建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称： 湖南邵阳高端显示器件产业园基础设施配套项目

建设单位（盖章）：邵阳宝庆产业集中区投资建设开发有限公司

编制日期： 2021年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | **湖南邵阳高端显示器件产业园基础设施配套项目**  （包括标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设） | | | |
| 项目代码 | 无 | | | |
| 建设单位联系人 | 李海林 | 联系方式 | | 15973958585 |
| 建设地点 | 湖南省邵阳市双清区/乡（街道）邵阳经济开发区双清片区，东至世纪大道，南临白马大道，西接大兴路，北抵高新路（具体地址） | | | |
| 地理坐标 | **标准厂房建设**，经度：111度33分31.919秒，纬度：27度14分53.044秒）  **配套设施建设**，经度：111度33分19.405秒，纬度：27度15分3.936秒）  **配套道路建设，**  **大兴路**（起点经度：111度32分48.120秒，纬度：27度15分25.720秒，终点经度：111度33分38.485秒，纬度：27度13分34.792秒）  **广信路**（起点经度：111度33分1.909秒，纬度：27度15分31.089秒，终点经度：111度33分23.306秒，纬度：27度14分41.959秒）  **建龙路**（起点经度：111度33分14.384秒，纬度：27度15分35.646秒，终点经度：111度33分30.992秒，纬度：27度14分59.012秒）  **高新路**（起点经度：111度32分55.3624秒，纬度：27度15分13.496秒，终点经度：111度33分32.422秒，纬度：27度15分25.025秒）  **爱莲池路**（起点经度：111度32分59.939秒，纬度：27度15分2.198秒，终点经度：111度33分36.998秒，纬度：27度15分16.373秒）  **荷龙路**（第一段起点经度：111度33分5.327秒，纬度：27度14分53.431秒，终点经度：111度33分18.073秒，纬度：27度14分53.527秒；第二段起点经度：111度33分31.070秒，纬度：27度14分58.992秒，终点经度：111度33分43.429秒，纬度：27度15分4.052秒） | | | |
| 建设项目  行业类别 | **四十四、房地产业**97标准厂房  **五十二、交通运输业、管道运输业**131城市道路 | 用地（用海）面积（m2）/长度（km） | 厂房建设：525705；  配套设施建设：77631；  配套道路建设：286377/9.546  （以上为实际建设用地面积，该项目可研批复显示总用地面积765818m2） | |
| 建设性质 | ■新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ■首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 邵阳经济开发区管理委员会 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 邵经开审批（投）发[2020]18号 | |
| 总投资（万元） | 500603.35 | 环保投资（万元） | 3421 | |
| 环保投资占比（%） | 0.7% | 施工工期 | 4年5个月 | |
| 是否开工建设 | ■否  □：是 | | | |
| 专项评价设置情况 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》（2021版），本项目涉及“城市道路”建设，应设置噪声专项评价。 | | | |
| 规划情况 | 建设项目位于邵阳经济开发区双清片区，其规划文件名称：《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划》。  说明：该规划由《邵阳市宝庆工业集中区(一期）控制性详细规划 》、《邵阳市宝庆工业集中区(二期）控制性详细规划》合并而来。 | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 建设项目位于邵阳经济开发区双清片区，其规划环境影响评价文件名称：《邵阳经济开发区规划环境影响报告书》；审查机关：湖南省环境保护厅；审查文号：湘环评函[2017]18号。 | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **规划符合性分析：**  根据《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划》，双清片区用地为原《邵阳市宝庆工业集中区(一期）控制性详细规划》和《宝庆工业集中区二期控制性详细规划》两个规划用地，规划总用地面积2918.20公顷。根据湖南省发展和改革委员会关于《邵阳经济开发区调区扩区方案的公示》，调区后园区总面积不变，仍为1611.29公顷。北塔片区面积147.24公顷（未在本次规划范围内）。双清片区面积1464.05公顷，四至范围为：东至320国道、金鸡路，南至站前路、白马大道，西至昭阳路，北至320国道、集仙路，即为本次规划主区用地。原《宝庆工业集中区二期控制性详细规划》东侧部分用地未纳入城镇开发边界模拟方案的用地，作为拓展用地进行预留，即为本次规划的发展拓展用地，面积253.2公顷，剩余用地即为发展方向区用地，面积1174.15公顷。双清片区主导产业为先进装备制造、生物医药、电子信息、轻工、新材料、农产品加工。  本项目位于邵阳经济开发区双清片区，其中的厂房及配套设施建设用地性质属于一类工业用地。本项目厂房建设、配套设施建设，建成后主要用于租赁给企业用于特种玻璃生产，符合规划中的主导产业规划；配套道路建设，与道路交通规划大体相符。  综上可知，本项目的建设与《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划》相符。  **规划环境影响评价符合性分析：**  建设项目位于邵阳经济开发区双清片区，根据《邵阳经济开发区规划环境影响报告书》审查意见湘环评函[2017]18号，邵阳经济开发区规划主导产业为食品、纺织、医药、先进装备制造（主导），禁止引入电镀企业、工艺落后或污染严重的原料药制造业、制浆制造业、造纸业、制革业、有染整工段的纺织品制造业等重污染企业，核减规划三类工业用地规模，在城规调整未落实前，不得引进三类工业企业。  本项目的厂房及配套设施建设，建成后主要用于租赁给企业用于特种玻璃生产，不属于以上禁止类、限制引入工业企业。因此本项目符合邵阳市经济开发区规划及其审查意见要求。 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、“三线一单”相符性分析**  （1）生态保护红线相符性  项目位于湖南省邵阳市双清区邵阳经济开发区双清片区，规划为一类工业用地。对照《湖南省生态保护红线》湘政发〔2018〕20号文件要求，规定湖南省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”，与本项目距离最近的生态红线区域为资江，水干支流的禁止开发区域如饮用水水源保护区、湿地公园、水产种质资源保护区等生态功能极重要区域也纳入了生态保护红线。资江位于项目西侧，与其相距最近的为配套道路建设中的大兴路，距离约5700m。  因此，本项目不在生态保护红线规划范围内，不会导致邵阳市管辖区内生态红线区域生态服务功能下降，符合邵阳市生态保护红线要求。  （2）环境质量底线相符性  ①项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，为不达标区。根据环境空气质量常规点的监测数据，PM10、SO2、O3、CO和NO2均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM2.5超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本项目大气污染物主要为颗粒物，会对区域大气环境质量底线造成一定的冲击，项目建设方应严格落实本环评中提出的各项污染物防治措施，确保污染物达标排放，减少对区域大气环境的影响。  ②根据地表水监测结果表明：本项目纳污河流资江，监测因子均满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，表明地表水环境现状较好，具有一定的环境容量。  ③根据噪声监测结果表明：昼、夜间敏感点声环境质量均满足GB3096-2008《声环境质量标准》相应标准。  根据邵阳经济开发区环境功能区划，项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。  项目对产生的废水、废气治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置，噪声经隔声、减震后能满足质量标准。采取本环评提出的相关防治措施后，项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线。  因此，项目的建设符合区域环境质量底线的要求。  （3）资源利用上线相符性  本工程属于标准厂房、配套设施、配套道路建设项目，项目位于邵阳经济开发区双清片区，属于工业园区，市政电网、自来水、天然气均已接通，项目所使用的资源都能得到满足，区域资源较为充足，故项目的实施在资源利用线上方面没有制约因素，也不会对区域资源造成冲击。  因此，项目的建设符合区域资源利用上线的要求。  （4）负面清单相符性  本项目属于标准厂房、配套设施、配套道路建设项目，不属于《市场准入负面清单》（2020年版）中的产业准入负面清单。  根据“湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知”（湘发改规划〔2018〕373号）和“湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知”（湘发改规划〔2018〕972号），本项目未纳入湖南省的产业准入负面清单。  根据推动长江经济带发展领导小组办公室第89号文件《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（2019.1.12）第6条“禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目”。本项目未纳入长江经济带发展负面清单的，是符合推动长江经济带发展领导小组办公室印发的第89号文《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》和《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行）的。  （5）与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发[2020]12号）相符性分析  根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发[2020]12号）文件要求：落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理，坚持省级统筹、区域协调、上下联动，建立和完善生态环境数据共享体系及成果应用机制，定期评估并动态更新。本项目位于湖南邵阳经济开发区双清园区内，项目所在地属于省级重点开发区域，严格执行生态环境分区管控，与文件要求相符。  因此，本项目的建设与国家和地方的产业政策相符，不违背负面清单管控要求。  综上，本项目符合“三线一单”要求。  **2、其他政策相符性**  本项目为标准厂房、配套设施、配套道路建设，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中E4790其他房屋建筑业、E4813市政道路工程建筑。  （1）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的限制类和淘汰类项目；同时，本项目不属于《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》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”，对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。  （2）本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录（2017年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。  （3）与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）相符性分析  **表1-1 本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发(2018)22号)文件相符性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **文件相关内容** | **相符性分析** | **是否相符** | | 重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输 | 本项目为标准厂房、配套设施、配套道路建设项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。 | 相符 | | 全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。 | 本项目符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。 | 相符 | | 推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。 | 本项目所在地位于湖南邵阳双清区，不属于此文件规定的重点区域，产生的颗粒物不执行大气污染物特别排放限值 | 相符 | | 到2020年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到58%以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比2015年下降10%，长三角地区下降5%，新建耗煤项目实行煤炭减量替代。 | 本项目不使用煤炭。 | 相符 | | 加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。重点区域基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。 | 本项目不使用燃煤锅炉。 | 相符 | | 重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。 | 本项目不涉及电镀、喷涂工艺，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。 | 相符 |   （4）与《湖南省环境保护条例》（2020年1月1日起施行）中相符性分析  根据《湖南省环境保护条例》中第二十二条：除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区。  本项目属于标准厂房、配套设施、配套道路建设，不属于污染物排放项目，同时选址在邵阳经济开发区双清片区内，属于工业集聚区。因此，项目符合《湖南省环境保护条例》中第二十二条要求。 | | | |

二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 标准厂房建设、配套设施建设：东至世纪大道，南临白马大道，西接大兴路，北抵高新路；  配套道路建设（6条）：  大兴路（北起邵阳大道、南至伟业路）；  广信路（北起邵阳大道、南至白马大道）；  建龙路（北起邵阳大道、南至荷龙路）；  高新路（西起大兴路、东至世纪大道）；  爱莲池路（西起大兴路、东至世纪大道）；  荷龙路（西起大兴路、东至世纪大道）。 |
| 项目组成及规模 | **1、项目由来**  邵阳宝庆产业集中区投资建设开发有限公司湖南邵阳高端显示器件产业园基础设施配套项目属于“G8.5+液晶基板玻璃项目”（项目代号“601工程”）。“G8.5+液晶基板玻璃项目”，是省委省政府重点推进的重大产业项目，是解决我国当前高世代显示产业关键材料紧缺的“卡脖子”问题的重点工程，对加快提升我国基板玻璃在国际市场的主动权与话语权，保障我国新型显示产业链、供应链的安全和稳定具有重要的战略意义。“G8.5+液晶基板玻璃项目”分为生产线、厂房两个部分单独立项实施：项目所需的生产线、设备由湖南邵虹特种玻璃股份有限公司（以下简称“邵虹公司”）投资建设，即以“湖南邵虹特种玻璃生产线建设项目”立项实施；项目所需的土地、厂房、动力设备及配套基础设施由邵阳市国资委全资控股的邵阳宝庆产业集中区投资建设开发有限公司（以下简称“宝庆公司”）投资建设，即以“湖南邵阳高端显示器件产业园基础设施配套项目”立项实施。  根据《湖南邵阳高端显示器件产业园设施配套项目可行性研究报告》及其审查意见邵经开审批（投）发[2020]18号，本次建设内容为**“标准厂房建设”**（4栋生产厂房、2座动力站、1座氨氮站、1座回收站、1座硝酸锶仓库、1座碎玻璃回收站、2间门卫、1座吸烟棚、1座自行车棚、1间原料仓库、1栋综合楼）、**“配套设施建设”**（10栋倒班宿舍楼、1栋食堂及活动中心、1栋生产厂房）、**“配套道路建设”**（6条市政道路）三部分组成。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），判定本项目环评类别为报告表。  **表2-1 建设项目环评类别判定表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环评类别**  **项目类别** | **报告书** | **报告表** | **登记表** | | 四十四、房地产业 | | | | | 97、房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、**标准厂房**等 | / | **涉及环境敏感区的** | / | | 五十二、交通运输业、管道运输业 | | | | | 131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道） | / | **新建**快速路、**主干路**；城市桥梁、隧道 | 其他 |   **说明：本次评价只针对标准厂房的建设进行环境影响评价，不包括厂房的使用功能，如有企业入驻，需按照相关规定另行申报环境影响评价。**  受邵阳宝庆产业集中区投资建设开发有限公司委托，江苏圣泰环境科技股份有限公司承担本项目的环境影响评价编制工作。接受委托后，我公司组织技术人员进行了现场踏勘，在现场调查及相关资料收集分析基础上，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）和相关环评技术导则与规范，编制完成了本项目环境影响报告表。  **2、建设项目基本情况**  建设性质：新建（依据邵经开审批（投）发[2020]18号）；  施工劳动定员及工作制度：项目总定员100人，每天1班，每班12h，年工作时间300d，配套道路根据需求涉及夜间施工；  建设规模：本次建设内容包括标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设。其主体工程见表2-2，公辅工程见表2-3。  **表2-2 本项目主体工程一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **建筑物名称** | | **数量** | **面积（m2）**  **长度（m）** | **备注** | | 标准厂房建设 | 生产厂房（5F） | 4 | 388000 | 4栋合计面积 | | 动力站（3F） | 2 | 41000 | 4栋合计面积 | | 氮氧站（1F） | 1 | 3000 | **/** | | 回收站（1F） | 1 | 257.5 | **/** | | 硝酸锶仓库（1F） | 1 | 160 | **/** | | 碎玻璃回收站（1F） | 1 | 328.64 | **/** | | 门卫 1（1F） | 1 | 150 | **/** | | 门卫 2（1F） | 1 | 100 | **/** | | 吸烟棚（1F） | 1 | 40 | **/** | | 自行车棚（1F） | 1 | 160 | **/** | | 原料仓库（1F） | 1 | 2500 | **/** | | 综合楼（6F） | 1 | 15000 | **/** | | 小计 | **/** | 450696.14 | **/** | | 配套设施建设 | 倒班宿舍楼（6F） | 10 | 69000 | **/** | | 食堂及活动中心（2F） | 1 | 4708 | **/** | | 生产厂房（5F） | 1 | 97000 | **/** | | 小计 | / | 170708 | **/** | | 配套道路建设 | 大兴路 | 1 | 3641 | **/** | | 广信路 | 1 | 1662 | **/** | | 建龙路 | 1 | 1235 | **/** | | 高新路 | 1 | 1121 | **/** | | 爱莲池路 | 1 | 1149 | **/** | | 荷龙路 | 1 | 738 | **/** | | 小计 | **/** | 170708 | **/** |   **表2-3 本项目公辅工程一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **工程类别** | **建设名称** | **规模及建设内容** | | 辅助工程 | 生活区 | 施工期：在项目场地内搭建临时宿舍、临时厕所、临时一体化生活污水处理设备；饮食依托周边社会服务。 | | 消防 | 邵阳经济开发区范围内规划有2处消防站，且本项目拟定建设完善的消防设施和消防器材，完全能满足本工程的消防需求。 | | 储运工程 | 运输道路 | 依托于周边现有修建道路、施工场地内临时便道 | | 堆场 | 位于项目西南侧，占地面积约为4000m2 | | 公用工程 | 供水 | 本项目供水来自于市政管网供水 | | 排水 | 施工期：雨水经场区内排水设施收集后汇入世纪大道雨水管网排入附近水体红旗河；生活污水经临时一体化生活污水处理设备处理达标后接管进站路污水处理厂；生产废水经临时沉淀池处理后回用。  运营期：标准厂房入驻企业生活污水及生产废水不在本次评价范围内；配套道路主要为雨水，一定时间后，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平，接入雨水管道。 | | 供电 | 由湖南省电力公司供应 | | 环保工程 | 废水 | 施工期：临时一体化生活污水处理设备（20m3/d）、临时沉淀池  运营期：/ | | 废气 | 配备道路洒水车、高射炮雾抑尘车等 | | 噪声 | 选用低噪声设备，设置绿化带等降噪 | | 固废 | 施工期：生活垃圾委托环卫清运；建筑垃圾回用或及时清运至指定的弃渣场合理处置；配套道路建设填方，无法利用的弃方运至政府指定的土方消纳场；  运营期：标准厂房入驻企业固废不在本次评价范围内。 | | 临时工程 | 临时建筑物 | 施工期临时宿舍、临时厕所、一体化生活污水处理设备（处理能力20m3/d）、临时沉淀池、临时堆场（面积约为4000m2）、临时便道 |   **注：公辅工程用于标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设。**  **3、建设内容**  标准厂房建设：总用地面积525705m2（约788.55亩），包括4栋生产厂房、2座动力站、1座氮氧站、1座回收站、1座硝酸锶仓库、1座碎玻璃回收站、门卫1、门卫2、1座吸烟棚、1座自行车棚、1间原料仓库、1栋综合楼，建筑面积共计450696.14m2。  配套设施建设：总用地面积77631m2（约116.45亩），包括10栋倒班宿舍楼、1栋食堂及活动中心、1栋生产厂房，建筑面积共计170708m2。  配套道路建设：共建设6条市政道路，总长9546m，总用地面积286377m2（约429.57亩），其中：大兴路3641m、广信路1662m、建龙路1235m、高新路1121m、爱莲池路1149m、荷龙路738m。  （1）标准厂房及配套设施建设内容  标准厂房及配套设施建设内容见表2-4。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表2-4 高端显示器件产业园主体工程一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **建构筑物名称** | | **单栋面积（m2）** | **栋数** | **面积小计（m2）** | **层数** | **建筑高度** | **建筑性质** | **耐火等级** | | 湖南邵虹特种玻璃厂房建设项目 | 生产厂房 | 97000 | 4 | 388000 | 5F | 32.35 | 丁类高层厂房 | 一级 | | 动力站 | 20500 | 2 | 41000 | 3F | 16.15 | 丁类多层厂房 | 一级 | | 氮氧站 | 3000 | 1 | 3000 | 1F | 6.77 | 甲类单层厂房 | 二级 | | 回收站 | 257.5 | 1 | 257.5 | 1F | 7.12 | 丙类单层仓库 | 二级 | | 硝酸锶仓库 | 160 | 1 | 160 | 1F | 7.12 | 乙类单层仓库 | 二级 | | 碎玻璃回收站 | 328.64 | 1 | 328.64 | 1F | 6.95 | 丁类单层仓库 | 二级 | | 门卫 1 | 150 | 1 | 150 | 1F | 5.5 | 民用 | 二级 | | 门卫 2 | 100 | 1 | 100 | 1F | 3.6 | 民用 | 二级 | | 吸烟棚 | 40 | 1 | 40 | 1F | 3.6 | 民用 | 二级 | | 自行车棚 | 160 | 1 | 160 | 1F | 2.7 | 民用 | 二级 | | 原料仓库 | 2500 | 1 | 2500 | 1F | 7.12 | 乙类单层仓库 | 二级 | | 综合楼 | 15000 | 1 | 15000 | 6F | 25.5 | 民用 | 二级 | | 小计 | / | / | 450696.14 | / | / | / | / | | 湖南邵虹特种玻璃配套设施 | 倒班宿舍楼 | 6900 | 10 | 69000 | 6F | 21.9 | 民用 | 二级 | | 食堂及活动中心 | 4708 | 1 | 4708 | 2F | 9.3 | 民用 | 二级 | | 生产厂房 | 97000 | 1 | 97000 | 5F | 32.35 | 丁类高层厂房 | 一级 | | 小计 | / | / | 170708 | / | / | / | / | | **合计** | | / | / | **621404.14** | / | / | / | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （2）配套道路建设内容  配套道路建设共计6条市政道路，总长9546m，总用地面积286377m2（约429.57亩），其中：大兴路3641m、广信路1662m、建龙路1235m、高新路1121m、爱莲池路1149m、荷龙路738m。  **表2-5 道路建设规模及内容一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **道路名称** | **起止点** | **长度**  **(m)** | **宽度**  **（m）** | **道路面积**  **（㎡）** | **设计速度**  **（km/h）** | **道路等级** | **车道数** | | 1 | 大兴路 | 北起邵阳大道、南至伟业路 | 3641 | 36 | 131076 | 60 | 主干路 | 6 | | 2 | 广信路 | 北起邵阳大道、南至白马大道 | 1662 | 28 | 46536 | 50 | 次干路 | 4 | | 3 | 建龙路 | 北起邵阳大道、南至荷龙路 | 1235 | 15 | 18525 | 40 | 支路 | 4 | | 4 | 高新路 | 西起大兴路、东至世纪大道 | 1121 | 30 | 33630 | 50 | 次干路 | 4 | | 5 | 爱莲池路 | 西起大兴路、东至世纪大道 | 1149 | 30 | 34470 | 50 | 次干路 | 4 | | 6 | 荷龙路 | 东起大兴路、西至广信路；东起建龙路、西至世纪大道 | 738 | 30 | 22140 | 50 | 次干路 | 4 | | **合计** | / | / | **9546** | / | **286377** | / | / | 4 |   **注：由西向东，依次为大兴路、广信路、建龙路；由北向南依次为高新路、爱莲池路、荷龙路。**  **1）主要技术指标**  ①设计速度  城市主干路V＝60km/h（大兴路）；  城市次干路V＝50km/h（广信路、高新路、爱莲池路、荷龙路）；  城市支路V＝40km/h（建龙路）。  ②道路通行净空标准  主干路：≥5.0m（大兴路）；  次干路、支路：≥4.5m；  非机动车道及人行道：≥2.5m（广信路、建龙路、高新路、爱莲池路、荷龙路）。  ③荷载标准  路面荷载：BZZ－100。  ④结构物抗震设防标准  抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度为0.05g。  ⑤排水标准  均采用雨、污分流制。  **2）道路断面设计**  ①道路平面设计  本项目各道路线位按规划的道路路网布置。道路平面线性与地形、地质、水文等结合，并符合各级道路的技术标准。处理好直线与平曲线的衔接，尽量采用大的曲线半径，用圆曲线代替缓和曲线的设置，尽量不设置超高、加宽。道路交叉口全部采用平面交叉口，在交叉口处的建筑后退应满足视距三角形的要求，与城市道路相交的出入口通道与城市道路应尽量采用正交布置，地块周边有两条或两条以上城市道路时，出入口应设置在级别较低的道路上。  ②道路纵断面  纵断面设计原则：应保证行车安全、舒适，纵坡宜缓顺，起伏不宜频繁；为满足非机动车行驶，最大纵坡度按非机动车爬坡能力控制；设计时对沿线地形、地质、水文、气候、地线管线、排水要求综合考虑；线性组合应满足行车安全、舒适，以及与沿线环境、景观协调的要求，并保持平面、纵断面线性均衡，保证路面排水通畅。道路纵断面设计标高主要根据规划路网控制标高、现有道路标高、现状自然地面和地下水位标高、城市防洪标高、相交道路等控制性标高并适应临街建筑立面布置及沿路范围内地面水的排除来确定。  本项目纵断面设计方案为：道路纵向以规划标高作为参考控制标高。设计纵坡以不大于5%、不小于0.3%进行控制，具体纵坡按规划标高设计。  ③道路横断面  横断面设计原则：根据不同道路所处的区域，布置不同的横断面形式，使其满足交通服务功能，并与该区域的路网相协调。充分考虑道路景观和新城区环境建设，尽可能多的设置绿化用地。考虑近远期结合，预留管线位置，为远景发展留有适当的余地。根据道路规划方案，结合目前交通状况及预测未来交通流发展趋势，湖南邵阳高端显示器件产业园内道路采用四种不同的横断面方案，道路横断面机动车道路面横坡均为1.5%，人行道路面横坡均为2%。  A、主干路36m断面：22m（机动车道）+2×4m（绿化带）+2×4m（人行道）。    **图2-1 大兴路道路横断面（主干道）**  B、次干路28m断面：2×9m（机动车道）+2×2m（绿化带）+2×2m（人行道）+2m（中间隔离带）。    **图2-2 广信路道路横断面（次干道）**  C、次干路30m断面：15m（机动车道）+2×3m（绿化带）+2×4.5m（人行道）。    **图2-3 高新路、爱莲池路、荷龙路道路横断面（次干道）**  D、支路15m 断面：12m（机动车道）+2×1.5m（人行道）。    **图2-4 建龙路道路横断面（支道）**  **3）道路路基设计**  ①路基设计高程  路基设计高程为道路中心高程。  ②路拱坡度及超高旋转方式  车行道横坡为1.5%，人行道横坡为2%。  ③路基边坡坡率  填土路堤边坡高度H≤8m时，坡度为1:1.5；边坡高度8m＜H≤20m时，坡度为1：1.75，浸水路堤上部，边坡坡度为1:1.5～1:1.75，浸水部分边坡坡度为1:1.75～1:2.0。挖方路基边坡坡率根据地质情况采用1:1～1:1.25，每级边坡高度8m，每级边坡设置2米宽的平台。  ④路基基底处理  路堤基底均考虑了清除不适宜土层，清除厚度视地基情况而定。基底清除软土、表土后，地面横坡在0～1:10 时，填土前直接碾压；地面坡度在1:10～1:5 时，填土前先挖松后碾压；地面坡度大于1:5 时，填土前须挖台阶，台阶宽度不小于2m。基底处理压实到位后再用路基土填筑，并按压实度标准要求进行碾压。  ⑤路基填料  路基填料宜选用有一定级配的砾类土、砂类士等粗粒土，特别是路床部分；粘性土等细粒土次之，当含水量超过最佳含水量较多时，应掺入石灰等固化材料处理后使用；粉性土和耕植土、淤泥、杂填土等不能用于填筑路基。路基填料的强度和粒径要求应满足规范要求。  ⑥路基压实标准与压实度  填方路基应分层铺筑均匀压实，填料应经过试验确认后方能填筑，考虑到本项目两侧为一类工业用地和施工质量，路基压实度按提高一个等级考虑，路基压实度及填料规格应满足下表要求，当填料无法满足规范要求时，必须及时采取适当的处理或换填措施。  **表2-6 路基压实度及填料要求**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **填挖类型** | **深度范围**  **（m）** | **最低压实度（%）** | | | | **主干路** | **次干路** | **支路** | | 上路床 | 0～0.3 | ≥96 | ≥95 | ≥94 | | 下路床 | 0.3～0.8 | ≥96 | ≥95 | ≥94 | | 0.3～1.2 | ≥96 | ≥95 | --- |   ⑦路基防护  本项目为城市道路，两厢土地为城市开发用地，设计时充分考虑近远期结合，一般采用生态防护。路堤边坡一般采用植草防护。对于挖方高度小于3m路堑边坡采用植草防护；大于3m的路堑边坡，采用三维土工网植草防护。    **图2-5 各道路边坡植草防护**  ⑧路基路面排水  部分道路两厢土地还未完全开发，初期填挖方路基边坡直接裸露，路基边坡汇集的雨水暂不宜排入雨水管网。因此，道路建成初期填方和挖方路段一般设置底宽0.5m、深0.5m的梯形土质临时排水边沟。  车行道路面一般设双向1.5%的排水横坡，坡向外侧，车行道范围内雨水由路面汇集到路侧雨水口，排入雨水管道；人行道设单向2%的排水横坡，坡向车行道，人行道范围内雨水汇集到车行道外侧的雨水口，经排水横管，排入雨水管道。  交叉路口根据竖向设计确定其排水方向，在最低点设置雨水口，排入雨水管道。  **4）路面设计**  根据设计交通量使用要求及气候、水文、土质等自然条件，并遵循因地制宜，合理选材、方便施工、利于养护的原则，进行合理设计。  ①路面设计标准  A、路面荷载：BZZ－100。  B、路面类型：沥青混凝土路面  C、路面结构设计使用年限：主干路、次干路15年；支路10年。  ②路面结构组合本次设计新建道路采用的路面结构如下：  A、主干路及次干路机动车道：4cm厚细粒式（AC-13C）沥青混凝土上面层+5cm厚中粒式（AC-20C）沥青混凝土下面层+热沥青表处下封层+乳化沥青透层+18cm厚 5%水泥稳定碎石上基层+水泥净浆粘接层（水泥 用量 1.2-1.5kg/m²）+18cm厚 4.5%水泥稳定碎石下基层+水泥净浆粘接层（水泥用量 1.2-1.5kg/m²）+20cm厚 5%水泥稳定碎石底基层+15cm厚碎石垫层。  B、支路机动车道：4cm厚细粒式（AC-13C）沥青混凝土上面层+5cm厚中粒式（AC-20C）沥青混凝土下面层+热沥青表处下封层+乳化沥青透 层 +20cm厚5% 水 泥 稳 定 碎 石 基 层 +水泥 净 浆 粘 接 层 （ 水 泥 用 量1.2-1.5kg/m²）+20cm厚 4.5%水泥稳定碎石底基层+15cm厚碎石垫层。  C、人行道：6cm透水砖+3cm中粗砂找平层+15cmC15水泥砼+5cm砂砾垫层，人行道路面结构总厚度 29cm。  **5）给排水工程**  给水工程：设计沿大兴路和爱莲池路一侧布置DN500的给水管，沿广信路一侧布置DN800的给水管，沿建龙路和荷龙路一侧布置DN300的给水管，沿高新路一侧布置DN400的给水管。为方便维护检修，给水管网各节点处设阀门控制，给水管网高点处设置自动排气阀，最低点处设置排泥泄水阀。给水管道上按消防规范要求布置室外地上式消火栓，间距不大于120m。  排水工程：设计沿各道路两侧分别布置DN400~DN2200的雨、污水管道，污水经管道收集后排至污水处理厂集中处理，雨水经管道收集后排入河流。  **6）燃气工程**  燃气由现状门状接出，采用中压管道接入，设计沿各道路一侧布置DN200~DN400的燃气管道，所有燃气管道上方0.5m处敷设警示带。  **7）道路电气工程**  ①设计范围：道路电气工程设计范围为道路路幅内路灯照明、电力及通信管网预埋等。  ②变配电系统  A、负荷等级及负荷估算容量：根据《民用建筑电气设计规范》相关规定，本工程道路用电负荷等级按三级负荷确定。  B、供电电源  本项目各箱变电源引自附件变电站。电源进线处及线路最末端须做重复接地，其接地电阻不应大于4Ω。  C、线路敷设  路灯供电采用电力电缆，在人行道及绿化带下穿uPVCφ75管敷设，机动车道下穿砼包封uPVCφ75管敷设，埋深0.7m。横过管底部素土夯实密实度需达95%。每基路灯处设0.6m×0.6m接线井一个。路灯座至灯具段的导线采用铜芯塑料护套线，道路照明管道采用增强型uPVC白色聚氯乙烯塑料管，uPVC塑料管要求耐压不少于1.0MPa，压缩外径变形1/3无破裂。铺设uPVC 管的同时必须将#钢丝引线穿好。每个工作井用一根uPVCφ160管将积水按≥1％坡度排入就近雨水井，必须保证井内不积水。  道路供电电源电压等级为10kV，敷设方式采用金属铠装电缆直接埋地敷设方式。  通信线路采用电缆穿增强型PVC塑料管埋地敷设方式，沿道路两侧路肩暗敷设，uPVCφ160两根、uPVC排管布置。  有线电视线路采用光缆穿增强型PVC塑料管埋地敷设方式，沿道路两侧路肩暗敷设，uPVC排管布置。  ③道路照明、接地  A、各场所的照度，按《照明设计手册》进行设计，光源根据功能与需要，采用节能灯具。主干道设计平均亮度维持值Lav=1.5cd/m2，均匀度Lmin/Lav=0.4，平均照度Eav=20Lx，炫光限制最大初始值TI-10%；次干道设计平均亮度维持值Lav=1.0cd/m2，均匀度Lmin/Lav=0.4，平均照度Eav=15Lx，炫光限制最大初始值TI-10%；支路设计平均亮度维持值Lav=0.5cd/m2，均匀度Lmin/Lav=0.4，平均照度Eav=8Lx，炫光限制最大初始值TI-15%；主干道与次干道、支路交会处路面平均照度维持值均为Eav-30lx，照度均匀Ue为0.4。本项目6条道路应按《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）的照明功率密度限值要求进行设计。  B、沿道路两侧人行道上双侧对称布置路灯，灯杆高15m，单臂悬挂1.2m左右，照明管仰角不大于15度，路灯沿道路每隔45m布置一盏。  路灯线亦采用地下敷设电缆管线，电缆保护管在人行道上采用硬塑料管，横跨道路、过道口采用镀锌管保护，电缆管线在每盏灯处布置600mm×600mm的接线井，路灯低压电源引自沿路设置的箱式变电站。  C、路灯配线采用三相五线制配线，各相回路交错接引灯具，三相负荷应尽量平衡。由路灯井引至各路灯，灯具导线为BVV-0.5-3×2.5mm2，其首端应分别加熔断器保护线路，熔断器设置在灯杆底部的接线盒内。  D、路灯接地采用TN-S三相五线制接地系统，要求保护接地电阻不大于4欧姆。如实测接地电阻大于4欧姆，则增加人工接地体，人工接地体的安装详见02D561。邻近的线路共用一根VV-1kV-16单芯电缆作接地干线，从路灯电源点引出，所有灯杆，灯具等均应与接地干线可靠焊接，接地干线应与各灯基础接地极可靠连接。所有弱电系统（包括交通信号及视频监控等弱电线路）的金属外壳、金属管道均需做可靠接地，接地电阻要求不大于4欧姆。接地装置应严格按照图纸和《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2006）要求，配合基础同时进行施工，隐蔽部分应在覆盖前及时做好中间测试，检查和验收。  ④路灯控制  A、无线控制：通过在路灯配电箱内每个照明回路上加设电流互感器和电流变送器，并在路灯配电箱内设置路灯无线远控控制器，将每个回路上采集的4-20mA电流信号通过电台传送至中央控制室以实现无线远控。  B、节电设计设想：将通过采用具有中国节能产品认证的智能调光高压钠灯电子镇流器，不但能使功率因数达到0.9以上，比普通电感镇流器节能40%以上，而且能使灯具在设定的时间内降容工作，以实现半夜灯控制。  **8）交通及附属设施工程**  ①道路交叉口设计  交叉口设计包括行人及非动车过街横道设计、车道数及车道宽度设计、交叉口内部车流导流线设计进口道长度设计、进口道与路段衔接设计以及交通管线预埋设计。  ②交通标志线设置  针对不同的路段，分别采用不同类型的标线。在道路全线按要求设置车道中心线、车道分界线、车道边缘线、人行横道线、导向箭头、导流线、停止线等。  ③人行横道的设置  在交叉口处设置一定宽度的人行横道，人行横道线采用平行于道路中心线的斑马纹线，宽5m。  ④减速让行线设置  在相应人行横道前，距离人行横道2m处设置。减速让行线采用宽20cm的皛白色虚线。交叉口进口道设置导向前头标明各车道车辆行驶方向。  ⑤交通标志牌设置  路段上根据实际需要在相应位置设置悬臂式标志牌。  ⑥防护设施  设置必要的防护设施，包括人行护栏、分隔物、高缘石等。  ⑦道路无障碍设施设计  A、路段无障碍设计  行进盲道在路段上连续铺设，行进盲道铺设位置一般距绿化带或树池边缘0.25～0.5m，行进盲道宽度0.3m。行进盲道转折处设提示盲道；对于确实存在的障碍物，或可能引起视残者危险的物体，采用提示盲道圈围，以提醒视残者绕行。同时，路段人行道上不设突然的高差与横坎，以方便肢残者利用轮椅行进。如有高差或横坎，采用斜坡过渡，斜坡坡度满足1:20的要求。  B、沿线交叉口与出入口无障碍设计  道路交叉口人行道在对应人行横道线的缘石部位设置缘石坡道，其中单面坡缘石坡道坡度为1:20，三面坡缘石坡道坡度为1:12。坡道下口高出车行道的地面不得大于10mm。交叉口人行横道线贯通道路两侧，经过道路与隔离带处压低高度，满足轮椅车通行。在交叉口处设置提示盲道，提示盲道与人行道的行进盲道连接。  道路沿线单位出入口车辆进出少，出入口宽度小的，设置压低侧石的三面坡形式出入口，人行道上行进方向坡度为1:20，行进盲道连续通过。沿线单位出入口车辆进出多，出入口宽度大的，设置交叉口缘石式的出入口，人行道在缘石处设置单面坡缘石坡道，坡度1:20，并在坡道上口设置提示盲道。  **9）绿化工程**  本项目路线全长约9.546km，道路面积合计286377m2，绿化面积约57280m2。绿化区域包括行道树池、中分带绿化、道路边坡绿化等，其中边坡以植草为主、除边坡外以植草与乔灌木结合为主。  **10）交通量**  根据建设单位提供资料，配套道路交通量参数如下。  **表2-7 项目交通量预测结果 pcu/d**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **特征年**  **路段** | **近期** | **中期** | **远期** | | 大兴路 | 5059 | 6457 | 8425 | | 广信路 | 2811 | 3587 | 4681 | | 建龙路 | 843 | 1076 | 1404 | | 高新路 | 1744 | 2227 | 2905 | | 爱莲池路 | 1686 | 2152 | 2808 | | 荷龙路 | 1205 | 1537 | 2006 |   **注：交通量预测结果为各种车型换算为标准当量小汽车的总量。**  表2-8 车型分类标准   |  |  | | --- | --- | | **车型** | **汽车总质量** | | 小型车（s） | 3.5t以下 | | 中型车（m） | 3.5t以上~12 | | 大型车（l） | 12t以上 |   **表2-9 车型比例一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **车型**  **项目** | **小型车** | **中型车** | **大型车** | | 比例 | 72% | 20% | 8% | | 折算系数 | 1 | 1.5 | 3 |   **11）****土石方平衡分析及取弃土情况**  根据建设单位提供资料，标准厂房建设、配套设施建设过程中土石弃方合计301668 m3、建筑垃圾产生量3.1万t/a。  道路周边地势平坦，故填方量较小。配套道路建设需要的土方可选取标准厂房建设、配套设施建设的土石弃方及建筑垃圾，考虑到三者建设周期不同、建筑垃圾回用率等，若不能满足道路建设填方量，则外购土方；若产生弃方则托运至政府指定的土方消纳场合理处置，不得随意丢弃。  **4、主要技术经济指标**  本项目的标准厂房建设、配套设施建设的主要技术指标详见表2-10、表2-11所示。  表2-10 “湖南邵虹特种玻璃厂房建设项目” 技术经济指标表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目名称** | **单位** | **数量** | **备注** | | 1 | 净用地面积 | m2 | 525705 | 约合 788.55亩 | | 2 | 总建筑面积 | m2 | 450696 | / | | 3 | 计容建筑面积 | m2 | 914836 | 层高超过 8米的厂房与仓库按两层计容 | | 4 | 绿地面积 | m2 | 89370 | / | | 5 | 建筑基底面积 | m2 | 226053 | / | | 6 | 容积率 | / | 1.74 | / | | 7 | 绿地率 | % | 0.17 | / | | 8 | 建筑密度 | % | 43 | / | | 9 | 停车位 | 辆 | 1060 | / | | 10 | 围墙 | m | 3630 | / | | 11 | 厂区内部道路 | m2 | 78856 | / | | 12 | 铺装 | m2 | 63085 | / | | 13 | 土方 | m3 | 262853 | / |   表2-11 “湖南邵虹特种玻璃配套设施项目”技术经济指标表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目名称** | **单位** | **数量** | **备注** | | 1 | 净用地面积 | m2 | 77631 | 约合 116.45亩 | | 2 | 总建筑面积 | m2 | 170708 | / | | 3 | 计容建筑面积 | m2 | 173819 | 层高超过 8米的厂房与仓库按两层计容 | | 4 | 绿地面积 | m2 | 22851 | / | | 5 | 建筑基底面积 | m2 | 69990 | / | | 6 | 容积率 | / | 2.24 | / | | 7 | 绿地率 | % | 0.21 | / | | 8 | 建筑密度 | % | 41 | / | | 9 | 停车位 | 辆 | 190 | / | | 10 | 围墙 | m | 661 | / | | 11 | 地下室 | m2 | 9750 | / | | 12 | 厂区内部道路 | m2 | 11644 | / | | 13 | 铺装 | m2 | 9315 | / | | 14 | 土方 | m3 | 38815 | / | |

|  |  |
| --- | --- |
| 总平面及现场布置 | **1、工程总图布置**  本项目工程总图由标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设三个区域组成，主要建筑物平面布置如下。**（以下方位描述均参考各建筑物所属区域）**  1、标准厂房建设区域  4栋生产厂房，生产厂房1、生产厂房2位于东侧，生产厂房3位于中部，生产厂房4位于北侧。  1座动力站1#、1座氨氮站位于西侧，1座回收站、1座硝酸锶仓库、1座碎玻璃回收站、1座原料仓库、1座动力站1#位于中部。2座门卫室，分别位于东侧、东南侧。规划1座综合楼，位于东南侧。规划1座吸烟棚、1座自行车棚，其余为预留发展空地。  2、配套设施建设区域  10栋倒班宿舍楼，位于西南侧。1栋食堂及活动中心，位于东南侧。1栋生产厂房，位于北侧。  3、配套道路建设区域  建设大兴路、广信路、建龙路、高新路、爱莲池路、荷龙路6条市政道路。大兴路（北起邵阳大道、南至伟业路），广信路（北起邵阳大道、南至白马大道），建龙路（北起邵阳大道、南至荷龙路），高新路（东起大兴路、西至世纪大道），爱莲池路（东起大兴路、西至世纪大道），荷龙路（东起大兴路、西至广信路；东起建龙路、西至世纪大道）。  由西向东，依次为大兴路、广信路、建龙路；由北向南依次为高新路、爱莲池路、荷龙路。  总体来说，本工程的平面布置较为合理。  **2、施工现场布置**  本项目标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设的施工现场仅占用标准厂房建设区域的东南角。**（以下方位描述均参考施工现场占用的区域）**  本项目施工现场设置临时便道，贯穿于施工现场；排水沟位于西南侧；下沉广场位于西北侧；2座吊塔位于西侧；钢筋加工棚、木材加工棚、水泥库房、其他材料堆放区位于西南侧；洗车槽、水槽等位于南侧；办公区、工人生活区位于东南侧；办公区及工人生活区的北侧，由西向东依次为一区钢筋加工棚、一区水泥库房、木工加工棚、二区钢筋加工棚、二区水泥库房、三区钢筋加工棚、三区水泥库房、木材加工棚、四区钢筋加工棚、四区水泥库房；位于施工现场中部，由西向东依次为钢结构材料堆场、钢结构材料加工场、钢结构堆场、钢结构材料加工场、钢结构材料堆场。  考虑到施工现场周边道路、管道等因素，本项目施工现场布置较为合理。 |
| 施工方案 | **1、施工期工艺**  **（1）标准厂房及配套设施建设施工期工艺：**  护围挖土  基础框架  填土夯实  钻孔灌桩  现浇钢砼柱梁  砖墙砌筑  门窗制作  屋面制作  抹灰贴面  油漆施工  附属工程  颗粒物、尾气、噪声  颗粒物、噪声  颗粒物、尾气、噪声  颗粒物、尾气、砂浆水、建筑垃圾、噪声、  尾气、砂浆水、养护废水、建筑垃圾、噪声  尾气、砂浆水、噪声、建筑垃圾  废木材、废塑钢、噪声  尾气、砂浆水、建筑垃圾、噪声  尾气、砂浆水、建筑垃圾、噪声  有机废气、废油漆桶、建筑垃圾  尾气、砂浆水、建筑垃圾、噪声  基地土  建材、水  建材、水  砖、建材、水  木材、钢板  防水涂料、建材  涂料、建材  油漆  建材、水  **图2-6 标准厂房及配套设施建设工艺流程图** |
| **（2）配套道路建设施工期工艺：**  本项目为城市基础设施建设，建设内容主要为道路及配套设施建设，其施工工艺流程如图5-1和图5-2所示所示。    **图2-7 配套道路建设施工工艺流程图**  **2、施工期时序**  **标准厂房建设、配套设施建设施工时序：**  （1）护围挖土  利用挖土机等设备将施工地块内土层挖出暂堆于堆场或场地内其他空地。  该工序会产生颗粒物，施工设备排放尾气（主要是NOx、CO和烃类物等）；设备运行噪声。  （2）基础框架制作  通过上一工序护围挖土，挖出基坑后，先用水泥沙浆将砖沿四周砌成地基护围基础。  该工序会产生颗粒物；设备运行噪声。  （3）填土夯实  在建设地护围挖土，然后进行地下工程施工，将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器夯实，再进行分层填土，然后用10～12吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。打桩利用打桩机将预制的钢筋混凝土桩打入地基，使其有一个牢固的基础，以消除地基的不均匀沉降,满足上部建筑的承载要求。  该工序会产生颗粒物，施工设备排放尾气（主要是NOx、CO和烃类物等）；设备运行噪声。  （4）钻孔灌注桩  钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼(架)，用溜筒注入预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。  该工序会产生颗粒物，施工设备排放尾气（主要是NOx、CO和烃类物等）；砂浆水；建筑垃圾；设备运行噪声。  （5）现浇钢砼柱、梁  根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。混凝土采用搅拌机拌制完后，根据浇注量、运输距离选用运输工具，尽可能及时连续进行灌筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。混凝土成型后，为了保证水泥固化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。为了改善施工场所环境，根据有关规定，应使用商品混凝土，采用清洁施工工艺，不进行现场制浆量。该工序需要对钢砼柱梁采用自来水进行养护。  该工序主要污染物是施工设备排放尾气；拌制混凝土时的砂浆水、养护废水；废钢筋等建筑垃圾；设备运行噪声。  （6）砖墙砌筑  首先调配水泥砂浆，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。该工序和现浇钢砼柱、梁工序施工期长，是施工期的主体工程。  该工序主要污染物是施工设备排放尾气；拌制混凝土时的砂浆水；废砂石等建筑垃圾；设备运行噪声。  （7）门窗制作  利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工。  该工序主要污染物是废木材、废塑钢等建筑垃圾；加工器械产生的噪声。  （8）屋面制作  屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹20～30mm厚、内掺5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层1:6:8防水水泥浆(防水剂：水：水泥)。防水材料选用高分子防水卷材。  该工序主要污染物是施工设备排放尾气；砂浆水；碎砖瓦、废砂浆、废弃的防水剂包装桶等建筑垃圾；设备运行噪声。  （9）抹灰、贴面  抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用1:2水泥砂浆抹内外墙。  该工序主要污染物是施工设备排放尾气；砂浆水；碎砖瓦、废砂浆、废弃的防水剂包装桶等建筑垃圾；设备运行噪声。  （10）油漆施工  本项目对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。油漆挥发的有机废气呈无组织面源排放模式，但由于施工期短，对周围环境的影响是暂时和局部的。  该工序主要污染物为有机废气；废油漆桶等建筑垃圾。  （11）附属工程  包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等施工。  该工序主要污染物是施工设备排放尾气；拌制砂浆时的砂浆水；废砂浆和废弃的下角料等建筑垃圾；设备运行噪声。  **配套道路建设施工时序：**  （1）路基施工  本项目为新建路基，路基土石方工程以机械为主，辅以人工施工，技术要求高，施工队伍机械化程度较高。挖方工程路段布置多个作业面以推土机或挖掘机作业，配以装载机和自卸翻斗车转运至填方路段；填方工程以装载机或推土机伴以人工平整，分层碾压密实。  本项目沿线地势平坦，挖方路段分布较少，路基挖方路段可布置多个作业面，以推土机或挖掘机作业，配以装载机或自卸翻斗车转运至填方段，挖方施工时，挖方边坡应按设计要求进行合理放坡。本项目路基填筑采用水平分层填筑施工，即按照路基横断面中底基层、基层分成水平层次逐层向上填筑，每填一层，经过压实并检验合格符合压实度规定要求后，再填上一层，填方施工时路堤边坡按设计要求进行合理放坡。  （2）路面工程  路面均为沥青砼路面，沥青砼拌合料直接从当地热拌合商品砼厂购买，底基层、基层均用摊铺机分层摊铺，压路机压实，各面层采用洒布机喷洒透层油，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青拌合料，压路机碾压密实成型。  （3）管线、雨污管、绿化及照明工程  根据道路规划，敷设各类市政管线，本工程敷设的市政管线有：给水输（配）水管道、雨水管道、污水管道、电力电缆管道、各种通讯管道及路灯杆线等。  沿线地表覆盖土，是提供植物生长丰富营养的最佳种植填料，路基施工前须对其进行清理废除，而环保绿化工程又需利用其作为绿化培填土，应作好边坡绿化与路基施工的协调工作，建议采取清场－开挖路基－填筑路堤－修整边坡－防护边坡－培填种植土－移栽植物的分段流水作业顺序，及时移运清场的种植土；剩余的种植土还应选择场地妥善堆存，临时栽种剩余的植物并加强养护以备用，作到变废为宝。  **3、建设周期**  标准厂房建设周期4年5个月；配套设施周期2年；配套道路建设周期2年。 |
| 其他 | **1、本项目选址选线比选内容：**  项目建设地点位于邵阳经济开发区双清片区，建设内容为标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设。厂房及配套设施建设用地性质属于一类工业用地。本项目厂房建设、配套设施建设，建成后主要用于租赁给企业用于特种玻璃生产，符合规划中的主导产业规划；配套道路建设，与道路交通规划大体相符。  故本项目建设符合《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划》，符合园区总体布局，有利于全面提升经开区内交通物流条件、提升经开区承载能力、扩大产业发展吸引力。  **2、本项目路面结构设计比选内容：**  根据自然条件和远景交通量发展需要，并结合邵阳市近年来已建成的路面结构情况，本设计对沥青混凝土、水泥混凝土路面等结构组合型式进行比选，具体如下：  表2-12 路面结构组合方案比较表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **沥青砼面层+半刚性基础** | **水泥混凝土路面** | **沥青砼面层+混凝土基层** | | 美观性 | 色彩美观，适合景观路 | 一般 | 色彩美观，适合景观路 | | 设计年限 | 10-15年 | 30年 | 15年 | | 行车舒适性 | 无接缝，行车噪声、振动小 | 多接缝，行车噪声、振动大 | 无接缝，行车噪声、振动小 | | 施工周期 | 短、机械化程度高 | 长、机械化程度低 | 长、机械化程度低 | | 开放交通 | 摊铺后即可开放交通 | 需养生到一定龄期 | 需养生到一定龄期 | | 适应变形能力 | 强 | 差 | 差、易产生裂缝 | | 病害修补 | 容易、投资小 | 困难、投资大 | 困难、投资小 | | 抗滑能力 | 好 | 一般 | 好 | | 市政管线二次敷设 | 方便 | 不便 | 不便 |   结论：路面结构方案采用沥青砼面层+半刚性基础。  **3、本项目施工布置比选内容：**  本项目分为三个部分：标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设，施工现场仅占用标准厂房建设区域的东南角。  施工场地位置选取：该区域南侧紧邻现有白马大道，东侧紧邻现有世纪大道，交通便利，有利于施工场地内的车辆运输需求；该区域可利用周边道路现有污水管网，实现废水达标排放；该区域内杨家冲已完成拆迁，目前为空地，有利于快速高效开展施工；该区域周边环境敏感目标相对其他区域较少，有利于减少污染物对周边环境影响。  施工场地布局选取：施工场地员工生活区紧邻白马大道、世纪大道，交通便利、生活污水依托接管；易产生污染的水泥库房、木材加工棚、钢材加工棚等均位于施工场地中部，以增大与周边环境距离，减小废气、噪声、风险等对周边环境的影响。 |

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态环境现状 | **1、项目所在地主体功能区规划和生态功能区划情况**  （1）主体功能区规划情况  根据《湖南省主体功能区规划》（湘政发[2012]39号）可知，按照国家和省主体功能区规划确定以长株潭城市群为核心，以京港澳、长益常张、潭娄邵怀、常娄邵永、张吉怀等五条交通走廊为轴线，以洞庭湖经济区、大湘南、大湘西、湘中四大城市组团为重点，着力构建大中城市和小城镇协调发展的城市化战略格局，实现中心带动，轴线辐射，集聚发展。  全省国土空间划分为以下主体功能区：按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按开发方式和强度，分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按层级，分为国家和省级两个层面。  其中，明确重点开发区域面积约40211平方公里，占全省国土面积的19%；重点生态功能区域面积100271平方公里，占全市国土面积的47.3%。  本项目位于湖南省邵阳市双清区，属于省级重点开发区域，重点开发区域发展方向是构建以中心城市为核心，周边中小城镇为支撑，沿主要交通轴线发展的空间开发格局。突出城市特色，完善城市功能，扩大城市规模，积极集聚人口和经济，强化中心城市在区域发展中的辐射作用。大力发展旅游、资源深加工、水电等特色产业，主动承接沿海产业转移，积极发展边区商贸，壮大城市经济实力。加强城市绿化、污染处理和环城生态工程建设，构建生态型宜居城市。  邵阳市重点发展机械制造、食品加工、生物制药、新型建材、纺织化工、文化旅游、现代物流、能源等产业，抓好城郊的蔬菜基地和休闲农业，建成湘西南重要的交通枢纽和物流中心，成为省域副中心城市，建成湖南重要的装备制造、食品加工、生物医药、能源和建材基地。加快中心城区建设，打造邵阳东部城市群。大力发展旅游产业，构建与崀山景观相协调，以资江、邵水、佘湖山等为主体的城市生态系统。  表3-1 建设项目所在地主体功能、环境功能属性表   |  |  | | --- | --- | | **项目** | **功能区类别** | | 环境空气质量功能区 | 二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。 | | 水环境功能区 | 本次工程周边水体红旗河、资江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体标准，沿途跨越的其他无名小河未列入水环境功能区划，使用功能为农田灌溉和渔业养殖，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 | | 声环境功能区 | 根据《声环境功能区划分技术规范》（GBT15190-2014）可知，本项目所在区域属于3类声环境功能区。本道路为城市主干道、次干道，交通干线边界线外一定范围属于4a类区。 | | 生态环境功能区 | 参照《湖南省主体功能区规划》（湘政发[2012]39号），本项目所在区域在湖南省生态功能区区划中，属于省级重点开发区域 | | 是否农田基本保护区 | 否 | | 是否风景保护区 | 否 | | 是否水库库区 | 否 | | 是否属污水处理集水范围 | 是，属于进战路污水处理厂纳污范围 |   （2）生态功能区规划情况  对照《湖南省生态保护红线》湘政发〔2018〕20号文件要求，规定湖南省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”，与本项目距离最近的生态红线区域为资江，水干支流的禁止开发区域如饮用水水源保护区、湿地公园、水产种质资源保护区等生态功能极重要区域也纳入了生态保护红线。资江位于项目西侧，与其相距最近的为配套道路建设中的大兴路，距离约5700m。  本项目与湖南省生态红线保护区域无相交区域，不违背生态功能区规划的相关要求。  **2、评价区域内土地利用情况**  根据《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划》，将双清园区土地类型划分为居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地。  **表3-2 评价范围内主要土地类型一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **用地类型** | **面积（ha）** | **比例** | **详细划分（ha）** | | | 居住用地 | 251.68 | 9.76 | 二类居住用地 | 251.24 | | 服务设施用地 | 0.43 | | 公共管理与公共服务设施用地 | 46.13 | 1.79 | 行政办公用地 | 5.27 | | 文化活动设施用地 | 1.11 | | 中小学用地 | 25.95 | | 科妍用地 | 6.43 | | 体育场馆用地 | 1.44 | | 医疗卫生用地 | 3.34 | | 社会福利设施用地 | 1.94 | | 文物古迹用地 | 0.65 | | 商业服务业设施用地 | 108.34 | 4.20 | 商业用地 | 100.95 | | 商务设施用地 | 1.84 | | 加油加气站用地 | 5.55 | | 工业用地 | 1298.56 | 50.35 | 一类工业用地 | 594.09 | | 二类工业用地 | 572.92 | | 三类工业用地 | 131.55 | | 物流仓储用地 | 140.54 | 5.45 | 一类物流仓储用地 | 140.54 | | 道路与交通设施用地 | 469.18 | 18.19 | 城市道路用地 | 433.01 | | 交通枢纽用地 | 13.38 | | 公共交通场站用地 | 5.69 | | 社会停车场用地 | 17.11 | | 公用设施用地 | 24.98 | 0.97 | 供水用地 | 0.34 | | 供电用地 | 5.42 | | 供燃气用地 | 5.35 | | 通信设施用地 | 1.20 | | 排水设施用地 | 8.96 | | 环卫设施用地 | 1.42 | | 消防设施用地 | 2.63 | | 绿地与广场用地 | 239.81 | 9.30 | / | | | 合计 | 2579.22 | 100 | / | |   **3、环境空气质量现状评价**  本项目所在地环境质量空气功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  本项目位于邵阳经济开发区双清片区，大气环境质量现状数据引用了邵阳市常规监测点“市化工厂”2020年1月~2020年12月的检测数据，监测点位于邵阳市经济开发区办公楼楼上。监测因子为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3（日最大8小时平均值）。  表3-3 基本污染物环境质量现状 （单位：ug/Nm3）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **点位**  **名称** | **监测点位坐标/m** | | **污染物** | **平均指标** | **评价标准** | **现状浓度** | **最大浓度占标率/%** | **超标频率/%** | **达标情况** | | **X** | **Y** | | 邵阳经济开发区办公楼上（市化工厂） | 7503  52.51 | 30160  09.20 | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 12.08 | 20.13 | 0 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 21.67 | 54.18 | 0 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 53.50 | 76.43 | 0 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 37.75 | 107.86 | 7.86 | **超标** | | CO/mg/m3 | 24h平均质量浓度 | 4 | 1.05 | 26.25 | 0 | 达标 | | O3 | 日最大8h平均质量浓度 | 160 | 117.25 | 73.28 | 0 | 达标 |   **注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ633-2013)，CO取城市日均值百分之95位数；臭氧取城市日最大8小时平均百分之90位数。**  由表3.1中监测数据可知，PM10、SO2、NO2年平均质量浓度、O38h、CO日平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM2.5年平均质量浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。  导致邵阳市PM2.5超标的主要原因为工地建设施工、机动车保有量增加及工业企业废气，随着邵阳市蓝天保卫战方案的实施，邵阳市环境空气质量将逐年变好。  **4、水环境质量现状**  （1）资江  建设项目纳污河流为资江。项目地表水环境质量现状监测数据均为引用，引用《邵阳市“洋溪沟、龙须沟”两沟环境污染综合治理项目Ⅱ类填埋场扩容工程环境影响报告书》于2019年1月11日～12日委托湖南华弘检测有限公司在资江设置2个监测断面的监测数据。  本项目施工期及运营期废水均接管至进站路污水处理厂，其排放口位于引用报告书中洋溪沟入资江河口上游约950m处，两者距离较近。故项目引用其监测数据在时间和空间上均是有效的。  （1）监测断面  W1：资江：洋溪沟入资江口上游500m（进站路污水处理厂排放口下游450m处）；  W2：资江：洋溪沟入资江口下游1000m（进站路污水处理厂排放口下游1950m处）  （2）监测项目  监测因子为pH、COD、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、粪大肠菌群、石油类。  （3）评价标准  参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中Ⅲ类标准。  （4）评价结果及分析  地表水环境质量现状监测统计及评价结果见表3-4。  表3-4 地表水环境质量监测结果表 单位：mg/L   | **采样点位** | **检测项目（单位）** | **1月11日** | **1月12日** | **评价标准** | **最大超标倍数** | **超标率%** | **达标情况** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | W1 | pH（无量纲） | 7.61 | 7.72 | 6-9 | 0 | 0 | 达标 | | COD | 13 | 16 | 20 | 0 | 0 | 达标 | | NH3-N | 0.236 | 0.372 | 1.0 | 0 | 0 | 达标 | | TP | 0.05 | 0.08 | 0.2 | 0 | 0 | 达标 | | SS | 16 | 17 | 30 | 0 | 0 | 达标 | | \*粪大肠菌群（个/L） | 1.3×103 | 3.5×103 | 10000 | 0 | 0 | 达标 | | 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0 | 0 | 达标 | | W2 | pH（无量纲） | 7.66 | 7.75 | 6-9 | 0 | 0 | 达标 | | COD | 15 | 17 | 20 | 0 | 0 | 达标 | | NH3-N | 0.202 | 0.391 | 1.0 | 0 | 0 | 达标 | | TP | 0.06 | 0.09 | 0.2 | 0 | 0 | 达标 | | SS | 18 | 15 | 30 | 0 | 0 | 达标 | | \*粪大肠菌群（个/L） | 1.1×103 | 2.4×103 | 10000 | 0 | 0 | 达标 | | 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0 | 0 | 达标 |   监测结果表明，监测期间资江各监测断面监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中Ⅲ类标准限值。  （2）邵水  邵水位于本项目南侧，与其相距最近的为配套道路建设中的大兴路，距离约2600m。  参考引用邵阳市生态环境局官方发布的2019年1~12月份环境质量月报，其中邵水监测点位有渡头桥镇光辉村及邵水入河口。监测数据时间相距较短，故监测数据有效。  表3-5 邵水环境质量监测结果表 单位：mg/L   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 断面 | | 邵水 | | | | | 渡头桥镇光辉村 | 超标项目（超标倍数） | 邵水入河口 | 超标项目（超标倍数） | | 断面属性 | | 省控 | 国控 | | 水质类别 | 1月 | Ⅱ | / | Ⅲ | / | | 2月 | Ⅲ | / | Ⅲ | / | | 3月 | Ⅲ | / | Ⅱ | / | | 4月 | Ⅲ | / | Ⅱ | / | | 5月 | Ⅱ | / | Ⅱ | / | | 6月 | Ⅲ | / | Ⅲ | / | | 7月 | Ⅲ | / | Ⅱ | / | | 8月 | Ⅲ | / | Ⅲ | / | | 9月 | Ⅲ | / | Ⅲ | / | | 10月 | Ⅲ | / | Ⅳ | / | | 11月 | Ⅲ | / | Ⅲ | / | | 12月 | Ⅱ | / | Ⅲ | / | | 水质执行标准（GB3838-2002） | | Ⅳ | / | Ⅲ | / |   监测结果表明，监测期间邵水各监测断面监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中标准限值。  **5、声环境质量现状**  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）：  根据导则5.2.4，本项目位于3类声环境功能区，建成后噪声级增高量3dB（A）以上，综合考虑项目所在地具体情况，确定声环境按二级评价；  根据导则6.1.2及6.1.3，二级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能类别及敏感目标等实际情况适当缩小，考虑到周边环境保护目标较多，本项目的标准厂房及配套设施位于配套道路的包围范围内，故声环境评价范围为道路中心线两侧200m范围；  根据导则7.3.1.1，布点应覆盖整个评价范围，包括厂界和敏感目标；故本项目监测点北厂界、东厂界、南厂界、西厂界、亭子冲，为标准厂房建设、配套设施建设的厂界现状监测；配套道路噪声属于流动声源，且呈线声源特点，现状位置选取应兼顾敏感目标的分布状况、工程特点及线声源噪声影响随距离衰减的特点，布设在具有代表性的敏感目标处。为满足预测需要，也可选取若干线声源的垂线，在垂线上距声源不同距离处布设监测点。其余敏感目标的现状声级可通过具有代表性的敏感目标实测噪声的验证并结合计算求得。  综上分析可知，本项目声环境现状监测布点是符合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）要求的。  为了解项目所在区域声环境质量现状，精威检测（湖南）有限公司于2021年3月27日至28日对湖南邵阳高端显示器件产业园基础设施配套项目标准厂房厂界及周边环境保护目标进行声环境检测，检测结果见表3-6。  表3-6 声环境现状监测结果   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测时间**  **检测点位** | **检测结果** | | | | | **2021.3.27** | | **2021.3.28** | | | **昼** | **夜** | **昼** | **夜** | | 北厂界 | 56.1 | 46.3 | 55.4 | 45.7 | | 东厂界 | 55.4 | 45.5 | 55.8 | 46.0 | | 南厂界 | 56.2 | 45.9 | 56.0 | 46.4 | | 西厂界 | 55.5 | 45.2 | 55.7 | 45.6 | | 丽泉新村安居小区 | 56.0 | 44.8 | 56.2 | 45.4 | | 亭子冲 | 55.8 | 46.2 | 55.1 | 45.6 | | 宋家柏树 | 56.1 | 45.1 | 56.4 | 46.2 | | 爱莲名苑小区 | 55.2 | 45.3 | 55.9 | 45.8 | | 岳飞纪念堂 | 55.6 | 45.6 | 55.7 | 45.5 | | 大婆洼 | 55.7 | 45.8 | 55.3 | 45.6 | | 鸟山安置房 | 55.1 | 46.3 | 55.5 | 46.1 | | 宋家桥 | 56.4 | 45.3 | 55.1 | 45.8 | | 岳家桥 | 55.8 | 46.1 | 55.7 | 46.3 | | 尹家洼 | 55.3 | 45.9 | 56.1 | 45.5 | | 何家院子 | 56.1 | 45.4 | 55.7 | 46.2 |   根据检测报告显示本项目中标准厂房建设及配套设施建设区域的东、南、西、北各厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，周边保护目标声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。  **6、生态环境质量现状**  本项目属于邵阳经济开发区双清片区，占地范围内不含有生态环境保护目标。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本项目属于一般区域，占地面积765818m2＜2km2，故本项目生态影响评价工作等级为三级。  生态现状调查与评价可充分借鉴已有资料进行说明。生态背景、主要生态问题调查。  （1）总体生态环境  工程区地貌为微丘地貌，地势起伏较小，属亚热带季风湿润气候区，温和湿润，自然条件较好，适宜农作物及林木的生长。由于项目评价区农业开垦、砍伐及人为活动频繁等，生态系统为人工生态系统，沿线植被基本为人工植被，主要为农田作物、苗圃人工移栽景观植物、人工用材林植物等，植物类型单一，分布不均衡。现状土地利用类型主要有农田、旱地及林地等，土地资源利用率高。  （2）植物环境  植物项目拟使用的林地内人为活动较为频繁。主要树种有杉木、马尾松、湿地松、柏木、枫香、苦楝、檫木、白栎、麻栎、毛竹、油茶、黄荆、柑桔、檵木、盐肤木等。树种比较简单，植物种类相对较少，项目建设对植物物种没有多大的影响，但在项目施工和营运过程中，将会对工程建设区域范围内的植被产生不利影响，包括植被暂时损失、影响局部自然群落演替等。项目建设占用林地会使项目区的植被受到破坏，从植被分布现状调查的结果看，受到项目直接影响的植被类型主要为亚热带中阔混交林、杉木林、马尾松林、油茶林等。  本项目评价区域人为生产活动频繁，以次生植被为主，包括针叶阔叶混交林、针叶林、竹林、灌丛、草丛及农业植被等。其中为针叶阔叶混交林主要以杉木林、马尾松林和香樟为代表植物；竹林主要为毛竹林；灌丛多为杂灌，优势种类构成的典型群落很少，主要有黄荆；草丛类型以小飞蓬为优势植物构成的典型群落；农业植被以果树、水稻、油菜等为代表植物。  项目地处工业园内，评价区域内现存植被以常见乔木、灌木和人工植被为主，目前尚没有发现国家重点保护植物，无名木古树。  （3）陆生动物、水生生物  本项目所处区域野生脊椎动物有黄鼬、鸬鹚、眼镜蛇、青蛙、中华大蟾蜍等，为常见种类，评价区域内目前尚没有发现国家重点保护动物。项目地处工业园内，评价区域内野生动物较少，主要是老鼠、麻雀等常见城市物种。区域内未见国家法定保护的野生动物。  邵阳县资江流域以定居性鱼类为主，主要鱼类有鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲴、岩原鲤、呆鲤、镜鲤、火鲤、黄颡鱼、胡鲶、青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲫、鳊、鳜、白甲鱼、鸭鱼等24种，其中以鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲴产量较丰实，优势科为鲤科。主要水生植物有马来眼子菜、轮叶黑藻聚草等40余种。邵阳县段目前尚没有发现国家重点保护鱼类和水生植物以及重点鱼类产卵场。  项目地处工业园内，评价区域内野生动物较少，主要是老鼠、麻雀等常见城市物种。区域内未见国家法定保护的野生动物。  （4）土壤现状  本项目所处区域土壤主要由板页岩、紫色砂页岩、石灰岩、砂砾岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等七种母质发育而成，主要为红壤、黄壤、黄棕壤等。库区周围地区成土母质母岩主要有紫色砂页岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等三类，土层深厚，质地砂壤至壤土，养分含量较丰富，呈微酸性至微碱性反应。  （5）景观现状  评价范围内主要为平原微丘地貌，周边的景观类型主要有微丘景观、农田景观、  道路景观、农村居民点景观等，景观廊道主要为各种道路和农灌渠等，各种纵横廊道交织成网，使各景观斑块联系在一起。景观异质性、连通性均较好。  根据项目评价区域气候、地貌、植被及人类活动的影响特点，将景观类型划分为农田景观、农村景观、集镇建设区景观、湿地景观、道路景观等5种景观类。  **7、土壤环境质量现状**  本项目主要为标准厂房、配套设施、配套道路建设。根据《环境影响评价技术导则—土壤》 (HJ964-2018)，本项目属于Ⅳ类项目可不开展土壤环境影响评价，故无需对项目所在地进行土壤现状调查。  **8、地下水环境质量现状**  本项目主要为标准厂房、配套设施、配套道路建设。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于Ⅳ类项目可不开展地下水环境影响评价，故无需对项目所在地进行地下水现状调查。  **9、电磁辐射环境质量现状**  本项目主要为标准厂房、配套设施、配套道路建设。不涉及电磁辐射，故无需对项目所在地电磁辐射现状开展监测与评价。  **10、文物保护单位现状**  本项目标准厂房、配套设施东侧约40m（距最近的建龙路中心线10m）的岳飞纪念堂，属于邵阳市市级文物保护单位，原名添高公祠，乾隆五十一年1785年修建，同治七年1868年复修，民国时期创办岳氏超群学校，解放后更名大塘口学校，1989年更名为"岳飞纪念堂"升为县级文物保护单位，2003年升为邵阳市市级文物保单位，爱国主义教肓基地，于2014年搬迁至湖南省邵阳市双清区高崇山镇鸟山村，进行重新建设。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 项目为新建厂房、配套设施、配套道路项目，位于邵阳经济开发区双清片区，建设前为空地，故无与本项目有关的其他原有环境问题。 |
| 生态环境保护目标 | **生态环境保护目标**  **1、生态环境**  根据《湖南省生态保护红线》（湘政发〔2018〕20号）文件可知，本项目不占用生态保护红线，与项目最近的生态红线区域为资江。资江位于项目西侧，与其相距最近的为配套道路建设中的大兴路，距离约5700m。  **表3-7 沿线生态环境保护目标表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **保护对象** | **评价时段** | **备注** | | 1 | 自然与社会资源、水土保持 | 施工期 | 以可能受到影响的自然与社会资源、水土保持等作为生态环境保护目标 | | 2 | 生态景观 | 运营期 | 项目周边的生态景观 | | 3 | 生态保护红线 | 施工期、  运营期 | 资江位于项目西侧，与其相距最近的为配套道路建设中的大兴路，距离约5700m |   **2、地表水环境**  本项目评价范围内的地表水环境保护目标为距项目大兴路西侧23m处的红旗河及西侧5700m的资江，见表3-8。  表3-8 沿线主要水体水环境功能类别   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **敏感点名称** | **与本项目位置关系** | **水质目标** | | 1 | 红旗河 | 西侧，23m | Ⅲ | | 2 | 资江 | 西侧，5700m | Ⅲ |   **3、土壤环境**  本项目土壤环境保护目标为周边200m范围内农田，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）标准第二类用地筛选值。  **5、声环境**  本项目的标准厂房及配套设施位于配套道路的包围范围内，故声环境评价范围为道路中心线两侧200m范围。声环境保护目标详见表3-9。  **6、大气环境保护目标**  大气环境保护目标包括沿线居民区、学校等，详见表3-9。  **7、环境风险保护目标**  大气环境保护目标包括沿线居民区、学校等，详见表3-9。 |

表3-9 环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **坐标** | | **保护对象** | **保护内容** | **大气环境功能区** | **噪声评价标准** | **相对道路方位** | **拆迁**  **情况** | **相对项目厂房及配套设施最近距离（m）** | **距项目道路中心线/边界线最近距离** | **规模（人）** | **敏感点与路线位置关系图**  **洋红色实线为200m评价范围线；**  **红色线为道路中心线；蓝色实线为厂房及配套设施用地红线；**  **黄色实线为敏感点范围** |
| **经度** | **纬度** |
| 1 | 丽泉新村安居小区 | 111.55368 | 27.2  6202 | 居住区 | 人群 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）中二级标准 | 2类 | N，建龙路 | 无拆迁 | 197 | 203/197 | 800 |  |
| 2 | 亭子冲 | 111.55474 | 27.25587 | 居住区 | 人群 | 2类 | N，高新路 | 无拆迁 | 160 | 43/28 | 25 |  |
| 3 | 小路冲 | 111.55662 | 27.25522 | 居住区 | 人群 | 4a类 | E，建龙路 | 已搬迁未拆迁 | 40 | 20/13 | 20 |  |
| 4 | 宋家柏树 | 111.56056 | 27.25636 | 居住区 | 人群 | 2类 | E，高新路 | 无拆迁 | 190 | 105/102 | 50 |  |
| 5 | 上头大院子 | 111.55765 | 27.25407 | 居住区 | 人群 | 2类 | E，建龙路 | 已搬迁未拆迁 | 31 | --- | 30 |  |
| 6 | 上头院子 | 111.55852 | 27.25383 | 居住区 | 人群 | 2类 | N，爱莲池路 | 已搬迁未拆迁 | 170 | --- | 50 |  |
| 7 | 岳飞纪念堂 | 111.55694 | 27.25280 | 文物保护单位 | 文物 | 4a类 | W，建龙路 | 无拆迁 | 40 | 10/3 | 市级文物保护单位 |  |
| 8 | 小聪聪幼儿园 | 111.55775 | 27.25227 | 学校 | 人群 | 4a类 | E，建龙路 | 已搬迁未拆迁 | 125 | 30/22.5 | 50 |  |
| 9 | 大塘口小学 | 111.55704 | 27.25162 | 学校 | 人群 | 4a类 | W，建龙路 | 已搬迁未拆迁 | 20 | 29/21.5 | 200 |  |
| 10 | 宋家院子 | 111.55651 | 27.25095 | 居住区 | 人群 | 4a类 | W，建龙路 | 已搬迁未拆迁 | 10 | 10/2.5 | 35 |  |
| 11 | 鸟山世纪花苑 | 111.55863 | 27.25219 | 居住区 | 人群 | 2类 | E，建龙路 | 无拆迁 | 98 | 56/48.5 | 规划安置2000人 |  |
| 12 | 鸟山安置房 | 111.56049 | 27.25109 | 居住区 | 人群 | 4a类 | N，荷龙路 | 无拆迁 | 80 | 20/5 | 规划安置1000人 |  |
| 13 | 岳家桥 | 111.56183 | 27.24539 | 居住区 | 人群 | 2类 | S，广信路 | 无拆迁 | 95 | 432/410 | 15 |  |
| 14 | 新屋院子 | 111.55983 | 27.24417 | 居住区 | 人群 | 2类 | S，广信路 | 无拆迁 | 85 | 271/250 | 150 |  |
| 15 | 宋家桥 | 111.55652 | 27.24308 | 居住区 | 人群 | 2类 | E，大兴路 | 无拆迁 | 165 | 158/140 | 10 |  |
| 16 | 尹家洼 | 111.56122 | 27.229142 | 居住区 | 人群 | 4a类 | E，大兴路 | 无拆迁 | 20 | 35/17 | 40 |  |
| 17 | 何家院子 | 111.56069 | 27.22693 | 居住区 | 人群 | 2类 | S，大兴路 | 已搬迁未拆迁 | 10 | --- | 30 |  |
| 18 | 李家院子 | 111.54982 | 27.247177 | 居住区 | 人群 | 2类 | W，大兴路 | 已搬迁未拆迁 | 105 | 48/30 | 80 |  |
| 19 | 黄家坝 | 111.55093 | 27.243856 | 居住区 | 人群 | 3类 | W，大兴路 | 已拆迁 | 157 | --- | 10 |  |
| 20 | 大婆洼 | 111.55434 | 27.25035 | 居住区 | 人群 | 4a类 | W，广信路 | 无拆迁 | 30 | 30/16 | 360 |  |
| 21 | 爱莲名苑小区 | 111.55260 | 27.25236 | 居住区 | 人群 | 4a类 | N，爱莲池路 | 无拆迁 | 107 | 20/5 | 规划安置1000人 |  |
| 22 | 大元公租房 | 111.55104 | 27.25214 | 居住区 | 人群 | 4a类 | E，大兴路 | 无拆迁 | 263 | 40/22 | 500 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价  标准 | **环境质量标准：**  **1、环境空气质量标准**  评价区为二类功能区，基本污染物SO2、NO2、CO、O3、PM10、PM2.5执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单。  表3-10 环境空气质量标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **取值时间** | **浓度限值** | **标准来源** | | SO2 | 年平均 | 60μg/m3 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）二级标准及修改单 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | 1小时平均 | 500μg/m3 | | NO2 | 年平均 | 40μg/m3 | | 24小时平均 | 80μg/m3 | | 1小时平均 | 200μg/m3 | | PM10 | 年平均 | 70μg/m3 | | 24小时平均 | 150μg/m3 | | CO | 24小时平均 | 4mg/m3 | | 1小时平均 | 10mg/m3 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160μg/m3 | | 1小时平均 | 200μg/m3 | | PM2.5 | 年平均 | 35μg/m3 | | 24小时平均 | 75μg/m3 |   **2、地表水质量标准**  本项目纳污水体资江、周边河流红旗河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准，悬浮物指标参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的三级标准，具体见表3-11。  表3-11 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH无量纲）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **总磷（以P计）** | **总氮** | **石油类** | **SS** | | Ⅲ | 6～9 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | 1.0 | 0.05 | 30 | | Ⅳ | 6～9 | 30 | 6 | 1.5 | 0.3 | 1.5 | 0.5 | 60 |   **3、声环境质量标准**  根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GBT15190-2014）、《邵阳市城区声环境功能区划方案（2020年）》（邵市政办函[2020]48号），本项目按城市主干路、城市次干路的功能，交通干线边界线外一定距离内的区域划分为4a类区，本项目所在区域属于3类声环境功能区，临路建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主的，公路边界线外25m以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，公路边界线外25m以外区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；临路建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主的，第一排建筑物面向公路一侧的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，第一排建筑物背向公路一侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。  根据《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发〔2003〕94号），评价范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑，其室外昼间按2类标准，60dB(A)、夜间按50dB(A)执行。  本次评价范围内以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，及其他区域执行3类标准。  本次项目评价范围内敏感目标分别执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区、3类区、4a类区标准。本次评价采用的声环境质量标准见表3-12。  表3-12 声环境质量评价执行标准   | 区域 | | | 声环境功能区类别 | 等效声级  Leq（dB(A)） | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 本项目沿线评价范围内 | 若临路建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主 | 第一排建筑物面向公路一侧的区域 | 4a类 | 70 | 55 | | 第一排建筑物背向公路一侧 | 3类 | 60 | 50 | | 若临路建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主 | 公路边界线外35m以内区域 | 4a类 | 70 | 55 | | 公路边界线外35m以外区域 | 3类 | 60 | 50 | | 评价范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑 | | | 2类 | 60 | 50 | | 除上述以外的区域 | | | 3类 | 65 | 55 |   **污染物排放标准：**  **1、大气污染物排放标准**  本项目施工期施工扬尘、车辆运输扬尘、施工机械及运输车辆尾气、沥青烟  无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。  **2、水污染物排放标准**  本项目生活污水经一体化生活污水处理设备预处理达标后接管进站路污水处理厂集中处理，尾水排放至资江。废水排放标准见表3-13。  表3-13 废水排放标准 单位：mg/L   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **限值来源** | **排放限值** | **限值来源** | **接管限值** | **限值来源** | **排放限值** | | pH（无量纲） | 《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准 | 6~9 | 污水处理厂进水水质要求 | 6~9 | 污水处理厂出水水质要求 | 6~9 | | COD | ≤500 | ≤450 | ≤50 | | BOD5 | ≤300 | ≤240 | ≤10 | | SS | ≤400 | ≤350 | ≤10 | | NH3-N | — | ≤35 | ≤5 | | TN | — | ≤40 | ≤15 | | TP | — | ≤4 | ≤0.5 | | 动植物油 | ≤100 | ≤100 | ≤1 |   **3、噪声排放标准**  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。运营期执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）中2、3、4a类标准，具体标准值见表3-14、表3-15。  表3-14 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（等效声级：dB（A））   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | / | 70 | 55 |   表3-15 声环境质量标准（等效声级：dB（A））   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2 | 60 | 50 | | 3 | 65 | 55 | | 4a | 70 | 55 |   **4、固废贮存标准**  项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。 |
| 其他 | **总量控制：**  本项目建设内容为标准厂房、配套设施及配套道路，施工期及运营期均不需要纳入总量控制范围。 |

四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | 本项目主要为标准厂房、配套设施、配套道路的建设。标准厂房建设、配套设施建设重点分析施工期，建成后的厂房及配套设施空置不存在运营期，如有企业入驻则需按照国家规定履行环保手续；配套道路建设分析其施工期和运营期。  1、本项目施工期环境影响分析  **（1）施工期大气环境影响分析**  本项目实施过程中对大气环境的污染主要来自于施工期标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设产生的施工扬尘、车辆运输扬尘、施工机械及运输车辆尾气、沥青烟、有机废气。  1）施工扬尘  本项目施工期扬尘主要产生于标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设。施工区扬尘的排放与施工场地的面积、施工活动频率等成正比，还与当地气象条件如风速、湿度等诸多因素有关，其中受风力因素的影响最大。扬尘主要成分为砂石、灰土、渣土类颗粒物，可采取对施工区进行喷雾、洒水降尘等措施，有效促进大颗粒扬尘沉降。  根据同类工程实际调查资料，施工场地下风向50m处浓度为8.90mg/m3；下风向100m处浓度为1.65mg/m3；下风向150m处符合环境空气质量二级标准24小时均值0.15mg/m3。其它作业环节产生的扬尘污染可控制在施工现场50~200m范围内，在此范围以外将符合二级标准。  ①标准厂房建设、配套设施建设施工期扬尘  项目施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工扬尘的起尘量与许多因素有关，影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。根据上海市环境科学研究院相关统计数据，施工扬尘的产生系数为0.092kg/m2，标准厂房、配套设施建设需施工总建筑面积为62.1404万m2，因此施工过程产生扬尘57.2t，施工过程中产生的粉尘通过采取措施后对周边大气环境影响较小。  ②配套道路建设施工期扬尘  A、材料堆场扬尘  材料堆场的起尘量与物料种类、性质及风速有关，比重小的物料容易受扰动而起尘。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过洒水可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风措施也能有效减少扬尘污染。根据经验，物料堆场应远离敏感点下风向200m以外，并采取全封闭作业，可以有效减轻扬尘污染，对周边环境空气影响较小。  B、灰土拌合站的粉尘污染  根据类似公路施工期间对灰土拌和场站TSP监测结果，施工过程中采用站拌工艺施工时，灰土拌合站下风向50m处8.90mg/m3、下风向100m处1.65mg/m3、下风向150m处0.483mg/m3，150m处可以满足环境空气质量二类标准（日均值0.3mg/m3），产生的TSP污染可控制在施工现场50~200m范围内，在此范围以外可以满足二级标准。拌合站四周设置围挡防风阻尘，加强灰土拌和站四周洒水抑尘措施，进一步施工期的粉尘影响。  因此在采取相关大气污染防治措施的前提下，灰土拌合站粉尘污染影响较小。  对施工场地内采取对施工区进行喷雾、洒水降尘、对粉状物料采取遮盖防风措施、物料堆场应远离敏感点下风向200m以外、采取全封闭作业，能有效促进大颗粒扬尘沉降，故对距离本项目最近且不涉及拆迁的环境保护目标（距离建龙路西侧边界线3m的岳飞纪念堂、距离荷龙路北侧边界线5m的鸟山安置房、距离爱莲池路北侧边界线5m的爱莲名苑小区）及周边其他环境敏感目标影响较小。  2）车辆运输扬尘  施工便道和未完工路段的路面积尘数量与湿度、施工机械和运输车辆行驶速度、近地面风速有关，此外风速和风向还直接影响道路扬尘的污染范围。根据类似公路施工期车辆扬尘的监测（见表4-1），在下风向150m处，TSP浓度为5.093mg/m3，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准17倍，对大气环境的影响较大，对周围居民的生活造成一定的影响。  根据施工路段洒水降尘实验结果（表4-2），离路边越近，洒水的降尘效果越好。因此，通过对路面定时洒水，可以有效抑制扬尘。  表4-1 类似公路施工期车辆扬尘监测结果   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测地点 | 扬尘污染源 | 采样点距离（m） | 监测结果（mg/m3） | | 村庄施工路边 | 铺设水泥稳定类路顶基层时运输车辆扬尘 | 50 | 11.652 | | 100 | 10.694 | | 150 | 5.093 |   表4-2 类似公路施工期洒水降尘实验结果   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距路边距离 | | 0m | 20m | 50m | 100m | 200m | | TSP（mg/m3） | 不洒水 | 11.03 | 2.89 | 1.15 | 0.86 | 0.56 | | 洒水 | 2.11 | 1.40 | 0.65 | 0.60 | 0.29 | | 降尘率（%） | | 52 | 41 | 30 | 48 | 81 |   根据现场调查可知，距离本项目最近的环境保护目标为10米处宋家院子。为了进一步减少项目施工扬尘对大气环境的污染影响，项目现场配置路面洒水车和高射炮雾抑尘车，表层洒水加湿等防尘设施、运输沿线定期洒水等抑尘，采取上述措施同时合理规范施工，施工过程对对距离本项目最近且不涉及拆迁的环境保护目标（距离建龙路西侧边界线3m的岳飞纪念堂、距离荷龙路北侧边界线5m的鸟山安置房、距离爱莲池路北侧边界线5m的爱莲名苑小区）及周边其他环境敏感目标影响较小。  周边大气环境影响较小。  3）施工机械及运输车辆尾气  施工过程中各种工程机械和运输车辆在燃烧汽油、柴油时排放的尾气含有HC、颗粒物、CO、NOX等大气污染物，排放后会对施工现场产生一定影响。根据相关资料统计，一般大型工程车辆污染物排放量为CO5.25g/（辆km）、HC2.08g/（辆km）、NO210.44g/（辆·km），为无组织排放。  为减轻对环境空气的影响，未取得机动车尾气达标车辆，不得投入使用。  4）沥青烟  本项目不设沥青拌和站，项目所需的沥青均在当地购买商品沥青混凝土。运送沥青混凝土均采用采用罐装沥青混凝土专用车辆装运，以防止沿程撒落污染环境。因此本项目沥青的污染主要来源于沥青铺设过程中产生的沥青烟气中含有THC、PM10和苯并[a]芘等有毒物质。参考类似道路项目资料，沥青铺设的过程中污染源强见表4-3。  **表4-3 道路沥青铺设过程中的污染源强**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物种类** | **污染物浓度（mg/m3）** | | | | **下风向50m** | **下风向60m** | **下风向100m** | | 1 | 苯并[a] | ＜0.001 | - | - | | 2 | THC | - | 0.16- | - | | 3 | PM10 | - | 0.01 | - |   项目沥青烟气产生于路面铺设过程中，产生量很小，其污染物影响距离一般在60m之内，沥青摊铺时产生的沥青烟主要含有THC、苯并[a]芘等有害物质，因此沥青摊铺时应十分注意风向，必要时通知附近居民在沥青摊铺作业时关闭门窗，同时采取两侧设置施工围挡等措施减小对故对距离本项目最近且不涉及拆迁的环境保护目标（距离建龙路西侧边界线3m的岳飞纪念堂、距离荷龙路北侧边界线5m的鸟山安置房、距离爱莲池路北侧边界线5m的爱莲名苑小区）及周边其他环境敏感目标影响。合理选择沥青摊铺的时间和天气条件，可以减轻摊铺时沥青烟气对区域大气环境质量的影响。  5）有机废气  本项目进行标准厂房及配套设施建设中的油漆施工，油漆挥发会产生有机废气，由于施工周期较短，且产生量较小，对周边环境影响较小。  根据施工现场布置图，本项目标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设的施工现场仅占用标准厂房建设区域的东南角。施工场地较为集中，极大降低施工废气环境影响范围。水泥贮存于库房内，且混合搅拌尽可能控制在室内进行；木材加工、钢材加工均位于棚内，减少了粉尘无组织逸散对周边环境敏感目标的影响；临时便道均位于施工场地内，且场内设置有洗车槽，故能较大程度降低车辆运输扬尘产生量，汽车尾气产生范围也较为集中，距离周边环境敏感目标较远影响较小。  综上所述，采取设置围挡、施工现场洒水、合理选址等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对大气环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工期的结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对区域敏感点的影响处于可以接受的程度。  **（2）施工期地表水环境影响分析**  本项目实施过程中对地表水环境的污染主要来自于施工期标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设产生的生活污水、施工车辆及设备清洗废水，砂浆水，道路养护废水。  1）施工人员生活污水  本项目在施工人员相对集中的的临时生活区内修建厕所，生活污水经一体化生活污水处理设备处理后依托周边现有管道接入市政污水管网，由市政污水管网接管至进站路污水处理厂集中处理，尾水排入资江。  根据《湖南省地方标准用水定额》（DB 43/T388-2020)等规范要求，用水定额为145L/人·天，施工人数为100人，年施工天数300天，施工期间总生活用水量为4350t/a，产污系数按0.8计，则施工期间总生活污水量为3480t/a。  根据《给水排水设计手册》（第5册）中典型生活污水水质分析，本项目的生活污水污染物排放浓度分别为：COD≤500mg/L、BOD5≤350mg/L、SS≤400mg/L、NH3-N≤50mg/L、TN≤40mg/L、TP≤4mg/L。  表4-4 废水产排情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产排污环节** | **类别** | **污染物种类** | **废水量**  **t/a** | **产生情况** | | **治理设施** | | | | **排放情况** | | **排放去向** | | **产生浓度mg/L** | **产生量t/a** | **治理工艺** | **处理能力m3/d** | **治理效率（%）** | **是否为可行技术** | **排放浓度mg/L** | **排放量t/a** | | 生活用水 | 生活用污水 | COD | 3480 | 500 | 1.74 | 一体化生活污水处理设备 | 20 | 15 | 是 | 425 | 1.479 | 进站路污水处理厂 | | BOD5 | 320 | 1.1136 | 25 | 240 | 0.8352 | | SS | 400 | 1.392 | 50 | 200 | 0.696 | | NH3-N | 40 | 0.1392 | 15 | 34 | 0.11832 | | TN | 40 | 0.1392 | 15 | 34 | 0.11832 | | TP | 4 | 0.01392 | 25 | 3 | 0.01044 |   接管可行性分析：  一体化生活污水处理设备工作原理：生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等，主要污染物及浓度分别为COD、BOD5 、SS、氨氮、总氮、总磷。生活污水处理设备 一体化生活污水处理设备的主要工艺流程为生活污水→隔栅井→调节池→厌氧池→缺氧池→接触氧化池→沉淀池→消毒池→排放池。生活污水属于低浓度的有机废水，其中含有氮、磷、油污、杂质等。可生化性好，且各种营养元素比较全，受重金属离子污染的可能性比较少，PH值为6-9，A/A/O工艺可以同时完成有机物的去除。反消化脱氮，过量摄取除磷等功能脱氮和好氧池联合完成除磷功能。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。生活污水排水量为3480t/a，日排水量为11.6m3/d，一体化生活污水处理设备处理能力为20m3/d。  生活污水经一体化生活污水处理设备预处理后接管，出水水质达到污水处理厂进水水质要求，处理效果如下表。  **表4-5 本项目生活污水处理效率一览表（单位mg/L）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **TN** | **TP** | | 一体化生活污水处理设备处理效率（%） | | 15 | 25 | 50 | 15 | 15 | 25 | | 生活污水 | 处理前浓度 | 500 | 350 | 400 | 40 | 40 | 4 | | 处理后浓度 | 425 | 240 | 200 | 34 | 34 | 3 | | 排放标准值 | | ≤450 | ≤240 | ≤350 | ≤35 | ≤40 | ≤4 | | 是否达标排放 | | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |   本项目生活污水产生量较小、水质简单、依托周边现有污水管网，且施工期结束即不再产生，故生活污水接管可行。  ②施工废水  本项目施工期废水主要为施工车辆、设备清洗废水，砂浆水，道路养护废水。  项目施工车辆、设备清洗废水，砂浆水排放量较难估算，其主要成分是泥沙悬浮物和少量石油类物质，施工车辆、设备清洗废水，砂浆水经沉淀池处理后循环利用，或作为场地抑尘洒水用水，不外排。  路面养护废水水质、水量较难估算。路面养护水含有大量泥沙、浊度高，如果直接排入河道，将造成淤积。因此，施工前要求作好规划，在施工现场设置简易凝土沉淀池，经沉淀后回用于生产。  根据施工现场布置图，本项目施工人员生活区集中于施工场地的东南侧，其东侧紧邻已建成的世纪大道，南侧紧邻已建成的白马大道。故生活污水可经一体化生活污水处理设备处理后依托世纪大道、白马大道的管道接入市政污水管网至达标排放。水槽（沉淀池）位于施工场地南侧，且施工场地内布设有排水沟用于收集生产废水，故生产废水可实现沉淀处理后回用。  总体来说，通过采取有效的措施可将施工期对地表水环境质量的影响降低到最小程度。  **（3）施工期声环境影响分析**  施工期噪声源主要来自施工机械运转，设备动力噪声。本工程施工中采用的机械有挖掘机、装载机、运输车辆等，噪声源强约为80~95dB(A)。  **1）声环境影响分析**  ①标准厂房建设、配套设施建设声环境影响分析  标准厂房建设、配套设施建设施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机、抽水泵组等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，其中土石方阶段共需2台抽水泵组，对周边有一定影响。  施工期主要施工机械设备的噪声源强见表4-6，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加3-8dB（A），一般不会超过10dB（A）。  **表4-6 施工期噪声声源强度表**   | **施工阶段** | **声源** | **声源强度**  **dB（A）** | **施工阶段** | **声源** | **声源强度**  **dB（A）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 土石方阶段 | 挖土机 | 78-96 | 装修、安装  阶段 | 电钻 | 100-105 | | 冲击机 | 95 | 电锤 | 100-105 | | 空压机 | 75-85 | 手工钻 | 100-105 | | 打桩机 | 95-105 | 无齿锯 | 105 | | 卷扬机 | 90-105 | 多功能木工刨 | 90-100 | | 压缩机 | 75-88 | 云石机 | 100-110 | | 抽水泵组 | 90-95 | 角向磨光机 | 100-115 | | 底板与结构阶段 | 混凝土输送泵 | 90-100 | / | / | | 振捣器 | 100-105 | / | / | | 电锯 | 100-105 | / | / | | 电焊机 | 90-95 | / | / | | 空压机 | 75-85 | / | / |   主要物料运输车辆类型及其声级值见表4-7。  **表4-7 交通运输车辆噪声**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **运输内容** | **车辆类型** | **声源强度dB（A）** | | 基础工程 | 弃土外运 | 大型载重车 | 84-89 | | 主体工程 | 钢筋、商品混凝土 | 混凝土罐车、载重车 | 80-85 | | 装饰工程 | 各种装修材料及必备设备 | 轻型载重卡车 | 75-80 |   因此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间不使用或者禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。  ②配套道路建设声环境影响分析  配套道路建设具体分析内容见噪声评价专项。  配套道路建设单台压路机、推土机、挖掘机、摊铺机的噪声昼间在距声源20m外、夜间在距声源200m外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的相应标准限值；单台装载机、平地机的噪声昼间在距声源35m外、夜间在距声源300m外基本可达到标准限值。在紧邻道路施工场界执行2类标准的敏感点，施工期昼间噪声超标1.4dB(A)、夜间超标16.4dB(A)。在执行2类标准的敏感点，前排有建筑遮挡时，昼间声级超标0.9dB(A)、夜间超标10.9dB(A)；前排无建筑遮挡时，昼间声级在道路中心线外100米以外可以达标，夜间最大超标10.6dB(A)。  昼间施工作业预测声级超标量在3dB(A)左右，因此在昼间施工时，可以采取在施工场界处设置实心围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播，可以满足昼间施工区域附近敏感点噪声达标。夜间施工对拟建道路两侧评价范围内敏感点处的声环境质量产生显著影响，午间、夜间施工对居民睡眠的影响也较大。  因此，施工期间应尽量避免午间（12:00-14:00）、夜间（22:00-7:00）施工措施避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响。施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，总体而言，在采取施工围挡和尽量避免夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。  根据施工现场布置图，施工场地集中在标准厂房建设区域的东南角，周边环境保护目标相对较少，且施工期噪声随着施工期结束而停止产生；合理安排昼夜施工工序，夜间尽量不生产或低噪音设备生产、将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，以减少施工噪声对周边环境保护目标的影响。  综上可知，在严格按照环评提出的施工期噪声防治措施的前提下，施工期噪声影响可以控制在可接受程度内。  **（4）施工期固体废物环境影响分析**  **1）固废产排情况**  项目施工期产生的固体废物包括施工人员生活垃圾、建筑垃圾、土石方。  ①员工生活垃圾  项目施工员工约为100人，产生的生活垃圾按0.5kg/人d计，则产生生活垃圾共计15t。收集后由环卫部门统一处置。  ②建筑垃圾  标准厂房建设、配套设施建设产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。  根据上海市环境科学研究院相关统计数据，建筑垃圾产生系数按50~60kg/m2（考虑实际建设，取50kg/m2计），本项目总建筑面积为62.1404万m2，建筑垃圾合计3.1万吨。  建筑垃圾部分可用于填路材料，即部分可以回收利用，其他的不能利用的统一收集后及时清运至指定的弃渣场合理处置。  ③土石弃方  根据建设单位提供资料，标准厂房建设、配套设施建设过程中弃方合计301668 m3，用于配套道路建设填方。若产生弃方则托运至政府指定的土方消纳场合理处置，不得随意丢弃。  **2）固体废物处置利用情况**  建设项目固体废物利用处置方式见表4-8。  **表4-8 建设项目固体废物利用处置方式一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **属性** | **形态** | **废物类别** | **废物代码** | **产生量** | **处置方式** | | 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般固废 | 固 | 99 | 900-999-99 | 15t | 环卫清运 | | 2 | 建筑垃圾 | 施工工序 | 一般工业固废 | 固 | 99 | 900-999-99 | 3.1万t | 综合利用 | | 3 | 土石弃方 | 施工工序 | 一般工业固废 | 固 | 99 | 900-999-99 | 301668 m3 | 道路填方/托运至指定消纳场 |   从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。  根据施工现场布置图及厂房及配套设施平面布置图，本项目施工人员生活区集中于施工场地的东南侧，有利用生活垃圾统一收集后委托环卫清运；已设置堆场用于临时贮存建筑垃圾及土石弃方。  本项目产生的固体废物按照上述处置措施和管理的要求妥善处置，处理措施可行，不会对周围环境产生不良的影响。  **（5）施工期环境风险分析**  本项目施工期为厂房建设、配套设施建设、配套道路建设。类别同类项目，风险源主要为道路建设配套的燃气工程。本项目施工期不涉及接通天然气，从而不会发生天燃气泄漏事故及其引发的火灾。本项目施工期风险主要是施工质量及输料方式和线路选择。  1）施工质量  厂房建设、配套设施、配套公路建设时，如果工程设计考虑不周，工程设备技术性能差，施工管理不善，或施工人员技术素质不高等因素，可能引起地基沉降等工程质量问题，进一步会产生直接的施工人员伤亡和间接的来往群众伤亡风险，以及造成对周围生物、水、土环境的不利后果。  在工程设计阶段，应严格按照厂房、公路设计规范进行设计，做到线路线型等方案合理可行；施工期应配备先进的工程施工设备，并定期进行维修保养；施工技术一定要满足先进性、可靠性、适应性原则，同时加强施工管理及施工人员技术素质。  2）输料方式和线路选择  施工期间需要大量运送基建材料，通常的运输方式是地面运输和采用人工搬运。施工单位通常从工程建设的便利性和成本拟定施工方案，容易忽略对周围环境的影响。同时，在必须开辟临时搬运道路时，由于无专业人员现场指导和监督，对工程活动范围内及临近的动植物生存环境所产生不利影响，是较大的生态风险，应予以足够的重视和防范。临时用地所占用的土地，基地表层植被将大部被清除，地表结构也会发生改变，对生物、土壤都会产生风险。特别在大雨暴雨天气条件下，会引起水土流失甚至泥石流或滑坡风险。  **（6）施工期生态环境影响分析**  1）生态环境现状  本项目位于邵阳经济开发区双清片区，符合当地规划要求，包括已建工业区、居住用地、商业用地等，属于稳定的人工生境。标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设对现有生态环境影响较小。  土壤土质：所处区域土壤主要由板页岩、紫色砂页岩、石灰岩、砂砾岩、第四系红色粘土及近代河流冲积物等七种母质发育而成，主要为红壤、黄壤、黄棕壤等。陆生生态：区域内现存植被以常见乔木、灌木和人工植被为主，目前尚未发现国家重点保护植物；区域内野生脊椎动物有黄鼬、鸬鹚、眼镜蛇、青蛙、中华大蟾蜍等，为常见种类，目前尚未发现国家重点保护动物；水生生态：区域内周边河流以定居性鱼类为主，主要鱼类有鲤鱼、南方马口鱼、细鳞斜口鲴、岩原鲤、呆鲤、镜鲤、火鲤等，主要水生植物有马来眼子菜、轮叶黑藻聚草等40余种，尚未发现发现国家重点保护鱼类和水生植物以及重点鱼类产卵场。水土流失：区域周边多为平坦地势，现状未见水土流失。生态红线：资江位于项目西侧，与其相距最近的为配套道路建设中的大兴路，距离约5700m。  1）对陆生生态环境影响分析  拟建项目在施工阶段由于对地表进行开挖或填筑，使用地范围内的植被遭受砍伐、铲除、掩埋及践踏等一系列人为工程行为的破坏，公路主体工程完工后，临时用地得以恢复植被，并会对沿线的边坡等采取绿化措施，也可以补偿项目实施造成的生物量损失。  本项目施工将带来人为活动增多、施工噪声增加与废水废气污染增多等，使得项项目周边陆生动物的生活环境有所缩减，小型兽类会迁移到附近生境栖息。但是由于总体施工范围小，工程时间有限，这种影响不会长时间持续。随着工程的结束和当地植被的恢复，它们仍可回到原来的领地生活。  2）对水生生态环境影响分析  本次工程堆场集中设置在施工场地内，堆土场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆土场四周开挖排水沟，排水沟末端连接沉淀池，截留雨水径流。采取上述措施后，可以有效减少扬尘，防治水土流失。  施工区域范围较小且与外界隔离，影响的水域范围较小；本项目施工水域未发现珍稀水生生物物种，随着施工的结束，施工对水域水质的影响逐渐减小，水生环境可以迅速恢复到施工前的状态，原有水生生态系统也会迅速恢复。因此，本项目施工对水生生物的影响较小。  3）景观生态影响分析  标准厂房建设及配套设施占地面积合计603336 m2，绿化面积合计112221 m2；配套道路全长约9.546km，道路面积合计286377m2，绿化面积约57280m2。绿化区域包括行道树池、中分带绿化、道路边坡绿化等，其中边坡以植草为主、除边坡外以植草与乔灌木结合为主。  尽量修复被损坏的道路、绿化带和其他建筑，搞好环境卫生，恢复城市景观，进行合理规划，全面绿化，进一步改善生态环境，从而减少对景观生态的影响。  4）临时占地分析  根据本项目施工特点和沿线环境特征，施工总布置本着“利于生产、方便生活、经济可靠、易于管理”的原则进行布设。本项目涉及的临时占地，后期积极实行生态恢复，在实施有效的污染控制措施后，对周边环境影响较小。  5）对农业生态影响分析  建设项目道路沿线存在极少农田，项目路基施工中的石灰土路基垫层施工，如遇暴雨可能将石灰等冲入沿线地表水体和农田；施工材料堆场和粉状施工材料运输中如果不采取临时防护措施，也可能会被风吹或者被雨水冲入附近水体和农田；所有这些因素都可能对沿线水体和土壤产生影响。特别是石灰和水泥等材料一旦进入水体会改变水体pH值，进入土壤会使土壤板结，同时也改变土壤的pH值，造成土壤质量的下降，进而影响农作物的生长。  公路工程是线形构筑物，占地仅为直接影响区很少的一部分，对于整个地区的土地平衡影响很小。  只要工程建设单位严格执行《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《江苏基本农田保护条例（修改）》等国家和地方相关法律，不会对当地耕地资源总体数量造成影响。通过当地政府进行土地调整和规划，不会对当地土地利用总体格局产生大的影响。  **7）施工期环境敏感区影响**  本项目环境保护目标有22处，其中现存不涉及拆迁的有13处，已搬迁未拆迁的8处，已拆迁的1处。其中已拆迁（黄家坝）、已拆迁未搬迁（小路冲、上头大院子、上头院子、小聪聪幼儿园、大塘口小学、宋家院子、何家院子、李家院子），由于居民今后将不再入住，且近期将拆迁，故影响较小。重点分析不涉及拆迁的（丽泉新村安居小区、亭子冲、宋家柏树、岳飞纪念堂、鸟山世纪花苑、鸟山安置房、岳家桥、新屋院子、宋家桥、尹家洼、大婆洼、爱莲名苑小区、大元公租房）环境保护目标，。  本项目施工期的废气、废水、噪声、固废均会对周边环境敏感目标造成一定程度的影响，应严格落实环境保护措施已达到各污染物达标排放。  岳飞纪念堂属于市级文物保护单位，位于本项目标准厂房、配套设施东侧约40m（距最近的建龙路中心线/西侧边界线西侧10m/3m）。  施工场地内采取对施工区进行喷雾、洒水降尘、对粉状物料采取遮盖防风措施、物料堆场应远离敏感点下风向200m以外、采取全封闭作业；配置路面洒水车和高射炮雾抑尘车，表层洒水加湿等防尘设施；未取得机动车尾气达标车辆，不得投入使用；施工期生活污水经处理达标后接管，生产废水经沉淀处理后回用；使用低噪声设备、合理布局、合理安排高噪声设备布局等措施，减少对周围环境的影响；固体废物合理化处置，不外排至环境。故本项目经采取有效环境保护措施后对岳飞纪念堂的影响较小。 |
| 运营期生态环境影响分析 | 1、标准厂房建设、配套设施建设运营期环境影响分析  标准厂房建设、配套设施建设，不存在运营期，因此不做分析。  2、配套道路建设运营期环境影响分析  **（1）废气源强核算、收集、处理、排放情况**  配套道路建设运营期废气主要是行驶车辆尾气、车辆运输扬尘。  ①行驶车辆尾气  车辆行驶尾气，主要污染物CO、NO2、非甲烷总烃等。参考《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）行驶车辆尾气中的污染物排放源强按连续线源计算，线源的中心线即路中心线，推荐污染物排放量按下式计算：    式中：*Qj*——*j*类气态污染物排放强度，mg/（s m）；  *Ai*——*i*型车预测年的小时交通量，辆/h；  *Eij*——汽车专用公路运行工况下*i*型车*j*类污染物在预测年的单车排放因子，mg/（辆·m）。  根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013），2018年1月1日起施行，全国范围内将执行第五阶段标准；《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016），于2016年12月23日发布，于2020年7月日代替（中国第五阶段，GB18352.5-2013），但在2025年7月1日前，第五阶段轻型汽车“在用符合性检查”仍执行（中国第五阶段，GB18352.5-2013）的相关要求。本项目拟定2022年8月完工，故近期采用Ⅴ类标准，中期、远期采用Ⅵ类标准。  参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）附录E推荐的单车排放因子进行修正，修正后的单车排放因子见下表。  **表4-9 车辆单车排放因子值 单位：mg/m·辆（国Ⅴ类标准，近期）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 平均车速(km/h) | | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | | 小型车 | CO | 46.66 | 39 | 31.34 | 23.68 | 17.9 | 14.76 | 10.24 | 7.72 | | THC | 11.02 | 9.58 | 8.14 | 6.7 | 6.06 | 5.3 | 4.66 | 4.02 | | NO2 | 0.57 | 1.17 | 1.77 | 2.37 | 2.96 | 3.71 | 3.85 | 3.99 | | 中型车 | CO | 38.16 | 34.17 | 30.18 | 26.19 | 24.76 | 25.47 | 28.55 | 34.78 | | THC | 20.79 | 18 | 15.21 | 12.42 | 11.02 | 10.1 | 9.42 | 9.1 | | NO2 | 3.6 | 4.5 | 5.4 | 6.3 | 7.2 | 8.3 | 8.8 | 9.3 | | 大型车 | CO | 6.79 | 6.02 | 5.25 | 4.48 | 4.1 | 4.01 | 4.23 | 4.77 | | THC | 2.66 | 2.37 | 2.08 | 1.79 | 1.58 | 1.45 | 1.38 | 1.35 | | NO2 | 10.36 | 10.4 | 10.44 | 10.48 | 11.1 | 14.71 | 15.64 | 18.38 |   **注：上表中30km/h及40km/h的排放因子采用外推法计算所得。**  **表4-10 车辆单车排放因子值 单位：mg/m·辆（国Ⅵ类标准，中期、远期）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | **污染物** | **小型车** | **中型车** | **大型车** | | 国Ⅵ | CO | 0.70 | 0.88 | 1.00 | | THC | 0.10 | 0.13 | 0.16 | | NOx | 0.06 | 0.075 | 0.082 |   根据以上公式，计算得到本项目各路段运营各预测年汽车尾气排放源强，结果见表4-11。  **表4-11 机动车气态污染物排放源强 单位：mg/m·s**   | 路段 | 近期 | | | 中期 | | | 远期 | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | CO | THC | NO2 | CO | THC | NO2 | CO | THC | NO2 | | 大兴路 | 0.24 | 0.09 | 0.14 | 0.31 | 0.12 | 0.22 | 0.43 | 0.16 | 0.31 | | 广信路 | 0.13 | 0.05 | 0.08 | 0.17 | 0.07 | 0.12 | 0.24 | 0.09 | 0.17 | | 建龙路 | 0.04 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.02 | 0.04 | 0.07 | 0.03 | 0.05 | | 高新路 | 0.08 | 0.03 | 0.05 | 0.11 | 0.04 | 0.08 | 0.15 | 0.06 | 0.11 | | 爱莲池路 | 0.08 | 0.03 | 0.05 | 0.10 | 0.04 | 0.07 | 0.14 | 0.05 | 0.10 | | 荷龙路 | 0.06 | 0.02 | 0.03 | 0.07 | 0.03 | 0.05 | 0.10 | 0.04 | 0.07 |   根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。配套道路建设不设置集中式排放源，故评价等级为三级。  本项目道路沿线地区，地势平坦，年均风速较大，年降水量较多，有利于汽车尾气污染物质的稀释、扩散、沉降等大气交替形式；本项目绿化带可以对交通噪声、机动车尾气起到一定的衰减和吸收作用，再加上汽车制造业将依靠科技进步执行日益严格的尾气排放标准，运营期汽车尾气对周围环境的影响很小。  ②车辆运输扬尘  物料运输扬尘对环境的影响主要为汽车在运输途中带起的路面扬尘和发生原料散落而引起的扬尘，其产尘量的大小与车速、路面状况及季节干湿等因素有关。本项目建设完成后，道路路面状况较好，在秋冬季节，由于天气干燥，运输散装含尘物料的车辆，洒落、风吹将产生一定的扬尘。  为了减少物料运输对空气环境的影响，运输散装含尘物料的车辆一定要采用加盖专用遮盖逢布，防止物料洒落现象发生，减少车辆驶过时产生的扬尘。  **大气环境影响分析结论**  建设项目位于邵阳经济开发区双清片区，对距离本项目最近且不涉及拆迁的环境保护目标（距离建龙路西侧边界线3m的岳飞纪念堂、距离荷龙路北侧边界线5m的鸟山安置房、距离爱莲池路北侧边界线5m的爱莲名苑小区）及周边其他环境敏感目标，经各项污染治理措施处理后，行驶车辆尾气、车辆运输扬尘排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。建设项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。  **（2）地表水环境影响分析**  1）源强计算  配套道路建设运营期水环境污染源主要降雨冲刷路面产生的路面径流污水等。根据原国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见表4-12。  **表4-12 路面径流污染物浓度表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **5~20分钟** | **20~40分钟** | **40~60分钟** | **平均值** | | SS（mg/L） | 231.42-158.22 | 15.22-90.36 | 90.36-18.71 | 100 | | BOD5（mg/L） | 7.34-7.30 | 7.30-4.15 | 4.15-1.26 | 5.08 | | 石油类（mg/L） | 22.30-19.74 | 19.74-3.12 | 3.12-0.21 | 11.25 |   路面径流污染物排放源强计算公式如下。计算拟建项目路面径流源强。  E=C\*H\*L\*B\*a\*10-6  其中：E——路面年排放强度（t/a）；  C——60分钟平均值（mg/L）；  H——年平均降雨量（mm），H取1360.6mm；  L——路段长度（m）；  B——路面宽度（m）；  a——径流系数，无量纲，混凝土或沥青路面为0.85~0.95，取0.9。  **表4-13 路面径流污染物浓度表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | H年平均降雨量（mm） | 1360.6 | | | | | | | | 道路名称 | 大兴路 | 广信路 | 建龙路 | 高新路 | 爱莲池路 | | 荷龙路 | | L路段长度（m） | 3641 | 1662 | 1235 | 1121 | 1149 | | 728 | | B路面宽度（m） | 36 | 28 | 15 | 30 | 30 | | 30 | | 径流系数 | 0.9 | | | | | | | | 全线径流产生量（m3/a） | 160507.805 | 56985.193 | 22684.604 | 41181.280 | 42209.894 | 26743.954 | | | 污染因子60分钟平均浓度（mh/L） | SS | | BOD5 | | 石油类 | | | | 100 | | 5.08 | | 11.25 | | | | 大兴路路面年排放强度  大兴路（m3/a） | 16.051 | | 0.815 | | 1.806 | | | | 广信路路面年排放强度  大兴路（m3/a） | 5.699 | | 0.046 | | 0.641 | | | | 建龙路路面年排放强度  大兴路（m3/a） | 2.268 | | 0.115 | | 0.255 | | | | 高新路路面年排放强度  大兴路（m3/a） | 4.118 | | 0.209 | | 0.463 | | | | 爱莲池路路面年排放强度  大兴路（m3/a） | 4.221 | | 0.214 | | 0.475 | | | | 荷龙路路面年排放强度  大兴路（m3/a） | 2.674 | | 0.136 | | 0.301 | | |   2）影响分析  道路建成投入运行后，各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上粘带的泥土、车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等，都会随降雨产生的路面径流进入道路的排水系统并最终进入地表水体，其主要的污染物有：石油类、有机物和悬浮物等，这些污染物可能对沿线水体产生一定的污染。  由上表可知，从降雨初期至形成径流的30分钟内，雨水中的SS、石油类的浓度较高；降雨历时30分钟后，其浓度随降雨历时的延长下降速度加快；降雨历时40分钟~60分钟之后，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平。雨水接入雨水管道，不直接排入周边水体，对沿线地表水环境的影响较小。  **（3）声环境影响分析**  具体分析内容见噪声评价专项。  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的道路交通噪声预测模式的预测结果，考虑距离衰减修正、地面修正，不考虑纵坡、有限长路段修正、前排建筑物、声影区修正、树林的遮挡屏蔽和周边噪声源影响的情况下，营运期昼间等效声级预测值在本项目道路边界线外7m满足4a类标准，夜间等效声级预测值在道路边界线7m处满足4a类标准；昼间等效声级预测值在本项目道路边界线外19m处满足2类标准，夜间等效声级预测值在道路边界线外20m处满足2类标准。  本项目沿线声环境敏感点总数为13处，其中8处执行2类标准，5处执行4a类标准。在靠近道路边界线范围内执行4a类标准的敏感点中，敏感点营运期噪声预测值昼间最大为57.92dB(A)，夜间最大为48.26dB(A)，均不超标。在执行2类标准的敏感点中，敏感点营运期噪声预测值昼间最大为58.15dB(A)，夜间最大为48.44dB(A)，均不超标。  **（4）固体废物**  本工程不设服务区，建成后不产生生活垃圾，环卫工人会定期对道路进行清扫，主要固废为树枝、树叶等杂物。由于该固废的量根据季节的不同而不同，本环评不予定量计算。树枝、树叶等杂物由环卫部门集中清运。  **（5）生态环境影响分析**  1）对陆生生物的影响  道路建成后，车流量和来往人群的增加，车辆行驶时的废气、噪声及路面径流污染物等对动物的生存环境造成污染，增加了动物的生存压力，迫使动物寻找其他的活动和栖息场所。陆生动物一般对人类活动比较敏感，噪声和灯光对于陆生动物来说是人类活动的直接信号，会直接干扰它们的正常活动，将迫使它们避开道路两侧的噪声和灯光影响带。道路上高速行驶的车辆，营运期交通噪声和夜间车辆行驶时灯光对公路沿线鸟类等动物的栖息和繁殖有不利影响，主要表现在对动物活动的惊吓和对其交配、产卵的影响。  从影响范围上看，人类活动不会超出道路隔离栅，噪声和灯光干扰只是在有限范围内，同时也不排除这些动物在一定程度上适应车行噪声和灯光影响的可能。因此运营期对沿线陆生生物的影响较小。  2）运营期机动车尾气排放对农作物生长的影响  道路建成后，过往机动车数量将会明显增多，尾气排放量也将明显增大。据有关资料，机动车辆的排放物是微小粒子的主要来源。存在于空气中的各种气体和固体形态的污染物，主要是气体与农作物发生联系，气体以及一般直径小于1um的污染物质，通过农作物叶面的气孔吸收后经细胞间隙抵达导管，而后运转至其它部分。因此，农作物受污染物危害的程度与其气孔的活动规律有密切关系，所以大多数农作物在夜间污染物的抗性强于白天；农作物的生长过程有出苗、拔节、开花、抽穗四个时期，其中开花期对外界最为敏感，也最易受到影响。现今机动车尾气中的污染物主要为NOX等。沿线主要农作物为水稻，根据《环境影响评价技术原则与方法》中的资料，二氧化氮慢性接触对农作物生长和产量的影响情况可知，当空气中二氧化氮浓度在2mg/m3时，对水稻的产量基本不产生影响；超过2mg/m3时，水稻的产量可能会受到影响。  3）运营期废水对水生生态影响  道路建设运营期主要为降雨冲刷路面产生的路面径流污水等。降雨历时40分钟~60分钟之后，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平。雨水接入雨水管道，不直接排入周边水体，对沿线地表水环境的影响较小。  4）生态环保措施  本次建设道路大部分位于工业园区内，项目运营期未对当地生态系统造成明显的切割和阻隔，对生态环境的影响较小。项目运营期可采取的生态保护措施主要有：  ①营运管理部门必须强化降噪林带和沿线绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化工程长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。  ②配备专业技术员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。  ③通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延，降低道路绿化养护成本。  ④在营运初期，雨季来临时需要对植草防护的边坡进行覆盖薄膜等防护措施，防止暴雨冲刷导致植物脱落，失去防护功能。  **（6）环境风险分析**  1）危险品运输事故环境风险识别  本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、贮存，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关规定，本项目不构成重大危险源。  本项目的环境风险主要来自危险化学品运输车辆事故对沿线水体水质、环境空气、居民区等敏感点的影响，沿线区域资源丰富，通过公路运输的危险品运输种类较少，主要为危险化学品、液态有机原料、毒性大及腐蚀性强的物品以及其它有毒有害物质。危险化学品泄漏物一旦进入跨越水体中，将对其上下游水质形成污染影响。  2）影响分析  本项目风险识别的主要内容为可能发生风险的危险物质和受影响的环境因素。  根据对本项目区域周围环境的调查，项目涉及危险化学品运输的主要为附近村庄居民生活所需液化石油气的运输以及农业使用的化肥农药、企业生产使用的酸碱等化学品等，这些民众生活必需品均可能从本项目的路面通过，构成本项目的环境风险源。  3）本项目可能发生的环境污染事故  本评价将重点分析有毒有害物质的泄漏所造成的环境风险。  ①运输的风险主要为运输有毒有害化学品的车辆一旦发生交通事故将会导致化学品泄漏，进入附近的河流。而这种事故的发生是不确定性的随机事件，这种风险事件发生的可能性很小，属小概率事件。  ②本项目可能产生的环境风险事故主要为盛装危险化学品的的车辆发生撞车、翻车等事故，造成化学品泄漏；化学品泄漏到大气环境，污染大气。  ③危险物质泄漏后发生火灾爆炸可能损坏道路等。  本项目泄露化学品可能通过土壤透入地下水；项目附近敏感目标距离较近，一旦在敏感目标路段发生事故，对敏感目标人群健康和安全等造成影响。  因此，在本次评价中重点分析营运期间危险化学品运输对红旗河等水环境风险影响，对敏感目标健康和安全风险影响。  4）受影响的环境因素识别  本项目周围环境的敏感目标见第三章所示。  5）风险类型  本项目为道路建设项目，其事故产生原因主要为盛装危险化学品的汽车发生交通事故导致容器破裂或者容器因其他原因破裂，导致危险化学品的泄漏，污染水体，引起火灾或者爆炸。  6）风险识别结果  本项目可能发生的环境风险事故主要为装载危险化学品的的车辆发生撞车、翻车等事故，造成化学品泄漏到大气环境和水环境，从而造成大气污染和水体污染。  7）风险防范措施  应结合道路设计，从工程、管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的发生率，同时备有应急措施计划，把事故发生后对水环境的危害降低到最低程度，做到预防和救援并重。  **（7）土壤、地下水环境影响分析**  配套道路运营期废水主要为降雨冲刷路面产生，废水中的SS、石油类的浓度较高，40分钟~60分钟之后，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平。雨水接入雨水管道，不直接排入周边水体，不会引起土壤、地下水污染。  配套道路应加强运输危险化学品等容易发生渗漏引起土壤、地下水污染的车辆的管理工作，定期巡查，避免发生跑冒滴漏的现象，如发现应立即采取紧急处理措施。 |
| 选址选线环境合理性分析 | 项目建设地点位于邵阳经济开发区，邵阳经济开发区受资水环抱，资江一桥、西湖大桥、资江二桥将其与市中心区连为一体，距火车站3公里，320国道贯穿东西，207国道连通南北，上瑞高速公路、洛湛铁路侧旁而过，太澳高速、衡邵高速、二广高速、渝衡高速在邵阳经开区交汇，区位优势得天独厚，内外交通十便利。故本项目选址在邵阳经济开发区更可行。  项目建设地点位于邵阳经济开发区双清片区，建设内容为标准厂房建设、配套设施建设、配套道路建设。厂房及配套设施建设用地性质属于一类工业用地。本项目厂房建设、配套设施建设，建成后主要用于租赁给企业用于特种玻璃生产，符合规划中的主导产业规划；配套道路建设，与道路交通规划大体相符。  故本项目建设符合《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划》，符合园区总体布局，有利于全面提升经开区内交通物流条件、提升经开区承载能力、扩大产业发展吸引力。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **1、施工期废气防治措施**  （1）施工扬尘污染防治措施  ①道路运输防尘  施工便道的路基应夯实，配备洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；经过居住区附近的施工便道表面应使用拆迁碎砖、碎石或草垫铺盖以减少起尘量；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开村庄集中居住区。  ②路基路面施工防尘  路基路面填筑时，及时压实，未完工路面及时洒水，避免在大风天气进行施工。  ③施工场地防尘  施工过程中土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，控制堆垛的堆存高度小于5m；土方、黄沙堆场采取定期洒水措施，保证堆垛的湿润，并配备篷布遮盖；石灰、水泥等不宜洒水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部设置防雨顶棚；制订合理的施工计划，合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。  （2）沥青烟气污染防治措施  沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，考虑到沥青摊铺过程较短，同时在沥青摊铺时提前做好告知工作，摊铺期尽可能疏散周边居民。  当道路建设工地靠近住宅时，沥青铺浇时，应避开风向针对附近农居等环境空气敏感目标的时段，以免对人群健康产生影响。为操作人员配备口罩、风镜等，实行轮班制。减轻摊铺时烟气对沿线敏感点的影响。  （3）汽车运输及施工机械  加强汽车维护，保证汽车正常、安全运行。加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥其最大效率。燃油废气，施工机械（以柴油机为动力的设备）使用柴油会产生废气，要求使用轻质柴油。  （4）建筑物拆除、路堤填筑  建筑物拆除、路堤填筑等均将产生扰动扬尘、风吹扬尘和逸散尘，因此施工作业时，应采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。易产生扬尘的天气应当暂停建筑物拆除、路堤填筑等施工作业。  （5）其他大气污染防治措施  根据城市房地产开发工程施工特点，施工场地的二次扬尘是主要的大气污染源。为尽可能减少施工期有害气体和粉尘在工程区及周围环境中的扩散，本环评要求施工时施工方应严格按照国家环保总局、建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》和建设部的有关施工规范，采取有效的抑尘措施，尽量将施工扬尘对周边环境的影响降到最低，主要措施如下：  ①加强管理，工程建设单位应制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序；  ②实行封闭施工  建筑工地必须实行围挡封闭施工，围墙高度不低于1.8m。建筑工地脚手架外侧必须用密闭式安全网全封闭，封闭高度要高出作业面1.5m以上并定期保洁。同时施工过程中使用水泥、石灰、沙石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料时，应采取密闭存储；设置围挡或堆砌围墙；采用防尘布苫盖等一系列措施减少扬尘；  ③采用湿式作业  对施工主要产尘工作面进行洒水降尘，安排专人对施工场地进出路口100m范围内的道路进行洒水降尘。视天气情况而定，一般每天洒水2～3次；若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；  ④实行硬地坪施工  建筑工地的场内道路，采用桩基础的工地要进行硬化处理，实行硬地坪施工。工地出入口必须设置车辆冲洗、排水设施，安排专人对施工场地进出路口100范围内的道路进行清扫。  ⑤加强施工现场运输车辆管理  加强密闭运渣车辆管理，防止施工工地进出车辆的带泥和冒装撒漏，严禁运输车辆沿路撒漏和污染道路，确保密闭运输效果。驶入建筑工地的运输车辆必须车身整洁，装卸车厢完好，装卸货物堆码整齐，不得污染道路；驶出建筑工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥土上路，严禁超载，必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料、垃圾和尘土飞洒落和流溢。  ⑥规定制度、定期监控，制定控制扬尘污染方案，对施工工地和道路的扬尘污染进行监控，定期公布监控结果。  **2、施工期废水防治措施**  1）合理布置施工场地  施工场地内应设置遮雨和截流设施，防止雨水冲刷物料进入地表水体。施工材料堆场应配备有防雨篷布等遮盖物品，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。  2）制定严格的施工管理制度  严禁向周边的任何水体倾倒残余燃油、机油、生活垃圾、施工废水和生活污水；加强对施工人员的教育，提高施工人员的环境保护意识。  3）施工人员生活污水  施工期在项目附近搭建临时宿舍，修建临时一体化生活污水处理设备，生活污水通过一体化生活污水处理设备处理后接入周边污水管网，进入进站路污水处理厂处理。  4）施工废水处理措施  车辆、设备清洗等施工生产废水经沉淀池处理后循环使用，回用于生产的清洗工序，如用于施工现场、材料堆场、施工便道的洒水防尘和车辆机械的冲洗。  5）其他处理措施  ①施工场地四周设排水沟，设置固定的车辆冲洗场所，施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀，用于场地防尘及冲洗用水，不外排。同时加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。  ②工程完工后尽快完善厂区绿化和固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对地表水的影响。  ③实行一水多用、循环利用、节约用水的原则、对施工废水应分类收集，按其不同的性质，做相应的处理后循环利用或排放。  **3、施工期噪声防治措施**  鉴于施工场地的开放性质及施工机械自身特点，不易进行噪声防治，只能从声源上控制和靠距离、绿化等自然衰减，尽量降低对周围环境的影响。施工期噪声控制主要措施有：  ①从声源上控制，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。同时加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。  ②减少噪声干扰范围，充分利用地形、地物等自然条件，选择环境要求低的位置安放强噪声设施；移动噪声源如空压机、混凝土搅拌机等应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪声对周围地区的影响。同时施工场地应采用屏障围护，减弱噪声对外辐射，同时应在不同的施工阶段，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。  ③施工车辆，特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避开噪声敏感区域和敏感时段。进出施工场地的车辆应严格执行施工计划，按城市交通管制规定和规定路线进出场地，并设专人负责指挥小区内部运输交通运输和接入，在项目施工出入口前后应设置标示牌，施工场地车辆出入地点应尽量远离敏感点，经过敏感地段必须限速、禁鸣。  ④加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。在保证施工质量前提下，加快施工进度，尽量缩短工期。  **4、施工期固废防治措施**  ①施工上，要尽量取得土石工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。剩余土石方、弃渣等集中运至政府指定的渣场进行处理；  ②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。  ③在施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业尽量集中和避开雨季。  ④施工人员生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处理；建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的不能利用的统一收集后及时清运至指定的弃渣场合理处置。  ⑤是对建设中不需要用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的原则，实现绿化与总体工程同时规划设计、同时施工、同时达标验收使用。  **5、施工期风险事故防范措施**  本项目施工期为厂房建设、配套设施建设、配套道路建设。类别同类项目，风险源主要为道路建设配套的燃气工程。本项目施工期不涉及天然气输气管道破损，从而不会发生天燃气泄漏事故及其引发的火灾。本项目施工期风险主要是施工质量及输料方式和线路选择。  （1）本项目设计阶段应加强管线勘测工作。向管线产权单位收集现有管线图纸，并委托专业单位进行实地勘测复核，明确周边现有天然气管道的走向、位置、埋深及与拟设计路线的相对位置关系。  （2）主体工程施工前，应在本项目施工区域与周边现有输气管线安全边界之间修建连续封闭的实心围挡，将施工区域与周边现有输气管线隔离。施工临时占地严禁占用周边现有输气管线正上方土地并与管线保持安全距离。与输气管线并行路段的土方、基础施工应实施全过程旁站监理，对于未按预定施工方案进行的施工行为应立即制止，整改完毕后方可复工。  （3）按相关工程设计，应严格按照厂房、公路设计规范进行设计，做到线路线型等方案合理可行；施工期应配备先进的工程施工设备，并定期进行维修保养；施工技术一定要满足先进性、可靠性、适应性原则，同时加强施工管理及施工人员技术素质；确保施工路线、输料方式和线路选择合理性。  **6、施工期土地资源保护措施**  建设单位应要求各施工单位在各自标段内工程达到环保“三同时”要求后，方可撤离现场；施工单位应加强施工队伍的环保意识，做到文明施工；严格控制施工临时用地，做到永临结合；工程材料、机械等应定置堆放，运输车辆应按指定路线行驶；施工人员进场后，立即进行生态保护教育，严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的庄稼和草木，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态和保护植被的意识。  在农田附近施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，临时占地要尽量缩小范围，尽量减少对作业区周围的土壤和林草地的破坏。施工区的临时堆料场、施工车辆等应集中安置，尽量避免压占农田，压毁农作物。  对于临时工程用地，尽量利用荒地等生产力低下的土地。此外，工程对路基边坡采取植被恢复措施。  **7、施工期植被资源保护措施与建议**  施工过程中应加强管理，保护好施工场地周围植被。临时工程应进行整体部署，不得随意布设，施工结束后应及时拆除临时工程建筑，清理平整场地，进行绿化恢复。施工场地尽量以既有空闲地为主，在工程交验后予在规定时间内进行拆除，并进行整治，植被恢复。  **8、施工期陆生动物保护措施**  （1）在工程周边耕地较密集路段施工应优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间，减少对区域常见野生动物的惊扰。优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。早晨、黄昏和晚上是野生动物活动、繁殖和觅食的高峰时段。施工期间加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放，减少水体污染，最大限度保护动物生境。  （2）提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是国家保护动物，在施工时严禁对其进行猎捕，严禁施工人员和当地居民捕杀两栖和爬行动物。 |
| 运营期生态环境保护措施 | **1、运营期大气环境保护措施**  标准厂房建设、配套设施建设仅分析施工期，不包括厂房及配套设施的运营期，如有企业入驻，需按照相关规定另行申报环境影响评价。  （1）标准厂房建设、配套设施建设影响分析  入驻企业废气不在本次评价范围内。  **（2）配套道路建设环境保护措施**  运营期对机动车排放状况进行抽查，控制尾气排放超标车辆上路；道路两侧种植乔灌木绿化，净化空气，阻挡污染物扩散；安排工作人员对路面进行洒水和清扫，控制扬尘的污染。  **2、运营期地表水环境保护措施**  （1）标准厂房建设、配套设施建设影响分析  入驻企业工业废水不在本次评价范围内。  **（2）配到道路建设环境保护措施**  1）严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路，防止公路散失货物造成水体污染。  2）定期疏通道路沿线的雨水管网，确保路面等初期雨水接入雨水管道。  **3、运营期声环境保护措施**  （1）标准厂房建设、配套设施建设影响分析  入驻企业噪声不在本次评价范围内。  **（2）配套道路建设环境保护措施**  通过加强道路交通管理，如限制性能差的车辆进入道路，可以有效控制交通噪声的污染。经常维持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大。加强监控力度，确保在本项目行驶的车辆车速控制在设计车速以内。对噪声较大区域，视实际情况安装隔声窗或挡板等，减少噪声影响。  **4、运营期固废环境保护措施**  入驻企业产生的固体废物不在本次评价范围内。  **5、生态环境保护措施**  本次项目新建标准厂房、配套设施和配套道路，项目运营期可采取的生态保护措施主要有：  （1）运营管理部门必须强化降噪林带和沿线绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化工程长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。  （2）配备专业技术员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。  （3）通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延，降低道路绿化养护成本。  （4）在运营初期，雨季来临时需要对植草防护的边坡进行覆盖薄膜等防护措施，防止暴雨冲刷导致植物脱落，失去防护功能。  **6、风险事故防范措施**  防范危险品运输风险事故的最主要措施是要严格执行国家和行业部门颁布的危险货物运输相关法规，结合道路运输实际，具体措施如下：  防范危险品运输风险事故的最主要措施是要严格执行国家和行业部门颁布的危险货物运输相关法规，结合道路运输实际，具体措施如下：  （1）将本项目营运期危险化学品运输应急救援工作纳入沿线地市现有应急救援体系。  （2）加强对从事危险货物运输业主、驾驶员及押运员的安全教育和运输车辆的安全检查，使从业人员具有高度责任感，使车辆处于完好的技术状态。  （3）危险品运输车辆在运输前，应向当地公路运输管理部门领取申报表。申报表主要报告项目有危险货物运输执照号码、货物品种、等级和编号、收发货人姓名、装卸地点、货物特性等。危险品运输车辆一般应安排在交通量较少时段通行，在气候不好的条件下应禁止其上路，从而加强对运输危险品的车辆进行有效管理。  （4）实行危险品运输车辆的检查制度，对申报运输危险品的车辆进行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员证”和危险品运输行车路单（以下简称“三证一单”）检查，“三证一单”不全的车辆将不允许驶上公路。除证件检查外，必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查，如《压力容器使用证》的有效性及检验合格证等。  （5）交通、公安、环保部门要相互配合，提高快速反应、处置能力，要改善和提高相应的装备水平。  **7、环境监测计划**  **（1）大气污染源监测**  1）施工期监测计划  环境监测的重点是声环境、环境空气计划。常规监测要求定点和不定点、定时和不定时抽检相结合的方式进行。道路运营单位需委托具有环境监测相关资质的单位执行环境监测计划，监测方法按照相关标准规范进行。  **表5.1 环境空气监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | **监测地点** | **监测**  **项目** | **监测**  **频次** | **监测**  **时间** | **说明** | | 施工期 | 施工现场 | TSP | 全天候24小时 | / | 施工场地出入口安装扬尘监测仪器 |   2）运营期监测计划  运营期应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ897-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》等相关要求对道路和企业开展大气污染源监测。  **（3）噪声监测计划**  根据本项目道路、厂界需定期开展监测，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。  **表5-2 声环境监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 阶段 | 监测位置 | 监测  项目 | 监测频次 | 说明 | | 施工期 | 在道路沿线100m内进行施工的场地 | LAeq | 2次/年，每次监测1昼夜 | 对附近有施工作业的敏感点进行噪声监测 | | 营运期 | 道路：沿线敏感点 | LAeq | 1次/年，每次监测2昼夜 | 监测方法标准按《声环境质量标准》（GB3096-2008）》中的有关规定进行 | | 厂房：厂界外1m | 连续等效A声级 | 一季一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》  （GB12348-2008）2类、4a标准 | |
| 其他 | **环境保护目标保护措施：**  本项目环境保护目标有22处，其中现存不涉及拆迁的有13处（包含市级文物保护单位“岳飞纪念堂”），已搬迁未拆迁的8处，已拆迁的1处。废气：定期洒水、合理覆盖、设置围挡、注意风向、选用低污染汽车燃料、加强管理等；废水：雨污分流、合理处置、达标接管/回用/排放等；噪声：采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等；固废：合理化处置，实现零排放等。 |
| 环保投资 | 表5-3 环境保护专项投资表   | **污染源** | **环保设施名称** | **环保投资**  **（万元）** | **作用与效果** | | --- | --- | --- | --- | | 废水 | 施工废水截水沟 | 10 | 生活污水处理达标后接管污水处理厂；生产废水经处理后回用 | | 一体化生活污水处理设备、沉淀池、清水池 | 10 | | 防雨篷布 | 10 | 防止雨水冲刷 | | 废气 | 施工围挡、裸土覆盖 | 20 | 削减风力扬尘，阻挡粉尘扩散 | | 租用洒水车、高射炮雾抑尘车 | 5 | 削减起尘量 | | 车辆进出清洗 | 5 | 削减起尘量 | | 扬尘监测仪器 | 4 | 预警 | | 固废 | 固体废弃物收集和委托处理费 | 20 | 固体废物合理化处置 | | 噪声 | 隔声屏障、绿化带等 | 2810 | 隔声，降低噪声影响 | | 生态 | 临时用地表层耕植土保存与植被恢复 | 10 | 保存临时占地的表层耕植土以及施工后的恢复植被 | | 其他 | 环保工程设计 | 20 | 确保环境工程质量 | | 施工期、运营期环境监测 | 20 | / | | 合计 | | 3421 | / | |

六、生态环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容    要素 | 施工期 | | 运营期 | |
| 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | 1、施工过程中严格控制施工用地范围；  2、施工时禁止砍伐和破坏征地范围外的林木和植被；  3、做好临时堆土场的水土保持措施；  4、及时进行临时占地的恢复工作  5、尽量修复被损坏的道路、绿化带和其他建筑，搞好环境卫生，恢复城市景观，进行合理规划，全面绿化，进一步改善生态环境 | 临时用地按要求恢复 | 强化沿线绿化苗木的管理和养护 | 对沿线生物的栖息影响在可以接受范围内 |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 1、施工生产废水经沉淀池处理后回用，严禁施工废水直接排放；  2、施工营地生活污水通过临时一体化生活污水处理设备处理后接管周边污水管网，进入进站路污水处理厂处理 | 1、施工生产废水处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T 18920-2020）的机械冲洗、洒水防尘标准；  2、施工生活污水接入市政污水管网 | 路面初期雨水通过沿线布设的雨水管道接入市政管网 | 雨水进入雨水管网 |
| 地下水及土壤环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 1、尽量采用低噪声机械设备，加强设备维修保养；  2、夜间禁止使用各种打桩机作业；  3、禁止中午和夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业，确需施工的，需经建设行政主管部门审核同意；  4、施工工地内合理布置施工机具和设备；  5、合理组织以尽量缩短施工时间；  6、利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛；  7、加强施工期噪声监测 | 满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011） | 针对敏感点，拟采取声屏障和隔声窗措施 | 满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）相应功能区标准要求 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 1、施工现场100%围挡，围挡高度不低于2.5m；  2、工地路面100%硬化；  3、工地砂土物料100%覆盖；  4、拆除等施工作业100%洒水降尘；  5、出工地车辆100%冲净车轮车身；  6、长期裸土100%覆盖或绿化；  7、扬尘智能监控系统；  8、沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，沥青摊铺时提前做好告知工作，摊铺期尽可能疏散周边居民；  9、施工场地洒水；  10、加强运输车辆、施工机械维护 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放浓度限值要求 | 加强管理，汽车尾气达标合格后方可上路。 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放浓度限值要求 |
| 固体废物 | 1、施工生活垃圾由环卫部门定期清运至沿线城市生活垃圾处理场；  2、拆除的建筑垃圾回用或及时清运至指定的弃渣场合理处置；  3、废弃土方：配套道路建设填方，无法利用的弃方运至政府指定的土方消纳场 | 合理处置，不外排 | 无 | / |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | 加强周边现有管线勘测和施工管理等措施防范燃气管道泄漏事故；严格监管施工质量及物料运输线路等 | 环境风险水平可接受 | 设置警示标志牌，加强危化品运输管理，并在道路投入运营前制定本单位事故应急救援预案，配备应急物资 | 环境风险水平可接受 |
| 环境监测 | 监测计划见第五章节 | / | 监测计划见第五章节 | / |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| 湖南邵阳高端显示器件产业园基础设施配套项目符合《邵阳经济开发区（双清园区）控制性详细规划》、《邵阳经济开发区规划环境影响报告书》、“三线一单”生态空间管控等相关要求，项目建设对支撑城市空间格局，完善路网结构，服务沿线地区快速发展具有重要作用，具有较好的经济效益。  项目严格落实报告中提出的合理可行的环境保护措施和风险防范措施，加强项目建设不同阶段的环境管理和监控，可以实现污染物达标排放，环境风险可控，减缓生态影响的要求。从环境保护的角度考虑，项目建设环境可行。 |