# 建设项目环境影响报告表

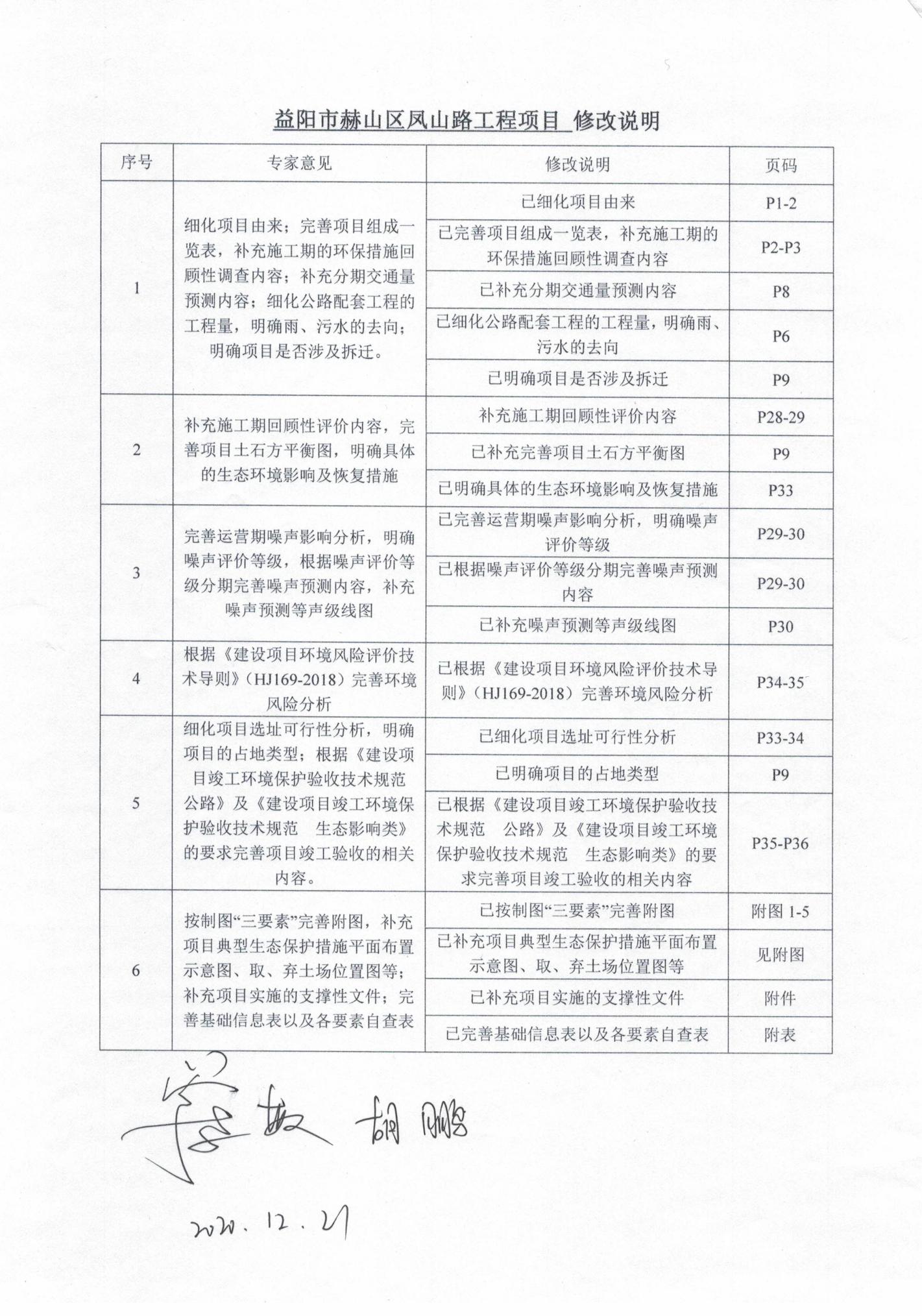
**(报批稿)**

**项目名称： 益阳市赫山区凤山路工程项目 .**

**建设单位： 益阳市城市建设投资运营集团有限责任公司**

**湖南方瑞节能环保咨询有限公司**

**编制日期：2020年12月**

****

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称――指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点――指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别――按国标填写。

4、总投资――指项目投资总额。

5、主要环境保护目标――指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议――给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见――由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见――由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

**目 录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc11405)

[二、自然环境简况 11](#_Toc6761)

[三、环境质量状况 14](#_Toc21755)

[四、评价适用标准 19](#_Toc14392)

[五、建设项目工程分析 21](#_Toc8241)

[六、项目主要污染物产生及预计排放情况 27](#_Toc11276)

[七、环境影响分析 28](#_Toc1750)

[八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 38](#_Toc24150)

[九、结论与建议 39](#_Toc545)

**附表：**

附表1：建设项目环评审批基础信息表

附表2：大气、风险自查表

**附件：**

附件1：委托书

附件2：营业执照

附件3：检测报告及质保单

附件4：标准函

**附图：**

附图1：项目地理位置图

附图2：项目道路横断面图

附图3：项目环境保护目标图

附图4：监测点位图

附图5 弃土场平面示意图

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 益阳市赫山区凤山路工程项目 | | | | | |
| 建设单位 | 益阳市城市建设投资运营集团有限责任公司 | | | | | |
| 法人代表 | 刘松涛 | | | 联系人 | 陈波 | |
| 通讯地址 | 益阳市赫山区梓山环路888号 | | | | | |
| 联系电话 | 07372222007 | | 传真 | 07372222007 | 邮政编码 | 410300 |
| 建设地点 | 益阳市赫山区凤山路，西起团圆南路，东至银城大道 | | | | | |
| 立项审批部门 | / | | | 批准文号 | / | |
| 建设性质 | 新建（补办） | | | 行业类别  及代码 | E4813 市政道路工程建筑 | |
| 占地面积  (平方米) | 30320.64 | | | 绿化面积  (平方米) | 2193.9 | |
| 总投资(万元) | 2000 | 其中：环保  投资(万元) | | 67 | 环保投资占总投资比例（%） | 3.35 |
| 评价经费  (万元) | / | 预期投产  日期 | | 2017年10月 | | |
| 工程内容及规模：  一、项目概况  1、项目背景及基本情况  近年来，随着两型产业园不断的发展，为适应区域经济发展的需要，优化、整合与提升现有产业，积极引进培育新兴产业，促进产业快速集聚，带动经济社会效益提升，实现可持续发展，目前迫切需要完善益阳市赫山区内部路网和公共交通体系建设。  在上述背景下，益阳市城市建设投资运营集团有限责任公司建设益阳市赫山区凤山路工程项目。项目总投资2000万元，项目西起团圆南路，东至银城大道，全长758.016米，路幅宽40米，沥青砼路面结构，为城市次干道，包含道路路基、路面、绿化、亮化、雨污管网及标识标牌等附属工程。本项目于2017年10月竣工，项目建设运营期间未办理环评、验收等手续。  根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题意见》（环政法函[2018]31号）、《湖南省人民政府办公厅关于清理整治环保违规建设项目的通知》（湘政办发2015年111号），本项目在2017年建成竣工，属未批先建的项目，在符合国家产业政策、企业环保措施完善且能达标排放，周边环境质量达标或可确保环境质量逐步改善，环境安全风险可控的前提下，企业整改和强化区域环境风险管控措施后，企业主动申请补办环评手续，特此进行申请。  根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修订），本项目属于“四十九交通运输业、管道运输业和仓储业”中的“172、城市道路（不含维护，不含支路）”，“新建快速路、干道”，应编制环境影响报告表。益阳市城市建设投资运营集团有限责任公司委托湖南方瑞节能环保咨询有限公司承担益阳市赫山区凤山路工程项目环境影响评价工作。通过对项目区现场勘察、资料收集和分析，按照环评导则要求和有关环保规定要求，编制完成了《益阳市赫山区凤山路工程项目环境影响报告表》。  2、项目名称、性质、建设单位和地点  项目名称：益阳市赫山区凤山路工程项目；  建设性质：新建（补办）；  建设单位：益阳市城市建设投资运营集团有限责任公司；  建设地点：益阳市赫山区凤山路，西起团圆南路，东至银城大道，起点：112.377845430E，28.552062619N 终点：112.385446810E，28.551880229N；  项目投资总额：2000万元；  占地面积：30320.64m2；  投产时间：2017年10月；  二、工程内容及规模  1、基本概况  1.1工程主要内容及规模  道路全长758.016m，机动车道15m，绿化分隔带5m，非机动车道10m，人行道10m，路肩1m。道路等级为城市次干路，计算行车速度为40km/h，双向四车道，路面类型采用水泥混凝土路面，设计荷载采用公路-Ⅰ级，标准轴载BZZ-100，路面设计使用年限为30年。  表1-1 项目组成一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目类型 | | 建设内容 | 备注 | | 1 | 主体  工程 | 路基工程 | 道路全长758.016m，机动车道15m，绿化分隔带5m，非机动车道10m，人行道10m，路肩1m | 已建 | | 路面工程 | 水泥混凝土路面 | 已建 | | 2 | 配套  工程 | 交通工程 | 交通标志、标线以及交通讯号灯等 | 已建 | | 绿化工程 | 道路两侧种植行道树，同时做好景观设计 | 已建 | | 管线工程 | 电力、热力、燃气等市政管线 | 已建 | | 亮化工程 | 路灯照明系统 | 已建 | | 给排水工程 | 给水管道、雨水管道、污水管道 | 已建 | | 3 | 环保工程 | 废水 | 运营期：雨水管道、污水管道 | 已建 | | 废气 | 运营期：洒水降尘以及布设防尘网 | 已建 | | 噪声 | 运营期：交通噪声防治（绿化降噪等） | 已建 | | 固废 | 项目建筑垃圾和剥离土均已处置完毕，水土流失得到了控制，周边已绿化完毕  运营期：环卫，对沿线的交通垃圾及时进行收集处理 | 已建 |   项目标准横断面：路幅宽度40m，机动车道宽15m，人行道宽10m，车行道横坡为1.5%，人行道横坡为1.5%。道路断面详见下图1-1。  1600739100  图1-1 项目道路标准横断面图  1.2项目主要经济技术指标  本项目主要经济技术指标，详见下表1-2。  表1-2 工程主要技术指标   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 指标名称 | | 单位 | 主要技术指标 | | 路线长度 | | m | 758.016 | | 道路级别 | | ∕ | 次干道 | | 设计速度 | | km/h | 40 | | 道路宽度 | 机动车道 | m | 15 | | 人行道 | m | 10 | | 路面结构 | | ∕ | 水泥混凝土 | | 路面荷载等级 | | ∕ | BZZ-100 | | 设计年限 | | 年 | 30 |   1.3道路工程  （1）道路走向  本项目位于益阳市赫山区凤山路，西起团圆南路，东至银城大道。  （2）平面设计  凤山路平面设计根据《凤山路道路工程设计说明书》，道路起于团圆南路，终于银城大道，全长约758.016m，路幅宽度40m，双向四车道，满足次干道40km/h的设计标准。  （3）纵断面设计  道路纵断面设计主要根据《凤山路道路工程设计说明书》和相交道路施工图确定交叉口控制点标高，结合相关设计规范要求，在变坡点处插竖曲线圆顺，全线道路竖向较平缓。  （4）横断面设计  根据《凤山路道路工程设计说明书》和道路现状两厢用地的实际情况，依照规划，本工程路幅宽度40m，机动车道宽15m，人行道宽10m，双向四车道，车行道横坡为1.5%，人行道横坡为1.5%。  （5）路面结构设计  ①快车道从上至下采用28cm厚C35水泥碎石混凝土面板；18cm厚5%水泥稳定碎石上基层；18cm厚4.0%水泥稳定碎石下基层；40cm厚8%石灰稳定土底基层。慢车道从上至下采用26cm厚C35水泥碎石混凝土面板；16cm厚5%水泥稳定碎石上基层；16cm厚4.0%水泥稳定碎石下基层；40cm厚8%石灰稳定土底基层。  ②路缘石为定型花岗石路缘石，路缘石尺寸见设计图，缘石转角处必须对路缘石进行切割处理，灰缝一致，保证线形美观平顺。  ③人行道为6cm厚Cc30砼彩色混凝土砖人行道板，3cm厚水泥砂浆铺砌，15cm厚C15素砼基层。  （6）路基设计  路基设计根据沿线地形、地质、气象、水文等自然条件及环境保护的要求因地制宜，采取必要的排水防护工程和经济有效的病害防治措施，防止各种不利的因素对路基造成危害，以保证路基有足够的强度和稳定性。  1）路基填方段边坡：高度0-8米为1∶1.5，大于8米为1∶1.75；挖方段边坡1∶1。  2）首先应将场地处理干净，去掉地表的浮砂、树根、草皮等杂物和有机质腐殖质等。农田、池塘段软土路基应根据地质资料对现有软基进行清淤换填处理，清除表层耕植土及淤泥，换填路基填土，再按路基填土要求分层填筑路基。  ①挖方路段：开挖路槽至设计标高，素土压实后施做路面结构，压实度达到96%（重型击实标准）。  ②填方路段：清除杂物后分层回填山皮土或粗粒土至设计路槽高，再施做路面结构。新填路基采用重型击实标准，分层碾压填筑，严禁采用粉土填筑路基。  表1-3 路基压实度   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 填挖类型 | 路面底面以下深度cm | 路基最小压实度（重型，％） | | 填方 | 0-80 | ≥94 | | 80～150 | ≥92 | | 150以下 | ≥91 | | 挖方 | 0～30 | ≥96 |   表1-4 路基填料最小强度和填料最大粒径   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目分类 | | 路床表面以下 深度（cm） | 填料最小CBR值 | 填料最大粒径（cm） | | 填方路基 | 上路床 | 0～30 | 6 | 10 | | 下路床 | 30～80 | 4 | 10 | | 上路堤 | 80～150 | 3 | 15 | | 下路堤 | 150以下 | 2 | 15 | | 零填及路堑床 | | 0～30 | 6 | 10 | | 30～80 | 4 | 10 |   ③处理后路基回弹模量大于35MPa，弯沉值小于200。如遇地下水位接近或高于路槽底面标高时，应尽量采取有效的施工措施，疏干土基或降低地下水位。  ④路基排水  为保证路基和路面的稳定，本设计通过设置完整的排水设施，实现迅速排除路基、路面范围内地表水和地下水的目的。在两侧用地开发前，在路基两侧设边沟或排水沟（为浅碟形浅沟），并引入天然水体之中。  ⑤路基防护  路基边坡防护以保证边坡稳定为前提，同时注重于周围自然景观相协调，将工程对环境的影响程度降低到最小，景观设计时优先考虑植物防被。  1.4排水工程  （1）现状概况  项目南、北两侧各埋设dn1000Ⅱ级钢筋混凝土雨水管和dn600环刚度要求SN≥8级高密度聚氯乙烯双壁波纹管（HDPE）污水管道。雨水、污水排至团圆路雨水、污水系统。  （2）排水体制  本项目排水采用雨污分流制。  （3）排水管道设置  项目管径、管长、管材等详见下表1-5。  表1-5 项目管材规格一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 道路名称 | 单位工程 | 管径 | 管长 | 管材 | 布置形式 | | 凤山路 | 雨水工程 | DN600 | 1478m | Ⅱ级钢筋混凝土管 | 直埋 | | 污水工程 | DN1000 | 1478m | 高密度聚氯乙烯双壁波纹管 | 直埋 |   （4）检查井设置；  ①根据路面排水和外接管需要及规范要求，除了在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处和跌水处设置检查井外，直线管段上每隔30~60m设检查井。路面水直接进入雨水口，原则上机动车道雨水采用偏沟式双篦雨水口收集，非机动车道雨水采用偏沟式单篦雨水口收集。若无单独注明，本工程采用的雨水检查井的规格为直径1250和1800×1100，以0.01的坡度坡向排水检查井。检查井底全部采用流槽式。  ②车行道上井座盖采用重型球墨铸铁井座盖（承重≥400KN），位于人行道、绿化带上井座盖采用重型球墨铸铁井座盖（承重≥200KN）。雨水箅采用QT500-7球墨铸铁雨水篦（承重≥250KN）。  ③检查井位于车道、人行道上时井盖顶要求与周围路面相平。  ④建议采用防盗复合井盖，若采用铸铁井盖，则所有井盖加设Φ8，长1.2m钢制防盗链，检查井采用C20砼流槽，有接入跌落超过1m的支管的检查井底板及流槽采用C30砼。  1.5桥梁工程  不涉及。  1.6照明工程  （1）照明方式  本设计路段基本采用太阳能半截光型LED灯，灯源采用半截光型灯具。  （2）道路照明  照明标准横断面：照明标准横断面：道路双侧人行道内距离路沿石1.0m设置机动车道侧8m杆高单臂路灯。路灯灯具采用100w的太阳能半截光型LED灯，灯杆间距30m。  本项目道路全长758.016m，灯间距为30m，两侧对称布置。因此本项目照明工程共含26套100w的太阳能半截光型LED灯及一套交通信号灯。  1.7建筑材料及运输条件  本项目区域为交通较方便，材料来源广泛，筑路所需材料均可采用当地或附近材料就地解决。  1.8工程用水及用电  项目区域内降水丰富，地表水系发育，常年有水且水质良好，自来水供给充足，施工用水十分方便。路网范围内电网密布，电力充足，用电方便，可满足工程用电要求。  1.9材料来源及供应，筑路材料见下表1-6。  表1-6 主要材料一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 材料名称 | 用量 | 运输方式 | 来源 | | 商品水泥混凝土 | 2320m3 | 汽车运输 | 当地 | | 商品沥青混凝土 | 1668m3 | 当地 | | 碎石 | 4090m3 | 当地 | | 标准砖 | 110千块 | 当地 | | 钢材 | 3.0t | 当地 |   本项目采用商品混凝土和商品沥青混凝土，不在现场设沥青混凝土搅拌站。  1.10 交通预测量  根据建设单位提供的相关资料可知，该项目道路工程2020年（近期）、2026年（中期）、2035年（远期）日均交通流量结果见表1-7。  表1-7 交通量预测结果表 单位：pcu/d   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 年份  交通量 | 2020 | 2026 | 2035 | | 16253 | 26102 | 41231 |   （1）车型比  项目预测年大、中、小型车的比例，详见表1-8、1-9。  1-8 标准车型折算系数   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 车种 | 小型车（S） | 中型车（M） | 大型车（L） | | 折算系数 | 1 | 1.5 | 2 |   表1-9 各预测年车型比（％）表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 车型 | 小型车 | 中型车 | 大型车 | | 比例（%） | 85 | 10 | 5 |   （2）昼夜间车流量比  根据《城市道路设计规范》（CJJ37-2012）的规定，昼间（6：00~22:00）交通流量按全天交通量的80%计，夜间（22:00—6:00）按20%计，城市道路的高峰小时交通量按全天车流量的10%计算，评价项目预测时段各类车交通量见下表1-10。  表1-10 评价项目预测时段各类车交通量表 单位（辆/小时）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测时段  车型 | | 2020年 | | | 2026年 | | | 2035年 | | | | 平均交通量 | | 高峰期交通量 | 平均交通量 | | 高峰期交通量 | 平均交通量 | | 高峰期交通量 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 凤山路 | 小型车 | 690 | 345 | 1382 | 1109 | 555 | 2219 | 1752 | 876 | 3505 | | 中型车 | 54 | 27 | 163 | 87 | 44 | 261 | 137 | 69 | 412 | | 大型车 | 20 | 10 | 81 | 33 | 16 | 131 | 52 | 26 | 206 | | 合计 | 764 | 382 | 1626 | 1229 | 615 | 2611 | 1941 | 971 | 4123 |   1.11运输条件  本项目所在区域交通较为便利，区域内有学府路、银城大道等多条城市干道，项目所需物料可通过这些已建成道路运入，交通运输便利。  （1）施工概况  ①施工进度：2017年4月-2017年10月。  ②施工现状：根据建设单位提供的资料，项目地建设前为土路、荒草地等。项目工程无环保拆迁。  ③施工场地及施工营地布置  根据建设单位提供资料，本项目施工人数在30～50人之间，高峰期施工人数约有50人。施工期生活设施可依托附近园区的安置区进行生活。施工前落实好施工场地防尘措施，本项目为道路建设，属线状工程在施工场地边界设置围挡，长度与施工长度相一致，高度在2.5m以上，且四面围合，仅在远离敏感点的位置设一个出口。项目混凝土及沥青混凝土全部外购成品，采购的混凝土及沥青混凝土由密封车辆运输至项目现场可以直接使用，不需设置混凝土搅拌站及沥青搅拌设施。  （2）项目主要工程量详见下表1-11。  表1-11 项目工程量一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 建筑物名称 | | | 单位 | 工程量 | | 凤山路 | | 1 | 土方工程 | 道路土方 | 挖方 | m3 | 222486.962 | | 填方 | m3 | 58376.348 | | 挖除软土（路面清表） | m3 | 9111.5 | | 2 | 道路工程 | 机动车道、人行道、边坡等 | | m2 | 车行道25161.05 人行道6666.4 | | 3 | 排水工程 | 污水检查井 | | 座 | 50 | | 雨水检查井 | | 座 | 55 | | 4 | 管线铺设 | 管道铺设 | | m | 1478 | | 5 | 绿化工程 | | | m2 | 2193 | | 6 | 亮化工程 | | | 套 | 26 | | 7 | 交通标线工程 | | | m2 | 1561.8 |   （3）项目土方量：根据建设方提供资料分析，本道路土方量估算见表1-12。  表1-12 项目土方量估算表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | | 挖方（m3） | 填方（m3） | 弃方（m3） | 借方（m3） | | 1 | 凤山路 | 道路土方 | 222486.962 | 58376.348 | 164110.614 | 0 | | 2 | 路基清表 | 9111.5 | 9111.5 | 0 | 0 |   本项目土石方遵循若能满足道路建设要求的尽量场区内平衡，不能厂区内平衡时项目由项目建设单位向益阳市渣土办申报安排协调处置土石方（弃方送区域弃渣场消纳），项目设置有弃土场，位于本项目与团圆南路交界处，现为中梁龙泉台小区（具体平面示意图见附图5）。经现场踏勘，未对周边造成较大影响。  挖方222486.962m3  清表9111.5m3  填方58376.348m3  弃方164110.614m3  弃土场消纳  （4）项目占地类型  项目总永久占地面积为30320.64m2，占地类型主要为土路、荒草地等，所占现状地不属于生态公益林，均为建设用地。  （5）征地与拆迁：根据项目可研报告，本项目不涉及环保拆迁。  （6）与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：  本项目位于益阳市赫山区，连接团圆南路和银城大道，项目两侧主要为居民，运营至今，未收到相关的环保投诉。  （7）项目周边存在的主要环境问题  据现场勘查，项目两侧主要为居民楼，会产生一定的噪声和固废。  项目运行存在的环境问题：  结合现场调查，现项目运营至今，主要的环境问题为车辆产生的噪声，通过采取一定的噪声防治措施后，能减少项目噪声对周边环境的污染。 | | | | | | |

# 二、自然环境简况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）： 2.1地理位置 益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，居雪峰山的东端及其余脉，湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。益阳市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经110°43'02"~112°55'48"，北纬27°58'38"~29°31'42"。东西最长距离217km，南北最宽距离173km。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡市、望城区接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。  赫山区隶属于湖南省益阳市，位于湘中偏北，处洞庭湖西缘，东邻湘阴、望城，南界宁乡，西接桃江，北临资水，总面积1278.7km2（含高新区）。  本项目位于益阳市赫山区凤山路，西起团圆南路，东至银城大道，项目起点：112.377845430E，28.552062619N 终点：112.385446810E，28.551880229N；全长758.016米。项目地理位置见附图1。 2.2地形、地质、地貌 益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，居雪峰山的东端及其余脉，湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。益阳市地形西高东低，成狭长状。益阳市地貌形态多样，山丘、岗、平、湖俱全，以山地、平原为主体，境域西南部为山地，中部为丘陵和岗地，东北部为平原，自西南向东北依次形成山地、丘岗、平湖三级台阶。益阳市山地占39.71%，丘陵占10.05%，岗地占6.7%，平原占32.44%，水面占11.10%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。“背靠雪峰观湖浩，半成山色半成湖”。南部山区最高处为海拔1621m，北部湖区最低处为海拔26m，南北自然坡降为9.5%。  项目建设地以低山丘陵和岗地为主，低丘标高在80~120m，平原最低标高在30m左右，岗地标高在45~80m之间，总的地势是自南西向北东逐渐降低，坡度亦渐减缓。  根据《中国地震动参数区划图》，区域的地震动峰值加速度为0.05，地震动反应谱特征周期为0.35，对应于原基本裂度Ⅵ度区。 2.3气象气候 本区为亚热带大陆性季风湿润气候区，具有夏季炎热，春冬寒冷，冬夏长，春秋短，光热充足，雨量充沛，无霜期长等特点。年降水量1394.6，主要集中在4~6月，降雨量约占全年的32~37%，7~9月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量1124.1~1352.1mm，平均相对湿度81%。年平均气温17℃左右，最冷月（1月）平均气温-1.0℃，最热月（7月）平均气温29℃。无霜期270d左右。年日照时数1644h。年平均风速2.0m/s，历年最大风速18m/s，年主导风向NNW，频率为13%，夏季主导风向SSE，频率为18%，春、冬二季盛行风向NNW，频率分别为11%、18%，秋季盛行风向NW，频率为16%。 2.4水文区域水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。区域内水系发达，有长度5km以上河流40条。多数自南或西南流向北及东北，呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积1363km2，其中流域面积100km2以上河流5条。 其中境内的资水，又名资水，为湖南省第三大河，经收集相关资料，益阳城区段资江年径流量235.6亿m3，年平均流量768m3/s，最大流量10000m3/s，最小流量96.1m3/s；年均流速0.31m/s，最大流速1.74m/s，最小流速0.048m/s，河床比降0.3‰。丰水期平均流量973m3/s，丰水期平均流速0.39m/s；枯水期平均流量300m3/s，枯水期平均流速0.19m/s，资水为本项目取水水源。 2.5生态环境 益阳市属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。  区域内成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。  赫山区植物资源种类共有1530种，其中木本植物858种，竹类植物44种，藤本植物82种，草本植物546种（具有经济价值的水生植物29种），主要有常绿栎类林，落叶常绿阔叶混交林，次生混交林，以马尾松、杉木为主的针叶林，以毛竹、水竹、黄杆竹、桂竹、苦竹为主的竹林，以水杉、枫杨为主的防护林，以油茶、果园为主的经济林，灌丛，草甸，沼泽和水生植被等10个植被类型。  据现场调查，本项目区现状植被为低矮树木和杂草，未发现有国家级和湖南省级野生重点保护植物分布，也无古树名木分布。  本项目选址属城区，人类活动頻繁，野生动物较少，偶尔可见燕子、山雀等鸟类，主要为适应人类活动的种类。已无大型野生哺乳动物、受国家和湖南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。  3、区域环境功能区划  本项目所在地环境功能属性见下表。  表2-1 项目选址环境功能属性   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 编号 | 项目 | 功能属性及执行标准 | | 1 | 水环境功能区 | Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值 | | 2 | 环境空气质量功能区 | 二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 3 | 声环境功能区 | 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准 | | 4 | 是否基本农田保护区 | 否 | | 5 | 是否森林公园 | 否 | | 6 | 是否生态功能保护区 | 否 | | 7 | 是否水土流失重点防治区 | 否 | | 8 | 是否人口密集区 | 否 | | 9 | 是否重点文物保护单位 | 否 | | 10 | 是否三河、三湖、两控区 | 是（两控区） | | 11 | 是否水库库区 | 否 | | 12 | 是否污水处理厂集水范围 | 是（益阳市城东污水处理厂） | | 13 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 | |

# 三、环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等） 3.1环境空气质量现状调查与评价 本次评价收集了益阳市赫山区常规大气监测点2017~2019年全年环境空气质量状况数据，益阳市赫山区常规监测站位于项目区域距离较近（约4.0km），能够反映项目区域所在地的大气环境质量现状。常规监测资料及数据详见表3-1。  表3-1 2017~2019年益阳市赫山区大气环境常规监测年均数据一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 评价因子 | 标准值 | 2017年 | 2018年 | 2019年 | | SO2（ug/m3） | 60 | 13 | 9 | 7 | | NO2（ug/m3） | 40 | 29 | 25 | 23 | | CO（mg/m3） | 4 | 1.8 | 1.8 | 1.6 | | O3（ug/m3） | 160 | 143 | 140 | 151 | | PM10（ug/m3） | 70 | 77 | 70 | 72 | | PM2.5（ug/m3） | 35 | 41 | 37 | 54 |   由表3-1可知，2017~2018年益阳市赫山区常规监测因子除PM10、PM2.5超标外，其余监测因子的浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。2019年益阳市赫山区区域环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，为不达标区，不达标因子为PM10、PM2.5。  总体来看，2019年益阳市赫山区SO2、NO2、CO监测因子较2017和2018年均有明显好转，不达标因子依旧是PM10、PM2.5，表明燃料型污染物已经得到有效控制，但细颗粒物造成的污染仍需要进一步加强管控。 3.2地表水环境现状调查与评价 为了解项目周围的地表水质量现状，本次评价引用了《湖南华慧新能源股份有限公司锂离子电池产品生产线搬迁扩建项目环境影响报告书》 中委托湖南格林城院环境检测咨询有限公司于2019年 1月 17日~1月19日对项目纳污河段地表水进行了现状的监测结果。  （1）监测点位设置  共设置2个监测断面，监测点位布置详见表3-2所示：  表3-2 地表水监测点位   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 监测点位 | 与本项目的相对位置 | 功能 | | S1 | 撇洪新河(益阳市城东污水处理厂排水口上游 500m) | 位于本项目东南面约4km | 防洪、灌溉，无饮用水源 | | S2 | 撇洪新河(益阳市城东污水处理厂排水口下游 1000m) | 位于本项目东南面约4.9km | 防洪、灌溉，无饮用水源 |   （2）监测与评价因子  监测项目包括 pH、SS、COD、BOD5、氨氮、总磷、石油类、硝基苯、水温。  （3）执行标准  按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准执行。  （4）评价方法  采用单因子指数法进行评价。  （5）监测结果统计分析  本次地表水环境现状监测及统计结果分析结果见表3-3。  表3-3 地表水监测数据及评价结果表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测因子 | 采样日期 | 检测结果（mg/L） | | Si | 标准限值 | 是否达标 | | W1 | W2 | | pH（无量纲） | 2019.1.17 | 7.41 | 7.52 | 0.195-0.265 | 6-9 | 达标 | | 2019.1.18 | 7.39 | 7.53 | | 2019.1.19 | 7.42 | 7.51 | | 水温（℃） | 2019.1.17 | 12.8 | 13.1 | / | / | / | | 2019.1.18 | 13.5 | 13.7 | | 2019.1.19 | 10.8 | 11.3 | | SS | 2019.1.17 | 18 | 21 | 0.533-0.7 | 30 | 达标 | | 2019.1.18 | 18 | 19 | | 2019.1.19 | 16 | 19 | | COD | 2019.1.17 | 18 | 16 | 0.7-0.9 | 20 | 达标 | | 2019.1.18 | 16 | 14 | | 2019.1.19 | 15 | 14 | | BOD5 | 2019.1.17 | 3.4 | 3.1 | 0.7-0.85 | 4 | 达标 | | 2019.1.18 | 3.1 | 2.8 | | 2019.1.19 | 3.0 | 2.9 | | 氨氮 | 2019.1.17 | 0.667 | 0.717 | 0.658-0.725 | 1.0 | 达标 | | 2019.1.18 | 0.658 | 0.725 | | 2019.1.19 | 0.675 | 0.709 | | 总磷 | 2019.1.17 | 0.12 | 0.16 | 0.6-0.85 | 0.2 | 达标 | | 2019.1.18 | 0.14 | 0.15 | | 2019.1.19 | 0.15 | 0.17 | | 总氮 | 2019.1.17 | 0.89 | 0.92 | 0.87-0.92 | 1.0 | 达标 | | 2019.1.18 | 0.87 | 0.92 | | 2019.1.19 | 0.90 | 0.91 | | 石油类 | 2019.01.17 | 0.04 | 0.03 | 0.6-0.8 | 0.05 | 达标 | | 2019.01.18 | 0.03 | 0.03 | | 2019.01.19 | 0.03 | 0.03 | | 溶解氧 | 2019.01.17 | 7.4 | 7.6 | 0.625-0.694 | 5.0 | 达标 | | 2019.01.18 | 7.2 | 7.5 | | 2019.01.19 | 7.8 | 8.0 | | 高锰酸盐指数 | 2019.01.17 | 4.7 | 4.5 | 0.733-0.783 | 6.0 | 达标 | | 2019.01.18 | 4.5 | 4.6 | | 2019.01.19 | 4.6 | 4.4 | | 挥发酚 | 2019.01.17 | 0.0023 | 0.0031 | 0.4-0.62 | 0.005 | 达标 | | 2019.01.18 | 0.0021 | 0.0028 | | 2019.01.19 | 0.0020 | 0.0030 | | 阴离子表面活性剂 | 2019.01.17 | 0.06 | 0.09 | 0.3-0.45 | 0.2 | 达标 | | 2019.01.18 | 0.07 | 0.08 | | 2019.01.19 | 0.08 | 0.07 | | 2019.01.18 | 0.007L | 0.007L | | 2019.01.19 | 0.007L | 0.007L | | 粪大肠菌群  （个/L） | 2019.01.17 | 110 | 410 | 0.01-0.43 | 1000 | 达标 | | 2019.01.18 | 100 | 430 | | 2019.01.19 | 110 | 410 |   **注：“L”代表未检出**   1. 评价结论   监测结果表明：监测期间，各监测断面所监测的因子均低于国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，满足相关的标准要求。 3.3环境噪声现状调查与评价 为了解建设项目周围声环境状况，委托湖南宏润检测有限公司于2020年9月7日~9月8日对项目建设场地进行了现状监测，评价以此监测数据作为声环境质量现状的评价依据，监测结果见表3-4：  表3-4 声环境质量现状监测结果 单位：Leq（A）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测  类型 | 采样点位 | 采样时间 | | 检测值[dB（A）] | 参考限值[dB（A）] | | 环境噪声 | 梓湖东城△N1 | 9.7 | 昼间 | 64.8 | 70 | | 夜间 | 53.6 | 55 | | 9.8 | 昼间 | 62.9 | 70 | | 夜间 | 51.8 | 55 | | 藕塘村居民点△N2 | 9.7 | 昼间 | 62.9 | 70 | | 夜间 | 54.1 | 55 | | 9.8 | 昼间 | 63.4 | 70 | | 夜间 | 54.5 | 55 | | 金苑小区△N3 | 9.7 | 昼间 | 62.7 | 70 | | 夜间 | 52.1 | 55 | | 9.8 | 昼间 | 63.1 | 70 | | 夜间 | 51.3 | 55 | | 羊舞岭小区1△N4 | 9.7 | 昼间 | 62.7 | 70 | | 夜间 | 53.0 | 55 | | 9.8 | 昼间 | 62.7 | 70 | | 夜间 | 52.0 | 55 | | 羊舞岭小区2△N5 | 9.7 | 昼间 | 63.1 | 70 | | 夜间 | 52.9 | 55 | | 9.8 | 昼间 | 63.9 | 70 | | 夜间 | 51.4 | 55 | | 备注：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1中4a类标准。 | | | | | |   从上表监测结果可知，项目各监测点满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中4a类标准； 3.4生态环境质量 本项目位于益阳市赫山区凤山路，西起团圆南路，东至银城大道。选址内主要植被为低矮树木等人工种植树木。通过现场调查，项目所在地为益阳市城区主要为城市生态环境，土地利用率高，植被覆盖率较低，主要树种为城市园林绿化和空隙地的观赏树木和花草。根据实地调查，区域内没有国家规定保护的珍稀动植物。 3.5主要环境保护目标（列出名单及保护级别） 本项目现状主要环境敏感目标见下表，环保目标主要为道路红线两侧200m范围内的居民、安置小区，并以第一排建筑情况为主。项目环境保护目标情况详见下表。  表3-5 项目地表水、声环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境  要素 | 敏感点 | 方位、距离 | 功能及规模 | 保护目标 | | 地表水  环境 | 撇洪新河 | 农业用水 | 东侧1800m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | | 声环境 | 梓湖东城 | K0+322，北侧16m-200m | 居住，约200户，1200人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准 | | 藕塘村居民点 | K0+600，北侧15m-110m | 居住，约200户，400人 | | 金苑小区 | K0+220，南侧30m-200m | 居住，约250户，1000人 | | 羊舞岭小区1 | K0+410，南侧30m-200m | 居住，约180户，720人 | | 羊舞岭小区2 | K0+780，南侧30m-200m | 居住，约200户，400人 |   表3-6 项目大气环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标 | | 保护  对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对方向 | 相对  距离 | | 经度 | 纬度 | | 环境空气 | 112.379340215 | 28.552103550 | 梓湖东城 | 居住，约400户，1200人 | 二类功能区 | N | K0+322，16m-460m | | 112.382934375 | 28.552071363 | 藕塘村  居民点 | 居住，约200户，400人 | 二类功能区 | N | K0+600，15m-110m | | 112.379093451 | 28.551492006 | 金苑小区 | 居住，约250户，1000人 | 二类功能区 | S | K0+220，30m-200m | | 112.381239219 | 28.551706583 | 羊舞岭小区1 | 居住，约300户，1200人 | 二类功能区 | S | K0+410，30m-370m | | 112.383814139 | 28.551620752 | 羊舞岭小区2 | 居住，约500户，2000人 | 二类功能区 | S | K0+780，30m-400m | |

# 四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | 1. 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。   表4-1 环境空气质量标准限值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境质量标准 | | 评价因子及标准限值（单位：μg/m3） | | | | 时均 | 日均 | 年均 | | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | PM10 | － | 150 | 70 | | SO2 | 500 | 150 | 60 | | NO2 | 200 | 80 | 40 | | CO | 10 | 4 | － | | O3 | 200 | 160 | － | | PM2.5 | － | 0.075 | 0.035 |   （2）地表水：根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中湖南省主要地表水系水环境功能区划，撇洪新河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。  表4-2 地表水环境质量标准限值   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 浓度限值 | 标准来源 | | PH | 6-9 | 《地表水环境质量标准》  （GB 3838-2002）中III类标准 | | COD | ≤20mg/L | | BOD5 | ≤4mg/L | | NH3-N | ≤1.0mg/L | | 石油类 | ≤0.05mg/L | | 总磷 | ≤0.2mg/L | | SS | ≤30mg/L | | 总磷 | ≤0.2mg/L | | 总氮 | ≤1.0mg/L |   （3）声环境：①若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，第一排建筑面向道路一侧的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。②若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，道路红线外35m以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；35m以外区域执行2类标准。  表4-3 区域噪声标准限值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | 级别 | 单位 | 标准限值 | | | 昼 | 夜 | | 《声环境质量标准》GB3096-2008） | 4a类 | dB(A) | 70 | 55 | |
| 污染物排放标准 | 废水：营运期实行雨污分流，雨水经雨水管网排放至资江，项目本身营运期无废水产生，建设有污水管网，项目周边产生废水经污水管网后进入益阳市城东污水处理厂处理。  废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）表2中无组织排放监控浓度限值。  表4-4 大气污染物排放标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 执行标准及级别 | 无组织排放监控浓度 | | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》  （GB16297-1996）表2 | 1.0mg/m3 |   固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。 |
| 总量控制指标 | 本项目属于城市基础设施建设和非生产性建设项目。运营期项目本身不产生废水、废气，建议不申请总量控制指标。 |

# 五、建设项目工程分析

|  |
| --- |
| **一、工艺流程简述**  1、项目施工期工艺流程及产污节点  本项目位于益阳市赫山区凤山路，西起团圆南路，东至银城大道，根据现场勘察，项目建成运营至今，施工期无遗留环境问题，无环保投诉事件发生。  2、项目营运期工艺流程及产污节点    图5-1 项目工艺流程图 |
| 主要污染工序：  一、施工期  本项目位于益阳市赫山区凤山路，西起团圆南路，东至银城大道，根据现场勘察，项目建成运营至今，施工期无遗留环境问题，无环保投诉事件发生。  二、营运期主要污染工序  1、交通噪声：交通噪声跟车流量和车速有关，交通量预测见表1-10，本项目设计速度为40km/h。  2、环境空气：主要是汽车行驶过程产生的尾气和二次扬尘污染。  3、水污染源：主要是降雨冲刷路面产生的路面径流污水。  4、生态影响：随着工程的竣工，建设期对生态的破坏逐步得以恢复，同时，道路绿化带建成等将形成新的景观价值。  污染物产生及预计排放情况   1. 噪声   （1）噪声源及其特性  项目运营后的噪声主要是道路上行驶的机动车辆产生的交通噪声，主要由发动机噪声、冷却系统噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动机械噪声、制动机械噪声等组成，其中发动机噪声是主要的噪声源。  交通噪声的大小与车速、车流量、机动车类型、道路结构、道路表面覆盖物、道路两侧建筑物、地形等多因素有关。  （2）车流量  道路各目标年交通车流量和各型车小时交通量的预测分别见交通量预测表。  （3）噪声源强分析  本项目声环境影响评价按《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2009)推荐的公式进行计算。本项目各个预测年各型车的车速和单车行驶辐射噪声级计算如下：  ①车速计算      式中：  ——第i种车型车辆的预测速度，当设计车速小于120km/h时，该型车预测车速按比例降低，本项目设计车速为40km/h。  Ui——该车型的当量车数；  ——该车型的车型比；  vol——单车道车流量，辆/h；  mi——其他2种车型的加权系数。  k1、k2、k3、k4分别为系数，见《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）（表C.1.1-1）。  表5-1 车速计算公式中各系数列表    根据上述公式计算各预测年各型车昼、夜间小时平均车速，计算结果见下表：  表5-2 各类机动车辆的平均行驶速度估算结果 单位：km/h   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测年  道路名称 | | 小型车 | | 中型车 | | 大型车 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 凤山路 | 2020年 | 48.6 | 58.3 | 42.7 | 41.0 | 41.8 | 40.9 | | 2026年 | 40.2 | 57.3 | 43.3 | 41.3 | 42.2 | 41.1 | | 2035年 | 22.7 | 45.1 | 43.5 | 42.6 | 42.1 | 41.4 |   ②单车行驶辐射噪声级（Loi）计算  第i种车型车辆在参照点（7.5m处）的平均辐射噪声级Loi  按下式计算：  小型车：LOS=12.6+34.73lgVs+△L路面  中型车：LoN=8.8+40.481lgVM+△L纵坡  大型车：LoL=22.0+36.321lgVL+△L纵坡  Vi——该车型车辆的平均行驶速度，km/h。式中：右下角注S、M、L分别表示小、中、大型车；  Vi──该车型车辆的平均行驶速度，km/h。  根据上述公式计算各预测年各型车单车行驶辐射噪声级Loi，计算结果见下表。  表5-3 各型车单车行驶辐射噪声级计算结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测年  道路名称 | | 小型车 | | 中型车 | | 大型车 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 凤山路 | 2020年 | 64.2 | 48.6 | 65.6 | 50.1 | 61.6 | 47.1 | | 2026年 | 61.3 | 47.2 | 62.9 | 49..7 | 62.0 | 47.8 | | 2035年 | 60.8 | 45.3 | 63.4 | 48.6 | 62.3 | 48.0 |   注：小车包括小客车、小货；中车包括中货、中客；大车包括大客、大货、集装箱卡车。   1. 废气 2. 道路扬尘   项目运营过程中，运输车辆运输途中可能洒落物料在路面上，车辆行驶经过时，将产生扬尘，扬尘的产生量具有不确定性，跟运输的材料种类、含尘量、是否覆盖帆布等有关。   1. 汽车尾气   汽车废气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排气，大部分碳氢化合物和几乎全部的氮氧化物及一氧化碳都来源于排气管。  汽车尾气污染物可模拟为一条连续排放的线性污染源。污染物排放量的大小与交通量的大小密切相关，同时又取决于车辆类型和运行车况。车辆排放污染物线源源强可按下式进行计算：    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类排放物在预测年的单车排放因子。根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006），附录中的气态排放污染物等速工况单车排放因子推荐值见表5-4。  表5-4 车辆单车排放因子推荐值 单位：g/km·辆   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 平均车速（km/h） | | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | | 小型车 | CO | 31.34 | 23.68 | 17.90 | 14.76 | 10.24 | 7.72 | | THC | 8.14 | 6.70 | 6.06 | 5.30 | 4.66 | 4.02 | | NOX | 1.77 | 2.37 | 2.96 | 3.71 | 3.85 | 3.99 | | 中型车 | CO | 30.18 | 26.19 | 24.76 | 25.47 | 28.55 | 34.78 | | THC | 15.21 | 12.42 | 11.02 | 10.10 | 9.42 | 9.10 | | NOX | 5.40 | 6.30 | 7.20 | 8.30 | 8.80 | 9.30 | | 大型车 | CO | 5.25 | 4.48 | 4.10 | 4.01 | 4.23 | 4.77 | | THC | 2.08 | 1.79 | 1.58 | 1.45 | 1.38 | 1.35 | | NOX | 10.44 | 10.48 | 11.10 | 14.71 | 15.64 | 18.38 |   由上表可见车辆行驶速度降低，同型号的单车所产生的污染物量越大，此外道路工程营运过程中车辆气体污染物中排放量还与交通量大小、车辆构成比例有关。据运营后交通车流量预测，计算机动车尾气污染物排放源强，详见表5-5。  表5-5 机动车尾气日均小时车流量污染物排放 （单位：mg/s·m）   | 运营时间 | 近期（2020年） | | | 中期（2026年） | | | 远期（2035年） | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | CO | THC | NOx | CO | THC | NOx | CO | THC | NOx | | 凤山路 | 1.53 | 0.49 | 0.19 | 1.93 | 0.59 | 0.22 | 2.3 | 0.79 | 0.32 |   3、水  本项目为城市道路，项目沿线无服务区、加油站、收费站等辅助设施，没有生活污水产生，因此项目营运过程中产生的污水主要为路面径流污水。  工程营运期对附近水域产生的污染途径主要表现为路面径流，路面径流污染物浓度取决于多种因素，如交通强度、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等。因此，影响路面径流污染物浓度的因素是多种多样的，由于其影响因素变化性大、随机性强、偶然性高，很难得出一般规律。  国家环保部华南环科所曾对南方地区路面径流污染情况进行过试验，试验方法为：采用人工降雨方法形成路面径流，两次人工降雨时间段为20天，车流和降雨是已知，降雨历时为1小时，降雨强度为81.6mm，在1小时内按不同时间采集水样，最后测定分析路面污染物变化情况见表5-6和5-7。  表5-6 路面径流中污染物浓度测定值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 5～20min | 20～40min | 40～60min | 均值 | | pH | 6.0~6.8 | 6.0~6.8 | 6.0~6.8 | 6.4 | | SS（mg/L） | 231.42～158.52 | 185.52～90.36 | 90.36～18.71 | 100 | | COD（mg/L） | 87～60 | 60～22 | 22～4.0 | 45.5 | | 石油类（mg/L） | 22.30～19.74 | 19.74～3.12 | 3.12～0.21 | 11.25 |   表5-7 路面径流污染物排放源强表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | SS | COD | 石油类 | | 平均值（mg/L） | 100 | 45.5 | 11.25 | | 年降雨量(mm) | 1394.6 | | | | 路面面积(m2) | 30320.64 | | | | 径流系数 | 0.9 | | | | 径流总量(m3) | 38056.65 | | | | 年均产生量（t/a） | 3.81 | 0.17 | 0.43 |   4、固体废物  营运期的固体废弃物主要是运输车辆散落的运载物、发生交通事故的车辆装载的货物、乘客丢弃的物品等。由于道路建成后有养护工人对道路全线进行养护，在对道路进行养护的同时，也对沿线垃圾进行收集，清扫、集中处理，故营运期固体废弃物对环境影响不大。  5、生态影响  随着工程的竣工，建设期对生态的破坏逐步得以恢复，同时，道路绿化带建成等将  形成新的景观价值；道路修建将加大对路线两侧人群活动的线性阻隔作用，合理的过街通道布置可以将该阻隔作用减到最小。  6、社会环境影响  对提高城市道路质量和通行能力、对区域道路的美观及加速城镇道路网建设、交通通行便利以及地方经济发展将产生积极的影响。 |

# 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容类型** | **排放源（编号）** | | **污染物**  **名称** | **处理前产生浓度及产生量（单位）** | **处理后排放浓度及排放量（单位）** |
| 大气  污染物 | 营运期 | 道路扬尘 | 扬尘 | 少量，无组织排放 | 少量，无组织排放 |
| 汽车尾气（近期） | CO  THC  NOx | 1.53mg/s·m  0.49mg/s·m  0.19mg/s·m | 1.53mg/s·m  0.49mg/s·m  0.19mg/s·m |
| 水污染物 | 营运期 | 路面雨水 | COD | 45.5mg/L，0.17t/a | 45.5mg/L，0.17t/a |
| SS | 100mg/L，3.81t/a | 100mg/L，3.81t/a |
| 石油类 | 11.25mg/L，0.43t/a | 11.25mg/L，0.43t/a |
| 固体废物 | 营运期 | | 运输车辆散落物、乘客丢弃物品 | — | 经道路养护工人收集后交由环卫部门运出填埋 |
| 噪声 | 营运期 | 行驶车辆 | Leq | 45.3～65.6dB(A) | 达标排放 |
| 其他 | 无 | | | | |
| 主要生态影响  项目运营期随着沥青路面的铺筑，道路绿化带的实施，可以改善被破坏的生态环境，减少水土流失。 | | | | | |

# 七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、环境影响简要分析：**  1、施工期环境影响分析  本项目位于益阳市赫山区凤山路，西起团圆南路，东至银城大道，根据现场勘察，项目建成运营至今，施工期无遗留环境问题，无环保投诉事件发生。  本项目施工期采取的环境保护、水土保持措施有：  （一）水土保持  场地废料处理按设计要求进行，没有影响当地排灌系统，力求少占地，及时对弃方进行压实，并在其表面进行覆盖，尽最大可能对弃土方整平用作复耕地。  施工中的噪音和废气尽量减少到最低限度，并遵守当地有关部门对夜间施工的规定。  为减少施工作业产生的灰尘，随时进行洒水等抑尘措施，易于引起粉尘的细料或松散料运输时用帆布盖套及类似的遮盖物覆盖。  （二）环境保护措施  1、扬尘污染措  （1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放；  （2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，开挖的泥土和建筑垃圾等及时运走，防止长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；  （3）运输车辆完好，装载量适当，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。  （4）风速过大时，停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。  2、水污染防治措施  （1）加强对生活污水的管理，尤其是厕所污水必须排入化粪池，严禁直接排入环境；  （2）施工场地产生砂石清洗水、混凝土养护水、设备水压试验水及设备车辆洗涤水等不得随意排入水体，导入事先设置的简单沉淀池进行沉淀后方可排放；  （3）对各类车辆、设备使用的燃油、机油、润滑油等加强管理，所有废弃脂类均集中处理，不得随意倾倒，更不得任意弃入水体内。  3、噪声污染防治对策措施  （1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定作业；  （2）尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；  （3）加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。  4、固废影响分析及防治对策  对施工现场及时清理，建筑垃圾及时清运，并加以利用，防止因长期堆存而产生扬尘。施工期间对生活垃圾进行专门收集，并定期将之送往附近的垃圾场进行处置，严禁乱堆乱扔，以免破坏景观，污染环境。  根据现场勘察结果，施工期严格按照上述措施落实后，无历史遗留环境问题，施工期未收到环保投诉。因此，项目施工期对环境影响较小。  2、营运期环境影响分析  （1）声环境影响分析  本工程建成运营期间对环境的影响主要是交通噪声的影响。根据工可资料，项目道路设计车速均为40km/h，主要采用沥青混凝土路面。项目所处的声环境功能区为（GB 3096）规定的4a类地区，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009），项目声环境影响评价等级为二级评价，进行简单的分析。  1b4e1e1cc2f3b2207e935d9c774f153  8b6926a002f426adc79570705f799c0  图7-1 项目噪声预测等升级线  为了解建设项目周围声环境状况，委托湖南宏润检测有限公司于2020年9月7日~9月8日对项目建设场地进行了现状监测，评价以此监测数据作为声环境质量现状的评价依据，监测结果见表7-1：  表7-1 声环境质量现状监测结果 单位：Leq（A）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测  类型 | 采样点位 | 采样时间 | | 检测值[dB（A）] | 参考限值[dB（A）] | | 环境噪声 | 梓湖东城△N1 | 9.7 | 昼间 | 64.8 | 70 | | 夜间 | 53.6 | 55 | | 9.8 | 昼间 | 62.9 | 70 | | 夜间 | 51.8 | 55 | | 藕塘村居民点△N2 | 9.7 | 昼间 | 62.9 | 70 | | 夜间 | 54.1 | 55 | | 9.8 | 昼间 | 63.4 | 70 | | 夜间 | 54.5 | 55 | | 金苑小区△N3 | 9.7 | 昼间 | 62.7 | 70 | | 夜间 | 52.1 | 55 | | 9.8 | 昼间 | 63.1 | 70 | | 夜间 | 51.3 | 55 | | 羊舞岭小区1△N4 | 9.7 | 昼间 | 62.7 | 70 | | 夜间 | 53.0 | 55 | | 9.8 | 昼间 | 62.7 | 70 | | 夜间 | 52.0 | 55 | | 羊舞岭小区2△N5 | 9.7 | 昼间 | 63.1 | 70 | | 夜间 | 52.9 | 55 | | 9.8 | 昼间 | 63.9 | 70 | | 夜间 | 51.4 | 55 | | 夜间 | 51.8 | 55 | | 备注：参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1中4a类标准。 | | | | | |   从上表监测结果可知，项目各监测点满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中4a类标准。  由本项目车流量较小，设计车速较慢，居民段建议禁鸣、限速，项目车行道两侧设有绿化带，种植高大乔木，交通噪声经绿化带吸收和距离衰减后对周围敏感目标影响较小。  区域在进行规划建设，为防止交通噪声对沿线特殊敏感点（如学校、医院、疗养院等）产生影响，采取下列措施：  ①行道树、绿化带采用乡土树种香樟，乔、灌、草应合理搭配密植，规划的绿化带宜与地面交通设施同步建设。  ②项目运营期邻近道路的噪声敏感建筑物，建筑设计时宜合理安排房间的使用功能，以减少交通噪声干扰。  ③交通管理部门宜利用交通管理手段，在敏感时段（22:00-6:00）通过采取禁鸣、限行（含禁行）等措施，控制大型货车车流量，降低交通噪声。  ④路政部门宜对道路进行经常性维护，保证道路的长期处于良好路况。结合当地生态建设规划，加强道路征地范围内可绿化地段的绿化工作。  经过采取以上措施，本项目的噪声影响能控制在可以接受的范围之内。  （2）大气环境影响分析  本项目属于城市道路建设项目，不属于工程污染型项目，无集中大气污染排放源，大气污染物的影响范围较小，为距道路中心线两侧200m的范围内。  项目建成投入使用后，产生的大气污染主要为汽车尾气。汽车尾气中的主要成分为CO、NOx和碳氢化合物。CO是汽油燃烧的产物；NOx是汽油爆裂时，进入空气中氮与氧化合而成的产物；碳氢化合物是汽油不完全燃烧的产物。汽车尾气中污染物排放的多少与汽车行驶状况有很大的关系。汽车尾气中碳氢化合物浓度在空档时最高，CO浓度在空档和低速行驶时最高，NOx浓度则在高速行驶时最高。为减轻污染物对环境的影响，评价提出以下防治措施：  （1）加强道路的交通管理，限制尾气超标车辆上路；  （2）加强全线交通巡察，减少堵车和塞车现象；  （3）加强道路养护及交通标志维修，使道路经常处于良好状态；  （4）加强道路两侧绿化。  通过这些预防措施，能够有效减少汽车尾气的排放及对外环境的影响。  （3）水环境影响分析  本项目营运期水环境影响主要为路面雨水径流对沿线水体的影响。  本项目建成完工投入使用后，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、车辆制动时洒落的污染物及车辆运行工况不佳时泄露的油料等，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。  影响路面径流污染的因素很多，包括降雨量、降雨历时、与车流量有关的路面及大气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度、灰尘沉降量和前期干旱时间、纳污路段长度等。因此，影响路面径流污染物浓度的因素多种多样，由于其影响因素变化性大、随机性强、偶然性大，至今尚无一套普遍适用的统一方法可供采用。  根据国家环保部华南环科所对南方地区路面径流污染情况的试验，结果表明，降雨初期，径流中BOD5浓度即可达到《污水综合排放标准》中的一级标准，从降雨初期到形成径流的30分钟内，雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，半小时之后，其浓度随着降雨历时的延长下降较快，路面径流中，油类物质浓度可达到《污水综合排放标准》中的一级标准，降雨历时40~60分钟之后，路面基本被冲洗干净，路面径流中SS浓度相对稳定在较低水平，达到《污水综合排放标准》中的一级标准。在实际过程中，路面径流SS和油类物质浓度超标只是一个瞬间值，路面径流在通过路面横坡自然散排、漫流至水沟或边沟中，或通过边坡基槽集中排入排水沟的过程伴随着降雨稀释、泥沙对污染物的吸附、泥沙沉降等各种作用，路面径流中的污染物通过道路雨水管达到水体时浓度已大大降低。本项目道路两侧设计有雨水管网，雨水通过雨水管网排入新桥河，因此，本项目路面径流雨水对区域水环境的影响较小。  （4）固体废物环境影响分析  营运期的固体废弃物主要是运输车辆散落的运载物、发生交通事故的车辆装载的货物、乘客丢弃的物品等。由于道路建成后有养护工人对道路全线进行养护，在对道路进行养护的同时，也对沿线垃圾进行收集，清扫、集中处理，故营运期固体废弃物对环境影响不大。  **（5）生态环境影响**  项目已于2017年10月建成，建筑垃圾和剥离土均已处置完毕，水土流失得到了控制，施工场地周边已绿化完成。施工期间卸土堆污场设施有围挡，施工结束后，将围挡撤离，并播撒草籽进行复绿；根据现场踏勘，本项目无历史遗留问题。同时栽种草皮、香樟、栽植灌木，在一定程度上又可以使生态环境得到一定程度的补偿和提高。  3、规划相符性分析  （1）产业政策符合性分析  根据《产业结构调整指导目录（2019年版本）》可知，本项目属于“鼓励类”当中“第二十二项城市基础设施”中的“4、城市道路及智能交通体系建设，因此，本工程属于鼓励类项目，符合国家最新产业政策要求。  （2）与城市规划相符性分析  根据益阳市城市总体规划，本项目拟建道路属于规划道路中的凤山路，符合城市土地利用的规划。  （3）项目选址合理性分析  本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊敏感目标，项目涉及区域现无已探明的文物古迹；项目不涉及饮用水源保护区等，不涉及拆迁等问题，项目占地类型主要为土路、荒草地等，所占现状地不属于生态公益林，均为建设用地。道路建成后将完善益阳市赫山区道路网络系统，尤其是道路两边区域的建设和发展，成为经济新的增长点。同时也符合益阳市城总体规划，不会造成制约因素。  综上所述，本项目选址是可行的。  4、环境风险评价  所谓环境风险，是指对人类或周围环境产生危害事件的发生概率。也就是说，不仅要讨论危害事件所产生的后果，而且要对危害事件发生的可能性给出定量估算。环境风险评价一般分为三个阶段：危害识别，风险分析和风险管理。危害识别，就是辨认或确定危险因素；风险度量，就是对危险因素的风险进行估算；风险管理，就是对风险出现的概率，给出接受或不能接受的条件。重点考虑环境敏感点及环境敏感段在发生风险事故时可能产生的环境污染事故，主要考虑对河流水质的环境影响、对环境敏感点、环境敏感段的大气环境质量的影响。  1、环境风险因子识别  本项目已于2017年建成投产，故本次环境风险主要为营运期事故风险。  营运期环境风险因子识别：  由于本项目包含砼路面工程，运营期间，因交通事故而产生的污染风险还是有可能发生的，特别是危险品、有毒有害化学品运输的风险污染事故，建设单位必须预以高度重视，并采取有效措施最大限度减少污染事故的发生。  2、环境风险分析  （1）环境风险识别  道路建设项目环境风险多见于生态风险、自然风险和交通事故风险。  根据项目所在区域情况，营运期主要考虑交通事故产生的污染风险，主要包括以下3个方面：  1）运输危险品的车辆在通过本项目路段过程中如果发生意外事故，将导致化学品泄漏。  2）如车辆通过本项目路段过程中，发生爆炸、燃烧等意外，消防用水通过地面径流进入河道，对项目周边水环境将造成影响。  3）泄漏的化学品产生有毒有害气体对周边环境空气可能产生影响。  （2）主要环境影响分析  根据以上风险识别，营运期间由于环境风险可能产生的主要影响包括：  1）化学品槽车因撞击或倾覆造成储罐破裂，化学品泄漏对附近土壤、水体将造成污染。  2）无明火时易燃气体、挥发性气体、腐蚀性物质、放射性物质和有毒物质泄漏对道路周围环境空气造成污染，对人体健康造成危害。  3）易燃易爆危险品运输车因强烈碰撞或遇明火发生爆炸和燃烧，对周围环境和附近人群造成危害，或者可能损坏路等构筑物，出现一时的交通堵塞。  （3）风险防范措施与应急预案  设计、施工、道路管理部门应加强对事故风险的重视，做好工程防护措施和管理措施，避免造成不必要的火灾、爆炸等恶性事件的发生。  1）加强运输管理  ①防范危险品运输风险事故应严格执行国家和有关部门颁布的危险货物运输相关法规；②要求危险品运输车辆配备警示标志，车辆必须按规定时速行驶，严禁超速，并保持安全行车距离；③交叉口处应设置限速、禁止超载标志。  2）应急预案  风险应急反应系统的建设应根据有关法律、法规的要求，结合本工程所在区域的实际情况，做到科学合理，快速有效。建议本项目应结合区域路网情况统一纳入区域环境风险应急计划体系中，使得环境风险可控，减少环境风险影响。  （4）环境风险评价结论  本项目环境风险主要包括危险品运输泄漏对沿线土壤、大气、水及生态系统的影响，但总体发生概率较小，在采取风险防范措施，本项目环境风险可控。  5、环保投资估算  （1）环保投资  根据本次环境影响评价结论和环保措施建议，道路在施工期和营运期环保投资共67万元，占总投资的比例为3.35%。  表7-2 项目环保投资一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 阶段 | 治理措施及效果 | | 投资（万元） | | 施工期 | 生态环境 | 修复破坏植被，水土保持、绿化 | 20 | | 声环境 | ①采用低噪声设备②运输车辆减速慢行，经过社区时尽量不要鸣笛③施工场地四周设置临时围挡等 | 10 | | 大气环境 | ①施工场地及材料运输路线洒水扬尘②运输车辆减速慢行，并覆盖篷布防止粉状物料洒落③施工场地四周设置临时围挡等 | 10 | | 固体废物 | 建筑垃圾集中收集定期外运 | 10 | | 水环境 | 隔油池、沉淀池 | 5 | | 社会环境 | ①施工区附近设置安全警示牌②与交警部门协同疏导施工区交通③道路沿线基础设施的保护等 | 4 | | 营运期 | 生态环境 | 道路两侧种植行道树和绿化带 | 20（与上20重复） | | 大气环境 | 绿化 | 20（与上20重复） | | 固体废物 | 路侧设置垃圾箱 | 5 | | 水环境 | 应急事故池 | 3 | | 声环境 | 绿化降噪 | 20（与上20重复） | | 合计 | / | / | 67 |   （2）环境保护验收内容  根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）以及其他有关规定，本项目建成投入初步运营后，建设单位需进行自主验收整改。自主环保竣工验收参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）进行。本项目竣工环保验收内容见表7-3。  表7-3 项目环境保护验收一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **验收项目** | **环保设施设备** | **验收内容** | **验收判据** | | 大气环境 | 配置路面清扫车，加强道路两侧绿化，加强对车辆的管理；对道路路面定期进洒水、清扫和维护 | 定期进洒水、  清扫和维护 | 环境空气质量标准  GB3095-2012中二级 | | 声环境 | 对敏感点采取禁鸣、跟踪监测、加强绿化等降噪措施，确保达到相应的噪声控制标准，建议规划部门在道路红线两侧35m范围内不宜批准新修建学校、医院等对声环境要求高的建筑 | 监测位置：道路两侧敏感点  监测内容：等效连续A 声级 | 声环境质量标准  GB3096-2008中2/4a类 | | 水环境 | 路面径流排水系统 | 道路排水管网设施安装到位，保证污水进入污水处理厂处理，不直接外排 | 雨污管网设施安装到位 | | 固废处理 | 环卫，对沿线的交通垃圾及时进行收集处理 | 对沿线的交通垃圾及时进行收集处理 | 无乱堆乱弃现象 | | 绿化指标 | 沿线道路两侧绿化 | 道路绿化率 | 达到设计标准 | | 生态环境 | 沿线的美化和植物种植应选择乡土植物（树、灌木、林荫树、树篱），绿化要突出地方特色。对所有因工程开挖的裸地进行植被恢复 | 道路两侧景观绿化带及行道树等已建设完备且植物生长状态良好；临时施工占地已复垦或恢复植被；各水土流失设施如路基排水系统等已按设计要求完善；道路两侧护坡、边坡已进行防护处理、绿化恢复植被 | 临时场地是否撤除、植被是否恢复 | |

# 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **(编号)** | | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理**  **效果** |
| 大气污染物 | 运营期 | 道路扬尘 | 扬尘 | 定期洒水 | 对周边环境影响较小 |
| 汽车尾气 | HC、CO、NOx | 绿化吸收 |
| 水污染物 | 运营期 | 雨水冲刷路面产生的路面径流污水 | SS，COD，石油类 | 排入雨水管道 | 影响较小 |
| 固体废物 | 运营期 | 过往人员、车辆产生的生活垃圾 | 生活垃圾 | 分类收集、及时处理，由环卫部  门送垃圾填埋场 | 处置率100％ |
| 噪声 | 设立禁鸣标志，加强公路的维护和管理 | | | | |
| 其他 | / | | | | |

# 九、结论与建议

|  |
| --- |
| 一、项目概况  道路全长758.016m，机动车道15m，绿化分隔带5m，非机动车道10m，人行道10m，路肩1m。道路等级为城市次干路，计算行车速度为40km/h，双向四车道，路面类型采用水泥混凝土路面，设计荷载采用公路-Ⅰ级，标准轴载BZZ-100，路面设计使用年限为30年。  二、环境质量现状  （1）环境空气质量现状  2018年益阳市环境空气质量各常规监测因子的指标均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市属于达标区。   1. 水环境质量   根据地表水监测结果，撇洪新河所有监测因子均符合《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目所在地地表水环境质量良好。   1. 噪声质量现状   根据声环境质量现状监测结果可知，项目各监测点昼夜监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。  三、环境影响分析结论  （1）声环境影响分析结论  营运期交通噪声将对沿线声环境产生一定影响，在采取一定的措施后，交通噪声对周边声环境影响较小。   1. 环境空气影响分析结论   营运期对环境空气的污染主要为汽车尾气，其产生量较少。项目所在区域环境空旷，汽车尾气能够很快被空气稀释、扩散，通过设置绿化带、加强道路养护及道路交通管理等措施后，项目汽车尾气对环境空气的影响不大。   1. 水环境影响分析结论   营运期水环境影响主要为路面径流对沿线水体的影响，路面径流中污染物主要为 SS，石油类污染物，浓度均较低，经自然沉降、降解后，排入资江不会对水质影响较小。   1. 固废影响分析结论   营运期固体废物主要来自沿线车辆及行人丢弃的垃圾，由环卫部门清扫并运至生活垃圾焚烧场处理，对环境影响较小。  四、相符性分析  （1）产业政策符合性分析  根据《产业结构调整指导目录（2019年版本）》可知，本项目属于“鼓励类”当中“第二十二项城市基础设施”中的“4、城市道路及智能交通体系建设，因此，本工程属于鼓励类项目，符合国家最新产业政策要求。  （2）与城市规划相符性分析  根据益阳市城市总体规划，本项目拟建道路属于规划道路中的凤山路，符合城市土地利用的规划。  （3）项目选址合理性分析  本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊敏感目标，项目涉及区域现无已探明的文物古迹；项目不涉及饮用水源保护区等，不涉及拆迁等问题，项目占地类型主要为土路、荒草地等，所占现状地不属于生态公益林，均为建设用地。道路建成后将完善益阳市赫山区道路网络系统，尤其是道路两边区域的建设和发展，成为经济新的增长点。同时也符合益阳市城总体规划，不会造成制约因素。  综上所述，本项目选址是可行的。  五、综合结论  项目的建设在很大程度上提高了益阳市城市道路质量，促进了区域路网结构的完善，和良好城市交通秩序的形成，有利于沿线城市建设及区域经济发展。但在项目的运营期，道路沿线的大气环境、声环境、水环境、生态环境、社会环境等在不同程度上都会受到负面的影响。因此需要建设单位和有关管理部门在道路的运营期应充分认识到环境保护的重要性，必须认真落实环境影响报告中所提出的各项污染防治措施与对策建议，使所产生的不利影响可以得到有效控制，并降至环境可接受的程度。从环境保护角度而言，本项目的选线和建设是可行的。  六、建议和要求  为了更好地做好项目环境保护工作，特提出如下建议与要求：   1. 建设单位须落实各项污染防治措施，确保污染物达标外排，避免造成环境纠纷问题。   （2）加强对该路段的清洗和维护保养，使道路保持清洁，减少路面扬尘的产生。  （3）加强该路段的交通管理，及时解决可能遇到的交通堵塞问题，在重要敏感目标附近禁止鸣喇叭。 |

**益阳市赫山区凤山路工程项目**

**环境影响报告表技术评估意见**

2020年10月22日，益阳市生态环境局在益阳市主持召开了《益阳市赫山区凤山路工程项目环境影响报告表》（以下简称报告表）技术评估会。参加会议的有益阳市生态环境局赫山分局、建设单位益阳市城市建设投资运营集团有限责任公司和评价单位湖南方瑞节能环保咨询有限公司的代表，会议邀请了三位同志组成专家组负责报告表的技术评审（名单附后）。会前与会专家和代表进行现场踏勘，会上建设单位对项目概况进行了简要说明，评价单位采用多媒体对报告表进行了详细介绍。与会专家和代表对报告表进行了认真的评审，经充分讨论，形成如下评审意见：

**一、项目概况**

益阳市赫山区凤山路工程项目位于益阳市赫山区凤山路，西起团圆南路，东至银城大道，起点：112.377845E，28.552063N ，终点：112.385447E，28.551880N，道路全长758.016m，机动车道15m，绿化分隔带5m，非机动车道10m，人行道10m，路肩1m。道路等级为城市次干路，计算行车速度为40km/h，双向四车道，路面类型采用水泥混凝土路面，路面设计使用年限为30年，于2017年建成。

**二、报告表编制质量**

报告表编制较规范，内容基本全面，环境保护目标基本明确，评价方法基本符合有关评价导则要求，环境质量现状介绍较清楚，采取的污染防治措施基本可行，报告表经修改完善可上报审批。

**三、报告表修改意见**

1. 细化项目由来；完善项目组成一览表，补充施工期的环保措施回顾性调查内容；补充分期交通量预测内容；细化公路配套工程的工程量，明确雨、污水的去向；明确项目是否涉及拆迁。
2. 补充施工期回顾性评价内容，完善项目土石方平衡图，明确具体的生态环境影响及恢复措施。
3. 完善运营期噪声影响分析，明确噪声评价等级，根据噪声评价等级分期完善噪声预测内容，补充噪声预测等声级线图。
4. 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）完善环境风险分析。
5. 细化项目选址可行性分析，明确项目的占地类型；根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》的要求完善项目竣工验收的相关内容。
6. **按制图“三要素”完善附图，补充项目典型生态保护措施平面布置示意图、取、弃土场位置图等；补充项目实施的支撑性文件；完善基础信息表及各要素自查表。**

专家组成员：李题彼、蔡敏、胡鹏（执笔）

二〇二〇年十月二十二日

