

**建设项目环境影响登记表**

**（区域环评+环境标准改革区域）**

**项目名称**：秀洲高新区创新路（嘉铜公路-加创路）道路工程

**建设单位（盖章）：**嘉兴市秀湖城市建设投资开发有限公司

编制单位：浙江环耀环境建设有限公司

编制日期：二〇二〇年十一月

编制单位和编制人员情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 秀洲高新区创新路（嘉铜公路-加创路）道路工程 | | |
| 建设项目类别 | | 四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业（172、城市道路（不含维护，不含支路） | | |
| 环境影响评价文件类型 | | 环境影响登记表（区域改革+环境标准改革区域） | | |
| 一、建设单位情况 | | | | |
| 单位名称（盖章） | | 嘉兴市秀湖城市建设投资开发有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | | 9133041108529481X6 | | |
| 法定代表人（签章） | | 孙雪强 | | |
| 主要负责人（签字） | | 徐平 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | | 徐平 | | |
| 二、编制单位情况 | | | | |
| 单位名称（盖章） | | 浙江环耀环境建设有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | | 91330000674790571X | | |
| 三、编制人员情况 | | | | |
| 1.编制主持人 | | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | | 信用编号 | 签字 |
| 赵煜 | 2017035330352016332702000003 | | BH000805 |  |
| 2.主要编制人员 | | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | | 信用编号 | 签字 |
| 赵煜 | 全部 | | BH000805 |  |

**目 录**

[1、建设项目基本情况 2](#_Toc9867873)

[2、建设项目所在地自然环境简况 2](#_Toc9867874)

[3、环境质量状况 2](#_Toc9867875)

[4、评价适用标准 2](#_Toc9867876)

[5、建设项目工程分析 2](#_Toc9867877)

[6、项目主要污染物产生及预计排放情况 2](#_Toc9867878)

[7、环境影响分析 2](#_Toc9867879)

[8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 2](#_Toc9867880)

[9、结论与建议 2](#_Toc9867881)

**附件：**

附件1：浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

附件2：营业执照、法人身份证

附件3：用地预审与选址意见书

**附图：**

附图1：建设项目地理位置图

附图2：嘉兴市水环境功能区划图

附图3：嘉兴市环境空气质量功能区划图

附图4：嘉兴市中心城区声环境功能区划分图

附图5：嘉兴市秀洲区生态保护红线图

附图6：嘉兴市秀洲新区规划图

附图7：嘉兴市秀洲区环境管控单元图

附图8：项目规划示意图

附图9：监测点位图（地表水、大气常规、噪声）

附图10：周围环境图

附图11：周围环境照片

**附表：**

附表1：建设项目环评审批基础信息表

**1、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 秀洲高新区创新路（嘉铜公路-加创路）道路工程 | | | | | | | | | |
| **建设单位** | 嘉兴市秀湖城市建设投资开发有限公司 | | | | | | | | | |
| **法人代表** | 孙雪强 | | | **联系人** | | | | 徐平 | | |
| **通讯地址** | 浙江省嘉兴市秀洲区康和路1288号嘉兴光伏科创园1#1707室 | | | | | | | | | |
| **联系电话** |  | | **传真** | —— | | **邮政编码** | | | 314000 | |
| **建设地点** | 嘉兴市秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，  西起嘉铜公路，东至加创路 | | | | | | | | | |
| **经纬度**  **（起点）** | 北纬30.773760°东经120.647729° | | | | | | | | | |
| **经纬度**  **（终点）** | 北纬30.777338°东经120.658499° | | | | | | | | | |
| **立项审批文件** | 嘉兴市秀洲区  发展和改革局 | | | | 项目代码 | | 2020-330411-78-03-153604 | | | |
| **建设性质** | 新建 | | | | **行业类别及代码** | | E4813 市政道路工程建筑  E4852 管道工程建筑 | | | |
| **用地面积**  **（平方米）** | 34452 | | | | **绿化面积**  **(平方米)** | | / | | | |
| **总投资**  **（万元）** | 6791.36 | **其中：环保投资（万元）** | | | 280 | | 环保投资占总投资比例 | | | 4.12% |
| **评价经费**  **（万元）** | / | **预计投产日期** | | | 2021.5 | | | | | |
| **1.1工程内容及规模：**  **1.1.1项目由来**  为完善秀洲高新区路网结构和配套设施，改善区域的对外交通状况，嘉兴市秀湖城市建设投资开发有限公司拟投资6791.36万元，实施秀洲高新区创新路（嘉铜公路-加创路）道路工程，项目西起嘉铜公路，东至加创路，用地面积34452m2，全长约1109m，红线宽度30m。本项目设计等级为城市次干路，设计车速40km/h，道路纵断面设计标高不低于3.2米。建设内容包括为道路的平、纵、横、路基、路面及交叉口竖向设计，道路范围内的排水工程设计、交通设施设计、景观绿化工程等附属设施。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）和《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018年修正）等有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 部令第1号），本项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业-172、城市道路（不含维护，不含支路）-新建快速路、干道”，其中排水工程属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业-175、城镇管网及管廊建设（不含1.6兆帕及以下的天然气管道）-新建”。本项目为新建创新路（嘉铜公路-加创路）路段，该路段为城市次干路，且涉及排水管道建设 ，因此，本项目应编制环境影响报告表。  具体判定依据见表1-1。  **表1-1 项目组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环评类别**  **项目类别** | **报告书** | **报告表** | **登记表** | **本栏目环境敏感区含义** | | 四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业 | | | | | | 172、城市道路（不含维护，不含支路） | / | **新建快速路、干道** | 其他 | / | | 175、城镇管网及管廊建设（不含1.6兆帕及以下的天然气管道） | / | **新建** | 其他 | / |   根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57号）、《关于落实“区域环评+环评标准”改革，切实加强环评管理的通知》（浙环发[2017]34号）等相关文件的要求，嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会编制了《嘉兴秀洲高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》，该实施方案于2019年11月15日通过了嘉兴市秀洲区人民政府批复（秀洲政函[2019]59号）同意。根据上述改革实施方案及《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》，本项目位于嘉兴市秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，西起嘉铜公路，东至加创路，属于秀洲高新区范围内（详见图1-1），环评报告类型可以降级为登记表。  受嘉兴市秀湖城市建设投资开发有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关技术导则编制了该项目的环境影响登记表，现报请审查批准。    **项目所在地**  **图1-1 项目位于秀洲高新区的位置**  **1.1.2编制依据**  **1.1.2.1国家相关的法律法规及文件**  （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订），2014.4.24修订，2015.1.1施行；  （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29修改并施行；  （3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26修订；  （4）《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27修订，2018.1.1施行；  （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29修改并实施；  （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议2020.4.29修订，2020.9.1实施；  （7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1实施；  （8）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017.10.1施行；  （9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第44号，2016.12.7通过，2017.9.1施行；  （10）《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部令第1号，2018.4.28施行；  （13）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012.7.3；  （14）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197号，2014.12.31；  （15）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016.10.26；  （16）《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）；  （17）《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，2018.6.27。  **1.1.2.2地方法律法规**  （1）《浙江省大气污染防治条例》(2016年修订)，2016.7.1施行；  （2）《浙江省水污染防治条例》2017年11月30日修订，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议通过，2018年1月1日施行；  （3）《浙江省固体废物污染环境防治条例》2017年9月30日修订，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过；  （4）《浙江省建设项目环境保护管理办法》(修正)，浙江省人民政府令364号，2018.3.1施行；  （5）《浙江省水土保持条例(2017年修正)》，2017.9.30实施；  （6）《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，浙政办发[2014]86号，2014.7.10发布，2014.7.25实施；  （7）《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》，浙江省环保厅，浙环发[2012]10号，2012.2.24；  （8）《关于印发浙江省土壤污染污染防治工作方案的通知》，浙江省人民政府浙政发[2016]47号，2016.12.29；  （9）《浙江省工业污染防治“十三五”规划》，2016.10.17起实施；  （10）《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》，浙发改规划[2017]250号，2017.3.22；  （11）《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则(试行)>的通知》，浙环发[2014]28号，浙江省环保厅，2014.5.19；  （12）《浙江省环境保护厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2015年本)>及<设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单(2015年本)>的通知》，浙环发[2015]38号，2015.9.23；  （13）《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发[2018]30号，2018.7.20；  （14）浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（浙环发[2020]7号），2020年5月23日印发；  （15）《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发[2018]35号，2018.9.25；  （16）嘉兴市生态环境局关于印发《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（嘉环发[2020]66号），2020年8月28日印发。  **1.1.2.3技术规范**  （1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；  （2）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；  （3）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；  （4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；  （5）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；  （6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；  （7）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；  （8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018；  （9）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；  （10）《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》，2005.4修订，2005.5施行；  （13）《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）；  （14）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）。  **1.1.2.4相关产业政策及规划**  （1）《产业结构调整指导目录》（2019年本），中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号，2020.1.1施行；  （2）《关于印发<浙江省淘汰落后产能规划（2013-2017年）>的通知》（浙淘汰办[2013]7号）；  （3）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，2015.6.29；  （4）《浙江省环境空气质量功能区划分》；  （5）《嘉兴市中心城区声环境功能区划分调整方案》，2019.4.24；  （6）《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，2020.8.28；  （7）《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》。  **1.1.2.5项目技术文件**  （1）浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表；  （2）嘉兴市秀湖城市建设投资开发有限公司提供的其他相关技术资料；  （3）嘉兴市秀湖城市建设投资开发有限公司与本单位签订的技术咨询合同。  **1.2建设项目基本概况**  **1.2.1工程范围、规模**  项目选址：位于秀洲高新区，西起嘉铜公路，东至加创路。  建设规模：用地面积34452m2（耕地19090m2、园地11642m2、水域914m2、农村道路761m2、未利用地350m2、建设用地1695m2），全长约1109m，红线宽度30m。本道路设计等级为城市次干路，设计速度40km/h。  **1.2.2主要设计内容**  本工程主要设计内容为道路的平、纵、横、路基、路面及交叉口竖向设计，道路范围内的排水工程设计、交通设施设计、景观绿化工程设计。  **1.2.3主要技术标准**  (1) 道路等级：城市次干路  (2) 设计速度：40km/h  (3) 路面设计荷载标准：BZZ-100  (4) 交通量达到饱和状态时道路设计年限：15年  (5) 路面结构设计使用年限：15年  (6) 坐标系统：嘉兴2000坐标系  (7) 高程系统：1985国家高程基准  (8) 道路最小净高：车行道4.5m；人行道2.5m  **1.2.4道路平面设计**  根据规划给定的坐标控制点，依照规划道路走向及现状、规划相交道路进行定线，全线原则上不设超高；本次设计道路全段为一条直线。  **1.2.5纵断面设计**  纵断面设计主要受相交道路高程、沿线两侧规划及现状地块建设高程影响，同时参照总规中防洪控制标高。  (1) 路段控制标高：设计路段中心线最低控制标高为3.2m。  (2) 为确保满足路面排水需要，全线最小纵坡采用0.3%。  (3) 起点桩号K0+016.786，设计标高为3.627；终点桩号K1+125.103，设计标高为3.455m。  **1.2.6横断面设计**  正常段设计横断面为：5m（3m 人行道+2m 绿化带）+20m（车行道）+5m（3m 人行道+2m绿化带）=30m。  拓宽红线渠化段断面划分为：5m（3m人行道+2m 绿化带）+3m（非机动车道）+2×3.25m（机动车道-出口道）+0.5m 双黄线+4×3.25m（机动车道-进口道）+3m（非机动车道）+5m（3m 人行道+2m 绿化带）=36m。  不拓宽红线渠化断面划分为：2.5m（人行道）+2.5m（非机动车道）+2×3.25m（机动车道-出口道）+0.5m 双黄线+4×3.25m（机动车道-进口道）+2.5m（非机动车道）+2.5m 人行道=30m。  **1.2.7道路路基、路面结构**  **1.2.7.1路基结构**  1、一般路基  清表：路基施工时须先将原地面表层的松散的耕植土、杂填土等清除干净，以保证土基强度，根据地勘报告结论，0层素填土均厚0.7m-1.4m不等，工程性质差异性大需彻底挖除，清表厚度桩号K0+000-K0+820按70cm计，桩号K0+820-终点按140cm计算；可根据实际耕植土厚度调整。先进行清除表层耕植土、杂填土，再根据纵断面设计图中路基设计基准线进行填挖方作业。  路基填料不得使用淤泥、沼泽土、有机土、草皮、生活垃圾和含有腐朽物质的土。  路基加固：车行道范围路床顶部以下80cm内采用宕渣进行浅层换填处理，填方高度超出部分全部采用宕渣填筑，挖方路段填方高度不能满足上述要求的需进行超挖换填以保证路床80cm宕渣。人行道路面结构下30cm内采用宕渣填筑，填方超出部分均采用良质土填筑。车行道路基顶面回弹模量要求不小于35MPa，人行道路基顶面回弹模量要求不小于20MPa。  2、河浜、暗桩、鱼塘填筑  抽干积水，清除淤泥，然后采用块石（块径30～50cm）填筑至黄海标高1.00m，再用宕渣分层（含泥量不大于10%，每层不大于20cm）回填压实至路基顶。  对于无法清淤的河浜可采用抛石挤淤法施工。施工流程：整修便道→挖沟排水→抛大块石→挖机作业并碾压→再抛大块石→挖机碾压挤淤至线外→循环抛大块石至设计图要求，块石最短边尺寸不小于30cm，抗压强度大于20Mpa。  填塘边坡采用块石砌筑。  3、路基压实  路基压实按《城市道路路基设计规范》次干路标准设计，车行道采用重型击实标准，压实度不低于下表值，具体见表1-2。  **表1-2 路基压实标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 填挖类型 | 路床顶面以下深度（cm） | 路基最小压实度（%） | 压实度（固体体积率） | | 填方 | 0～80cm | 94 | 84% | | 80～150cm | 92 | 82% | | ＞150cm | 91 | 81% | | 挖方 | 0～30cm | 94 | 84% | | 30～80cm | - | - |   人行道采用重型击实标准，压实度不低于92%。  河浜及鱼塘填筑回填压实度在上述标准的基础上提高1～2%。  **1.2.7.2路面结构**  路面设计荷载标准：BZZ-100，本工程车行道路面结构采用沥青混凝土路面，人行道采用花岗岩铺装。路面结构具体见表1-3。  **表1-3 路面结构**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **车行道** | **人行道** | | 路面  结构 | 4cm SBS 细粒式改性沥青砼（AC-13C）  8cm 粗粒式沥青砼（AC-25C）  20cm 5%水泥稳定碎石  20cm 5%水泥稳定碎石  15cm 级配碎石 | 6cm 花岗岩路面砖  3cm M10 水泥砂浆  20cm C20 素混凝土  10cm 级配碎石 | | **总厚度** | **67cm** | **39cm** |   1、沥青  上面层采用5%SBS改性沥青，下面层采用普通沥青，沥青需达到70号A级石油沥青技术要求。  2、粘层、封层和透层  粘层沥青采用PC-3阳离子乳化沥青，洒布数量为0.3～0.6（L/㎡）；透层和封层沥青采用PC-2阳离子乳化沥青，洒布数量为0.7～1.5(L/㎡)。  3、基层  水泥稳定碎石的7d抗压强度应满足下表要求，本工程按重、中交通取值。  **表1-4 水泥稳定类材料的压实度及 7d 龄期抗压强度**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 层位 | 特重交通 | | 重、中交通 | | 轻交通 | | | 压实度  （%） | 抗压强度  （MPa） | 压实度（%） | 抗压强度（MPa） | 压实度（%） | 抗压强度（MPa） | | 基层 | ≥98 | 3.5～4.5 | ≥98 | 3～4 | ≥97 | 2.5～3.5 |   4、结构层弯指标  具体见表1-5。  **表1-5 车行道结构层弯沉指标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 结构层 | 细粒式  沥青砼 | 粗粒式  沥青砼 | 水泥稳定碎石 | 级配碎石 | 路基（宕渣顶） | | 层顶弯沉值（1/100mm）机动车道 | 23.5 | 26 | 30.7 | 242.3 | 331.5 |   **1.2.7.3路基路面排水**  路面排水经由雨水口收集后采用埋设地下管道的形式就近排入附近河道。  **1.2.8附属设施设计**  **1.2.8.1侧平石设计**  侧平石、道牙、绿化带边框均为芝麻灰花岗岩材质，25×10×100cm（平石）、15cm×30cm×100cm（侧石）、绿化带边框尺寸为 15×10×100cm、道牙尺寸为 10×10×100cm。  侧、平石下设置设 2cm M10 水泥砂浆座底，侧石采用 C20 水泥砼靠背以增强其稳定性。  **1.2.8.2公用管线**  本道路沿线的给水、电力、通信、煤气等管线应同步实施，管线具体由相关管线管理单位实施。  **1.2.8.3无障碍设施**  本工程范围按城市道路标准设置无障碍设施，主要设置缘石坡道、盲道、人行横道及相应的标志牌等。  人行道在交叉口、街坊出入口、单位出入口及人行横道等位置设置缘石坡道。道路全线设置盲道，确保市政配套设施完善。在设置无障碍设施的位置设置无障碍标志牌。交叉口设缘石坡道，路段缘石坡道结合路段人行道设置，侧石下卧处设置球形车档，防止机动车进入人行道。  **1.2.9排水工程**  **1.2.9.1雨水管道**  本工程设计雨水管分两个系统排放，桩号 K0+048~K0+203.788 由西往东落坡，桩号K0+450~K0+203.788 由东往西落坡一同接入新义路拟建雨水井；桩号 K0+475~K0+702.306由西往东落坡，桩号 K1+121~K0+702.177 由东往西落坡一同接入高科路拟建雨水井；设计主管管径为 DN600～DN1400。  **1.2.9.2污水管道**  本工程设计污水管分两个系统排放，桩号 K0+686.242~K0+012.600 由东往西接入嘉铜公路东侧现状污水井；桩号 K0+755~K1+145.388 由西往东排入加创路西侧现状污水井；设计主管管径为 DN400。  **1.2.9.3管位**  本工程雨水管道布置于道路南侧人行道下，距侧石线1.5m处；污水管道布置于道路北侧人行道下，距侧石线1.5m处。  **1.2.9.4管材**  开槽施工雨水连管 DN400，雨水预留管DN600，雨水主管 DN600、DN800、DN1000、DN1200、DN1400，污水主管DN400，均采用玻璃钢夹砂管（环刚度≥10.0KN/m2，其各项技术指标应满足 GB/T21238-2007要求）；所有管材供货厂家均需通过ISO9000质量体系认证。  **1.2.9.5接口**  玻璃钢夹砂管采用双密封橡胶圈承插式柔性接口，安装时承口内壁以及橡胶圈外圈均需涂润滑剂（橡胶圈、润滑剂均由管道生产厂配套供应）。  **1.2.9.6管道与检查井的连接**  塑料管与检查井连接时，采用短管连接（两道橡胶圈）。管道有承口的应排在检查井的进水方向，管道有插口的应排在检查井的出水方向。  钢筋混凝土管与检查井连接时，检查井每一侧第一节管子设沉降缝，该节管基础与井底板浇成一体，管基钢筋伸入井底板，与底板钢筋绑在一起浇筑，管道及基础每20米设一道沉降缝，条形基础断开2cm，内填沥青木丝板。  **1.2.10排水检查井**  雨水检查井：φ1000、φ1250、φ1500、1100×1800、1650×1650、2200×1700、2200×2200、2700×2050 雨水检查井采用砖砌检查井，详见结构图。所有检查井均须设置防坠网。  污水检查井：1000×1000污水检查井采用预制钢筋砼检查井。所有检查井均须设置防坠网。  检查井井盖位于车行道范围内的均采用球磨铸铁材质（承重等级D400，承载力符合行业要求，井盖具有“防盗”、“防响”、“防跳”功能），位于人行道及绿化带内的均采用C250重型钢纤维混凝土材料。  检查井位于车行道范围内采用分离式沉降盖座。  砖砌井体两侧内外壁均用1:2水泥砂浆掺5%防水剂抹面；钢筋砼井体内表面在防水砂浆的基础上再涂刷ES-2B污水池专用防腐涂料（一底两面）。  雨水管道支管接入及变径处应设置落底井（落底0.5m）；雨水出水口采用一字式浆砌块石管道出水口。  当检查井底部位于淤泥质粉质粘土层时考虑进行防腐松木桩加固（木桩梢径不小于φ160mm，梅花桩间距700mm，桩长4m，木桩顶部回填300mm碎石层）。  检查井回填：道路下砖砌井四周采用级配碎石回填，且符合道路工程要求，其宽度不应小于40cm，井筒周围50cm周围以内不得采用机械回填，在压实时沿井室中心对称填筑及夯实，不得漏夯，压实后应与井壁紧贴，压实度≥90%。检查井位于道路范围内时其井顶标高同路面标高一致，当检查井位于绿化与农田内时，其井顶标高应比现状地面分别高出0.5米。  街坊预留井、管：本项目每隔一定距离，预留街坊预留井、管，且在井外侧预留2m管道，近期砖砌封堵，街坊预留井可由现场情况及需要进行调整。  **1.2.11交通安全设施工程**  交通管理设施包括交通标志、交通标线和标记、信号灯等内容。  **1.2.11.1交通标志**  交通标志是设置在道路沿线的给予交通车辆行驶以警告、禁令、指示、导向等标示的交通安全管理设施。  标志牌采用铝合金制成，圆形的标志牌必须在它的周边加以滚边，大型的标志牌必须镶以边框加强之。标志牌的支承形式必须根据实际情况以及标志的设置位置和标志牌的结构进行选择，有单柱的、双柱的、F型的、T型的、弯杆悬臂式等。  警告标志：黄底（反光），黑色字体与边框（不反光）；禁令标志：红色边框、红色条、白底（反光）、黑色字体（不反光）；指示标志：蓝色底、白色符号（反光）；导向标志：白色字体（反光）、蓝色底（不反光）。  在道路上必要的位置设置限速标志；在道路上必要的位置设置辨明交叉口形式的交叉口标志：注意信号灯标志，注意行人标志等；在道路上必要的位置设置直行标志，左转、右转标志，靠左、右侧行驶标志，机动车道标志，非机动车道标志、干路先行标志，车道行驶方向标志，人行过街标志等，必要时还应考虑设置导向标；在道路上必要的位置设置地名标志，地点名称、方向、距离标志、地点识别标志、停车场标志等。  **1.2.11.2交通标线**  道路标线是标示在道路上的明确车辆行驶路线的交通安全管理设施，包括在交叉口处的交通渠化标线，指示方向箭头，人行横道线，停车线，车行道分界线，车行道边缘线、导向箭头等。  **1.2.11.3交通信号灯**  本工程范围内的几个主要交叉口处均设置交通信号灯，根据交通组织、车道划线分设机动车道箭头灯、圆灯、立式一体化人行横道信号灯等。  信号灯采用LED道路交通信号灯，必须符合国标GB14887-2011要求。  **1.2.11.4通信管道**  监控设备传输系统通信管道采用Φ89镀锌钢管。  交叉路口管道构成"口"字型（其中横穿车道管采用镀锌钢管），设备电源通过已预埋的管道从路就近引入。设备电源线、数据线采用各类电缆、光缆，应具备优良的机械性能，应能经受拉伸、压扁、冲击、反弯曲、扭转、曲绕、挂钩等项检验。电缆、光缆还应就有防潮、防水、防鼠咬、防腐蚀、防雷的保护措施。  接头盒应具备优良的机械性能，并具有防潮、防水性能。接头盒内的光纤接头的质量对连接质量和连接光纤的强度不应有明显影响。  路口数据传输采用电信裸光纤接入，路口光端机须充分考虑系统的可靠性、扩展性与开放性，同时考虑信号系统、监视系统、违法监测系统信息传输的兼容。  智能交通系统平台必须通过当地公安局交警支队的审核。  **1.2.12景观工程**  1、宗旨：形成以植物景观为主的生态绿地。  2、放线：放线主要采用尺寸标注与方格网放线相结合的方式进行放线。方格网放线以规划红线的角点为坐标原点，以红线外界为正方向进行定位。  3、种植：形成以小叶榕为主调树种，以垂丝海棠为基调树种，乔、灌、草结合的复合层次植物景观。  （1）场地整理  土壤是绿化植物生长的基础，对施工场地含有害物质及杂物必须清除，以达到植物生长的条件。在绿化工程施工前必须进行土壤化验，采取相应的消毒、施肥和客土等措施，对不合格土壤，采取换土措施，改善土壤理化性质，提高土壤肥力。  （2）苗木选择  根据设计要求的树种选择苗木，应严格按苗木表要求的规格进行选苗。要求苗木生长健壮，形体完美，无机械损伤，无病虫害的苗木。根系发达、完整的移植苗，大苗移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干草木，乔木分枝点不少于4个，树型特殊的树种，分枝必须有4层以上，为保证苗木种植成活率，要求所有苗木带土移植。  （3）种植土要求：PH值5.5～7.5之间的壤土，疏松、透气，不含砂石、建筑垃圾、生活垃圾。如果是回填土，不能是深层土，最好以疏松湿润、排水良好、富含有机质的肥沃冲积或粘壤土。  种植土深度要求：要求在种植土球下方有不小于40cm厚、四周有小小于10cm宽的合格种植土，如若达不到种植土要求，就必需进行换土，受现场地物条件限制，可依实与质监单位商定。  种植层须与地下层连接，无水泥板、沥青、石层等隔断层，以保持土壤毛细管、液体、气体的上下贯通。  （4）基肥  如若现状土质较差，要求施工时应施足基肥，以弥补土壤肥力不足，改良土壤，使苗木恢复生长后能尽快见效。  每个树穴需施有机肥7KG-8KG。  草坪的基肥要求，要加上3公分厚的有机肥，再覆以一薄园土后种植，使草坪生长密实，克服土壤贫瘠的缺点。  灌木的基肥要求，要加上10公分厚的有机肥，再覆以一薄园土后种植，使苗木今后茁壮成长，克服土壤贫瘠的缺点。  按园林绿化常规方法施工，要求基肥应与碎土充分混匀；注意底欧洲经济共同体与土球底在种植时应铺放一层约10cm厚没有拌肥的干净植土。  （5）苗木规格  具体苗木品种规格。高度：为苗木种植时自然或人工修剪后的高度。要求乔木尽量保留顶端生长点。胸径：为所种植乔木离地面1.3米处的平均树干直径，表中规定为上限和下限，种植时不能小于表列下限。冠幅：为种植苗木经常规处理后，交叉垂直二个方向上的平均枝冠直径。在保证树林能够移植或成活和满足交通运输的前提下，尽量保留苗木原有冠幅，利于绿化尽快见效。  规则式种植的乔灌木，同一树种规格大小应统一。丛植和群植乔灌木应高低错落。  分层种植的花带，植物带缘轮廓种植密度应大于规定密度，平面线型应流畅，边缘成弧形。高低层次分明，且与周边点缀植物高差不少于30㎜。  孤植树应树形姿态优美、奇怪、耐看。  整形装饰篱苗木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线弧形，起伏有致。  定点放线：采用方格网进行放线定位。  （6）种植  种植苗木，以阴而无风天最佳；晴天宜上午11时前或下午3时以后进行为好。种植施工进要按植物配置图施工，如有改变，需征得设计单位同意。大苗移植严格按土球设计要求，草皮移植平整度误差﹤=1㎝。  苗木的土球要求说明：挖树穴正确，必须是坑壁垂直形，且要比根系球大出30㎝以上，树木土球计算应为：普通苗木土球直径=2树地径周长+树直径，大苗土球应加大，根据不同情况土球是胸径的7-10倍，为保证苗木移植成活及迅速恢复生长所需的最小带土球平均直径。所带土球应保证到放于种植穴时完好不散为合格。树穴的直径随土球增大而递增，如果遇到土质不好，扩大穴规格统一为：灌木80×60×60厘米圆形穴，乔木120×100×100厘米方形穴，超大乔木扩大穴为160×160×160。  植物挖穴时注意事项：树穴位置要正确；规格要适当；挖出的表土与底土分开堆放于穴边；穴的上、下口应一致；在斜坡上挖穴，应先将斜坡整成一个小平台，然后在平台上挖穴，挖穴的深度应从坡下口开始计算；在新填土方处挖穴，应将穴底适当踩实；土质不好的应加大穴的规格；挖穴时遇上杂物要清走；挖穴时发现电缆、管道等要停止操作，及时找有关部门配合解决；挖穴时遇上障碍物，应与设计人员协商。  成排的乔木应成一条直线。种植时，种植土应击碎分层捣实使根系与土充分接触，最后用木棍插实，起土圈，淋定根水，扶固树木，并立支撑。  （7）整形修剪  苗木种植后，应考虑植物造景或及植物基础形态重新进行修剪，去年病残枝等，并对剪口进行处理，苗木表中所规定的冠幅，是指乔木修剪小枝后，大枝的分枝最低幅度或灌木的叶冠幅。而灌木的冠幅尺寸是指叶了丰满部分。只伸出外面的两、三个单枝不在冠幅所指之内，乔木也尽量多留些枝叶。  （8）苗木养护  定植后要浇透定根水，应每天浇水至少二次，集中养护管理。大乔木定植后应设支撑，有未规定乔木高度的品种，要求乔木不能去除主树稍。  **1.2.12总投资**  本项目总投资6791.36万元，资金来源为企业自筹。  **1.3与本项目有关的原污染情况及主要环境问题**  本项目为新建项目，该地块历史通过历史卫星影像资料可知，此前主要为农居点、农田，地块历史上未用作工业用途等污染源较多的用途，因此，不存在与本项目有关的污染问题。 | | | | | | | | | | |

**2、建设项目所在地自然环境简况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1自然环境简况**  **2.1.1地理位置**  嘉兴市位于经济发达的长江三角洲南翼，320国道、沪杭铁路、沪杭高速公路和乍嘉苏高速公路等交通干道均在嘉兴境内穿过，距杭州、上海 100km 左右，水陆空交通便利。该区域地处浙江北部杭嘉湖平原，东邻上海，西靠杭州，北依苏州，南濒杭州湾，相距均不足100km。一小时车程范围内，有上海虹桥、浦东、杭州萧山三大国际机场和上海港、北仑港、乍浦港三大港口；沪杭高速、乍（浦）嘉（兴）苏（州）高速和连接上海至宁波的杭州湾跨海大通道以及沪杭铁路复线、320国道、京杭大运河均贯穿全境。  **2.1.2周围环境状况**  秀洲高新区创新路（嘉铜公路-加创路）道路工程项目位于嘉兴市秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，西起嘉铜公路，东至加创路。起点经纬度为北纬30.773760°，东经120.647729°；终点经纬度为北纬30.777338，东经120.658499°。项目周围环境：东侧为农田及加创路，再往东为新塍塘；南侧为农田，再往南为东升西路；西侧嘉桐公路，公路西面为农田；北侧为农田。本项目周围环境概况及周边环境概况见图2-1，具体位置及周边环境照片见附图10、附图11。    **东**  **路**  **加**  **创**  **工 业 企 业**  **新**  **塍**  **塘**  **线**  **嘉**  **桐**  **港**  **桥**  **家**  **高**  **本项目**  **升**  **路**  **西**  **农田**  **农田**  **图2-1 本项目周围环境概况及周边环境概况**  **2.1.3地形地貌**  嘉兴市的地质构造属华夏古陆的北缘，是长江三角洲冲积平原的一部分，地面平均标高在2.1m左右（黄海高程，下同），地势略显南高北低，由西南向东北倾斜，坡度极缓，由河湖浅海沉积构成。  **2.1.4气候特征**  嘉兴市位于我国东部沿海，处于欧亚大陆与西北太平洋的过渡地带，该地带属典型的亚热带季风气候区。  **2.1.5水文特征**  嘉兴市地下水潜水埋深较浅，属全新统地层。以杭州湾—平湖塘—黄姑塘为界限，分南北两区，一般为0.5~1.5m。湖沼相淤积层孔隙潜水，主要分布在杭州塘及平湖塘以北地区，岩性表部以粘土、亚粘土为主，下部以亚粘土为主，局部为泥炭，有机质含量高；渗透水性、含水性均较弱。民井出水量一般小于10m3/d。嘉兴市第四纪地层厚约220m，有三个泵压承压含水层，埋深在50m以下，第一含水层顶板埋深60m以下，厚度约5~10m，岩性以砂为主，局部含砾，富水性贫至中等，单井出水量100~1000m3/d；第二含水层顶板埋深90m以下，厚度约10~20m，岩性以砂砾为主，富水性中至富，单井出水量1000~5000m3/d；第三含水层顶板埋深110~130m左右，厚度约10~20m，岩性以砂砾为主，富水性中等，单井出水量一般为1000m3/d以上。  **2.2嘉兴市联合污水处理厂概况**  嘉兴市污水处，总面积理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、嘉兴市联合污水处理厂、排海管道及附属设施。总设计规模为60万m3/d，工程总投资19.07亿元，已于2012年全部投入使用。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。接纳辖区内重点工业污染源（包括市、镇所辖范围和散布在输送管线两侧可接入的工业点源）。嘉兴市联合污水处理有限责任公司厂址及排放口位于杭州湾。  为落实国家《长江中下游流域水污染防治规划（2011-2015年）》，嘉兴市联合污水处理有限责任公司于2015年投资71991万元实施嘉兴市污水处理工程污水处理厂提标改造项目，适当调整或增加现有污水处理厂一期、二期工艺设施，使污水厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。污水厂一期工程现有设施进行缩量提标改造，一期工程现有的4座氧化沟保留2座，氧化沟的处理水量缩量至4万m3/d；拆除另外的2座氧化沟，新建1座15万m3/d的A/A/O生反池；分流11万m3/d的污水至新建的MBR处理设施。另外，增加后续深度处理和消毒氧化设施。污水厂二期工程主要在现有流程基础上增加后续深度处理和消毒氧化设施。  根据浙江省生态环境厅发布的《2019年浙江省重点排污单位监督性监督数据—嘉兴市联合污水处理厂监督性监督数据》，2019年3月13日、4月10日、7月2日和10月23日嘉兴市联合污水处理厂排海口水质情况汇总见表2-1。  **表2-1 嘉兴市污水处理厂排海口出水水质指标**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **指标** | **2019.3.13** | **2019.4.10** | **2019.7.2** | **2019.10.23** | **标准值** | **单位** | | pH值 | 7.38 | 7.21 | 7.6 | 7.39 | 6~9 | 无量纲 | | 氨氮（NH3-N） | 0.398 | 0.292 | 0.137 | 0.369 | 5 | mg/L | | 动植物油 | 0.2 | <0.06 | 0.08 | <0.06 | 1 | mg/L | | 粪大肠菌群数 | 940 | 790 | <20 | 790 | 1000 | 个/L | | 化学需氧量 | 45 | 43 | 30 | 32 | 50 | mg/L | | 六价铬 | 0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | 0.05 | mg/L | | 色度 | 4 | 2 | 2 | 1 | 30 | 倍 | | 石油类 | 0.18 | 0.1 | 0.19 | <0.06 | 1 | mg/L | | 五日生化需氧量 | 3.9 | 4.2 | 1.3 | 4.3 | 10 | mg/L | | 悬浮物 | 7 | 8 | 6 | 8 | 10 | mg/L | | 阴离子表面活性剂（LAS） | 0.37 | 0.275 | 0.1 | 0.275 | 0.5 | mg/L | | 总氮（以N计） | 9.51 | 13.4 | 8.98 | 12.3 | 15 | mgL | | 总镉 | <0.0001 | <0.0001 | <0.00005 | <0.0001 | 0.01 | mg/L | | 总铬 | 0.011 | 0.005 | <0.03 | 0.005 | 0.1 | mg/L | | 总汞 | <0.00004 | <0.0001 | 0.00006 | <0.00004 | 0.001 | mg/L | | 总磷（以P计） | 0.075 | 0.097 | 0.2 | 0.057 | 0.5 | mg/L | | 总铅 | <0.002 | <0.002 | 0.00012 | 0.005 | 0.1 | mg/L | | 总砷 | 0.0005 | 0.0004 | 0.0007 | 0.0009 | 0.1 | mg/ | |
| 由上表可知，嘉兴市联合污水处理厂2019年尾水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。  本项目施工人员生活污水经临时厕所收集后纳入嘉兴市污水处理工程管网，施工废水收集后经沉淀澄清后大部分回用，不能回用的纳入嘉兴市污水处理工程管网。  **2.****3嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书**  **2.3.1规划环评内容**  《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》于2019年08月01日通过了由生态环境部环境影响评价与排放管理司主持召开的审查会。报告书中规划环境影响评价成果有：清单1“生态空间清单”、清单2“环境质量底线清单”、清单3“资源利用上线清单”、清单4“环境准入清单”、清单5“现有问题整改措施清单”、清单6“污染物排放总量管控限值清单”、清单7“规划优化调整建议清单”和清单8“环境标准清单”。  **2.3.2相关符合性分析**  本环评对照《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》中的8张清单进行符合性分析。  清单1“生态空间清单”。本项目实施地位于嘉兴市秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，西起嘉铜公路，东至加创路，属于道路用地，经对照生态空间管制清单表，符合生态空间管控要求。  清单2“环境质量底线清单”。本项目施工期产生的废气采取一定措施后得到有效控制，以减轻其对周围环境的影响，废水经预处理后进行回用或纳入市政管网，产生的固废均能得到合理处置，满足环境质量底线。  清单3“资源利用上线清单”。本项目属于城市道路建设项目，不属于工业项目，施工期使用电能和清洁燃料，不使用天然气，可满足资源利用上线要求。  清单4“环境准入清单”。本项目属于城市道路建设项目，不属于工业项目，故不属于高新区主导产业，但符合环境准入清单要求。  清单5“现有问题整改措施清单”。本项目在产业结构、产业布局和用地布局上符合要求；污染防治与环境管理方面在落实相关环保措施的基础上与区域现存环保问题的解决方案不冲突，符合要求。  清单6“污染物排放总量管控限值清单”。 本项目为道路工程及附属工程建设，营运期间不涉及总量控制因子，没有总量控制指标，可满足污染物排放总量管控限值清单。  清单7“规划优化调整建议清单”。本项目实施地位于嘉兴市秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，西起嘉铜公路，东至加创路，符合规划优化调整建议清单的要求。  清单8“环境标准清单”。经对照，本项目满足空间准入、污染物排放和环境质量管控等标准，符合环境标准清单要求。  **2.4《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析**  根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地为秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33041120003），属于产业集聚重点管控单元，项目符合性分析如下：  **（1）生态保护红线符合性分析**  本项目位于嘉兴市秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，西起嘉铜公路，东至加创路，属于工业集聚区。依据《嘉兴市区生态红线划定文本》（2018.8.8），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态红线保护范围内，符合生态保护红线要求。  **（2）环境质量底线符合性分析**  **1）大气环境质量底线目标**  以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点，结合嘉兴市大气环境治理相关工作部署，分阶段确定嘉兴市大气环境质量底线目标：  到2020年，PM2.5年均浓度达到37µg/m3及以下，O3污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到80%。  到2022年，环境空气质量持续改善，PM2.5年均浓度达到35µg/m3及以下，O3浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善。  到2030年，PM2.5年均浓度达到30µg/m3左右，O3浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。  本项目废气产量较小，施工过程产生的扬尘经过洒水抑尘后对环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。  **2）水环境质量底线目标**  按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。  到2020年，全市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）Ⅴ类及劣Ⅴ类水质断面；市控以上（含）断面水质好于Ⅲ类（含）的比例达到65%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到70%以上。  到2025年，全市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障Ⅴ类及劣Ⅴ类水质断面消除成效，市控以上（含）断面水质好于Ⅲ类（含）的比例达到85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到90%以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现100%达标。  到2035年，全市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。  本项目设置较集中的施工人员营地，且施工营地尽量远离附近河道，产生的生活污水经移动式厕所收集后纳入嘉兴市污水处理工程管网，基础施工过程产生的泥浆水经收集后在施工场地附近设置沉淀池予以处理，上层清水可以回用于施工过程，禁止向附近水体排放废水。因此本项目对地表水体基本没有影响，符合水环境质量底线要求。  **3）土壤环境风险防控底线目标**  按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合嘉兴市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到2020年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到92%左右，污染地块安全利用率不低于92%。到2030年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到95%以上。  本项目为秀洲高新区创新路（嘉铜公路-加创路）道路工程，属于城市基础设施建设，本项目不使用含重金属等对土壤有危害的原材料，使附近农用地和建设用地土壤的环境安全得到基本保障，因此本项目对土壤环境影响较小，符合土壤环境质量底线要求。  **（3）资源利用上线符合性分析**  **1）能源（煤炭）资源利用上线目标**  根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中发〔2018) 17号)、《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C2018) 22号)、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(浙政发〔2017) 19号)要求，)和《嘉兴市能源发展“十三五”规划》要求，确定能源利用上线：到2020年，全市累计腾出用能空间85万吨标准煤以上；能源消费总量达到2187万吨标准煤，非化石能源、天然气和本地煤炭占能源消费比重分别达到18.5%、8.6%和27.8%。  本项目施工期所用能源为电和清洁燃料，不涉及煤炭，营运期不使用能源，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。  **2）水资源利用上线目标**  根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》、《嘉兴市实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》和《嘉兴市水利局关于下达2020年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等文件要求：到2020年，嘉兴市全市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在21.90亿立方米和9.20亿立方米以内，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低23%和18%以上（即分别低于41.50立方米/万元和21.07立方米/万元），农田灌溉水有效利用系数提高至0.659以上。  本项目用水量在控制范围内，符合水资源利用上线要求。  **3）土地资源利用上线目标**  衔接自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。经衔接，到2020年，嘉兴市耕地保有量不少于298.19万亩，基本农田保护面积259.50万亩。2020年嘉兴市建设用地总规模控制在控制在179.41万亩以内，土地开发强度控制在29.5%以内，城乡建设用地规模控制在153.50万亩以内。到2020年，嘉兴市人均城乡建设用地控制在200平方米，人均城镇工矿用地控制在130平方米，万元二三产业GDP用地量控制在25.7平方米以内。  本项目用地选址位于秀洲区高新区，总用地面积3.4452公顷，根据本项目用地预审与选址意见书（见附件3），本项目符合国家供地政策，用地规模基本合理，符合土地资源利用上线要求。  **（4）生态环境准入清单符合性分析**  本项目所在地属于秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33041120003）。该管控单元概况及要求见表2-1。  **表2-1 秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33041120003）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称及编号 | 空间布局约束 | 污染物排放管控 | 环境风险防控 | 资源开发效率要求 | | 秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33041120003） | 1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。  2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合秀洲区重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。  3、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。  4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉VOCs重污染项目，新建涉VOCs排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。  5、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。  6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 | 1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。  2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。  3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。  4、加强土壤和地下水污染防治与修复 | 1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。  2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 |   本项目与管控单元符合性分析见表2-2，由表可知，本项目建设均符合管控单元中的要求。  **表2-2 本项目与区划要求的对照分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 区划要求 | 本项目 | 是否符合 | | 空间布局约束 | | | | | 1 | 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件 | 本项目属于城市基础设施建设项目，已完成项目备案 | 符合 | | 2 | 合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合秀洲区重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。 | 本项目属于城市基础设施建设项目，属于非生产性建设项目，不属于工业项目 | 符合 | | 3 | 提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量 | 本项目不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业 | 符合 | | 4 | 严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉VOCs重污染项目，新建涉VOCs排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。 | 本项目不属于新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉VOCs重污染项目 | 符合 | | 5 | 除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目 | 本项目不使用高污染燃料 | 符合 | | 6 | 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带 | 本项目属于城市基础设施建设项目，不属于工业项目 | 符合 | | 污染物排放管控 | | | | | 1 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量 | 本项目为道路工程建设，不涉及总量控制指标 | 符合 | | 2 | 新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平 | 本项目属于城市基础设施建设项目，不属于工业项目 | 符合 | | 3 | 加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流 | 本项目可实现雨污分流，本项目营运期无污染 | 符合 | | 4 | 加强土壤和地下水污染防治与修复 | 本项目为道路基础设施建设，属于非生产性建设项目，且不涉及土壤和地下水污染防治 | 符合 | | 环境风险防控 | | | | | 1 | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险 | 本项目为道路基础设施建设，不属于工业项目 | 符合 | | 2 | 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设 | 本项目属于城市基础设施建设项目，不属于工业项目 | 符合 | | 资源开发效率要求 | | | | | 1 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率 | 本项目属于非生产性建设项目，要求本工程提高资源能源利用效率 | 符合 | |

**3、环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题**  **3.1.1地表水环境质量现状**  1、嘉兴市环境状况公报数据（2019年）  2019年嘉兴市73个市控以上地表水监测断面中，Ⅱ类2个、Ⅲ类46个、Ⅳ类23个、Ⅴ类2个，分别占2.7%、63.1%、31.5%和2.7%。与2018年相比，Ⅲ类及以上水质比例上升了24.7个百分点，Ⅳ类水质比例下降24.7个百分点，Ⅴ类水质比例无变化。73 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷平均浓度分别为4.5mg/L、0.56mg/L和0.172mg/L，同比分别下降10.0%、17.6%、1.7%。  2、所在区域水质现状监测  根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015年），本项目附近河流为新塍塘及支流等，根据浙政函[2015]71号《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目选址区域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类，本评价收集了2018年新塍塘李家浜断面的常规监测资料数据进行评价，该断面位于本项目东北侧700m。地表水监测布点图见附图9。  具体监测结果见表3-1。  表3-1 地表水环境质量监测结果 单位：除pH外，均为mg/L   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测断面 | 监测项目 | DO | CODMn | BOD5 | NH3-N | TP | CODCr | 石油类 | | 新塍塘李家浜断面 | 监测结果 | 5.9 | 4.815 | 3.5 | 0.3895 | 0.188 | 17 | ＜0.04 | | 类别 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅰ | | 是否达标 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |   由表3-1监测数据可知，2018年新塍塘李家浜断面平均水质指标中DO、CODMn、BOD5、NH3-N、TP、CODCr和石油类均能达到Ⅲ类标准。  **3.1.2环境空气质量现状**  1、常规污染因子  （1）嘉兴市区2019年环境质量公报数据  2019年嘉兴市区城市环境空气细颗粒物（PM2.5）年均浓度为35ug/m3，同比降低5.4%，首次达到二级标准；全年优级天数为88天，良级天数为204天，优良天数比例为80.0%，同比持平。全年臭氧（O3）、细颗粒物（PM2.5）、可吸入颗粒物（PM10）和二氧化氮（NO2）等日均值出现超标，超标率分别为13.7%、5.5%、2.2%和1.1%，臭氧（O3）超标率最高。  （2）嘉兴市区2019年环境空气质量现状监测数据  本次评价采用嘉兴市三个国控监测点2019全年的基本污染物监测数据均值，具体监测结果见表3-2。  **表3-2 嘉兴市2019年环境空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度(µg/m3)** | **标准值(µg/m3)** | **占标率(%)** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.7 | 达标 | | 百分位(98%)数日平均质量浓度 | 13 | 150 | 8.7 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 33 | 40 | 82.5 | 达标 | | 百分位(98%)数日平均质量浓度 | 75 | 80 | 93.8 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 56 | 70 | 80 | 达标 | | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 130 | 150 | 86.7 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 35 | 100 | 不达标 | | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 77 | 75 | 102.7 | | CO | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 1.1mg/m3 | 4mg/m3 | 27.5 | 达标 | | O3 | 百分位(90%)数8h平均质量浓度 | 169 | 160 | 105.6 | 不达标 |   根据统计可知，项目所在地区域属于不达标区，超标物质为PM2.5和O3，其余指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。  根据《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》（嘉政办发[2019]29号）：到2022年，环境空气质量持续改善，PM2.5年均浓度达到35µg/m3及以下，O3浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善；到2030年，PM2.5年均浓度达到30µg/m3左右，O3浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。  随着《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》和《嘉兴市生态环境保护“十三五”规划》的推进，嘉兴地区将继续渗入推进“五气共治”，确保区域环境空气质量达标。  **3.1.3声环境质量现状**  为了解本项目所在地声环境质量现状，本环评对该区域噪声进行现状监测，监测时间：2020年10月9日。监测频次：昼间、夜间各一次。监测结果见表3-3，噪声监测点位见附图9。  **表3-3 噪声监测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 噪声强度监测值 | | 现状环境功能区标准 | | | 达标情况 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | / | | 创新路（嘉铜公路-加创路）道路红线两侧 | 50~56 | 40~45 | 65 | 55 | 3类 | 能达标 |   由表3-3监测结果可知，本项目所在区域声环境质量尚好，各场界附近声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准。  **3.1.4生态环境**  根据实地踏勘，本项目位于嘉兴市秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，西起嘉铜公路，东至加创路，该地区处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。  **3.2主要环境保护目标**  项目主要环境保护目标详见表3-4和图3-2。  **表3-4 项目主要现状环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境** | **环境保护目标** | **坐标/m\*** | | **相对场址方位** | **相对道路最近距离/m** | **保护**  **对象** | **保护**  **内容** | **环境功能区** | | **东经** | **北纬** | | 地表水 | 高家桥港 | 120.645975 | 30.774564 | NW | 160 | 高家桥港 | 河流 | （GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | | 新塍塘 | 120.658764 | 30.780647 | NE | 270 | 新塍塘 | 河流 | | 声环境 | 道路中心线外两侧200m范围以内 | / | / | N、S | 紧邻 | / | / | 距离道路红线20m内满足（GB3096-2008）中4a类标准；距离道路红线20m外满足（GB3096-2008）中3类标准 | | \*注：本项目采用经纬度。 | | | | | | | | |     **港**  **桥**  **高**  **家**  **本项目**  **200m**  **200m**  **新**  **塍**  **塘**  **工业企业**  **图3-2 主要环境保护目标图** |

**4、评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环**  **境**  **质**  **量**  **标**  **准** | **1、地表水环境**  根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（浙江省水利厅、浙江省环境保护厅，2015年），本项目附近的主要地表水体属于杭嘉湖水系（杭嘉湖134），目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。具体指标见表4-1。  **表4-1 《地表水环境质量标准》 单位：mg/L，除pH外**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **参数** | **pH** | **DO** | **BOD5** | **CODMn** | | Ⅲ类 | 6～9 | ≥5 | ≤4 | ≤6 | | **参数** | **CODCr** | **氨氮** | **石油类** | **总磷** | | Ⅲ类 | ≤20 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤0.2 |   **2、环境空气**  根据环境空气质量功能区，项目所在区域属二类功能区，本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年第29号）中的二级标准。特殊污染物非甲烷总烃（NMHC）标准按照中国环境科学出版社出版的《大气污染物综合排放标准详解》中的规定值选取，为2.0 mg/m3。具体见表4-2。  **表4-2 空气环境质量标准 单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **1小时/一次平均** | **24小时平均** | **年平均** | | SO2 | 0.5 | 0.15 | 0.06 | | NO2 | 0.2 | 0.08 | 0.04 | | PM10 | / | 0.15 | 0.07 | | PM2.5 | / | 0.075 | 0.035 | | CO | 10 | 4 | / | | O3 | 0.2 | 0.16 | / | | 非甲烷总烃 | 2.0 | / | / |   **3、声环境**  根据《嘉兴市中心城区声环境功能区划分调整方案》（2019年2月），项目所在地属于3类声环境功能区，其声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。考虑地块长远规划，根据《嘉兴市秀洲新区规划图》，项目所在地周围部分地块规划为居住用地、商业用地等，其声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。  本项目道路等级为城市次干路，按照《嘉兴市中心城区声环境功能区划分调整方案》（2019年2月），交通干线边界外一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区。距离的确定方法如下：  （1）相邻区域为1类标准适用区域，距离为50m；  （2）相邻区域为2类标准适用区域，距离为35m；  （3）相邻区域为3类标准适用区域，距离为20m。  当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为4a类声环境功能区。  **表4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **区域** | **昼间** | **夜间** | **声环境功能区类别** | | **近期** | | | | | 本项目道路边界两侧20m范围内区域 | 70 | 55 | 4a类 | | 当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为4a类标准适用区域 | | 相邻区域（本项目道路边界两侧20m范围外） | 65 | 55 | 3类 | | **中远期** | | | | | 本项目道路边界两侧35m范围内区域 | 70 | 55 | 4a类 | | 当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为4a类标准适用区域 | | 相邻区域（本项目道路边界两侧35m范围外） | 60 | 50 | 2类 | |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准**  **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | **1、废水**  本项目施工废水收集后经沉淀澄清后大部分回用，不能回用的纳入嘉兴市污水处理工程管网，施工人员生活污水经临时厕所收集后纳入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市污水厂集中处理达标后深海排放，入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中NH3-N入网标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B标准。上述污水经嘉兴市联合污水处理厂集中处理后，排海标准执行（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。具体见表4-4。  **表4-4 水污染物入网及排放标准 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | pH | CODCr | BOD5 | SS | NH3-N | 石油类 | | 入网标准值 | 6-9 | 500 | 300 | 400 | 45\* | 20 | | 排海标准值 | 6-9 | 50 | 10 | 10 | 5（8）\*\* | 1 |   **注：\*执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B标准。**  **\*\*括号外数值为水温>12℃时的控制温度，括号内数值为水温≤12℃时的控制温度。**  **2、废气**  本项目施工期施工场地产生的扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准的无组织排放监控浓度限值，沥青烟排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准建筑搅拌的最高允许浓度。运输车辆汽车尾气的排放执行《点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法》(GB18285-2005)中的相应排放标准。具体见表4-5、4-6。  **表4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/Nm3） | 二级最高允许排放速（kg/h） | 无组织排放监控浓度限值 | | | 排气筒高（15m） | 监控点 | 浓度(mg/Nm3) | | 颗粒物 | 120 | 3.2 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | 沥青烟 | 75（建筑搅拌） | 0.18 | 生产设备不得有明显的无组织排放  存在 | | | 苯并[a]芘 | 0.3×10-3 | 0.05×10-3 | 周界外浓度最高点 | |   **表4-6 《点燃式发动机汽车排气污染物排放限值及测量方法》(GB18285-2005)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 汽车工况 | 怠速 | | 高怠速 | | | 项目 | CO，% | HC，10-6 | CO，% | HC，10-6 | | 轻型车（新生产汽车） | 0.5~0.8 | 100~150 | 0.3~0.5 | 100~150 | | 轻型车（在用汽车） | 0.8～4.5 | 150～1200 | 0.3～3.0 | 100～900 | | 重型车（新生产汽车） | 1.0 | 200 | 0.7 | 200 | | 重型车（在用汽车） | 1.5～5.0 | 250～2000 | 0.7～3.5 | 200～1200 |   注：新生产汽车指2005年7月1日起生产的汽车；重型汽车指最大总质量超过3500kg的汽车  **3、噪声**  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准。具体见表4-7。  **表4-7 建筑施工场界噪声限值 单位：dB（A）**   |  |  | | --- | --- | | 噪声限值 | | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB（A）。  当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表4-7中相应的限值减10dB（A）作为评价依据。  **4、固废**  项目产生的一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（2013年第36号）相关内容。 |
| **总**  **量**  **控**  **制**  **指**  **标** | 本项目为道路工程及附属工程建设，营运期间不涉及总量控制因子，没有总量控制指标。 |

**5、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1项目概况**  **5.1.1工程简介**  本项目位于秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，西起嘉铜公路，东至加创路，用地面积34452m2，全长约1109m，红线宽度30m。本项目设计等级为城市次干路，设计车速40km/h，道路纵断面设计标高不低于3.2米。建设内容包括为道路的平、纵、横、路基、路面及交叉口竖向设计，道路范围内的排水工程设计、交通设施设计、景观绿化工程等附属设施。  道路的交通流量预测见表5-1。  **表5-1 道路交通流量预测**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 道路名称 | 车流量（辆/日） | | | 车型比例（%） | | | | 营运初期  （2021年） | 营运中期  （2027年） | 营运远期  （2035年） | 大型车 | 中型车 | 小型车 | | 创新路（嘉铜公路-加创路） | 1200 | 1350 | 1600 | 30 | 20 | 50 |   **5.1.2建设流程**  建设流程见图5-1。  汽车尾气、噪声  废水、扬尘、噪声  勘察设计  道路及配套工程建设  交付营运  图5-1 建设流程图  建设流程说明：  在完成勘察、设计并获得许可后，施工人员进驻现场，进行清淤清表，根据实际情况进行挖方或填方，路基及路面施工，配套工程施工。施工完毕，通过验收后交付营运。  **5.2施工期污染源强分析**  **5.2.1废水**  1、施工废水  施工期的施工废水主要有：砂石料冲洗水、混凝土系统废水（冲洗、预制与养护）、汽车冲洗水、机械设备清洗水等。砂石料冲洗水、混凝土系统废水主要发生在路面工程、预制件工场等地，汽车冲洗水、机械设备清洗水散见于各施工工地。大部分零散排放，污水量变化较大，据某施工工地调查，在施工高峰时期，日施工用水量可达450m3，主要污染物为泥沙、零星的油和碱性物质，其SS浓度可达1.5~3万mg/L。  2、生活污水  根据对类似道路等基础设施建设项目施工情况的调查，本项目施工人员在施工高峰期每天约40人，施工期约180天，施工人员所需的生活用水量以120L/d·人计，则本项目施工期生活用水量共计约为864m3，生活污水的排放量按用水量的90%计，则生活污水产生量为777.6m3。该污水CODCr为320mg/L，CODCr的产生量约为0.249t，SS为180mg/L，SS的产生量约为0.14t，NH3-N为35mg/L，NH3-N的产生量约为0.027t。  **5.2.2废气**  1、扬尘  在整个施工阶段，如平整土地、打桩、挖土、铺浇路面、材料运输、装卸和搅拌等过程都存在着扬尘污染，久旱无雨时更严重。施工工地的扬尘主要是汽车行驶扬尘、地面料场的风吹扬尘及施工作业扬尘（混凝土搅拌、水泥装卸和加料）等。  汽车扬尘：汽车扬尘主要是由于施工车辆行驶而造成的二次扬尘，据调查，这种因汽车行驶引起的道路扬尘约占总量的50%以上。  搅拌扬尘：本工程的灰土搅拌站等建材加工场均会产生扬尘。根据类似道路施工灰土拌合现场的扬尘监测资料作类比分析，当采用路拌工艺施工时，路边50m处TSP小时浓度小于1.0mg/m3。储料场灰土拌合站附近相距5m下风向TSP小时浓度为8.90mg/m3。  场地扬尘：场地扬尘主要是由于裸露的施工现场表层浮土和露天堆放的施工材料，由于风力而产生的扬尘，与施工现场的风速，表土含水率，表土粒径有关。  2、运输车辆及施工机械燃油废气  运输车辆及施工机械在运行过程中有燃油废气排放，主要污染物为CO、NOX、NMHC等，燃油废气主要产生在施工机械作业点和运输路线上，其排放量不大，主要对施工机械作业点附近和运输路线上两侧局部范围产生一定的影响。  3、沥青烟气  本项目在进行路面铺设沥青混凝土时会产生少量的沥青烟、苯并芘。由于铺设时沥青混凝土在较短的时间内将硬化，其废气的产生量很小，废气随即扩散进入大气，对环境空气的影响甚微。  **5.2.3噪声**  在道路施工期，主要噪声为各种作业机械和运输车辆产生的施工噪声。  在筑路施工现场，随着工程进展程度，采用不同的机械设备。如在路基阶段采用挖掘机、推土机、平土机和大吨位的装载汽车等；在路面工程中有搅拌机、压路机、摊铺机、切缝机等；在道路施工中有打桩机等。由于这些施工多在露天作业，大部分机械又经常移动，不能采用较正规的隔声措施，再加上施工噪声具有突发性、撞击性的特点，容易引起人们的烦恼。部分施工机械的噪声值见表5-2。  **表5-2 部分施工机械的噪声值一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 机械名称 | 噪声预测值【dB(A)】 | | | | | | | | | | | 5m | 10m | 20m | 40m | 50m | 80m | 100m | 150m | 200m | 300m | | 装载机 | 90 | 84 | 78 | 72 | 70 | 66 | 64 | 62 | 58 | 54 | | 平地机 | 90 | 84 | 78 | 72 | 70 | 66 | 64 | 62 | 58 | 54 | | 压路机 | 86 | 80 | 74 | 68 | 66 | 62 | 60 | 57 | 54 | 49 | | 挖掘机 | 84 | 78 | 72 | 66 | 64 | 60 | 58 | 55 | 52 | 47 | | 摊铺机 | 85 | 79 | 73 | 67 | 65 | 61 | 59 | 56 | 53 | 48 | | 拌合机 | 87 | 81 | 75 | 69 | 67 | 63 | 61 | 58 | 55 | 50 | | 推土机 | 86 | 80 | 74 | 68 | 66 | 62 | 60 | 57 | 54 | 49 |   通常情况下，道路施工场界的施工噪声是可以达标的。  一般施工场地都有多台机械同时作业，它们的噪声将产生叠加。我们在一些施工场地作类比测量，得到的施工场地的中心位置噪声如表5-3所示。  **表5-3 不同阶段的施工噪声值 单位：dB（A）**   |  |  | | --- | --- | | 噪声值  阶段 | 场地中心位置噪声实测值 | | 地面清理平整 | 84 | | 挖 掘 | 88 | | 路 基 | 88 | | 铺 路 | 79 | | 扫 尾 | 84 |   **5.2.4固体废物**  本项目施工期固体废物主要包括施工过程产生的废弃土石方、施工人员的生活垃圾。  废弃土石方主要产生于清表土、土路肩挖方、路基拼宽时边坡开挖等过程；工程废料包括废包装物及少量废预制件等。  根据对类似道路建设项目施工情况的调查，本项目施工人员集中数量在40人左右，施工天数约180天，生活垃圾产生量按1.0kg/人·d计，则施工人员的生活垃圾产生量为7.2t。  **5.3营运期污染源强分析**  **5.3.1废水**  本项目路段无收费站、管理处及专门的养护工区等，营运期废水主要是路面径流。雨水径流污染的影响因素主要包括车流量、降雨强度、运输洒漏、大气污染等。  其中的污染物主要来自三个途径：降水迳流冲刷挟带起的地表污染物，主要为不透水表面上的碎屑、尘土、漏油、磨损物等；降水淋洗空气中的污染物；降水迳流形成后首次冲洗下水道内沉积的淤泥、污水。前次径流过程剩留在管渠里的污水很易腐败，其中的固体也表现为腐败的或厌氧的淤泥性质，较大降水发生时，原沉淀在管渠里的污泥被冲入水体。  径流中的主要污染物是CODCr、石油类和SS。道路路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水15分钟内污染物浓度随降水事件增加而增大，随后逐渐减小，道路径流污染物浓度随降水时间变化情况见表5-4，路面径流2小时平均浓度见表5-5。道路雨水径流水质除SS偏高外，其余指标均达标。  **表5-4 道路径流污染物浓度随降水时间变化情况（单位：mg/L，pH除外）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样时间 | | pH | CODCr | NH3-N | SS | 石油类 | Pb | | 雨后 | 15min | 8.0 | 481.2 | 2.52 | 3635 | 25.51 | 0.094 | | 30min | 8.1 | 270.6 | 0.80 | 1510 | 18.43 | 0.144 | | 60min | 8.1 | 278.2 | 0.95 | 1678 | 29.20 | 0.093 |   **表5-5 道路雨水径流水质情况（mg/L）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 径流时间 | pH值 | CODCr | BOD5 | 石油类 | S | | 雨后2小时的径流三次采样均值 | 8.09 | 98 | 9.74 | 6.83 | 224 |   **5.3.2废气**  营运期废气主要是汽车尾气。汽车尾气的排放量与车流量、车速、不同车型有一定的关系，不同车型的等速工况单车污染物排放系数Eij参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）附录E中表E.2.7的推荐值，具体见表5-6。  **表5-6 单车污染物排放系数推荐值（单位：g/km·辆）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 平均车速（km/h） | | 50.00 | 60.00 | 70.00 | 80.00 | 90.00 | 100.00 | | 小型车 | CO | 31.34 | 23.68 | 17.90 | 14.76 | 10.24 | 7.72 | | NO2 | 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 | | NO2 | 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 | | NO2 | 10.44 | 10.48 | 11.10 | 14.71 | 15.64 | 18.38 |   1、车流量Ni及车辆构成比例。根据建设单位提供的资料，营运期不同特征年份各路段的车流量及车辆构成比例见表5-1。  2、平均车速V。本项目道路等级为城市次干路，设计时速为40km/h。  3、污染物排放量。污染物排放源源强计算公式为：    式中：i—标识汽车分类，按自重量分大（自重在12吨以上）、中（自重在3.5~12吨）、小型（自重在3.5吨以下）；  Aij—表示i型车预测年的小时车流量，辆/h；  Eij—表示汽车专用公路运行工况下i型车辆j类污染物的单车排放因子，mg/（辆·m），参照表5-6（本评价参照车速50km/h下的排放系数）；  Qij—j类气态污染物排放源强，mg/（m·s）。  根据单车污染物排放系数和不同预测年份的车流量及车型比，昼间、夜间车流量比例分别为85%、15%，本项目营运期汽车尾气污染物产生源强计算结果见表5-7。  **表5-7 不同营运年源强计算结果（单位：mg/ m·s）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 年份  污染物  道路 | 营运初期（2021年） | | 营运中期（2027年） | | 营运远期（2035年） | | | CO | NO2 | CO | NO2 | CO | NO2 | | 创新路（嘉铜公路-加创路） | 0.558 | 0.122 | 0.627 | 0.137 | 0.744 | 0.163 |   **5.3.3噪声**  本项目营运期的噪声主要为行驶车辆产生的交通噪声，第i 种车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级（dB）Loi参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03—2006）推荐的公式计算：  小型车：LoS =12.6+34.73lgVS+△L路面  中型车：LoM =8.8+40.48lgVM+△L纵坡  大型车：LoL =22.0+36.32lgVL+△L纵坡  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。  △L─源强修正，dB。公路纵坡引起的交通噪声源强修正量△L纵坡计算按表5-8取值，公路路面引起的交通噪声源强修正量△L路面取值表5-9取值。  **表5-8 路面纵坡噪声级修正值**   |  |  | | --- | --- | | 纵坡（%） | 噪声级修正值（dB） | | ≤3 | 0 | | 4~5 | +1 | | 6~7 | +3 | | ＞7 | +5 |   **注：本表仅对大型车和中型车修正，小型车不作修正。**  **表5-9 常规路面修正值△L路面**   |  |  | | --- | --- | | 路 面 | △L路面 | | 沥青混凝土路面 | 0 | | 水泥混凝土路面 | +1~2 |   **注：本表仅对小型车修正，大型车和中型车不作修正。**  本项目道路为沥青混凝土路面，路面纵坡取≤3%，本项目道路行驶速度取40km/h，则根据计算各车型车辆在参照点（7.5m处）的平均辐射噪声级见表5-10。  **表5-10 不同车型的平均辐射声级（7.5m处）[单位：dB（A）]**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 大型车 | 中型车 | 小型车 | | 平均辐射声级 | 80.2 | 73.7 | 68.2 |   **5.3.4固体废物**  本项目营运期固废主要为沿途行人丢弃的一般生活垃圾。  **5.3.5环境风险**  本项目营运期便捷的交通条件将吸引各类运输车辆，主要车辆为大车和小车、客车、小轿车和摩托车、一般运输车等，届时车流量增大，交通密度高，加上受自然或人为等不确定因素的影响，存在意外发生突发性交通运输事故风险。 |

**6、项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源** | | **污染物**  **名称** | **处理前产生浓度及产生量** | **排放浓度及**  **排放量** |
| **大气污染物** | 施工期 | 施工扬尘 | TSP | 总量不确定 | 总量不确定 |
| 运输车辆及施工机械燃油废气 | CO、NOX、NMHC等 | 总量不确定 | 总量不确定 |
| 沥青烟气 | THC、苯并[a]芘 | 总量不确定 | 总量不确定 |
| 营运期 | 汽车尾气（营运初期） | CO | 0.558mg/ m·s | 0.558mg/ m·s |
| NO2 | 0.122mg/ m·s | 0.122mg/ m·s |
| 汽车尾气（营运中期） | CO | 0.627mg/ m·s | 0.627mg/ m·s |
| NO2 | 0.137mg/ m·s | 0.137mg/ m·s |
| 汽车尾气（营运远期） | CO | 0.744mg/ m·s | 0.744mg/ m·s |
| NO2 | 0.163mg/ m·s | 0.163mg/ m·s |
| **水污染物** | 施工期 | 施工废水 | SS | 总量不确定 | 总量不确定 |
| 施工人员  （生活污水） | 废水量 | 777.6t | 777.6t |
| CODCr | 320mg/L，0.249t | 50mg/L，0.039t |
| SS | 180mg/L，0.14t | 10mg/L，0.008t |
| NH3-N | 35mg/L，0.027t | 5mg/L，0.004t |
| 营运期 | 路面径流 | CODCr、石油类、SS | 总量不确定 | 总量不确定 |
| **固体废物** | 施工期 | 施工过程 | 废弃土石方 | 总量不确定 | 总量不确定 |
| 施工人员 | 生活垃圾 | 7.2t | 0 |
| 营运期 | 沿途行人 | 生活垃圾 | 总量不确定 | 总量不确定 |
| **噪声** | 施工期 | 采取措施保证施工期噪声不超过施工场界噪声限值 | | | |
| 营运期 | 道路上行驶机动车为主要噪声源，其噪声级为60~80dB | | | |
| **生态**  **影响** | 施工阶段将改变占用地块地形、地貌及生态结构，施工完毕后，可以通过绿化、生态补偿等措施补偿。总体来说，项目不会对生态环境产生较大的影响。 | | | | |

**7、环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7.1施工期环境影响分析**  **7.1.1水环境影响分析**  **7.1.1.1施工废水的影响**  1、道路施工废水的影响  在道路施工中，基础施工常采用灌注桩方式，将有泥浆水排出，随着施工期的结束，该类污染将不复存在；同时路网基础施工对地表水体影响最大的潜在污染物是钻渣，路网施工出渣量很大，若随意排放将造成地表水体的淤塞及水质降低。因此，上述泥浆水、钻渣不得直接排放，泥浆水经收集后在施工场地附近设置沉淀池予以处理，上层清水可以回用于施工过程，下层淤泥及钻渣运送至垃圾填埋场卫生填埋。影响只会出现在施工期间，是暂时性的，施工结束后可以逐渐恢复。  2、运输、施工机械油污的影响  工程所需建材主要由汽车运输工具运至工地，运输工具、施工器械在正常运行过程及维修过程滴漏的油污经雨水冲刷后流入附近水体，对水体造成局部石油类污染。为了减少石油类的污染，应加强运输车辆及施工机械的保养，减少油类的滴漏，雨天尽量停止作业；运输车辆、施工机械委托社会维修单位进行维修。  3、施工物质流失的影响  施工期由于建筑材料的堆放、管理不当，特别易冲失的物质如黄沙、土方等采用露天堆放，遇暴雨时将被冲刷进入水体，因此，对上述物质的堆放必须对堆场采取防冲刷措施，如在堆场四周设截流沟，防止施工物质的流失。  4、弃土、弃渣临时堆场的影响  施工过程产生的弃土、弃渣一般会在施工场地附近临时堆放，若遇下雨天将会被冲刷进入水体，影响附近水体水质。建议对弃土、弃渣的堆放采取防冲刷措施，如在堆场四周设截流沟收集含泥沙的污水，污水经沉淀处理达标后入网，则对周围环境基本无影响。  **7.1.1.2施工人员生活污水的影响**  施工人员生活污水若直接排放，将会对建设区域附近水体造成较大的影响。建议设置较集中施工人员营地，产生的生活污水经移动式厕所收集后纳入嘉兴市污水处理工程管网，则CODCr排放量为0.039t，SS排放量为0.008t，NH3-N排放量为0.004t。  在此基础上，施工人员生活污水对建设区域周围水体影响较小。  **7.1.2大气环境影响分析**  1、扬尘  在整个施工阶段，如平整土地、打桩、挖土、铺浇路面、材料运输、装卸和搅拌等过程都存在着扬尘污染，久旱无雨时更严重。施工工地的扬尘主要是汽车行驶扬尘、地面料场的风吹扬尘及施工作业扬尘（混凝土搅拌、水泥装卸和加料）等。  汽车扬尘：在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量占扬尘总量的50%。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：    式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km辆；  V——汽车速度，km/h；  W——汽车载重量，t；  P——道路表面粉尘量，kg/m2。  在同样路面的条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速的情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。  如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4～5次，可以使空气中扬尘量减少70%左右，收到很好的降尘效果。洒水作业的试验资料见表7-1。可见当施工场地洒水频率为4～5次/天时，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20～50m范围内，不会造成较大范围粉尘污染。  **表7-1 施工期使用洒水车降尘试验结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距路边距离(m) | | 5 | 20 | 50 | 100 | | TSP浓度(mg/m3) | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 | | 洒 水 | 2.01 | 1.40 | 0.68 | 0.60 |   搅拌扬尘：本工程的灰土搅拌站等建材加工场的地点和规模尚未确定，根据类似道路施工混凝土拌合现场的扬尘监测资料作类比分析，当采用路拌工艺施工时，路边50m处TSP小时浓度小于1.0mg/m3。储料场、混凝土拌合站附近相距5m下风向TSP小时浓度为8.90mg/m3；相距100m处，TSP小时浓度为1.65mg/m3；相距150m处已基本无影响。  场地扬尘：主要是由于裸露的施工现场表层浮土和露天堆放的施工材料，由于风力而产生的扬尘，与施工现场的风速，表土含水率，表土粒径有关，堆放场地的风吹扬尘的影响范围一般在100m以内。根据以上分析，在施工阶段，在选择临时车道和建材加工场地时应避开村庄和人群集中地，对易散失冲刷的物资(石灰、水泥等)不能在露天堆放。  2、运输车辆及施工机械燃油废气  运输车辆及施工机械在运行过程中有燃油废气排放，主要污染物为CO、NOX和NMHC等，燃油废气主要产生在施工机械作业点和运输路线上，其排放量不大，主要对施工机械作业点附近和运输路线上两侧局部范围产生一定的影响。  3、沥青烟气  沥青路面施工阶段大气污染除扬尘外，沥青烟气是主要污染源，施工阶段的沥青烟气主要出现在沥青熬炼、搅拌和路面铺设过程中，其中以沥青熬炼过程排放量最大，沥青烟气的主要污染物为THC、酚和苯并芘。由于项目沥青由专门的拌和厂提供，施工过程不涉及沥青熬炼、搅拌过程，因此，项目沥青烟的产生主要来自路面铺设过程。沥青铺浇路面时所产生的烟气，其污染物影响距离一般在100m之内，且沥青路面铺设时间短，对周围空气环境影响不大；路面铺设完成后，影响随之消除。  **7.1.3声环境影响分析**  道路工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。相对营运期而言，建设期施工噪声影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性。施工期不同施工阶段的机械设备噪声对环境的影响参照《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）标准执行，具体数据见表7-2。  **表7-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：等效声级Leq [dB(A)]**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 昼间 | 夜间 | | 噪声限值 | 70 | 55 |   根据表5-2中各种施工机械在不同距离的噪声值可知，装载机、平地机等施工机械噪声昼间在距施工场地50m处和夜间在距施工场地300m处符合标准限值，其它施工机械噪声昼间在距施工场地40m处和夜间距施工场地200m处符合标准限值。  施工机械噪声夜间影响严重，在夜间22:00~6:00应限制所有类型的施工作业，如必须在夜间延长施工时，必须取得相关部门的同意，并尽量减短工时。在无法避开的情况下，采取临时降噪措施，如安置临时声屏障。  **7.1.4固废环境影响分析**  1、施工垃圾  施工期产生的固体废物主要包括废弃土石方、工程废料。废弃土石方主要产生于清表土、土路肩挖方、路基拼宽时边坡开挖等过程；工程废料包括废包装物、废预制件等和施工临时设施的拆除会产生大量的建筑垃圾，有砖瓦、木材、钢材、水泥混凝土、碎石等。废弃土石方可回用于道路填方，多余挖方可运至垃圾填埋场覆土或运至市政指定余泥渣土受纳场；建筑垃圾中有部分可以再生利用，由居民、工厂在异地建设时作为建筑材料，如砖瓦、木材、钢材等；废包装物、废预制件等均运至垃圾填埋场作卫生填埋，应杜绝随意倾倒、填埋，建设单位在与施工单位签订的施工标段合同中应含有固体废物最终处置的制约条款，只要处理措施具体落实，不任意倾倒，一般不会产生二次污染。  2、生活垃圾  施工人员生活垃圾产生量为0.04t/d，生活垃圾应委托环卫部门统一清运并作卫生填埋，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，避免造成对环境的二次污染。  **7.1.5生态环境影响分析**  1、土石方工程水土流失  土方工程中的挖方、填方、临时堆土等将造成植被破坏和水土流失；石方工程的采石场将对山坡植被造成破坏，对生态环境及景观环境带来一定影响。  **土石方数量及来源：**本项目建设区域地处平原地区，路线中无山丘等特殊地形，在施工中只需清除少量表层土，就可填方，因此本工程的挖方量较小，少量的清表土也可用于护坡工程等，弃土产生量较少。土石方工程和路基工程中需要征用土地、破坏植被。施工场地附近无石料场存在，石料可由杭嘉湖地区海盐秦山以及德清、湖州等地的石料场提供，石料岩性和储量均可满足工程建设石料需要。  **土石方工程对沿线生态环境的影响：**新建道路两侧多为空地，除路线两侧偶有分布大小不同、储量不等的小土墩可作填方，所需较大部分土方需从外地运入。本工程的建设损坏了土地原有的水土保持设施，对生态环境特别是土方开采地的生态环境造成一定程度的破坏。本工程部分石方从德清、湖州等地运入。为了解石方开采对石料场所在地的生态环境的破坏情况，我们对同类石料场进行了类比调查，发现采石作业面裸露的山体在周围绿色山体的对比下显得十分显眼，有碍观瞻。据了解，在很多时候，采石场会因归属问题或经营问题会被半途遗弃，没听说过对废弃的开采面恢复植被或采取其它环保措施。在正常情况下，石料场在开采平地后不停止开采，而是继续开采至地下30～40m，直至成本过高而停止。石方的开采对生态的破坏，一方面表现在破坏植被，造成水土流失，影响绿化；另一方面，石方开采中若施工不当或采用过多炸药，会引起山体岩层松动，导致崩塌，不仅造成水土流失，还威胁施工人员施工安全；再者是山体破碎，破坏景观。调查结果表明，石料场开采过程中对生态的影响比较严重，因此施工单位购买石料时应注意到经过林业、矿业部门批准认可地取土（石）场购买，并在购买合同中提出环保要求，一座山头以开采成平地为宜，开采完毕必须采取植被恢复措施。  土石方在运输过程中，若没有较好的覆盖措施，若遇大风或大雨天气，都会因运输过程的土石方流失，影响生态环境。  道路在施工过程中，在开挖或堆土过程中，土石方暴露在外，由于施工中的要求及工期安排，可能不会马上铺设水泥或砌石，一旦遇雨冲刷，也将不可避免地带走较大量的水土，影响附近水体环境和河道等的泄洪、航运等功能。  **水土流失量预测：**项目建设过程中，施工期要清理土地，施工开挖及堆放，土壤裸露、产生不同程度的土壤侵蚀，带来水土流失问题，并对沿线土壤、水系产生一定的危害。尤其在梅雨和台风频发的强降水季节，变得更为突出。  采用美国通用土壤流失方程（VSLE），对工程产生的土壤侵蚀量进行分析、计算。方程如下：  E = R.K.L.S.C.P  式中：E—平均土壤损失t/ha.年（1ha=104m2）；  R—区域平均降雨侵蚀潜力系数；  K—土壤可侵蚀性系数，t/ha.年；  L—坡度系数为S的斜坡长度；  S—坡度系数；  C—植被覆盖系数；  P—实际侵蚀控制系数。  道路建设中，R、L、S、K、P均保持不变或者与大面积流失区域相比，这些因子的变化都很小，因此其变化可忽略不计。所以E只与C（植被覆盖系数）有关。  即E=E0 C1/C2  式中：E—项目建设后的侵蚀率，t/ha.年；  E0—项目建设前的侵蚀率，t/ha.年；  C1—项目建设后的作物系数（施工期取1.0，恢复期取0.5）;  C2—项目建设前的作物系数(自然植被取混合作物值0.2)  采用上述公式可预测本工程施工期及营运初期（即恢复期）土壤侵蚀量的变化。参数的取值为：裸露地面植被因子，施工期取1.0，恢复期取0.5；自然植被子覆盖因子取混合作物值0.2。估算结果见表7-3。  **表7-3 不同时期沿线土壤侵蚀量**   |  |  | | --- | --- | | 时 期 | 土壤侵蚀量[吨/(平方公里·年)] | | 现 状 | 100 | | 施 工 期 | 500 | | 营运初期(恢复期) | 250 |   从表7-3可见，由于本项目道路位于平原地区，坡度系数较小，因此总体土壤侵蚀量相对较少。本项目道路工程需占地面积约34452m2，土石方工期很短，因此施工期对水土流失基本没影响。  根据对比试验，裸露地与草地雨水土壤侵蚀量比较，草地（45°倾斜面）的侵蚀量比无植物生长的裸地雨水土壤侵蚀量要少96%。因此沿线在进行路基工程中，除采用砌石、水泥砂浆护坡等保护外，植树种草也可减少水土流失的强度。同时，应保持水土堆放坡面平整，减少因雨水冲刷而造成的土壤流失，并使临时排水系统保持经常畅通。  2、道路施工对农业生态的影响  **占用农田的影响：**道路占地较少，被永久占用的耕地将丧失原有农业功能，将会对农业生产带来一定的影响。通过调整土地的利用价值，修改土地利用总体规划并补充划入数量和质量相当的耕地，可以减轻占地对农业的影响。临时占地均为利用价值低的荒地，按总体规划，将成为城市的建设用地。  **临时占地的影响：**施工期的施工便道还将临时占用土地，施工结束后全部还田，施工期间将使粮食、蔬菜等的产量有所减少，但是这种影响随着施工的结束而消失。  **施工扬尘对农作物的影响：**施工场地灰土拌合，填挖土方在气候干燥、来往运输车辆较频繁时，扬尘污染比较大。扬尘对农业生态的影响主要是细小的尘粒可能堵塞农作物叶片的呼吸比较大，或覆盖于叶片表面影响叶绿素对太阳光的吸收，从而影响作物正常的光合作用，最终导致作物生长不良。当施工期正好遇到作物开花授粉期，扬尘可能影响作物授粉结果，导致作物产量下降。  **7.1.6社会环境影响分析**  1、临时占地对粮食生产的影响  施工期的施工便道将临时占用土地，本工程临时占用土地量很少，施工期较短，因此对本地区的粮食和蔬菜生产不会带来太大的影响。  2、施工作业对交通运输的影响  本工程建设需要运输建筑材料，由此必将导致一定时期内的附近道路的交通拥挤及阻塞。因此，建设单位应会同交通管理部门，积极组织好该地区的交通运行计划，施工单位应积极配合，适当调整材料运输的时间，尽量避开07:00～10:00及16:00～19:00的交通高峰时段，只要施工期间合理安排筑路材料车辆的运行时间，一般不会对附近地区的交通状况造成太大的压力。  3、对文物保护的影响  据调查，本工程沿线无历史文物及古迹。另外，在本线路的施工过程中若发现历史文物及古迹，应立即向市文化局等部门报告，以便及时发掘。  **7.2营运期环境影响分析**  **7.2.1水环境影响分析**  本项目路段无收费站、管理处及专门的养护工区等，道路营运期对水体产生影响主要来自两个方面：暴雨冲刷路面形成的地面径流；车辆发生突发性事故，有毒有害物品进入水体。  路面径流的影响：暴雨径流（非引起洪涝的暴雨）是营运期产生的非经常性污水，主要是暴雨冲刷路面而形成。根据有关类比监测资料，道路路面径流中的主要污染物为CODCr、石油类和SS。道路路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水15分钟内污染物随降水时间增加浓度增大，随后逐渐减小，影响道路路面径流水量和水质的因素较多，包括降雨量、车流量、两场降雨之间的时间间隔等，其水质变化幅度较大，通过类比调查结果见表7-4。  **表7-4 降雨(2h)路面径流污染物平均浓度**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 径流时间 | pH值 | CODcr | BOD5 | 石油类 | SS | | 雨后2小时的径流三次采样均值 | 8.09 | 98 | 9.74 | 6.83 | 224 |   路面雨水经市政雨水管网收集后一般直接就近排入附近水体，道路距离水体远近不同，流失到水体中的污染物浓度不一。由于道路线路较长、路面宽度有限，因此道路径流占整个区域地面径流量的比例是很小的，而且被分散在各个道路沿线，扩散条件较好，污染物进入水体后能够快速被稀释，因此本评价认为道路路面径流对沿途经过的水体造成的影响较小，而且这种影响只是短时间的、不连续的。  事故对水环境的影响：道路建设不可避免地带来交通事故。发生分析交通事故的原因，可以分为以下几类：一般交通事故。由于交通量的增大，加上一些驾驶员经验、常识、法规意识薄弱，时有超载、疲劳驾驶、超速驾驶、占道行驶、违章停车等行为，致使发生交通事故的概率增大。恶劣天气交通事故。暴雨、台风、雾天、路面积雪等恶劣天气及塌方等特殊情况，易发生交通事故。  根据有关资料，浙江省一般省道的事故率为1.12次，每次事故平均损失费为6099元。一般说来，交通事故中一般事故占多数，重大事故次之，特大事故更少。  为尽量避免事故对水环境的影响，需要采取一定的防范措施：加强道路的交通管理，对各路段（特别是途径村庄、叉口路等）设置警示标记，能见度低、大雾、积雪等恶劣天气实行临时限速，加强交通管理。对于春运及梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控，事故多发段应设置限速标志；加强对驾驶员的安全意识和职业道德教育，减少人为交通事故的发生。在道路敏感路段设警示标志，提醒司机注意安全；管理部门应制定具体的应急预案，需配备具有一定专业知识的人员，负责风险事故处理并备有必要的应急处理设施。一旦发生污染事故，能根据事先制订的事故急救预案迅速做出反应，并及时通知当地消防、环保和卫生部门，采取应急措施，将损失减小到最低程度。  **7.2.2大气环境影响分析**  汽车尾气污染因子主要为CO、NO2。汽车尾气污染物的排放量与车流量、车速、不同车型有一定的关系，且污染物排放量的大小与交通量成比例增加，与车辆的类型以及汽车运行的工况有关，根据计算，本工程营运期不同年份的汽车尾气污染物产生源强计算结果见表7-5。  **表7-5 不同营运年源强计算结果 单位：mg/ m·s**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 年份  污染物  道路 | 营运初期（2021年） | | 营运中期（2027年） | | 营运远期（2035年） | | | CO | NO2 | CO | NO2 | CO | NO2 | | 创新路（嘉铜公路-加创路） | 0.558 | 0.122 | 0.627 | 0.137 | 0.744 | 0.163 |   根据同类型道路的调查及相关资料，汽车尾气污染物CO、NO2一般在道路中心线附近有一定的浓度，但是在道路边界线以外汽车尾气对环境中CO、NO2等污染物的浓度贡献值很小。本项目建成后道路的车流量很小，若加强交通管理，规定车速范围、进行交通疏导，防止汽车尾气产生事故性排放，并在道路两侧种植绿化带，适当选择栽种可滞尘、吸尘的树种，则道路汽车尾气对道路两侧附近区域居民的影响非常小。  **7.2.3声环境影响分析**  本项目位于高新区，声环境质量属于《声环境质量标准》(GB3096-2008）中3类标准适用区。根据《环境影响评价技术导则•声环境》(HJ2.4-2009)，本项目所处的声功能区划为3类区，且受影响人口数量变化不大，确定评价等级为三级，评价范围取以建设项目边界向外200m的区域，根据现场踏勘，项目周界200m范围无声环境敏感目标。  **7.2.3.1噪声预测方法**  根据本工程特点和工程设计的车流量、车速等条件，选用《环境影响评价技术导则•声环境》（HJ2.4-2009）中的公路、城市道路交通运输噪声预测模式进行预测。  **第I类等效声级的预测模式：**    式中：  --第I类车的小时等效声级，dB(A)；  --第I类车在速度为Vi(km/h)；水平距离为7.5m处的能量平均A声级，dB(A)；  Ni--昼间、夜间通过某个预测点的第I类车平均小时车流量，辆/h；  r--从车道中心线到预测点的距离，m；r>7.5m；  Vi--第I类车平均车速，km/h；  T--计算等效声级的时间，1h；  ψ1、ψ2--预测点到有限长路段两端的张角，弧度。  --由其它因素引起的修正量，dB(A)，  =1-2+3  1=坡度+路面  2=Aatm+Agr+Abar+Amisc  1--线路因素引起的修正量，dB(A)；  坡度--公路纵坡修正量，dB(A)；  路面--公路路面材料引起的修正量，dB(A)；  2--声波传播途径引起的衰减量，dB(A)；  3--由反射等引起的修正量，dB(A)。  **总车流等效声级：**    **模型参数确定：**  车速和背景噪声：根据建设单位提供的资料，创新路（嘉铜公路-加创路）东西向道路计算行车速度为40km/h。  单车行驶辐射噪声级Loi：根据计算，各车型车辆在参照点（7.5m处）的平均辐射噪声级见表7-6。  **表7-6 不同车型的平均辐射声级（7.5m处） 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | / | 大型车 | 中型车 | 小型车 | | 平均辐射声级 | 80.2 | 73.7 | 68.2 |   车流量：根据计算，创新路（嘉铜公路-加创路）预测年份的昼夜平均小时车流量见表7-7。  **表7-7 平均小时车流量 单位：辆/h**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | / | 昼间平均小时车流量 | 夜间平均小时车流量 | | 2021年 | 64 | 23 | | 2027年 | 72 | 25 | | 2035年 | 85 | 30 |   纵坡修正量坡度：  公路纵坡修正量坡度可按下式计算：  大型车：坡度=98×β dB（A）  中型车：坡度=73×β dB（A）  小型车：坡度=50×β dB（A）  式中：  Β—公路纵坡坡度，%  路面修正量路面：不同路面的修正值见表7-8。  **表7-8 常见路面噪声修正量 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 路面类型 | 不同行驶速度修正量km/h | | | | 30 | 40 | ≥50 | | 沥青混凝土 | 0 | 0 | 0 | | 水泥混凝土 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |   空气吸收引起的衰减Aatm按下式计算：    式中α为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数（见表7-9）。  **表7-9 倍频带噪声的大气吸收衰减系数**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 温度℃ | 相对  湿度% | 大气吸收衰减系数α，dB/km | | | | | | | | | 倍频带中心频率Hz | | | | | | | | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | 10 | 70 | 0.1 | 0.4 | 1.0 | 1.9 | 3.7 | 9.7 | 32.8 | 117.0 | | 20 | 70 | 0.1 | 0.3 | 1.1 | 2.8 | 5.0 | 9.0 | 22.9 | 76.6 | | 30 | 70 | 0.1 | 0.3 | 1.0 | 3.1 | 7.4 | 12.7 | 23.1 | 59.3 | | 15 | 20 | 0.3 | 0.6 | 1.2 | 2.7 | 8.2 | 28.2 | 28.8 | 202.0 | | 15 | 50 | 0.1 | 0.5 | 1.2 | 2.2 | 4.2 | 10.8 | 36.2 | 129.0 | | 15 | 80 | 0.1 | 0.3 | 1.1 | 2.4 | 4.1 | 8.3 | 23.7 | 82.8 |   地面效应衰减Agr：声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下列公式计算：    式中：  r--生源到预测点的距离，m；  hm—传播路径的平均离地高度，m；  若Agr计算出负值，则Agr可用“0”代替。  障碍物衰减量Abar可用下式计算：    式中：  f--声波频率，Hz。公路中可取500计算A声级衰减量。  C--声速，340m/s。  --为声程差，m。  有限长声屏障也用上式计算，但再根据遮蔽角进行修正。  其他多方面原因引起的衰减Amisc：包括通过工业场所的衰减，如通过房屋群的衰减等，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。  **7.2.3.2噪声预测结果**  1、预测条件。本项目为创新路（嘉铜公路-加创路）道路工程建设，本评价分别预测了该道路在不同特征年份（营运初期2021年、营运中期2027年、营运远期2035年）各路段的两侧区域在离开道路红线不同距离处的环境噪声值。  2、两侧环境噪声预测结果。在不同特征年份创新路（嘉铜公路-加创路）道路的两侧区域在离开道路红线不同距离处的环境噪声值预测结果见表7-10。  **表7-10 创新路（嘉铜公路-加创路）道路两侧（离红线）区域环境噪声预测**  单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 年份 | | 0m | 10m | 15m | 20m | 30m | 35m | 40m | 50m | 80m | 100m | 150m | 200m | | 2021年 | 昼间 | 62.38 | 61.05 | 59.41 | 56.61 | 52.56 | 51.55 | 50.76 | 49.54 | 47.22 | 46.17 | 44.32 | 43.04 | | 夜间 | 57.93 | 56.61 | 54.96 | 52.16 | 48.12 | 47.10 | 46.31 | 45.10 | 42.77 | 41.73 | 39.88 | 38.59 | | 2027年 | 昼间 | 62.89 | 61.57 | 59.92 | 57.12 | 53.08 | 52.06 | 51.27 | 50.05 | 50.00 | 47.73 | 44.84 | 43.55 | | 夜间 | 58.30 | 56.97 | 55.32 | 52.52 | 48.48 | 47.47 | 46.67 | 45.46 | 43.41 | 42.09 | 40.24 | 38.95 | | 2035年 | 昼间 | 63.61 | 62.29 | 60.64 | 57.84 | 53.80 | 52.78 | 51.99 | 50.77 | 48.45 | 47.41 | 45.56 | 44.27 | | 夜间 | 59.09 | 57.76 | 56.12 | 53.31 | 49.27 | 48.26 | 47.56 | 46.25 | 43.93 | 42.88 | 41.03 | 39.75 |   根据《嘉兴市中心城区声环境功能区划分调整方案》（2019年2月），交通干线边界外一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区。相邻区域为2类声环境功能区，距离为35m；相邻区域为3类声环境功能区，距离为20m。  本项目建成投入运营后，不同环境噪声标准的达标情况见表7-11。  **表7-11 创新路（嘉铜公路-加创路）道路达标距离预测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 路段 | 时段 | 标准 | 昼间 | | 夜间 | | | 标准限值 | 距红线距离（m） | 标准限值 | 距红线距离（m） | | 创新路（嘉铜公路-加创路） | 近期 | 3类 | 65dB | / | 55dB | <15 | | 4a类 | 70dB | / | 55dB | <15 | | 中期 | 2类 | 60dB | <15 | 50dB | <30 | | 4a类 | 70dB | / | 55dB | <20 | | 远期 | 2类 | 60dB | <20 | 50dB | <30 | | 4a类 | 70dB | / | 55dB | <20 |   根据预测结果可知，营运近期：4a类区、3类区昼夜间无超标敏感点。  营运中远期：4a类区、2类区昼夜间无超标敏感点。  为将交通噪声对道路两侧区域声环境质量的影响尽量降到最低，必须加强交通管理，规定车速范围，限制随意鸣笛；加强道路两侧的绿化，完善道路两侧的绿化通道，选择吸声能力强的树种如杉树等。加强道路的维护保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的高声级。  在此基础上，则本项目建成后道路交通噪声对周围环境的影响不大。  **7.2.4生态环境影响分析**  本项目在营运期对生态环境产生影响的主要是占用耕地、基本农田。其影响方式主要是改变土地利用方式，建设带来的基本农田变化，影响了植物生境和动物生境，改变了原有的景观状态等。  **对土地利用的影响：**本工程占地面积约33452m2，这部分土地上的作物砍伐，造成了土地资源损失，其他树木、草地等植被也遭破坏；土方工程中的挖方、填方、临时堆土等造成了植被破坏和水土流失；石方工程的采石场对山坡植被造成了破坏，对生态环境及景观环境带来了一定影响。  **对植物生境的影响：**工程对区域的植物资源影响主要体现在工程占地和道路阻隔引起局部区域农作物布局发生的变化。工程对土层以及土壤的改变导致供给能力的下降，造成植被间接破坏，使植物生产能力下降，植被覆盖率下降，生物多样性降低，从而导致其环境功能的下降。其影响主要表现在系统的总生物量的减少，但对周围区域的单位面积生物量无大的影响，对其功能与稳定性不会产生大的影响，不会引起植物物种的损失。营运期应注意耕地的恢复补偿工作，加强道路沿线的绿化措施，使其对植物生境的影响降到最小程度。  **对景观的影响：**道路的建设对区域的原有景观有切割破坏的影响：道路修建后，将原有景观不规则切割，带来视觉上的不适；道路本身的颜色、造型与周边缀块产生一定的冲突。因此，应通过适当的措施来进行减缓道路建设对原有景观分割的影响。道路建成以后，倘若对原有破坏的生态恢复措施得当，形成“绿色通道”之效，则道路本身也形成独特的一道景观。从外部来看，道路本身绿化景观和周边景观颜色融为一体，相映成辉。道路造型线形流畅、平顺、富有韵律与节奏感，从用路者的角度来看，道路的舒适、美观及道路与周围环境的和谐性都使人感到赏心悦目。  **7.2.5社会环境影响分析**  1、居民生活和人行交往影响分析。本项目建设道路不采用封闭式，本工程的建设为当地居民提供了更快捷的通道，道路设计中都有人行横道，因此建成后不会对当地居民的生活劳作和人行交往带来不便。  2、项目正效益分析。城市道路基础设施是一种优质资产，有投入就有效益，能改善环境，改善老百姓的生活条件，提高城市的形象，提高城市的综合竞争力。基础设施建设是嘉兴市自身发展的重要保障，基础设施的载体是道路、给排水、电力通讯等工程。本项目的建设可以完善区域功能，调整用地结构，优化产业布局，有利于经济与环境协调发展、城市与乡镇协调发展，促进经济社会可持续发展。  本项目的建设可带动沿线土地的开发利用，土地的价值除了受其所处的地理位置影响较大外，土地周边基础设施的完备程度、周围环境质量状况等对土地的价值也有着决定性的影响。本项目的建设，将带动周边地价的升值。  本工程的建设，将大大提升该路段的形象，并带动周边开发，从而提升整体品位。  **7.2.6地下水环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“138、城市道路，其他快速路、主干路、次干路、支路”、“147、管网建设，全部”，编制报告表，均为Ⅳ类建设项目。根据导则规定，Ⅳ类建设项目无需开展地下水环境影响评价。  **7.2.7土壤环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中土壤环境影响评价行业类别表，本项目属于“交通运输仓储邮政业；其他”，项目类别属于Ⅳ类。根据导则规定，Ⅳ类建设项目无需开展土壤环境影响评价。  **7.2.8路面运输风险影响分析**  本项目属于道路建设工程项目，根据《嘉兴市秀洲新区规划图》，道路周边区域后期规划是以生活居住功能及商业、休闲等功能为一体的区域。因此，本道路应禁止危险品和化学品运输车辆通行，则本项目不存在危险品运输带来的风险。 |

# 8、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** | | **污染物名称** | **污染防治措施** | **预期**  **治理效果** | |
| **水污染**  **物** | 施工期 | 道路施工  （施工废水） | CODCr | 详见“治理措施” | 达到（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准 | |
| SS |
| 施工人员  （生活污水） | CODCr |
| SS |
| NH3-N |
| 营运期 | 雨水冲刷  路面 | CODCr | / | |
| SS |
| 石油类 |
| **大气污染物** | 施工期 | 道路施工 | 粉尘 | 对施工地周围环境影响较小 | |
| 运输车辆  施工机械 | CO |
| NOX |
| NMHC |
| 沥青熬炼、搅拌和路面  铺设 | 烟尘 |
| THC |
| 苯并[a]芘 |
| 营运期 | 汽车行驶 | CO | / | |
| NO2 |
| **固体**  **废物** | 施工期 | 道路施工 | 废弃土石方  及工程废料 | 资源化、无害化 | |
| 施工人员 | 生活垃圾 |
| 营运期 | / | / | / | |
| **噪声** | 施工期 | 建筑机械 | 建筑机械噪声 | 对施工地周围环境影响不大 | |
| 营运期 | 汽车行驶 | 交通噪声 | / | |
| **8.1施工期污染防治措施**  **8.1.1水污染防治措施**  建议设置较集中的施工人员营地，且施工营地应尽量远离附近河道，产生的生活污水经移动式厕所收集后纳入嘉兴市污水处理工程管网。  基础施工过程产生的泥浆水经收集后在施工场地附近设置沉淀池予以处理，上层清水可以回用于施工过程，禁止向附近水体排放废水。下层淤泥及钻渣运送至垃圾填埋场卫生填埋。  运输车辆及施工机械雨天尽量停止作业，运输车辆、施工机械委托社会维修单位进行维修。  在建筑材料堆场四周设截流沟，防止施工物质的流失；弃土、弃渣的临时堆场远离河道，且采取防冲刷措施，如在堆场四周设截流沟收集含泥沙的污水，污水经沉淀处理后再排放；含有害物质的建筑材料（如施工水泥等）堆放点应尽量远离河流，各类材料堆放在专门堆场内，堆场上方设遮雨顶棚、周围设集水沟，集水沟收集的废水经沉淀后排放，水泥材料不得倾倒于地上，工程废料及时运走。  **8.1.2大气污染防治措施**  扬尘防治措施：配备一定数量的洒水车定期洒水，尤其在干旱大风季节加强洒水抑尘作业；在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4～5次，可以使空气中汽车扬尘量减少70%左右；粉状建材运输应压实，填装高度不应超过车斗防护栏，避免洒落并采取加盖蓬布等遮挡措施，防止风吹起尘；限制运输建材车辆进入施工现场的车速；在施工阶段，在选择临时车道和建材加工场地时应避开村庄和人群集中地，对易散失冲刷的物资(石灰、水泥等)不能在露天堆放。  燃油废气防治措施：作业机械使用清洁燃料，并定期检修确保在正常工况下运行。  沥青烟气防治措施：沥青由专门的拌和厂提供；作业机械尽量使用清洁燃料，并定期检修确保在正常工况下运行。  **8.1.3噪声污染防治措施**  尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工；施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。相对于营运期来讲，施工期噪声影响是短期行为，主要为夜间施工干扰居民休息，因此应禁止夜间施工作业（22:00~6:00）；采取临时性的降噪措施，如设置声屏障或采用半地下施工等；必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与相关部门取得联系，同时发布公告最大限度地争取民众支持。应注意合理安排施工物料的运输时间，在途经附近有城镇居民点、学校的路段，应减速慢行、禁止鸣笛，新修筑的便道应远离集中居民点等敏感建筑。建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地相关部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。施工便道应合理选择，避免穿越和靠近集中居民区等敏感建筑，以避免施工车辆辐射噪声对沿线的居民生活产生影响。根据（GB12523-2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，应合理确定工程施工场界，应尽量避免将施工营地设置在有声环境敏感点附近。监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的居民点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。  **8.1.4固体废物污染防治措施**  废弃土石方可回用于道路填方，多余挖方可运至垃圾填埋场覆土或运至市政指定余泥渣土受纳场；建筑垃圾中有部分可以再生利用，由居民、工厂在异地建设时作为建筑材料，如砖瓦、木材、钢材等；废包装物、废预制件等均运至垃圾填埋场作卫生填埋，应杜绝随意倾倒、填埋，建设单位在与施工单位签订的施工标段合同中应含有固体废物最终处置的制约条款，只要处理措施具体落实，不任意倾倒，一般不会产生二次污染。  生活垃圾应委托环卫部门统一清运并作卫生填埋，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，避免造成对环境的二次污染。  **8.1.5生态环境污染防治措施**  1、水土保持。  应按设计要求的范围进行施工，不能随意扩大取土土石场地范围，也不能随意设置弃土场，减少开挖面，在进行土方工程的同时，应尽量争取同步进行路面的排水工程，预防雨季路面形成的迳流直接冲刷坡面而造成水土流失。有较大土石方运动路段的施工应尽量避开雨季，施工单位应与气象部门保持密切联系，以便在降雨前采取必要的临时防护措施。雨季施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，填筑路堤时应随挖随运、随填随压，以保证路堤的质量。每层填土表面成2～5%的横坡并应填平，雨前和收工前将铺填的松土碾压密实，不致积水。施工单位开挖具有表土地路基及取土场时，应将表土集中放置，妥善处置，以便施工后作为开挖面的回填表土，以利于植被恢复。对弃土石方场地应进行勘察设计，同时做好拦渣坝设计与排水方案设计；弃土过程中，不应受原地面坡度影响，应按照设计分层排土，分层压实，以减少排土面的坡度。  上述工程措施和生物措施可以长期地防止水土流失，然而在施工期间来不及实施上述措施时，若遇到一次暴雨则造成的水土流失量也相当大，因此施工单位应随时跟气象部门联系，事先了解降雨的时间和特点，以便在雨季前将填铺的松土压实，并作好防护措施，例如用一定数量的现成防护物如草席、稻草覆盖等。  本工程所需土石方一般均以商业行为进行购买，施工单位购买时应注意到经过林业、矿业部门批准认可地取土（石）场购买，并在购买合同中提出环保要求，一座山头以开采成平地为宜，开采完毕必须采取植被恢复措施。  2、农业生态保护措施  根据对施工场地扬尘影响分析，当采取洒水作业时，扬尘影响范围可控制在20～50m范围之内，对农作物的影响主要是靠近施工场地的下风向区域。不会产生大范围的影响，在施工时若产生了附近农作物因施工扬尘造成了产量下降，施工单位应酌情补偿。  3、动植物保护措施  项目建设区域区内偶有一些鸟类出现，在施工前应加强对施工人员的环保教育，禁止施工人员捕食鸟类。建材堆场等临建工程应合理选址，尽量避免设在耕地和林地上，而造成植被破坏。施工结束时应对临时用地及时清理平整，恢复原有植被，尽量恢复原貌。  **8.1.6社会环境污染防治措施**  在施工前规定施工界线，将施工范围控制在道路两侧较小区域内，严禁越界施工和破坏界限范围外的植被和建筑物，一旦发生越界占地和破坏建筑物行为，应按照相关政策法规对受影响群众进行补偿。施工期采取半幅路面施工半幅路面照常通车的办法，并切实加强施工管理，尽量减少对交通的影响。筑路材料运输和施工机械噪声对周围环境影响时间较短，但应与地方协商后进行。在地下挖掘施工中要注意文物保护，发现有价值的文物如古钱币、陶瓷、青铜器等应停止挖掘，保护好现场，及时报告文物管理部门，决不能使文物流失。  **8.2营运期污染防治措施**  **8.2.1水污染防治措施**  路面径流污染防治措施：对配套的市政雨水管网、污水管网进行定期检修；加强公路运输管理，严格控制污染物明显超标的车辆上路；禁止超载及运送散装粉状货物的车辆上路；对大气降尘严重、交通繁忙的路段，在某些特定时段加强路面清扫，以减少随雨水中的污染物量。  交通事故风险预防措施：加强道路的交通管理，对各路段（特别是途径村庄、叉口路、大桥等）设置警示标记，能见度低、大雾、积雪等恶劣天气实行临时限速，加强交通管理。加强车辆运输管理。根据国家有关规定进行严格的安全检查。车辆之间保持车速与车距，防止发生事故。对于春运及梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控，事故多发段应设置限速标志。加强对驾驶员的安全意识和职业道德教育，减少人为交通事故的发生。在路面敏感路段设警示标志，提醒司机注意安全。管理部门应制定具体的应急预案，需配备具有一定专业知识的人员，负责风险事故处理并备有必要的应急处理设施。一旦发生污染事故，能根据事先制订的事故急救预案迅速做出反应，并及时通知当地消防、环保和卫生部门，采取应急措施，将损失减小到最低程度。  **8.2.2大气污染防治措施**  加强管理和交通疏导，防止发生堵车现象，尽量减少汽车尾气发生事故性排放。加强道路两侧的绿化工作，尽量完善道路两侧的绿化通道；绿化时高大植物可考虑  常绿、可抗有害气体、可吸尘、滞尘能力强的树种，低矮植物可尝试种植苔藓等，据有关报道，在道路绿化带种植苔藓可有效吸收汽车尾气；另外，需对道路两侧的绿化带定期进行养护。  **8.2.3噪声污染防治措施**  加强绿化带建设，推荐种植高大乔木类树种。  加强道路的维护保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的高声级，减少交通噪声扰民事件的发生。  加强道路的日常维护、保养，发现路面破损及时修复，防止因路面破损引起车辆颠簸造成噪声污染程度的增加，而影响路边居民的正常生活。  行驶的机动车辆，必须保持技术性能良好，部件紧固，无刹车尖叫声；必须安装完整有效的排气消声器。行车噪声要符合国家机动车允许噪声标准。夜间行车以灯光示意，禁止鸣喇叭。在任何时间内，不准用喇叭叫人、叫门。消防、救护、警备、工程救险等特种车辆警报器，非执行紧急任务时，严禁使用。  **8.2.4生态环境影响减缓措施**  做好边坡防护工程的防护工作；及时疏通堵塞的排水设施；注意耕地的恢复补偿工作，加强道路沿线的绿化措施，使其对植物生境的影响降到最小程度；加强道路绿化管理，使道路本身绿化景观和周边景观颜色融为一体。  **8.2.5社会环境影响减缓措施**  加强管理和交通疏导，防止发生堵车现象，尽量减少汽车尾气发生事故性排放。另外，根据需要设置道路人行通道。  **8.3环保投资估算：**  项目总投资6791.36万元，其中环保投资280万，约占总投资的4.12%，环保设施与投资概算见表8-1。  **表8-1 环保设施与投资概算一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 投资（万元） | | 1 | 施工场地设置临时厕所、临时垃圾收集点 | 23 | | 2 | 施工期间扬尘等大气污染防治 | 50 | | 3 | 噪声防治措施 | 42 | | 4 | 边坡草皮护坡、道路两侧种植绿化带 | 90 | | 5 | 取土场平整绿化 | 60 | | 6 | 文物保护预留资金 | 15 | | 合 计 | | 280 |   通过采取上述各项环境保护措施，将在很大程度上减轻和降低各种不利影响，并有效改善该区域的美学和生态环境。 | | | | | | |

**9、结论与建议**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **9.1项目基本情况**  **9.1.1项目概况**  为完善秀洲高新区路网结构和配套设施，改善区域的对外交通状况，嘉兴市秀湖城市建设投资开发有限公司拟投资6791.36万元，实施秀洲高新区创新路（嘉铜公路-加创路）道路工程，项目西起嘉铜公路，东至加创路，用地面积34452m2，全长约1109m，红线宽度30m。本项目设计等级为城市次干路，设计车速40km/h，道路纵断面设计标高不低于3.2米。建设内容包括为道路的平、纵、横、路基、路面及交叉口竖向设计，道路范围内的排水工程设计、交通设施设计、景观绿化工程等附属设施。  **9.1.2环境质量现状结论**  **1、地表水环境：**由监测结果可知，新塍塘李家浜断面2018年水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。区域水环境质量较好。  **2、环境空气：**根据嘉兴市区2019年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在地区属于非达标区，年均值超标物质为PM2.5和O3。随着《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》和《嘉兴市生态环境保护“十三五”规划》的推进，嘉兴地区将继续渗入推进“五气共治”，确保区域环境空气质量达标。  **3、声环境：**根据现状监测结果，选址地昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的相应标准。因此从噪声现状监测调查结果来看，区域声环境质量较好。  **4、生态环境：**根据实地踏勘，本项目位于嘉兴市秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，西起嘉铜公路，东至加创路，该地区处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。  **9.1.3项目环境影响分析结论**  **9.1.3.1水环境**  1、施工期。建议设置较集中施工人员营地，产生的生活污水经移动式厕所收集后纳入嘉兴市污水管网。在此基础上，施工人员生活污水对建设区域周围水体影响较小。  施工泥浆水经收集后在施工场地附近设置沉淀池予以处理，上层清水可以回用于施工过程，下层淤泥及钻渣运送至垃圾填埋场卫生填埋；运输车辆、施工机械委托社会维修单位进行维修；施工物质的堆放必须对堆场采取防冲刷措施；弃土、弃渣的临时堆场远离河道，且采取防冲刷措施，如在堆场四周设截流沟收集含泥沙的污水，污水经沉淀处理后再排放。在此基础上，施工期废水一般不会对周围水体产生明显不利的影响，而且这种影响随着施工期的结束而消失。  2、营运期。废水主要来自暴雨冲刷路面形成的地面径流。绝大部分路面径流通过排水沟流入道路配套的市政雨水管网，流入沿途水体的部分很少，路面径流对沿途经过的水体造成的影响较小，而且这种影响只是短时间的、不连续的。  **9.1.3.2大气环境**  1、施工期。主要是施工扬尘、燃油废气和沥青烟气，通过采取施工场地洒水抑尘、尽量采用商品混凝土、沥青由专门的拌和厂提供，作业机械使用清洁燃料，并定期检修确保在正常工况下运行，可以减轻其对周围环境的影响。  2、营运期。汽车尾气是本项目主要的环境空气污染物，汽车尾气污染因子主要为CO、NO2。汽车尾气污染物的排放量与车流量、车速、不同车型有一定的关系，且污染物排放量的大小与交通量成比例增加，与车辆的类型以及汽车运行的工况有关。根据同类型道路的调查及相关资料，汽车尾气污染物CO、NO2一般在道路中心线附近有一定的浓度，但是在道路边界线以外汽车尾气对环境中CO、NO2等污染物的浓度贡献值很小。本项目建成后，若加强交通管理，规定车速范围、进行交通疏导，防止汽车尾气产生事故性排放，并在道路两侧种植绿化带，适当选择栽种可滞尘、吸尘的树种，则道路汽车尾气对道路周围环境的影响非常小。  **9.1.3.3声环境**  1、施工期。主要来自各种施工作业机械，当施工现场靠近时，施工噪声影响将超过评价标准GB12523-90中的限值，因此，要求在夜间22:00～6:00应限制所有类型的施工作业，如必须在夜间延长施工时，必须取得相关部门的同意，并尽量减短工时。此外，施工机械的停放场地，应选择在远离居民等敏感点。  2、营运期。根据预测结果可知，营运近期：4a类区、3类区昼夜间无超标敏感点。营运中远期：4a类区、2类区昼夜间无超标敏感点。为将交通噪声对道路两侧区域声环境质量的影响尽量降到最低，必须加强交通管理，规定车速范围，限制随意鸣笛；加强道路两侧的绿化，完善道路两侧的绿化通道，选择吸声能力强的树种如杉树等。加强道路的维护保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的高声级。在此基础上，则本项目建成后道路交通噪声对周围环境的影响是可以承受的。  **9.1.3.4固体废物**  固体废物主要在施工期，包括施工人员生活垃圾、废弃土石方以及工程废料。生活垃圾应委托环卫部门统一清运并作卫生填埋，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，避免造成对环境的二次污染。废弃土石方可回用于道路填方，多余挖方可运至垃圾填埋场覆土或运至市政指定余泥渣土受纳场；建筑垃圾中有部分可以再生利用，由居民、工厂在异地建设时作为建筑材料，如砖瓦、木材、钢材等；废包装物、废预制件等均运至垃圾填埋场作卫生填埋，应杜绝随意倾倒、填埋，建设单位在与施工单位签订的施工标段合同中应含有固体废物最终处置的制约条款，只要处理措施具体落实，不任意倾倒，一般不会产生二次污染。在此基础上，固体废物对周围环境影响很小。  **9.1.3.5生态环境**  本工程的填方路段，土、石方需从外地采购和运入。工程建设会造成施工场地和借方处等的水土流失，施工期的水土流失很小。  施工期的施工便道还将临时占用土地，施工结束后全部还田，施工期对农业生态的影响随着施工的结束而消失；工程永久性占用耕地量不大，而且通过调整土地的利用价值，修改土地利用总体规划并补充划入数量和质量相当的耕地，可以减轻占地对农业的影响。  本工程沿线为平原水网地区，农业生产发达，植被为人工植被为主，无珍稀野生动物，若工程实施中注意耕地的恢复补偿工作，加强道路沿线的绿化措施，可使工程建设对植物生境的影响降到最小程度。  道路建成以后，倘若对原有破坏的生态恢复措施得当，形成“绿色通道”之效，则道路本身也形成独特的一道景观，因而对景观的影响也不大。  **9.1.3.6社会环境**  只要施工期间合理安排筑路材料车辆的运行时间，建筑材料运输尽量避开07:00~10:00及16:00~19:00的交通高峰时段，施工期一般不会对附近地区的交通状况造成太大的压力。  本工程的建设，将大大提升该路段的形象，并带动周边开发，从而提升整体品位。  **9.1.4污染防治措施**  施工期、营运期污染防治措施见表9-1。  **表9-1 污染防治措施清单**   |  |  | | --- | --- | | 分类 | 措施主要内容 | | 施工期 | | | 水污染  防治措施 | 建议设置较集中施工人员营地，产生的生活污水经移动式厕所收集后纳入嘉兴市污水管网。基础施工过程产生的泥浆水经收集后在施工场地附近设置沉淀池予以处理，上层清水可以回用于施工过程或经处理达标后纳入管网，下层淤泥及钻渣运送至垃圾填埋场卫生填埋。运输车辆及施工机械雨天尽量停止作业，委托社会维修单位进行维修。在建筑材料堆场四周设截流沟，防止施工物质的流失；弃土、弃渣的临时堆场采取防冲刷措施，如在堆场四周设截流沟收集含泥沙的污水，污水经沉淀处理后再排放；含有害物质的建筑材料（如施工水泥等）堆放点应尽量远离饮水井，各类材料堆放在专门堆场内，堆场上方设遮雨顶棚、周围设集水沟，集水沟收集的废水经沉淀后排放，水泥材料不得倾倒于地上，工程废料及时运走。 | | 大气污染防治措施 | 配备一定数量的洒水车定期洒水，在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4～5次，尤其在干旱大风季节加强洒水抑尘作业；  粉状建材运输应压实，填装高度不应超过车斗防护栏，避免洒落并采取加盖蓬布等遮挡措施，防止风吹起尘；限制运输建材车辆进入施工现场的车速；  施工阶段选择临时车道和建材加工场地时应避开村庄和人群集中地，对易散失冲刷的物资(石灰、水泥等)不能在露天堆放；  沥青烟气防治措施项目沥青由专门的拌和厂提供；作业机械尽量使用清洁燃料，并定期检修确保在正常工况下运行。 | | 噪声  防治措施 | 施工机械尽量采用低噪声机械，经常对设备进行维修保养；施工应酌情调整施工时间；必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与相关部门取得联系，同时发布公告最大限度地争取民众支持；合理安排施工物料的运输时间，在途经上附近有城镇居民点、学校的路段，应减速慢行、禁止鸣笛，新修筑的便道应远离集中居民点等敏感建筑；施工便道应合理选择，避免穿越和靠近集中居民区等敏感建筑；合理确定工程施工场界；监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的居民点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。 | | 固废  防治措施 | 施工人员生活垃圾应委托环卫部门统一清运并作卫生填埋；废弃土石方可回用于道路填方，多余挖方可运至垃圾填埋场覆土或运至市政指定余泥渣土受纳场；建筑垃圾中有部分可以再生利用，由居民、工厂在异地建设时作为建筑材料，如砖瓦、木材、钢材等；废包装物、废预制件等均运至垃圾填埋场作卫生填埋，应杜绝随意倾倒、填埋，建设单位在与施工单位签订的施工标段合同中应含有固体废物最终处置的制约条款，不任意倾倒施工垃圾。 |   **续表9-1 污染防治措施清单**   |  |  | | --- | --- | | 分类 | 措施主要内容 | | 施工期 | | | 生态环境影响缓解措施 | 筑路前安排好过路水渠建设，已筑好的路段种植植物进行护坡；  同步进行路面的排水工程，预防雨季路面形成的迳流直接冲刷坡面；  防止泥沙进入农田，防止泥沙直接进入水体；  土石方运动路段的施工应尽量避开雨季；  开挖过程将表土集中放置，妥善处置，以便施工后作为开挖面的回填表土，以利于制备恢复；对弃土石方场地应进行勘察设计，同时做好拦渣坝设计与排水方案设计； 施工单位应随时跟气象部门联系，做好雨季水土流失应急保护措施；  施工单位购买时应注意到经过林业、矿业部门批准认可地取土（石）场购买，并在购买合同中提出环保要求。  施工场地作业时洒水，尽量降低扬尘对农作物的影响，若产生了附近农作物因施工扬尘造成了产量下降，施工单位应酌情补偿；加强对施工人员的环保教育，禁止施工人员捕食鸟类；施工建材堆场等临建工程应合理选址，尽量避免设在耕地和林地上，而造成植被破坏；施工结束时应对临时用地及时清理平整，恢复原有植被，尽量恢复原貌。 | | 社会影响缓解措施 | 规定施工界线，将施工范围控制在道路两侧较小区域内，严禁越界施工和破坏界限范围外的植被和建筑物；  施工期间合理安排筑路材料车辆的运行时间，建筑材料运输尽量避开07:00～10:00及16:00～19:00的交通高峰时段；  做好道路交通的保通方案，施工期采取半幅路面施工半幅路面照常通车的办法，并切实加强施工管理，尽量减少对交通的影响；  筑路材料运输和机械施工应与地方协商后进行。  在地下挖掘施工要注意文物保护，一旦发现有价值的文物如古钱币、陶瓷、青铜器等应停止挖掘，保护好现场，及时报告文物管理部门，决不能使文物流失。 | | 营运期 | | | 水污染  防治措施 | 路面径流污染防治措施：对配套的市政雨水管网、污水管网进行定期检修；加强公路运输管理，严格控制污染物明显超标的车辆上路；禁止超载及运送散装粉状货物的车辆上路；对大气降尘严重、交通繁忙的路段，在某些特定时段加强路面清扫，以减少随雨水中的污染物量。  交通事故风险预防措施：加强道路的交通管理，对各路段（特别是途径村庄、叉口路等）设置警示标记，能见度低、大雾、积雪等恶劣天气实行临时限速，加强交通管理。对于春运及梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控，事故多发段应设置限速标志；加强对驾驶员的安全意识和职业道德教育，减少人为交通事故的发生。在道路敏感路段设警示标志，提醒司机注意安全；管理部门应制定具体的应急预案，需配备具有一定专业知识的人员，负责风险事故处理并备有必要的应急处理设施。一旦发生污染事故，能根据事先制订的事故急救预案迅速做出反应，并及时通知当地消防、环保和卫生部门，采取应急措施，将损失减小到最低程度。 | | 大气污染  防治措施 | 加强管理，规定车速范围和交通疏导，防止产生事故性排放；  道路两侧种植绿化带，并适当选择栽种可滞尘、吸尘的树种，对道路绿化带定期进行养护。  绿化时高大植物可考虑常绿、可抗有害气体、可吸尘、滞尘能力强的树种，低矮植物可尝试种植苔藓等。 |   **续表9-1 污染防治措施清单**   |  |  | | --- | --- | | 分类 | 措施主要内容 | | 营运期 | | | 噪声  防治措施 | 加强绿化带建设，推荐种植高大乔木类树种。加强道路的维护保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的高声级，减少交通噪声 扰民事件的发生。加强道路的日常维护、保养，发现路面破损及时修复，防止因路面破损引起车辆颠簸造成噪声污染程度的增加，而影响路边居民的正常生活。行驶的机动车辆，必须保持技术性能良好，部件紧固，无刹车尖叫声；必须安装完整有效的排气消声器。行车噪声要符合国家机动车允许噪声标准。夜间行车以灯光示意，禁止鸣喇叭。在任何时间内，不准用喇叭叫人、叫门。消防、救护、警备、工程救险等特种车辆警报器，非执行紧急任务时，严禁使用。 | | 生态环境影响减缓措施 | 做好边坡防护工程的防护工作，及时疏通堵塞的排水设施；  注意耕地的恢复补偿工作，加强道路沿线的绿化措施，使其对植物生境的影响降到最小程度；  加强道路绿化管理，使道路本身绿化景观和周边景观颜色融为一体。 | | 社会环境影响减缓措施 | 加强管理和交通疏导，防止发生堵车现象，尽量减少汽车尾气发生事故性排放。另外，根据需要设置人行通道。 |   **9.2建设项目环境可行性分析**  **9.2.1建设项目环评审批原则符合性分析**  **9.2.1.1建设项目符合生态环境分区管控方案的要求**  根据《关于印发<嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（嘉环发[2020]66号），本项目选址于嘉兴秀洲高新区创新路（嘉铜公路-加创路），项目西起嘉铜公路，东至加创路，位于秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33041120003）范围内。根据表2-2的分析，本项目符合重点管控单元的要求。落实各项环保措施后，各污染物可实现达标排放，符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求，因此本项目建设符合生态环境分区管控方案的要求。  **9.2.1.2排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准**  通过建设环保治理设施对项目污染物进行治理，营运期废气、废水、噪声、固废等经落实本项目提出的污染防治措施后，可全部做到达标排放。  **9.2.1.3排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标**  本项目主要为道路工程建设，营运期间不涉及总量控制因子，没有总量控制指标。  **9.2.1.4建设项目符合土地利用总体规划、城乡规划的要求**  本项目位于嘉兴秀洲高新区创新路（嘉铜公路-加创路）道路，项目西起嘉铜公路，东至加创路。项目用地性质为城市道路用地，项目用地符合当地土地利用总体规划及城乡规划的要求。  **9.2.1.5建设项目符合、国家和省产业政策等的要求**  根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号，2020.1.1施行）、《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录（2010年本）》，本项目未列入限制类和淘汰类项目，因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。  **9.2.2“四性五不批”符合性分析**  项目“四性五不批”符合性分析见表9-2。  **表9-2 “四性五不批”符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 建设项目环境保护管理条例 | | 符合性分析 | 是否符合 | | 四性 | 建设项目的环境可行性 | 根据本环评环境影响分析，本工程建设对环境存在一定影响，但是通过实施本环评提出的所有环保措施后，各类型污染均能达标，不会对现有环境造成不利影响，具有环境可行性。 | 符合 | | 环境影响分析预测评估的  可靠性 | 本环评采用环保部颁发的环境影响评价技术导则推荐模式和方法进行环境影响分析，使用技术和方法均较为成熟，同时对数据和预测过程进行多重审核，环境影响分析预测评估较为可靠。 | 符合 | | 环境保护措施的有效性 | 根据“八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”，项目环境保护措施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放。 | 符合 | | 环境影响评价结论的科学性 | 环境影响评价结论符合相关导则  及标准规范要求。 | 符合 | | 五不批 | （一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划 | 建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。 | 符合 | | （二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。 | 符合 | | （三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏 | 本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。 | 符合 | | （四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施 | 本项目为新建项目 | 符合 |   **续表9-2 “四性五不批”符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 建设项目环境保护管理条例 | | 符合性分析 | 是否符合 | | 五不批 | （五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理 | 本项目环境影响报告的基础资料数据真实，环境影响评价结论明确、合理 | 符合 |   综上，项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）第九条要求（“四性”），也不属于第十一条中的不予批准决定的情形（“五不批”）。  **9.2.3与“三线一单”符合性分析结论**  1、生态保护红线。本项目实施地位于嘉兴市秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，西起嘉铜公路，东至加创路，其用地属于城市道路用地。项目不在嘉兴市区水源涵养类红线区、生物多样性维护类红线区、风景资源保护类红线区内，不涉及《嘉兴市区生态保护红线划定》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。  2、环境质量底线。根据项目所在地环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。  3、资源利用上线。项目用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求，项目用电负荷不大，符合资源利用上线要求。  4、生态环境准入清单。根据与《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》对照（表2-2），本项目符合重点管控单元的要求，因此符合生态环境准入清单。  **9.3排污许可分类管理**  根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目为城市基础设施建设项目，污染源排污许可类别未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》，根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）第三条要求，未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。  **9.2.4规划环评符合性分析**  **9.2.4.1建设项目与规划环评符合性分析**  《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》针对嘉兴秀洲高新技术产业开发区，总面积14.7平方公里，规划范围位于嘉兴市西部，四至边界为：北至规划火炬路、西至马泾港-斜泾港-中山西路-新塍大道、南至杭州塘、东至乍嘉苏高速公路。本项目位于嘉兴市秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，西起嘉铜公路，东至加创路，位于秀洲高新区内，项目属于城市基础设施建设项目，不属于园区制定禁止准入清单上的企业，符合规划环评的相关要求。  **9.2.4.2建设项目符合改革试点符合性分析**  根据《嘉兴秀洲高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》，建设项目环评审批负面清单内容为“环评审批权限在地级市及以上环保部门审批的项目；电镀、印染、化工、造纸、制革等重污染项目；垃圾焚烧、危险废物收集经营和处置、餐厨垃圾处置、城市污水集中处理等邻避效应项目；核技术利用建设项目；存储危险化学品或有潜在环境风险的建设项目；涉及新增重金属污染排放项目；群众反映强烈的污染项目；其它需强化管控的项目。本项目属于城市基础设施建设项目，不属于改革行业负面清单内容，符合《嘉兴秀洲高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》的相关要求。  **9.2.4.3建设项目与区域环境准入条件符合性分析**  《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，从污染物排放、资源开发利用方面提出不同产业环境准入的基本要求。同时结合规划主导产业、园区传统主导产业改造升级、资源环境制约因素，从行业类别、生产工序、产品方案等方面，以清单方式列出开发区产业发展禁止、限制等差别化环境准入情形，即清单4环境准入条件清单。本项目属于城市基础设施建设项目，不在禁止准入清单上，符合区域环评准入条件。  **9.4建议**  为了保证环保措施的落实，必须强化环境管理。道路管理部门应下设“环境保护管理处”，对各工程阶段的环保工作进行管理、监督。同时要制订监测计划，对工程不同阶段造成的环境影响进行监测。在项目实施的过程中要对相关的环境管理人员进行培训。  **9.5环评总结论**  秀洲高新区创新路（嘉铜公路-加创路）道路工程选址于秀洲高新区东升西路以北，与东升西路平行，西起嘉铜公路，东至加创路。项目的建设符合产业政策要求，具有较好的经济效益、社会效益。项目排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准，符合“三线一单”控制要求。项目施工期及营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。建设单位在建设过程中须认真落实环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”要求。  综上所述，从环保角度而言，项目的实施是可行的。 |