**目 录**

[1概述 1](#_Toc15729373)

[1.1项目由来 1](#_Toc15729374)

[1.2项目特点 1](#_Toc15729375)

[1.3环境影响评价工作过程 1](#_Toc15729376)

[1.4分析判定情况简述 2](#_Toc15729377)

[1.5评价关注的主要环境问题 5](#_Toc15729378)

[1.6报告书主要结论 5](#_Toc15729379)

[2.1编制依据 6](#_Toc15729380)

[2.2评价因子与评价标准 11](#_Toc15729381)

[2.3评价工作等级和评价范围 20](#_Toc15729382)

[2.4相关规划及环境功能区划 23](#_Toc15729383)

[2.5主要环境保护目标 30](#_Toc15729384)

[3建设项目工程分析 33](#_Toc15729385)

[3.1建设项目概况 33](#_Toc15729386)

[3.2建设期工程分析 39](#_Toc15729387)

[3.3环境影响因素分析 44](#_Toc15729388)

[3.4营运期污染源源强核算 51](#_Toc15729389)

[3.4污染物排放总量控制 66](#_Toc15729390)

[4环境现状调查与评价 68](#_Toc15729391)

[4.1自然环境现状调查与评价 68](#_Toc15729392)

[4.2环境保护目标调查 75](#_Toc15729393)

[4.3环境现状监测与评价 76](#_Toc15729394)

[4.4周边污染源情况 86](#_Toc15729395)

[5环境影响预测与评价 87](#_Toc15729396)

[5.1施工期环境影响评价 87](#_Toc15729397)

[5.2营运期影响预测与评价 92](#_Toc15729398)

[6环境保护措施及其经济、技术论证 145](#_Toc15729399)

[6.1废气防治措施 145](#_Toc15729400)

[6.2废水防治措施 148](#_Toc15729401)

[6.3地下水防治措施 150](#_Toc15729402)

[6.4噪声防治措施 152](#_Toc15729403)

[6.5固废防治措施 152](#_Toc15729404)

[6.6事故风险防范措施 155](#_Toc15729405)

[6.7项目污染治理措施汇总 157](#_Toc15729406)

[6.8环保投资分析 158](#_Toc15729407)

[7环境影响经济损益分析 160](#_Toc15729408)

[7.1项目开发投资概况 160](#_Toc15729409)

[7.2环境经济的主要影响 160](#_Toc15729410)

[7.3环境经济损益分析结果 161](#_Toc15729411)

[8环境管理和环境监测 162](#_Toc15729412)

[8.1环境管理 162](#_Toc15729413)

[8.2污染物排放清单 162](#_Toc15729414)

[8.3环保机构设置及具体管理制度 166](#_Toc15729415)

[8.4环境监测计划 166](#_Toc15729416)

[8.5“三同时”验收监测建议方案 167](#_Toc15729417)

[9环境影响评价结论 169](#_Toc15729418)

[9.1环保审批原则符合性分析 169](#_Toc15729419)

[9.2基本结论 179](#_Toc15729420)

[9.3综合结论 184](#_Toc15729421)

附图：

1. 建设项目交通地理位置图
2. 建设项目周围环境状况图及监测点位图
3. 建设项目厂区平面布置示意图
4. 建设项目周围环境照片
5. 环境功能区规划图
6. 地表水环境功能区划图

附件：

1. 项目备案
2. 营业执照营业执照
3. 法人身份证
4. 土地出让合同
5. 环境影响评价监测报告
6. 申请承诺

附表：

建设项目环评审批基础信息表

1概述

## 1.1项目由来

随着汽车销售量的增加，汽车零部件的生产量也随着增长，为了满足生产、供应的需求，浙江德瑞新材料科技股份有限公司拟投资12000万元，拟利用位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，新建标准厂房及办公设施，购置料仓自动配料系统、密炼机、开炼机、涂胶机、高速混料机等设备，形成年产32000吨刹车片、离合器片等摩擦材料的生产能力（一期年产量20000吨、二期年产量12000吨，本次环境影响评价只针对一期的建设内容进行分析）。本项目产品市场前景广阔，本项目投产后可为汽车生产企业提供稳定的原材料。本项目生产的产品符合国家和地方相关产业政策，项目生产工艺与装备较为先进；资源能源利用率较高；生产过程中污染物产生指标均较低；废物回收利用率较高。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规，该项目须进行环境影响评价，从环保角度论证项目建设可行性，提出防止或最大限度削减环境污染的对策与措施。

受浙江德瑞新材料科技股份有限公司的委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作。

## 1.2项目特点

（1）本项目实施内容主要为炼胶、热压、热处理等工艺，产生的炼胶废气、热压及热处理废气等经相关处理设施处理后，能够达到相应的排放标准要求，对周围环境及周边敏感点的影响均不大。

（2）本项目生产的产品符合国家和地方相关产业政策，项目生产工艺与装备较为先进；资源能源利用率较高；生产过程中污染物产生指标均较低；废物回收利用率较高。

## 1.3环境影响评价工作过程

第一阶段：

①按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，在接受企业委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。

②根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目选址地进行实地踏勘，对厂区及周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

③制定工作方案

第二阶段：

①委托湖州普罗塞斯检测科技有限公司对项目大气环境现状（特征污染因子）、地表水环境和区域声环境现状进行监测，同时收集区域已有大气环境现状（常规污染因子）和地下水环境的监测数据，并进行分析。

②根据建设单位提供的可行性研究报告及其他相关资料，完成建设项目工程分析章节，确定项目总量控制指标。

③收集拟建地环境特征资料包括自然环境、社会环境、区域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

④根据工程分析，完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价、固废影响分析、地下水环境影响分析、施工期环境影响分析等。

第三阶段：

①根据工程分析，完成环境保护措施及可行性论证章节。

②根据建设项目环境影响情况，完成环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划章节的撰写。

③在报告编制过程中协助建设单位完成公众参与相关内容。

④完成环境影响评价书的编制工作，送湖州市生态环境局吴兴分局审查。

## 1.4分析判定情况简述

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对项目选址、产品、规模和工艺等合理性进行初步判定。

**1.环境功能区划符合性判定**

根据《湖州市环境功能区划》，项目所在区域属于吴兴高新区环境优化准入区（0502-V-0-1）”。本项目属于符合园区发展总体规划的新建三类工业建设项目；项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；厂区和居民有一定的距离，可以确保人居环境安全；不会对周围水体产生影响；不涉及畜禽养殖和非法占用水域；也不属于负面清单中项目，符合产业政策要求。因此项目符合环境功能区划的要求。

**2.土地利用规划和城乡总体规划符合性判定**

项目位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，项目符合当地总体规划要求；用地为工业用地，符合用地规划要求。

**3.产业政策符合性判定**

对照国家发展和改革委员会令2013第21号《产业结构调整指导目录(2011年本)（2013修正版）》、国家发展和改革委员会令2013第21号《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011年本)>有关条款的决定》、浙淘汰办[2012]20号《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012年本)》和湖州市人民政府《湖州市产业发展导向目录(2012年本)》等，本项目不属于产业政策中禁止类和限制类行业，为允许类，因此符合产业准入要求

**4.“三线一单”符合性判定**

**表1-1 “三线一单”符合性分析**

| 内容 | 符合性分析 |
| --- | --- |
| 生态保护红线 | 本项目位于环境优化准入区――吴兴高新区环境优化准入区（0502-V-0-1），符合生态保护红线要求。 |
| 资源利用上线 | 项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 |
| 环境质量底线 | 项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于III类地表水体，声环境属于 3类声环境功能区。根据质量现状监测数据，项目所在区域目前环境质量现状均满足相应环境功能区划要求，满足环境质量现状要求。项目废气通过相关处理措施后降低影响，预计对外环境影响不大；生活污水经预处理达标后纳管至安吉净源污水处理有限公司城北污水处理厂集中处理；噪声经隔声、减振等措施处理后，对周边环境影响不大；固体废物均可以妥善处置，不会形成“二次污染”。本项目污染物排放不会改变区域环境功能区，区域环境能维持环境功能区现状。 |
| 负面清单 | 本项目位于环境优化准入区――吴兴高新区环境优化准入区（0502-V-0-1），不在该功能区的负面清单内。 |

**5.评价类型及审批部门判定**

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017）》及2018修订单，本项目属于其中的“十八、橡胶和塑料制品业”，项目类别为“46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新”中的“有炼化及硫化工艺的”项，因此评价类型为报告书。

根据《湖州现代物流装备高新区“区域环评+环境标准”改革实施方案》可知，本次“区域环评+环境标准”改革实施范围为已通过浙江省环保厅规划环评的区域，总规划面积为14.12平方公里。本项目属于该规划范围内。

本项目改革负面清单符合性分析具体如下表所示。

**表1-2 “区域环评+环境标准”清单式管理改革负面清单符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **环评审批负面清单** | **本项目情况** | **是否符合** |
| 1、核与辐射项目；2、有化学合成反应的石化、化工、医药项目；3、生活垃圾焚烧发电、集中污水处理设施、危险固废处置及综合利用、涉及新增重金属污染物排放等高污染、高环境风险建设项目  4、审批权限在省级以上环保部门的项目；5、与敏感点防护距离较近，公众关注度高或投诉反响强烈的项目；6、废水不具备接入排污管网的项目；7、生产危险化学品的项目；8、涉及危险工艺过程\*的项目；9、其它重污染、高风险及严重影响生态项目。 | 项目属于 “十八、橡胶和塑料制品业”，项目类别为“46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新“中的有炼化及硫化工艺的”项，且不属于敏感点防护距离较近，公众关注度较高或投诉反响强烈的项目。因此，本项目不属于该区域内环评审批负面清单项目。 | 符合 |

\*危险工艺过程：光气及光气化、氯化、氟化、过氧化、硝化；重氮化、氧化、烷基化、加氢、胺基化；合成氨、裂解（裂化）、磺化、聚合、电解（氯碱）、新型煤化工、电石生产、偶氮化；其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程（高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照GB20576至GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质）。

根据上述改革实施方案及规划环评结论清单，本项目环评文件类型可以降级为环境影响报告表。

另外，根据《关于发布<环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015年本）>的公告》（环保部2015年第17号）和《浙江省环境保护厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2015年本）>及<区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015年本）>的通知》（浙环发〔2015〕38号）等文件规定，项目不属于环境保护部审批目录、也不属于省环保厅、设区市环保局负责审批的目录，因此本项目环评由湖州市生态环境局吴兴分局负责审批。

## 1.5评价关注的主要环境问题

1.废气

主要关注项目各类有机废气和粉尘的污染因子、污染源强及治理措施，评价污染物排放对区域环境的影响程度，相应治理措施的技术经济可行性。

2.废水

关注项目废水纳管可行性分析。

3.噪声

关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性。

4.固废

关注固体废物（包括一般固废和危险固废）的处置措施和暂存区设置情况。

5.地下水方面

关注项目涉水区域的防渗措施和要求，废水收集、处理过程的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。

## 1.6报告书主要结论

浙江德瑞新材料科技股份有限公司年产32000吨摩擦材料项目（一期年产量20000吨、二期年产量12000吨，本次环境影响评价只针对一期的建设内容进行分析）位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，项目实施后，排放的主要污染物废水、废气、噪声、固废对周围环境影响较小。根据环评分析，本项目选址合理，符合环境功能区划、总体规划及其它相关规划；符合国家和地方产业政策；项目生产工艺、装备水平等达到国内先进水平，符合清洁生产要求；污染物经处理后均能做到达标排放，符合总量控制原则，环境风险较小。从环保角度分析，本项目在拟建地实施是可行的。

2总则

## 2.1编制依据

### 2.1.1相关国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号， 2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修正版）》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018.12.29起施行；

（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修订）》（全国人民代表大会常务委员会关于修改《中华人民共和国对外贸易法》等十二部法律的决定，2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，2018年1月1日起施行）；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法（2018修订）》，主席令第31号，2018.10.26起施行；

（6）《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号，2012年7月1日起施行）；

（7）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订并施行）；

（8）《中华人民共和国环境影响评价法》（第二次修正），第十二届全国人大常委会，2018.12.29；

（9）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月01日起施行）；

（10）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2013〕37号，2013年9月10日印发）；

（11）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2015〕17号，2015年4月2日印发）；

（12）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部部令第44号，2017年9月1日起施行）；

（13）《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）

（14）《关于发布<环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015年本）>的公告》（中华人民共和国环境保护部公告2015年第17号，2015年3月16日印发）；

（15）《突发环境事件应急管理办法》（中华人民共和国环境保护部部令第34号，2015年6月5日起施行）；

（16）《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部部令第39号，2016年8月1日起施行）；

（17）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（中华人民共和国环境保护部环发[2014]197号，2014年12月31日印发）；

（18）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（中华人民共和国环境保护部环发[2012]77号，2012年7月3日印发）；

（19）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（中华人民共和国环境保护部环发[2012]98号，2012年8月8日印发）；

（20）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法>（试行）》（中华人民共和国环境保护部环发[2015]4号，2015年1月9日印发）；

（21）《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2014]34号，2013年4月3日印发）；

（22）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2013]104号，2013年11月15日印发）；

（23）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2014]30号，2014年3月25日印发）；

（24）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（中华人民共和国环境保护部环环评[2016]150号，2016年10月26日印发）；

（25）《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告（暂行）》（生态环境部公告【2019年】第2号）；

### 2.1.2相关地方性法规规章

（1）《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017年修正）》(浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过，2017.9.30起施行）；

（2）《浙江省水污染防治条例（2017年修正）》 (浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议通过，2017.11.30起施行；

（3）《浙江省大气污染防治条例》（浙江省第十二届人民代表大会常务委员会公告第41号，2016年7月1日起施行）；

（4）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第364号，2018年3月1日起施行，2018年浙江省人民政府第93次常务会议审议通过）；

（5）《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》（浙江省人民政府浙政发〔2016〕12号，2016年4月6日印发）；

（6）《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强危险废物和污泥处置监管工作的意见》（浙江省人民政府办公厅浙政办发〔2013〕152号，2014年2月19日印发）；

（7）《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙江省人民政府办公厅浙政办发〔2014〕61号，2014年5月6日印发）；

（8）《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙江省环境保护厅浙环发〔2009〕76号，2009年10月29日印发）；

（9）《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙江省环境保护厅浙环发〔2012〕10号，2012年2月24日印发）；

（10）《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》（浙江省环境保护厅浙环发〔2013〕54号，2013年11月4日印发）；

（11）《浙江省环境保护厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2015年本）>及<区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015年本）>的通知》（浙江省环境保护厅浙环发〔2015〕38号，2015年9月23日印发）；

（12）《关于印发<浙江省工业污染防治“十三五”规划>的通知》，浙环发[2016]46号；

（13）《关于印发<浙江省大气污染防治“十三五”规划>的通知》，浙发改规划[2017]250号；

（14）《浙江省环境保护厅关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》的函》（浙江省环境保护厅浙环函〔2015〕195号，2015年6月8日印发）；

（15）《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）>等12个行业VOCs污染整治规范的通知》（浙江省环境保护厅办公室浙环办函〔2016〕56 号，2016年4月1日印发）；

（16）《关于印发 2016 年浙江省大气污染防治实施计划的通知》（浙江省环境保护厅，浙环函〔2016〕145 号，2016年4月14日印发）；

（17）《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市主要污染物总量减排管理办法的通知》（湖政办发[2007]61号，2007年7月）；

（18）《湖州市“十二五”主要污染物总量减排实施方案（2011-2015）》；

（19）《关于印发浙江省工业污染防治2016年度实施方案的通知》（ 浙环函〔2016〕154号）；

（20）《湖州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》（湖政办发〔2019〕17号）；

（21）《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30号）。

### 2.1.3相关产业政策

（1）《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（2012年5月23日起施行）；

（2）《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》（浙江省淘汰办、省经信委、省质量技监局、省环保厅浙淘汰办〔2012〕20号，2012年12月28日印发）；

（3）《关于印发<浙江省淘汰落后产能规划（2013-2017年）>的通知》（浙江省淘汰办，浙淘汰办〔2013〕7号，2013年4月16日印发）；

（4）《浙江省限制用地项目目录（2014年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》（浙江省国土资源厅、浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化委员会浙土资发〔2014〕16号，2014年4月28日印发）。

### 2.1.4相关区域规划材料

（1）《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（浙江省人民政府浙政函〔2015〕71号，2015年6月30日印发）；

（2）《关于浙江省环境功能区划的批复》（浙江省人民政府浙政函[2016]111号，2016年7月8日印发）；

（3）《浙江省空气环境保护功能区划分图集》（原浙江省环境保护局、浙江省环境监测中心站）。

### 2.1.5相关技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则－大气环境》（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》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964—2018）

（6）《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2009）；

（7）《环境影响评价技术导则－生态影响》（HJ19-2011）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）；

（10）《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；

（11《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190–2014）。

（12）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（中华人民共和国环境保护部公告2017年第43号，2017年10月1日起施行）

（13）《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（中华人民共和国环境保护部公告2017年第81号，2017年12月28日印发）

（14）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）

（15）《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》（2005.4）。

（16）关于发布《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告，生态环境部，2018年10月12日。

### 2.1.6相关工程资料文件

（1）湖州普罗塞斯检测科技有限公司提供的项目所在区域环境质量现状监测报告；

（2）浙江德瑞新材料科技股份有限公司提供的基础资料（包括设备及原辅材料清单、平面布置图等）；

（3）浙江德瑞新材料科技股份有限公司委托我公司编制环境影响报告书的技术咨询合同书。

## 2.2评价因子与评价标准

### 2.2.1污染因子识别

根据项目运转特征，项目主要污染源及污染因子见表2-1。

**表2-1 建设项目主要污染工序及污染因子**

| 时段 | 类别 | 主要污染源/工序 | | 主要污染因子 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 营  运  期 | 废气 | 工艺粉尘 | | 颗粒物 |
| 乙醇废气 | | 乙醇 |
| 炼胶废气 | | 非甲烷总烃、二硫化碳 |
| 热压及热处理废气 | | 甲醛、苯酚、非甲烷总烃 |
| 加工粉尘 | | 颗粒物 |
| 喷码脱模废气 | | 非甲烷总烃 |
| 食堂油烟废气 | | 油烟废气 |
| 废水 | 生活污水 | | CODCr、NH3-N、TP |
| 冷却废水 | | 热 |
| 噪声 | 设备运行噪声 | | 等效连续A声级 |
| 固废 | 生活垃圾 | 职工生活 | 生活垃圾 |
| 一般固废 | 粉尘处理 | 集尘灰 |
| 原料包装 | 一般废弃原料包装材料 |
| 原料包装 | 酒精、水性脱模剂、水性油墨等包装桶 |
| 表面加工 | 边角料 |
| 危险固废 | 废气处理 | 废活性炭（900-041-49） |
| 设备使用 | 废机油（900-249-08） |
| 生态 | | 不对当地生态环境造成明显影响 | | |

### 2.2.2评价因子确定

根据对建设项目的污染因子的识别，筛选出本项目的评价因子。

**1.大气环境**

现状：PM10、SO2、NO2、甲醛、苯酚、二硫化碳、非甲烷总烃；

预测：颗粒物、甲醛、苯酚、二硫化碳、非甲烷总烃；

**2.水环境**

地表水现状：pH、DO、CODMn、NH3-N、TP。

地下水现状：根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，基本水质因子和特征因子可根据区域地下水类型、污染源状况适当调整，因此，本项目根据实际情况，选取地下水水位、pH、K+、Na+、Ca+、Mg+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、石油类、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、高锰酸盐指数、悬浮物、大肠菌群等为现状评价因子。

预测：对地表水不进行影响预测，只进行废水纳管可行性分析；地下水环境采用解析解法进行简单预测。

**3.噪声**

评价选用等效连续声级Leq。

**4.固体废物**

项目固体废物：一般废弃原料包装材料、集尘灰、酒精、水性脱模剂、水性油墨等包装桶、边角料、废活性炭、废机油和日常生活垃圾等。

**5.项目污染物排放总量控制因子**

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足社会和经济发展对环境功能的要求。“十二五”期间我国主要污染物排放总量控制种类扩大到四项，即实行CODCr、NH3-N、SO2、NOx总量控制。根据中华人民共和国环境保护部、国家发展和改革委员会及中华人民共和国财政部联合发布的《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污。根据国家“十三五”规划纲要，在“十二五”四项主要污染物的基础上，“十三五”期间国家将VOCS纳入总量控制指标体系。

根据上述总量控制要求及工程分析，项目总量控制指标为CODCr、NH3-N、TP、烟粉尘和VOCS。

### 2.2.3环境质量标准

**1.大气环境质量标准**

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准；非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中的相关规定，选用2.0mg/m3作为其一次值标准浓度限值。具体见表2-2。

按环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，故评价范围内的环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征污染因子甲醛、二硫化碳执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2 -2018)附录 D标准，酚和非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，乙醇《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71），相关标准值见表2-2。

**表2-2 环境空气质量评价标准（单位：μg/m3）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | | 标准来源 |
| TSP | 年平均 | 200 | μg/m3 | GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级标准） |
| 24小时评价 | 300 |
| SO2 | 年平均 | 60 |
| 24小时评价 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| NO2 | 年平均 | 40 |
| 24小时评价 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时评价 | 150 |
| NOX | 年平均 | 50 |
| 24小时评价 | 100 |
| 1小时平均 | 250 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时评价 | 75 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160 |
| 1小时平均 | 200 |
| CO | 24小时评价 | 4 | mg/m3 |
| 1小时平均 | 10 |
| 甲醛 | 1小时平均 | 50 |  | HJ2.2 -2018中附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准 |
| 二硫化碳 | 1小时平均 | 40 |
| 非甲烷总烃 | 小时值 | 2.0 | mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| 酚 | 小时值 | 0.2 |
| 乙醇 | 一次值 | 5 | mg/m3 | CH245-71 |

**2.地表水水质标准**

项目评价范围内附近水体－大钱港和最终纳污水体－頔塘均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，见表2-3。

**表2-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002，Ⅲ类标准）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | Ⅱ类 | Ⅲ类 | Ⅳ类 | Ⅴ类 |
| pH | 6～9 | | | |
| CODCr≤(mg/L) | 15 | 20 | 30 | 40 |
| CODMn≤(mg/L) | 4 | 6 | 10 | 15 |
| DO≥(mg/L) | 6 | 5 | 3 | 2 |
| BOD5≤(mg/L) | 3 | 4 | 6 | 10 |
| 氨氮≤(mg/L) | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 总磷(以 P 计)≤(mg/L) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 |
| 挥发酚≤(mg/L) | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.1 |
| 石油类≤(mg/L) | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 1.0 |
| 阴离子表面活性剂≤(mg/L) | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.3 |

**3.地下水环境质量标准**

项目地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准，具体见表2-4。

**表 2-4地下水质量标准**

| 序号 | 项目 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | **Ⅲ类** | Ⅳ类 | Ⅴ类 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **感官性状及一般化学指标** | | | | | | |
| 1 | pH | **6.5≤pH≤8.5** | | | 5.5≤pH<6.5，8.5<pH≤9 | pH<5.5  或pH >9 |
| 2 | 总硬度（以CaCO3计）  （mg/L） | ≤150 | ≤300 | **≤450** | ≤650 | >650 |
| 3 | 溶解性总固体（mg/L） | ≤300 | ≤500 | **≤1000** | ≤2000 | >2000 |
| 4 | 硫酸盐（mg/L） | ≤50 | ≤150 | **≤250** | ≤350 | >350 |
| 5 | 氯化物（mg/L） | ≤50 | ≤150 | **≤250** | ≤350 | >350 |
| 6 | 铁（mg/L） | ≤0.1 | ≤0.2 | **≤0.3** | ≤2.0 | >2.0 |
| 7 | 锰（mg/L） | ≤0.05 | ≤0.05 | **≤0.1** | ≤1.5 | >1.5 |
| 8 | 铜（mg/L） | ≤0.01 | ≤0.05 | **≤1.0** | ≤5.0 | >5.0 |
| 9 | 锌（mg/L） | ≤0.05 | ≤0.5 | **≤1.0** | ≤5.0 | >5.0 |
| 10 | 铝（mg/L） | ≤0.01 | ≤0.05 | **≤0.20** | ≤0.50 | >0.50 |
| 11 | 挥发性酚类（以苯酚计）  （mg/L） | ≤0.001 | ≤0.001 | **≤0.002** | ≤0.01 | >0.01 |
| 12 | 耗氧量（CODMn 法，以O2  计）（mg/L） | ≤1.0 | ≤2.0 | **≤3.0** | ≤10.0 | >10.0 |
| 13 | 氨氮（NH3-N）（mg/L） | ≤0.02 | ≤0.02 | **≤0.5** | ≤1.50 | >1.50 |
| **微生物指标** | | | | | | |
| 14 | 总大肠菌群(MPNb/100mL或  CFUc/100mL) | ≤3.0 | ≤3.0 | **≤3.0** | ≤100 | >100 |
| 15 | 菌落总数(CFU/mL) | ≤100 | ≤100 | **≤100** | ≤1000 | >1000 |
| **毒理学指标** | | | | | | |
| 16 | 亚硝酸盐（以N计）（mg/L） | ≤0.01 | ≤0.10 | **≤1.00** | ≤4.80 | >4.80 |
| 17 | 硝酸盐（以N计）（mg/L） | ≤2.0 | ≤5.0 | **≤20.0** | ≤30.0 | >30.0 |
| 18 | 氰化物（mg/L） | ≤0.001 | ≤0.01 | **≤0.05** | ≤0.10 | >0.10 |
| 19 | 氟化物（mg/L） | ≤1.0 | ≤1.0 | **≤1.0** | ≤2.0 | >2.0 |
| 20 | 汞（mg/L） | ≤0.0001 | ≤0.0001 | **≤0.001** | ≤0.002 | >0.002 |
| 21 | 砷（mg/L） | ≤0.001 | ≤0.001 | **≤0.01** | ≤0.05 | >0.05 |
| 22 | 镉（mg/L） | ≤0.0001 | ≤0.001 | **≤0.005** | ≤0.01 | >0.01 |
| 23 | 铬（六价）（mg/L） | ≤0.005 | ≤0.01 | **≤0.05** | ≤0.10 | >0.10 |
| 24 | 铅（mg/L） | ≤0.005 | ≤0.005 | **≤0.01** | ≤0.10 | >0.10 |
| 25 | 镍（mg/L） | ≤0.002 | ≤0.002 | **≤0.02** | ≤0.10 | >0.10 |
| **地下水质量非常规指标及限值** | | | | | | |
| 26 | 钴（mg/L） | ≤0.005 | ≤0.005 | **≤0.05** | ≤0.10 | >0.10 |

**4.土壤环境质量标准**

项目实施地址位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块内，土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》中的第二类用地标准，具体见表2-5。

**表2-5 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（单位：mg/kg）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | CAS编号 | 筛选值\*  第二类用地 | 管制值\*\*  第二类用地 | 备注 |
| 重金属和无机物 | | | | | |
| 1 | 砷 | 7440-38-2 | 60① | 140 | 基本项目 |
| 2 | 镉 | 7440-43-9 | 65 | 172 | 基本项目 |
| 3 | 钴（六价） | 18540-29-9 | 5.7 | 78 | 基本项目 |
| 4 | 铜 | 744050-8 | 18000 | 36000 | 基本项目 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 800 | 2500 | 基本项目 |
| 6 | 汞 | 7439-97-6 | 38 | 82 | 基本项目 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 900 | 2000 | 基本项目 |
| 挥发性有机物 | | | | | |
| 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 2.8 | 36 | 基本项目 |
| 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.9 | 10 | 基本项目 |
| 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 37 | 120 | 基本项目 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 9 | 100 | 基本项目 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 5 | 21 | 基本项目 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 66 | 200 | 基本项目 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 596 | 2000 | 基本项目 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 54 | 163 | 基本项目 |
| 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 616 | 2000 | 基本项目 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 5 | 47 | 基本项目 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 10 | 100 | 基本项目 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 6.8 | 50 | 基本项目 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 53 | 183 | 基本项目 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 840 | 840 | 基本项目 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 2.8 | 15 | 基本项目 |
| 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 2.8 | 20 | 基本项目 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.5 | 5 | 基本项目 |
| 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.43 | 4.3 | 基本项目 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 4 | 40 | 基本项目 |
| 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 270 | 1000 | 基本项目 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | 560 | 基本项目 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 20 | 200 | 基本项目 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 28 | 280 | 基本项目 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | 1290 | 基本项目 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | 1200 | 基本项目 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 130-38-3，106-42-3 | 570 | 570 | 基本项目 |
| 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 640 | 640 | 基本项目 |
| 半挥发性有机物 | | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 76 | 760 | 基本项目 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 260 | 663 | 基本项目 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 2256 | 4500 | 基本项目 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 15 | 151 | 基本项目 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 1.5 | 15 | 基本项目 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 15 | 151 | 基本项目 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 151 | 1500 | 基本项目 |
| 42 | 䓛 | 218-01-9 | 1293 | 12900 | 基本项目 |
| 43 | 二苯并[a，h]蒽 | 53-70-3 | 1.5 | 15 | 基本项目 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 15 | 151 | 基本项目 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 70 | 700 | 基本项目 |

注：\*筛选值：指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量等于或者低于该值的，对人体健康的风险可以忽略；超过该值的，对人体健康可能存在风险，应当开展进一步的详细调查和风险评估，确定具体污染范围和风险水平。

\*\*管制值：指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量超过该值的，对人体健康通常存在不可接受风险，应当采取风险管控或修复措施。：

①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

**5.声环境质量标准**

项目实施地址位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块内，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。具体见表2-6。

**表2-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准 | 昼间 | 夜间 |
| 3类 | 65 | 55 |

### 2.2.4污染物排放标准

**1.废气**

本项目生产过程产生的粉尘及有机废气排放参照执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的“新污染源、二级标准” （炼胶过程产生的颗粒物及非甲烷总烃排放浓度不执行此标准），见表2-7。

**表2-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准**

| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率  （kg/h） | | 无组织排放监控  浓度限值（mg/m3） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排气筒高度（m） | 二级 | 浓度 |
| 酚类 | 100 | 15 | 0.10 | 0.080  （周界外浓度最高点） |
| 20 | 0.17 |
| 30 | 0.58 |
| 甲醛 | 25 | 15 | 0.26 | 0.20  （周界外浓度最高点） |
| 20 | 0.43 |
| 30 | 1.4 |
| 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 4.0  （周界外浓度最高点） |
| 20 | 17 |
| 30 | 53 |
| 颗粒物 | 18（碳黑尘） | 15 | 0.15 | 肉眼不可见  （周界外浓度最高点） |
| 20 | 0.85 |
| 30 | 3.4 |
| 60（石英粉尘） | 15 | 1.9 | 1.0  （周界外浓度最高点） |
| 20 | 3.1 |
| 30 | 12 |
| 120（其它） | 15 | 3.5 | 1.0  （周界外浓度最高点） |
| 20 | 5.9 |
| 30 | 23 |

本项目炼胶过程产生粉尘及非甲烷总烃类废气排放浓度参照执行GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》表5中的要求，见表2-8。

**表2-8 GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 生产工艺或设施 | 排放浓度  （mg/m3） | 基准排气量  （m3/t胶） |
| 颗粒物 | 轮胎企业及其他制品企业炼胶装置 | 12 | 2000 |
| 非甲烷总烃 | 轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置 | 10 | 2000 |

本项目炼胶过程产生的恶臭污染物浓度执行GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中表2“恶臭污染物排放标准值” 的“二级、新扩改建”标准，具体见下表2-9。

**表2-9 GB14554-93《恶臭类污染物排放标准》二级标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 厂界标准（mg/m3） | 排放标准（kg/h） | |
| 排气筒高度（m） | 排放量（kg/h） |
| 臭气浓度 | 20（无量纲） | 15 | 2000（无量纲） |
| CS2 | 3.0 | 15 | 1.5 |

另外，由于目前我国尚未对乙醇制定相关的排放标准，乙醇单一排气筒排放速率根据GB/T3201－91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中的6.2中规定计算：Q=CmRKe

式中：Q----排气筒允许排放率；Cm----标准浓度限值；R----排放系数，

取值为6；Ke----地区性经济技术系数，取值为1.0。

则可计算出乙醇单一排气筒最高允许排放速率为30kg/h，排气筒高度不得低于15m。

乙醇最高允许排放浓度参照美国EPA工业环境实验室推荐方法及“大气中有害物质环境标准近似估算方法”－根据LD50进行计算得出排放标准，D=45 LD50/1000。计算式中：D-最高允许排放浓度，mg/m3；乙醇LD507060mg/kg。根据计算：乙醇最高排放浓度为318mg/m3。

综上所述，乙醇排放限值如下表2-10所示。

**表2-10 乙醇排放限值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 最高允许排放浓度mg/m3 | 排气筒高度m | 最高允许排放速率kg/h | 无组织排放浓度mg/m3 |
| 乙醇 | 318 | 15 | 30 | 20 |

注：无组织排放浓度取环境质量标准5mg/m3的4倍值。

项目食堂排放的油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模油烟净化设施的标准，相关标准值见表2-11。

**表 2-11 油烟废气排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
| 基准灶头数 | ≥1，＜3 | ≥3，＜6 | ≥6 |
| 对应灶头总功率(108J/h) | ＜5.00 | ≥5.00，＜10 | ≥10 |
| 对应排气罩灶面总投影响面积(m2) | ≥1.1，＜3.3 | ≥3.3，＜6.6 | ≥6.6 |
| 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 |

**2.废水**

本项目无生产废水排放，根据当地管理部门实际要求，项目营运期产生的生活污水将通过污水管网排入湖州中环水务有限责任公司集中处理。生活污水纳管水质执行执行GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，NH3-N、TP纳管标准执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，具体标准限值见下表2-12。

**表2-12 湖州中环水务有限责任公司废水纳管标准限值**

**单位：mg/L(除pH外)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水质指标 | pH | CODCr | BOD5 | SS | NH3-N | 总磷 |
| 纳管标准值 | 6～9 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | ≤35 | ≤8 |

注：氨氮、总磷执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

湖州中环水务有限责任公司尾水排入頔塘，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002中的一级标准中的A标准，具体见下表2-13。

**表2-13 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》（日均值）**

**单位：mg/L(除pH外)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 基本控制项目 | | 一级标准 | |
| A标准 | B标准 |
| 1 | CODCr | | 50 | 60 |
| 2 | BOD5 | | 10 | 20 |
| 3 | SS | | 10 | 20 |
| 4 | 动植物油 | | 1 | 3 |
| 5 | 石油类 | | 1 | 3 |
| 6 | 阴离子表面活性剂 | | 0.5 | 1 |
| 7 | 总氮（以N计） | | 15 | 20 |
| 8 | 氨氮（以N计） | | 5（8） | 8（15） |
| 9 | 总磷（以P计） | 2005年12月31日前建设的 | 1 | 1.5 |
| 2006年1月1日起建设的 | 0.5 | 1 |
| 10 | 色度（稀释倍数） | | 30 | 30 |
| 11 | pH | | 6～9 | |
| 12 | 粪大肠菌群数（个/L） | | 103 | 104 |
| 注：①下列情况下按去除率指标执行：当进水COD大于350mg/L时去除率应大于60%，BOD大于160mg/L时去除率应大于50%。  ②括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。 | | | | |

**3.噪声标准**

营运期间各厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，具体见表2-13。

**表2-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准 | 昼间 | 夜间 |
| 3类（以工业生产为主区域） | 65 | 55 |

**4.固体废物**

固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中的有关规定。

## 2.3评价工作等级和评价范围

根据HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009，HJ610-2016、HJ964-2018和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中有关环评工作等级划分规则，确定本评价等级。并根据项目特性，确定评价重点。

### 2.3.1大气评价等级

根据《环境影响评价技术导则－大气环境》(HJ2.2-2008)，确定大气评价等级时，选择1~3种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%。*Pi*根据下式进行计算：



式中：*Pi*——第i个污染物最大落地浓度占标率，%；

*Ci*——采用估算模式计算出的第i个污染物最大落地浓度，mg/m3；

*C0i*——第i个污染物空气环境质量标准，mg/Nm3；

大气环境影响评价工作等级的划分判据见表2-14。

**表2-14 评价工作级别**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级依据 |
| 一级 | Pmax≥80%，且D10%≥5km |
| 二级 | 其他 |
| 三级 | Pmax≤10% 或 D10%≤污染源距厂界最近距离 |

根据工程分析，环评选取颗粒物加工粉尘、甲醛、苯酚作为主要污染因子，计算其Pi和D10%，计算结果见表2-15。

**表2-15 估算模式计算结果统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放形式 | 污染源 | 污染因子 | 下风向最大浓度（mg/m3） | Pmax（％） | D10%  （km） | 最大落地浓度点距离（m） |
| 有组织 | 加工粉尘 | 颗粒物 | 0.6966 | 0.15 | / | 80 |
| 热处理废气 | 甲醛 | 0.24047 | 0.48 | / | 67 |
| 苯酚 | 0.12024 | 0.06 | / | 67 |
| 无组织 | 加工粉尘 | 颗粒物 | 73.226 | 8.14 | / | 77 |
| 热处理废气 | 甲醛 | 2.9194 | 5.84 | / | 53 |
| 苯酚 | 1.622 | 0.81 | / | 53 |

根据表2-14的统计结果， 项目排放废气最大地面浓度占标率Pmax =8.14%，小于10%，项目环境空气影响评价等级为二级。

### 2.3.2地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）内容，项目生活污水经化粪池处理后纳入污水管网，经湖州中环水务有限责任公司处理达标后排放，属于间接排放。因此，本项目地表水环境影响评价等级为三级B。

### 2.3.3地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），该导则标准适用于“对地下水环境可能产生影响的建设项目”的环境影响评价。

根据调查，对比导则中“地下水环境敏感程度分级表”项目所在地地下水敏感程度为“不敏感”地区；根据地下水导则内的附录A中“地下水环境影响评价行业分类表”中的分类可知，属于“115轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品”中的编制报告书项目，因此本项目属于II类建设项目的地下水环境影响评价。对照评《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016) “评价工作等级分级表”，确定地下水环境影响评价工作等级为三级。

### 2.3.4噪声评价等级

本项目评价区域属3类功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中评价等级划分要求：“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。”因此本项目声环境评价工作等级为三级。

### 2.3.5土壤评价等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A中的《表A.1 土壤环境影响评价项目类别》，本项目属于“制造业”中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”类即项目类别为“III类”。

本项目占地面积约5.8hm2，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）第6.2.2.1条，本项目建设项目占地规模为中型（5～50hm2）。同时根据现场勘查情况，本项目周边范围（50m范围内）不存在土壤环境敏感目标。因此对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的《表4 污染影响型评价工作等级划分表》，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

### 2.3.5风险评价等级

根据HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，标准适用于涉及有毒有害和易燃易爆物质生产、使用、储存（包括管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》中附录内容及相关资料可知，本项目Q<1，因此判定项目环境风险潜势为I级，本项目评价工作等级为简单分析。

### 2.3.6生态影响评价等级

本次位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块的闲置厂房进行生产，本项目所在区域不属于特殊和重要生态敏感区，按照《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2011），本项目生态环境评价等级确认为三级。

### 2.3.6评价范围

项目评价范围见表2-16。

**表2-16 评价范围一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **要素** | **确定依据** | **评价等级** | **评价范围** |
| 环境空气 | 根据评级等级分级判别表 | 二级 | 以生产区域为中心，边长5km、面积25km2矩形区域 |
| 地表水 | 生活污水经化粪池预处理后纳管 | 三级B | 对项目所在区域地表水水质进行一般性评价，重点分析项目纳管排放可行性 |
| 地下水 | 本项目属于II类建设项目，地下水敏感程度为不敏感 | 三级 | 以项目附近及地下水流向两侧面积为≤6km2的区域 |
| 声环境 | 项目所在地属于3类功能区，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 | 三级 | 评价范围为厂界及厂界外200m范围内 |
| 土壤 | 本项目属于III类建设项目，土壤环境敏感点程度为不敏感，占地规模为中型 | / | 不开展土壤环境影响评价工作 |
| 环境风险 | Q<1；不在环境敏感区内 | 简单分析 | 距离源点周围3km范围 |
| 生态影响 | 本项目所在区域为一般区域，面积≤2km2 | 三级 | 项目直接和间接影响区域 |

## 2.4相关规划及环境功能区划

### 2.4.1湖州市城市总体规划简介

城市性质：太湖南岸中心城市，历史文化城市名城，长三角工贸、生态旅游城市；

发展目标：国民经济和社会发展主要指标达到或超过目前中等发达国家水平，市域基本实现现代化；

城市经济区划：以城镇为经济主体进行市域经济区划，将湖州市域划分为湖州市区、德清县、长兴县和安吉县4个一级经济区和双林、练市、菱湖、埭溪、泗安、和平、新市、孝风、梅溪等镇为主体的10个二级经济区。

规划湖州市域城镇形成“一带一圈层四轴线”的网络化空间布局结构。

1、一带就是在市域北部太湖南岸构筑包含长兴、湖州中心城区、南浔城区的“一心两翼”环太湖南岸城市带，形成湖州市域的发展核心。

2、一圈层就是依托规划的高等级环线通道构筑市域南部城镇圈层，包括德清县城、安吉县城、双林、练市、新市、泗安等城镇。

3、四轴线：以环太湖南岸城市带为核心，重点培育四条放射状城镇发展轴，即市域西部依托G318公路和申苏浙皖高速公路的城镇发展轴，市域西南部依托杭长高速公路、S11公路、S04公路的城镇发展轴，市域中部依托G104公路和杭宁高速公路的城镇发展轴，市域东部依托申苏浙皖高速公路至申嘉湖高速公路连接线与和（新）杭公路的城镇发展轴。

工业布局确定湖州中心城市形成大区块的工业用地，分别是湖州经济开发区，吴兴工业片区和南浔经济开发区。工业用地由现状的16.64km2增加到2020年的31.74km2。

1. 湖州经济开发区。规划工业用地总面积7.54km2。其中杨家埠工业片区、西寨港储片区，发展以现代物流业为主的工业项目；凤凰工贸片区和凤凰片区以引进轻型无污染的工业项目为主，大力发展新型纺织、特色机电、医药化工、新型建材等新兴产业，并将凤凰工贸区的西区建设成为湖州的高新技术产业园区。西南工业片区以机械电子、新型材料、新型纺织、医药环保工业为主。
2. 吴兴工业片区。规划工业用地总面积16.25km2。其中环渚工业片区以新型纺织、服装工业为主；八里店工业片区发展新型建材、机电仪表、丝绸织造、织物整理、服装服饰、汽车配件等产业为主；织里工业片区主要发展新型纺织、丝绸织造、机电仪表。
3. 南浔经济开发区。规划工业用地总面积为7.95km2。主要是运用高心技术和先进技术改造提高传统工业，形成以微电子高新技术为主导的，以轻工机械、新型纺织、通信材料等产业为基础的现代工业区。
4. 给水。东、西苕溪及上游各水库，其中老虎潭水库已成为湖州供水的水源。规划视东西苕溪水质条件而定，研究论证实施长期距离引水的可能性。
5. 排水。市域各城镇污水必须经二级生化处理达标后方能排入水体，最终进入太湖或出境。中心城市污水排放宜相对分散，分区设污水处理厂和污水收集系统。中心城市以外的其它平原城镇，适合相对集中设污水处理厂，建立区域污水收集处理和排放系统。
6. 供热工程规划。在湖州城区、织里工贸区、南浔城区再各建1座热电厂。远期在热负荷集中区热电厂经济作用半径外建新热源，规划期内统一能源热电厂另择新址建设。

环保规划确定湖州城市环保目前是工业污染有效控制：水环境保护得到加强，水质明显改善；生态环境优化，全市森林覆盖率达到50%以上，水土流失面积控制在5%以内；中心城市的水环境、空气质量、环境噪声、污水处理率、生活垃圾无害化处理率以及绿化覆盖率、绿地率等均显著改善，全面实施生态市建设。在谋求国民经济稳步发展的同时，把合理开发自然资源与保护区域生态平衡、尽快发展经济与创造优美的生活环境作为同级目标，在整体上追求经济效益、生态效益的最大化。

中心城区近期主要是实施“东拓西扩、北进南控、中间完善”的发展战略；“北进”就是结合已形成规模的仁皇山新区的建设，开辟太湖新区，从“苕溪时代”迈向“太湖时代”；“西拓”就是在继续完善凤凰西区建设的基础上搞好西南工业区、商住区的配套建设；“南控”就是要保护和控制好南郊风景区的自然环境；“东扩”就是在搞好湖东分区配套建设的基础设施，重点建设吴兴工业片区，并进一步开发建设“西山漾地区”，把西山景区建设成为中心城区与东部新区之间的“绿肺”；“中间完善”就是完善老城区的基础建设、公用设施和环境设施配套，增强、完善城市功能。南浔城区实施“保护、整、充实、西括、南延”的发展方针，全面推动各项事业的蓬勃发展。

**符合性分析：本项目位于南太湖高新技术产业园区，属于八里店工业片区，该片区主要发展新型建材、机电仪表、丝绸织造、织物整理、服装服饰、汽车配件等产业。本项目主要生产汽车零部件，符合该规划要求，此外，本项目用地性质为工业用地，符合相关土地利用规划。因此，本项目的建设符合湖州市城市总体规划及相关土地利用规划。**

### 2.4.2吴兴区全域发展规划简介

重点规划范围：吴兴区行政管辖范围，包括东部新城管委会、吴兴高新区、织里镇、八里店镇、埭溪镇、东林镇、道场乡和妙西镇八大实施主体，总用地面积为645平方公里。

发展目标：面向区域，大力发展高新技术产业，建立效益高、用地省、污染少的新型产业体系，给全区经济增长注入强劲动力。同时依靠发展乡村现代农业和休闲农业等特色产业，促进城乡共同发展，打造一个经济发展后劲足、优势产业带动能力强、居民生活殷实的“活力吴兴”。

①“两线三区”空间导控

“两线”：生态底线、城镇增长边界线；

“三区”：生态控制区、弹性发展区、建设发展区。

②优化产业空间

第二产业主导业选择：坚持在发展智能装备、节能环保、金属材料和现代纺织四大优势产业基础上，重点培育发展国际婴童用品、先进物流装备制造、生命健康产业、信息科技产业等朝阳产业、重点培育为未来吴兴区工业的主导产业，同时，加快推进传统建材、纺织产业的绿色循环化改造，引导传统优势产业走情节发展之路。

优化整合三大先进工业发展平台：

高新区工业发展平台：主要由常溪工业区块、戴山工业区块和戴东-北溇港三个工业区块组成，重点培育现代物流装备、智能装备、信息科技和国际婴童三大专业园区，形成高科技引领下的现代产业集聚高地。

织里工业发展平台：包括埭溪工业区块、东林工业南区和北区，以及青山集镇北侧的调戏工业储备区块，规划以埭溪国际美妆小镇建设为契机，加快推进国际美妆专业园区建设，引导本区块工业走特色集群发展之路。

七大专业园区布局：

规划将传统产业转型升级示范与新产业园区培育提升相结合，重点培育3大新兴特色专业园区（信息科技园、生命健康产业园和国际美妆产业园）、2个传统优势产业提升示范园（物流装备制造园、国际婴童产业园）和2大绿色循环化改造园区（漾西铝合金绿色循环化改造园区、东林纺织绿色循环化改造园区）

**符合性分析：本项目位于南太湖高新技术产业园区，作为全域规划三大先进工业发展平台整合对象之一，符合全域发展规划；本项目用地性质为工业用地，符合相关土地利用规划。因此，本项目的建设符合吴兴区全域发展规划及相关土地利用规划。**

### 2.4.3太湖流域管理条例

1. 《太湖流域管理条例》概况

《太湖流域管理条例》（国务院第604号）已经于2011年11月1日开始实施。该条例是“为了加强太湖流域水资源保护和水污染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境”而制定的。太湖流域县级以上地方人民政府应当将水资源保护、水污染防治、防汛抗旱、水域和岸线保护以及生活、生产和生态用水安全等纳入国民经济和社会发展规划，调整经济结构，优化产业布局，严格限制高耗水和高污染的建设项目。

1. 与《太湖流域管理条例》符合性分析

对照太湖流域管理条例要求，本项目符合性分析见表2-17。

**表2-17 太湖流域管理条例符合性分析**

| **序号** | **太湖流域管理条例要求** | **本项目情况** | **是否符合准入条件** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。 | 本项目为汽车零部件及配件制造业，不属于禁止行业，符合国家产业政策和水环境综合治理要求。 | 符合 |
| 2 | 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求。 | 本项目符合国家规定的清洁生产要求。 | 符合 |
| 3 | 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。 | 本项目西侧、北侧的大钱港属于主要的入太湖河道，与本项目最近距离约为509m，由此可见本项目在“主要入太湖河道自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内”，对照该区域内禁止的行为，本项目为汽车零部件及配件制造业，不属于区域内禁止建设的化工、医药生产项目，也不新设排污口及不进行水产养殖。 | 符合 |
| 4 | 太湖岸线内和岸线周边5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场;（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。 | 本项目与入太湖口的距 离约为3600m，与淀山湖距离约为73km，与太浦河距离约为32km，与新孟河距离约为111km，与望虞河距离约为64km；本项目虽在太湖岸线5000m范围内，本项目西侧、北侧的大钱港属于主要的入太湖河道，与本项目最近距离约为509m，属于“主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内”，对照该区域内禁止的行为，（一）本项目不设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）本项目不设置水上餐饮经营设施：（三）、（四）本项目为汽车制造业，不涉及高尔夫球场、畜禽养殖场建设；（五）本项目产生的废水经自建污水处理站预处理后全部纳管排放，不直接向水体排放污染物。 | 符合 |

### 2.4.4环境功能区规划

对照《湖州市环境功能区规划（2016）》，项目地块位于吴兴高新区环境优化准入区（0502-V-0-1）”。

该功能区基本情况介绍具体见表2-18。

由分析统计可知，项目符合环境功能区划要求。

**表2-18 吴兴高新区环境优化准入区（0502-V-0-1）”基本情况汇总**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称及编号** | **基本概况** | **主导功能与环境目标** | **管控措施** |
| 吴兴高新区环境优化准入区（0502-V-0-1）” | 吴兴中心城区东部，包括八里店镇北部部分区域、环渚工业园区范围和路村小企业集中区，西以大钱港为界，东至八里店镇镇域边界，北至申苏浙皖高速公路，南到纬五路，路村小企业集中区位于八里店镇镇域范围西南角，钱山漾遗址南侧。该区隔西山漾防护绿带分为东西两片，东片为八里店工业园区，和织里吴兴工业园区连成一片，西为环渚工业园区。总面积33.61平方公里。 | **主导功能与保护目标：**  主导功能为保障工业企业的正常生产，并维持区域环境质量的良好状态不受破坏。  **环境质量目标：**  主要地表水水质不低于《地表水环境质量标准》Ш类标准，或达到地表水环境功能区的要求；  地下水达到《地下水质量标准》的相关要求；  环境空气质量不低于《环境空气质量标准》二级标准，或达到大气环境功能区的要求；  土壤环境质量达到《土壤环境质量标准》相关要求；  声环境质量达到《声环境质量标准》3类标准，或达到声环境功能区要求。 | 除从小区周边迁入的三类企业之外，严格控制新建三类重污染企业数量和排污总量。所有三类企业污水必须纳管；  新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。  严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。  小区内距太湖岸线5000米范围内，禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，已设置的，相关责任政府应当责令拆除或者关闭；  调整和优化产业结构，严格控制重污染企业布局，逐步提高产业准入条件；  对于污染物超标排放或者污染物排放总量超过规定限额的污染严重企业，以及生产中使用或排放[有毒有害物质](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E6%9C%89%E6%AF%92%E6%9C%89%E5%AE%B3%E7%89%A9%E8%B4%A8&fr=qb_search_exp&ie=utf8)的企业必须进行清洁生产审核；对于存在较多废气排放的重点企业须安装在线监测设备，控制废气排放总量。  禁止新建、扩建规模化畜禽养殖项目；  禁止新建入河漾排污口，现有的排污口应限期纳管；  优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。  最大限度保留区内原有自然生态系统，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围。 |
| 禁止发展三类工业项目（具体名录见附件1）。在城镇（集镇）工业集聚点外禁止发展的二类工业项目包括：46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工；121、服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）；122、鞋业制造（使用有机溶剂的）等。 | | |

**符合性分析：**本项目属于三类工业项目，但不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类三类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。项目营运期产生的职工生活污水排入化粪池消化处理后通过污水管网排入湖州中环水务有限责任公司集中处理，因此符合相关要求。

## 2.5主要环境保护目标

项目保护目标情况汇总见表2-19。

**表2-19 主要环境保护目标及保护级别**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **保护目标**  **名称** | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** |
| **X** | **Y** |
| 大气环境 | 龙溪村村委会 | 227059.38 | 3421077.51 | 自治组织 | 约10人 | 二类区 | SW | 460 |
| 龙溪村 | 226512.66 | 3421040.53 | 居民住宅 | 约40户/140人 | N | 790 |
| 瑶台村 | 226254.41 | 3422394.85 | 居民住宅 | 约140户/480人 | W | 1580 |
| 万安村 | 227287.92 | 3422453.82 | 居民住宅 | 约160户/550人 | NW | 1200 |
| 树桩村 | 229850.05 | 3421902.53 | 居民住宅 | 约170户/550人 | NE | 2240 |
| 南太湖西苑 | 227733.02 | 3420286.07 | 居民住宅 | 约600户/2000人 | S | 660 |
| 南太湖南苑 | 227776.36 | 3419876.55 | 居民住宅 | 约300户/1000人 | S | 1080 |
| 南太湖东苑 | 228513.28 | 3420220.24 | 居民住宅 | 约400户/1300人 | SE | 1050 |
| 三合家园 | 228549.86 | 3419787.47 | 居民住宅 | 约800户/2600人 | SE | 1370 |
| 诺德上湖城 | 227986.53 | 3419177.56 | 居民住宅 | 约2000户/6500人 | S | 1800 |
| 怡和家园 | 226369.80 | 3419466.43 | 居民住宅 | 约500户/1800人 | SW | 1800 |
| 人和家园 | 226507.72 | 3419329.84 | 居民住宅 | 约400户/1400人 | SW | 1850 |
| 谈家扇花园 | 226776.84 | 3419034.81 | 居民住宅 | 约450户/1500人 | S | 2000 |
| 玉堂桥小区 | 225499.16 | 3420239.20 | 居民住宅 | 约1000户/3300人 | SW | 2000 |
| 幸福里小区 | 225322.10 | 3420411.18 | 居民住宅 | 约800户/2700人 | SW | 2150 |
| 爱山小学常溪小区 | 228218.94 | 3420280.42 | 学校 | 师生共约1200人 | SE | 835 |
| 湖州师范学院 | 226061.56 | 3419769.29 | 学校 | 师生共约19000人 | SW | 1820 |
| 湖州职业技术学校 | 225765.98 | 3420021.51 | 学校 | 师生共约9600人 | SW | 1900 |
| 水环境 | 大钱港 | / | / | 农业、工业用水区 | 中型 | III类 | W | 455 |
| 頔塘 | / | / | 农业、工业用水区 | 中型 | III类 | S | 4950 |
| 声环境 | 项目周围200m范围内的区域 | / | / | / | / | 3类声环境功能区 | / | / |
| 注：X、Y取值为UTM坐标。 | | | | | | | | |

经现场踏勘项目附近并无古树名木及文保单位等需要特别保护的单位，也不涉及饮用水源保护区。



**宏达学校**

**2.5km**

**万安村**

**瑶台村**

**树桩村**

**龙溪村**

2.5km

**龙溪村委会**

**幸福里小区**

**三合家园**

**南太湖东苑**

**爱山小学**

**南太湖西苑**

**玉堂桥小区**

**南太湖南苑**

**湖州职业技术学校**

**湖州师范学院**

**人和家园**

**怡和家园**

**谈家扇花园**

**诺德上湖城**

**图2-1 项目所在地周边敏感目标情况及评价范围图**

3建设项目工程分析

## 3.1建设项目概况

### 3.1.1项目概况

项目名称：年产20000吨摩擦材料项目（一期）

项目性质：新建

建设地点：湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块

建设单位：浙江德瑞新材料科技股份有限公司

### 3.1.2建设内容

浙江德瑞新材料科技股份有限公司征用土地57995平方米，新建建筑面积36217.9平方米，购置料仓自动配料系统、密炼机、开炼机、高速混料机等设备，建设汽车传动系统关键零部件生产项目，形成年产20000吨摩擦材料的生产能力（一期）。

项目工程内容组成见表3-1。

**表3-1 项目工程基本组成表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 年产20000吨摩擦材料项目（一期） |
| 建设单位 | | 浙江德瑞新材料科技股份有限公司 |
| 本项目总投资 | | 12000万元 |
| 主体工程 | 1#车间和办公楼 | 本项目1#车间和办公楼位于生产区西南侧，办公楼位于1#车间南侧，共3层12m高，1#车间主要涉及工序为热压、缠绕和热处理等。 |
| 2#车间 | 本项目2#车间位于生产区东南侧，2#车间主要涉及工序为打孔、磨片、喷码、检验和成品仓库等，共1层8.9m高。 |
| 3#车间 | 本项目3#车间位于生产区东北侧，3#车间主要涉及工序为混合、冷压等，共1层8.9m高。 |
| 4#车间 | 本项目4#车间位于生产区西北侧，4#车间主要涉及工序为挤胶工序等，共1层12.4m高。 |
| 原料仓库 | 原料仓库位于生产区北侧中间，该仓库为存放各产品原料，主要涉及工序为投料、混合密炼和开炼等，共1层8.4m高。 |
| 公用及辅助工程 | 食堂 | 本项目设置1个食堂，位于整个厂区北侧。 |
| 宿舍 | 本项目共有3幢宿舍楼，位于整个厂区北侧。 |
| 辅房 | 本项目设置1个辅房，位于整个厂区北侧。 |
| 车间通风系统 | 生产车间设机械通风设备、排风扇 |
| 供电系统 | 设有独立变压器。 |
| 给水系统 | 厂区生活用水、冷却水用水量较小，采用自来水供给。 |
| 冷却水循环系统 | 本项目设有1座循环水池及1座冷却塔，设置于4#车间的东北侧。 |
| 消防系统 | 各类防火器材若干。 |
| 储运  工程 | 储运系统 | 原料存放于原料仓库，成品存放于2#车间。 |
| 环保工程 | 有机废气收集及处理装置 | 设1套RTO处理装置对热压及热处理废气进行收集处理，该装置位于项目1#车间北侧；设置1套乙醇回收装置对乙醇废气进行回收利用，该装置位于项目3#车间南侧；设置1套RTO处理对密炼、混料废气进行收集处理，该装置位于项目3#车间南侧； |
| 工艺粉尘收集及处理装置 | 设置2套脉冲布袋处理装置对工艺粉尘进行收集处理，该装置分别位于项目3#车间西侧和原料仓库东南侧。 |
| 生活污水预处理系统 | 设置三格式化粪池。 |
| 固废暂存场所 | 原料仓库东南侧设为危险固废暂存场所，面积约10m2。 |

浙江德瑞新材料科技有限公司一期项目规划用地57995平方米，新建建筑面积36217.9平方米，项目综合技术经济指标详见表3-2，单体经济指标详见表3-3。

**表3-2 综合技术经济指标一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 数值 | 单位 |
| 1 | 规划用地面积 | 57995 | m2 |
| 2 | 总建筑占地面积 | 27702.7 | m2 |
| 3 | 总建筑面积 | 36217.9 | m2 |
| 4 | 计算容积率时总建筑面积 | 58451.7 | m2 |
| 5 | 容积率 | 1.34 | / |
| 6 | 建筑密度 | 53.0 | % |
| 7 | 绿地率 | 16.3 | % |

**表3-3 单体经济指标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 建筑面积 | 占地面积 | 计容建筑面积 | 单位 | 层数 |
| 1 | 1#生产厂房 | 10864.6 | 9155.1 | 19049.4 | m2 | 1层8.9m高，含3层12m高办公楼 |
| 2 | 2#生产厂房 | 7672.4 | 7672.4 | 15344.8 | m2 | 1层8.9m高 |
| 3 | 3#生产厂房 | 2910.3 | 2910.3 | 5820.6 | m2 | 1层8.9m高 |
| 4 | 4#生产厂房 | 1026.3 | 1026.3 | 2052.6 | m2 | 1层12.4m高 |
| 5 | 原料仓库 | 2504.8 | 2504.8 | 5009.6 | m2 | 1层8.9m高 |
| 6 | 1#宿舍楼 | 3570.8 | 906 | 3506 | m2 | 15.3m |
| 7 | 2#宿舍楼 | 3506 | 906 | 3506 | m2 | 15.3m |
| 8 | 3#宿舍楼 | 1974 | 433.1 | 1974 | m2 | 11.3m |
| 9 | 食堂 | 1496.4 | 1496.4 | 1496.4 | m2 | 6.6m |
| 10 | 辅房 | 572.3 | 572.3 | 572.3 | m2 | 4.6m |

浙江德瑞新材料科技有限公司一期项目规划用地57995平方米，新建建筑面积36217.9平方米，共设有4幢厂房、1幢原料仓库、1幢食堂、1幢辅房和3幢宿舍楼，分为生产区和生活区两部分，厂区布置合理。

### 3.1.3产品方案

浙江德瑞新材料科技股份有限公司拟实施年产20000吨摩擦材料项目，设计生产能力见表3-4。

**表3-4 项目设计生产能力一览表**

| 名称 | 设计年生产能力 | |
| --- | --- | --- |
| 摩擦材料 | 离合器面片 | 5000吨 |
| 刹车片 | 15000吨 |

### 3.1.4原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表3-5和表3-6。

**表3-5 项目各产品中原料所占比例统计表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品名称  原料名称 | 离合器面片 | 刹车片 |
| 合成橡胶 | 10% | / |
| 酚醛树脂（粉末） | 8% | 8% |
| 复合纤维 | 25% | 32% |
| 金属纤维 | 10% | 10% |
| 石墨 | 10% | 6% |
| 摩擦粉 | 16% | 16% |
| 其他填充料  (碳酸钙、硫酸钡、氧化硅等) | 20% | 10% |
| 炭黑 | 1% | 1% |
| 钢板 | / | 17% |

**表3-6 项目主要生产原料年消耗量统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物料名称 | 形态 | 实际年耗量 | 包装形式 | 备注 |
| 1 | 合成橡胶 | 胶状固体 | 500t | 纸箱 | 生产原料 |
| 2 | 钢板 | 固体 | 2550t | / |
| 3 | 酚醛树脂 | 固体 | 1600t | 编织袋 |
| 4 | 复合纤维 | 固体 | 6050t | 编织袋 |
| 5 | 金属纤维 | 固体 | 2000t | 编织袋 |
| 6 | 石墨 | 粉状固体 | 1400t | 编织袋 |
| 7 | 摩擦粉（主要由植物硬质果壳和其他植物纤维组成） | 粉状固体 | 3200t | 编织袋 |
| 8 | 炭黑 | 粉状固体 | 200t | 编织袋 |
| 9 | 其他填充料  (碳酸钙、硫酸钡、氧化硅等) | 粉状固体 | 2500t | 编织袋 |
| 10 | 酒精 | 液体 | 20t | 塑料桶 | 生产辅料 |
| 11 | 水性脱模剂 | 液体 | 0.2t | 塑料桶 |
| 12 | 水性油墨 | 液体 | 0.1t | 铁桶 |
| 13 | 水 | | 5000t | / | 公用 |
| 14 | 电 | | 200万kwh | / |

**表3-7 本项目各类原辅材料主要成分理化性质一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 理化性质 |
| 酚醛树脂 | 酚醛树脂也叫电木，又称电木粉。苯酚与甲醛缩聚，并经中和、水洗而制成的树脂。固体酚醛树脂为黄色、透明、无定型块状物质，因含有游离酚而呈微红色，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，比重1.25~1.30。对水、弱酸、弱碱溶液稳定，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。酚醛树脂具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能，广泛应用于防腐蚀工程、胶粘剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业。 |
| 碳酸钙 | 碳酸钙又名石灰石，白色粉末或无色结晶。无气味。无味。有两种结晶，一种是正交晶体文石，一种是六方菱面晶体方解石。在约825℃时分解为[氧化钙](http://baike.baidu.com/view/155932.htm)和[二氧化碳](http://baike.baidu.com/view/17816.htm)。溶于稀酸，几乎不溶于水。文石：相对密度2.83，熔点825℃(分解)。方解石：相对密度(d25.2)2.711，熔点1339℃(10.39MPa)。 |
| 硫酸钡 | 硫酸钡，化学品名称，又名重晶石。为无臭，无味的无色[斜方晶系](http://baike.baidu.com/view/1290796.htm)晶体或白色无定型[粉末](http://baike.baidu.com/view/770892.htm)。性质稳定，1600℃以上分解。溶于热浓硫酸，几乎不溶于水、乙醇和稀酸。重晶石为天然的硫酸钡，人工合成者由硫酸钠与钡盐溶液共同作用而得。相对密度4.25～4.5。沸点1149℃。 |
| 酒精 | 学名乙醇，酒精是一种无色透明、易挥发，易燃烧，不导电的液体。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。学名是[乙醇](http://baike.baidu.com/view/3010.htm)，分子式C2H6O。 |
| 石墨 | 理化性质：石墨是碳的结晶体，是一种非金属材料，色泽银灰，质软，具有金属光泽。石墨的溶点极高，在真空下到3000℃时才开始软化的趋向溶融状态，到3600℃时石墨开始蒸发升华，一般的材料在高温下强度逐渐降低，而石墨在加热到2000℃，其强度反而较常温时提高一倍。石墨具有化学稳定性，能耐酸、耐碱，耐有机溶剂的腐蚀。危险性：危险品分类 4.2-易自燃物质；包装分类 Ⅲ类-危险性较小的物质。毒性毒理：具有细胞毒性和对支气管粘膜的刺激作用，加上呼吸道反复感染，导致慢性支气管炎发生。 |
| 水性脱模剂 | 本项目使用的水性脱模剂由乳化蜡液10%、甲基硅油乳液5%、改性硅油乳液5%、去离子水80%组成。 |
| 水性油墨 | 本项目使用的水性油墨主要成分为：水溶性丙烯酸树脂35%、水30%、颜料30%、三乙胺3%、其他助剂2%。 |

### 3.1.5主要生产设备清单

项目主要设备清单具体见表3-8。

**表3-8 本项目主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量（台/条） | 所在车间 |
| 1 | 自动配料系统 | DLDH-YT90-4 | 2 | 原料仓库 |
| 2 | 密炼机 | 75L | 2 | 原料仓库 |
| 3 | 开炼机（开炼） | 75L | 2 | 原料仓库 |
| 4 | 缠绕机 | JF414 | 30 | 1#车间 |
| 5 | 称线机 | DR-自制 | 30 | 1#车间 |
| 6 | 6层压机 | XLH-300 | 15 | 1#车间 |
| 7 | 4层压机 | XLB100-D | 10 | 1#车间 |
| 8 | 摩擦材料固化炉 | DGMJ | 10 | 1#车间 |
| 9 | 多层热压机 | JF643-300 | 25 | 1#车间 |
| 10 | 平面砂光机 | 350 | 15 | 2#车间 |
| 11 | 自动钻孔机 | DE-232-150T | 15 | 2#车间 |
| 12 | 喷码机 | / | 5 | 2#车间 |
| 13 | 内弧磨机 | / | 5 | 2#车间 |
| 14 | 外弧磨机 | / | 5 | 2#车间 |
| 15 | 平面磨机 | / | 10 | 2#车间 |
| 16 | 倒角机 | / | 2 | 2#车间 |
| 17 | 高速混料机 | 立式φ700L | 2 | 3#车间 |
| 18 | 自动冷型压机 | JF643-300 | 5 | 3#车间 |
| 19 | 自动四线进挤出包胶机 | JXL-90 | 4 | 4#车间 |
| 20 | RTO装置 |  | 2 |  |
| 21 | 脉冲布袋除尘装置 |  | 2 | / |

**表3-9 离合器面片物料平衡表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 输入物料名称 | 数量 | 输出物料名称 | 数量 |
| 橡胶 | 270t/a | 产品：离合器面片 | 2500t/a |
| 石墨 | 270t/a | 次品 | 46.5t/a |
| 摩擦粉 | 405t/a | 边角料 | 150t/a |
| 填充料 | 540t/a | 挥发的酒精 | 25t/a |
| 酚醛树脂粉末 | 270t/a | 密炼、开炼排放的有机废气 | 0.01t/a |
| 铜纤维 | 270t/a | 热压排放的有机废气 | 0.18t/a |
| 特种纤维 | 270t/a | 热处理排放的有机废气 | 1.65t/a |
| 玻璃纤维 | 405t/a | 粉尘排放量 | 1.66t/a |
| 酒精 | 25t/a | 布袋收集的粉尘量(回用) | 29.19t/a |
| 回用的粉尘量 | 29.19t/a | / | / |
| 输入总计 | 2789.19t/a | 输出总计 | 2789.19t/a |

**表3-10 刹车片物料平衡表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 输入物料名称 | 数量 | 输出物料名称 | 数量 |
| 钢板 | 1465t/a | 产品：列车用合成闸片、研磨子 | 7500t/a |
| 酚醛树脂粉末 | 1075t/a | 次品 | 50t/a |
| 铜纤维 | 1445t/a | 边角料 | 250t/a |
| 特种纤维 | 820t/a | 钢材边角料 | 190t/a |
| 玻璃纤维 | 260t/a | 粉尘排放量 | 3.19t/a |
| 石墨 | 470t/a | 布袋收集的粉尘量(回用) | 56.68t/a |
| 摩擦粉 | 1215t/a | 烘干排放的有机废气 | 0.3t/a |
| 填充料 | 940t/a | 热压排放的有机废气 | 0.45t/a |
| 回用的次品、边角料 | 300t/a | 热处理排放的有机废气 | 6.73t/a |
| 回用的粉尘量 | 56.68t/a | 喷砂过程钢材损耗 | 14.33t/a |
| 酚醛胶 | 25t/a | / | / |
| 输入总计 | 8071.68t/a | 输出总计 | 8071.68t/a |

### 3.1.6公用工程

给水：项目年耗水量约5000m3，主要为员工生活用水、冷却水等。水源引自当地自来水厂。

排水：项目厂区实行雨污分流。雨水经厂区内相应雨水管收集后排入附近河道。生活污水经化粪池预处理达标后纳管，最终经湖州中环水务有限责任公司统一处理达标后排放。

供电：项目用电电源由园区变电所提供，年用电量约200万KWh/a。

### 3.1.7其他

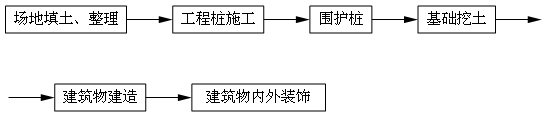
项目总投资12000万元，其中环保工程建设投资100万元。资金由企业自筹解决。

项目劳动定员120人，全部面向当地招聘。生产班次采用三班制，年工作日300天。项目设有食堂和宿舍。

## 3.2建设期工程分析

### 3.2.1建设期工艺流程

施工期工艺流程详见下图：



**图3-3 施工期工艺流程示意图**

### 3.2.2评价因子筛选

**表3-11 项目施工期主要污染工序一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染类别 | 编号 | 污染源名称 | 产生工序 | 主要污染因子 |
| 废气 | JG1 | 施工扬尘 | 施工过程 | 颗粒物 |
| 废水 | JW1 | 生活污水 | 施工人员生活 | CODCr、NH3-N |
| JW2 | 工地污水 | 施工过程 | SS |
| 噪声 | JN1 | 生产设备噪声 | 施工过程 | 噪声 |
| 固废 | JS1 | 生活垃圾 | 施工人员生活 | 生活垃圾 |
| JS2 | 建筑垃圾 | 施工过程 | 土石方、建材等建筑垃圾 |
| 生态 | | 小区建造会引起生态改变、资源损失、景观破坏和水土流失等不利影响。通过项目建设的合理规划，加强区内绿化等措施后，可补偿项目建设对当地生态环境的影响。 | | |

### 3.2.3建设期污染源强分析

**1、水污染源强**

（1）施工人员生活污水排放源强

施工人员平均每人每天生活用水量按50L计，污水排放系数取0.8，则按下式计算可得每个施工人员每天产生的生活污水量。

生活污水量：

Qs＝（k·q1）/1000

式中：Qs——每人每天生活污水排放量（t/人·d）；

k——生活污水排放系数（0.6～0.9），取0.8；

q1——每人每天生活用水量定额（L/人·d）。

根据上式，施工人员每人每天排放的生活污水量约为0.04t。据调查，施工营地生活污水主要是施工人员就餐和洗涤产生的污水及厕所冲洗水，主要含动植物油脂、食物残渣、洗涤剂等各种有机物。未经处理的生活污水主要污染物浓度见表3-12。由此表可见，污染物浓度严重超标。本项目处于南方地区，取下限值估算。

**表3-12 施工营地未经处理的生活污水成分及浓度**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主要污染物** | **BOD5** | **COD** | **氨氮** | **SS** | **石油类** | **动植物油** |
| 浓度（mg/L） | 200～250 | 400～500 | 40～140 | 500～600 | 2～10 | 15～40 |

施工期按150d，施工人数按100人进行估算。本项目施工人员生活污水排放情况见表3-13。

**表3-13 施工人员生活污水排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工人数**  **（人）** | **污水量**  **(t/施工期)** | **BOD5**  **(t/施工期)** | **COD**  **(t/施工期)** | **氨氮**  **(t/施工期)** | **石油类**  **(t /施工期)** |
| 100 | 600 | 0.12 | 0.24 | 0.024 | 0.0012 |

（2）施工物质流失的影响

建设期由于建筑材料堆放场地设置、管理不当，特别是易冲失的物质如黄沙、土方等露天堆放，遇暴雨时将被冲刷进入附近的自然水体，会影响其水质。因此在施工期如处于雨季应对黄沙等易流失的施工物质加盖篷布，尽量减少其因雨水冲刷流入附近自然水体，从而减小对附近自然水体水质的影响。

**2、废气污染源强**

本项目建设阶段的大气污染源主要来自建筑材料搬运、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的道路动力扬尘，此外还有少量油漆废气、汽车尾气等。

建设期扬尘影响包括以下方面：黄沙、水泥等建筑材料运输装卸过程中产生的扬尘；混凝土搅拌作业时产生的扬尘；建材堆场的风力扬尘；建筑材料运输产生的交通道路扬尘。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

（1）车辆行驶扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m2

下表为一辆10t卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

**表3-14 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **粉尘量**  **车速** | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
| (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) |
| 5(km/h) | 0.0511 | 0.0859 | 0.1164 | 0.1444 | 0.1707 | 0.2871 |
| 10(km/h) | 0.1021 | 0.1717 | 0.2328 | 0.2888 | 0.3414 | 0.5742 |
| 15(km/h) | 0.1532 | 0.2576 | 0.3491 | 0.4332 | 0.5121 | 0.8613 |
| 25(km/h) | 0.2553 | 0.4293 | 0.5819 | 0.7220 | 0.8536 | 1.4355 |

本项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，从而使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。粉尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关，因此较难进行估算。

（2）堆场扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

Q=2.1(V50-V0)3e-1.023W

式中： Q——起尘量，kg/t·a；

V50——距地面50m处风速，m/s；

V0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表数据。由表可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

**表3-15 不同粒径粉尘的沉降速度一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **粉尘粒径**（μm） | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| **沉降速度**（m/s） | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| **粉尘粒径**（μm） | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 |
| **沉降速度**（m/s） | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| **粉尘粒径**（μm） | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| **沉降速度**（m/s） | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

**3、噪声污染源强**

建设期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，建设期主要噪声源及噪声源强分别见下表所示。

**表3-16 建设期主要噪声源一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **施工阶段** | **噪 声 源** |
| 平整、开挖 | 挖掘机、铲土机、卡车 |
| 建筑施工 | 搅拌机、振捣机、起重机、打桩机、电锯 |
| 路面施工 | 压路机、搅拌机 |

**表3-17 建设期主要噪声源强一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **距离声源10 m** | | **距离声源30 m** | |
| **噪声声级范围** | **平均噪声级** | **噪声声级范围** | **平均噪声级** |
| 推土机 | 76～88 | 81 | 67～79 | 72 |
| 挖掘机 | 80～96 | 84 | 71～87 | 75 |
| 装载机 | 68～74 | 71 | 59～65 | 62 |
| 打桩机 | 93～112 | 105 | 84～103 | 91 |
| 搅拌机 | 74～87 | 79 | 65～88 | 70 |
| 振捣机 | 75～88 | 81 | 66～97 | 72 |
| 吊车 | 76～84 | 78 | 67～75 | 69 |

由此可知，建设期各机械设备的动力噪声源声级一般在85dB以上，根据项目的施工特点，建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，声源声级较高，对项目周边地区影响较大，经计算预测建筑机械动力噪声对不同距离的影响见下表。

**表3-18 建筑机械动力噪声对不同距离的影响一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **声源名称** | 10m | 50m | 100m | 150m |
| **建筑机械动力噪声** | 85 | 71.0 | 65.0 | 61.5 |

**4、固废污染源强**

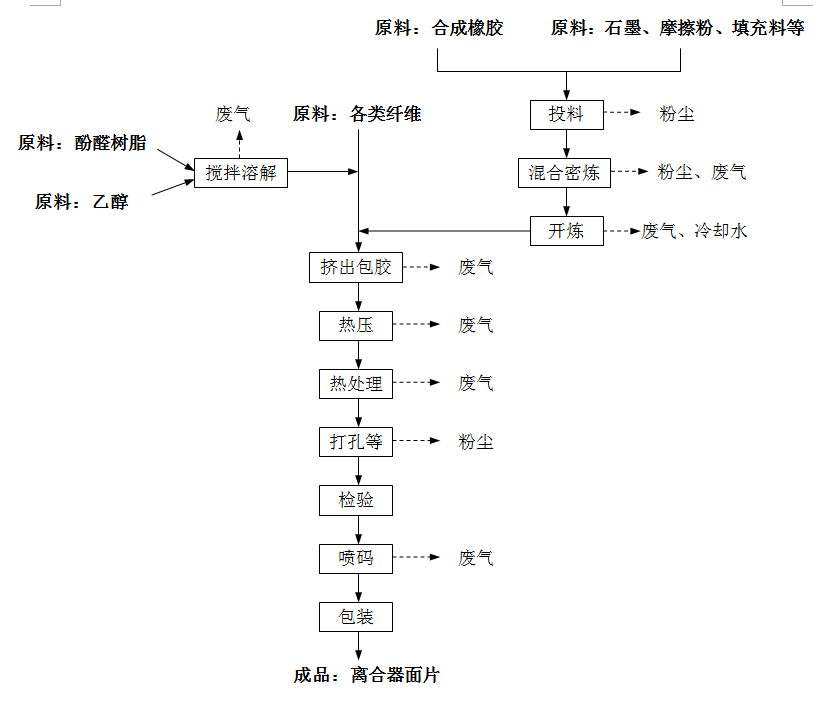
施工期固体废弃物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、废弃土石方及建筑材料等。

建设期间建筑废物都作为抬高地基，但应认真核算土石方量，尽量避免产生弃土，如有弃土须应及时清运，以免影响周围环境。施工人员所产生的生活垃圾量以施工期150d，平均施工人数100人，排放系数取0.5kg/人·d计，则施工期间生活垃圾产生量约为7.5t。

## 3.3环境影响因素分析

项目主要从事摩擦材料的生产，工艺具体如下。

### 3.3.1工艺流程



**图3-1 离合器面片生产线工艺流程及产污环节示意图**

G6

G3

G3

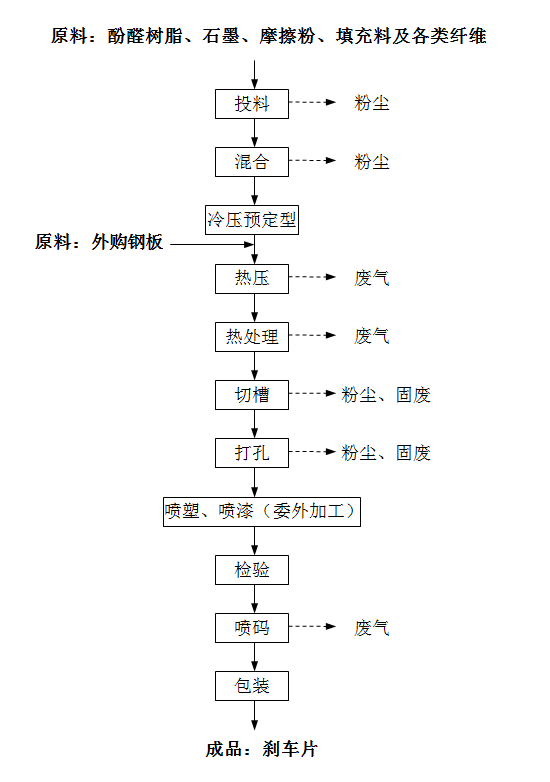
G4

G4

G5

**离合器面片生产工艺说明：**将石墨、摩擦粉和填充料等投料至混料机内和橡胶一起进行充分混合，然后进行密炼、开炼工序，制备成配料A。将酚醛树脂粉末充分溶解在酒精内制成配料B。然后进行浸渍工艺，即将各类纤维在配料B内充分浸泡。将浸渍后的纤维与配料A一起进行挤出包胶，至此即完成离合器面片的原材料备制过程。将制备好的物料输送至1#车间内进行离合器面片的生产：首先称重后完成热压成型，然后放入烘箱内进行热处理工艺，再通过磨床、钻孔机等完成表面加工处理，经检验合格后进行喷码、包装后即可成品。

* 投料：本项目通过自动投加粉状原料，即将石墨、摩擦粉和填充料投加至料斗内，然后自动配料系统提升至混合密炼机上方，再投加至混合密炼机内。在投料过程中会有少量的粉尘产生，本项目拟设置密闭的投料车间，并安装吸风装置对该粉尘进行收集，收集的粉尘经脉冲式布袋除尘装置处理后通过15m高的1#排气筒排放。
* 密炼工作原理：密炼机工作时，两转子相对回转，将来自加料口的物料夹住带入辊缝受到转子的挤压和剪切，穿过辊缝后碰到下顶栓尖棱被分成两部分，分别沿前后室壁与转子之间缝隙再回到辊隙上方。在绕转子流动的一周中，物料处处受到剪切和摩擦作用，使胶料的温度急剧上升，粘度降低，增加了橡胶在配合剂表面的湿润性，使橡胶与配合剂表面充分接触。配合剂团块随胶料一起通过转子与转子间隙、转子与上、下顶栓、密炼室内壁的间隙，受到剪切而破碎，被拉伸变形的橡胶包围，稳定在破碎状态，起到搅拌混合作用，使配合剂在胶料中混合均匀。密炼机工作时为封闭状态，密炼工序产生的粉尘及有机废气经自带的吸风装置收集，经脉冲式布袋除尘装置处理后再经光催化+活性炭处理装置进行处理，最终通过15m高的2#排气筒排放。
* 开炼工作原理：胶料在与辊筒摩擦力的作用下被拉入两辊筒之间的间隙，胶料受到强烈的剪切和挤压以增强其可塑性。开炼工序产生的有机废气经吸风罩收集后和密炼工序产生的废气经处理后一起通过15m高的2#排气筒排放。
* 挤出包胶:项目方使用自动挤出包胶机，挤出温度控制在70℃左右，酚醛树脂在该温度下基本无游离的甲醛和苯酚产生，该过程乙醇废气全部挥发，废气经收集后通过乙醇回收装置回收乙醇，少量乙醇废气通过3#排气筒高空排放。
* 热压：在液压机内完成热压工艺，热压完成后产品基本成型，热压时间约为1~3分钟，热压温度控制在150~180℃，使用商品蒸汽作为热源。热压机为敞开式结构，热压产生的有机废气经集气装置进行收集，废气经收集后通过RTO装置进行处理，最终通过4#排气筒高空排放。
* 热处理：将产品放入热处理烘箱内进行热处理，以提高产品品质、增加其耐磨性，热处理时间约为9小时，热处理温度控制在200℃，使用商品蒸汽作为热源。热处理烘箱为密闭式结构，热处理产生的有机废气经集气装置进行收集，废气经收集后通过RTO装置进行处理，最终通过4#排气筒高空排放。
* 物料贮运方式：橡胶、酚醛树脂、铜纤维、特种纤维、玻璃纤维、石墨、摩擦粉、碳酸钙、硫酸钡等固态原料为编织袋包装，酒精、脱模剂及水性油墨为塑料桶包装，通过货车进行运输，贮存在原料仓库内。成品全部通过货车运输外送。



**图3-2 刹车片生产工艺流程及产污环节示意图**

**刹车片生产工艺说明：**首先将酚醛树脂粉末、石墨、摩擦粉、填充料和各种纤维经自动配料系统投料至混料机内进行充分混合，制备成配料A，然后通过模具在自动冷压机内进行冷压，接下去将外购的成品钢背与冷压件一起进行热压成型，然后放入烘箱内进行热处理工艺，再通过冲床及砂光机完成切槽及钻孔工艺，然后产品外运进行喷塑及油漆加工（委托加工），运回厂区经检验合格后进行喷码、包装后即可成品。

* 投料混合：将酚醛树脂粉末、石墨、摩擦粉、填充料和各种纤维经自动配料系统投料至混料机内进行充分混合，在投料过程中会有少量的粉尘产生，本项目拟设置密闭的投料车间，并安装吸风装置对该粉尘进行收集，收集的粉尘经脉冲式布袋除尘装置处理后通过15m高的2#排气筒排放。
* 热压：在多功能自动压机内完成热压工艺，热压完成后产品基本成型，热压时间约为15~30分钟，热压温度控制在150℃左右。热压机为敞开式结构，热压产生的有机废气经集气装置进行收集，废气经收集后通过RTO装置进行处理，最终通过3#排气筒高空排放。
* 热处理：将产品放入热处理烘箱内进行热处理，以提高产品品质、增加其耐磨性，热处理时间约为9小时，热处理温度控制在200℃。热处理烘箱为密闭式结构，热处理产生的有机废气经集气装置进行收集，废气经收集后通过RTO装置进行处理，最终通过3#排气筒高空排放。

### 3.3.2环境风险影响因素识别

**1.原料风险影响因素分析**

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。分级标准见表3-19，毒物危害程度分级见表3-20，项目所涉及的主要物质性质见表3-21。

**表3-19 物质危险性标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | | LD50(大鼠经口)mg/kg | LD50(大鼠经皮)mg/kg | LC50(小鼠吸入,4h)mg/ m3 |
| 有毒  物质 | 1(剧毒物质) | <5 | <1 | <10 |
| 2(剧毒物质) | 5< LD50<25 | 10< LD50<50 | 100< LC50<500 |
| 3(一般毒物) | 25< LD50<200 | 50< LD50<400 | 500< LC50<2000 |
| 易燃  物质 | 1(易燃物质) | 可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点(常压下)是20℃或以下的物质。 | | |
| 2(易燃物质) | 易燃液体：闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质。 | | |
| 3(易燃物质) | 可燃液体：闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下(如高温高压)可引起重大事故的物质。 | | |
| 爆炸性物质(易爆物质) | | 在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质 | | |

**表3-20 毒物危害程度分级**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | | 分 级 | | | |
| I (极度危害) | II (高度危害) | III(中度危害) | IV(轻度危害) |
| 危害  中毒 | 吸入LC50 (mg/m3) | <200 | 200— | 2000— | >20000 |
| 经皮LD50 (mg/kg) | <100 | 100— | 500— | >2500 |
| 经口LD50 (mg/kg) | <25 | 25— | 500— | >5000 |
| 致癌性 | | 人体致癌物 | 可疑人体致癌 | 实验动物致癌 | 无致癌性 |

**表3-21 项目物料理化性质及火灾爆炸危险性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物质名称 | 乙醇 | 酚醛树脂 |
| 1 | 相态 | 无色液体，有酒香 | 无色或黄褐色透明物 |
| 2 | 熔点(℃) | 114.1 | / |
| 3 | 沸点(℃) | 78.3 | / |
| 4 | 饱和蒸汽压（KPa） | 5.33/19℃ | / |
| 5 | 爆炸极限(%) | 3.5～18.0 | / |
| 6 | 闪点(℃) | 12 | / |
| 7 | 自燃点(℃) | / | / |
| 8 | 密度 | 相对密度（水=1）0.79 | 1.20 |
| 9 | 溶解性 | 与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。 | 溶于乙醇 |
| 10 | 危险类别 | 第3.2 类中闪点易燃液体 | 第3.2 类中闪点易燃液体 |

**表3-22 项目的主要物料有毒有害特性表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物质名称 | 毒性 | | | | |
| 毒物危害程度 | 嗅域值  (mg/m3) | 车间标准  (mg/m3) | 环境标准  (mg/m3) | 毒物  分级 |
| 507060mg/kg  兔经口 |
| 1 | 乙醇 | 5000 | / | / | 5.0 | Ⅳ |

根据表3-21可以看出，项目原辅料中涉及到的易燃易爆物质主要是易燃液体。易燃液体的膨胀系数比较大，受热后体积膨胀，同时其蒸汽压亦随之升高，从而使密封容器中内部压力增大，造成“鼓桶”，甚至爆裂。此时如遇火花（在容器爆裂时也可能产生火花）即会引起燃烧爆炸。

根据表3-22，项目涉及到乙醇具有一定的毒性，属于中度危害物质。

**2.工艺过程风险影响因素分析**

a.项目生产涉及的原料中酚醛树脂、乙醇均属于易燃物质，在使用或储存过程中操作不当，如室外温度太高，包装容器破损或违章操作导致易燃物质外泄，其液体或气体遇到明火容易发生火灾爆炸，造成人员的伤亡和财产损失。另外项目涉及的润滑油等也属于易燃物品，遇到明火容易发生火灾，造成人员的伤亡和财产损失。

b.生产中涉及的乙醇等具有一定的毒性，如管理不善，使用不当，操作人员会因为有毒有害物质的泄漏而产生身体不适、判断能力下降、意识模糊等生理现象，对于危险岗位而言，较容易引起误操作而导致火灾、爆炸和人员中毒事故发生。

c.工艺布置不合理，如设备之间的防护间距太小、与易产生火花的地点的防护距离不够等，可能引发易燃易爆物料的燃烧、爆炸。

d.工艺装置因设计不合理、材质缺陷、焊接质量差、密封不严、操作失误或受物料腐蚀、磨蚀等因素均会导致可燃物泄漏，引起火灾爆炸事故。

e.各类工艺装置、设备、压力管道的设计、制造、安装、调试、使用如未取得相应的资质或许可证都会形成事故隐患，引发各类事故。

f.设备检修时离不开动火、登高等作业，若没有安全检修制度和操作规程、或检修作业过程中缺乏有效的安全措施、违章指挥、违章作业，均有可能引起中毒、火灾、爆炸事故。

g.机械轴承转动部分摩擦发热（或缺少润滑油）、运转设备、机泵类因振动、机件撞击等原因，有可能发生停机或起火。

h.对火灾、爆炸的危险场所内可能产生静电危险的设备、设施，若没有采取有效的消除静电措施，有可能累积的静电发生放电产生火花，若遇到爆炸性混合物，就会引起火灾、爆炸事故。

i.项目有电气设备和照明线路，安装检修中有电工作业、电焊作业、机修作业，因此若电气设备本体缺陷、移动式电气设备开关缺陷、接地缺陷、防护设施缺陷、操作失误、违章作业等有可能发生触电事故。

j.防静电、防雷击等电气连接措施不可靠，或所选购的电气设备未取得国家有关机构的安全认证标志，或电气仪表使用不当，都将会给企业造成安全隐患。

**3.储存、装卸过程风险影响因素分析**

a.原料容器的包装损坏，会因泄漏而引起火灾事故，还可能因作业人员未采取防护措施而导致中毒事故。

b.液体原料和产品在出库、入库的装卸、搬运过程，若违反操作规程，有可能引起静电积聚或包装损坏，物料发生泄漏，还有仓库防雷设施不合格、库内电气及照明不防爆，在库内进行分装、打包作业，缺少可燃气体报警仪等，都可能引起火灾、爆炸、化学灼伤、中毒等危险事故。

c.着火时因不熟悉易燃、易爆化学品的性能和灭火方法，使用不当的灭火器材将使火灾扩大，造成更大的危害。

### 3.3.3污染影响因素分析汇总

项目日常营运过程中主要污染影响因素分析汇总见表3-23。

**表3-23 主要污染影响因素分析汇总**

| **类别** | **污染影响类型** | **排放源/工序/位置** | **污染源名称** | **污染/影响因子** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **生产过程污染影响因素** | 废气 | 投料、密炼 | 原料制备粉尘 | 颗粒物 |
| 挤出包胶 | 乙醇废气 | 乙醇 |
| 密炼、开炼 | 炼胶废气 | 非甲烷总烃、二硫化碳 |
| 热压及热处理 | 热压及热处理废气 | 甲醛、苯酚、非甲烷总烃 |
| 钻孔、打磨等 | 加工粉尘 | 颗粒物 |
| 喷码、脱模 | 喷码脱模废气 | 非甲烷总烃 |
| 员工食堂 | 食堂油烟废气 | 油烟废气 |
| 废水 | 冷却 | 冷却废水 | 热 |
| 噪声 | 生产设备 | 设备噪声 | 等效连续A声级(dB) |
| 固废 | 粉尘处理 | 集尘灰 | |
| 原料包装 | 一般废弃原料包装材料 | |
| 原料包装 | 酒精、水性脱模剂、水性油墨等包装桶  （900-041-49） | |
| 表面加工 | 边角料、次品 | |
| 废气处理 | 废活性炭（900-041-49） | |
| 设备使用 | 废机油（900-249-08） | |
| **生活过程污染影响因素** | 废水 | 日常生活 | 员工生活污水 | CODCr、NH3-N、TP |
| 固废 | 日常生活 | 生活垃圾 | |
| **环境风险影响因素** | | 污染治理设施 | 风险因素：事故性排放 | |

## 3.4营运期污染源源强核算

### 3.4.1废气

本项目产生的废气包括①原料制备过程产生的粉尘；②炼胶过程中产生的有机废气；③表面加工过程中产生的粉尘；④ 热压及热处理过程产生的有机废气；⑥喷码产生的有机废气；⑦食堂油烟废气；⑧乙醇废气。

**1.原料制备粉尘**

本项目原料中的石墨、摩擦粉、炭黑、碳酸钙、硫酸钡及氧化硅等均为粉状，在投料过程中会有粉尘产生。本项目设置自动投料装置，类比同类型企业，投料过程粉尘发生量按照粉状原料的0.1‰进行计算，项目方拟设置密闭的投料车间，并安装吸风装置对投料粉尘进行收集，吸风装置收尘效率按90%计。

同时，本项目在混合密炼过程中会有一定量的粉尘产生，该粉尘集中发生在初始阶段，随着物料温度逐渐升高，配合剂逐渐与橡胶粘合在一起，因此粉尘的极为有限，类比同类型企业，该过程粉尘产生量约占原料总量的0.5%，根据业主提供资料可知，本项目所使用的密炼机自带有吸风装置，密炼机工作时为封闭状态，吸风装置收尘效率按100%计。

本项目投料过程产生的粉尘经1台脉冲布袋除尘装置处理后高空排放，处理风量约10000m3/h。本项目设置2台密炼机，均自带除尘装置，处理风量约1000 m3/h一台，合计2000 m3/h，密炼工序产生的有机废气和密炼产生的粉尘一起通过密炼机上的吸风装置收集后首先通过除尘装置，汇总后最终通过一套2000 m3/h的RTO装置处理，然后通过不低于15m高排气筒高空排放。脉冲式布袋除尘器的除尘效率一般在99%以上（按99%计）。原料制备过程粉尘产生排放情况见表3-24.

**表3-24 原料制备过程粉尘产生排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产污工序** | **产污**  **系数** | **原料量t/a** | **发生量t/a** | **收集**  **效率** | **处理**  **效率** | **有组织排放量** | | | **无组织排放量** |
| **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** |
| 投料  工序 | 0.1‰ | 8500 | 0.85 | 90% | 99% | 0.008 | 0.003 | 0.3 | 0.085 |
| 密炼  工序 | 0.5% | 2350 | 11.75 | 100% | 99% | 0.118 | 0.016 | 8.2 | / |

本项目年工作时间按7200h计算。

根据表3-24可知则本项目本项目密炼产生的粉尘排放浓度均达到GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》表5中规定的12mg/m3的排放限值要求。另外要求项目方设置不低于15m高的排气筒。

**2.表面加工粉尘**

本项目在进行产品钻孔、砂光、切槽、磨光等表面加工过程中均会有一定量的粉尘产生，其中生产离合器面片过程中粉尘发生量约占产品总量的2‰，由于刹车片的体积相对较大，因此其粉尘发生量也相对较少，约占产品总量的1‰。根据项目方提供的资料可知，项目方拟在各表面加工设备加工点处安装吸风管对粉尘进行收集，粉尘经收集后通过2套脉冲布袋除尘器集中处理，每套处理风量按10000m3/h计，收集效率按90%计，去除效率按99%计，最终合并成一根排气筒排放。粉尘产生排放情况详见表3-25。

**表3-25 表面加工过程粉尘产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产污工序** | **产污**  **系数** | **产品量t/a** | **发生量t/a** | **收集**  **效率** | **处理**  **效率** | **有组织排放量** | | | **无组织** | |
| **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | **排放量t/a** | **排放速率** |
| 离合器面片表面加工 | 2‰ | 5000 | 10.0 | 90% | 99% | 0.090 | 0.013 | 1.3 | 1.00 | 0.139 |
| 刹车片表面加工 | 1‰ | 15000 | 15.0 | 90% | 99% | 0.135 | 0.019 | 1.9 | 1.50 | 0.208 |
| 合计 | / | / | 25.0 | / | / | 0.225 | 0.032 | 1.6 | 2.50 | 0.347 |

注：本项目年工作时间按7200h计算，每套除尘设备风量为10000m3/h，合计20000m3/h。

经计算，本项目表面加工过程产生的粉尘排放浓度合计为1.6mg/m3，排放速率合计为0.020kg/h，可以达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中“15m排气筒，0.15kg/h”的二级标准限值要求（碳黑为本项目原料之一，因此颗粒物排放标准按照碳黑尘的排放标准从严执行）。

**3. 炼胶废气**

炼胶工序排放的有机废气为非甲烷总烃和二硫化碳，本项目炼胶工序污染物排放系数参照美国国家环保局EPA编制的AP-42中橡胶制品业排放因子列表。密炼工序产生的有机废气和密炼产生的粉尘一起通过密炼机上的吸风装置收集后首先通过布袋装置，最终通过RTO装置处理，然后通过15m高排气筒高空排放，开炼工序产生的有机废气通过吸风罩收集后通过一套RTO装置处理，最终通过不低于15m高排气筒高空排放，密炼和开炼工序处理风量按4000m3/h计（与炼胶废气同一套处理装置），收集效率按密炼工序按100%计算，开炼工序按80%计，去除效率按95%计。炼胶过程有机废气的产生排放情况详见表3-26和表3-27。

**表3-26 炼胶过程有机废气产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产污**  **工序** | **污染物** | **产污系数** | **原料量**  **t/a** | **发生量**  **kg/a** | **收集**  **效率** | **处理**  **效率** | **排放量kg/a** | | **系数来源** |
| **有组织** | **无组织** |
| 混炼 | NMHC | 2.01E-05 | 500 | 10.05 | 100% | 95% | 0.503 | / | Mixing-30800111 |
| CS2 | 9.49E-06 | 4.750 | 100% | 95% | 0.238 | / |
| 开炼 | NMHC | 4.37E-06 | 2.180 | 80% | 95% | 0.087 | 0.437 | Milling-30800128 |
| CS2 | 3.10E-07 | 0.155 | 80% | 95% | 0.007 | 0.032 |
| 合计 | NMHC | / | / | 12.233 | / | 95% | 0.590 | 0.437 | / |
| CS2 | / | / | 4.905 | / | 95% | 0.245 | 0.032 | / |

**表3-27 炼胶过程有机废气排放一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污工序 | 污染物 | 发生量 | 有组织排放 | | | 无组织排放量kg/a |
| 排放量kg/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 |
| 炼胶工序 | NMHC | 12.233 | 0.590 | 0.00008 | 0.02 | 0.437 |
| CS2 | 4.905 | 0.245 | 0.00003 | 0.01 | 0.032 |

本项目年工作时间按7200h计算。

根据表3-27可知，本项目炼胶过程产生的NMHC排放浓度达到GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》表5中规定的10mg/m3的排放限值要求，CS2排放浓度达到GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中规定的3.0mg/m3的排放限值要求。

**4.热压及热处理废气**

本项目热压及热处理的温度均在100℃~200℃之间，在该温度下酚醛树脂本身不会发生分解，并无废气产生，但是酚醛树脂在聚合时不是百分之百聚合，会有游离的甲醛和苯酚，因此在加热时会有甲醛和苯酚废气产生，同时该过程亦有一部分其他有机废气产生，由于成分复杂，本次评价以非甲烷总烃计。

本项目离合器面片和刹车片均在1#车间进行热压及热处理加工，本项目酚醛树脂粉末的使用量约为1600t/a。其中酚醛树脂中的游离甲醛含量在0.2%左右，苯酚含量在0.1％左右，挥发的其他有机废气（以非甲烷总烃计）按0.2%计。假设生产过程中酚醛树脂中游离的甲醛和苯酚全部挥发出来。热压过程时间较短，时间为10~30分钟，而热处理过程为9小时，因此绝大部分废气在热处理过程中挥发，根据工艺时间推算可知，本项目在热压过程的废气产生量约占10%，热处理过程的废气产生量约占90%。热压机为敞开式结构、热处理固化炉为封闭式结构，项目方拟在热压机四周设置单独隔间，并在热压机上方设置集气装置对废气进行收集，同时封闭式热处理固化炉则从设备上方排气孔直接接入管道收集，热压及热处理废气整体集气效率按97%计算，废气经收集后通过RTO装置进行处理（处理效率按95%进行计算，与炼胶废气同一套处理装置），最终通过不低于15m高排气筒高空排放，根据废气设计单位提供的资料，热压及热处理工序有机废气处理风量按10000m3/h计。

热压及热处理过程有机废气的产生排放情况详见表3-28。

**表3-28 热压及热处理废气排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产污工序** | **污染物名称** | **发生量**  **（t/a）** | **有组织排放** | | | **无组织排放** | |
| **排放量**  **（t/a）** | **排放速率**  **（kg/h）** | **排放浓度**  **（mg/m3）** | **排放量**  **（t/a）** | **排放速率**  **（kg/h）** |
| 热压 | 甲醛 | 0.320 | 0.016 | 0.002 | 0.20 | 0.010 | 0.001 |
| 苯酚 | 0.160 | 0.008 | 0.001 | 0.10 | 0.005 | 0.001 |
| NMHC | 0.320 | 0.016 | 0.002 | 0.22 | 0.010 | 0.001 |
| 热处理 | 甲醛 | 2.880 | 0.139 | 0.020 | 2.00 | 0.086 | 0.012 |
| 苯酚 | 1.440 | 0.070 | 0.010 | 1.00 | 0.043 | 0.006 |
| NMHC | 2.880 | 0.139 | 0.020 | 2.00 | 0.086 | 0.012 |
| 合计 | 甲醛 | 3.200 | 0.155 | 0.022 | 2.20 | 0.096 | 0.013 |
| 苯酚 | 1.600 | 0.078 | 0.011 | 1.10 | 0.048 | 0.007 |
| NMHC | 3.200 | 0.155 | 0.022 | 2.20 | 0.096 | 0.013 |

本项目年工作时间按7200h计算。

根据上表3-28计算可知，本项目热压及热处理过程产生的甲醛、苯酚和非甲烷总烃废气，有组织排放浓度均能达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中规定的二级标准限值要求，另外要求项目方设置不低于15m高的排气筒。

**5.乙醇废气**

本项目在搅拌溶解及挤出包胶过程中均会有乙醇废气挥发，在搅拌溶解过程为常温常压，其乙醇废气挥发量极为有限，挤出包胶工序的温度约为70℃左右，乙醇绝大部分在该工序进行挥发，按其乙醇全部挥发进行计算，则乙醇废气发生量为20t/a，该废气经挤出包胶机上方的集气罩收集（集气效率按90%计算），项目方拟设置一套乙醇回收装置对该废气进行处理。废气经收集后通过不低于15m高排气筒高空排放，回收效率按90%计。挤出包胶工序乙醇废气处理风量按10000m3/h计。

乙醇废气的产生排放情况详见表3-29。

**表3-29 挤出包胶工序乙醇废气排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物名称** | **发生量**  **t/a** | **有组织排放** | | | **无组织** | |
| **排放量**  **t/a** | **排放速率**  **kg/h** | **排放浓度**  **mg/m3** | **排放量**  **t/a** | **排放速率**  **kg/h** |
| 挤出工序 | 乙醇 | 20.0 | 1.80 | 0.25 | 25.0 | 2.0 | 0.278 |

本项目年工作时间按7200h计算。

根据GB/T3201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中的计算方法，计算得乙醇的最高允许排放浓度为317.7mg/m3，最高允许排放速率为“15m排气筒，30kg/h”，本项目乙醇废气经收集回收处理后通过15m高排气筒高空排放，其排放浓度及排放速率均能达标排放。

**6.喷码和脱模废气**

根据项目方提供的资料可知，本项目拟使用水性油墨进行喷码，油墨的使用量为0.10t/a。同时使用水性脱模剂作为热压工序辅料，使用量约为0.20t/a，根据表3-7可知，本项目使用的水性油墨和水性脱模剂主要成分为水，产生的有机废气极少，因此该两部分废气本次评价不做定量分析，要求企业设置车间通风措施，减少喷码和脱模过程产生的废气对工人的影响。

**7.食堂油烟废气**

为方便职工就餐，厂区内设有职工食堂，使用液化气、电等清洁能源，食堂厨房有油烟废气产生。一般厨房的食用油耗油系数为7kg/100人·d，食堂规模为120人，则食用油用量约为8.4kg/d，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的2％～4％之间，取其均值3％，则油烟产生量约为75.6kg/a，油烟产生浓度约为3.94mg/m3。为消除油烟对周围环境的影响，要求食堂厨房安装一套油烟净化装置用于对油烟废气的处理，要求油烟净化装置的净化效率大于60％，如净化效率按60％计，得油烟的排放量为30.2kg/a，排放浓度为1.57mg/m3，能够达到GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》小型规模油烟标准，最高允许排放浓度2.0mg/m3的标准限值要求，经处理后的废气通过架设于食堂屋顶的排气筒高空排放。

### 3.4.2废水

**1.员工生活污水**

本项目职工定员120人，其中住宿职工约100人，住宿职工每人每天的生活用水量按照150L计算，非住宿职工每人每天的生活用水量按照50L计算，污水排放量按照用水量的80%计算，年生产天数按300d计，则本项目的生活污水排放量约为3840t/a。该生活污水的污染因子主要是CODCr、氨氮等污染物，在厕所冲洗水经过化粪池处理后，CODCr、NH3-N浓度分别为300mg/L、30mg/L，CODCr、NH3-N的产生量分别为1.152t/a、0.1152t/a。生活污水水质浓度可满足湖州中环水务有限责任公司纳管标准要求，因此生活污水排入化粪池消化处理后通过污水管网排入湖州中环水务有限责任公司集中处理，经处理后达标排放，湖州中环水务有限责任公司尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002中的一级标准中A标准，经计算本项目生活污水经湖州中环水务有限责任公司集中处理后达标排入自然水体的污染物量为CODCr：0.192t/a、NH3-N：0.0192t/a。

**2.冷却循环水**

本项目的开炼机在正常运作时温度较高，需用水对其进行冷却，本项目设有冷却水箱，冷却水箱中的水通过冷却循环系统冷却后循环使用，定期补充，补充量约为200t/a。冷却水不排放，对当地地面水环境基本无影响。

损耗

3840t

4800t

960t

3840t

纳管排放

湖州中环水务有限责任公司

生活用水

冷却用水

损耗200t

5000t

200t

**图3-3 本项目水平衡示意图 t/a**

### 3.4.3噪声

项目噪声主要来自于各类生产设备、废气处理风机等设备运行噪声，项目主要噪声污染物源强核算结果及相关参数一览表见表3-33。

**表3-33 项目主要噪声设备及噪声级情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **所在位置** | **噪声级（dB）** | **备注** |
| 1 | 自动配料系统 | 原料仓库 | ~80 | 单个设备噪声值 |
| 2 | 密炼机 | 原料仓库 | ~85 |
| 3 | 开炼机 | 原料仓库 | ~85 |
| 4 | 缠绕机 | 1#车间 | ~80 |
| 5 | 称线机 | 1#车间 | ~80 |
| 6 | 6层压机 | 1#车间 | ~80 |
| 7 | 4层压机 | 1#车间 | ~80 |
| 8 | 摩擦材料固化炉 | 1#车间 | ~75 |
| 9 | 多层热压机 | 1#车间 | ~80 |
| 10 | 平面砂光机 | 2#车间 | ~85 |
| 11 | 自动钻孔机 | 2#车间 | ~85 |
| 12 | 喷码机 | 2#车间 | ~70 |
| 13 | 内弧磨机 | 2#车间 | ~85 |
| 14 | 外弧磨机 | 2#车间 | ~85 |
| 15 | 平面磨机 | 2#车间 | ~85 |
| 16 | 倒角机 | 2#车间 | ~85 |
| 17 | 高速混料机 | 3#车间 | ~85 |
| 18 | 自动冷型压机 | 3#车间 | ~75 |
| 19 | 自动四线进挤出包胶机 | 4#车间 | ~75 |

### 3.4.4固废

项目日常营运过程中固废主要为集尘灰、一般废弃包装原材料、空包装桶、边角料、废活性炭、废机油和日常生活垃圾等。

本项目员工定员120人，其中100人住宿，住宿职工生活垃圾产生量按1.5kg/人·d，非住宿职工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d，年工作日以300d计算，则每年的生活垃圾量约为48.0t，定点分类收集后由当地环卫部门清运，不排放，对周围环境基本无影响。生产固废详见以下分析。

根据本项目原料使用量，估算本项目一般废弃原料包装材料产生量约为9.0t/a，收集后出售至物资回收公司；

根据本项目原料使用量，估算本项目脱模剂、水性油墨、酒精包装材料产生量约为1.0t/a，收集后由危废处置公司处置；

根据工程分析表3-24计算，本项目集尘灰产生量约为12.4t/a，收集后回用于生产；

根据业主提供的数据，本项目机油更换周期平均一年一次，估算产生量为0.5t/a，收集后由危废处置公司处置；

根据业主提供的数据，边角料约占原料用量的5%，即1000t/a，收集后回用于生产；

根据废气设计单位提供的资料，设备中活性炭总填装量约为3.0t，本项目活性炭1年更换一次，因此废活性炭产生量约为3.0t/a，收集后由危废处置公司处置。

环评根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)对企业产生的各类副产物进行属性判定，结果如下表3-34、3-35所示。

**表3-34 建设项目副产物产生情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 是否属于  固体废物 | 判定依据 |
| 1 | 边角料 | 表面加工 | 固态 | 各类摩擦材料等 | 是 | 4.2-a |
| 2 | 一般废弃包装材料 | 原料包装 | 固态 | 编织袋、纸箱 | 是 | 4.1-i |
| 3 | 集尘灰 | 粉尘治理 | 固态 | 各类摩擦材料等 | 是 | 4.3-a |
| 4 | 废机油 | 设备使用 | 液态 | 废矿物油 | 是 | 4.1-c |
| 5 | 脱模剂、水性油墨、酒精包装材料 | 原料包装 | 固态 | 塑料桶、铁桶等 | 是 | 4.1-h |
| 6 | 废活性炭 | 原料包装 | 固态 | 废活性炭 | 是 | 4.1-h |

**表3-35 危险废物属性判定表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 是否属  固体废物 | 是否属  危险废物 | 废物代码 |
| 1 | 边角料 | 表面加工 | 是 | 否 | / |
| 2 | 一般废弃原料包装材料 | 原料包装 | 是 | 否 | / |
| 3 | 集尘灰 | 粉尘治理 | 是 | 否 | / |
| 4 | 废机油 | 设备使用 | 是 | 否 | 900-249-08 |
| 5 | 脱模剂、水性油墨、酒精等包装材料 | 原料包装 | 是 | 是 | 900-041-49 |
| 6 | 废活性炭 | 废气处理 | 是 | 否 | 900-041-49 |

建设项目危险废物汇总见表3-36。

**表3-36 危险废物汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a  ） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 废机油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-214-08 | 0.5 | 设备使用 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 300d | T/I | 收集袋装或桶装后委托资质单位处置 |
| 脱模剂、水性油墨、酒精包装材料 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 1.0 | 原料包装 | 固态 | 塑料桶、铁桶等 | 化学品 | 1d | T/I |
| 废活性炭 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 3.0 | 废气治理 | 固态 | 活性炭 | 有机溶剂 | 300d | T/I |

### 3.4.5污染物源强汇总

**表3-37 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放时间（h） |
| 核算方法 | 产生废气量/（m³/h） | 产生浓度/（mg/m³） | 产生量/（kg/h） | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 排放废气量/（m³/h） | 排放浓度/（mg/m³） | 排放量/（kg/h） |
| 原料制备 | 投料、密炼 | 原料制备粉尘 | 颗粒物 | 系数法 | 10000 | 30 | 0.30 | 脉冲布袋除尘 | 99% | 效率核算 | 10000 | 0.3 | 0.003 | 7200 |
| 2000 | 820 | 1.60 | 99% | 2000 | 8.2 | 0.016 |
| / | / | 0.012 | / | / | / | 0.012 |
| 表面加工 | 钻孔、砂光等 | 加工粉尘 | 颗粒物 | 系数法 | 20000 | 160 | 3.20 | 脉冲布袋除尘 | 99% | 效率核算 | 20000 | 1.6 | 0.032 | 7200 |
| / | / | 0.347 | / | / | / | 0.347 |
| 密炼、开炼 | 密炼机、开炼机 | 炼胶废气 | NMHC | 系数法 | 4000 | 0.4 | 0.0016 | RTO装置 | 95 | 效率核算 | 4000 | 0.02 | 0.00008 | 7200 |
| / | / | 0.00006 | / | / | / | 0.00006 |
| CS2 | 系数法 | 4000 | 0.2 | 0.0006 | 95 | 效率核算 | 4000 | 0.01 | 0.00003 |
| / | / | 0.000004 | / | / | / | 0.000004 |
| 热压、热处理 | 热压机、热处理炉 | 热压、热处理废气 | 甲醛 | 系数法 | 10000 | 44.0 | 0.44 | RTO装置 | 95 | 效率核算 | 10000 | 2.20 | 0.022 | 7200 |
| / | / | 0.013 | / | / | / | 0.013 |
| 苯酚 | 系数法 | 10000 | 22.0 | 0.22 | 95 | 效率核算 | 10000 | 1.10 | 0.011 |
| / | / | 0.007 | / | / | / | 0.007 |
| NMHC | 系数法 | 10000 | 44.0 | 0.44 | 95 | 效率核算 | 10000 | 2.20 | 0.022 |
| / | / | 0.013 | / | / | / | 0.013 |
| 挤出 | 挤出机 | 乙醇废气 | 乙醇 | 系数法 | 10000 | 250 | 2.50 | 回收装置 | 80 | 效率核算 | 10000 | 25 | 0.250 | 7200 |
| / | / | 0.278 | / | / | / | 0.278 |
| 食堂厨房 | 食堂厨房 | 食堂油烟废气 | 油烟 | 系数法 | / | 3.94 | 0.126 | / | / | 效率核算 | / | 1.57 | 0.050 | 900 |

营运期废水污染情况汇总如下：

**表3-37 废水污染源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放时间（h） |
| 核算方法 | 产生废水量/（m³/a） | 产生浓度/（mg/L） | 产生量/（kg/a） | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 排放废水量/（m³/h） | 排放浓度/（mg/L） | 排放量/（kg/h） |
| 员工生活 | 厕所 | 生活污水 | CODCr | 实测值 | 3840 | 300 | 1152 | 化粪池 | / | 经验法 | 3840 | 50 | 0.192 | 7200 |
| 氨氮 | 30 | 115.2 | 5 | 0.0192 |

本项目营运期噪声污染情况汇总如下：

**表3-38 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工序/生产线 | 装置 | 噪声源 | 声源类型 | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 持续时间（h） |
| 核算方法 | 噪声值 | 工艺 | 降噪效果 | 核算方法 | 噪声值 |
| 生产过程 | 自动配料系统 | 设备 | 频发 | 类比 | ~80 | 设备减振、车间隔声 | -30dB | 类比 | ~50 | 7200 |
| 密炼机 | 设备 | 频发 | ~80 | ~50 |
| 开炼机 | 设备 | 频发 | ~80 | ~50 |
| 缠绕机 | 设备 | 频发 | ~80 | ~50 |
| 称线机 | 设备 | 频发 | ~80 | ~50 |
| 6层压机 | 设备 | 频发 | ~80 | ~50 |
| 4层压机 | 设备 | 频发 | ~80 | ~50 |
| 摩擦材料固化炉 | 设备 | 频发 | ~75 | ~45 |
| 多层热压机 | 设备 | 频发 | ~80 | ~50 |
| 平面砂光机 | 设备 | 频发 | ~85 | ~55 |
| 自动钻孔机 | 设备 | 频发 | ~85 | ~55 |
| 喷码机 | 设备 | 频发 | ~70 | ~40 |
| 内弧磨机 | 设备 | 频发 | ~85 | ~55 |
| 外弧磨机 | 设备 | 频发 | ~85 | ~55 |
| 平面磨机 | 设备 | 频发 | ~85 | ~55 |
| 倒角机 | 设备 | 频发 | ~85 | ~55 |
| 高速混料机 | 设备 | 频发 | ~85 | ~55 |
| 自动冷型压机 | 设备 | 频发 | ~75 | ~45 |
| 自动四线进挤出包胶机 | 设备 | 频发 | ~75 | ~45 |

本项目营运期固废污染情况汇总如下：

**表3-39 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工序 | 装置 | 固废名称 | 固废属性 | 产生情况 | | 处置措施 | | 最终去向 |
| 核算方法 | 产生量（t/a） | 工艺 | 处置量（t/a） |
| 表面加工 | 钻孔机、打磨机等 | 边角料 | 一般固废 | 物料衡算 | 1000 | 回用于生产 | 1000 | 回用于生产 |
| 原料包装 | 原料使用 | 一般废弃原料包装材料 | 一般固废 | 9.0 | 供应商回收 | 9.0 | 供应商回收 |
| 粉尘治理 | 除尘装置 | 集尘灰 | 一般固废 | 12.4 | 回用于生产 | 12.4 | 回用于生产 |
| 设备使用 | 机械设备 | 废机油 | 一般固废 | 0.5 | 危废资质单位处置 | 0.5 | 危废资质单位处置 |
| 原料包装 | 原料使用 | 脱模剂、水性油墨、酒精等包装材料 | 危险废物 | 1.0 | 危废资质单位处置 | 1.0 | 危废资质单位处置 |
| 废气处理 | 机械设备 | 废活性炭 | 危险废物 | 3.0 | 危废资质单位处置 | 3.0 | 危废资质单位处置 |

项目污染物的产生及排放情况汇总见表3-40。

**表3-40 项目污染物发生量与排放量汇总表**

| 污染物 | | | 产生量  （t/a） | 排放量  （t/a） | | 排放方式及去向 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 投料  粉尘 | 颗粒物 | 0.85 | 有组织 | 0.008 | 经脉冲布袋除尘装置处理后高空排放。 |
| 无组织 | 0.085 |
| 密炼  粉尘 | 颗粒物 | 11.75 | 有组织 | 0.118 | 经脉冲布袋除尘装置处理后高空排放。 |
| 表面加工粉尘 | 颗粒物 | 25.0 | 有组织 | 0.225 | 经脉冲布袋除尘装置处理后高空排放。 |
| 无组织 | 2.500 |
| 炼胶  废气 | NMHC | 0.012 | 有组织 | 0.0006 | 经RTO装置处理后高空排放。 |
| 无组织 | 0.0004 |
| CS2 | 0.005 | 有组织 | 0.0002 |
| 无组织 | 0.00003 |
| 热压及热处理废气 | 甲醛 | 3.200 | 有组织 | 0.155 | 经RTO装置处理后高空排放。 |
| 无组织 | 0.096 |
| 苯酚 | 1.600 | 有组织 | 0.078 |
| 无组织 | 0.048 |
| NMHC | 3.200 | 有组织 | 0.155 |
| 无组织 | 0.096 |
| 乙醇  废气 | 乙醇 | 20.0 | 有组织 | 1.800 | 经乙醇回收装置处理后高空排放。 |
| 无组织 | 2.000 |
| 食堂  油烟 | 油烟 | 0.0076 | 有组织 | 0.003 | 经油烟净化器处理后排放 |
| 废水 | 生活  污水 | 废水量 | 3840 | 3840 | | 经化粪池预处理后通过管网纳入湖州中环水务有限责任公司处理后达标排放。 |
| CODcr | 1.152 | 0.192 | |
| NH3-N | 0.1152 | 0.0192 | |
| 冷却水 | 冷却水循环使用，不排放，定期补充。 | | | | |
| 固体废弃物 | 生活垃圾 | | 48.0 | 0 | | 定点袋装收集后由当地环卫部门清运至垃圾填埋场卫生填埋处置。 |
| 边角料 | | 1000 | 0 | | 收集后回用于生产。 |
| 集尘灰 | | 12.4 | 0 | |
| 一般废弃原料包装材料 | | 9.0 | 0 | | 收集后出售给物资回收公司 |
| 脱模剂、水性油墨、酒精包装材料 | | 1.0 | 0 | | 委托危废处置单位进行集中处理。 |
| 废机油 | | 0.5 | 0 | |
| 废活性炭 | | 3.0 | 0 | |

## 3.4污染物排放总量控制

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足于社会和经济发展对环境功能的要求。“十三五”期间我国继续对CODCr、NH3-N、SO2和氮氧化物共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。另外2013年9月10日实施的《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）和2014年12月30日实施的《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）将烟粉尘、挥发性有机物以及重点重金属污染物也纳入了总量控制指标。

根据上述总量控制要求及工程分析，项目总量控制指标为CODCr、NH3-N和VOCS、烟粉尘。

### 3.4.1企业总量控制指标

**表3-41　项目污染物排放总量（t/a）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | | **本项目产生量** | **纳管量** | **消减量** | **预测排放量** |
| 废水 | 废水量 | 3840 | 3840 | 0 | 3840 |
| CODCr | 1.152 | 1.152 | 0.96 | 0.192 |
| NH3-N | 0.1152 | 0.1152 | 0.096 | 0.0192 |
| 废气 | VOCs | 28.012 | / | 23.583 | 4.429 |
| 烟粉尘 | 37.6 | / | 34.664 | 2.936 |

### 3.4.2总量平衡方案

《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》第八条“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29 号文）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发﹝2014﹞197 号）、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46 号）等相关规定：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增VOCs排放量，实行区域内现役源2倍削减量替代；舟山和丽水实行1.5倍削减量替代，则本技改项目总量替代削减计算结果详见表3-42。

**表3-42　项目需要区域消减替代的废水污染物排放总量（t/a）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 总量控制因子 | 建议申请排放量 | 替代消减比例 | 区域替代消减量 |
| CODCr | 0.192 | / | / |
| NH3-N | 0.0192 | / | / |
| VOCs | 4.429 | 1:2 | 8.858 |
| 烟粉尘 | 2.936 | 1:2 | 5.872 |

本项目生活污水经化粪池预处理后通过管网排入湖州中环水务有限责任公司处理，根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)的通知》（浙环发[2012]10号文）：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目CODCr、NH3-N 排污量无需单独申请分配。

根据关于印发《重点区域大气污染物防治“十二五”规划》的通知，本项目所排放的 VOCs需要进行替代削减，对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代，VOCs和烟粉尘按照1:2进行替代，则需替代的VOCs总量为8.858t/a，烟粉尘总量为5.872t/a，由当地环保局进行总量替代。

4环境现状调查与评价

## 4.1自然环境现状调查与评价

### 4.1.1地理位置

**1.地理位置**

本项目位于南太湖高新技术产业园区，湖州南太湖高新技术产业园区位于东经119º14’至 120º29’、北纬30º22’至31º11’之间，东西长度12km。湖州南太湖高新技术产业园区位于东经119º14’至120º29’、北纬30º22’至31º11’之间，东西长度12.6km，南北宽度9km，处于浙江北部，太湖南岸，紧邻江苏省。

**2.周围环境概况**

根据现场踏勘，项目厂区四周情况具体见表4-1。

**表4-1 项目厂区四周环境概况汇总**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 厂区位置 | 方位 | 环境概况 |
| 湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块 | 东侧 | 蜀山路，路东侧为湖州百汇低温设备有限公司和浙江优嘿嘿食品有限公司 |
| 南侧 | 环渚路，路南侧为大众4S店和园区代建空地 |
| 西侧 | 本项目二期待建空地，空地西侧为三环东路 |
| 北侧 | 广州飞梭云供应链有限公司湖州分公司 |

### 4.1.2地形、地貌

太湖地区自从三迭纪之后，有印支运动奠定褶皱构造的基本轮廓，燕山运动则是太湖雏形的主要构造期。自经过两期燕山运动的断裂变动以后，滨湖及湖盆断块凸起而行成山丘和岛屿。断陷沉降则成洼形盆地，其沉降中心便是太湖的原始湖盆。第四纪初，由于气候转向湿冷，处于下沉状态的古凹陷地带普遍接受砂砾层的堆积。其后，更新世冰期和间冰期的相互更替。至距今约一亿二千余万年的全新世，古太湖凹陷成为一个大海湾，那时滔滔东海水曾经直扑茅山、宜歙和天目山麓前沿。

公元前3600万年左右，长江南北两岸二个大砂嘴逐步发育，南岸大砂嘴向东渐渐与钱塘江北岸的砂嘴连接在一起，于是辽阔的海湾就此被封闭了一个大的蝶形泻湖。随着长江三角洲不断地东伸与扩大，经过了漫长的岁月，由于大量泥沙的沉积，在这原先是海湾，后来为泻湖的地方，地面被淤高，水面遭切割，泻湖面积被不断缩小和风化，加以带入泥沙的不等量沉积及人类经济活动的结果，成了今日宽广的冲积平原。

### 4.1.3气候气象

湖州市地处北亚热带季风气候区。气候总的特点是：季风显著，四季分明；雨热同季，降水充沛；光温同步，日照较少；气候温和，空气湿润；地形起伏高差大，垂直气候较明显。全市年平均气温12.2～17.3℃，最冷月，一月，平均气温-0.4～5.5℃，最热月，七月，平均气温24.4～30.8℃，无霜期224～246天，10～10℃期间天数为200～236天，10～10℃期间活动积温3800～5130度，年日照时数1613～2430小时，年太阳辐射总量102～111kCal/cm2，年降水量761～1780mm，年降水日数116～156天，年平均相对湿度均在80%以上。风向季节变化明显，冬半年盛行 西北风，夏半年盛行东南风，三月和九月是季风转换的过渡时期，一般以东北和东风为主。年平均风速1.7～3.2m/s。

该地区基本气象要素见表4-2。

**表4-2 湖州市气象观测资料统计**

| 序号 | 气象要素 | 统计值 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 年平均气温 | 15.2℃ |
| 2 | 最热月平均气温 | 27.2℃ |
| 3 | 最冷月平均气温 | 3.3℃ |
| 4 | 年平均降水量 | 1248mm |
| 5 | 年平均降水天数 | 144d |
| 6 | 年平均日照时数 | 2074h |
| 7 | 年无霜期 | 224～246d |

### 4.1.4水文地质

（1）区域水文地质条件

本区大地构造单元：一级构造单元属杨子准地台(I1)，二级构造单元属钱塘台褶带(II2)，三级构造单元属安吉－长兴陷褶带(Ш2)，四级构造单元属武康－湖州隆断褶束(Ⅳ2)。三叠纪印支运动以北东向褶皱为主，伴有断裂发生，形成本区的构造雏形；侏罗纪燕山运动早期以断裂为主，伴有岩浆活动，奠定了本区构造基本轮廓，晚期表现为断陷沉降，喜山期运动以差异沉降为特征，北东向和北西向断裂构成了本区的构造的基本格局，对本区影响较大的有北东向的学川~湖州大断裂、湖州－嘉善大断裂、北西向的长兴~奉化大断裂，三大断裂控制了区域内次一级断裂的发育和地貌的形成。

（2）场地水文地质条件

根据地基土组成及性状，在勘察深度内，场地地基土从上至下划分为以下6个工程地质层组，细分8个工程地质层：

①层：素填土(mlQ43)

灰色为主，结构松散～稍密。成分以粘性土为主，表层含植物根系。4#标准厂房位置表层含碎石及块石，均匀性较差。部分耕土并入该层。静力触探侧壁阻力平均值fs为25.3kPa，锥尖阻力平均值qc为580kPa。全场分布，层厚0.6～2.4m，层面高程1.22～2.80m。

②层：粉质粘土(alQ43)

灰黄、黄色，软可塑～软塑。切面光滑稍有光泽，摇振反应无，干强度及韧性中等，部分地段下部相变为粉土。属中(偏高)压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值fs为17.6kPa，锥尖阻力平均值qc为380kPa。全场分布，层厚0.5～1.5m，层面高程-0.03～1.41m。

③层：淤泥质粉质粘土(mQ42)

灰色，流塑。切面光滑稍有光泽，摇振反应无，干强度及韧性中等，含少量有机质、腐殖质，局部夹有粉土薄层。属高压缩性土。局部相变为淤泥及粉质粘土。静力触探侧壁阻力平均值fs为5.2kPa，锥尖阻力平均值qc为310kPa。全场分布，层厚9.9～11.9m，层面高程-1.14～0.52m。

④层：粉质粘土(alQ41)

灰色，软可塑为主。切面较光滑稍有光泽，摇震反应无，干强度及韧性中等。属中压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值fs为50.1kPa，锥尖阻力平均值qc为1850kPa。全场分布，层厚0.90～2.40m，层面高程-12.27～-10.39m。

⑤层：属区域上软土层，本场地缺失。

⑥-1层：粘土(alQ32)

青灰色、灰黄色，硬塑为主。切面光滑有油脂光泽，摇震反应无，干强度及韧性高，含铁锰质氧化物。属中压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值fs为153.5kPa，锥尖阻力平均值qc为2960kPa。全场分布，层厚4.70～6.20m，层面高程-14.13～-12.29m。

⑥-2层：粉质粘土(alQ32)

灰黄色，硬可塑为主。切面较光滑有光泽，摇震反应无，干强度及韧性中等。属中压缩性土。静力触探侧壁阻力平均值fs为108.3kPa，锥尖阻力平均值qc为2730kPa。全场分布，层厚0.30～2.50m，层面高程-19.57～-17.58m。

⑥-3层：粉土(alQ31)

灰黄色，密实。切面粗糙无光泽，含云母碎屑，摇震反应迅速，干强度及韧性低。局部相变为粉质粘土。属中压缩性土。标准贯入试验(N)实击数为21~26击/30cm。静力触探侧壁阻力平均值fs为137.2kPa，锥尖阻力平均值qc为9470kPa。全场分布，均未揭穿该层揭露厚度1.5～4.6m，层面高程-21.19～-19.06m。

（3）地下水

1)地下水类型

场地勘探深度内地下水属第四系孔隙潜水及孔隙承压水。

孔隙潜水主要赋存于①层素填土、②层粉质粘土、③层淤泥质粉质粘土的孔隙中，渗透性差，水量贫乏。

孔隙承压水赋存于⑥-3层粉土孔隙中，属弱透水层，水量贫乏。

本场地内④层粉质粘土、⑥-1层粘土、⑥-2层粉质粘土的渗透性差，为相对隔水层，因此，第四系孔隙潜水与孔隙承压水水力联系差。

2)地下水补给排泄

孔隙潜水主要受大气降水、地表水补给，本场地及附近地形较平坦，地下水径流缓慢，地下水排泄以蒸发及向河流排泄为主。孔隙承压水以侧向迳流补给为主，井孔抽水为主要排泄方式，水动态较稳定。

### 4.1.5水系、水文特征

湖州市区为典型的平原水网特征，区内水网密集，河道纵横，湖荡星罗棋布，主要河流有自西南向东北入太湖的东苕溪、西苕溪、泗安溪、合溪、乌溪等，自西向东汇运河入黄浦江的頔塘、练市塘等。湖州市区是东、西苕溪入太湖的汇合处，又与京杭大运河连接，构成了湖州市东北平原纵横的水网，具有典型的江南水乡特色。

东部平原河网主要河流属运河水系，主要有頔塘，頔塘在湖州市境内长达37km。西起湖州城南碧浪湖与横渚塘河相接，东经八里店、织里、南浔入江苏平望然后汇入大运河。河宽约60～65m，河底高程为-0.1～-1.0m(吴淞基面，下同)，上游承接湖州城西闸、城南闸的东西苕溪来水。頔塘为多功能黄金水道，在水利上，它是抗洪排涝、引水灌溉的主要通道；在交通上是长湖申线的重要河段，航运繁忙，素有小莱茵河之称。

頔塘北岸有大小溇港23条，均与頔塘呈“丁”字形相交，其中以大钱港、幻溇港、濮溇港、汤溇港等四条溇港为最大。

頔塘南岸有大小溇港29条与导流港以东的东部平原河网水系相连，东部平原与太湖的水量交流主要通过頔塘及沿湖溇港进行。頔塘流向以西向东的顺流为主，顺流比例平均占全年总天数的91.3%，其中顺流最多的1991年比例达97.5%(即全年只有9d逆流)，滞流天数发生机会更少，10年时间仅发生11d，占0.3%的比例，连续滞流最长天数为3d。10年间共发生二次，均在12月份。

本项目附近西侧水体为大钱港，大钱港是东苕溪下游河段的一部分，并经大钱口入太湖。东苕溪发源于临安南市岭，由南向北经临安、余杭、德清进入湖州市区，并经导流港和老龙溪港由大钱口入太湖。据资料统计，太湖沿岸河道的平均倒流时间为200d左右。

### 4.1.6生态环境

（1）植被

本区域植被为亚热带北缘混生落叶的常绿阔叶林，大致分毛竹及次生杂木林两类，大部分山丘植被覆盖率较高。平原区域多为种植的桑树和农作物。

（2）生物多样性

本评价区河港纵横，鱼塘密布，渔业资源十分丰富，是淡水鱼的主要产区和基地之一，鱼类品种约有60余种，主要经济鱼类有：草鱼、青鱼、鲤鱼、鲢鱼等24种。周围气候条件适宜，地形地貌多样，有利于多种生物繁衍、栖息，所以生物资源较为丰富。植物资源主要有粮、油作物、经济作物、竹林。粮油作物以水稻、油菜为主，此外还有大豆、小麦、蚕豆、甘薯、玉米等。经济作物主要是蔬菜、瓜、菱、藕、桑、茶等。

生态上主要为农业栽培植被，少量坡防护植被、水生植被，动物以鸟类和鱼类为主，无珍稀保护生物和较大体形野生动物。

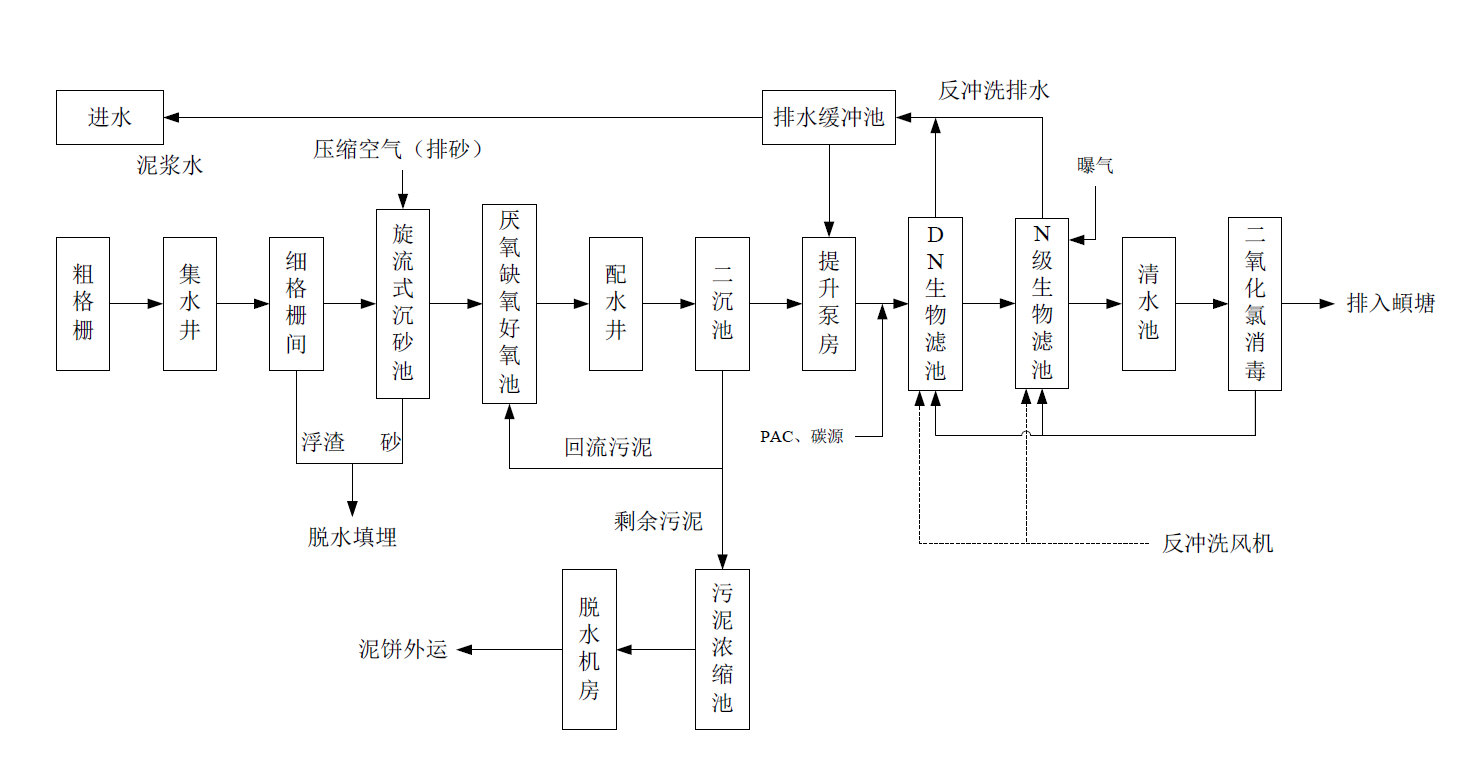
### 4.1.7土壤

湖州市内地貌类型的多层性，构成了湖州市土壤类型的多样性，据土壤普查表明，该县共有 5个土类、9个亚类、31个土属。其土类分别为红壤、黄壤、岩性土、潮土、水稻土。土壤类型之间呈现垂直分布与水平分布规律的洪积物、冲积物和红壤的坡积物~再积物，上壤以泥砂田为主，质地轻松，土壤贫瘠。

### 4.1.7湖州中环水务有限责任公司概况

湖州中环水务有限责任公司位于湖州市东部新区，污水厂尾水排口设在頔塘；该厂目前已建成一期规模50000m3/d，正常运行；服务范围包括湖州市东部新区，西至八里店镇经五路，北临申苏浙皖高速公路绿色通道，南接318国道，东至织里镇西环一路，总服务面积38.58km2。污水厂目前采用A2/O工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A级排放标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1要求。

目前污水厂接管水量约2.2万m3/d，污水厂设计进、出水水质见表2-4。污水厂采用A2/O工艺，污水处理工艺流程见图4-1。



**图4-1 污水处理工艺流程图**

湖州中环水务有限责任公司2019年运行情况数据详见表4-3。

**表4-3 湖州中环水务有限责任公司2019年06月水质监测数据**

单位：mg/L（pH除外）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测时间 | 监测指标 | | | | |
| pH值 | 化学需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 总氮 |
| / | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| 2019.06.15 | 7.222 | 23.222 | 0.182 | 0.039 | 10.132 |
| 2019.06.16 | 7.251 | 22.966 | 0.180 | 0.055 | 9.175 |
| 2019.06.17 | 7.318 | 22.668 | 0.197 | 0.161 | 9.346 |
| 2019.06.18 | 7.409 | 22.816 | 0.172 | 0.067 | 10.070 |
| 2019.06.19 | 7.341 | 23.450 | 0.172 | 0.053 | 5.811 |
| 2019.06.20 | 7.338 | 18.140 | 0.170 | 0.055 | 4.367 |
| 2019.06.21 | 7.290 | 16.860 | 0.167 | 0.046 | 4.174 |
| 2019.06.22 | 7.282 | 15.105 | 0.168 | 0.053 | 3.792 |
| 2019.06.23 | 7.371 | 18.740 | 0.169 | 0.072 | 3.653 |
| 2019.06.24 | 7.382 | 18.965 | 0.174 | 0.096 | 5.034 |

综上，本项目拟建地处湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，在该污水处理厂服务范围内。因此，本项目所产生的废水可经预处理达到纳管标准后排入园区污水管网，最终由湖州中环水务有限责任公司统一处理达标后排放。

## 4.2环境保护目标调查

### 4.2.1大气环境保护目标

项目大气保护目标具体分布情况见表4-4。保护级别为环境空气质量达到二类功能区要求。

**表4-4 项目环境敏感点一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **保护目标**  **名称** | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** |
| **X** | **Y** |
| 大气环境 | 龙溪村村委会 | 227059.38 | 3421077.51 | 自治组织 | 约10人 | 二类区 | SW | 460 |
| 龙溪村 | 226512.66 | 3421040.53 | 居民住宅 | 约40户/140人 | NW | 790 |
| 瑶台村 | 226254.41 | 3422394.85 | 居民住宅 | 约140户/480人 | W | 1580 |
| 万安村 | 227287.92 | 3422453.82 | 居民住宅 | 约160户/550人 | NW | 1200 |
| 树桩村 | 229850.05 | 3421902.53 | 居民住宅 | 约170户/550人 | NE | 2240 |
| 南太湖西苑 | 227733.02 | 3420286.07 | 居民住宅 | 约600户/2000人 | S | 660 |
| 南太湖南苑 | 227776.36 | 3419876.55 | 居民住宅 | 约300户/1000人 | S | 1080 |
| 南太湖东苑 | 228513.28 | 3420220.24 | 居民住宅 | 约400户/1300人 | SE | 1050 |
| 三合家园 | 228549.86 | 3419787.47 | 居民住宅 | 约800户/2600人 | SE | 1370 |
| 诺德上湖城 | 227986.53 | 3419177.56 | 居民住宅 | 约2000户/6500人 | S | 1800 |
| 怡和家园 | 226369.80 | 3419466.43 | 居民住宅 | 约500户/1800人 | SW | 1800 |
| 人和家园 | 226507.72 | 3419329.84 | 居民住宅 | 约400户/1400人 | SW | 1850 |
| 谈家扇花园 | 226776.84 | 3419034.81 | 居民住宅 | 约450户/1500人 | S | 2000 |
| 玉堂桥小区 | 225499.16 | 3420239.20 | 居民住宅 | 约1000户/3300人 | SW | 2000 |
| 幸福里小区 | 225322.10 | 3420411.18 | 居民住宅 | 约800户/2700人 | SW | 2150 |
| 爱山小学常溪小区 | 228218.94 | 3420280.42 | 学校 | 师生共约1200人 | SE | 835 |
| 湖州师范学院 | 226061.56 | 3419769.29 | 学校 | 师生共约19000人 | SW | 1820 |
| 湖州职业技术学校 | 225765.98 | 3420021.51 | 学校 | 师生共约9600人 | SW | 1900 |

### 4.2.2水环境保护目标

根据建设当地排水规划及现状，项目污水统一纳入污水管网送湖州中环水务有限责任公司集中处理后排入頔塘，本项目西侧为大钱港。主要水体保护目标为纳污水体頔塘和附近水体大钱港，均属Ⅲ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体标准。地下水评价范围内没有集中饮用水源保护区，地下水标准执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）中的Ⅲ类标准。

### 4.2.3声环境保护目标

本项目厂界200m范围内无声环境敏感点。

## 4.3环境现状监测与评价

### 4.3.1大气环境现状监测与评价

（1）城市环境空气质量现状

本次评价采用2017年吴兴区环境状况公报中城市环境空气质量数据进行现状评价，具体监测结果见表4-1。

**表4-4 湖州市2018年环境空气质量现状评价表**

单位：μg/m3、CO为mg/m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 13 | 60 | 21.7% |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 38 | 40 | 95.0% |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 60 | 70 | 85.7% |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 36 | 35 | 102.9% |
| CO | 百分位数日平均 | 1.3 | 4 | 32.5% |
| O3 | 百分位数日平均 | 189 | 160 | 118.1% |

由上表可以看出，项目所在地环境空气质量现状超过GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，超标指标主要为PM2.5和O3，所在区域为环境空气质量不达标区域。为进一步改善环境空气质量，接下来全市将进一步健全治气工作的体制机制，实施工业污染防治专项行动，完成热电企业超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整、机动车污染防治、扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”项目落实。随着上述工作的持续推进，区域环境质量必将会进一步得到改善。

（2）特征污染物环境质量现状

为了解项目实施地周围大气特征污染物环境质量现状，本次环评委托湖州普洛斯赛检测科技有限公司对项目拟建地块周边的环境空气进行现状监测。

（1）监测布点

监测布点：共设2个现状监测点位，本项目所在地1个（1#），全年主导风向下风向1个(万安村2#)。

（2）监测项目

监测项目：甲醛、酚类化合物、二硫化碳、非甲烷总烃。

（3）监测时段

2019年2月19日、2月23日~2月25日、2月28日、3月3日、3月4日。

（4）监测频次

连续监测7天，每天监测四次(02、08、14、20时)的小时浓度值。

（5）监测结果：见表4-5。

**表4-5 大气特征污染物监测结果一览表**

单位：mg/m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测地点  采样时间 | | 1#项目所在地 | | | | 2#下风向万安村 | | | |
| 甲醛 | 酚类化合物 | 二硫  化碳 | 非甲烷总烃 | 甲醛 | 酚类化合物 | 二硫  化碳 | 非甲烷总烃 |
| 2019/02/19 | 02:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.53 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.45 |
| 08:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.24 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.62 |
| 14:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.39 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.26 |
| 20:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.56 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.80 |
| 2019/02/23 | 02:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.17 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.23 |
| 08:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.58 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.57 |
| 14:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.38 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.36 |
| 20:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.27 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.29 |
| 2019/02/24 | 02:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.80 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.50 |
| 08:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.66 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.37 |
| 14:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.68 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.27 |
| 20:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.69 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.21 |
| 2019/02/25 | 02:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.46 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.22 |
| 08:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.52 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.39 |
| 14:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.51 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.61 |
| 20:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.31 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.47 |
| 2019/02/28 | 02:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.10 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.44 |
| 08:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.38 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.42 |
| 14:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.23 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.42 |
| 20:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.21 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.13 |
| 2019/03/3 | 02:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.52 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.28 |
| 08:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.40 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.28 |
| 14:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.60 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.21 |
| 20:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.33 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.39 |
| 2019/03/4 | 02:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 0.974 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.38 |
| 08:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.21 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.44 |
| 14:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.42 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.52 |
| 20:00 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.15 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.07 |

（6）环境空气现状监测结果分析

环境空气各测点、各污染物分析结果详见表4-6。

**表4-6 大气特征染物监测项目分析结果**

单位：mg/m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位  项目 | 1#本项目所在地 | | | | 2#下风向万安村 | | | |
| 甲醛 | 酚类  化合物 | 二硫  化碳 | 非甲烷  总烃 | 甲醛 | 酚类  化合物 | 二硫  化碳 | 非甲烷  总烃 |
| 数据 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 0.974~  1.80 | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.03 | 1.07~  1.80 |
| 标准值 | 0.05 | 0.02 | 0.04 | 2.0 | 0.05 | 0.02 | 0.04 | 2.0 |
| 比标值范围 | 0.10 | 0.25 | 0.375 | 0.49~0.90 | 0.10 | 0.25 | 0.375 | 0.54~0.90 |
| 超标天数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 达标率 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

注：监测数据小于检出限的，计算比标值时监测值以二分之一检出限计。

由表4-5及表4-6可知，项目所在区域甲醛小时浓度符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中限值要求，酚类化合物和二硫化碳浓度均符合《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区空气中的有害物质最高容许浓度一次值要求，非甲烷总烃小时浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

### 4.3.2地表水环境现状监测与评价

为了解頔塘和大钱港相关水质情况，頔塘和大钱港地面水环境质量现状评价引用《游侠汽车浙江有限公司年产20万台（套）电动汽车零部件生产项目环境影响报告书》湖州普洛塞斯检测科技有限公司监测数据，该项目位于本项目北侧1.6km，监测结果见表4-7。

1、监测断面

西侧大钱港项目附近断面、湖州中环水务有限责任公司排污口上游500m和排污口下游500m处

2、监测项目

pH、DO、CODMn、NH3-N、TP、 BOD5、石油类等

3、监测时间及频次

监测时间为2018年3月8日至2018年3月10日

4、监测结果及评价

监测结果见表4-7。

**表4-7 大钱港监测点监测数据**

单位：mg/L（pH除外）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测时间 | | pH | DO | BOD5 | CODMn | 石油类 | NH3-N | TP |
| 2018年 | |
| 大钱港 | 3.8 | 8.53 | 8.9 | 2.7 | 4.23 | <0.04 | 0.526 | 0.108 |
| 3.9 | 7.56 | 9.4 | 2.1 | 4.15 | <0.04 | 0.468 | 0.098 |
| 3.10 | 8.01 | 8.8 | 2.5 | 4.56 | <0.04 | 0.589 | 0.101 |

**表4-8 頔塘监测点监测数据**

单位：mg/L（pH除外）

| 监测时间 | | pH | DO | BOD5 | CODMn | 石油类 | NH3-N | TP |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018年 | |
| 排污口上游500米 | 3.8 | 8.12 | 8.2 | 2.9 | 4.82 | <0.04 | 0.469 | 0.091 |
| 3.9 | 8.10 | 8.4 | 2.2 | 4.10 | <0.04 | 0.482 | 0.098 |
| 3.10 | 7.89 | 8.1 | 2.7 | 4.61 | <0.04 | 0.505 | 0.095 |
| 排污口下游500米 | 3.8 | 7.68 | 9.0 | 2.6 | 4.73 | <0.04 | 0.519 | 0.100 |
| 3.9 | 7.49 | 8.5 | 2.3 | 4.19 | <0.04 | 0.563 | 0.107 |
| 3.10 | 7.52 | 8.8 | 2.8 | 4.28 | <0.04 | 0.555 | 0.093 |

根据地表水环境质量的现状监测结果，对比《地表水环境水质标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，采用单质量指数法对项目评价区域内的地表水环境质量做综合评价。

单项水质评价因子i在第j取样点的标准指数：

Sij = Cij / Csi

式中：*Sij*——单项评价因子*i*在*j*点的标准指数；

Cij——水质评价因子i在第j取样点的浓度；

Csi——评价因子i的质量标准。

其中DO的标准指数为：

SDO，j = DOj≥ DOs

SDO，j = 10－9 DOj / DOs DOj< DOs

DOf = 468 /(31.6 + T )

式中：*SDO，j*——DO在*j*点的标准指数；

DOf—饱和溶解氧浓度；

DOj—j点测定的溶解氧浓度；

DOs—溶解氧的地表水质标准值；

T—监测时温度。

pH的评价标准指数为：

 （pH*j*≤7）

 （pH*j*>7）

式中：SpH,j——pH值的标准指数

pHj——j取样点pH值；

pHsd——评价标准规定下限值；

pHsu——评价标准规定上限值。

水质参数标准指数>1，即超标；指数越大，超标越严重。

评价结果见表4-9。

**表4-9 水质现状评价结果**

单位：pH外，其余mg/L

| 监测断面 | 监测因子 | 最大值 | 标准值 | 最大比标值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 大钱港断面 | pH | 8.53 | 6～9 | 0.77 |
| DO | 8.8 | ≥5 | 0.05 |
| CODMn | 4.56 | ≤6 | 0.76 |
| BOD5 | 2.7 | ≤4 | 0.68 |
| NH3-N | 0.589 | ≤1.0 | 0.59 |
| TP | 0.108 | ≤0.2 | 0.54 |
| 石油类 | <0.04 | 0.05 | 0.40 |
| 頔塘中环水务排污口上游断面 | pH | 8.12 | 6～9 | 0.56 |
| DO | 8.1 | ≥5 | 0.23 |
| CODMn | 4.82 | ≤6 | 0.80 |
| BOD5 | 2.9 | ≤4 | 0.73 |
| NH3-N | 0.505 | ≤1.0 | 0.51 |
| TP | 0.098 | ≤0.2 | 0.49 |
| 石油类 | <0.04 | 0.05 | 0.40 |
| 頔塘中环水务排污口下上游断面 | pH | 7.52 | 6～9 | 0.26 |
| DO | 8.5 | ≥5 | 0.13 |
| CODMn | 4.73 | ≤6 | 0.79 |
| BOD5 | 2.8 | ≤4 | 0.70 |
| NH3-N | 0.563 | ≤1.0 | 0.56 |
| TP | 0.107 | ≤0.2 | 0.11 |
| 石油类 | <0.04 | 0.05 | 0.40 |

由表4-9的评价结果可知，本项目西侧大钱港断面和頔塘中环水务排污口上、下游断面水质污染物监测值均能达到《地表水环境水质标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

### 4.3.3地下水环境质量现状监测与评价

（1） 监测点位

为了调查建设区域地下水环境质量现状，引用《游侠汽车浙江有限公司年产20万台（套）电动汽车零部件生产项目环境影响报告书》湖州普洛塞斯检测科技有限公司监测数据，该项目位于本项目北侧1.6km处，该项目所在地与本项目所处于一个水位地址单元。

（2）监测时间

监测时间为2018年03月06日。

（3）监测项目及分析方法

监测项目：K+、Na+、 Ca2+、 Mg2+、 CO32-、 HCO3-、Cl-、SO42-、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、水位。

（4）评价方法

采用单项组分评价法和标准指数法。

（5）监测结果

监测点的水质监测数据见表4-10至4-12。

**表4-10 地下水环境质量现状监测结果**

| 监测项目 | 监测点位 | | | 标准限值 | 超标率% |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3# | 5# | 6# |
| pH | 7.2 | 7.2 | 7.1 | 6.5~8.5 | 0 |
| 氯化物mg/L | 35.0 | 38.5 | 39.4 | ≤250 | 0 |
| 硫酸盐mg/L | 41.3 | 40.5 | 45.7 | ≤250 | 0 |
| 氨氮mg/L | 0.153 | 0.138 | 0.173 | ≤0.5 | 0 |
| 硝酸盐mg/L | 2.29 | 1.86 | 1.05 | ≤20 | 0 |
| 亚硝酸盐mg/L | <0.003 | <0.003 | <0.003 | ≤1.0 | 0 |
| 挥发酚mg/L | ≤0.002 | ≤0.002 | ≤0.002 | ≤0.002 | 0 |
| 氰化物mg/L | <0.004 | <0.004 | <0.004 | ≤0.05 | 0 |
| 总硬度mg/L | 394 | 407 | 399 | ≤450 | 0 |
| 溶解性总固体mg/L | 832 | 858 | 881 | ≤1000 | 0 |
| 高锰酸盐指数mg/L | 2.1 | 2.3 | 2.0 | - | - |
| 总大肠菌群个/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤3.0 | 0 |
| 细菌总数个/L | 12 | 16 | 13 | ≤100 | 0 |
| 砷mg/L | ＜0.0003 | ＜0.0003 | ＜0.0003 | ≤0.01 | 0 |
| 汞mg/L | ＜0.00004 | ＜0.00004 | ＜0.00004 | ≤0.001 | 0 |
| 六价铬mg/L | <0.004 | <0.004 | <0.004 | ≤0.05 | 0 |
| 铅mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | ≤0.01 | 0 |
| 氟化物mg/L | 0.204 | 0.195 | 0.200 | ≤1.0 | 0 |
| 镉mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | ≤0.005 | 0 |
| 铁mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | ≤0.3 | 0 |
| 锰mg/L | <0.005 | <0.005 | <0.005 | ≤0.1 | 0 |
| 钾mg/L | 28.8 | 25.3 | 24.8 | - | - |
| 钠mg/L | 30.1 | 28.5 | 28.0 | - | - |
| 镁mg/L | 14.9 | 15.2 | 12.5 | - | - |
| 钙mg/L | 15.1 | 18.0 | 15.8 | - | - |
| 碳酸根mg/L | ＜5 | ＜5 | ＜5 | - | - |
| 碳酸氢根mg/L | 134 | 128 | 148 | - | - |

**表4-11 地下水水位监测表**

| 序号 | 孔号 | 地点 | 水位高程（m） |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Z1 | 厂区东侧 | 5.20 |
| 2 | Z2 | 厂区东北侧 | 4.95 |
| 3 | Z3 | 厂区西北侧 | 5.10 |
| 4 | Z4 | 厂区西南侧 | 5.00 |
| 5 | Z5 | 厂区东南侧 | 6.80 |
| 6 | Z6 | 项目所在地 | 5.30 |

**表4-12 八大离子衡算表**

| 序号 | 阴离子 | 浓度mg/L | 浓度mol/L | 价态 | 阳离子 | 浓度mg/L | 浓度  mol/L | 价态 | 误差 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | CO32- | <5 | 8.3×10-5 | 2 | K+ | 26.6 | 6.82×10-4 | 1 | / |
| 2 | HCO3- | 137 | 0.0022 | 1 | Na+ | 28.9 | 0.0013 | 1 | / |
| 3 | Cl- | 37.6 | 0.0011 | 1 | Ca2+ | 16.3 | 4.075×10-4 | 2 | / |
| 4 | SO42- | 42.5 | 4.43×10-4 | 2 | Mg2+ | 14.2 | 5.917×10-4 | 2 | / |
| 阴离子合计：0.004352mol/L | | | | | 阳离子合计：0.0039804mol/L | | | | 8.5% |

采用表4-10 可知，项目附近地下水水质均达到GB/T14848-1993《地下水质量标准》中的Ⅲ类标准。根据表4-12 八大离子监测结果可知，地下水中阴阳离子平衡。

### 4.3.4声环境质量现状监测与评价

本项目位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，属于工业区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。为了解项目所在地声环境质量现状，委托湖州普洛塞斯检测科技有限公司 对项目地块环境噪声进行了监测，见表4-13所示。

**表4-13 声环境现状监测结果**

单位：dB(A)

| 编号 | 测点位置 | 厂界昼间声环境噪声检测结果 | | | | 标准值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019-02-23 | | 2019-02-24 | |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 厂界东侧 | 53.7 | 47.6 | 54.8 | 48.8 | 65 |
| 2 | 厂界南侧 | 54..6 | 47.1 | 53.0 | 47.9 |
| 3 | 厂界西侧 | 56.5 | 46.8 | 56.8 | 47.5 |
| 4 | 厂界北侧 | 49.3 | 44.5 | 47.5 | 43.7 |

监测结果表明，地块厂界四周昼间环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准限值，说明项目所在地声环境质量现状较好。

### 4.3.5土壤质量现状监测与评价

为了解企业所在地周边的土壤环境质量现状，建设单位委托湖州普洛塞斯检测科技有限公司对企业所在地附近土壤环境进行监测。

（1）监测布点

在项目厂区范围内设置1个点。采样深度0～0.2m。

（2）监测时间及频次

2018年2月19日，每个监测点取样监测一次

（3）评价标准

项目拟建地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》中的第二类用地标准。

（4）土壤监测结果见4-14。

**表4-14 土壤环境现状监测结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测项目 | 监测结果 | 筛选值标准 |
| 1 | 铜（mg/kg） | 50.6 | 18000 |
| 2 | 镍（mg/kg） | 158 | 900 |
| 3 | 铬（六价）（mg/kg） | ＜2 | 5.7 |
| 4 | 汞（mg/kg） | 3.68 | 38 |
| 5 | 铅（mg/kg） | 12.1 | 800 |
| 6 | 镉（mg/kg） | 0.856 | 65 |
| 7 | 砷（mg/kg） | 5.78 | 60 |
| 8 | 四氯化碳（μg/kg） | ＜1.3 | 2.8 |
| 9 | 氯仿（μg/kg） | ＜1.1 | 0.9 |
| 10 | 氯甲烷（μg/kg） | ＜1.0 | 37 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷（μg/kg） | ＜1.2 | 9 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷（μg/kg） | ＜1.3 | 5 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯（μg/kg） | ＜1.0 | 66 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg） | ＜1.3 | 596 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯（μg/kg） | ＜1.4 | 54 |
| 16 | 二氯甲烷（μg/kg） | ＜1.5 | 616 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷（μg/kg） | ＜1.1 | 5 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg） | ＜1.2 | 10 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg） | ＜1.2 | 6.8 |
| 20 | 四氯乙烯（μg/kg） | ＜1.4 | 53 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷（μg/kg） | ＜1.3 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷（μg/kg） | ＜1.2 | 2.8 |
| 23 | 三氯乙烯（μg/kg） | ＜1.2 | 2.8 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷（μg/kg） | ＜1.2 | 0.5 |
| 25 | 氯乙烯（μg/kg） | ＜1.0 | 0.43 |
| 26 | 苯（μg/kg） | ＜1.9 | 4 |
| 27 | 氯苯（μg/kg） | ＜1.2 | 270 |
| 28 | 1,2-二氯苯（μg/kg） | ＜1.5 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯（μg/kg） | ＜1.5 | 20 |
| 30 | 乙苯（μg/kg） | ＜1.2 | 28 |
| 31 | 苯乙烯（μg/kg） | ＜1.1 | 1290 |
| 32 | 甲苯（μg/kg） | ＜1.3 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯（μg/kg） | ＜1.2 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯（μg/kg） | ＜1.2 | 640 |
| 35 | 硝基苯（mg/kg） | ＜0.09 | 76 |
| 36 | 苯胺（mg/kg） | ＜1.0 | 260 |
| 37 | 2-氯酚（mg/kg） | ＜0.06 | 2256 |
| 38 | 苯并[a]蒽（mg/kg） | ＜0.1 | 15 |
| 39 | 苯并[a]芘（mg/kg） | 0.204 | 1.5 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽（mg/kg） | 0.303 | 15 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽（mg/kg） | 0.165 | 151 |
| 42 | 䓛（mg/kg） | ＜0.1 | 1293 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg） | ＜0.1 | 1.5 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg） | 0.249 | 15 |
| 45 | 萘（mg/kg） | ＜0.09 | 70 |

由表4-14可知，项目所在地土壤环境质量可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》中的第二类用地筛选值标准。

## 4.4周边污染源情况

本项目位于湖州南太湖高新技术产业园区，区域主要污染源为工业园区内的企业排放的废水、废气、噪声和固废等，主要企业包括物流企业、轮毂制造、物流装备制造等行业。

为了解企业所在地区域污染源情况，本次评价过程中，特对项目所在地周边企业进行了污染源调查，主要调查结果如下。

**表4-14 周边企业概况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **企业名称** | **主要产品** | **主要生产工艺** | **排放的主要污染物** |
| 1 | 广州飞梭云供应链有限公司  湖州分公司 | 物流公司 | 汽车运输、仓储 | CO、非甲烷总烃等 |
| 2 | 湖州驰驿汽车修理有限公司 | 汽车维修 | 喷漆、五金加工等 | 颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃 |
| 3 | 浙江优嘿嘿食品有限公司 | 方便食品等 | 混合、分装等 | 颗粒物等 |

5环境影响预测与评价

## 5.1施工期环境影响评价

### 5.1.1大气污染物影响预测

**1、废气源强分析**

本项目建设阶段的大气污染源主要来自建筑材料搬运、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的道路动力扬尘，此外还有少量油漆废气、汽车尾气等。

建设期扬尘影响包括以下方面：黄沙、水泥等建筑材料运输装卸过程中产生的扬尘；混凝土搅拌作业时产生的扬尘；建材堆场的风力扬尘；建筑材料运输产生的交通道路扬尘。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

（1）车辆行驶扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m2

下表为一辆10t卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

**表5-1 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **粉尘量**  **车速** | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
| (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) |
| 5(km/h) | 0.0511 | 0.0859 | 0.1164 | 0.1444 | 0.1707 | 0.2871 |
| 10(km/h) | 0.1021 | 0.1717 | 0.2328 | 0.2888 | 0.3414 | 0.5742 |
| 15(km/h) | 0.1532 | 0.2576 | 0.3491 | 0.4332 | 0.5121 | 0.8613 |
| 25(km/h) | 0.2553 | 0.4293 | 0.5819 | 0.7220 | 0.8536 | 1.4355 |

本项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，从而使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。粉尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关，因此较难进行估算。

（2）堆场扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

Q=2.1(V50-V0)3e-1.023W

式中： Q——起尘量，kg/t·a；

V50——距地面50m处风速，m/s；

V0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表数据。由表可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

**表5-2 不同粒径粉尘的沉降速度一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **粉尘粒径**（μm） | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| **沉降速度**（m/s） | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| **粉尘粒径**（μm） | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 |
| **沉降速度**（m/s） | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| **粉尘粒径**（μm） | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| **沉降速度**（m/s） | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

**2、大气环境质量影响分析**

建设期间的大气污染因子建筑粉尘比重较大，沉降较快，影响范围一般较小，根据类比调查，扬尘的影响范围主要在施工现场附近，其中100m以内扬尘量占总扬尘量的57%左右。本项目保护目标距离最近边界在200m以上，因此在西南侧要采取适当的措施（上防尘网、多洒水等），降低粉尘对敏感点的影响，因此，在采取适当的措施后，则周边环境受扬尘影响较小。

由源强分析可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250 um时，沉降速度为1.005 m/s，因此可以认为当尘粒大于250 um时，主要范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。根据德清县气象资料，全年盛行风向为西北风(NW)，因此施工扬尘主要影响东南方向区域。本项目东南方向区域近距离内无民居，因此大气环境影响较小。

交通扬尘的影响主要集中在交通沿线。本项目建筑材料特别是砂石的运输将给道路两侧带来一定的粉尘污染。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

### 5.1.2水环境质量影响预测

**1、废水源强分析**

建设期的废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水。

因工程施工需要在拟建地设置施工人员临时居住点，施工人员生活污水水量不大（施工期300天，平均施工人数50人，排水系数取40L/人·d，则生活污水产生量约600t/整个施工期），主要污染因子为COD、NH3-H等。

施工废水主要为泥浆废水，来自浇筑水泥工段，排放量较难估算，主要污染因子为SS。

**2、水环境质量影响分析**

项目施工期间，对施工场地所产生的污水应加以严格管理、控制，若不加处理直接排放，会给附近水体造成严重污染。生活污水需经化粪池处理后委托当地环卫部门清运处理，泥浆废水需经简单沉淀处理后水中SS浓度能够达到GB8978-1996《污水综合排放标准》中的一级标准，排入区内雨水管网（目前雨水管网已铺设完成并与项目接通）。在此基础上，本项目施工期废水对周围环境的影响较小。

### 5.1.3声环境质量影响分析

**1、噪声源强分析**

建设期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，建设期主要噪声源及噪声源强分别见下表所示。

**表5-3 建设期主要噪声源一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工阶段 | 噪 声 源 |
| 平整、开挖 | 挖掘机、铲土机、卡车 |
| 建筑施工 | 搅拌机、振捣机、起重机、打桩机、电锯 |
| 路面施工 | 压路机、搅拌机 |

**表5-4 建设期主要噪声源强一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 距离声源10 m | | 距离声源30 m | |
| 噪声声级范围 | 平均噪声级 | 噪声声级范围 | 平均噪声级 |
| 推土机 | 76～88 | 81 | 67～79 | 72 |
| 挖掘机 | 80～96 | 84 | 71～87 | 75 |
| 装载机 | 68～74 | 71 | 59～65 | 62 |
| 打桩机 | 93～112 | 105 | 84～103 | 91 |
| 搅拌机 | 74～87 | 79 | 65～88 | 70 |
| 振捣机 | 75～88 | 81 | 66～97 | 72 |
| 吊车 | 76～84 | 78 | 67～75 | 69 |

由此可知，建设期各机械设备的动力噪声源声级一般在85dB以上，根据项目的施工特点，建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，声源声级较高，对项目周边地区影响较大，经计算预测建筑机械动力噪声对不同距离的影响见下表。

**表5-5 建筑机械动力噪声对不同距离的影响一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 声源名称 | 10m | 50m | 100m | 150m |
| 建筑机械动力噪声 | 85 | 71.0 | 65.0 | 61.5 |

**2、声环境质量影响分析**

本项目建设阶段各机械设备的动力噪声源声压级一般在85dB（A）以上(负载，距源10米处)。根据建筑项目的建设特点，首先经土地平整、打桩、挖塘、基础水泥浇筑等工序，在此期间建设地块一般非常空旷，同时建筑所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，即声源声级较高，声传播条件较好，对项目周边地区影响较大。经预测计算得出建筑机械动力噪声对不同距离的影响见表5-6。

**表5-6 典型建筑机械的干扰半径(单位：m)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 噪声源 | r55 | r60 | r65 | r70 | r75 |
| 土石方 | 装载机 | 190 | 120 | 75 | 40 | 22 |
| 挖掘机 | 350 | 215 | 130 | 70 | 40 |
| 打 桩 | 冲击式打桩机 | 1950 | 1450 | 1000 | 700 | 440 |
| 结 构 | 混凝土搅拌机 | 190 | 120 | 75 | 42 | 25 |
| 混凝土振捣器 | 200 | 110 | 66 | 37 | 21 |
| 木工圆据 | 170 | 124 | 85 | 56 | 30 |
| 装 修 | 升降机 | 80 | 44 | 25 | 14 | 10 |

本项目的建设活动必须严格执行GB12523-90《建筑施工噪声厂界限值》中的标准和规定。同时根据国家环保局《关于贯彻实施(中华人民共和国环境污染防治法)的通知》(环控[1997]066号)的规定，建设施工单位在施工前应向当地环保部门申请登记。除抢修、抢险作业和特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，应特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关部门的证明(《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条)，并且公告附近单位和居民。

在施工操作上要加强环保措施，场地周围建设围墙，选用低噪声施工设备；对产生高噪声的设备如搅拌机、电锯、加工场建议在其外加盖简易棚。

### 5.1.4固体废物环境影响分析

**1、固废源强分析**

施工期固体废弃物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、废弃土石方及建筑材料等。

建设期间建筑废物都作为抬高地基，但应认真核算土石方量，尽量避免产生弃土，如有弃土须应及时清运，以免影响周围环境。施工人员所产生的生活垃圾量以施工期300d，平均施工人数50人，排放系数取0.5kg/人·d计，则施工期间生活垃圾产生量约为7.5t。

**2、固废环境影响分析**

建设单位应要求施工单位规划运输，加强管理，建筑垃圾应进行综合利用，或送到环保部门指定地点，不要随意丢弃倾倒建筑垃圾，以减少对周围环境的影响。生活垃圾也应收集到指定的垃圾箱(筒)内，由环卫部门统一及时处理。在此基础上，施工期产生的固废对周围环境影响较小。

## 5.2营运期影响预测与评价

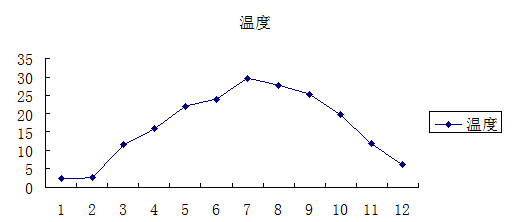
### 5.2.1大气污染物影响预测

1、环境气象特征分析

（1）温度。湖州地区全年气温15.6℃，年平均温度月情况具体见表5.2-1和-7。

**表5-7 平均温度的月变化**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 温度(℃) | 2.4 | 2.7 | 11.6 | 12.0 | 22.2 | 24.0 | 29.6 | 27.7 | 25.2 | 19.6 | 11.8 | 6.2 |



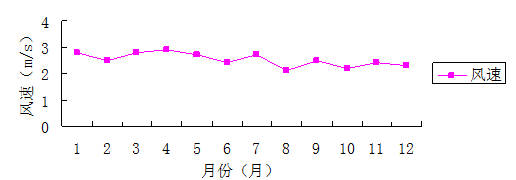
**图 5-1 平均温度的月变化**

（2）风速。湖州地区全年平均风速2.35m/s，平均风速月变化情况见**错误！未找到引用源。**-8和-2，季小时平均风速日变化情况具体见下表和

**图**-3。

**表5-8 平均风速的月变化**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 风速(m/s) | 2.7 | 2.3 | 2.6 | 2.7 | 2.5 | 2.3 | 2.5 | 1.9 | 2.4 | 2.0 | 2.2 | 2.1 |



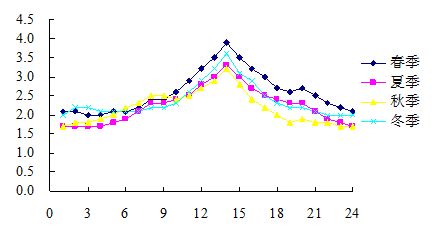
**图5-2 平均风速的月变化**

**[表5-8 季小时平均风速的日变化表（m/s）](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [小时(h)](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site)  [风速(m/s)](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [4](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [5](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [6](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [8](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [9](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [10](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [11](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [12](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) |
| [春季](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.0](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.0](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.4](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.4](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.6](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.9](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) |
| [夏季](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.8](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.9](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.3](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.3](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.4](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.5](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.8](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) |
| [秋季](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.8](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.8](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.9](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.0](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.3](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.5](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.5](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.4](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.5](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) |
| [冬季](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.0](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.3](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.6](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.9](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) |
| [小时(h)](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site)  [风速(m/s)](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [13](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [14](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [15](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [16](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [17](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [18](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [19](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [20](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [21](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [22](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [23](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [24](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) |
| [春季](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.5](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.9](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.5](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.0](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.6](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.5](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.3](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) |
| [夏季](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.0](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.3](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.0](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.5](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.4](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.3](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.3](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.9](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.8](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) |
| [秋季](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.9](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.8](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.4](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.0](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.8](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.9](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.8](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.8](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [1.7](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) |
| [冬季](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.6](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [3.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.9](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.5](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.3](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.2](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.1](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.0](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.0](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) | [2.0](http://s3.nzbdw.com/s?type=2&r=20&mv_ref=mini.flash.2144.com&enup=CAABfX2zlggAApazfX0A&mvid=NzUwNzIzNjA4NTI1NjA4MDIwNDAwMTg&bid=1380ad4490d16688&price=AAAAAF1CcBIAAAAAAAtul5Db22nE6JeNUlu70g==&finfo=DAABCAABAAAALggAAgAAAFMEAAM/Qgl6Owp5HAAIAAIAAAADCgADaHPxhOPtftUIAAQAAABTBgAGLbcGAAoAAAYADD9cCAAOAAAATQoADwAAAAAABwTgAA&ugi=FaCdjwEVpJhwTBUCFZIFFZQFFQAAFcu4m6UDFgQVyAEWgKL1qODBxwUcFuPIzvfor9CW8gEVAAAA&uai=FfKLngIlCBUCFtigwdqEm/Tz0AEV8ggl/8GxggklABUaFAAcFuTbwI7LhIDs1wEVAAAA&ubi=FdiVWRWS1uICFZKUrxgV1NLSWxUEFRwWtKWUsxcW2KDWwY7h+PPQATQCFrKgkIAIJQYVzdyUgAgVvgUVADbd1PWwxLfl+E0A&clickid=0&cpx=__OFFSET_X__&cpy=__OFFSET_Y__&cs=__EVENT_TIME_START__&ce=__EVENT_TIME_END__&csign2=AMH1D67mn3L=&url=http%3A%2F%2Fxx4.wdwz.site) |

**表5-8 季小时平均风速的日变化表（m/s）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 小时(h)  风速(m/s) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 春季 | 2.1 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 2.1 | 2.1 | 2.2 | 2.4 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 3.2 |
| 夏季 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.8 | 1.9 | 2.1 | 2.3 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.8 |
| 秋季 | 1.7 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 2.5 | 2.7 |
| 冬季 | 2.0 | 2.2 | 2.2 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.2 | 2.2 | 2.3 | 2.6 | 2.9 |
| 小时(h)  风速(m/s) | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 春季 | 3.5 | 3.9 | 3.5 | 3.2 | 3.0 | 2.7 | 2.6 | 2.7 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.1 |
| 夏季 | 3.0 | 3.3 | 3.0 | 2.7 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.1 | 1.9 | 1.8 | 1.7 |
| 秋季 | 2.9 | 3.2 | 2.8 | 2.4 | 2.2 | 2.0 | 1.8 | 1.9 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 1.7 |
| 冬季 | 3.2 | 3.6 | 3.1 | 2.9 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |



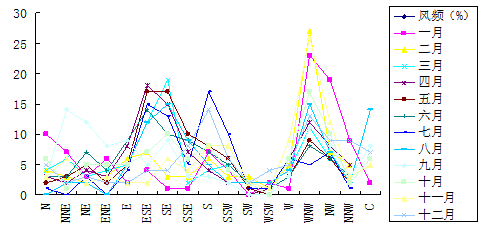
**图5-3 季小时平均风速的日变化曲线图**

（3）风向频率。湖州地区全年盛行风向为WNW，频率14.2%，其次为SE，风频为11.3%，该地区静风频率达4.1%。区域冬、夏季风向变化明显，冬季盛行偏北风，盛行风向为WNW，风频19.4%，夏季盛行ESE风，风频13.7%；春季盛行风向为SE风频18.8%；秋季盛行风向为WNW，风频16.9%，风频月变化情况见

**表**-9、-4，风频季变化情况具体见下表5-10。

**表5-9 年均风频的月变化（%）**

| 风向  风频(%) | 一月 | 二月 | 三月 | 四月 | 五月 | 六月 | 七月 | 八月 | 九月 | 十月 | 十一月 | 十二月 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | 11.3 | 3.3 | 4 | 2.9 | 2.6 | 2.4 | 0.9 | 0.1 | 4.9 | 5.1 | 2.4 | 5.2 |
| NNE | 8.1 | 2.3 | 7 | 1.8 | 3.5 | 3.1 | 0.9 | 2 | 12.5 | 1.6 | 5.6 | 2.8 |
| NE | 3.5 | 3.3 | 3.4 | 4.3 | 4 | 6 | 2.7 | 3.4 | 12.5 | 4.3 | 1.9 | 2.3 |
| ENE | 4 | 3.2 | 5.1 | 3.5 | 2.6 | 5.7 | 0.9 | 0.8 | 10 | 3.9 | 1.7 | 3 |
| E | 2.6 | 6 | 5 | 8.2 | 5 | 7.5 | 3.8 | 3.6 | 9.2 | 5 | 1.3 | 3.4 |
| ESE | 3.4 | 8.6 | 13.8 | 20.1 | 16 | 14.7 | 13.4 | 12.9 | 5.1 | 9.1 | 2.9 | 6.3 |
| SE | 2.2 | 3.9 | 18.8 | 16.3 | 21.1 | 11.3 | 13.8 | 15.5 | 11.4 | 11.3 | 5.6 | 4.4 |
| SSE | 1.9 | 4.3 | 3.4 | 3.9 | 11.7 | 10.7 | 6.6 | 9.1 | 2.4 | 5 | 4.3 | 9.3 |
| S | 5.2 | 4.9 | 3.9 | 3.8 | 4.3 | 7.1 | 17.5 | 4.3 | 1.5 | 5.5 | 6.5 | 10.2 |
| SSW | 3.2 | 3.2 | 4 | 1.8 | 5 | 3.6 | 9 | 3.1 | 1 | 4.8 | 7.4 | 6.5 |
| SW | 0.4 | 0.9 | 1.2 | 0.8 | 1.1 | 1 | 2 | 3 | 0.4 | 1.9 | 3.6 | 3 |
| WSW | 0.5 | 2.2 | 0.9 | 0.7 | 0.8 | 1.1 | 1.9 | 1.9 | 0.4 | 1.3 | 2.9 | 3.6 |
| W | 2 | 5 | 5.6 | 5.1 | 2.3 | 3.8 | 6.5 | 5.1 | 3.2 | 5.5 | 8.8 | 5.1 |
| WNW | 21.5 | 26.7 | 10.5 | 13.3 | 8.2 | 9.2 | 5.9 | 15.2 | 9.2 | 18 | 23.5 | 10.3 |
| NW | 19 | 9.2 | 7.3 | 7.9 | 7.1 | 6 | 7.1 | 9.3 | 8.2 | 10.9 | 13.1 | 12.1 |
| NNW | 9.3 | 6.8 | 2.4 | 4.2 | 2.8 | 3.6 | 1.5 | 1.9 | 4 | 3.1 | 5.1 | 8.3 |
| C | 2 | 6.3 | 3.6 | 1.4 | 2 | 3.5 | 5.5 | 8.9 | 4.2 | 3.6 | 3.6 | 4.2 |



**图5-4 年均风频月变化曲线图**

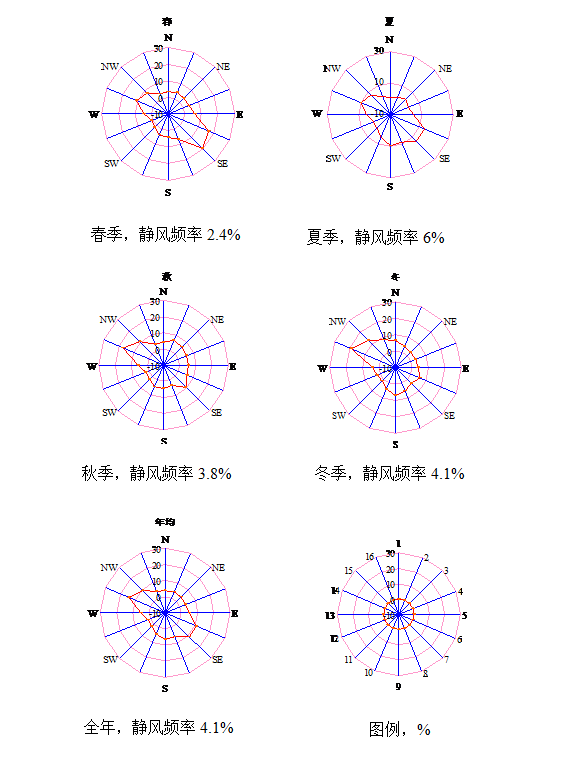
**表5-10 年均风频的季变化及年均风频表（％）**

| 风向  风频(%) | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 年平均 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | 3.2 | 1.1 | 4.1 | 6.7 | 3.8 |
| NNE | 4.1 | 2 | 6.5 | 4.4 | 4.3 |
| NE | 3.9 | 4 | 6.2 | 3 | 4.3 |
| ENE | 3.7 | 2.4 | 5.2 | 3.4 | 3.7 |
| E | 6 | 4.9 | 5.1 | 3.9 | 5 |
| ESE | 16.6 | 13.7 | 5.8 | 6 | 10.6 |
| SE | 18.8 | 13.5 | 9.4 | 3.5 | 11.3 |
| SSE | 6.3 | 8.8 | 3.9 | 5.2 | 6.1 |
| S | 4 | 9.6 | 4.5 | 6.8 | 6.3 |
| SSW | 3.6 | 5.3 | 4.4 | 4.3 | 4.4 |
| SW | 1 | 2 | 2 | 1.4 | 1.6 |
| WSW | 0.8 | 1.6 | 1.6 | 2.1 | 1.5 |
| W | 4.3 | 5.1 | 5.8 | 4 | 4.8 |
| WNW | 10.6 | 10.1 | 16.9 | 19.4 | 14.2 |
| NW | 7.4 | 7.5 | 10.7 | 13.5 | 9.8 |
| NNW | 3.1 | 2.3 | 4.1 | 8.2 | 4.4 |
| C | 2.4 | 6 | 3.8 | 4.1 | 4.1 |

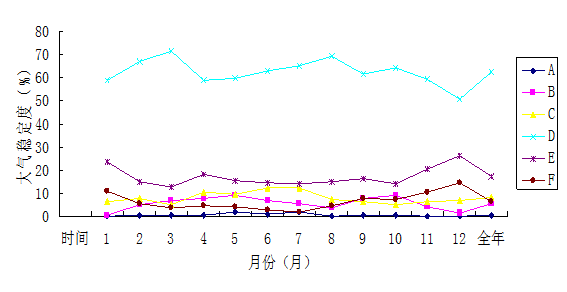
（4）大气稳定度。根据湖州气象台的气象统计资料，各方位及代表月各类大气稳定度见-11。从表中可以看出，全年以D类稳定度最多，年出现频率为58.48%。

**表5-11 湖州市大气各类稳定度分类统计（%）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 稳定度  时间 | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 0 | 0.27 | 6.45 | 58.87 | 23.66 | 10.75 |
| 2 | 0.3 | 5.06 | 7.74 | 66.67 | 14.89 | 5.36 |
| 3 | 0.27 | 6.72 | 5.11 | 71.51 | 12.63 | 3.76 |
| 4 | 0.56 | 7.5 | 10.28 | 58.89 | 18.05 | 4.72 |
| 5 | 1.88 | 9.14 | 9.68 | 59.68 | 15.59 | 4.03 |
| 6 | 0.83 | 6.94 | 12.22 | 62.78 | 14.44 | 2.78 |
| 7 | 1.61 | 5.38 | 12.36 | 65.05 | 13.97 | 1.61 |
| 8 | 0 | 3.76 | 7.26 | 69.35 | 15.05 | 4.57 |
| 9 | 0.28 | 7.77 | 6.11 | 61.66 | 16.39 | 7.78 |
| 10 | 0.54 | 8.87 | 5.11 | 64.25 | 13.98 | 7.26 |
| 11 | 0 | 3.89 | 6.11 | 59.17 | 20.55 | 10.28 |
| 12 | 0 | 1.34 | 6.99 | 50.81 | 26.07 | 14.28 |
| 全年 | 0.52 | 5.55 | 7.94 | 62.37 | 17.12 | 6.48 |



**图5-5 湖州市风频玫瑰图**

 **图5-6 大气稳定度月变化曲线**

2、大气环境影响分析

正常条件下各废气无组织废气污染物污染程度分析见下表5-12。

**表5-12 正常条件下各废气无组织废气污染物污染程度分析表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 排放速率（kg/h） | 质量标准（μg/m3） | 等标污染负荷（m3/h） | 排序 |
| 投料粉尘（颗粒物） | 0.003 | 450 | 0.67×105 | 6 |
| 密炼粉尘（颗粒物） | 0.016 | 450 | 0.36×105 | 7 |
| 加工粉尘（颗粒物） | 0.032 | 450 | 7.11×105 | **2** |
| 炼胶废气（NMHC） | 0.00008 | 2000 | 0.0004×105 | 9 |
| 炼胶废气（CS2） | 0.00003 | 40 | 0.08×105 | 8 |
| 热处理废气（甲醛） | 0.022 | 50 | 4.40×106 | **1** |
| 热处理废气（苯酚） | 0.011 | 200 | 5.50×105 | **3** |
| 热处理废气（NMHC） | 0.022 | 2000 | 1.10×105 | 5 |
| 乙醇废气 | 0.250 | 5000 | 5..00×105 | 4 |

综合考虑本项目废气污染物等标排放量、各污染物的理化性质及区域环境空气质量现状，确定本项目大气环境影响评价因子为颗粒物加工粉尘、甲醛、苯酚。根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。

（1）污染源强

本次环评对油漆过程中产生的废气进行环境影响分析。

项目废气有组织排放情况见表5-13，无组织排放（矩形面源）情况详见表5-14。

**表5-13 项目点源参数表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | | 1 | 2 |
| 名称 | | 1#加工粉尘排气筒 | 2#热处理废气排气筒 |
| 排气筒底部中心坐标/m | X | 227546.39 | 227542.76 |
| Y | 3421036.98 | 3421183.83 |
| 排气筒底部海拔高度/m | | 4 | 4 |
| 排气筒高度/m | | 15 | 15 |
| 排气筒出口内径/m | | 0.8 | 0.6 |
| 烟气流速/（m/s） | | 15.1 | 13.4 |
| 烟气温度/℃ | | 20 | 80 |
| 年排放小时数/h | | 7200 | 7200 |
| 排放工况 | | 正常 | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | PM10 | 0.032 | / |
| 甲醛 | / | 0.022 |
| 苯酚 | / | 0.011 |
| 排放工况 | | 非正常 | 非正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | PM10 | 2.240 | / |
| 甲醛 | / | 0.308 |
| 苯酚 | / | 0.154 |

注：非正常工况考虑废气治理设施的去除效率降低至30%。

**表5-14 项目矩形面源参数表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | | 1 | 2 |
| 名称 | | 1#生产车间 | 2#生产车间 |
| 面源起点坐标/m | X | 227453.37 | 227541.44 |
| Y | 3421002.76 | 3420996.66 |
| 面源海拔高度/m | | 4 | 4 |
| 面源长度/m | | 90 | 130 |
| 面源宽度/m | | 90 | 60 |
| 与正北向夹角/° | | 0 | 0 |
| 面源有效排放高度/m | | 6 | 6 |
| 年排放小时数/h | | 7200 | 7200 |
| 排放工况 | | 正常 | 正常 |
| 污染物排放速率（kg/h） | 甲醛 | 0.013 | / |
| 苯酚 | 0.007 | / |
| TSP | / | 0.347 |

（2）评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表5-15。

**表5-15 评价因子和评价标准表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 平均时段 | 标准值/（μg/m3） | 标准来源 |
| 酚 | 一次值 | 200 | 大气污染物综合排放标准详解 |
| PM10 | 24小时平均 | 150 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准 |
| TSP | 24小时平均 | 300 |
| 甲醛 | 1小时平均 | 50 |

注：根据《环境影响评价技术导则---大气环境（HJ2.2-2018）》，对仅有24h平均质量浓度限值的，可按3倍折算为1h平均质量浓度。

（3）估算模型参数

项目选用AERSCREEN模型，估算模型参数详见表5-16。

**表5-16 估算模型参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | | 取值 |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数（城市选项时） | 78万 |
| 最高环境温度/℃ | | 42 |
| 最低环境温度/℃ | | -10 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 湿度气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是☑否 |
| 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是☑否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

（4）主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表5-17~表5-18。为预测本项目运行期间对周边敏感点的影响，本项目选取距离较近的龙溪村村委会（与本项目最近直线距离约460m）、南太湖西苑（与本项目最近直线距离660m）和龙溪村（与本项目最近直线距离790m）作为周边主要敏感点进行影响预测分析。

**表5-17 有组织污染源估算模型计算结果表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离/m** | **1#排气筒** | | **2#排气筒** | | | |
| **PM10** | | **甲醛** | | **苯酚** | |
| **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率**  **%** | **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率%** | **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率%** |
| 50 | 0.48947 | 0.10 | 0.19905 | 0.40 | 0.09952 | 0.05 |
| 100 | 0.68795 | 0.15 | 0.22532 | 0.50 | 0.11226 | 0.05 |
| 200 | 0.58145 | 0.13 | 0.14244 | 0.30 | 0.07221 | 0.04 |
| 300 | 0.40667 | 0.09 | 0.094341 | 0.19 | 0.047171 | 0.02 |
| 400 | 0.29534 | 0.07 | 0.078338 | 0.16 | 0.039169 | 0.02 |
| 460（龙溪村委） | 0.25651 | 0.06 | 0.071822 | 0.14 | 0.035911 | 0.02 |
| 500 | 0.22527 | 0.05 | 0.066918 | 0.13 | 0.033459 | 0.02 |
| 660（南太湖西苑） | 0.16115 | 0.04 | 0.055209 | 0.11 | 0.027605 | 0.01 |
| 790（龙溪村） | 0.13280 | 0.03 | 0.045939 | 0.09 | 0.022969 | 0.01 |
| 1000 | 0.11647 | 0.03 | 0.042199 | 0.08 | 0.0211 | 0.01 |
| 1500 | 0.08254 | 0.01 | 0.036904 | 0.07 | 0.018452 | 0.01 |
| 2000 | 0.06115 | 0.01 | 0.030757 | 0.06 | 0.015378 | 0.01 |
| 2500 | 0.04744 | 0.01 | 0.025556 | 0.05 | 0.012778 | 0.01 |
| **下风向最大质量浓度及占标率/%** | 0.6966 | 0.15 | 0.24047 | 0.48 | 0.12024 | 0.06 |
| **下风向最大质量浓度落地点/m** | 80 | | 67 | | 67 | |

**表5-17 无组织污染源估算模型计算结果表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离/m** | **1#生产车间** | | | | **2#生产车间** | |
| **甲醛** | | **苯酚** | | **TSP** | |
| **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率**  **%** | **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率%** | **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率%** |
| 50 | 2.8631 | 5.70 | 1.5907 | 0.80 | 66.473 | 7.40 |
| 100 | 1.7144 | 3.40 | 0.95248 | 0.48 | 52.075 | 5.80 |
| 200 | 0.62134 | 1.20 | 0.34521 | 0.17 | 17.378 | 1.90 |
| 300 | 0.35176 | 0.70 | 0.19543 | 0.10 | 9.6061 | 1.10 |
| 400 | 0.23565 | 0.50 | 0.13092 | 0.07 | 6.3832 | 0.70 |
| 460（龙溪村委） | 0.20022 | 0.40 | 0.11124 | 0.06 | 5.4043 | 0.60 |
| 500 | 0.17302 | 0.35 | 0.096124 | 0.05 | 4.660 | 0.50 |
| 660（南太湖西苑） | 0.12051 | 0.24 | 0.066951 | 0.03 | 3.2306 | 0.40 |
| 790（龙溪村） | 0.090484 | 0.18 | 0.050271 | 0.03 | 2.4223 | 0.30 |
| 1000 | 0.066516 | 0.13 | 0.036955 | 0.02 | 1.7800 | 0.20 |
| 1500 | 0.038104 | 0.08 | 0.02117 | 0.01 | 1.0189 | 0.11 |
| 2000 | 0.025734 | 0.05 | 0.014297 | 0.01 | 0.68643 | 0.07 |
| 2500 | 0.018952 | 0.04 | 0.010529 | 0.01 | 0.50553 | 0.06 |
| **下风向最大质量浓度及占标率/%** | 2.9194 | 5.84 | 1.622 | 0.81 | 73.226 | 8.14 |
| **下风向最大质量浓度落地点/m** | 53 | | 53 | | 77 | |

本项目敏感点污染物落地浓度估算结果具体见表5-19。

**表5-19 敏感点估算模式计算结果统计（有组织点源及无组织面源叠加）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 甲醛 | | 苯酚 | | 颗粒物 | |
| 浓度（μg/m3） | 占标率（%） | 浓度（μg/m3） | 占标率（%） | 浓度（μg/m3） | 占标率（%） |
| 1 | 龙溪村委会（最近距离460m） | 0.272042 | 0.54 | 0.147151 | 0.07 | 5.66081 | 0.63 |
| 2 | 南太湖西苑（距离车间660m） | 0.175719 | 0.35 | 0.094556 | 0.05 | 3.39175 | 0.40 |
| 3 | 龙溪村（距离车间790m) | 0.136423 | 0.27 | 0.07324 | 0.04 | 2.44527 | 0.30 |

非正常工况时污染物落地浓度估算结果具体见表5-20。

**表5-20 非正常工况排放时项目废气估算模式预测结果汇总**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工况 | 污染源 | | 污染因子 | 排气筒 | 下风向最大浓度（μg/m3） | 相应占标率（%） | 对应距离（m） |
| 非正常工况 | 有组织 | 加工粉尘 | 颗粒物 | 1# | 48.143 | 10.7 | 80 |
| 热处理废气 | 甲醛 | 2# | 3.4468 | 6.89 | 67 |
| 苯酚 | 1.7234 | 0.86 | 67 |

经过计算可知，非正常工况下，下风向各污染源浓度明显增大。因此，企业应采取措施严防非正常工况的发生，一旦发生非正常工况（如废气处理系统失效等），必须及时检修，必要时采取停产限产措施。

经计算项目排放废气最大地面浓度占标率Pmax =8.14%，小于10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

（5）大气污染物排放量核算

有组织排放量核算见表5-21。

**表5-21 大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 排放口  编号 | 污染物 | 核算排放浓度  /（μg/m3） | 核算排放速率  /（kg/h） | 核算年排放量  /（t/a） |
| 主要排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 300 | 0.003 | 0.008 |
| 2 | DA002 | 颗粒物 | 8200 | 0.016 | 0.118 |
| 3 | DA003 | 颗粒物 | 3200 | 0.032 | 0.225 |
| 4 | DA004 | 非甲烷总烃 | 20 | 0.00008 | 0.0006 |
| CS2 | 10 | 0.00006 | 0.0004 |
| 5 | DA005 | 甲醛 | 2200 | 0.022 | 0.155 |
| 苯酚 | 1100 | 0.011 | 0.078 |
| 非甲烷总烃 | 2200 | 0.022 | 0.155 |
| 6 | DA006 | 乙醇 | 25000 | 0.250 | 1.800 |
| 主要排放口合计 | | | 颗粒物 | | 0.351 |
| 非甲烷总烃 | | 0.1556 |
| CS2 | | 0.0004 |
| 甲醛 | | 0.155 |
| 苯酚 | | 0.078 |
| 乙醇 | | 1.800 |
| **有组织排放总计** | | | | | |
| 有组织排放总计 | | | 颗粒物 | | 0.351 |
| 非甲烷总烃 | | 0.1556 |
| CS2 | | 0.0004 |
| 甲醛 | | 0.155 |
| 苯酚 | | 0.078 |
| 乙醇 | | 1.800 |

无组织排放量核算见表5-22。

**表5-22 大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量  （t/a ） |
| 标准名称 | 排放浓度  （μg/m3） |
| GA1 | 1#生产车间 | 甲醛 | 尽可能密闭操作，加强车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 | 20 | 0.096 |
| 苯酚 | 80 | 0.048 |
| 非甲烷总烃 | 4000 | 0.096 |
| GA2 | 2#生产车间 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 | 1000 | 2.500 |
| GA4 | 4#生产车间 | 乙醇 | 取环境质量标准5mg/m3的4倍值 | 20000 | 2.000 |
| GA5 | 原料仓库 | 颗粒物 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表 5 及表 6 规定的大气污染物排放限值 | 1000 | 0.085 |
| 非甲烷总烃 | 4000 | 0.0004 |
| CS2 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准值 | 3000 | 0.00003 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | 颗粒物 | | | 2.585 |
| 非甲烷总烃 | | | 0.0964 |
| CS2 | | | 0.00003 |
| 甲醛 | | | 0.096 |
| 苯酚 | | | 0.048 |
| 乙醇 | | | 2.000 |

项目大气污染物年排放量核算详见表5-23。

**表5-23 项目大气污染物年排放量表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** |
| 1 | 颗粒物 | 2.936 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 0.252 |
| 3 | CS2 | 0.00043 |
| 4 | 甲醛 | 0.251 |
| 5 | 苯酚 | 0.126 |
| 6 | 乙醇 | 3.80 |

建设项目大气环境影响评价自查表见表5-24。

**表5-24 建设项目大气环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | | | 二级☑ | | | | | | | | 三级□ | | | | | | |
| 评价  范围 | 边长=50km□ | | | | | | | 边长5~50km□ | | | | | | | | 边长=5km☑ | | | | | | |
| 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | | | | | | | 500~2000t/a□ | | | | | | | | ＜500t/a☑ | | | | | | |
| 评价  因子 | 基本污染物（ PM10、TSP ）  其他污染物（非甲烷总烃、二硫化碳、甲醛、苯酚） | | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | | | | |
| 评价标准 | 评价  标准 | 国家标准☑ | | | 地方标准□ | | | | | | 附录D□ | | | | | | | | 其他标准☑ | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | | 二类区☑ | | | | | | | | 一类区和二类区□ | | | | | | | |
| 评价基准年 | （2018）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | | | | | 现状补充监测□ | | | | | | | |
| 现状  评价 | 达标区□ | | | | | | | | | | | | | | 不达标区☑ | | | | | | | |
| 污染源  调查 | 调查  内容 | 本项目正常排放源☑  本项目非正常排放源□  现有污染源□ | | | | | | | | 拟替代的污染源□ | | | | 其他在建、拟建项目  污染源□ | | | | | | | | 区域污染源□ | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测  模型 | AERMOD□ | | ADMS□ | | | AUSTAL2000□ | | | | | | EDMS/AEDT□ | | | | | CALPUFF□ | | | 网格模型□ | | 其他□ |
| 预测  范围 | 边长≥50km□ | | | | | | 边长5~50km□ | | | | | | | | | 边长=5km□ | | | | | | |
| 预测  因子 | 预测因子（） | | | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5□ | | | | | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞10%□ | | | | | | | |
| 二类区 | C本项目最大占标率≤30%☑ | | | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞30%□ | | | | | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长  （）h | | | | | c非正常占标率≤100%☑ | | | | | | | | | c非正常占标率＞100%□ | | | | | | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | | | | | | | | | C叠加不达标□ | | | | | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | | | | | | | | | | | | | k＞-20%□ | | | | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（非甲烷总烃、PM10、TSP、二硫化碳、甲醛、苯酚） | | | | | | | | | | 有组织废气监测☑  无组织废气监测☑ | | | | | | | | 无监测□ | | | |
| 环境质量监测 | 监测因子：（TSP、非甲烷总烃、二硫化碳、甲醛、苯酚） | | | | | | | | | | 监测点位数（4） | | | | | | | | 无监测□ | | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | 距（）厂界最远（）m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2：（ / ）t/a | | | | NOx：（ / ）t/a | | | | | 颗粒物：（2.936）t/a | | | | | | | | VOCs：（4.429）t/a | | | | |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

（6）恶臭影响分析

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表5-25。

**表5-25 臭气强度的描述**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **恶臭等级** | **感觉** | **臭气强度** |
| 0 | 无臭 | 无气味 |
| 1 | 勉强感觉臭味存在 | 嗅阈 |
| 2 | 稍可感觉出的臭味 | 轻微 |
| 3 | 极易感觉臭味存在 | 明显 |
| 4 | 强烈的气味 | 强烈 |
| 5 | 无法忍受的极强气味 | 极强烈 |

项目生产过程中废气污染物以非甲烷总烃、甲醛、苯酚和二硫化碳为主，恶臭污染物量非常小，且类比同类型企业对厂界臭气浓度的监测结果，上风向及下风向厂界的臭气浓度均小于10（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中厂界标准限值规定（20）。因此，本项目在落实各项废气污染防治措施确保废气达标排放的前提下，恶臭对厂界及周边敏感点影响小。

（7）大气环境防护距离设置

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中有关大气环境防护距离设置的有关规定：大气环境防护距离确定的方法是采用推荐模式中的大气环境防护距离计算模式计算各无组织源的大气环境防护距离，并结合厂区平面图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为大气环境防护区域。当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定其大气环境防护距离。对于属于同一生产单元(生产区、车间或工段)的无组织排放，应合并作为单一面源计算并确定其大气环境防护距离，计算使用的参数及结果统计见表5-26。

**表5-26 大气防护距离计算**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产车间 | 污染物 | 无组织排  放量(kg/h) | 面源有效高度(m) | 面源宽度(m) | 面源长度(m) | 评价标准值(日均标准或一次值)(mg/m3) | 大气防护距离计算值(m) |
| 1#车间 | 甲醛 | 0.013 | 6.0 | 90.0 | 90.0 | 0.05 | 无超标点 |
| 苯酚 | 0.007 | 6.0 | 0.20 | 无超标点 |
| NMHC | 0.013 | 6.0 | 4.00 | 无超标点 |
| 2#车间 | 颗粒物 | 0.347 | 6.0 | 120.0 | 60.0 | 0.90 | 无超标点 |
| 4#车间 | 乙醇 | 0.278 | 6.0 | 40.0 | 20.0 | 5.00 | 无超标点 |
| 原料仓库 | 颗粒物 | 0.012 | 6.0 | 50 | 50 | 0.90 | 无超标点 |
| NMHC | 0.00006 | 6.0 | 4.00 | 无超标点 |
| CS2 | 0.000004 | 6.0 | 0.04 | 无超标点 |

根据计算，项目日常营运过程中无组织废气小时最大落地浓度均低于环境质量标准浓度，无超标点位。即无需设置大气环境防护距离。

根据工程分析，项目日常营运过程中废气经相应处理后排放，均能满足相应标准要求，经预测对周围大气环境和敏感点影响较小。

### 5.2.2水环境影响预测与评价

本项目建成后生活污水经化粪池处理达纳管标准后接至市政污水管网，最后进入湖州中环水务有限责任公司集中处理达标排放，纳管标准执行湖州中环水务有限责任公司纳管标准。湖州中环水务有限责任公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。本项目生活污水产生量为3840t/a，其中CODCr产生量为1.152t/a，NH3-N产生量为0.1152t/a；CODCr排环境量为0.192t/a和NH3-N排环境量为0.0192t/a。

本项目的开炼机在正常运作时温度较高，需用水对其进行冷却，本项目设有冷却水箱，冷却水箱中的水通过冷却循环系统冷却后循环使用，定期补充，补充量约为200t/a。

（1）水质达标性分析

本项目只排放生活污水，经化粪池预处理后，可稳定达到湖州中环水务有限责任公司纳管标准。

（2）废水接管可行性分析

项目位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，本项目厂区雨、污水已分别接入市政管网，属于湖州中环水务有限责任公司纳管范围内，项目正式投产后能确保污水纳管排放。

（3）废水预测分析

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3--2018）内容，项目生活污水经化粪池处理后纳入污水管网，经湖州中环水务有限责任公司处理达标后排放，属于间接排放。因此，本项目地表水环境影响评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。

（4）湖州中环水务有限责任公司

湖州中环水务有限责任公司设计规模为10万吨/日，现状日处理约5万吨/日，有能力接纳本项目产生的生活污水，该公司具体概况见章节4.1.7。本项目生活污水经湖州中环水务有限责任公司最终处理达标后排放，对最终纳污水体的水环境质量影响较小，可维持拟建地水环境质量现状。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息下表。

**表5-27 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 | CODC  NH3-N | 进入城市污水处理厂 | 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 | TW001 | 生活污水处理系统 | 化粪池 | DW001 | 是  否 | 企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 |

废水间接排放口基本情况下表5-28。

**表5-28 废水间接排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标a | | 废水排放量/（万t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
| 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L） |
| 1 | DW001 | 120.016244° | 30.677913° | 0.12 | 进入城市污水处理厂 | 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 | / | 中环水务有限责任公司 | CODCr | 50 |
| NH3-N | 5 |
| a对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。 | | | | | | | | | | |

废水污染物排放执行标准下表5-29。

**表5-29 废水污染物排放执行标准表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其按规定商定的排放协议a | |
| 名称 | 浓度限值/（mg/L） |
| 1 | DW001 | CODCr | 污水综合排放标准(GB8978-1996) | 500 |
| NH3-N | 35 |
| a指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定的建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。 | | | | |

废水污染物排放信息下表5-30。

**表5-30 废水污染物排放信息表(新建项目)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 50 | 0.0006 | 0.192 |
| 2 | NH3-N | 5 | 0.00006 | 0.0192 |
| 全厂排放口合计 | | CODCr | | | 0.192 |
| NH3-N | | | 0.0192 |

项目建设项目地表水环境影响评价自查表详见表5-31。

**表5-31 建设项目地表水环境影响评价自查表**

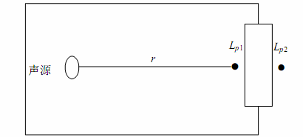
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 影  响  识  别 | 影响类型 | 水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □ | | | | | | | | | |
| 水环境保  护目标 | 饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 ☑ | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | |
| 直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □ | | | | | 水温 □；径流 □；水域面积 □ | | | | |
| 影响因子 | 持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH值 ☑；热污染 □；富营养化 □；其他 ☑ | | | | | 水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □ | | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | |
| 一级□；二级 □；三级A □；三级B ☑ | | | | | 一级 □；二级 □；三级 □ | | | | |
| 现  状  调  查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | 数据来源 | | | | |
| 已建 ☑；在建 □；拟建 □；其他 □ | | 拟替代的污染源 □ | | | 排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □ | | | | |
| 受影响水体  水环境质量 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | |
| 丰水期 □；平水期 ☑；枯水期 □；冰封期 □  春季 ☑；夏季 □；秋季 □；冬季□ | | | | | 生态环境保护主管部门 □；补充监测 □；  其他 □ | | | | |
| 区域水资源  开发利用状况 | 未开发 □；开发量40%以下 □；开发量40%以上 □ | | | | | | | | | |
| 水文情  势调查 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | 水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □ | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | 监测断面或点位 | | |
| 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | （） | | 监测断面或点位个数（ ）个 | | |
| 现  状  评  价 | 评价范围 | 河流：长度（49.7）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | |
| 评价因子 | （pH、溶解氧、CODmn 、化学需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、BOD5、石油类） | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ 类 □；Ⅱ 类 □；Ⅲ 类 ☑；Ⅳ 类 □；Ⅴ 类 □  近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □  规划年评价标准（ ） | | | | | | | | | |
| 评价时期 | 丰水期 □；平水期 ☑；枯水期 □；冰封期□  春季 ☑；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | | | | | |
| 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☑：达标 ☑；不达标 □  水环境控制单元或断面水质达标状况 ☑：达标 ☑；不达标 □  水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □  底泥污染评价 □  水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □  水环境质量回顾评价 □  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ | | | | | | | | | |
| 影  响  预  测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | | | | | | | |
| 预测因子 | （） | | | | | | | | | |
| 预测时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □  设计水文条件 □ | | | | | | | | | |
| 预测情景 | 建设期 □；生产运行期 □；服务期满后□ 正常工况 □；非正常工况 □  污染控制和减缓措施方案 □ ；区（流）域环境质量改善目标要求情景 □ | | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解 □：解析解 □；其他 □  导则推荐模式 □：其他 □ | | | | | | | | | |
| 影  响  评  价 | 水污染控制  和水环境影  响减缓措施  有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 ☑；替代削减源 □ | | | | | | | | | |
| 水环境影  响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □  满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □  水环境控制单元或断面水质达标 □  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □ | | | | | | | | | |
| 污染源排  放量核算 | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | | | | 排放浓度/（mg/L） | |
| （CODCr） | | | （0.192） | | | | | （50） | |
| （氨氮） | | | （0.0192） | | | | | （5） | |
| 替代源  排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | 排放浓度/（mg/L） |
| （） | （） | | | （） | | （） | | | （） |
| 生态流  量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/s  生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m | | | | | | | | | |
| 防  治  措  施 | 环保措施 | 污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；  依托其他工程措施 □；其他 □ | | | | | | | | | |
| 监测计划 |  | | | 环境质量 | | | | | 污染源 | |
| 监测方式 | | | 手动 □；自动 □；无监测 □ | | | | | 手动☑；自动□；无监测□ | |
| 监测点位 | | | （） | | | | | （生活废水总排口） | |
| 监测因子 | | | （） | | | | | （pH、CODCr、氨氮） | |
| 污染物排放清单 | □ | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受 ☑；不可以接受 □ | | | | | | | | | |
| 注：“□” 为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容 | | | | | | | | | | | |

### 5.2.3声环境影响预测与评价

根据HJ2.4-2009，项目中主要噪声源为室内声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

根据HJ2.4-2009中“附录A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如图5-2所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。



**图5-7 室内声源等效为室外声源图例**

*LP*1＝*Lw+10lg*()

式中：Q-指向性因数。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；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

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

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

LP1i (T) 

式中：LP1i (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；

L P1ij—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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

*LP2i (T)= LP1i (T)-(TLi+6)*

式中：LP2i (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；

TLi-围护结构i 倍频带的隔声量，dB。

按下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。

*LW= LP2( T) +10lgs*

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为W，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

本次评价噪声预测采用三捷公司的BREEZE NOISE软件，BREEZE NOISE软件是BREEZE软件开发团队以中国环保部于2010年开始正式实施的环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2009）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

（1）预测参数

项目噪声主要来自于钻孔机、磨机、混料机以及倒角机等设备运行噪声，声压级在75～90dB之间，主要设备的噪声级情况见表5-32。

**表5-32 项目主要噪声设备及噪声级情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 声压级dB(A) | 降噪措施 | 隔声后声压级dB(A) | 噪声性质 |
| 1 | 自动配料系统 | ~80 | 设备减振、车间隔声 | ~50 | 机械 |
| 2 | 密炼机 | ~80 | ~50 | 机械 |
| 3 | 开炼机 | ~80 | ~50 | 机械 |
| 4 | 缠绕机 | ~80 | ~50 | 机械 |
| 5 | 称线机 | ~80 | ~50 | 机械 |
| 6 | 6层压机 | ~80 | ~50 | 机械 |
| 7 | 4层压机 | ~80 | ~50 | 机械 |
| 8 | 摩擦材料固化炉 | ~75 | ~45 | 机械 |
| 9 | 多层热压机 | ~80 | ~50 | 机械 |
| 10 | 平面砂光机 | ~85 | ~55 | 机械 |
| 11 | 自动钻孔机 | ~85 | ~55 | 机械 |
| 12 | 喷码机 | ~70 | ~40 | 机械 |
| 13 | 内弧磨机 | ~85 | ~55 | 机械 |
| 14 | 外弧磨机 | ~85 | ~55 | 机械 |
| 15 | 平面磨机 | ~85 | ~55 | 机械 |
| 16 | 倒角机 | ~85 | ~55 | 机械 |
| 17 | 高速混料机 | ~85 | ~55 | 机械 |
| 18 | 自动冷型压机 | ~75 | ~45 | 机械 |
| 19 | 自动四线进挤出包胶机 | ~75 | ~45 | 机械 |

（2）噪声控制

从合理布局、技术防治、管理措施等方面采取防噪措施，具体见第6章节。

（3）噪声预测结果与评价

本项目双层中空玻璃窗隔声量取30 dB，框架结构楼层隔声量取20～30 dB，厂房的平均隔声量取30 dB。环评将项目生产车间视为整体声源进行预测，同时风机作为点生源进行预测，厂界四周预测结果见表5-33。

**表5-33 项目主要噪声设备及噪声级情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 昼间（dB） | | | | |
| 整体声源  贡献值 | 背景值 | | 预测最大值 | 标准值 |
| 昼间 | 夜间 |
| 1 | 厂界东 | 46.8 | 54.8 | 48.8 | / | 65 |
| 2 | 厂界南 | 46.6 | 54.6 | 47.1 | / |
| 3 | 厂界西 | 46.0 | 56.8 | 47.5 | / |
| 4 | 厂界北 | 45.2 | 49.3 | 44.5 | / |

由表5-33可知，本项目投产后，生产噪声对厂界的噪声贡献值在45.2～46.8dB(A)之间，其声环境质量仍可以维持现有水平，可见本项目噪声对声环境及 的影响较小。

### 5.2.4固废影响预测与评价

（1）固废产生、性质及去向

根据工程分析可知，项目营运过程产生的各类固废的产生量及排放去向详见表5-34。

**表5-34 项目各类固废产生量及去向**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 属性 | 预测  产生量（t/a） | 利用处置方式 | 是否符合环保要求 |
| 1 | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般废物 | 48.0 | 由环卫部门清运 | 是 |
| 2 | 边角料 | 表面加工 | 一般废物 | 1000 | 收集后回用于生产。 | 是 |
| 3 | 一般废弃原料包装材料 | 原料使用 | 一般废物 | 9.0 | 由物资回收公司回收 | 是 |
| 4 | 集尘灰 | 粉尘治理 | 一般废物 | 12.4 | 收集后回用于生产。 | 是 |
| 5 | 废机油 | 设备使用 | 危险废危 | 0.5 | 委托危废处置单位进行集中处理。 | 是 |
| 6 | 脱模剂、水性油墨、酒精包装材料 | 原料包装 | 危险废危 | 1.0 | 是 |
| 7 | 废活性炭 | 废气处理 | 危险废物 | 3.0 | 是 |

（2）危险废物环境影响分析

①贮存场所环境影响分析

本项目拟在原料仓库西侧设置一个危废仓库，面积为10m2。本次评价要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，进一步对该建筑进行改造，如地面采用耐腐蚀硬化地面，做到表面无裂缝，同时设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

本项目所涉及的危废具有易燃性，但不会产生关联反应，同时采用一个危废仓库进行暂存可行。各类危废应分类堆放，存放容器外表标明各类危废名称，存放容器必须加盖密闭，防止泄漏，另外危废仓库实行专人负责制，严禁无关人员进出，同时设置警示标志。

选址合理性：危废仓库所在区域为原料仓库西侧。危废仓库周边无办公楼、职工宿舍楼及居民等敏感点，因此本项目危废仓库的选址有利于危废的运输线路的优化，也不会对内部生产功能区及周边环境造成影响，因此选址是合理的。

贮存能力分析：危废仓库总面积10m2，用于各类危废的暂存。危废贮存场所基本情况表5-35，在贮存周期为12个月的情况下，本项目的危废仓库能够满足暂存要求。

**表5-35 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地  面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 1 | 危废暂存间 | 脱模剂、水性油墨、酒精包装材料 | 其他废物 | 900-041-49 | 4#厂房一层东侧 | 10m2 | 桶接贮存 | 1.0t/a | 12个月 |
| 2 | 废机油 | 其他废物 | 900-041-49 | 直接贮存 | 0.5t/a | 12个月 |
| 3 | 废活性炭 | 其他废物 | 900-041-49 | 袋装贮存 | 5.0t/a | 12个月 |

②运输过程环境影响分析

企业将危险固废运送至仓库过程均在生产厂房内，因此不会因雨水冲刷导致危废散逸泄漏，基本不会对当地水环境质量和土壤质量造成影响。

项目危废外运委托有资质的危险废物运输公司进行运输。危废出站后经11省道运往湖州地区相应的处置公司。运输沿线主要敏感点为西苕溪和沿线的居民住户，运输过程中危废的散落会对沿线环境卫生产生一定影响，同时散落的废物经雨水冲刷后的有害物质会对沿线的土壤及水体造成污染。本次评价要求危废外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒，同时配备有消防器材，以应对突发环境事件。运输卸装过程中也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT618-2004）等。

在转移过程中，企业应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求进行管理。采取上述措施后，项目危废在转运过程中对周围环境基本没有影响。

③委托处置环境影响分析

暂存的危废定期由资质单位无害化处置，根据浙江省环保厅公布的浙江省危险废物经营单位名单（2019年02月更新），列举部分附近地区能够处置本项目产生的危险废物的处置公司情况如下表所示。

**表5-36 项目周边危废公司情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 公司名称 | 经营地址 | 危废经营许可证号 | 资质类别 | 处置能力  （t/a） | 许可证有效期 | 颁发日期 |
| 1 | 宁波市北仑环保固废处置有限公司 | 宁波市北仑区郭巨街道长浦村 | 浙危废经第29号 | HW02、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW20、HW32、HW34、HW35、HW36、HW37、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50 | 97300 | 1年 | 2018年1月16日 |
| 2 | 浙江金泰莱环保科技有限公司 | 兰溪市诸葛镇十坞岗 | 浙危废经第122号 | HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW22、HW34、HW35、HW45、HW46、HW49 | 180000 | 5年 | 2017年12月4日 |
| 3 | 嘉兴市固体废物处置有限责任公司 | 嘉兴港区化工园区 | 浙危废经第78号 | HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW34、HW45、HW46、HW49、HW50 | 10000 | 5年 | 2017年1月9日 |
| 4 | 绍兴市上虞众联环保有限公司 | 杭州湾上虞经济技术开发区 | 浙危废经第146号 | HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW31、HW32、HW33、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50 | 99000 | 原填埋：5年  新增填埋：3.5年  焚烧：5年 | 2017年8月3日 |

本项目危废主要涉及HW08和HW49，根据上述部分附近地区能够处置本项目产生的危险废物的处置公司危险废物经营许可证可知，上述危废处置公司均拥有该两类处置资质类别，上述相关公司处置市场面向浙江全省，且拥有专门用于危废转移的危险品车辆，同时本项目危险废物产生量较小，上述相关公司有余量处置，因此本项目所有产生的危废交由上述相关公司公司处置是可行的，同时项目方亦可自由选择其他拥有HW08和HW49资质类别的危废处置公司进行合法处置。

④危险废物环境影响评价结论与建议

经过以上分析，浙江德瑞新材料科技股份有限公司产生的各类固废均能全部妥善处理。

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固废的贮存、处置按GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求执行。

本项目生产过程中产生的危险固废，要求该公司采取如下措施：

（1）危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。

（2）装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。

（3）危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定要求。

（4）对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定。并符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）对Ⅱ类贮存场所的有关规定。

（5）为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌。

（6）当天然基础层的渗透系数大于1×10-7mm/s，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数1×10-7mm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。

（7）一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入。

（8）项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

企业必须落实以上几项固废处置措施，加强管理，及时处置，则固体废弃物对环境的影响不大。

### 5.2.5地下水预测与评价

1、环境水文地质

本项目场地处于太湖平原南部，天目山脉北东部，在地质构造单元属较稳定的扬子准地台东部。属于长江中下游Ш等地震区，上海—上饶地震副带地震稳定区，第四纪以来虽有差异性升降，但有史以来未发生灾害性地震，据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）和《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），本区历史记录地震烈度未超过5度，震级未超过5级。据总参和省测绘局74年和92年两次大地测量成果，近期本地区亦无新构造运动迹象，故区域稳定性良好，适宜本工程建设。本项目所在地地基岩土分为5个岩土工程层，其中④、⑤层分为两个亚层，共划分为7个岩土工程单元层，各层特征自上而下简述如下：

①层素填土。颜色杂，以灰黄色、黄褐色为主，主要为松散状，以粘性土及碎石为主，底部以粘性土为主。全场地分布，层厚1.00~1.20m。

②层粉质粘土。浅灰、灰黄色，软塑状为主，饱和，干强度中等，韧性中等，摇振反应无，刀切面光滑，高压缩性。全场地分布，层顶埋深1.00~1.20m，层厚0.60~1.00m。

③层淤泥。灰色，流塑状，饱和，刀切面光滑，手捻细腻，含少量有机质及腐殖质，局部为淤泥质粉质粘土，高压缩性。全场地分布，层顶埋深1.60~2.10m，层厚8.60~9.80m。

④-1层粘土。灰绿~灰黄色，硬可塑状为主，局部软可塑性，饱和，干强度高，韧性高，摇振反应无，刀切面光滑，中等压缩性。全场地分布，层顶埋深20.90~23.20m，揭露层厚3.40~4.80m。

④-2层粘土。灰黄色，硬塑状为主，饱和，干强度高，韧性高，摇振反应无，刀切面光滑，底部为粉质粘土，中等压缩性。全场地分布，层顶埋深10.70~11.40m，揭露层厚9.70~12.10m。

⑤-1层全风化凝灰岩。灰黄色，原岩层结构已被破坏，但尚可辨认，基本风化成土状，偶见少量未完全风化碎块，用手可折断。全场地分布，层顶埋深25.00~26.80m，揭露最大厚度2.90~4.10m。

⑤-2层强风化凝灰岩。灰黄色、灰褐色，裂隙很发育，裂隙面为黑褐色铁锰渲染，岩石较破碎，岩芯呈碎块状夹砂土状，局部为短状，岩质较坚硬。全场地分布，层顶埋深28.80~30.10m，揭露最大厚度4.90m。

据区域地质资料，本项目所在地第四系覆盖厚度为30m左右。

项目所在地地质勘探深度内地下水有孔隙潜水，主要赋存于①层素填土、②层粉质粘土、③层淤泥孔隙内，水量贫乏，受大气降水及表面补给，蒸发为主要排泄方式，水位埋深1.00~1.30m，潜水位年变幅0.8~1.5m。

经调查，附近村庄、企业由自来水厂供给自来水。项目所在地区域地下水尚未划分功能区，目前也无开发利用计划。

2、地下水环境影响预测

（1）地下水污染源类型

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水影响的污染源有：仓库、固废堆场污染区的地面等，主要污染物为原料（主要乙醇）和固体废物（主要是废机油等）。

1. 预测因子识别

经查《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》等文献，本项目原料、产品以及生产过程中使用的物料均不属于持久性污染物，也不会含有重金属污染物。

根据工程分析结果，可能造成地下水污染的特征因子主要为CODCr。

1. 预测范围

鉴于潜水含水层较承压层更易受到污染，是项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

1. 预测情景及时长

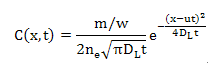
本次评价预测情景主要为正常工况和非正常工况。

正常工况：根据GB 50141和GB 50268，正常状况下，建设项目是有允许渗漏量的，渗漏量取1L/d（即每分钟泄露3~4滴）。预测时间为100天和1000天

非正常工况：发生泄漏事故对地下水的影响，假设事故排放的情形如下：水喷淋水池破裂，持续时间1d，根据工程分析，则生产废水泄漏量为2吨。预测时间为100天和1000天。

（5）影响预测

a.预测模型

根据调查，本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，本次预测采用导则推荐的一维稳定流一维水动力弥散问题，概化条件为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入。其解析解为：

式中：

x——距注入点的距离，m;

t——时间，d；

C（x,t）——t时刻x处的示踪剂浓度，g/L；

m——注入的示踪剂质量，kg；

w——横截面面积，m2；

u——水流速度，m/d；

ne——有效孔隙度，无量纲；

DL——纵向弥散系数，m2/d；

π——圆周率。

b.预测参数确定

评价区域含水层主要为粉质亚黏土层，根据堤防工程手册中砂质砾的经验渗透系数，本项目渗透系数取1.16E-4cm/s。

**表5-37 渗透系数经验值**

|  |  |
| --- | --- |
| 岩性名称 | K（cm/s） |
| 轻质黏土 | 5.79E-5~1.16E-4 |
| 亚黏土 | 1.16E-4~2.89E-4 |
| 黄土 | 2.89E-4~5.79E-4 |
| 粉土质砂 | 5.79E-4~1.16E-3 |
| 粉砂 | 1.16E-3~1.74E-3 |
| 细砂 | 5.79E-3~1.16E-2 |

**表5-38 各种岩土的孔隙度**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 岩土类别 | 渗透系数K（cm/s） | 孔隙率（n） | 资料来源 |
| 砾 | 240 | 0.371 | 瑞士工学研究所 |
| 粗砾 | 160 | 0.431 |
| 砂砾 | 0.76 | 0.327 |
| 砂砾 | 0.17 | 0.265 |
| 砂砾 | 7.2E-2 | 0.335 |
| 中粗砾 | 4.8E-2 | 0.394 |
| 含黏土的砂 | 1.1E-4 | 0.397 |
| 含黏土1％的砂砾 | 2.3E-5 | 0.342 |

根据本项目的土质类别以及渗透系数，对照表5-13，本项目孔隙度取0.397。

含水层弥散度根据区域土壤情况类别取得，具体取值参数见表5-39。

**表5-39 含水层弥散度类比取值表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 粒径变化范围（mm） | 均匀度系数 | 指数m | 弥散度aL（m） |
| 0.4-0.7 | 1.55 | 1.09 | 3.96E-3 |
| 0.5-1.5 | 1.85 | 1.1 | 5.78 E-3 |
| 1-2 | 1.6 | 1.1 | 8.80 E-3 |
| 2-3 | 1.3 | 1.09 | 1.30 E-2 |
| 5-7 | 1.3 | 1.09 | 1.67 E-2 |
| 0.5-2 | 2 | 1.08 | 3.11 E-3 |
| 0.2-5 | 5 | 1.08 | 8.30 E-3 |
| 0.1-10 | 10 | 1.07 | 1.63 E-2 |
| 0.05-20 | 20 | 1.07 | 7.07 E-2 |
| 0.4-0.7 | 1.55 | 1.09 | 3.96E-3 |

本项目土壤粒径变化为0.5~2mm，因此指数选1.85，弥散度为5.78E-3。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：  
 U=K×I/n

D=aL×Um

式中：U——地下水实际流速，m/d

K——渗透系数，cm/s

I——水力坡度，‰，取0.1

n——孔隙度

D——弥散系数，m2/d

aL——弥散度，m

m——指数。

根据上述方法及本项目实际情况，地下水预测参数汇总见下表。

表5-40 地下水预测参数

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数  排放源 | 工况 | 污染物 | w(m2) | u(m/d) | ne | DL (m2/d) |
| CODCr |
| 生产废水 | 非正常工况 | 10.0g | 5 | 0.005 | 0.397 | 0.05 |
| 正常工况 | 5.0mg/L | / | 0.005 | / | 0.05 |

c.预测结果

预测结果见表5-41、表5-42、表5-43和表5-44。

根据预测结果，可得以下结论：

正常工况：

由预测结果可知，本项目正常工况下，污水渗漏后较难渗透到地下水，污染物不会随着地下水运移迁移出本项目厂界范围，对地下水影响较小。该结论与本项目所在地的水文地质环境基本相符，由于本项目场地土壤主要为黏土，渗透系数极小，因此本项目场地地表污染物较难渗透到地下水。

非正常工况：

由预测结果可知，本项目非正常工况下，管道泄漏后污水较难渗透到地下水，污染物不会随着地下水运移迁移出本项目厂界范围，对地下水影响较小。该结论与本项目所在地的水文地质环境基本相符，由于本项目场地土壤主要为黏土，渗透系数极小，因此本项目场地地表污染物较难渗透到地下水。

表5-41 正常工况下地下水影响分析（100d）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离  污染因子 | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | … | 2500 |
| CODCr | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

表5-42 正常工况下地下水影响分析（1000d）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离  污染因子 | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | … | 2500 |
| CODCr | 5 | 2.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

表5-43 非正常工况下地下水影响分析（100d）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离  污染因子 | 0 | 50 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1400 | 1500 | … | 2500 |
| CODCr | 6.28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

表5-44 非正常工况下地下水影响分析（1000d）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离  污染因子 | 0 | 50 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1400 | 1500 | … | 2500 |
| CODCr | 1.77 | 8.05×10-5 | 5.08×10-20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

3、小结

项目通过采取严格的防渗措施后，可能产生渗漏的环节均得到有效控制，厂区内的跑、冒、滴、漏现象可以得到避免，可最大程度的减少本项目对浅层地下水的影响。项目的建设对地下水环境的影响较小，当地的地下水水质仍保留原有的利用价值。

### 5.2.6环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），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，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，通过分析项目中主要物料的危险性、毒性和储存使用量，确定评价等级，识别潜在危险，并就最大可信事故的概率和发生后果进行影响预测。本风险评价着重评价事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护。

**1、风险识别**

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

（1）风险识别的范围和类型

a. 生产设施风险识别范围

生产设施风险识别范围为：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。根据企业项目分析可知，企业生产设施和涉及的物质情况如下表。

根据导则中的定义，功能单元是指至少应包括一个(套)危险物质的主要生产装置、设施(贮存容器、管道等)及环保处理设施，或同属一个工厂且边缘距离小于500m 的几个(套)生产装置、设施。每一个功能单元要有边界和特定的功能，在泄漏事故中能有与其它单元分割开的地方。企业功能单元划分见表5-45。

**表5-45 企业功能单元划分**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **单元名称** | **单元功能** |
| 1 | 原辅料仓库 | 贮存区和生产单元 |
| 2 | 1#-4#生产车间 | 生产单元 |
| 6 | 危废仓库、一般固废仓库、废气处理设备 | 环保设施 |

b. 物质风险识别范围

物质风险识别是指主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品运输以及生产过程中排放的“三废”污染物等。本项目物质风险识别范围具体见表5-46。

**表5-46 本项目物质风险识别范围**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **单元名称** | **单元功能** | **主要危险物质** |
| 1 | 原辅料仓库 | 贮存区 | 乙醇 |
| 2 | 生产车间 | 生产单元 | 生产废气 |
| 3 | 危废仓库、一般固废仓库 | 环保设施 | 废包装材料、废机油、废活性炭 |

c. 风险类型

根据有毒有害物质放散起因，可以把风险分为火灾、爆炸和泄露三种类型。根据上述生产设施及涉及的各物质风险识别可知，企业存在的风险类型包括火灾、

爆炸、泄漏，各单元存在的主要风险类型详细情况见表5-47。

**表5-47 企业主要风险类型**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **单元** | **涉及主要危险化学品** | **风险类型** |
| 生产车间 | 甲醛、苯酚、二硫化碳、非甲烷总烃、恶臭等 | 非正常排放 |
| 储运系统 | 乙醇 | 泄漏 |
| 环保设施 | 废气中有毒有害物质、废机油 | 超标排放、泄漏 |

**2、风险识别内容**

（1）环境资料

a. 环境保护目标与危险源的关系

企业位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，最近的敏感点均距离企业厂界500m 之外，有关敏感点的具体情况详见本报告2.5章节。

（2）水环境敏感性排查

根据调查，本项目评价范围内无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。企业不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后进入湖州中环水务责任有限公司集中处理后排放。

（3）居住区和社会关注区情况

企业位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，最近的敏感点均距离企业厂界400m 之外，敏感点主要受大气污染影响，总体上环境敏感性一般。

**3、物质危险性识别**

**表5-48 建设项目物质危险性判定表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原料名称 | 状态 | 易燃、易爆、毒性（导则分类） | | | | | 毒性 | |
| 熔点（℃） | 闪点（℃） | 沸点（℃） | 爆炸极限%（vol） | 危险特性 | LD50（mg/kg） | 毒性  分级 |
| 1 | 乙醇 | 液体 | -114.1 | 12 | 78.3 | 3～19 | 易燃液体 | 7060 | 低毒 |
| 3 | 机油 | 液体 | / | 180℃以上 | / | / | 非危险品 | / | / |

乙醇的主要理化性质、毒害性详见表5-49。

**表5-49 乙醇主要理化性质及毒害性一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 国标编号 | | 32061 | | |
| CAS号 | | 64-17-5 | | |
| 中文名称 | | 乙醇 | | |
| 英文名称 | | ethyl alcohol；ethanol | | |
| 别    名 | | 酒精 | | |
| 分子式 | | C2H6O；CH3CH2OH | 外观与性状 | 无色液体，有酒香 |
| 分子量 | | 46.07 | 蒸汽压 | 5.33kPa/19℃ 闪点：12℃ |
| 熔    点 | | -114.1℃ 沸点：78.3℃ | 溶解性 | 与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂 |
| 密    度 | | 相对密度(水=1)0.79；相对密度(空气=1)1.59 | 稳定性 | 稳定 |
| 危险标记 | | 7(易燃液体) | 主要用途 | 用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂 |
| 稳定和危险性 | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。 | | | |
| 毒理学资料 | 毒性：属微毒类。  急性毒性：LD507060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC5037620mg/m3，10小时(大鼠吸入)；人吸入4.3mg/L×50分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入2.6mg/L×39分钟，头痛，无后作用。 刺激性：家兔经眼：500mg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：15mg/24小时，轻度刺激。 | | | |

**4、生产过程潜在危险性识别**

重大危险源的辨识根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）来进行：

（1）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

（2）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，按式（1）计算，若满足式（1），则定为重大危险源：

S=q1/Q1+q2/Q2+……+qn/Qn≥1

式中：S ——辨识指标；

q1，q2……qn——每种危险化学品的实际存在量，单位为吨（t）；

Q1，Q2……Qn——与每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

企业主要的原辅材料储存情况见表5-50。具体分析如下。

**表5-50 企业主要敏感原材料、产品储存情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 储存物料 | 区域 | 储存量（t） | 临界量（t） | qn/Qn |
| 乙醇 | 原材料  储存区 | 20 | 500 | 0.04 |
| 液压油 | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| Σqn/Qn | | | | 0.0402 |

由表5-50可知， 项目Q=Σqn/Qn值为0.224＜1，故本项目不存在重大危险源，本项目环境风险潜势为Ⅰ。

**5、风险等级**

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作级别按表5.8-8进行划分。

**表5-51 环境风险评价工作级别划分依据**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析\* |
| \*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 | | | | |

项目所在区域为工业区块，属非敏感地区，企业不存在重大危险源，根据《建设项目环境风险评价技术等级导则》（HJ169-2018），迁建项目环境风险潜势为Ⅰ级，确定项目风险评价等级为简单分析。

**6、生产过程风险辨识**

企业运行过程产生的环境风险主要体现如下几个方面：

（1）生产过程环境风险辨识

a. 大气污染事故风险

原辅料在生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外物料回收和处置过程设备故障(如停电、循环液不及时更换再生等事故、处理装置处理效率下降)也会造成大量非正常排放， 废气大量散发将造成严重环境空气污染。

本项目部分原料属于可燃物质，一旦车间内发生火灾事故，可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

b. 水污染事故风险

企业不产生生产废水，此类污染事故风险不存在。

根据类比调查及对工艺路线和生产方法的分析，企业生产过程潜在事故及其原因见表5-52。

**表5-52 生产过程潜在事故及其原因**

| 序号 | 潜在事故 | 主要原因 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 物料管线破裂，物料泄漏 | 腐蚀、塑料老化 |
| 2 | 各种阀门泄漏物料 | 密封容器破损、阀门质量不合格 |
| 3 | 各种混料、储料装置泄漏物料 | 机械密封损坏 |
| 4 | 原料装、卸中加物料时泄漏 | 管道损坏或操作不当 |
| 5 | 火灾、爆炸 | 管理不善 |
| 6 | 废气未经处理外排 | 停电、非正常运行 |

（2）储运过程环境风险辨识

物料运输、装卸、储存过程中风险主要表现在以下几个方面：

a. 原料及成品仓库危险性分析

化学品仓库主要环境风险事故为泄漏和火灾，因人为存放不善、管理不规范、容器破裂等，可能会造成有关液体的泄漏和火灾，对周围环境和人群的身体造成伤害。

另因厂区的平面布置、厂内道路的设计、交通标志和安全标志的设置、照明的质量、绿化的规划、厂房内行驶通道、车辆的管理等方面的缺陷，均可能引发厂内运输的车辆伤害事故。

1. 废气处理设施风险事故源项分析

本项目废气处理设施包括粉尘处理设施和有机废气处理设施，可能发生的环境风险事故为废气处理装置失效，导致事故性排放。导致事故发生的源项有：突然停电、未开启废气处理设施便开始工作或废气吸收的风机损坏而不能正常工作，有机废气未经处理便直接排放。一旦尾气处理系统发生故障而导致事故性排放，则将造成严重的大气污染，应严格预防。

1. 危险固废暂存区风险事故源项分析

危险固废暂存区雨水渗漏、随意堆放、盛装容器破裂或认为操作失误导致装卸或储运过程发生泄漏。另外，废活性炭和废液压油等危险废物混合储存，废活性炭极易发生自燃，故较易发生火灾。建议危废暂存区做好防渗防漏措施。危险废物规范分类贮存，并及时由有资质的单位运走处置。同时，危险废物暂存区要配套灭火设备，以便及时控制事故的进一步恶化。

**7、最大可信事故概率分析**

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故是指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

由上节分析可知，企业原材料及成品在使用、储运过程中可能发生火灾等环境风险事故，废气处理设施可能会失效而导致事故性排放。上述事故概率均不为零。

项目生产过程中粉尘、有机废气事故性排放时可通过立刻停止生产进行控制，且本项目污染物源强较低，而当火灾事故发生时，对安全、环境或健康的危害较大，根据以上分析，确定迁建项目最大可信事故为： 合成橡胶、乙醇等原辅材料及产品的火灾事故。

**8、风险防范措施**

（1）建立环境风险防范体系

a. 防止事故气态污染物向环境转移

控制和减少事故情况下毒物和污染物从大气途径进入环境，对于废气处理装置非正常运行情况，应及时停止生产，并采取风险防范措施减少对环境造成危害。

b. 设置环境风险防范区

环境风险防范区是指事故时，环境风险防范区内的人群应作为紧急撤离目标，并确保能够在30min 内撤离至安全地点。

现场紧急撤离时，应按照事故现场、工厂临近区的区域人员及公众对毒物应急剂量控制的规定，制定人员紧急撤离、疏散计划和医疗救护程序。同时厂内需要设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过厂区高音喇叭通知周边企业及时疏散。紧急疏散时应注意：

①必要时采取佩戴呼吸器具、佩戴个人防护用品或采用其他简易有效的防护措施（戴防护眼镜或用浸湿毛巾捂住口鼻、减少皮肤外露等各种措施进行自身防护）。

②应向上风向、高地势转移，迅速撤出危险区域可能受到危害的人员（在上风向无撤离通道时，也应避免沿下风向撤离），并由专人引导和护送疏散人员到安全区域，在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散、撤离的方向。

③按照设定的危险区域，设立警戒线，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

④在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围。

（2）强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，对事故风险较大的企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

a. 必须将“安全第一，以防为主”作为公司经营的基本原则；

b. 将“ESH(环保、安全、健康)”作为一线经理的首要责任和义务；

c. 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

d. 设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

e. 全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，各车间主任担任小组组员，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。

f. 按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，厂区医院必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

（3）运输过程污染风险及防范对策

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。

a. 运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-86)、《危险货物包装标志》(GB190-90)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-90)、《气瓶安全监察规程》等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

b. 运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT3130-88）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-91）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-87）、《危险货物运输规则》(铁运[1987]802 号)等，易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

c. 每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

（4）贮存过程中的事故防范对策

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏或发生火灾爆炸等事故，是安全生产的重要方面。

为防止厂区发生火灾爆炸事故时消防废水直接外排入周边水体，目前企业拟建设一座事故应急池。对事故性废水采用限流送入污水处理设施进行处理，可确保在发生风险事故的情况下事故废水不会外排到环境水体中去。

贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等符合国家规定的安全要求。

要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

贮存的危险化学品设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。

（5）生产过程风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。

a. 火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

b. 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

c. 加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，

任何人不得擅自改变工艺条件。

（6）污染治理设备事故应急措施

a. 废气末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

b. 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

c. 废气吸收岗位严格按照操作规程进行，确保吸收效果。

d. 加强清下水的排放监测，避免有害物随清下水进入内河水体。

e. 对废气治理设施进行定期检修，保证其正常运行，确保产生的废气经治理后排放。

f. 建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

（6）事故应急池

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

V总= （V1+ V2- V3）max + V4+ V5

其中：（V1+ V2- V3）max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1+ V2- V3，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m3；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m3；罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m3。

经核实迁建项目的情况：

①物料泄漏量

本项目无储罐区，V1=0。

②消防废水计算

项目消防水量为10L/s，一般消防时间按3小时计，则项目消防用水量为108m3，消防水在灭火过程中部分蒸发掉，消防废水产生系数为0.7，则消防废水量V2为75.6m3。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量

V3=0（按最坏情况考虑）

④废水量

迁建项目废不产生生产废水，V4=0。

因此，事故应急池容积V=0m3+75.6m3-0m3+0m3= 75.6m3

根据上述计算结果，迁建项目应急事故废水最大量为75.6m3，即该公司应急事故池的容积应不小于76m3 。该事故池结构应符合规范，做好防渗防漏措施，并设置截污管网，发生事故时，及时将排口与外水体切断，事故废水能够通过截污管网进入事故应急池中暂存，再委外处理。

**9、应急预案**

（1）风险事故应急预案的基本要求

企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则(简本)》、《关于印发<浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)>的通知》等相关文件精神，制订企业环境应急预案，同时将环境应急预案报湖州市生态环境局长兴分局备案。

企业的应急主要为污水事故性排放。企业应制定相应的突发性事故及事件的应急预案，成立相应的污染事故应急领导小组，制定相应的污染事故应急处置措施，具体如下：

a. 加强企业排放行为的规范化管理，对厂区的雨水排放口进行规范化，厂区雨水排放口进河道前做好明沟，并贴上白瓷砖，树立明显的标志。

b. 全面落实环保巡查制度，雨水排放口及厂区附近的市政雨水管道实行定时、定点检查制度，并由专人负责。

c. 严格执行环保事故报告制度，一旦发现环保事故，应立即向长兴县和平镇人民政府和上级有关部门报告，不得瞒报、漏报。

d. 切实落实环保救援措施。在报告的基础上，由领导小组成员统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出抢险救援及应急处理对策，及时组织指挥各方面力量处理污染事故，控制事故的蔓延和扩大，任何人不得找任何借口和理由，延误事故处理。

（2）环境风险应急组织机构设置及职责

针对可能存在的环境风险，拟建项目应当设立事故状态下的应急救援领导小组（建议由健康安全环保管理小组承担）。应急救援领导小组是企业为预防和处置各类突发事故的常设机构，其主要职责有：

①编制和修改事故应急救援预案。

②组建应急救援队伍并组织实施训练和演习。

③检查各项安全工作的实施情况。

④检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

⑤在应急救援行动中发布和解除各项命令。

⑥负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故情况。

⑦负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。

（3）风险事故处理程序

项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。

公司应急机构包括应急指挥部及下设应急小组，应急指挥部主要由总指挥和副总指挥构成，应急小组主要有：应急消防组、抢险抢修组、医疗救护组、应急监测组、现场治安组、物资保障组、通讯联络组等，各小组设组长一名。另聘请有关专家组成咨询专家组。

公司所有应急人员应以一定形式将事故状况、应急工作状况等报告应急指挥部。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急队伍接受指令后，立即按照职责、分工行动；并在行动过程中，随时将事故状况反馈给指挥部；指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。

应急过程中各应急人员以及应急指挥部应佩戴相应的标志性袖章，以示辨识。

企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍，包括通讯联络队、抢险抢修队、侦险抢救队，医疗救护队、应急消防队、治安管理队、物资供应队和应急环境监测队等专业处置队伍，同时须明确事故状态下各级人员和各专业处置队伍的具体职责和任务，以便在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效地展开应急处置行动，尽快处理事故，使事故危害降到最低。具体见表5-53。

**表5-53应急处专业队伍组成及分工情况**

| 组成 | 主要职责 |
| --- | --- |
| 通讯  联络  组 | ⑴负责事故报警；  ⑵协助应急指挥部联络各部门、人员，传达、接收、转告有关事故状况信息；  ⑶将外部传给公司的有关信息及时告知有关负责人；  ⑷负责事故现场撤离、疏散的人员清点。 |
| 抢修  抢险  组 | ⑴抢修队接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场，根据事故现场情形正确佩戴个人防护用具，切断事故源；根据指挥部下达的抢修指令，迅速抢修设备、管道，控制事故防扩大；  ⑵有计划、有针对性地预测设备、管道泄漏部位，进行计划性检修，并进行封、围、堵等抢救措施的训练和实战演习。 |
| 侦险  抢救  组 | ⑴熟悉企业使用储存化学物质的种类、性质，了解企业突发环境污染事件救援方案；  ⑵事故救援中可迅速侦查毒物种类、污染情况及扩散范围，为指挥队提供决策依据；  ⑶参与指导消除、处理化学事故后果；  ⑷努力学习防化专业技术、熟练运用侦毒等个人防护器材。 |
| 医疗  救护  组 | ⑴熟悉各类原、辅材料对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；  ⑵储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；  ⑶事故发生后，携带抢救伤员的器具赶赴现场，查明有无受伤人员及操作者被困，及时使重伤者、被困者脱离危险区域；  ⑷向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者；  ⑸组织、联系外援救护车辆及医护人员、器材进入指定地点，组织现场抢救伤员；  ⑹为应急救援人员、受伤中毒人员提供生活必需品，提供生活后勤保障。 |
| 应急  消防  组 | ⑴担负现场灭火、洗消（查明泄漏情况，提出扑救措施并实施）任务，指导群众疏散，  抢救人员开启消防装置进行灭火；  ⑵负责现场灭火过程的通讯联络，视火灾情况及时向指挥部报告，请求联防力量救援；  ⑶负责向外部消防救援力量提供原辅材料的特性、防护方法、着火设备禁忌注意事项等；  ⑷有计划地开展火灾事故预案的演习，提高灭火抢救的战斗力；  ⑸负责事故现场及物料扩散区域内的洗消工作；  ⑹根据指挥部下达的抢修指令，担负查明事故地点、原因、严重程度及抢救抢修工作任务，迅速抢修设备、管道，控制事故，以防扩大；  ⑺根据掌握的信息情况，确定事故应急处理方案，并组织实施设备抢修作业；  ⑻及时向指挥部报告抢险救灾进展情况。 |
| 治安  管理  组 | ⑴发生事故后，根据事故影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；  ⑵接到报警后，维持公司道路交通程序，引导外来救援力量进入事故发生点，管理交通、保障抢险救援车辆及运送物资人员车辆畅通无阻；  ⑶担负现场治安、交通指挥任务，指挥抢救车辆行驶路线，指导职工群众正确疏散。 |
| 物资  供应  组 | ⑴在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢救物资及设备工具等；  ⑵根据事故部位所需配套部件和物资，对照库存储备，及时准确地提供备件；  ⑶车辆调配落实；  ⑷根据事故的程度，及时向外单位联系，调剂物资、工程器具等。 |
| 应急  监测  组 | ⑴掌握一定的监测方法，协助环保部门，根据环境污染事故污染物的扩散速度和事故发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围；  ⑵根据监测结果，通过专家咨询和讨论的方式，综合分析环境污染事故污染变化趋势，预测并报告环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为环境污染事故应急决策的依据。 |

（4）风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

①设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。

②制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

③明确职责，并落实到单位和有关人员。

④制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

⑤对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

⑥为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

五、风险事故应急监测

当发生废气污染事故时，应紧急向上级环境管理部门汇报，由上级环境管理部门安排事故应急监测，重点监测周边环境敏感点的本项目特征因子。

（6）风险事故应急计划

项目必须在平时拟定事故应急预案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容。

**表5-54 突发环境风险事故应急预案要点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
| 1 | 应急计划区 | 危险目标：原辅材料仓库、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  响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序，应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出企业环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。 |
| 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、抢险、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、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急检测、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，控制和清除污染的相应措施及设备 |
| 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，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 |
| 12 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，专门部门负责管理 |
| 13 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成 |

（7）有关规定和要求

①按照本节内容要求落实应急救援组织，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

②按照任务分工做好物资器材准备，如：必要的指挥通讯、报警、洗消、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材应指定专人保管，并定期检查保养，使其处于良好状态，各重点目标设救援器材柜，专人保管以备急用。

③定期组织救援训练和学习，组织模拟事故应急训练，提高指挥水平和救援能力。

④对全厂职工进行经常性的安全常识教育。

⑤建立完善各项制度：

建立昼夜值班制度，指定预案责任人和备选联系人。

建立检查制度，每月结合安全生产工作检查，定期检查应急救援工作落实情况及器具保管情况，并组织应急预案演习。

建立例会制度，每季度第一个月的第一周召开领导小组成员和救援队负责人会议，研究应急救援工作。

⑥按照应急预案要求，定期组织应急演习，并落实演习总结。

⑦随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，企业危险目标或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善应急预案。公司每年组织各单位对预案进行一次评审。

⑧应急预案的编制及修订应报湖州市生态环境局吴兴分局备案。

**10、环境风险简单分析内容表**

**表5-55 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 浙江德瑞新材料科技股份有限公司 | | | |
| 建设地点 | 湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 120.149746° | 纬度 | 30.891997° |
| 主要危险物质及分布 | 主要危险物质：乙醇、机油等  分布在：原辅材料仓库 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 主要是大气污染事故风险：  原辅料在生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外物料回收和处置过程设备故障(如停电、循环液不及时更换再生等事故、处理装置处理效率下降)也会造成大量非正常排放，废气大量散发将造成严重环境空气污染。  合成橡胶、乙醇等属于可燃物质，一旦车间内发生火灾事故，可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。 | | | |
| 风险防范措施要求 | （1）防止事故气态污染物向环境转移  控制和减少事故情况下毒物和污染物从大气途径进入环境，对于废气处理装置非正常运行情况，应及时停止生产，并采取风险防范措施减少对环境造成危害。  （2）设置环境风险防范区  环境风险防范区是指事故时，环境风险防范区内的人群应作为紧急撤离目标，并确保能够在30min 内撤离至安全地点。  现场紧急撤离时，应按照事故现场、工厂临近区的区域人员及公众对毒物应急剂量控制的规定，制定人员紧急撤离、疏散计划和医疗救护程序。同时厂内需要设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过厂区高音喇叭通知周边企业及时疏散。紧急疏散时应注意：  ①必要时采取佩戴呼吸器具、佩戴个人防护用品或采用其他简易有效的防护措施（戴防护眼镜或用浸湿毛巾捂住口鼻、减少皮肤外露等各种措施进行自身防护）。  ②应向上风向、高地势转移，迅速撤出危险区域可能受到危害的人员（在上风向无撤离通道时，也应避免沿下风向撤离），并由专人引导和护送疏散人员到安全区域，在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散、撤离的方向。  ③按照设定的危险区域，设立警戒线，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。  ④在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围。  （3）废气末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。  （4）为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。  （3）废气吸收岗位严格按照操作规程进行，确保吸收效果。  （4）加强清下水的排放监测，避免有害物随清下水进入内河水体。  （5）对废气治理设施进行定期检修，保证其正常运行，确保产生的废气经治理后排放。  （6）建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。 | | | |
| 填表说明：（列出项目相关信息及评价说明）  1、企业位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，最近的敏感点均距离企业厂界400m 之外；  2、本项目评价范围内无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。企业不产生生产废水，生活污水经预处理后进入湖州中环水务责任有限公司集中处理后排放。  3、企业位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，最近的敏感点均距离企业厂界400m 之外，敏感点主要受大气污染影响，总体上环境敏感性一般。 | | | | |

**表5-56环境风险评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工作内容** | | **完成情况** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 风  险  调  查 | 危险物质 | 名称 | 乙醇 | | | 机油 | | | | |  | | |  | | | | |  | | |  |
| 存在总量/t | 20 | | | 0.5 | | | | |  | | |  | | | | |  | | |  |
| 环境敏感性 | 大气 | 500m范围内人口数 10 人 | | | | | | | | | | 5km范围内人口数30000 人 | | | | | | | | | |
| 每公里管段周边200m范围内人口数（最大） | | | | | | | | | | | | | | | | | 人 | | |
| 地表水 | 地表水功能敏感性 | | | | | F1 □ | | | | | F2 □ | | | | | | F3 ☑ | | | |
| 环境敏感目标分级 | | | | | S1 □ | | | | | S2 □ | | | | | | S3 ☑ | | | |
| 地下水 | 地下水功能敏感性 | | | | | G1 □ | | | | | G2 □ | | | | | | G3 ☑ | | | |
| 包气带防污性能 | | | | | D1□ | | | | | D2 ☑ | | | | | | D3□ | | | |
| 物质及工艺系统  危险性 | | Q值 | Q＜1 □ | | | | | 1≤Q＜10 □ | | | | | 10≤Q＜100 □ | | | | | | Q＞100 □ | | | |
| M值 | M1 □ | | | | | M2 □ | | | | | M3 □ | | | | | | M4 ☑ | | | |
| P值 | P1 □ | | | | | P2 □ | | | | | P3 □ | | | | | | P4 □ | | | |
| 环境敏感  程度 | | 大气 | E1 □ | | | | | | | E2 □ | | | | | | | E3 ☑ | | | | | |
| 地表水 | E1 □ | | | | | | | E2 □ | | | | | | | E3 ☑ | | | | | |
| 地下水 | E1 □ | | | | | | | E2 □ | | | | | | | E3 ☑ | | | | | |
| 环境风险  潜势 | | Ⅳ+□ | | Ⅳ□ | | | | | Ⅲ□ | | | | | | Ⅱ□ | | | | | | I ☑ | |
| 评价等级 | | 一级□ | | | 二级□ | | | | | | | 三级□ | | | | | | 简单分析☑ | | | | |
| 风  险  识  别 | 物质危险性 | 有毒有害□ | | | | | | | | | | 易燃易爆☑ | | | | | | | | | | |
| 环境风险  类型 | 泄漏□ | | | | | | | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑ | | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 大气☑ | | | | | 地表水□ | | | | | | | | | 地下水☑ | | | | | | |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法 | | | 计算法□ | | | | | | | 经验估算法□ | | | | | | 其他估算法□ | | | | |
| 风险  预测  与  评价 | 大气 | 预测模型 | | | SLAB □ | | | | | | | AFTOX □ | | | | | | 其他□ | | | | |
| 预测结果 | | | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围m | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围m | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地表水 | 最近环境敏感目标，到达时间h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水 | 下游厂区边界到达时间d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最近环境敏感目标，到达时间d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | | （1）防止事故气态污染物向环境转移  控制和减少事故情况下毒物和污染物从大气途径进入环境，对于废气处理装置非正常运行情况，应及时停止生产，并采取风险防范措施减少对环境造成危害。  （2）设置环境风险防范区  环境风险防范区是指事故时，环境风险防范区内的人群应作为紧急撤离目标，并确保能够在30min 内撤离至安全地点。  现场紧急撤离时，应按照事故现场、工厂临近区的区域人员及公众对毒物应急剂量控制的规定，制定人员紧急撤离、疏散计划和医疗救护程序。同时厂内需要设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过厂区高音喇叭通知周边企业及时疏散。紧急疏散时应注意：  ①必要时采取佩戴呼吸器具、佩戴个人防护用品或采用其他简易有效的防护措施（戴防护眼镜或用浸湿毛巾捂住口鼻、减少皮肤外露等各种措施进行自身防护）。  ②应向上风向、高地势转移，迅速撤出危险区域可能受到危害的人员（在上风向无撤离通道时，也应避免沿下风向撤离），并由专人引导和护送疏散人员到安全区域，在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散、撤离的方向。  ③按照设定的危险区域，设立警戒线，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。  ④在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围。  （3）废气末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。  （4）为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。  （3）废气吸收岗位严格按照操作规程进行，确保吸收效果。  （4）加强清下水的排放监测，避免有害物随清下水进入内河水体。  （5）对废气治理设施进行定期检修，保证其正常运行，确保产生的废气经治理后排放。  （6）建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评价结论与建议 | | 企业生产涉及 可燃物质橡胶、乙醇、机油，具有一定的潜在危险性，但只要生产控制合理，生产工艺和设备成熟可靠，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。  通过采取风险管理中提出的各项措施，企业可有效的防止泄漏、火灾、爆炸等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂内的安全防护设施和事故应急措施也可及时控制事故，防止事故的蔓延。  因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，正常生产情况下企业环境风险程度属于可接受水平。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，“”为填写项。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6环境保护措施及其经济、技术论证

## 6.1废气防治措施

### 6.1.1工艺粉尘

项目生产过程中在原料制备过程和表面加工过程中会产生一定量的粉尘，项目方拟设置3套脉冲布袋除尘装置分别收集统一处理后，分别满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准后，尾气经不低于15m的排气筒高空达标排放，本项目各类工艺粉尘治理措施清单见下表6-1。

**表6-1 项目各类工艺粉尘的具体治理措施**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 污染因子 | 治理设施 | 收集率(%) | 去除率(%) | 风量  (m³/h) |
| 1 | 投料粉尘 | 颗粒物 | 脉冲布袋除尘器 | 90 | 99 | 10000 |
| 2 | 密炼粉尘 | 颗粒物 | 脉冲布袋除尘器 | 100 | 99 | 2000 |
| 3 | 加工粉尘 | 颗粒物 | 脉冲布袋除尘器 | 90 | 99 | 20000 |

### 6.1.2有机废气

项目在炼胶、热压及热处理、挤出包胶过程挥发产生各类有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、二硫化碳、甲醛、苯酚以及乙醇。

**1.废气收集**

本项目所有产生VOCs污染物的工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，减少VOCs排放，主要包括造粒废气和注塑废气。本项目废气收集系统能与生产设备自动同步启动，有机废气总收集效率不低于90%，生产工艺设计及废气收集应注意满足安全作业相关规定。同时VOCs污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。

**表6-2 项目有机废气集风量相关计算参数及其结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 处理工段 | 生产设备 | 污染物  名称 | 参数选取 | | 计算风量 | 设计合计风量 |
| 单台生产设备集风量（m3/h） | 设备数量  （台/套） | 风量（m3/h） | 风量（m3/h） |
| 炼胶 | 密炼 | CS2、NMHC | 1000 | 2 | 2000 | 4000 |
| 开炼 | 1000 | 2 | 2000 |
| 热压及热处理 | 压机 | 甲醛、苯酚、NMHC | 设计单独隔间，压机均放置于该隔间内，整体抽风 | | 7000 | 10000 |
| 固化炉 | 400 | 10 | 3000 |
| 挤出包胶 | 挤出包胶机 | 乙醇 | 2500 | 4 | 10000 | 10000 |

**2.治理措施**

目前国内挥发性有机物处理方法很多，比较常见的有冷凝法、吸收法、吸附法、燃烧法和催化转化法等。不同的处理方法都有各自适合的行业和生产工艺，处理方法的选择主要取决于废气的化学和物理性质、浓度、排放量和排放标准，以及回用作原料或副产品的经济价值。

以下我们针对常用的几种有机废气治理方案进行比选，比较其优缺点，具体见表6-3。

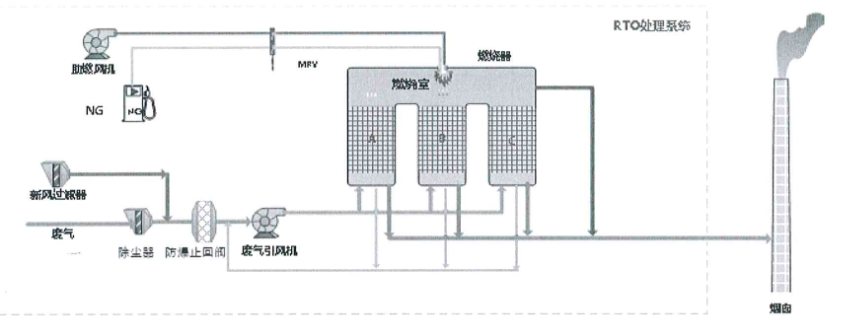
**表6-3 有机废气处理方案比较**

| 处理方法 | 优点 | 缺点 | 适用范围 |
| --- | --- | --- | --- |
| 活性炭吸附法 | 可以回收有机溶剂、净化效率高、系统运转稳定、运行费用低 | 需要进行废气预处理、活性炭再生补充费用大、设备庞大 | 大风量、低浓度、小于50℃、浓度在1~500mg/m³ |
| 燃烧法 | 设备简单、投资少、操作方便、占地面积少、可以回收利用热能、净化彻底、RTO起然温度低 | RTO时，催化剂成本高；催化剂存在中毒和寿命问题；有燃烧爆炸的文献；热力燃烧需要消耗燃料；不能回收溶剂 | 小风量、高浓度、连续作业场合、浓度范围在1000~10000 mg/ m³ |
| 液体吸收法 | 柴油、水作为吸收剂、价格便宜、运行稳定、操作维护方便、不需要预处理、流程简单、运转费用低、占地面积小、净化效率高 | 吸收剂后处理设备投资大，对有机成分选择性大、易出现二次污染 | 各种浓度，小于50℃ |
| 冷凝法 | 设备及操作条件简单，回收的物质纯净，投资及运转费用低 | 净化效率低，设备庞大 | 废气浓度高，多用于回收有机溶剂、常作为吸附法、燃烧法的前处理方法，小于50℃ |
| 低温等离子法 | 投资及运行费用低、操作维护简单、故障率低 | 属新技术，净化效率不稳定，对易燃易爆废气存在爆炸的风险 | 各种温度下，低浓度、非易燃易爆气体的处理 |
| 光催化氧化 | 投资及运行费用低、操作维护简单、故障率低 | 无选择性，净化效率高，无二次污染 | 各种温度、各种浓度废气的处理，使用范围广 |

目前企业已委托有资质单位对项目有机废气处理系统进行了设计。具体工艺见表6-4。

**表6-4 项目各类有机废气的具体治理措施**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 污染因子 | 治理设施 | 收集率(%) | 去除率(%) | 风量  (m³/h) |
| 1 | 炼胶废气 | CS2、NMHC | RTO处理装置 | 80-100 | 95 | 14000 |
| 2 | 热压及热处理废气 | 甲醛、苯酚、NMHC | 97 | 95 |
| 3 | 乙醇废气 | 乙醇 | 乙醇回收装置 | 90 | 90 | 10000 |

**3.达标可行性和可靠性分析**

**图6-1 RTO设计原理图**

RTO即先进的“蓄热氧化燃烧”工艺。该系统能有效去除VOCS，满足VOCS排放要求。设备采用蓄热燃烧工艺，能够有效地降低了运行能耗，节省运维费用。RTO原理是在高温下将废气中的有机物（VOCs)氧化成对应的二氧化碳和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，三室RTO废气分解效率达到99%以上，[热回收](https://baike.baidu.com/item/%E7%83%AD%E5%9B%9E%E6%94%B6/3709491)效率达到95%以上。RTO主体结构由燃烧室、蓄热室和切换阀等组成。根据客户实际需求，选择不同的热能回收方式和切换阀方式。

本项目RTO设计参数见下表6-5。

**表6-5 RTO设计参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设计风量 | 14000 | Nm3/h |
| 数量 | 1 | 台 |
| 进气温度 | 40～60 | ℃ |
| 排气温度 | 65～80 | ℃ |
| 工作温度 | 760～850 | ℃ |
| 蓄热效率 | 95% | % |
| 净化效率 | ≥98 | % |
| 燃烧室停留时间 | ≥1.2 | s |
| 保温材料 | 陶瓷纤维模块 |  |
| 保温厚度 | ≥250 | mm |
| 系统降压 | ＜3000 | Pa |

达标可行性分析：根据工程分析，炼胶废气中的二硫化碳可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准；非甲烷总烃可以满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的相关数值。甲醛和苯酚可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放限值。

## 6.2废水防治措施

### 6.2.1废水排放要求

厂区内采用雨污分流、清污分流制，废水分质处理。雨水经雨水管道收集后排入园区雨水管网，最终排入頔塘；生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后通过市政污水管网送至湖州中环水务有限责任公司进行集中处理。冷却水循环使用，定期添加，不排放。

### 6.2.2达标排放可行性

本项目新增污水主要为生活污水，污染物浓度不高，且水量小、生化性好，对污水厂基本无冲击，通过化粪池预处理后可以达到纳管标准要求，最终经湖州中环水务有限责任公司处理达标后排放頔塘。

## 6.3地下水防治措施

为切实保护区域地下水环境质量，项目应采取以下措施。

**1.源头控制**

项目所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗通道。另外，应严格用水和废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的衔接。同时建设项目必须节约用水，采用自来水供水，不开采地下水。

**2.分区防控措施**

项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区及特殊污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）及2013年修改单规定；重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）及2013年修改单中要求。

项目厂区污染防治区分布见表6-6。

**表6-6 项目污染区划分及防渗等级一览表**

| 防渗分区 | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 厂区分区 | 防渗技术要求 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 重点防渗区 | 弱 | 难 | 重金属、持久性污染物 | 危险暂存仓库 | 等效黏土防渗层MB≥6.0m，渗透系数≤1.0╳10-7cm/s |
| 中-强 | 难 |
| 弱 | 易 |
| 一般防渗区 | 弱 | 易-难 | 其他类型 | 一般固废暂存仓库、地下管线、污水处理设施区域、应急水池等 | 等效黏土防渗层MB≥1.5m，渗透系数≤1.0╳10-7cm/s |
| 中-强 | 难 | 重金属、持久性污染物 | 无 | **/** |
| 中 | 易 |
| 强 | 易 |
| 简单防渗区 | 中-强 | 易 | 其他类型 | 办公区等 | 一般地面硬化 |

项目设计采取的各项防渗处理措施具体见表6-7。

**表6-7 项目设计采取的防渗处理措施一览表**

| 序号 | 主要环节 | 防渗处理措施 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 厂区 | 厂区内为混凝土地面；生产车间严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土。 |
| 2 | 原料、产品库区和生产装置区 | ①设置于地面以上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察；②严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土。 |
| 3 | 废水等输送管道、阀门 | ①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设，如出现渗漏问题及时解决；③厂区内各集水池、循环水池等蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施工缝应采用外贴式止水带和外涂防水涂料结合使用，做好防渗措施。 |
| 4 | 污水收集及处理系统 | ①对各环节（包括生产车间、集水管线、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等）要进行特殊防渗处理。进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。②污水收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁已作防渗处理；③严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。 |
| 5 | 固废暂存及处理场所 | ①按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（修改单）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修改单）进行设计，采取防淋防渗措施，以防止淋漏液渗入地下；②危废暂存库按规范建设。 |

**3.末端控制**

主要包括厂区污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物的收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。

**4.加强地下水污染监控**

配合相关环境保护管理部门建立地下水污染监控制度和环境管理体系。

**5.应急响应**

制定应急预案，设置应急措施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

**6.地下水环境跟踪监测与信息公开计划**

落实跟踪监测报告编制的责任主体，明确地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

a）建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

b）生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

建设项目特征因子的地下水环境监测值进行公开。

采取上述措施后，建设项目排放的废水不会对地下水水质产生影响。

## 6.4噪声防治措施

噪声防治对策应该主要从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，环评建议企业采取如下措施：

1. 为了控制噪声，首先控制声源。企业在设备选型上除注意高效节能外，应选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增高；对声源采用必要的消声、隔震和减震措施。
2. 在传播途径上加以控制。对某些高噪声设备进行隔音、吸音处理，风机用隔声罩降噪。
3. 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离厂界。将噪声大的工序设置在厂房中心，周围设置仓库等辅助用房，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准。
4. 在生产厂房和厂区周围种植绿化隔离带，选择吸声能力及吸收废气能力强的树种，如杉树等，以减少噪声和其它污染物对周围环境的影响。

加强管理，降低人为噪声。从管理方面看，应加强以下几方面工作：①生产时面向厂界的门窗不得开启；②加强设备的维护，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；④物料及产品的运输尽量安排在白天进行，避免夜间噪声对周围环境的影响；⑤对于厂区流动声源(汽车)，要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

## 6.5固废防治措施

### 6.5.1安全贮存的技术要求

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》（环办[2009]51号）等文件内容，环评提出相关贮存技术要求。

**1.管理方面**

a.建造专用的危险废物贮存设施，在厂区内建设危废暂存库，面积约10m2。

b.加强厂内危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识危险废物堆场。

c.设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。

d.制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。

e.严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向区环保部门提出申请，经区环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门领取五联单。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。

f.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。

**2.危废包装方面**

将各类液态状或半固态状的危险废物装入容器内，且容器内须留足够空间。容器必须完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签。

**3.贮存设施的选址与设计方面**

a.贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。

b.用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

c.贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

d.贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

e.贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

f.贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。

**4.贮存设施的安全防护方面**

a.贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

b.贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

c.贮存场所及设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

d.贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

### 6.5.2规范利用处置方式

项目固废处理方式见表6-8。

**表6-8 项目各类固废产生量及去向**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 属性 | 预测  产生量（t/a） | 利用处置方式 | 是否符合环保要求 |
| 1 | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般废物 | 9.0 | 由环卫部门清运。 | 是 |
| 2 | 边角料 | 打磨、钻孔等 | 一般废物 | 1000 | 收集后回用于生产。 | 是 |
| 3 | 集尘灰 | 粉尘治理 | 一般废物 | 1.33 | 是 |
| 4 | 一般废弃原料包装材料 | 原料使用 | 一般废物 | 9.0 | 收集后出售给物资回收公司。 | 是 |
| 5 | 脱模剂、水性油墨、酒精包装材料 | 原料使用 | 危险废物 | 1.0 | 委托危废处置单位进行集中处理。 | 是 |
| 6 | 废机油 | 设备使用 | 危险废物 | 0.5 | 是 |
| 7 | 废活性炭 | 废气处理 | 危险废物 | 3.0 | 是 |

### 6.5.3日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》(浙环发[2001]113号)和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》(浙环发[2001]183号)的规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后才可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

### 6.5.4危废暂存库设施

项目危废暂存库位于原料仓库西侧，面积约10m2，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设计和运营。

## 6.6事故风险防范措施

项目存在一定程度的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

### 6.6.1风险防范措施

**1.加强教育，强化管理**

安全生产是企业立厂之本，对事故风险较大的企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

①必须将“安全第一，以防为主”作为公司经营的基本原则；

②必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

③对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。

④加强公司职员的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。

⑤安排专人负责全厂的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

⑥按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。

**3.制定定期检修制度**

定期对废气处理设施进行检测和维修，减少废气事故排放的危害性。机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废气处理操作事故，这种事故发生概率较高，对此类事故的应急措施主要是，对易损设备采取多套备用设计。等离子定期清理，避免火灾爆炸发生。

**4按规范设置危废暂存库**

依据《危险废物贮存污染控制标准》等的有关要求，设置专门的危险固废临时贮存设施和场所，妥善保存并设立危险废物标示牌，并交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保危险固废得到有效处理。禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

**5.完善各类应急预案**

建议项目实施后，积极争取ISO14001的认证，制定多种情况下的应急预案，包括：火灾应急预案、天然气泄露应急预案、危险品仓库化学品泄露应急预案、临时停电、停（蒸）汽应急预案设备、临时故障/异常应急预案等等。当发生事故时，迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

**6.其它风险防范措施与要求**

防护措施：①改善工艺操作条件，减少与皮肤、眼和呼吸系统的接触。如皮肤受到沾污，应立即用水冲洗，工作服受到污染，立即脱掉送洗涤。操作现场应备置安全信号指标器、冲洗设备和洗眼器。②在同类危险化学品处设置明显的危险标示；运输车辆必须备有消防器材和相应的安全措施。③医学监护：就业前和定期体检时，应特别注意皮肤、眼、呼吸道和中枢神经系统的检查，作胸部X线检查，鉴定肺、肝和肾功能。

应急措施：①消防方法：如发生火灾，用干粉灭火器、CO2、雾状水或泡沫灭火，消防人员须穿戴防毒面具和防护服。也可用砂土吸收，倒至空旷地方掩埋。②急救：化学品如进入眼中，立即用洗眼剂或水冲洗，如接触皮肤，应立即用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤；如大量吸入，立即移离现场，至少观察24小时，必要时进行吸氧或人工呼吸；如误食进行医学观察，服大量水诱吐。③泄漏处理：戴好防毒面具与手套，用砂土吸收，运至危险固废贮存场所先贮存起来。

### 6.6.2应急预案

根据关于印发《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》（浙环办函[2015]146号）等技术规范的通知、《危险废物经营单位编制应急预案指南》中规定，环评要求企业委托专业咨询机构或自行组织预案编制小组按规定程序开展应急预案编制工作，并报当地环保局备案。

## 6.7项目污染治理措施汇总

项目采取的污染物治理措施情况具体见表6-9。

**表6-9 建设项目污染治理措施汇总**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 污染治理措施 | 治理效果 |
| 废气 | 工艺粉尘 | 经脉冲布袋处理后于高空排放。 | 达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准。 |
| 炼胶废气 | 经收集后通过RTO处理装置处理 | 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的相关数值 |
| 热压及热处理 |
| 乙醇废气 | 经乙醇回收装置处理后高空排放。 | 达到环评计算的乙醇排放标准 |
| 废水 | 员工生活污水 | 经化粪池预处理后的生活污水一并纳管，最终经湖州中环水务有限责任公司统一处理达标后排放。 | 满足湖州中环水务有限责任公司纳管标准 |
| 冷却水 | 冷却废水循环使用，定期添加，不外排。 | 循环使用，不排放 |
| 其他 | 要求企业加强管理，做好厂区内雨污分流，清污分流工作。加强对废水收集、治理的管理，做好污水处理站的防腐防渗；管道采用明管明沟或架空敷设，管道满足防腐要求；规范设置排污口和雨水口。 | 做好雨污分流，尽可能避免对地下水环境的影响。 |
| 噪声 | 设备噪声 | ⑴设备在采购时，选择高效低噪音设备。⑵车间墙体为砖混结构，尽可能减少噪声外扬。⑶合理布局，尽可能将高噪声设备布置在厂区中部位置，增加与厂界的距离。⑷高噪声设备加装减震基础，电机加装隔声罩。⑸建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。 | 厂界噪声贡献值满足 GB12348-2008中的3类标准要求。 |
| 固废 | 边角料 | 收集后回用于生产。 | 妥善处置，不排放。 |
| 集尘灰 |
| 一般废弃原料包装材料 | 收集后出售给物资回收公司 |
| 脱模剂、水性油墨、酒精包装材料 | 委托危废处置单位进行集中处理。 |
| 废机油 |
| 废活性炭 |
| 生活垃圾 | 委托当地环卫部门清运。 |
| 其它 | 加强环境管理，做好厂区绿化，配套完善各种供排水设施。 | | / |

## 6.8环保投资分析

### 6.8.1环保投资

根据“三同时”原则，建设项目防治污染和其它公害的设施，必须与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目总投资65000万元（一期项目）。其中本项目环保设施投资约300万元，所占比例为0.5%，利用企业自有资金。环保投资分布情况见表6-10**。**

**表6-10 项目环保工程投资汇总表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 治理措施情况说明 | 治理费用  （万元） |
| 废 气 | 炼胶废气、热压及热处理废气、乙醇废气、工艺粉尘、食堂油烟 | RTO处理装置、乙醇回收装置、废气收集设施、脉冲布袋除尘、油烟净化器 | 250 |
| 废  水 | 生活污水 | 化粪池 | 5 |
| 噪  声 | 设备运行噪声 | 高噪声设备基础减震、消声等措施。 | 15 |
| 固体废弃物 | 危险固废 | 危废暂存库、危废委托处置费用等。 | 15 |
| 一般固废 | 一般固废临时堆场、生活垃圾收集点 | 5 |
| 风险防范 | | 相应的风险事故防范制度、应急预案及人员、设备配备等 | 10 |
| 合 计 | | / | 300万（0.5%） |

### 6.8.2环保运行费用

建设工程的环保运行费用主要包括四部分，即设备折旧费、环保设施运行电费、检修维护费、人工费。

设备折旧费：设备折旧以10年计，则年设备折旧费约30万元。

环保设施运行费：环保设施年运行费约60万元。

检修维护费：检修维护费主要是指环保设施的其他易损件的更换所发生的费用。检修维护费以设备投资的10%计算，则全年合计约30万元。

人工费：新增环保设施管理人员计3人，年开支15万元。

这样建设工程的环保运行费用总计135万元。

### 6.8.3其他环保费用

项目实施过程及后续日常营运过程中环保投资除了环保工程投资、运行费用外，还包括直接为建设项目服务的环境管理与监测费用以及相关科研费用等，该部分费用每年约5.0万元。

7环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。与工程经济分析不同，在环境经济损益分析中除了需计算用于环境保护所需的投资费用外，还要核算环境保护投资可能收到的环境经济效益、社会环境效益。通过对建设项目环境的损益分析，综合反映项目投资的社会环境效益和环境经济效益。

## 7.1项目开发投资概况

**1.建设投资规模**

浙江德瑞新材料科技股份有限公司征用土地57995平方米，新建建筑面积36217.9平方米，购置料仓自动配料系统、密炼机、开炼机、高速混料机等设备，建设汽车传动系统关键零部件生产项目，形成年产20000吨摩擦材料的生产能力（一期）。

**2.工程投资效益**

根据建设单位提供的可行性研究报告，项目达产时预计年销售总收入15.0亿元，利税约26000万元。

## 7.2环境经济的主要影响

### 7.2.1社会环境的正效益分析

**1.区域社会环境影响分析**

项目厂区周围均为工业企业，工业企业的聚集可以营造很好的产业氛围，形成区域原料、生产、销售等有机产业链，增加区域经济活力，同时可为周边的居民提供就业机会，促进区域经济发展。

**2.对城市景观环境的影响分析**

项目各建筑在景观上形成了丰富的层次感和空间感。用时通过厂区绿化、建筑布局、功能性场所设置等，形成花园式、生态型厂区，提高园区的美观度和品质。

### 7.2.2社会环境的负效益分析

建设项目的营运将导致废气、废水及固体废物排放量的增加，这将增加安吉县城市污水处理和垃圾处理的负荷，同时对周围大气环境也有一定的影响。

## 7.3环境经济损益分析结果

项目建成营运后，将提升区域的工业品生产能力，促进该区域产业的发展，拉动区域GDP的增长。

项目建成后，区域流动人口数量将有一定的增加，并促进区域原料、生产、销售等有机产业链的形成，推动区域经济的发展；项目建设可提供较多的就业机会，增加周边居民收入，提升该区域的消费水平，提高该区域的消费指数；项目的建成营运将会促进该区域工业产业的发展，增加了当地的就业机会和人均收入，拉动区域GDP的增长，区域总体经济效益将会显著增长。因此只要企业切实落实本环评提出的各项污染防治措施，保证污染物的达标排放，企业对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益、社会效益和经济效益三者的统一。

8环境管理和环境监测

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

## 8.1环境管理

**1.环境管理的基本目的和目标**

任何建设项目均会对邻近环境产生不同程度的影响，必须通过采取相应的环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

**2.环境管理和监督机构**

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理办法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》所规定的环境保护管理权限，建设项目的环境影响报告书由安吉县环境保护局负责审批。同时安吉县环境保护局根据项目的环境影响报告书所提出各项环保要求，负责工程的环保设施的验收，同时依据有关环保法规及对项目提出的各项环保要求，对项目在营运期的各项环保措施进行具体的监督和指导管理。

**3.环境管理的主要内容**

（1）营运期各类环保设施的正常运行；

（2）营运期各类污染物的达标排放；

（3）各类环境管理制度的督促落实工作。

## 8.2污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。项目污染物排放清单具体见表8-1。

**表8-1 项目污染物污染物排放清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位基本情况 | 单位名称 | | | | | | | | | | 浙江德瑞新材料科技股份有限公司 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 统一社会信用代码 | | | | | | | | | | 91330500MA2B4BH35B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 单位住所 | | | | | | | | | | 湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 建设地址 | | | | | | | | | | 湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块  （东经120.149899°；北纬30.892153°） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 法定代表人 | | | | | | | | | | 钱博一 | | | | | | | | 联系人 | | | | | | | | 邓立冬 | | | | |
| 联系电话 | | | | | | | | | | 13083918788 | | | | | | | | 所属行业 | | | | | | | | 汽车零部件及配件制造（C3670） | | | | |
| 项目所在地所属环境功能区划 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 吴兴高新区环境优化准入区（0502-V-0-1）” | | | | | | | | | | | | |
| 排放重点污染物及特征污染物种类 | | | | | | | | | | | | | | | | | | CODCr、NH3-N、 烟粉尘、VOCS | | | | | | | | | | | | |
| 项目建设内容概况 | 工程建设内容概况： | | | | | 浙江德瑞新材料科技股份有限公司征用土地57995平方米，新建建筑面积36217.9平方米，购置料仓自动配料系统、密炼机、开炼机、高速混料机等设备，建设汽车传动系统关键零部件生产项目，形成年产20000吨摩擦材料的生产能力（一期）。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 产品方案 | | | 产品名称 | | | | | | | | | | | | 产量（套/年） | | | | | | | | 备注 | | | | | | | |
| 离合器面片 | | | | | | | | | | | | 5000吨 | | | | | | | | / | | | | | | | |
| 刹车片 | | | | | | | | | | | | 15000吨 | | | | | | | |
| 主要原辅材料情况 | 序号 | | | 原料名称 | | | | | | | 单位 | | | | | 消耗量 | | | | 备注 | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | 合成橡胶 | | | | | | | t/a | | | | | 500 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | 钢板 | | | | | | | t/a | | | | | 2550 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | 酚醛树脂 | | | | | | | t/a | | | | | 1600 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | 复合纤维 | | | | | | | t/a | | | | | 6050 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | 金属纤维 | | | | | | | t/a | | | | | 2000 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | 石墨 | | | | | | | t/a | | | | | 1400 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | 摩擦粉 | | | | | | | t/a | | | | | 3200 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | 炭黑 | | | | | | | t/a | | | | | 200 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | 其他填充料 | | | | | | | t/a | | | | | 2500 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | 酒精 | | | | | | | t/a | | | | | 20 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | 水性脱模剂 | | | | | | | t/a | | | | | 0.2 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | 水性油墨 | | | | | | | t/a | | | | | 0.1 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | 水 | | | | | | | t/a | | | | | 5000 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | 电 | | | | | | | Kwh/a | | | | | 200万 | | | | / | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放要求4 | 排污口/排放口设置情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | | | | 污染源 | | | | | | | | | 排放去向 | | | | | | | | | | | 排放方式 | | | | | 排放时间 | |
| 1 | | | | 工艺粉尘 | | | | | | | | | 高空排放 | | | | | | | | | | | 连续排放 | | | | | 昼夜 | |
| 2 | | | | 炼胶废气 | | | | | | | | | 高空排放 | | | | | | | | | | | 连续排放 | | | | | 昼夜 | |
| 3 | | | | 热压及热处理废气 | | | | | | | | | 高空排放 | | | | | | | | | | | 连续排放 | | | | | 昼夜 | |
| 4 | | | | 乙醇废气 | | | | | | | | | 高空排放 | | | | | | | | | | | 连续排放 | | | | | 昼夜 | |
| 5 | | | | 食堂油烟废气 | | | | | | | | | 高空排放 | | | | | | | | | | | 连续排放 | | | | | 昼间 | |
| 6 | | | | 生活污水 | | | | | | | | | 市政管网 | | | | | | | | | | | 连续排放 | | | | | 昼间 | |
| 污染物排放情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源 | | | | | | 污染因子 | | | | | | 排放量 | | | | | 浓度 | | | | 排放标准 | | | | | | | | | |
| 浓度限值 | | | | 标准名称 | | | | | |
| 投料  粉尘 | | | | | | 颗粒物 | | | | | | 0.093t/a | | | | | 0.3mg/m3 | | | | 12mg/m3 | | | | GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》 | | | | | |
| 密炼  粉尘 | | | | | | 颗粒物 | | | | | | 0.118t/a | | | | | 8.2mg/m3 | | | | 12mg/m3 | | | |
| 加工  粉尘 | | | | | | 颗粒物 | | | | | | 2.725t/a | | | | | 1.6mg/m3 | | | | 18mg/m3 | | | | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 | | | | | |
| 炼胶  废气 | | | | | | NMHC | | | | | | 1.027kg/a | | | | | 0.02mg/m3 | | | | 10mg/m3 | | | | GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》 | | | | | |
| CS2 | | | | | | 0.277kg/a | | | | | 0.01mg/m3 | | | | 3mg/m3 | | | | GB14554-93《恶臭污染物排放标准》 | | | | | |
| 乙醇  废气 | | | | | | 乙醇 | | | | | | 3.8t/a | | | | | 25.0mg/m3 | | | | 318mg/m3 | | | | 环评中计算标准 | | | | | |
| 热压及热处理废气 | | | | | | 甲醛 | | | | | | 0.251t/a | | | | | 2.2mg/m3 | | | | 25mg/m3 | | | | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 | | | | | |
| 苯酚 | | | | | | 0.126t/a | | | | | 1.1mg/m3 | | | | 100mg/m3 | | | |
| NMHC | | | | | | 0.251t/a | | | | | 2.2mg/m3 | | | | 120mg/m3 | | | |
| 食堂油烟废气 | | | | | | 油烟 | | | | | | 0.003t/a | | | | | 1.57mg/m3 | | | | 2.0mg/m3 | | | | GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》 | | | | | |
| 生活污水 | | | | | | CODCr | | | | | | 0.216t/a | | | | | 300mg/L | | | | 500mg/L | | | | GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准 | | | | | |
| NH3-N | | | | | | 0.0216t/a | | | | | 30mg/L | | | | 35mg/L | | | |
| 污染物排放特别控制要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 排污口编号 | | | | | | | 特别控制要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 固废处置利用要求 | 一般工业固态废弃物利用处置要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | | 固体废弃物名称 | | | | | | | | | 产生量基数（t/a） | | | | | | | | | 利用处置方式 | | | | | | | | | | |
| 1 | | 边角料 | | | | | | | | | 1000 | | | | | | | | | 收集后回用于生产。 | | | | | | | | | | |
| 2 | | 集尘灰 | | | | | | | | | 12.4 | | | | | | | | |
| 3 | | 一般废弃原料包装材料 | | | | | | | | | 9.0 | | | | | | | | | 收集后出售给物资回收公司 | | | | | | | | | | |
| 危险废物利用处置要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 废物类别 | | | | | | | | 废物代码 | | | | | | | 产生量基数（t/a） | | | | 利用处置要求 | | | | | | | | | | |
| 利用处置方式 | | | | | | | | | | 是否符合要求 |
| 1 | 废机油 | | | | | | | | 900-249-08 | | | | | | | 0.5 | | | | 按照国家相关规定进行安全暂存，定期委托有资质的处置公司进行处理。 | | | | | | | | | | 符合 |
| 2 | 脱模剂、水性油墨、酒精包装材料 | | | | | | | | 900-041-49 | | | | | | | 1.0 | | | |
| 3 | 废活性炭 | | | | | | | | 900-041-49 | | | | | | | 3.0 | | | |
| 噪声  排放  控制  要求 | 序号 | | | | 边界处声环境功能区类型 | | | | | | | | | | | | | | | 工业企业厂界噪声排放标准 | | | | | | | | | | | |
| 昼间 | | | | | | | | 夜间 | | | |
| 1 | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | 65 | | | | | | | | 55 | | | |
| 5污染治理措施 | 序号 | | | 污染源名称 | | | | | | | | | 治理措施 | | | | | | | | | | | | | | | | 主要参数/备注 | | |
| 1 | | | 投料粉尘 | | | | | | | | | 脉冲布袋除尘装置 | | | | | | | | | | | | | | | | 风量10000 m3/h | | |
| 2 | | | 密炼粉尘 | | | | | | | | | 脉冲布袋除尘装置 | | | | | | | | | | | | | | | | 风量2000m3/h | | |
| 3 | | | 加工粉尘 | | | | | | | | | 脉冲布袋除尘装置 | | | | | | | | | | | | | | | | 风量20000m3/h | | |
| 4 | | | 炼胶废气 | | | | | | | | | 脉冲布袋除尘装置 | | | | | | | | | | | | | | | | 风量4000m3/h | | |
| 5 | | | 热压及热处理废气 | | | | | | | | | RTO处理装置 | | | | | | | | | | | | | | | | 风量10000m3/h | | |
| 6 | | | 乙醇废气 | | | | | | | | | 乙醇回收装置 | | | | | | | | | | | | | | | | 风量10000m3/h | | |
| 7 | | | 食堂油烟废气 | | | | | | | | | 油烟净化器 | | | | | | | | | | | | | | | | 风量4000m3/h | | |
| 8 | | | 员工生活污水 | | | | | | | | | 经化粪池预处理后的生活污水纳管，最终经湖州中环水务有限责任公司统一处理达标后排放 | | | | | | | | | | | | | | | | 化粪池 | | |
| 9 | | | 噪声 | | | | | | | | | ⑴设备在采购时，选择高效低噪音设备；⑵车间墙体为砖混结构，尽可能减少噪声外扬；⑶合理布局，尽可能将高噪声设备布置在厂区中部位置，增加与厂界的距离；⑷高噪声设备加装减震基础，电机加装隔声罩；⑸建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；⑹面向厂界窗户设置为隔音玻璃，日常加强生产管理，面向厂界门窗不开启；⑺严格按生产班次生产，夜间22:00后不得生产。 | | | | | | | | | | | | | | | | 厂界噪声贡献值满足 GB12348-2008中的3类标准要求。 | | |
| 6 | | | 固废 | | | | | | | | | 见上文“固废处置利用要求” | | | | | | | | | | | | | | | | / | | |
| 排污单位重点污染物排放总量控制要求 | 排污单位重点水污染物排放总量控制指标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 重点污染物名称 | | | | | | | | 年许可排放量（吨） | | | | | | | | | | | | | | 减排时限 | | | | | | 减排量（吨） | | |
| 废水 | | | | | | | | 3840 | | | | | | | | | | | | | | - | | | | | | - | | |
| CODCr | | | | | | | | 0.192 | | | | | | | | | | | | | | - | | | | | | - | | |
| NH3-N | | | | | | | | 0.0192 | | | | | | | | | | | | | | - | | | | | | - | | |
| 排污单位重点大气污染物排放总量控制指标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 重点污染物名称 | | | | | | | | 年许可排放量（吨） | | | | | | | | | | | | | | 减排时限 | | | | | | 减排量（吨） | | |
| 挥发性有机物（VOCs） | | | | | | | | 4.429 | | | | | | | | | | | | | | - | | | | | | - | | |
| 烟粉尘 | | | | | | | | 2.936 | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  | | |
| 环境风险防范措施 | 具体防范措施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 效果 | | |
| 机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废气处理操作事故，这种事故发生概率较高，对此类事故的应急措施主要是，对易损设备采取多套备用设计。  具体见6.5章节。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 防范于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。 | | |
| 环境  监测 | 类别 | | | | 监测点位 | | | | | | | | | | 监测项目 | | | | | | | | | | 监测频率 | | | | 监测单位 | | |
| 废气监测 | | | | RTO处理设施的进出口 | | | | | | | | | | 甲醛、苯酚、非甲烷总烃、二硫化碳、恶臭 | | | | | | | | | | 1次/半年 | | | | 委托有资质的检测公司进行检测 | | |
| 乙醇回收装置的进出口 | | | | | | | | | | 乙醇 | | | | | | | | | | 1次/半年 | | | |
| 各粉尘处理设施的进出口 | | | | | | | | | | 颗粒物 | | | | | | | | | | 1次/半年 | | | |
| 厂界无组织 | | | | | | | | | | 甲醛、苯酚、颗粒物、恶臭、二硫化碳、非甲烷总烃 | | | | | | | | | | 1次/半年 | | | |
| 废水监测 | | | | 废水纳管口 | | | | | | | | | | PH、CODCr、NH3-N、TP、石油类 | | | | | | | | | | 1次/半年 | | | |
| 雨水排放口 | | | | | | | | | | PH、CODCr、NH3-N、TP、石油类 | | | | | | | | | | 1次/半年 | | | |
| 噪声 | | | | 四厂界 | | | | | | | | | | LAeq | | | | | | | | | | 1次/半年 | | | |

## 8.3环保机构设置及具体管理制度

**1.环保机构设置要求及职责**

建设单位应根据项目环评报告书中提出的环保措施落实到具体工作中，建设单位主管部门、环保管理部门对环保措施的设计进行审查确定。建设单位应由一名主要领导（厂级领导）负责对建设期的各项环保措施的落实，配合各级环保管理和监测机构对施工期的环保情况进行监督。

环评建议企业内部设置安全环保科，负责厂区内的环境保护管理和监测工作以及日常安全生产管理和事故应急制度的制定执行。在营运期，进行各类环保设施的管理，保证各类设施的正常运转，同时配合各级环保管理和监督机构实施对项目的环保情况进行监督管理。

**2.环境保护管理制度**

制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制；设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序；明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划；同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率和净化效率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，以接受环保部门的监督。

## 8.4环境监测计划

根据项目具体情况，环评提出如下监测计划：

（1）污水水质监测

主要包括为废水纳管口和雨水排放口水质监测，分日常监测和监督性监测两种，监测项目和频率见表8-2。

**表8-2 水质监测计划**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 监测点位 | 项目 | 监测频率 | 配备仪器 |
| 日常监测 | 废水纳管口、雨水排放口 | PH、CODCr、NH3-N、TP、石油类 | 1次/半年 | 委托有资质的检测公司对水质进行检测。 |
| 监督性监测 | 废水纳管口、雨水排放口 | PH、CODCr、NH3-N、TP、石油类 | 1次/半年 | 委托有资质的检测公司对水质进行检测。 |

（2）大气监测

日常大气监测项目和监测频率见表8-3。

**表8-3 大气监测计划**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** |
| 废气 | 有组织废气 | 各除尘装置废气排气筒 | 颗粒物 | 1次/半年 | GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》和GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》 |
| RTO装置排气筒 | 苯酚、甲醛、二硫化碳、非甲烷总烃、臭气浓度 |
| 乙醇回收装置排气筒 | 乙醇 |
| 无组织废气 | 企业边界 | TSP、苯酚、甲醛、二硫化碳、乙醇、非甲烷总烃、臭气浓度 |

（3）噪声监测

噪声监测以厂界监测为主，监测项目为LAeq，监测频率为每季度一次。

**对上述环境监测资料应建立完备的运行记录台帐，并存档，定期上报当地环保主管部门。**

## 8.5“三同时”验收监测建议方案

项目建成后，为方便企业自主验收，本环评列出“三同时”验收建议，并提出“三同时”验收监测建议方案，见表8-4、表8-5。

**表8-4 项目“三同时”验收建议一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| “三废”类型 | 污染物处理设施名称 |
| 废气 | RTO废气处理设施 |
| 乙醇废气处理设施 |
| 各脉冲布袋除尘设施 |
| 废水 | 生活污水排放口 |
| 固废 | 一般固废暂存场所、危废暂存场所 |

**表8-5 项目“三同时”验收监测建议方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| “三废”类型 | 处理设施名称 | 采样点 | 监测因子 | 备注 |
| 废气 | 各脉冲布袋除尘设施 | 排气筒进出口 | 颗粒物 | 共采样2天，每天采样3次 |
| RTO废气处理设施 | 排气筒进出口 | 恶臭、甲醛、苯酚、二硫化碳、非甲烷总烃、臭气浓度 | 共采样2天，每天采样3次 |
| 乙醇回收装置 | 排气筒进出口 | 乙醇 | 共采样2天，每天采样3次 |
| 无组织废气 | 上风向1个参照点，下风向设3个对照点 | TSP、恶臭、甲醛、苯酚、二硫化碳、非甲烷总烃、臭气浓度 | 共采样2天，每天采样3次 |
| 废水 | 污水排放口 | 入网口 | pH、CODCr、NH3-N、石油类等 | 共采样2个周期，每个周期采样4次 |
| 雨水排放口 | 出口 | pH、CODCr、NH3-N、石油类等 | 共采样2个周期，每个周期采样4次 |
| 厂界噪声 | 四厂界 | 厂界各侧1个测点 | 等效连续A声级 | 共监测2天，每天昼夜间各1次 |

9环境影响评价结论

## 9.1环保审批原则符合性分析

### 9.1.1建设项目环评审批原则符合性分析

**1.建设项目是否符合环境功能区划的要求：**

对照《湖州市环境功能区规划》（浙政函【2016】111号），项目地块位于环境优化准入区－吴兴高新区环境优化准入区（0502-V-0-1）”。本项目属于三类工业项目，但不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类三类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。项目营运期产生的职工生活污水排入化粪池消化处理后通过污水管网排入湖州中环水务有限责任公司集中处理，因此符合相关要求。

**2.排放污染物是否符合国家、省规定的污染物排放标准：**

本项目相关污染源均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，项目可作到稳定达标排放，对所在区域环境影响不大。

本项目符合达标排放原则。

**3.排放污染物是否符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标：**

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29 号文）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发﹝2014﹞197 号）、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46 号）等相关规定，本项目排放污染物需纳入总量控制为CODCr、NH3-N、TP、烟粉尘和VOCs，主要污染物总量平衡方案见表9-1。

**表9-1　项目需要区域消减替代的废水污染物排放总量（t/a）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 总量控制因子 | 建议申请排放量 | 替代削减比例 | 区域替代消减量 |
| CODCr | 0.192 | / | / |
| NH3-N | 0.0192 | / | / |
| VOCs | 4.429 | 1:2 | 8.858 |
| 烟粉尘 | 2.936 | 1:2 | 5.872 |

本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排入安吉城区污水处理厂，根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)的通知》（浙环发[2012]10号文）：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目CODCr、NH3-N和TP排污量无需单独申请分配。

根据关于印发《重点区域大气污染物防治“十二五”规划》的通知，本项目所排放的 VOCs需要进行替代削减，对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代，VOCs和烟粉尘按照1:2进行替代，则需替代的VOCs总量为8.858t/a，烟粉尘总量为5.872t/a，由当地环保局进行总量替代。

本项目符合总量控制原则要求。

**4. “三线一单”符合性判定**

项目位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块内，不属于生态保护红线内；区域大气环境质量部分超标、声环境质量和地表水环境质量达标。项目废气、废水和噪声经处理后均不会改变所在环境功能区的质量，废水经预处理后纳管至污水处理厂集中处理，对周围水体无影响，因此项目不触及环境质量底线；项目原料均从正规合法单位购得，水和电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。项目也不属所在环境功能区的负面清单中，因此整体而言项目符合“三线一单”要求。

**5. “四性”符合性判定**

（1）建设项目的环境可行性

项目所在地位于吴兴高新区环境优化准入区（0502-V-0-1），根据内容分析结果项目的实施符合环境功能区要求。

项目选址于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，项目的选址符合南浔经济开发区的土地利用规划要求。

（2）环境影响分析预测评估的可靠性

本项目特点和污染物敏感性，针对生产过程中的废气对区域大气环境及附近敏感点的影响进行预测，预测采用环保部推荐的估算模式（AERSCREEN），计算软件采用三捷环境工程咨询（杭州）有限公司开发的三捷AERMOD大气扩散预测模型软件V2.1.0.23，其中污染源强数据采用同类型类比数据，因而项目的大气预测评估是可靠的。

噪声源强取值为同类设备监测获取，源强取值可靠。预测模式采用整体声源模式预测和点声源模式进行预测。预测软件：BREEZE NOISE（三捷环境工程咨询（杭州）有限公司）。预测结果可复原追溯，噪声环境影响分析预测评估是可靠的。

水环境影响预测分析从废水可达标性、可纳管性以及对污水处理厂的影响分析和附近水体的影响分析几方面进行，分析为定性分析，结论是可靠的。

（3）环境保护措施的有效性

本项目各类废气均设置了相应的废气处理设施，经处理后通过排气筒高空排放，确保了系统的稳定有效运行，措施是有效的。

（4）环境影响评价结论的科学性

本环评报告表论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。

**6. “五不批”符合性判定**

（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

本项目的选址、布局规模等均符合法规和规划要求。

（2）所在区域环境质量是否达到国家或者地方环境质量标准，建设项目拟采取的措施能否满足区域环境质量改善目标管理要求

项目所在地环境空气质量现状超过GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准和关于发布《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告公告 2018年第29号），超标指标主要为PM2.5和O3。根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》，市域全境的空气质量改善任务按时间节点进行分解。 2018年至2020年为第一阶段， PM2.5年均浓度达到35.0微克/立方米， O3污染恶化趋势得到遏制，PM10、SO2、NO2、CO稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021年至2023年为第二阶段，PM2.5年均浓度达到32.0微克/立方米以下，O3浓度达到拐点，PM10、SO2、NO2、CO稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024年至2025年为第三阶段，PM2.5年均浓度达到30.0微克/立方米，O3浓度达到国家环境空气质量二级标，PM10、SO2、NO2、CO稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。 2025年，最终实现环境空气质量全部达标。项目附近水体頔塘指标均能达到GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ 类标准，说明项目所在地地表水水环境质量现状较好。项目所在地昼夜间声环境质量监测结果均能达到GB3096-2008《声环境质量标准》中的相关标准，说明项目所在地声环境状况较好。

通过对废气实行总量控制，其中废气污染物实行1:2区域替代削减；废水纳管排放，项目实施后实现了区域的污染物削减。

（3）建设项目采取的污染防治措施能否确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者是否采取必要措施预防和控制生态破坏

企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放；通过在厂区内的合理绿化等措施，可预防和控制项目所在地生态破坏。

（4）改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本项目新建项目。

（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响登记表的基础资料数据是否明显不实，内容是否存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论是否不明确、不合理

环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由资质单位监测取得。通过完善的内部审核程序，报告不存在重大缺陷和遗漏。

### 9.1.2建设项目环评审批要求符合性分析

**1.清洁生产要求的符合性**

浙江德瑞新材料科技股份有限公司生产的产品符合国家和地方相关产业政策，项目生产工艺与装备较为先进性；资源能源利用率较高；生产过程中污染物产生指标均较低；废物回收利用率较高。项目的清洁生产水平可达到国内先进水平。

本项目符合清洁生产要求。

**2.风险防范措施的符合性**

项目生产涉及一定的易燃易爆物质，具有一定的潜在危险性，但企业选址较为合理，生产工艺和设备成熟可靠，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以消防，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上风险防范措施，企业能有效地防止火灾、泄漏、爆炸等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂区内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，项目生产是安全可靠的。

### 9.1.3建设项目其他部门审批要求符合性分析

**1.建设项目是否符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求：**

项目位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块内，项目符合当地总体规划要求，用地为工业用地，符合用地规划要求。

**2.建设项目是否符合、国家和省产业政策等的要求：**

本项目为废塑料加工、再生利用，对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2016年本）》，本项目属于产业政策中的“允许类”；对照浙江省《关于加强全省工业项目新增污染控制的意见》（浙政办发[2005]87号）、《浙江省制造业产业发展导向目录》（2008年本）和《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》的通知》（浙淘汰办[2012]20号），本项目符合浙江省产业政策。对照《湖州市产业发展导向目录（2012年本）》，本项目属于“允许类”。

**3.** 《**浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析**

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》中的相关内容对照分析。

《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54号）中对橡胶制品行业做出了以下整治要求：

1.参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。

**符合性分析：**本项目有机溶剂为乙醇，项目采取密闭式存储，袋装后存放在原辅材料仓库。

2.橡胶制品企业产生VOCs污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。

**符合性分析：**项目生产装置均设立局部气体收集系统，设置了RTO处理装置，确保了达标排放。

（1）密炼机单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。

**符合性分析：**密炼机按照要求单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风，出料口、风冷段生产线密闭化，风冷废气收集后集中处理。

（2）炼胶废气优先采用袋除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热催化焚烧处理，在规模不大、不至于扰民的情况下也可采用低温等离子、光催化氧化、多级吸收、吸附处理。

**符合性分析：**炼胶废气经集气罩收集后的废气经过初效过滤器除尘，再经过RTO装置处理后通过不低于15m高排气筒高空排放。

（5）打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。橡胶企业车间应整体密闭化并换风，废气通过屋顶集中排放。

**符合性分析：**乙醇废气经回收装置回收后，通过不低于15m高排气筒高空排放。

**4.** **《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》符合性分析**

**表9-3 《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》对照分析**

| 类别 | 内容 | 序号 | 判断依据 | 项目情况 | 是否  符合 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 源头  控制 | 原辅  物料 | 1 | 采用清洁、环保型原辅料。 | 项目采用情景、环保型原辅料 | 是 |
| 2 | 再生胶生产企业禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废橡胶作为生产原辅料，禁止使用矿物系焦油添加剂。 | 企业无再生胶生产线 | 是 |
| 3 | 鼓励使用石油系列产品和林化产品，发展无臭环保型再生胶。★ | 企业生产不需要再生胶 | 是 |
| 4 | 有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置。 | 项目有机溶剂为乙醇，密闭贮存 | 是 |
| 装备 | 5 | 鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线。★ | 企业配置自动化密炼胶生产线 | 是 |
| 6 | 优先选用密炼机、低线速切割搓丝系统、常压连续脱硫设备，捏精炼时采用“三机一线”、 “四机一线”或“九机一线”等高速比捏炼机、精炼机组成的精捏炼成型变频联动调节工艺。★ | 建议企业投产后按要求落实 | 是 |
| 生产  工艺 | 7 | 鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度。★ | 建议企业投产后按要求落实 | 是 |
| 8 | 炼胶工序优先采用水冷工序，打浆、浸胶、涂装等工序在密闭空间内进行。 | 本项目炼胶使用水冷 | 是 |
| 9 | 推广物理再生法，减少水油法、油法等产生二次污染的再生法使用。 | 企业不涉及 | 是 |
| 污染  防治 | 废气  收集 | 10 | 所有产生VOCs产生点都应设置相应的废气收集装置。 | 本项目所有废气均进行收集处置 | 是 |
| 11 | 在主要生产车间顶部安装引风装置，废气收集后处理后排放，如塑炼、压延、硫化、脱硫、打浆、浸胶等车间。★ | 本项目所有废气均进行收集处置 | 是 |
| 12 | 当采用车间整体密闭换风时，车间换风次数原则上不少于8次/小时。当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s，确保废气收集效率。 | 企业投产后按要求落实 | 是 |
| 末端处理 | 13 | VOCs废气处理设施选型满足企业实际要求。 | 企业按废气种类进行分类处置 | 是 |
| 14 | 炼胶废气要求先进行除尘处理。 | 炼胶废气先经脉冲布袋装置处理 | 是 |
| 15 | 打浆浸胶工序废气先进行溶剂回收后再处理。 | 设置乙醇回收装置 | 是 |
| 16 | 有溶剂浸胶工艺的VOCs废气总净化率不低于90%，车间内及厂界无明显恶臭。废气排放应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准相关要求。 | 本项目各类VOCs废气总净化率不低于90%，车间内及厂界无明显恶臭 | 是 |
| 环境管理 | 内部  环境  管理 | 17 | 成立环保管理机构，引进专业环保人员，负责厂内环保相关工作。 | 企业投产后按要求落实 | 是 |
| 18 | 制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、环保奖励和考核制度、环保事故应急预案、环境监测制度、溶剂使用回收制度。 | 企业投产后按要求落实 | 是 |
| 19 | 建立健全的台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台账。 | 企业投产后按要求落实 | 是 |
| 20 | 加强废气处理设施运行管理。制定确保废气处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。 | 企业投产后按要求落实 | 是 |
| 21 | 要求制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故等情况时的报告制度和处置方法。 | 企业投产后按要求落实 | 是 |
| 环境  监测 | 22 | 每年定期对废气排放口、厂界无组织VOCs浓度进行监测，监测指标须包含环评提出的主要特征污染物、非甲烷总烃和臭气等指标 | 企业投产后按要求落实 | 是 |

说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

**5、《杭州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范（试行）》符合性分析**

**表9-3 《杭州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范（试行）》**

**对照分析**

| 类别 | 内容 | 序号 | 判断依据 | 项目情况 | 是否  符合 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 原料/工艺装备/生产现场 | 源头  控制 | 1 | 采用低挥发和高沸点的环保助剂★ | 本项目使用环保助剂 | 是 |
| 工艺与装备 | 2 | 炼胶采用低温一次法炼胶工艺 | 本项目采用低温一次法炼胶工艺 | 是 |
| 3 | 硫化采用充氮硫化工艺 | 企业未设置硫化工艺 | 是 |
| 4 | 固体小料称量采用自动称量系统，并打包密闭投料 | 本项目设置自动化投料装置 | 是 |
| 5 | 液体小料实现油泵管路输送，设置计量泵实现自动称重、自动投料 | 企业配置液体原料管路输送 | 是 |
| 6 | 胶片冷却采用水冷机，替代风冷机★ | 本项目不涉及 | 是 |
| 综合管理 | 7 | 所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式储存 | 企业有机溶剂等采用密闭式储存 | 是 |
| 8 | 所有胶料堆放应单独设置密闭间避光储存。★ | 本项目炼胶使用水冷 | 是 |
| VOCS污染  防治 | 废气  收集 | 9 | 固体小料称量废气、炼胶废气、胶片风冷废气、硫化废气分类单独收集。 | 本项目所有废气均进行单独收集处置 | 是 |
| 10 | 炼胶废气中密炼机进、出料口废气应收集后进行预处理除尘，生胶投料口设置上吸式集气罩，出料口设置局部密闭罩负压集气；辊筒挤出机出片至冷片机过程应设置局部密闭罩延程集气；胶片风冷机废气密闭收集；硫化机装置区域密闭化，设置有效的集气系统 | 本项目所有废气均进行收集处置 | 是 |
| 11 | 再生胶应设置密闭间堆放，密闭区废气收集处理 | 本项目不涉及 | 是 |
| 12 | VOCs污染气体的收集和输送满足《大气污染治理工程技术》（HJ2000-2010）。要求，管理有明显的颜色区分及走向标识 | 企业建设后按要求落实 | 是 |
| 废气治理 | 13 | 炼胶（不含胶片风冷）废气、胶片风冷废气和硫化废气均不混合处理 | 本项目无胶片风冷废气和硫化废气 | 是 |
| 14 | 炼胶（不含胶片风冷）废气有限设置除尘装置，恶臭污染物处理效率不低于75% | 本项目炼胶废气先经除尘装置，后经RTO装置，去除率不低于75% | 是 |
| 15 | 胶片风冷废气收集处理，恶臭污染物处理效率不低于30%★ | 本项目不涉及 | 是 |
| 16 | 再生胶堆放间废气收集处理，恶臭污染物处理效果不低于30% | 本项目不涉及 | 是 |
| 17 | 硫化废气必须收集处理，，恶臭污染物处理效果不低于50% | 本项目不涉及 | 是 |
| 18 | 企业废气排放达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及环评相关要求，实现稳定达标排放 | 本项目废气排放均能达到相关标准 | 是 |
| 环保监管 | 内部管理 | 19 | 制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、环境监测制度、溶剂使用回收制度。 | 企业投产后按要求落实 | 是 |
| 日常监测 | 20 | 企业每年定期废气排放口监测、厂界无组织监测不少于两次，监测指标须包含溶剂所含主要特征污染物、非甲烷总烃和臭气等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算VOCS和恶臭浓度处理效率 | 企业投产后按要求落实 | 是 |
| 环境  管理 | 21 | 建立 台帐，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材（活性炭、催化剂）更换台账。 | 企业投产后按要求落实 | 是 |
| 22 | 要求制订环保报告、报批制度， 出现项目停产、事故等情况时企业及时告知当地环保部门，非事故情况下的废气处理设施停运需经环保部门报批。 | 企业投产后按要求落实 | 是 |

说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

## 9.2基本结论

**1.项目基本情况**

浙江德瑞新材料科技股份有限公司征用土地57995平方米，新建建筑面积36217.9平方米，购置料仓自动配料系统、密炼机、开炼机、高速混料机等设备，建设汽车传动系统关键零部件生产项目，形成年产20000吨摩擦材料的生产能力（一期）。

**2.执行标准**

（1）环境质量标准

大气：环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准；特征污染因子甲醛、二硫化碳执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2 -2018)附录 D标准，酚和非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，乙醇《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）。

地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体标准。

地下水：《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）中的Ⅲ类标准。

声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

土壤：执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》中的第二类用地标准。

（2）污染物排放标准

废气：本项目炼胶过程产生粉尘及非甲烷总烃类废气排放浓度参照执行GB27632-2011《橡胶制品工业污染物排放标准》表5中的要求，本项目炼胶过程产生的恶臭污染物浓度执行GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中表2“恶臭污染物排放标准值” 的“二级、新扩改建”标准。其他生产过程产生的粉尘及有机废气排放参照执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的“新污染源、二级标准”

废水：生活污水经化粪池预处理后排入湖州中环水务有限责任公司，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准排入頔塘。

噪声：营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

固废：固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》和《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中的有关规定。

**3.环境质量现状**

环境空气：项目所在地环境空气质量现状超过GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准和关于发布《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告公告 2018年第29号），超标指标主要为PM2.5和O3。根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》，市域全境的空气质量改善任务按时间节点进行分解。 2018年至2020年为第一阶段， PM2.5年均浓度达到35.0微克/立方米，O3污染恶化趋势得到遏制，PM10、SO2、NO2、CO稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021年至2023年为第二阶段，PM2.5年均浓度达到32.0微克/立方米以下，O3浓度达到拐点，PM10、SO2、NO2、CO稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024年至2025年为第三阶段，PM2.5年均浓度达到30.0微克/立方米，O3浓度达到国家环境空气质量二级标，PM10、SO2、NO2、CO稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。2025年，最终实现环境空气质量全部达标。

水环境：根据水环境质量调查结果，本项目纳污水体-頔塘和附近水体-大钱港的水质现状均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

声环境：根据声环境质量调查结果，地块厂界四周昼夜间环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准限值，说明项目所在地声环境质量现状较好。

**4.工程分析**

根据工程分析，项目营运后各污染物的产生及排放情况见表9-4。

**表9-4 项目污染物产生及排放情况汇总**

| 污染物 | | | 产生量  （t/a） | 排放量  （t/a） | | 排放方式及去向 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 投料  粉尘 | 颗粒物 | 0.85 | 有组织 | 0.008 | 经脉冲布袋除尘装置处理后高空排放。 |
| 无组织 | 0.085 |
| 密炼  粉尘 | 颗粒物 | 11.75 | 有组织 | 0.118 | 经脉冲布袋除尘装置处理后高空排放。 |
| 表面加工粉尘 | 颗粒物 | 25.0 | 有组织 | 0.225 | 经脉冲布袋除尘装置处理后高空排放。 |
| 无组织 | 2.500 |
| 炼胶  废气 | NMHC | 0.012 | 有组织 | 0.0006 | 经RTO装置处理后高空排放。 |
| 无组织 | 0.0004 |
| CS2 | 0.005 | 有组织 | 0.0002 |
| 无组织 | 0.00003 |
| 热压及热处理废气 | 甲醛 | 3.200 | 有组织 | 0.155 | 经RTO装置处理后高空排放。 |
| 无组织 | 0.096 |
| 苯酚 | 1.600 | 有组织 | 0.078 |
| 无组织 | 0.048 |
| NMHC | 3.200 | 有组织 | 0.155 |
| 无组织 | 0.096 |
| 乙醇  废气 | 乙醇 | 20.0 | 有组织 | 1.800 | 经乙醇回收装置处理后高空排放。 |
| 无组织 | 2.000 |
| 食堂  油烟 | 油烟 | 0.0076 | 有组织 | 0.003 | 经油烟净化器处理后排放 |
| 废水 | 生活  污水 | 废水量 | 3840 | 3840 | | 经化粪池预处理后通过管网纳入湖州中环水务有限责任公司处理后达标排放。 |
| CODcr | 1.152 | 0.192 | |
| NH3-N | 0.1152 | 0.0192 | |
| 冷却水 | 冷却水循环使用，不排放，定期补充。 | | | | |
| 固体废弃物 | 生活垃圾 | | 48.0 | 0 | | 定点袋装收集后由当地环卫部门清运至垃圾填埋场卫生填埋处置。 |
| 边角料 | | 1000 | 0 | | 收集后回用于生产。 |
| 集尘灰 | | 12.4 | 0 | |
| 一般废弃原料包装材料 | | 9.0 | 0 | | 收集后出售给物资回收公司 |
| 脱模剂、水性油墨、酒精包装材料 | | 1.0 | 0 | | 委托危废处置单位进行集中处理。 |
| 废机油 | | 0.5 | 0 | |
| 废活性炭 | | 3.0 | 0 | |

**5.污染治理措施**

项目污染治理措施具体见表9-5。

**表9-5 项目拟采取的污染治理措施汇总**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 污染治理措施 | 治理效果 |
| 废气 | 投料粉尘 | 经脉冲布袋处理后于高空排放。 | 《达到橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011） |
| 密炼粉尘 | 经脉冲布袋处理后于高空排放。 |
| 加工粉尘 | 经脉冲布袋处理后于高空排放。 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| 炼胶废气 | 经RTO处理装置处理后于高空排放。 | 《达到橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放限值 |
| 热压及热处理废气 |
| 乙醇废气 | 经乙醇回收装置回收后高空排放。 | 达到环评中计算排放浓度限值 |
| 食堂油烟废气 | 经油烟净化器处理后于屋顶排放。 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) |
| 废水 | 员工生活污水 | 经化粪池预处理后的生活污水一并纳管，最终经湖州中环水务有限责任公司统一处理达标后排放。 | GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准 |
| 冷却废水 | 水循环使用，不外排。 | 循环使用，不排放 |
| 其他 | 要求企业加强管理，做好厂区内雨污分流，清污分流工作。加强对废水收集、治理的管理，做好污水处理站的防腐防渗；管道采用明管明沟或架空敷设，管道满足防腐要求；规范设置排污口和雨水口。 | 做好雨污分流，尽可能避免对地下水环境的影响。 |
| 噪声 | 设备噪声 | ⑴设备在采购时，选择高效低噪音设备。⑵车间墙体为砖混结构，尽可能减少噪声外扬。⑶合理布局，尽可能将高噪声设备布置在厂区中部位置，增加与厂界的距离。⑷高噪声设备加装减震基础，电机加装隔声罩。⑸建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。⑹日常加强生产管理，面向厂界门窗不开启。 | 厂界噪声贡献值满足 GB12348-2008中的3类标准要求。 |
| 固废 | 集尘灰 | 收集后回用于生产。 | 妥善处置，不排放。 |
| 边角料 |
| 一般废弃原料包装材料 | 收集后出售给物资回收公司 |
| 废机油 | 委托危废处置单位进行集中处理。 |
| 脱模剂、酒精、油墨等包装桶 |
| 废活性炭 |
| 生活垃圾 | 委托当地环卫部门清运。 |
| 其它 | 加强环境管理，做好厂区绿化，配套完善各种供排水设施。 | | / |

**6.环境影响预测分析**

废气：经计算项目排放废气最大地面浓度占标率Pmax =8.14%，小于10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。总体来看，本项目废气中的各项污染物的下风向最大浓度及敏感点浓度均较低，预测对环境空气质量影响不大，环境空气质量仍将维持现有水平。

废水：项目厂区实行雨污分流制，雨水经厂区内相应雨水管收集后排入附近河道。 冷却废水循环使用，不外排。生活污水经处理后可纳管，最终经湖州中环水务有限责任公司统一处理达标后排放，对周围地表水体影响较小。

噪声：根据预测结果，经采取各项噪声污染防治措施后，项目正常生产时各厂界的昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中的3类标准。夜间企业不生产，声环境维持现状。

固废：项目产生的固体废物均可以得到妥善处理，不会对周围环境产生影响。

地下水：项目通过采取严格的防渗措施后，可能产生渗漏的环节均得到有效控制，厂区内的跑、冒、滴、漏现象可以得到避免，可最大程度的减少本项目对浅层地下水的影响。项目的建设对地下水环境的影响较小，当地的地下水水质仍保留原有的利用价值。

**7.环境影响经济损益分析**

项目建成营运后，将提升区域的工业品生产能力，促进该区域产业的发展，拉动区域GDP的增长。区域流动人口数量将有一定的增加，并促进区域原料、生产、销售等有机产业链的形成，推动区域经济的发展；项目建设可提供较多的就业机会，增加周边居民收入，提升该区域的消费水平，提高该区域的消费指数；项目的建成营运将会促进该区域工业产业的发展，增加了当地的就业机会和人均收入，拉动区域GDP的增长，区域总体经济效益将会显著增长。因此只要企业切实落实本环评提出的各项污染防治措施，保证污染物的达标排放，企业对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益、社会效益和经济效益三者的统一。

**8.环境管理与监测计划**

建设项目将根据要求建立健全环保机构，加强日常生产过程中的环保管理工作，建立环境管理制度和环境管理台账；按规范要求开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理。制定项目污染物排放清单，便于向社会公开相关信息内容。

**9.公众意见采纳情况**

本项目在公示期间未接到公众以信函、传真、电话、电子邮件等方式向建设单位、环评单位、当地环保机构提交的意见，并符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）、浙环发[2014]28号和浙环发[2018]10号文等的相关要求。

## 9.3综合结论

浙江德瑞新材料科技股份有限公司年产32000吨摩擦材料项目（一期年产量20000吨、二期年产量12000吨，本次环境影响评价只针对一期的建设内容进行分析）位于湖州南太湖高新技术产业园区HD-05-01-03E号地块，项目实施后，排放的主要污染物废水、废气、噪声、固废对周围环境影响较小。根据环评分析，本项目选址合理，符合环境功能区划、总体规划及其它相关规划；符合国家和地方产业政策；项目生产工艺、装备水平等达到国内先进水平，符合清洁生产要求；污染物经处理后均能做到达标排放，符合总量控制原则，环境风险较小。从环保角度分析，本项目在拟建地实施是可行的。