | 规定预案的级别和分级影响程序 |
| 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保  障、管制 |
| 6 | 应急环境监测、抢救、救  援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性  质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 |
| 7 | 应急监测、防护措施、清  除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染  措施及相设施。 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计  划 | 事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，  中毒人员医疗救护与公众健康。 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序  与恢复措施 | 规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措  施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对工厂邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息 |

### 5.6.6环境风险结论

通过加强风险防范措施，设置风险应急预案，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，企业发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，建设项目的事故风险值处于可接受水平。

综上所述，该项目环境风险处于可接受水平，风险防范措施和应急预案有效可靠，从环境风险角度分析该项目建设可行。

本项目环境风险影响仅进行简单分析，简单分析主要内容见表5.6-7。

表5.6-8建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 蔬菜保鲜塑料瓶建设项目 | | | | |
| 建设地点 | 云南省 | 昆明市 | 晋宁区 | 晋城镇 | 晋宁工业园区晋城基地 |
| 地理坐标 | 东经102°44′52.080″，北纬24°41′1.680″ | | | | |
| 主要危险物质及分布 | 废润滑油储存于危废暂存间内 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 废润滑油下渗可能污染地下水 | | | | |
| 风险防范措施要求 | 总图布置：严格执行国家及有关部门颁发的标准、规范和规定，总图布置要满足防火、防爆的规定，厂房和建设物按规定划分等级，保证各建筑物间留有足够的安全距离，留足防火通道。项目拟建工程的建设在总平面布置和建筑方面所采取的措施均应符合主要的安全标准GB50016-2014《建筑设计防火规范》（2018年版）等；厂房按不同的防火等级和生产特性进行设计，装置建筑为钢筋混凝土框架结构、轻钢门式框架结构和混合结构，主要承重结构均为非燃烧体。疏散距离等均按规范要求进行设计。 | | | | |
| **防范措施：**  ①原辅料储存于阴凉、干燥、通风良好的区域，远离火种、热源；  ②运营后厂区配备相应环境风险应急物资；  ③对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入存储场，对存储场作业动火实行全过程安全监督制；  ④厂区危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范化建设，并加强规范管理。按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，并做好危废转移台账记录。  ⑤制定环境风险突发事故应急预案。 | | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 本项目主要为塑料制品制造。项目风险主要废润滑油，项目使用的原辅料正常情况下不会发生火灾，只有在遇到明火时容易被点燃发生火灾事故。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，项目环境综合风险潜势为I，风险评价等级为简单分析。因此不对环境风险进行进一步预测分析。项目在做好应急防范措施的基础上，项目的环境风险是可控的，环境风险事故发生的概率可降低到最低。 | | | | |

1. 环境保护措施及其可行性分析
   1. 施工期污染防治措施及其可行性论证
      1. 废气污染防治措施及可行性论证

1、项目拟采取晴天施工，施工场地定期洒水，以有效防止扬尘，在风速大于四级风速气象条件下加大洒水量及洒水频次，蓬布遮盖原材，尽量按量购进建筑材料等措施，避免在场内长时间堆放等措施，来降低扬尘的影响；

2、施工过程中产生的弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网或定期洒水降尘等措施，减少扬尘。

项目施工期废气均为无组织颗粒物，通过对产尘点采用洒水降尘、物料遮盖等降尘措施予以控制，该类措施均为施工期常用防尘措施，技术可行。

* + 1. 废水污染防治措施及可行性论证

施工人员使用项目厂区内现有卫生间，施工人员清洁废水及施工期产生的施工设备清洗废水等均排入项目区内的化粪池处理，处理后排污园区污水管网。

施工期依托项目内的化粪池处理生活废水是可行可靠的。本报告认为项目施工期采取的废水治理措施可行。

* + 1. 噪声污染防治措施及可行性论证

本项目后期施工工程量小，施工工艺相对简单，主要以人力施工为主。但项目区东侧270米处为下瓦窑冲居民区，为避免施工期噪声对小山凹居民有一定的影响，施工期应采取以下措施：

1、禁止夜间（晚22点至早晨6点之间）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；

2、运输车辆在途径敏感路段时要限速行驶，并减少鸣笛；

3、科学合理地安排施工步骤，优化施工方式，尽量减短噪声持续排放的时间；项目在进行物料运输时，应合理安排运输时间，并避免在夜间及交通拥挤时段进行，减缓交通噪声对居民的影响；

4、施工期应使用性能好、低噪声的设备施工；

5、加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。

上述施工期噪声减缓措施基本为管理措施，施工期间建设单位加强施工管理则可达到减缓施工期噪声影响的目的。通过建设单位施工期间合理的安排施工时间、使用低噪声设备等措施，可有效降低施工噪声对周围声环境的影响，并且措施的投入不高，使用简单，施工期采取的噪声防治措施可行。

* + 1. 固体废弃物污染防治措施及可行性论证

1、施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，将产生废弃的包装材料及各种废钢配件、金属废料等部分施工建筑垃圾送至废品收购站回收利用，其余无法回收的建筑垃圾按照城市人民政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照城市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。任何单位和个人不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。

2、施工人员生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运。

综上，项目施工期采取的固体废物防治措施可行。

* + 1. 生态影响减缓措施

1、合理布设施工临时占地，尽量不占用征地范围以外的土地，减少施工活动对占地范围外植物和其他生态系统的破坏。

2、合理安排施工时间及施工程序，加快施工进度，缩短施工时间。

3、加强对施工人员和管理人员的教育和管理，提高其环境保护意识，做到文明施工，防止因人为活动造成的区域植被破坏、生活垃圾乱堆以及污水肆意排放等问题所引起的景观污染。

* 1. 运营期环境保护治理措施及可行性分析
     1. 废气污染治理措施及可行性论证
        + 1. 废气污染治理措施

根据工程分析，项目运营期，塑料加热注塑、吹瓶工序会产生有机废气。

1、1#厂房设置蔬菜保鲜塑料瓶生产线8条。拟在注塑机、吹瓶机工序上方设置集气罩对**有机废气**进行收集；**收集后的非甲烷总烃通过“二级活性炭吸附”处理后由15m排气筒（DA001）排放，**有少量有机废气无组织排放。

2、食堂选用1套处理效率为75%的经环保认证的油烟净化器，经处理后的油烟由排烟管道引至1#楼顶放排。

* + - * 1. 废气处理措施可行性

本项目废气污染治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2010）中“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”对照如下：

* + - 1. 与《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》污染治理技术可行性对比

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气来源 | 污染物 | 污染治理可行技术 | 本项目情况 | 是否属于可行技术 |
| 1#厂房热熔挤出废气、2#厂房光固化、包覆废气 | 非甲烷总烃 | 喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧 | 二级活性炭吸附 | 是 |
| 恶臭浓度、恶臭特征物质 | 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 | 是 |

依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），“收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外”，晋宁地区不属于重点地区，本项目废气中VOCs初始排放速率分别为2.7kg/h，均低于3kg/h，但本项目为减少VOCS的排放，配置了废气收集处理装置，废气经处理后通过15m排气筒（DA001）排放。

根据生态环境部发布的《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）、《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》，企业新建治污设施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。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。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。项目拟采用1套“二级活性炭吸附”的组合工艺对有机废气进行处理符合上述要求。

根据表6.2-1可知，项目拟采取的废气污染防治措施均属于可行技术。

* + - * 1. 无组织废气控制措施

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目生产过程中产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）应采取以下防治措施：PET塑料制品生产过程产生的VOCS（以非甲烷总烃计）采用集气罩收集，并收集至废气处理设施进行处理。VOCS（以非甲烷总烃计）废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备（喷枪）应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。废气收集系统的输送管道应密闭，并在负压下运行。企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCS（以非甲烷总烃计）处理设施的主要运行和维护信息等，台账保存期限不少于5年。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目应采取以下挥发性有机物无组织排放控制措施：

（1）本项目使用产生VOCs的物质主要为PET片料、色母，均储存于密闭的包装袋及容器中，含VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时均保持密闭。

（2）本项目所使用的高分子膜不含VOCs，使用的PET片料、色母的VOCs含量大于10%，注塑、吹瓶工序位于密闭空间并设置负压收集系统对VOCs进行收集，收集后的VOCs经“二级活性炭吸附”处理达标后由15m排气筒排放。

（3）企业还应建立台账，记录原辅料的名称、使用量、废弃量等信息，台账保存期限不少于5年。

（4）废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。废气收集系统的输送管道应密闭，并在负压下运行。

* + - * 1. 非正常工况废气污染控制措施

本项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，拟采取以下处理措施进行处理：

（1）安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统的长期稳定运行。

（2）建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对厂区排放的各类废气污染物进行定期检测。

（3）及时更换有机废气处理装置中的活性炭，保证废气处理装置的净化能力和净化容量，定期对废气处理装置进出口废气进行监测。

（4）加强废气处理设施等管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

* + 1. 废水污染治理措施及可行性论证
       - 1. 运营期地表水污染防治措施

**1、生活废水**

本项目生活废水产生量为1.92m3/d。生活废水中的主要污染物为CODCr、NH3-N、总磷、SS、动植物油，属低浓度有机废水。已在食堂设置1个油水分离器、在1#综合楼东侧建设1个容积为25m3的化粪池。

项目食堂废水先经油水分离器隔油处理后同其他生活废水共同汇入化粪池，经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。。

**2、生产废水**

项目塑料注塑后需要冷却，采用冷却水进行直接冷却。项目设置8条生产线，每条生产线配备1个真空定型水箱（容积为1m3）及1个冷却水箱（容积为3m3）；真空定型水箱、冷却水箱等均采取一端进水，另一端排水的直冷方式进行冷却，产生的冷却水不外排，通过管道流入冷却循环水池及冷却塔，循环使用。

**3、雨水**

项目内实行雨污分流制。项目内雨水经排水沟（管）收集后直接排入园区雨水管网；污水收集及输送应采用密闭管道，防止雨水混入，并确保所有污水经密闭管道收集后全部进入污水处理站处理。

* + - * 1. 运营期地表水污染防治措施可行性分析

**1、生活废水**

①油水分离器

项目食堂内应建设一个规范的三级油水分离器，容积为0.5m3，对厨房含油废水进行隔油预处理，项目油水分离器投入使用后应定期进行打捞清理，以保证对含油污水的隔油处理效果，避免废油外溢，污染环境。

②化粪池

已建1个化粪池，总容积为25m3，拟建化粪池能够满足污水停留24小时以上。

建设单位应加强对化粪池的管理，每年必须定期清掏，不得少于2次，以保证对污水的处理效果，避免粪水外溢，污染环境。

因此本项目生活污水处理系统采用的工艺是可行可靠的，该工艺处理后的近期生活污水可达标回用于绿化及道路清扫。

* + 1. 噪声污染防治措施及可行性论证
       - 1. 运营期噪声污染防治措施

拟建项目噪声主要来源于混料机、注塑机、吹瓶机、空压机、风机、循环冷却塔等设备。项目将根据设备情况分别采用以下降噪措施：

1、合理布置产噪设备，高噪声设备尽量布置在厂区中间位置，与厂界保持一定距离。

2、在设计中应尽量选用低噪声设备，设备采购阶段与供货商签订订货合同时提出设备噪声的具体要求。

3、空气压缩机等高噪声置于室内或加装隔声罩等隔声降噪措施。

4、对于长时间接触高噪声的操作人员，应加强个人防护，配备耳机、耳塞等劳保用品，应进行轮换操作，避免长时间处于高噪声环境中，尽量减少噪声对职工身体健康的危害，并保证夜间不得开启破碎机。

* + - * 1. 措施可行性分析

本次环评提出的措施简单易行、便于实施，且对削减噪声有显著效果，经预测，在采取减振、隔声、吸声等措施后，经建筑隔声和距离衰减后，经预测项目对厂界噪声及环境噪声的贡献值较小，在叠加背景值后可确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类、4类标准的要求。因此，项目建成后，不会对当地声环境造成明显变化，不引起厂界噪声出现超标，不会造成噪声扰民。

综上，项目噪声治理措施可行。

* + 1. 固体废物污染防治措施及可行性论证
       - 1. 固体废弃物污染防治措施

1、一般固废

注塑、吹瓶工序会产生塑料次品和边角料统一收集后，由资源单位回收处理；项目原料开封和成品包装环节会产生废包装材料，主要为废包装箱、废包装膜，统一收集后，收集后交由资源回收单位处理。

* + - * 1. 生活垃圾

2、危险废物

废活性炭、废润滑油、废润滑油桶经统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置。

3、生活固废

生活垃圾分类收集，委托环卫部门及时清运；化粪池污泥委托环卫部门定期抽吸清运处置；油水分离器油渣委托有资质单位定期打捞清运处置。

* + - * 1. 固废收集、运输、暂存等防治措施

1、一般工业固废

一般工业固废暂存间应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求进行设置，固体废弃物不得超过要求的30天。产生一般工业固废应及时存放于一般工业固废暂存间，不得随意堆存产生二次污染。

排污单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求，以“电子台账+纸质台账”的记录形式进行日常记录，台账保留时间不低于5年。

2、危险废物

废活性炭、废润滑油、废润滑油桶等危险废物集中分类收集和暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行处置。

其中，当活性炭吸附饱和时，两个串联活性炭箱内的废饱和活性炭全部同时更换。项目建设单位应加强对活性炭的监管并做好台账记录，制定相应的活性炭饱和鉴别操作规程，当活性炭饱和时，立即更换，确保活性炭吸附效果，保证活性炭吸附装置正常运行、污染物稳定达标排放。废活性炭暂存时应单独密闭存放，暂存于阴凉干燥处、禁止明火，暂存温度应低于40°C，存放时间不宜过长，应及时委托有资质的单位清运。本项目危险废物临时储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行储存。

危废暂存间满足防风、防雨、防晒、防腐、防渗、防溢、防盗、防火要求，并设立警示牌，将废活性炭、废润滑油、废润滑油桶采用专用收集桶收集存放，并粘贴危险废物标签；废活性炭、废润滑油、废润滑油桶定期委托有资质的单位进行处置。

外运时需要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，并做好危废转移台账记录。此外，必须加强对危险废物的管理，确保危险废物得到妥善处置，危险废物临时贮存场所设置明显的标志。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准中的贮存相关要求进行建设，项目设置的危废暂存间建设要求如下：

**（1）一般规定：**

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

**（2）容器和包装物污染控制要求：**

A.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

B.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

C.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

D.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

E.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

F.容器和包装物外表面应保持清洁。

**（3）贮存设过程污染控制要求：**

**1）一般规定：**

A.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

B.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

C.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

D.具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

E.易产生颗粒物、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

F.危险废物贮存过程中易产生颗粒物等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

**2）贮存设施运行环境管理要求：**

A.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

C.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

D.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

E.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

F.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

G.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

建设单位应建立危险废物环境管理台账，台账应如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等技术文件及管理文件要求，以“电子台账+纸质台账”的记录形式进行日常记录，台账保留时间不低于5年。

由此可见，项目运营期产生的固体废物均能得到妥善处置，处置率为100%，满足相关环保要求，其措施可行。

* + 1. 风险防范措施及可行性论证
       - 1. 危险废物环境风险防范措施

1、厂区危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范化建设，并加强规范管理。外运时按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，并做好危废转移台账记录。

2、对于危险固废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、类别、代码、废物形态、主要成分、有害成分、注意事项、数字识别码、产生/收集单位、联系人和联系方式、产生日期及重量等信息；

3、危废暂存间采取四防（防风、防雨、防晒、防渗）措施，设置围堰，并设置标识牌等：

4、加强对危废管理，定期检查收纳容器，与有资质单位签订协议，确保危废能得到妥善处置，建立台账制度。

* + - * 1. 原辅材料储存环境风险防范措施

1、项目原辅料储存于阴凉、干燥、通风良好的区域，并设置围堰，远离火种、热源，包装必须密封，切勿受潮，已根据各物料理化特性，选择相应材质容器采取不同保护措施，加强进出料贮运管理；将原辅料按要求单独存储，悬挂有禁烟禁火警示标志。

2、原辅料入库时，建设单位严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。化学危险品入库后采取养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，及时处理。

3、设置专门原辅料仓库和负责人，妥善保管原辅料。原辅料分类、分区存放。原辅料严格领用制度，领料、配料过程须一人以上监督，用不完的立即退回仓库并作登记。

* + - * 1. 废气治理设施非正常排放

对废气处理设备定期检修，维护仪器仪表等设备的正常运作；对废气净化设备安装故障报警及联动停机装置，若废气处理设备运行故障，应及时采取措施，必要时停止生产，降低对周围环境的影响。

* + - * 1. 其他防范措施

制定《突发环境事件应急预案》并报当地环保部门备案。

* 1. 其他要求

1、提出的项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当及时组织配套建设的环境保护设施竣工验收工作。

2、由公司安环部门专门负责项目环境保护日常管理工作，进行排污许可申报登记、自行监测、竣工环境保护验收等，接受环境保护管理部门的监督检查。

3、根据《中华人民共和国环境影响评价法》二十四条的规定，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

4、项目办理竣工环保验收手续后，方可正式投入运营。

5、进一步规范和完善环保管理制度，并确保制度的实施和贯彻。

6、保证各项治理设施正常运行环保，定期检查和维修环保治理设施，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低。

* 1. 污染防治对策措施一览表

本项目环保措施汇总表见表6.4-1所示。

* + - 1. 项目主要环保措施一览表

| 时段 | 环境要素 | 主要环保措施 |
| --- | --- | --- |
| 施工期 | 大气环境 | （1）项目拟采取晴天施工，施工场地定期洒水，以有效防止扬尘，在风速大于四级风速气象条件下加大洒水量及洒水频次，蓬布遮盖原材，尽量按量购进建筑材料等措施，避免在场内长时间堆放等措施，来降低扬尘的影响；  （2）施工过程中产生的弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网或定期洒水降尘等措施，减少扬尘。 |
| 水环境 | 施工人员使用项目厂区内现有卫生间，施工人员清洁废水及施工期产生的施工设备清洗废水等均排入项目区内新建的化粪池处理。 |
| 声环境 | （1）禁止夜间（晚22点至早晨6点之间）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；  （2）运输车辆在途径敏感路段时要限速行驶，并减少鸣笛；  （3）科学合理地安排施工步骤，优化施工方式，尽量减短噪声持续排放的时间；项目在进行物料运输时，应合理安排运输时间，并避免在夜间及交通拥挤时段进行，减缓交通噪声对居民的影响；  （4）施工期应使用性能好、低噪声的设备施工；  （5）加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。 |
| 固体废物 | （1）建筑垃圾由建设单位统一分类收集后，可回收利用部分回收处理，不能回收利用的部分，应委托有资质单位清运建筑垃圾，最终处置去向为将建筑垃圾运至符合城乡规划、并取得环境及规划许可文件的建筑垃圾中转消纳场。  （2）施工人员生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运。  （3）加强对施工人员和施工过程的管理，规范固体废物的堆放与处置，严格执行文明施工条例。 |
| 生态 | （1）合理布设施工临时占地，尽量不占用征地范围以外的土地，减少施工活动对占地范围外植物和其他生态系统的破坏。  （2）合理安排施工时间及施工程序，加快施工进度，缩短施工时间。  （3）加强对施工人员和管理人员的教育和管理，提高其环境保护意识，做到文明施工，防止因人为活动造成的区域植被破坏、生活垃圾乱堆以及污水肆意排放等问题所引起的景观污染。 |
| 营运期 | 大气环境 | 1）1#厂房设置蔬菜保鲜塑料瓶生产线8条。拟在注塑机、吹瓶机工序上方设置集气罩对有机废气进行收集；收集后的非甲烷总烃通过“二级活性炭吸附”处理后由15m排气筒（DA001）排放，有少量有机废气无组织排放。  2）废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。废气收集系统的输送管道应密闭，并在负压下运行。企业应建立台账，记录废气收集系统、废气处理设施的主要运行和维护信息等，台账保存期限不少于5年。项目在后期运营过程中，应定期更换活性炭并交由厂家进行再生处置。 |
| 地表水 | 1）生活废水：已建设1个容积为25m3的化粪池及1个油水分离器。  2）建设单位应加强对化粪池的管理，每年必须定期清掏，以保证对污水的处理效果，避免粪水外溢，污染环境。  3）生活废水经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。  4）项目生产过程中产生的循环冷却水循环使用不外排。 |
| 声环境 | 1）合理布置产噪设备，高噪声设备尽量布置在厂区中间位置，与厂界保持一定距离。  2）在设计中应尽量选用低噪声设备，设备采购阶段与供货商签订订货合同时提出设备噪声的具体要求。  3）风机、水泵、空气压缩机等高噪声置于室内或加装隔声罩等隔声降噪措施。  4）对于长时间接触高噪声的操作人员，应加强个人防护，配备耳机、耳塞等劳保用品，应进行轮换操作，避免长时间处于高噪声环境中，尽量减少噪声对职工身体健康的危害，并保证夜间不得开启破碎机。 |
| 固体废物 | 1）一般固废  注塑、吹瓶工序会产生塑料次品和边角料统一收集后，由资源单位回收处理；项目原料开封和成品包装环节会产生废包装材料，主要为废包装箱、废包装膜，统一收集后，收集后交由资源回收单位处理。  2）危险废物  废活性炭、废润滑油、废润滑油桶经统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置。本项目危险废物临时储存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行储存；需建设一个10m2的危险废物暂存间。危废暂存间需进行基础防渗，危废废物堆放要满足防风、防雨、防晒要求，并设立警示牌。将危险废物采用专用收集桶收集存放，并粘贴危险废物标签；危险废物定期委托有资质的单位进行处置。  3）生活固废  生活垃圾分类收集，委托环卫部门及时清运；化粪池污泥委托环卫部门定期抽吸清运处置；油水分离器油渣委托有资质单位定期打捞清运处置。 |
| 环境风险 | 1、危险废物环境风险防范措施  1）厂区危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范化建设，并加强规范管理。外运时按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，并做好危废转移台账记录。  2）对于危险固废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、类别、代码、废物形态、主要成分、有害成分、注意事项、数字识别码、产生/收集单位、联系人和联系方式、产生日期及重量等信息；  3）危废间采取四防（防风、防雨、防晒、防渗）措施，设置围堰，并设置标识牌等：  4）加强对危废管理，定期检查收纳容器，与有资质单位签订协议，确保危废能得到妥善处置，建立台账制度。  2、原辅材料储存环境风险防范措施  1）项目原辅料储存于阴凉、干燥、通风良好的区域，并设置围堰，远离火种、热源，包装必须密封，切勿受潮，已根据各物料理化特性，选择相应材质容器采取不同保护措施，加强进出料贮运管理；将原辅料按要求单独存储，悬挂有禁烟禁火警示标志。  2）原辅料入库时，建设单位严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。化学危险品入库后采取养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，及时处理。  3）设置专门原辅料仓库和负责人，妥善保管原辅料。原辅料分类、分区存放。原辅料严格领用制度，领料、配料过程须一人以上监督，用不完的立即退回仓库并作登记。  （3）废气治理设施非正常排放  对废气处理设备定期检修，维护仪器仪表等设备的正常运作；对废气净化设备安装故障报警及联动停机装置，若废气处理设备运行故障，应及时采取措施，必要时停止生产，降低对周围环境的影响。  （4）其他防范措施  制定《突发环境事件应急预案》并报当地环保部门备案。 |
| 其他 | | （1）提出的项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当向及时组织配套建设的环境保护设施竣工验收。  （2）由公司安环部门专门负责项目环境保护日常管理工作，进行排污许可申报登记、自行监测、竣工环境保护验收等，接受环境保护管理部门的监督检查。  （3）根据《中华人民共和国环境影响评价法》二十四条的规定，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。  （4）项目办理竣工环保验收手续后，方可正式投入运营。  （5）进一步规范和完善环保管理制度，并确保制度的实施和贯彻。  （6）保证各项治理设施正常运行环保，定期检查和维修环保治理设施，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低。 |

1. 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境影响总体做出经济评价。即主要从项目的环境保护投资估算、环境影响经济损失、环境经济效益以及项目环境影响总体经济方面评价。

* 1. 项目环保投资估算

本项目总投资为1500万元，环保投资23.2万元，占总投资额的1.55%。环保投资估算列表见7.1-1。

* + - 1. 环保投资一览表

| 项目 | | 环保措施 | | 环保投资 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期 | 废气 | 1#厂房热熔挤出废气 | 集气罩+1套“+二级活性炭吸附”废气处理设施+1根15m排气筒（DA001）。 | 15 |  |
| 食堂油烟净化器 | 油烟净化器1套，处理效率不低于75%。 | 1 |  |
| 废水 | 化粪池 | 1个，容积为25m3。 | 0 | 已建 |
| 油水分离器 | 1个，用于处理食堂含油废水。 | 0.2 | 新增 |
| 固废 | 危废暂存间 | 1间，面积为10m2。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对暂存间进行防渗处理，并设危废标志。 | 2 |  |
| 一般固废暂存间 | 1间，面积为50m2。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。 | 3 |  |
| 噪声 | 风机、水泵、空气压缩机等高噪声设备置于室内，安装减震垫、软连接等。 | | 2 |  |
| 风险防范措施 | 事故应急池 | 1个，80m3 | 0 | 已建 |
| 绿化 | 绿化面积800m2 | | 0 |  |
| 合计 | | | | 23.2 |  |

* 1. 项目实施后环境影响预测与环境质量现状比较

根据对建设项目周边的大气环境质量、声环境质量现状等进行监测和分析（具体见环境现状监测章节），同时，在严格落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目各污染物均能做到达标排放，对周边环境影响较小，不会造成区域环境质量现状恶化。

* 1. 环境影响经济损益分析
     1. 正效益

1、社会效益

本项目符合国家的产业政策，为《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《云南省工业产业结构调整指导目录》（2006年本）中允许类项目。该项目工艺技术属于国内较成熟工艺，在生产加工过程中产生的废气等污染经治理后可做到达标排放，对周边环境影响较小。

本项目的正效益在于能实现节能减排，发展循环经济；促进当地经济发展并提供了一定的就业机会。

2、经济效益

本项目总投资1500万元，该项目财务分析的各项指标均好，其内部收益率、投资回收期、投资利润率、投资利税率等都优于基准值，投资回收较快。项目有一定的抗风险能力，项目在运营中项目获利能力强，可促进区域经济的发展。

此外，项目建设时需在环境保护方面投入一定的资金、人力。这些投入有些是一次性投入，有些则是日常性连续投入（废气治理设施中活性炭、滤袋定期更换），在一定程度上，会影响到项目的运行成本。但项目环境保护投入占项目总投入的比例较小，环境保护设施运行费用占项目经济收入的比例也较小，建设项目可以承受。与此同时，项目环境保护投入可以产生十分良好的社会及环境效益，为项目长期稳定发展奠定基础，通过本项目的建设，可以增加区域的经济收入，增强区域内经济的发展能力，促进当地经济的发展。项目建设有良好的经济效益。

* + 1. 负效益

本项目建设主要的环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影响以及周围企业可能承受的污染损失、企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，虽难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性排放造成的损失将成为小概率事件，因此其损失费用总额不会很大。

本项目营运过程中产生的废气、废水、固废、噪声均按要求进行有效的治理和综合利用，污染物的排放符合国家有关标准的要求，使本项目建设对周围环境的影响减少到最低程度。

* + 1. 正负效益对比

通过以上项目正、负方面效益的对比，可以看出，项目在建成后利用废旧塑料作为原料，即节约能源又解决了塑料垃圾污染，对节约资源、实现可持续发展具有重要意义；但在项目建设过程中以及建成后，都会对环境及社会产生一定的负面影响，通过分析，其负效益是可以通过人为的努力而减轻或避免的，因此建设项目建设方在项目施工前，即应考虑到以上负面影响，采取相关积极措施，使项目的负效益影响减少至最低，在保证了项目的正常实施的同时，可保障了项目的正面效益高于其负面效益。

* 1. 环境影响经济损益结论

综上所述，项目将投入相当比例的环保资金，对项目建设期及运营期可能产生的污染采取相应有效的治理措施，避免了在运营过程中污染物对区域环境的影响。对产生的生活废水处理后回用于厂区绿化及道路清扫，可有效减少外排废水量，提高水资源利用效率；项目生产车间产生的废气通过处理措施处理后能够达标排放；生产固废首先进行回收利用，不能回收利用的集中收集后根据特性委托相应单位进行处置，避免了对环境的污染；噪声处置采用了相关措施，保证了项目区环境的质量。项目方还必须严格执行“三同时”制度，在项目建设期要重视施工期的环境管理与监督，投入运行后，要尽力保障环保设施的正常运行，在出现事故后，按制定的应急措施进行操作；同时在项目建成前要安排培训专职的环保管理人员，将可能出现的事故提前考虑，以确保环保设施不出大的事故，则项目的正面效益将远远大于其负面影响。从项目的整体进行分析，本项目在严格执行环保有关要求的前提下，不会出现危害环境质量和群众生命健康的环境污染风险，可产生较好的经济效益。只要建设方严格管理，保证环保设施正常运行，则可使项目在运行中产生的正面效益超出其负面效益，可达到环保与经济效益的双赢。

1. 环境管理与监测计划

环境管理和监测计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的，在项目营运过程中，将对周围环境产生一定的污染影响，通过采用环境污染控制措施减轻污染影响，环境管理和监测计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中的污染控制水平，并对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

对于拟建项目来说，环境管理和监测的基本任务有两个方面，一是控制污染物的排放量；二是避免排除的污染物对环境质量的损害。

根据项目产生主要污染物的情况，提出环境管理和监测计划，主要包括对项目提出设立环境管理机构、环境监测机构、制定宣传培训等建议。

* 1. 环境管理
     1. 环境管理目的

环境管理的目的是对损害环境质量的人为活动施加影响，以协调经济与环境的关系，达到既发展经济满足人类的需要，又不超出环境容量的限值。环境管理是企业管理的一项重要内容。加强环境监督管理力度，是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要保证。实践证明，要解决好企业的环境问题，首先必须强化企业的环境管理，由于企业的产品产出与“三废”的排放是生产过程同时存在的两个方面。因此，企业的环境管理实质上是生产管理的主要内容之一，其目的是在发展生产的同时，对污染物的排放实行必要的控制，保护环境质量，以实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。

* + 1. 环境管理机构及职责

（1）环境管理机构

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量、社会因子的变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。本次环评提出项目建设单位应该有专门的人员或者机构负责环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运营期对项目区域废气、废水、噪声和固体废物等的排放、处理及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关的排污情况，以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。因此，要设立控制污染、环境和生态保护的法律负责者和相关的责任人，负责项目的环境保护工作。

（2）环境保护管理机构职责

本项目应建立环境管理机构体系，并设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任。

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查。

⑤按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

（3）建议环境管理制度

项目应当建立环境管理制度，包括环保管理制度和责任制、污水处理制度、安全操作规程和岗位责任制，设置各种运行台帐记录，规范工作程序、相应的经济责任制等制度，并定期根据实际情况对现有管理制度进行修订，以提高各管理制度的适用性和操作性。

* + 1. 环境管理计划

环保管理计划的实施应贯彻于项目运作的始终，并针对项目运作不同阶段的特点制定相应的要求：

（1）设计阶段：设计单位应将环境影响评价报告书提出的环保措施落实在施工设计中，建设单位应对环保措施的工程设计方案进行审查。

（2）招标阶段：承包商在投标中应有环保的内容，中标后的合同中应有实施环保措施的条款。

（3）施工阶段：建设单位在施工开始后应设置专职环保人员，按设计文件实施施工期环境管理和监督，重点是施工噪声、颗粒物和固废等。施工队伍应配备一名环保人员，监督管理环保措施的实施。

（4）营运阶段：运行期间环保管理、监测由相关的环保管理机构负责实施，环保部门负责监督。

* + - 1. 项目环境管理计划表

| 环境单元 | | 主要工作内容 | 实施机构 |
| --- | --- | --- | --- |
| 施工期 | 环境空气 | ●扬尘：定期清扫和洒水，以降低扬尘，减少大气污染。建筑材料堆放应定点定位，并采取防尘抑制措施。 | 施工单位 |
| 水环境 | ●施工废水：严禁施工活动产生的废污水直接进入周围地表水体。 |
| 噪声 | ●合理安排施工时间。  ●选择优质、低噪声施工设备，加强车辆机械的维修和保养。  ●加强施工期噪声源管理。施工车辆的运行线路和时间，应尽量避开噪声敏感区域和噪声敏感时段。 |
| 固废 | ●生活垃圾：集中堆放，环卫部门及时清运，统一处理。  ●建筑垃圾：进行综合利用或及时清运到指定地点妥善处理。 |
| 防渗等隐蔽工程 | 按设计的防渗要求进行施工，重点在进行危险废物暂存间等隐蔽工程进行施工时，应保留防渗层施工影像记录，施工单位、监理单位及主管部门盖章确认，应高质量完成各项防渗设计指标。 |
| 运营期 | 环境空气 | ●加强管理，控制原料的来源。  ●定期检查废气收集及处理系统的运转情况，保证废气经处理后排放。  ●定期检查废气治理设施的工作状况，应及时更换活性炭、滤袋等，保证系统正常安全运行。  ●建立必要的各项管理制度，加强操作工人的岗位巡逻检查制度，发现泄漏及时消除。 | 建设单位 |
| 水环境 | ●加强污水处理系统运行管理，项目生活废水配合进入园区污水处理厂处理。  ●制定污水处理事故应急措施，出现事故时应立即停止进水，关闭自建污水处理站进口及出口，禁止废水外排，污水池内的废水引至事故应急池中，当设备运行正常后再将事故应急池内的废水进行处理。 |
| 固废 | ●厂区内一般工业固体废物应设临时贮存场所，并专人负责固废的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。  ●按规范建设危废暂存间，危险废物暂存于危废间内并委托有资质单位定期清运。 |
| 声环境 | ●加强对各种机械的维修保养，减少因机械磨损而增加的噪声。  ●限制运输车辆速度、禁止鸣喇叭以控制车辆噪声。  ●厂区应做好绿化维护，利用绿化带的隔离作用，减低厂区噪声对周边的影响。 |
| 环境监测 | | 制定长期的环境监测计划，定期对运营过程中产生的废气、废水、固废、噪声污染物达标情况进行监测，监测结果应记录归档，发现异常应及时报告。 |

* + 1. 环境管理台账

建设单位建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。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），项目环境管理台账记录内容主要有：环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。环境管理台账应包括排污单位基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

* 1. 环境监测计划
     1. 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的环节和技术支持，开展环境监测的目的在于：

（1）检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

（2）了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

（3）了解项目有关的环境质量监控实施情况；

（4）为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

* + 1. 环境监测机构

环境监测工作由公司安全环保部负责组织、落实、监督和环境监测结果的评估和处理。环保专员负责环境监测工作计划的制定，监测结果的评估和处理。监测项目可委托有资质的监测单位进行。监测结果建档并定期上报生态环境管理部门。

* + 1. 环境监测计划

1、施工期环境监测计划

本项目施工期较短，对环境保护关心点影响较小，故不再设置监测点。

2、营运期竣工验收监测计划

运营期竣工验收监测计划汇总见表8.2-1。

* + - 1. 运营期竣工验收监测计划一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  项目 | 监测点位 | | | 监测因子 | 执行标准 | 监测频次 | 监测方式 |
| 废气 | 有组织 | DA001 | “集气罩+二级活性炭吸附”废气处理设施进口及出口 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4 规定的大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 连续取样2天，每天取样3次。 | 委托其他检（监）测机构代其开展监测 |
| 无组织 | | 厂界上、下风向 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93） |
| 厂区内生产车间门窗 | 非甲烷总烃 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 项目废水总排口 | | | 流量、pH、CODcr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油、总磷 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | 连续监测2天，每天取样4次。 |
| 噪声 | 四周厂界 | | | 噪声dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 连续监测2天，每天昼间各取样1次。 |

3、环境质量监测计划

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“9.3.1：筛选按5.3.2要求计算的项目排放污染物Pi≥1%的其他污染物作为环境质量监测因子”。根据前文表1.6-6估算结果，项目排放其他污染物Pi≥1%的有TVOC。结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布情况确定环境质量监测计划，具体见下表。

* + - 1. 环境质量监测计划一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 环境质量标准 |
| 环境空气 | 厂界下风向1个 | TVOC | 1次/年 | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |

4、自行监测计划

本项目属于塑料制品行业，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）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定自行监测计划。项目建成后执行监测计划如下表所示。

* + - 2. 企业自行监测计划表

| 序号 | 污染源类别 | 排放口编号/监测点位 | 监测内容/污染物名称 | | 监测设施 | 是否动自监测 | 日常监测频次 | 排放方式 | 执行标准 | 技术规范 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废气 | DA001 | 烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量 | 非甲烷总烃 | 手工 | 否 | 1次/半年 | 有组织排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表4 规定的大气污染物排放限值 | 《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、  《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017） |
| 臭气浓度 | 手工 | 否 | 1次/年 | 有组织排放 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93） |
| 2 | 废气 | 厂界无组织  （主导风向，上风向设置1个点，下风向设置3个监测点） | 温度,气压,风速,风向 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 手工 | 否 | 1次/年 | 无组织排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93） |
| 3 | 噪声 | 厂界（四周） | / | 连续等效A声级 | 手工 | 否 | 1次/季度 | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

* 1. 排污口规范化设置

废气、废水排放口必须按照国家和与云南省的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

1、排污口规范化设置

项目内设1个废气有组织排放口，排气筒高度均为15m，排气筒应设置便于采样、监测的采样口。

（1）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于75mm的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007），废气采样位置应避开对检测人员操作有危险的场所。有组织废气采样位置优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面集聚变化的部分。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。必要时应设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于1.5m2，并设有1.1m高的护栏和不低于10cm的脚步挡板，采样平台的承重应不小于200kg/m2，采样口距平台面约1.2~1.3m。

在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于80mm，采样孔管长应不小于50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。

（2）废水排放口

远期废水总排污口设置规范采样口（半径大于150mm），保证厂区生产期间做到废水达标排放，减轻项目产生的废水对地表水的污染负荷。

（3）固定噪声源

固定噪声污染源（即其产生的噪声超过国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，须按《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349-90)的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）固体废物临时贮存场

危险废物必须送有关行政主管部门规定的设施、专用堆放场所集中处置或贮存。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。各种固体废物处置设施、堆放场所和填埋场，必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。不符合国家环境保护标准和城市环境卫生标准的，限期改造。

2、排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

3、环境保护图形标志

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

在厂区的废气排放口应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。危险废物暂存间应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标识。环境保护图形标志的形状及颜色见表8.3-1，环境保护图形符号见表8.3-2。

* + - 1. 环境保护图形标志的形状及颜色表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标志名称 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 |
| 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |

* + - 1. 环境保护图形符号一览表

| 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 废水排放口 | 表示废水向水体排放 |
| C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\765388791\QQ\WinTemp\RichOle\G$U(9JHSEWOEKJE~77`I9LE.png | C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\765388791\QQ\WinTemp\RichOle\PW1M2ZGOKGGIB326RG1(7VX.png | 废气排放口 | 标示废气向大气环境排放 |
|  |  | 一般工业固体废物暂存场所 | 一般工业固体废物暂存场所 |
| / |  | 危险废物贮存场所 | 危险废物贮存场所 |
| C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\765388791\QQ\WinTemp\RichOle\BS$L@TTMYQIU~J5)]]E{EWM.png | C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\765388791\QQ\WinTemp\RichOle\QPPH7_Q9JR}8]E81YHJ}8ZF.png | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |

* 1. 项目总量控制建议

总量控制是我国环境保护与管理的有效方法，《建设项目环境保护管理条例》中规定：建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物的排放总量控制的要求。“十四五”期间，国家对主要污染物总量控制指标体系进行了调整，调整后的主要污染物减排指标包括氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮，4项指标均以重点工程减排量形式下达，不再下达减排比例和基数。云南省也按照国家统一要求向各州(市)下达“十四五”及年度减排指标计划。

本项目为新建项目。根据本项目的具体生产情况，结合国家污染物排放总量控制原则，提出本项目建议的污染物排放总量控制指标。

本项目外排废气污染物：根据工程分析可知，本项目的废气污染物主要为VOCS（以非甲烷总烃计），不产生二氧化硫、氮氧化物等污染物。《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

因此，本项目建议总量控制指标为：

1、废气：VOCS（以非甲烷总烃计）：废气量9600万m3/a，5.966t/a，其中有组织非甲烷总烃4.67t/a，无组织非甲烷总烃1.296t/a。

2、废水：员工生活污水排入园区污水厂处理，废水量0.0576万m3/a，CODcr0.179/a、氨氮0.016t/a、总磷0.00357t/a。。

本项目外排工业固废：项目产生的固体废弃物处置率均能达到100%，不进入外环境。

* 1. 建设项目竣工环境保护验收
     1. 建设项目竣工环境保护验收暂行办法要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，企业还需做到：

1、按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

2、建设项目配套建设的环境保护设施需要进行调试的，企业应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。

* + 1. 排污许可管理条例要求

根据《排污许可管理条例》的要求，企业还需做到：

1、应当在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限内申请并取得排污许可证，持证排污，禁止无证排污或不按证排污。

2、按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。

3、应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。并对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。

* + 1. 信息公开

企业需要做到以下几点：

（1）须按照《关于发布<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的公告》(环办[2013]103号)、《环境信息公开办法(试行)》等做好信息公开工作。

（2）建议委托有资质的环境监测单位按监测方案的内容定期监测，对监测数据及其它环保信息及时向外公布。

* + 1. 项目竣工验收一览表

“三同时”竣工验收是国家对建设项目进行环境管理的重要内容，通过“三同时”竣工验收，检验项目建设单位是否严格执行国家的环境保护政策、法律、法规以及环境主管部门批复的环境影响评价报告中各项污染设施的执行情况。

根据国务院《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的有关规定，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，本工程竣工验收一览表详见表8.5-1。

* + - 1. “三同时”竣工环境保护验收一览表

| 验收对象 | | 数量 | 治理措施 | 验收标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 1#厂房热熔挤出废气 | 1套 | 集气罩+1套“二级活性炭吸附”+1根15m排气筒（DA001）。 | 非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表4 规定的大气污染物排放限值 |
| 食堂油烟净化器 | 1套 | 油烟净化器1套，处理效率不低于75%。 | 餐饮油烟执行GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中型规模标准。 |
| 废水 | 化粪池 | 1个 | 容积为25m3，位于1#综合楼东侧。 | 达GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中表1（A）等级标准后排入市政污水管网进入园区污水处理厂处理 |
| 油水分离器 | 1个 | 用于处理食堂含油废水。 |
| 远期生活废水规范排污口 | 1个 | 位于项目用地东侧 | 符合环保要求 |
| 雨水排口 |  | 位于项目用地东侧 | 符合环保要求 |
| 噪声 | 设备 | / | 设备基础减震、厂房隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4类标准 |
| 固废 | 危险废物暂存间 | 1间 | 危废暂存间（1间，10m2，采取防渗漏、防风、防雨、防晒措施），位于1#厂房西侧 | 符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求 |
| 一般固体废物暂存间 | 1间 | 占地面积50m2 | 符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）I类场要求 |
| 风险防范措施 | 事故应急池 | 1个 | 容积为80m3 | 符合环保要求 |
| 生态 | 绿化 | / | 绿化面积800m2 | / |

* 1. 项目污染物排放清单
     + 1. 项目污染物排放清单

| 类别 | 污染源 | 污染因子及污染物 | 产生浓度 | 产生量 | 排放浓度 | 排放量 | 污染防治措施 | 预期治理效果 | 排放口信息 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 生活废水 | CODcr | 350**mg/L** | 0.21t/a | 298**mg/L** | 0.179t/a | 1个容积为25m3的化粪池及1个油水分离器 | 经处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。。 | 1个生活废水规范化排放口 |
| BOD5 | 180**mg/L** | 0.1t/a | 163**mg/L** | 0.091t/a |
| 氨氮 | 30**mg/L** | 0.017t/a | 29**mg/L** | 0.016t/a |
| 总磷 | 6**mg/L** | 0.0035t/a | 6**mg/L** | 0.0035t/a |
| 动植物油 | 80**mg/L** | 0.046t/a | 20**mg/L** | 0.012t/a |
| 悬浮物 | 320**mg/L** | 0.18t/a | 224**mg/L** | 0.126t/a |
| 1#厂房注塑、吹瓶废气 | VOCS（以非甲烷总烃计） | 135mg/m3 | 12.96t/a | 48.6mg/m3 | 4.67t/a | 集气罩+1套“低温等离子体+二级活性炭吸附”废气处理设施+1根15m排气筒（DA002） | 非甲烷总烃排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1中塑料制品制造行业非甲烷总烃排放标准。 | DA002（高度15m，内径0.5m） |
| 食堂油烟废气 | 油烟 | 0.75mg/m3 | 0.0068t/a | 0.188mg/m3 | 0.0011t/a | 1套处理效率为75%的经环保认证的油烟净化器 | 餐饮油烟执行GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中型规模标准 | / |
| 固废 | 一般工业固废 | 塑料次品和边角料 | - | 48.5t/a | - | 0 | 统一收集后资源单位回收处理。 | 废物资源化、无害化处理，处理率100% | / |
| 废包装材料 | - | 1t/a | - | 0 | 统一收集后资源单位回收处理。 |
| 危险废物 | 废润滑油  （900-217-08） | - | 0.1t/a | - | 0 | 统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置。 | 符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求 | / |
| 废活性炭  （900-039-49） | - | 28t/a | - | 0 |
| 废润滑油桶  900-249-08 |  | 0.01 | - | 0 |
| 生活固废 | 生活垃圾 | - | 6t/a | - | 0 | 委托环卫部门定期清运 | 废物资源化、无害化处理，处理率100% | / |
| 油水分离器油渣 | - | 0.2t/a | - | 0 | 定期委托有资质单位打捞清运处置。 |
| 化粪池污泥 | - | 1t/a | - | 0 | 委托当地环卫部门定期清运处理 |
| 噪声 | | | 生产设备噪声 | - | 70~90  dB（A） | - | 厂界噪声达标排放 | 厂界四周噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）3类、4类标准。 | / |

1. 环境影响评价结论
   1. 建设项目概况结论

蔬菜保鲜塑料瓶建设项目由晋宁新云兴机械配件制造有限公司投资1500万元建设，项目属于新建项目。项目采用再生塑料作为原料并与新料进行配比后投入生产线。本项目总占地面积为14334m2，总建筑面积为11502.3m2，建设内容为建设1栋厂房1栋综合楼以及泵房、配电室等配套设施。厂区已于2016年1月竣工，2016年1月投入试运行阶段。本项目主要在1#车间内建设8条PET蔬菜保鲜塑料瓶生产线。

* 1. 环境质量现状结论

1、大气环境：

（1）二类区：

①根据“2022年晋宁区城区空气质量情况”监测数据资料统计分析，2022年晋宁区SO2、NO2、PM2.5、PM10年均浓度及对应百分位数日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，CO日均值第95百分位数浓度和O3日最大8小时平均第90百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。拟建项目所在区域环境空气质量为达标区。

②本次评价引用《蔬菜保鲜塑料瓶建设项目现状监测报告》（GZDB-2023-1113-0C005）中TVOC环境质量现状监测数据，TVOC8小时均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境：本次评价引用《蔬菜保鲜塑料瓶建设项目现状监测报告》（GZDB-2023-1113-0C005），大河对照断面排放口500m范围内1个监测断面，控制断面排放口下游设1个监测断面，两断面水质类别为Ⅲ类，达到水环境功能要求。

3、声环境：根据贵州鼎拔检测有限公司于2023年11月16日-21日在厂址周围开展的声环境质量现状监测结果，项目区声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类标准的要求。

* 1. 污染物排放情况
     1. 施工期污染物排放情况

1、大气污染物排放情况

项目施工期产生的大气污染物主要是运输进场时运输车辆产生的尾气，设备安装时钻孔产生的颗粒物，排放量不大。

2、水污染物排放情况

施工人员使用项目厂区内现有卫生间，施工人员清洁废水排入项目区内新建的化粪池处理，废水最终自建的污水处理站处理后回用于厂区绿化及道路清扫。

3、噪声排放情况

施工期间由于使用砂轮锯、电锯、钻机、叉车、吊车等机械，产生一定的噪声污染，源强约为60～85dB(A)，其特点是具有突发性和间歇性。

4、固体废弃物排放情况

①施工产生废弃的包装材料及各种废钢配件、金属废料等，此部分施工建筑垃圾送至废品收购站回收利用。

②施工期生活垃圾产生量约为4kg/d，该部分生活垃圾经统一收集后委托环卫部门定期清运。

* + 1. 运营期污染物排放情况

1、大气污染物排放情况

项目运营期产生的废气主要为有机废气、食堂油烟、注塑工序产生的异味。

有机废气主要来源于注塑、吹瓶工序产生。

经工程分析核算，运营期项目区废气中有组织VOCs（以非甲烷总烃计）4.67t/a，无组织废气中VOCs（以非甲烷总烃计）排放量1.296t/a。

2、水污染物排放情况

本项目实行雨污分流的排水体制。

项目区北侧设置有1个雨水排放口，雨水通过厂区内分布的雨水管网收集后排入园区雨水管网。

项目生产过程中产生的冷却水循环使用不外排。

生活废水产生量为1.92m3/d，厂区已建设油水分离器、化粪池等治理设施。项目生活废水经厂区油水分离器、化粪池处理达标后排入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。

3、噪声排放情况

本次拟建项目噪声主要来源于混料机、注塑机、吹瓶机、空压机、风机、循环冷却塔等，噪声源在70～90dB(A)。项目主要生产设备均设置基础减震，具有一定降噪功能。

根据影响分析预测结果，本次拟建项目设备运行噪声经距离衰减至厂界贡献值昼间在37.25~56.7dB(A)之间在南、西、北厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，东厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求。

4、固体废物排放情况

（1）一般生产固废

①塑料次品和边角料产生量约为48.5t/a，统一收集后由资源单位回收处理。

②废包装材料产生量约为1t/a。

（2）危险废物

废活性炭产生量约28t/a、废润滑油产生量约0.1t/a，废润滑油桶产生量约0.01t/a，各类危险废物暂存于危废暂存间内，委托有资质单位进行处置。

（3）生活固废

①生活垃圾产生量为20kg/d（6t/a），分类收集并委托环卫部门及时清运。

②油水分离器油渣产生量约为0.2t/a，定期委托有资质单位打捞清运处置。

③化粪池及污水处理站污泥产生量约为1t/a，委托环卫部门定期抽吸清运处置。

* 1. 环境影响预测结论
     1. 运营期境影响预测结论
     2. 施工期环境影响预测结论

项目施工期间会产生噪声、固废、扬尘及污水等污染因素，如未经妥善处理，可能会对周围的环境造成一定的影响。但施工期造成的影响是暂时的，伴随工程结束，影响随之消失。在充分落实本评价提出的各项污染控制措施的前提下，可将施工期的环境影响控制在可接受范围内。

* + - * 1. 大气环境影响分析

项目运营期，PET塑料加热注塑、吹瓶工序会产生有机废气。本项目在1#厂房设置1套“二级活性炭吸附”用于处理生产过程中产生的有机废气。

则项目加热注塑、吹瓶过程中产生的非甲烷总烃可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表4 规定的大气污染物排放限值要求；加热注塑、吹瓶过程中产生的臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

经预测，有组织、无组织排放的挥发性有机物最大落地浓度均能够达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的要求。对项目区周围环境影响较小。

（2）项目食堂规模较小，使用期间产生少量油烟，只要建设单位严格按照本环评的要求，设置符合环保规范的集气罩、油烟净化器和排烟管道等环保设施，则预计项目食堂油烟废气排放浓度可达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中油烟排放浓度≤2.0(mg/m3)要求，项目油烟废气对外环境和敏感点的影响较小，不会改变当地大气环境功能。

①根据预测评价结果，项目建设其环境影响可以接受，但项目尽量避免非正常排放。

②根据预测结果，本次拟建项目无组织排放的TVOC厂界浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。根据大气防护距离预测结果，项目所有污染源TVOC在厂界外无超标点，本次评价无需设置大气环境防护距离。

③项目在投入运行后，在生产运行中必须确保各废气治理设施正常运转，确保按设计的污染治理设施处理效率运行，保证废气达标排放，尽量避免非正常排放。

综上，本次评价认为项目大气环境影响可以接受。

* + - * 1. 地表水环境影响分析

项目区最近的地表水体为大河，本项目地面已采取硬化措施，采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后，排入园区雨水管网。本项目冷却水循环使用，不外排。生活废水经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。

项目废水可以得到妥善处置，对大河水环境影响不大。

* + - * 1. 声环境影响预测与评价

本次拟建项目200m评价范围内无声环境敏感目标。根据预测分析，项目设备运行噪声经距离衰减至厂界贡献值昼间在37.25~56.7dB(A)之间在南、西、北厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，东厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求。本次拟建工程投入运行后对区域声环境不会造成明显影响，对区域声环境影响可接受。

* + - * 1. 固体废弃物环境影响分析

项目内的固废按规范进行分类处置，能回收利用的回收利用，不能回收利用的委托有资质单位或环卫部门清运处置，可做到100%处置，对环境影响不大。

* + - * 1. 环境风险分析

通过加强风险防范措施，设置风险应急预案，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，企业发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，建设项目的事故风险值处于可接受水平，风险防范措施和应急预案有效可靠，从环境风险角度分析该项目建设可行。

* 1. 总量控制结论

根据工程分析，本项目废气污染物主要为VOCs（以非甲烷总烃计）生活废水经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准后排入晋宁工业园区污水管网，最终排至淤泥河水质净化厂进行处置。

建议本项目的污染物的总量控制指标为：

1、废气：VOCS（以非甲烷总烃计）：5.966t/a，废气量9600万m3/a。

2、废水：员工生活污水排入园区污水厂处理，废水量0.0576万m3/a，CODcr0.179t/a、氨氮0.016t/a、总磷0.0035t/a。总量纳入园区污水厂考核，不设总量控制指标。

* 1. 公众参与结论

本项目环评公众参与主体为晋宁新云兴机械配件制造有限公司，采用网络平台、报纸公开等方式进行公示。

本项目位于晋宁工业园区晋城基地，2023年11月2日在“全国建设项目环境信息公示平台”采用网络平台方式，2023年12月7日、12月9日在“民族时报”报刊等采用报纸公开等方式同步开展了环境影响报告书征求意见稿公示，网站公示期为5个工作日，报刊公示期为5个工作日。在公示期间未收到公众的反对意见。

为了更地将本项目对公众造成环境方面的影响降到最低，建议建设单位在本项目运行期要与公众保证良好的沟通，积极采纳公众提出的合理化环保建议，以取得公众对本项目的理解和支持。

* 1. 总结论

“蔬菜保鲜塑料瓶建设项目”的建设符合国家产业政策，符合工业园区规划的要求，符合当地环境保护规划的要求。项目所采取的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物达标排放，污染物的排放符合总量控制要求，预测分析表明工程正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小。项目的建设得到了公众的理解和支持。本评价认为，项目严格执行国家各项环保规章制度、污染物达标排放的原则，在项目生产运行过程中，建设单位应确保环保资金的投入量和合理使用，切实落实本报告书所提出的各项污染物防治措施，保证环保设施正常运转的前提下，从环境保护的角度上看，项目的建设对环境的影响可接受。

* 1. 评价建议

1、委托有资质的单位设计并施工建设项目相关环保设施并投入使用。

2、安排专门的生产设备和环保设备的维护人员，加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，尽量避免因设备不正常运转时产生的污染物超标现象。

3、针对各生产区，必须切实严格加强管理，采取一系列严密的安全防范措施，并加强职工的安全防范意识和劳动保护工作。