目　　录

1 建设项目基本情况 1

2 建设项目所在地自然社会环境简况 10

3 环境质量状况 14

4 评价适用标准 19

5 建设项目工程分析 21

6 项目主要污染物产生及预计排放情况 28

7 环境影响分析 29

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 42

9 结论与建议 43

1 建设项目基本情况

项目名称	宁远县重华桥-舜华桥沿河风光带建设工程				
建设单位	宁远县住房和城乡规划建设局				
法人代表	蒋先定		联系人	夏次凤	
通讯地址	宁远县九疑中路 148 号				
联系电话	13574626920	传 真	/	邮政编码	425600
建设地点	永州市宁远县重华桥——舜华桥段沿河两岸河畔				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	E4813 市政道路工程建筑	
占地面积(平方米)	124528.9		绿化面积(平方米)	72000	
总投资(万元)	4500	其中：环保投资(万元)	1118.1	环保投资占总投资比例	15.96%
预期投产日期	2017 年 12 月				

1.1 工程内容及规模：

1.1.1 项目背景

宁远县市政基础设施陈旧，总体表现为城市基础设施和公共服务设施配套不完善，城市价值较低，城市发展难以持续等。《宁远县城总体规划（2003－2020）2016年修改》中提出，要贯彻落实以人为本、全面协调可持续的科学发展观，加快建设资源节约型、环境友好型社会，贯彻落实生态立县战略。

为此，宁远县住房和城乡规划建设局拟投资 4500 万元，建设宁远县重华桥-舜华桥沿河风光带工程，本项目位于重华桥——舜华桥段泠江河沿河两岸河畔，为宁远县中心区域，是城市滨河景观风光带规划“一轴、两岸、四带”的重要组成部分，也是“塑城”的核心工程，本项目无涉水构筑物建设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价，因此，建设单位特委托湖南省建筑设计院对该建设项目进行环境影响评价（委托书见附件 1）。我单位接到委托后，课题组立即开展了资料收集和详细的现场踏勘，在对有关资料进行整理、分析和计算的基础上，编制了《宁远县重华桥-舜华桥沿河风光带建设工程环境影响报告表》。

1.1.2 工程概况

（1）项目名称：宁远县重华桥-舜华桥沿河风光带建设工程

（2）建设性质：新建

（3）项目投资：4500 万元

（4）项目地点：永州市宁远县重华桥——舜华桥段沿泠江河两岸河畔

（5）主要工程内容：拟建设泠江河沿河两岸道路、园林景观，同时配套建设区内排水、绿化、亮化等市政基础工程，具体建设内容详见表 1-1。

1.1.3 重华桥-舜华桥沿河风光带在路网中的功能定位

根据可研提供资料得知，本项目位于泠江河两岸，东南起重华桥，西北至舜华桥，大体呈东南至西北走向。研究范围内北侧路线长约 1.52km、南侧路线长约 1.62km。

（1）本项目是宁远县城重要的服务道路

本项目是以游步道和自行车为主的城市支路，道路两侧为休闲停留场所，并依据周边道路交通关系及场地的宽窄情况合理安排风光带的主、次出入口。

（2）本项目是宁远县城的滨水休闲带

本项目为宁远县滨河景观风光带规划“一轴、两岸、四带”建设中的亮点，是宁远县重要的滨水景观廊道之一，项目将对冷江段重华桥——舜华桥段沿河两岸进行景观规划，修复沿岸生态环境。

1.1.4 项目组成与建设规模

（1）重华桥——舜华桥段泠江河沿河北侧

建设内容包括 1.52km 城市支路，用地约 35 亩，景观绿化用地约 48 亩，涉及滨江景观林带、滨水休闲广场、林荫步道及阳光林带。

（2）重华桥——舜华桥段泠江河沿河南侧

建设内容包括 1.62km 城市支路，用地约 43.7 亩，景观绿化用地约 60 亩，涉及舜文化景观林、休闲水湾、水岸平台、景观绿岛、水上休闲码头、风情雕塑公园、滨江艺术地景、园艺花海、音乐广场、观江挑台、爱情主题公园、阶梯台阶步道等。

表 1-1　项目建设内容一览表

项目	名称	内容	
主体	道路工程	北侧	K0+000~K1+180 段路宽 18m；K1+180~K1+220 渐变区；K1+220~K1+520 段路宽 7m，全长 1.52km，占地面积 35 亩

工程		南侧	K0+000~K0+800 段路宽 18m；K0+800~K0+840 渐变区；K0+840~K1+620 段路宽 7m，全长 1.62km，占地面积 43.7 亩
	景观绿化工程	北侧	1 线绿色基底，2 大功能分段，4 个特色景区，4 个景观节点，占地面积 48 亩
		南侧	1 线绿色基底，2 大功能分段，4 个特色景区，12 个景观节点，占地面积 60 亩
辅助工程	公共设施	场地设置综合管理用房、监控和自行车租赁等功能	
公用工程	供水	接入宁远县自来水管网	
	排水	接入沿路两侧市政雨污水管网	
	供电	接入县城电网，采用 380/220 伏低压配电，TT 接地形式	
环保工程	废水	施工期沉淀池、道路清扫	
	废气	车辆冲洗、道路洒水等防尘措施、道路养护、绿化等措施	
	噪声	隔声降噪等措施、道路养护、限速等警示标志	
	固废	加盖式垃圾收集桶	

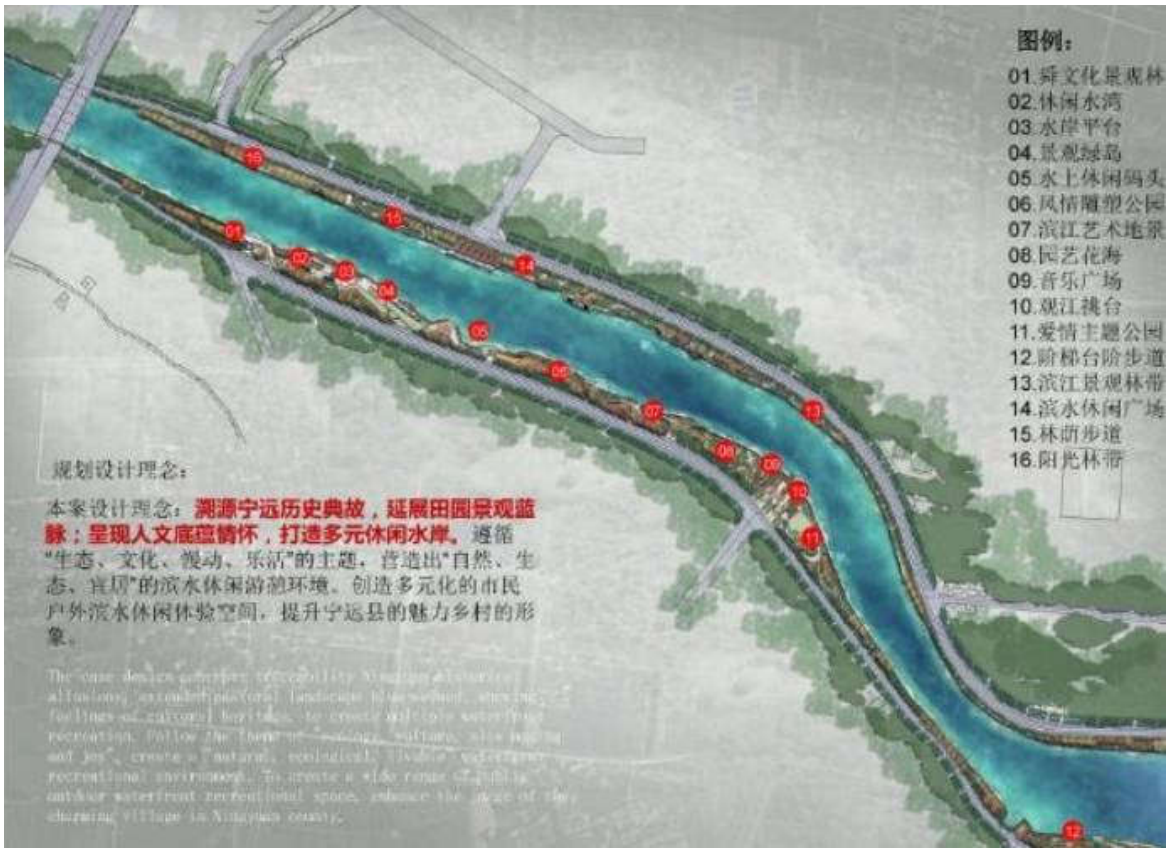

图 1-1　建设项目范围示意图

本项目主要技术经济指标详见表 1-2 所示。

表 1-2　主要技术经济指标一览表

序号	项　目	单位	指标
一	风光带总用地面积	m^2	124528.9
1.1	道路用地面积	m^2	52528.9
1.2	景观绿化用地面积	m^2	72000
二	景观节点	处	16
其中	瞬文化景观林	处	1
	休闲水湾	处	1
	景观绿岛	处	1
	水上休闲码头	处	1
	风情雕塑公园	处	1
	滨江艺术地景	处	1
	园艺花海	处	1
	音乐广场	处	1
	观江挑台	处	1
	爱情主题公园	处	1
	阶梯台阶步道	处	1
	滨江景观林带	处	1
	滨水休闲广场	处	1
	林荫步道	处	1
	阳光林带	处	1
三	市政道路	/	/
3.1	北侧道路	km	1.52
3.2	南侧道路	km	1.62

1.1.5 总平面布局

（1）平面设计

道路平面线位大致根据《宁远县城总体规划（2003-2020 年）2016 修改》布设，并根据河岸治理的施工图设计对规划线位进行了优化，优化后的平面线位基本与河岸平行，靠河一侧的景观带宽约 1~8m。北侧路线长度 1.52km，设 5 个平面转点；南侧路线长度 1.62km，设 5 个平面转点。考虑到该区域将进行全面开发建设，区域

路网也将全面建设，因此，沿线规划路口均按规划实施。

（2）北侧道路横断面设计

1）K0+000~K1+180 段路宽 18m：3m（人行道）+2.5m（停车道）+3.5m（行车道）+3.5m（行车道）+2.5m（停车道）+3m（人行道）=18m；

2）K1+180~K1+220 渐变区：不设人行道、停车道；

3）K1+220~K1+520 段路宽 7m：3.5m（行车道）+3.5m（行车道）=7m。

（3）南侧道路横断面设计

1）K0+000~K0+800 段路宽 18m：3m（人行道）+2.5m（停车道）+3.5m（行车道）+3.5m（行车道）+2.5m（停车道）+3m（人行道）=18m；

2）K0+800~K0+840 渐变区：不设人行道、停车道；

3）K0+840~K1+620 段路宽 7m：3.5m（行车道）+3.5m（行车道）=7m。

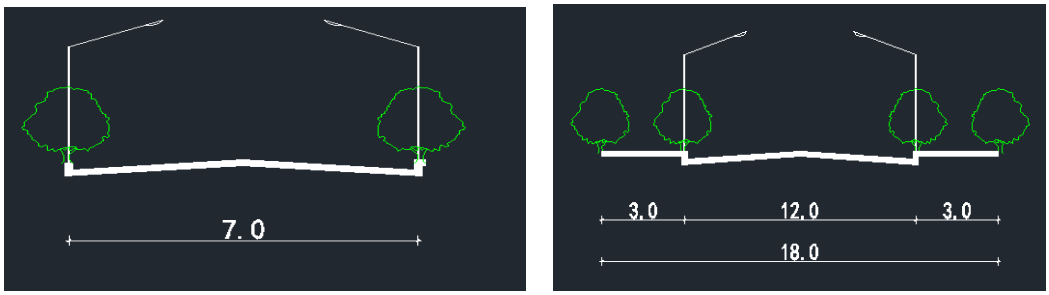

图 1-2　7m、18m 宽横断面图

（4）绿化设计

本规划旨在运用形式多样的种植方式，与滨水景观相结合，营造一个植物各类多样、种植层次丰富的生态公园。植物设计遵循以下原则：

生态环境保全原则：建设和维护本地区的生态平衡，育林、造林、保林、杜绝任何可能的破环、毁林行径。绿化、美化、一体化，注意形成多种组合的形式各异的植物空间。强调设计遵从自然，自然的空间格局、生态景观和游赏融入过程。

适时适树原则：充分挖掘和运用本地的乡土树种，减少外地树种的使用，提高本土原始植物群落的建成。

植物特色性原则：根据地块不同地区的规划特点，选择符合该地区特性的植物和种植方式，营造各个地区各不相同，各有特性的植物特色。

主题广场：以大面积铺装为主，绿化相对较少，种植以规则树阵和线阵列植为主要手法，选用高大挺拔，分支点高的落叶阔叶大乔木，营造广场简洁大气，视觉开朗，充满现代都市气息的氛围，线性列植给游人以引导欣赏美丽的山水景色，规

则树阵吸引游人驻足休息，分割广场空间。

滨江休闲区：采用自然式种植，在靠近公路的地方以混交林片植的形式隔阻噪音粉尘，遮挡停车场等不利景观，结合园路，做出高低起伏、穿梭于林下的闲情逸致，将多个景点串联起来，在大草坪过渡的林下，撒播各种野花籽，形成疏林缀花草地浪漫风情，江边点植观赏性强的特色乔木，岸边片植芦苇、菖蒲，鸢尾等水生植物，或断或连，丰富软化驳岸。

（5）道路交通组织设计

风光带交通主要为游步道和自行车慢行交通，游步道以生态渗透的硬质步道和健康步道为主，局部为休闲停留，并依据周边道路交通关系及场地的宽窄情况合理安排风光带的主、次出入口。

（6）给水管网

在沿河道路路面下方规划 DN300～DN500 水管，满足风光带的生活用水要求。本工程采用生活及消防合用的给水系统，从风光带沿线分别引入 DN50～DN100 的城市自来水管经水表及倒流防止器后进入风光带供至各服务设施用水点。北侧管网长度约 1.52km，南侧长度约 1.62km。

（7）排水管网

排水管网包括污水系统和雨水系统两部分。其中污水系统：风光带内产生的污水，就近接入风光带南北两侧市政污水干管；雨水管网：雨水管沿道路下埋设，道路在一侧设雨水管，雨水管走向结合地形、道路情况，选取最短路径，将收集的雨水就近排入冷江。雨水管道尽量采用重力流，洪水期采取设路拍门等有效措施防止河水倒灌。在内涝期，堤内雨水经电排站抽排到冷江。绿化带内渗透水采用钢塑软式透水管汇集后排入道路边雨水口、明沟或雨水检查井。透水管起点管底标高控制在 0.5m 左右，管径为 DE110，管道坡度为 5‰，管道间距 8.0m。

根据《宁远县城总体规划（2003-2020）》（2016 年修改）得知，重华路、舜华路规划有给排水管网，可满足本项目管网接入要求。

（8）防洪工程

宁远县城段泠江河已建有防洪堤，本项目城市支路、景观绿化工程与已建防洪堤形成一条集观光、绿化、交通及服务设施为一体的风光带。

1.1.6 工程说明

（1）占地情况

本项目永久占地包括道路、园林景观用地，约 124528.9m^2，不占用基本农田，不设临时占地（取土场、弃渣场）。永久性占地类型主要为荒地、园林、菜地等。

（2）土石方

本项目挖方量约 10500m^3、填方量约 31420m^3，清表量约 8500m^3（以 0.2m 计），挖方用于回填或进场道路铺设，填方大于挖方，故本项目不设置弃土场。同时，项目所需填方利用其他建设项目的弃方，不另设取土场。

（3）车行道路路面结构

本项目车行道（慢行道）采用沥青混凝土路面，路面总厚度为 77cm，路面结构由上至下依次为：

4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C）

5cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）

7cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C）

1.0cm 同步沥青碎石封层

20cm 水泥稳定级配碎石（水泥含量 5%）

20cm 水泥稳定级配碎石（水泥含量 4%）

20cm 级配碎石

（4）人行道路面结构

本项目人行道采用青石板路面，路面总厚度为 38cm，路面结构由上至下依次为：

5cm 青石板

3cmM10 水泥砂浆找平层

15cmC15 细石混凝土

15cm 级配碎石

（5）其他

本项目路面摊铺所用的水泥混凝土和沥青混凝土均为外购成品，用卡车运输至施工现场直接进行铺设，施工现场不设置水泥混凝土拌合站和沥青混凝土拌合站。人行道路面摊铺所用青石板外购成品，施工现场不设置青石板加工场。

1.1.7 交通量预测

高峰小时交通量以日交通量的 10%计；平均小时交通量以日交通量除以 24h 计；昼间平均小时交通量、夜间平均小时交通量计算，昼间以 16h 计（6:00～22:00），夜间以 8h 计（22:00～6:00），夜间平均小时交通量以昼间的 25%计。根据业主提供的设计资料，本项目预测车流量见表 1-3，车型构成见表 1-4。

表 1-3　预测车流量

日均车流量（辆/d）	高峰小时车流量（辆/h）	平峰小时车流量（辆/h）	昼间平均小时车流量（辆/h）	夜间平均小时车流量（辆/h）
1000	100	42	56	13

表 1-4　车型构成（单位：%）

车型构成	小型车	中型车	大型车
比例	75	15	10

1.1.8 建筑材料及运输

本项目建筑材料来源见表 1-5 所示。

表 1-5　筑路材料一览表

筑路材料	来源
碎石、块石	外购
水泥混凝土	外购
沥青混凝土	外购
苗木	外购
装饰石料	外购

1.1.9 公用工程

本项目同步建设配套的市政附属工程，主要包括给水、排水、照明、交通设施、绿化等。

（1）供水

1）供水范围

风光带内的绿化、景观给水系统；公共休闲娱乐设施的给水排水及消防系统。

2）水源及水量

本项目风光带内用水采用城市自来水，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014），本项目用水取值如下：

3）给水系统

沿河路规划有 DN300～DN500 给水管，能满足本次风光带的生活用水要求。

（2）排水

工程采用生活污水与雨水分流制排水的管道系统，风光带内产生的污水，就近接入风光带南北两侧市政污水干管，雨水排放 DN300-DN800 雨水管。

（3）供电

项目施工用电由宁远县市政供电系统提供，由道路照明的室外厢式变压器预留的景观照明回路提供。

（4）其他

所有外线引入建筑物和各区域机柜的电源线和通讯线、以及终端设备的前端安装上电源类 SPD，以及通讯网络类 SPD（瞬态过电压保护器）。采用 TT 接地形式，室外灯具均单独接地，电缆 50m 间距重复接地。

1.1.10 拆迁工程

本项目范围内需拆迁房屋 30 户，植物油厂 1 处。其中，拆迁房屋 30 户，约 140 人，均为宝塔脚村、隔洞村居民，拆迁建筑面积约 2800m^2。应严格执行《湖南省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》有关规定。项目所涉及拆迁安置工作由当地政府统一安排。

1.1.11 资金与筹措

本项目估算总投资为 4500 万元。

1.1.12 工程建设进度

本项目建设从 2017 年 5 月至 2017 年 10 月，建设工期 6 个月。

1.1.13 施工工期及人员

本项目施工工期约 6 个月，施工人数约 20 人。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目用地范围内需要拆迁 1 座九嶷植物油有限公司。根据现场调查，该公司已经停产。

1.2.1 现有设备

根据调查，现有设备主要为榨油机、精炼设备和储油设备。

1.2.2 现有污染情况说明

现有污染物主要为废旧设备，以及少量拆迁产生建筑垃圾。

2 建设项目所在地自然社会环境简况

2.1 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）：

2.1.1 地理位置

宁远县位于湖南南部，萌渚岭北麓，南有九嶷山，北倚阳明山，东连新田县、嘉禾县、蓝山县，南接江华瑶族自治县，西邻道县、双牌县，北界祁阳县。地处东经 110°42′～112°27′，北纬 25°11′～26°08′之间。南北长 104.7 千米，东西宽 52.2 千米，总面积 2526 平方千米。

本项目位于永州市宁远县重华桥——舜华桥段沿河两岸河畔。

2.1.2 地形、地貌、地质

宁远县地处东西向南岭山脉北缘，地形高低起伏较大，沟谷发育，山势陡峭，地势南高北低，山脉水系总体呈南北走向。宁远地貌四周高，中部低。山地、丘陵、岗地和平原俱全，其中山丘面积共 11691.23km^2，占全县总面积的 63%。项目建设地位于宁远县中部，地貌类型为石灰岩丘陵。

宁远地质构造比较复杂。通过漫长的地壳运动，在内外营力作用下形成各种地层，除保留志留系，未见二叠系出露外，古生界震旦系至新生界第四系均有分布。该县岩石种类繁多，按地层岩性特点，分为砂页岩、碳酸盐岩、红岩、砂砾岩、第四系松散堆积物、变质岩、花岗岩等七大类。项目建设地岩石主要为碳酸盐岩类和红岩类。据《中国地震烈度区划图》和《湖南省重力布格异常分布图》显示，宁远县地震基本烈度在 6 度以下，地壳板块稳定。

2.1.3 气候和气象

宁远位于中亚热带季风温润性气候区。夏冬长，春秋短，四季分明；光照充足，年温高，积温多；雨季分明，夏秋多旱。据多年气象资料统计年平均气温 18.4℃；一月最冷，平均最低气温 5℃，极端最低气温-5.2℃；7、8 月最热，平均最高气温 33.8℃，极端最高气温 39.4℃。年平均日照时数 1644 小时，年平均霜日 13.2 天。年平均降雨量 1407.4mm，宁远县的年均降雨天数 163.5 天，其中 4~6 月为雨季，降雨量占全年总降雨量的 42~47%，多在 600mm 以上。

宁远县风向具有明显的季节性变化。冬季多东北风，夏季多偏南风，春、秋二季为冬、夏季风交替期。县城（舜陵镇）仅 7 月多偏南风，其它各月东北风

占优势。年平均风速 2.1m/s，最大风速 25m/s，冬季大于夏季。

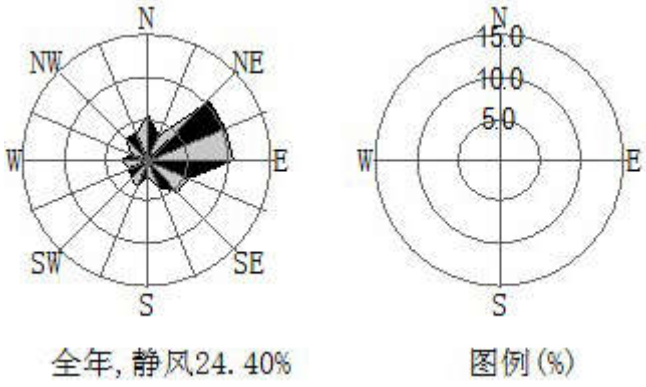

图 2-1　宁远县风向图

2.1.4 水文

宁远河（泠江河）又名泠江，唐代曾名迟水。上游主要有两条支流：一支发源于蓝山县团园山，一支发源于湾井茶罗坪。北向下灌四公堂汇合后，流径东城、冷水、转西流经县城，至天堂镇两河口荆家码头与舂水汇合，汇流约 1.5 公里出境，至道县三海洞村附近与九疑河汇合。县境流程 43.2 公里。泠水大小支流 21 条，境内流域面积 691.9 平方公里，落差 1125 米，坡降 19.3‰，河口多年平均流量 16.8 秒立方米，平均径流量 5.289 亿立方米，水能理论蕴藏量 16071 千瓦，实际可供开发 7064 千瓦。

2.1.5 植被与生物多样性

宁远县土壤共分为 9 个土类，21 个亚类，71 个土属，204 个土种。主要土壤类型为：水稻土、菜园土、潮土、红壤、山地黄壤、黄棕壤、黑色石灰土、红色石灰土、紫色土等。亚热带各类植物均能在宁远生长。主要植被有薪炭林、油茶马尾松混交林、针阔叶混交林、针叶或阔叶散生林、果木林、竹林、草木植被、水生植被等 8 类。

项目建设地土壤类型主要为红壤、红色石灰土等，植被为马尾松、灌木丛和草本植物等。建设区未发现珍稀动植物。

根据现场调查，本项目建设用地范围内不涉及珍稀动植物。

2.2 与本项目建设相关的其他要求

2.2.1 与《宁远县城总体规划》（2003-2020）相符性

根据《宁远县城总体规划》（2003-2020）（2016 年修），宁远将建设城市绿地系统及景观带，泠江河滨江风光带及重要景观街道建设及改造是重要组成。

宁远县重华桥——舜华桥段沿河两岸河畔属于泠江河的城市主要景观带，是宁远城市特色的精华所在。从西向东贯穿重华路至舜华路，形成城市的主要生态走廊。沿岸布置广场、小品和旅游设施，将舜文化和德文化贯穿其中，形成具有浓郁地方特色的滨江景观。

2.2.2 本项目现场情况

本项目东起重华路，西至舜华路，泠江河北岸全长约1.52km、南岸全长1.62km，改造工程位于宁远县城市建成区，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。目前，宁远县重华桥——舜华桥段沿河两岸为居民区、学校、荒地和工业区，不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。本项目沿线情况详见下图。

南岸街景现状 1

南岸街景现状 2

南岸街景现状 3

南岸街景现状 4

南岸街景现状 5

南岸街景现状 6

北岸街景现状 1

北岸街景现状 2

北岸街景现状 3

北岸街景现状 4

北岸街景现状 5

北岸街景现状 6

图 2-2　本项目现场情况照片

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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

评价采用常规历史资料收集和现状监测相结合的方法，调查了解项目区域的环境质量现状。根据《环境影响评价技术导则》中的有关规定以及文件（环保部（93）环监 015 号）中所强调的“应充分利用现有资料、因地制宜、重在实用”的精神。本项目大气环境、地表水环境质量采用收集常规监测数据的方式进行评价；声环境质量采用现状监测的方式进行评价。

3.1.1 大气环境

为了调查项目所在地块的环境空气质量现状，本环评收集了宁远县环境监测站 2016 年 9 月 1 日~9 月 30 日对宁远县城南大气常规监测点及城北大气常规监测点的监测数据，监测因子为 SO_2、NO_2 和 PM_{10}。本项目位于城北监测点南侧约 650km 处、位于城南监测点东侧约 2.3km 处，且本项目区域范围内无重大气型污染源，根据项目的建设性质和相关要求，环评认为项目采用城南大气常规监测点及城北大气常规监测点监测数据是可行的。9 月份监测评价值见表 3-1。

表 3-1　区域空气质量监测结果

点位	参数	SO_2	NO_2	PM_{10}
城南大气常规监测点监测值（G1）	浓度（ug/m^3）	15	9	64
	标准值（ug/m^3）	150	80	150
	标准指数	0.1	0.11	0.43
城北大气常规监测点监测值（G2）	浓度（ug/m^3）	15	4	81
	标准值（ug/m^3）	150	80	150
	标准指数	0.1	0.05	0.54

监测结果表明：该区域环境空气中大气污染物 SO_2、NO_2、PM_{10} 的日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3.1.2 地表水环境

本项目建设地点位于宁远县重华桥——舜华桥段沿河两岸，宁远县环境监测站在宁远河（泠江河）设有两个常规监测断面：马草坪断面和曹家滩断面。两个断面分别位于本项目宁远河的上游约 2.5km、下游约 7.0km，2017 年 2 月的监测

结果见表 3-2。

表 3-2　监测结果统计表（mg/L pH 无量纲）

断面名称 / 监测因子	监测及评价结果	马草坪断面	曹家滩断面
PH	浓度范围	7.13	7.26
	评价标准	6~9	6~9
	标准指数	0.065	0.13
溶解氧	浓度范围	6.88	7.03
	评价标准	≥5	≥6
	标准指数	0.61	0.73
高锰酸钾指数	浓度范围	0.77	1.07
	评价标准	≤4	≤6
	标准指数	0.19	0.18
COD	浓度范围	5L	5L
	评价标准	≤15	≤20
	标准指数	/	/
BOD_5	浓度范围	1.25	1.41
	评价标准	≤3	≤4
	标准指数	0.42	0.35
氨氮	浓度范围	0.15	0.092
	评价标准	≤0.5	≤1.0
	标准指数	0.3	0.092
总磷	浓度范围	0.035	0.025
	评价标准	≤0.1	≤0.2
	标准指数	0.035	0.125

根据《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》（湘政函[2016]176 号）得知，马草坪断面位于宁远二水厂取水口上游 1000m 范围内，为饮用水水源保护区，执行水质标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类。

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》得知，曹家滩断面位于红旗坝至九嶷河汇合口段为农业用水区，执行水质标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。从上表可知，两个断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相关标准要求，满足相应的水环境功能区划要求。

3.1.3 声环境

本项目建设地点位于宁远县重华桥-舜华桥沿河风光带两侧，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，为了解建设项目周围噪声环境状况，我单位委托湖南华弘监测有限公司于 2017 年 5 月 9 日~10 日对本项目区域声环境现状进行了监测。

（1）监测因子：连续等效 A 声级。

（2）监测点位：共布置 4 个，监测点位见表 3-3 所示。

表 3-3　声环境现状监测点

序号	位置	序号	位置
N1	旺福家园	N4	隔洞村居民点
N2	宁远县三中	N5	宁远县一中
N3	宝塔脚村居民点	N6	一中南侧隔洞村居民点

（3）监测时间和频次：连续监测 2 天，昼间、夜间各监测一次。

（4）评价标准：声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区环境噪声限值。

（5）监测结果与评价：声环境现状监测及评价结果见表 3-4。

表 3-4　声环境现状监测结果

序号	监测点	监测时间	昼间/夜间		
			检测值	标准值	是否达标
1	旺福家园	2017.5.9	57.6/46.3	60/50	是
		2017.5.10	57.2/46.5		是
2	宁远县三中	2017.5.9	54.7/43.6		是
		2017.5.10	54.1/42.9		是
3	宝塔脚村居民点	2017.5.9	53.6/42.6		是
		2017.5.10	53.9/42.4		是
4	隔洞村居民点	2017.5.9	53.8/43.0		是
		2017.5.10	53.7/43.2		是
5	宁远县一中	2017.5.9	54.0/43.8		是
		2017.5.10	53.6/43.2		是
6	一中南侧隔洞村居民点	2017.5.9	56.2/45.3		是
		2017.5.10	55.7/44.9		是

由监测结果可知，各监测点昼夜噪声值均可达到《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2 类声环境功能区环境噪声限值。

3.1.4 项目区域生态环境质量现状

根据现场踏勘，宁远县重华桥——舜华桥段沿河两岸主要为居民区、学校、荒地，沿线主要生态系统为城市生态系统和农村生态系统，主要植被为是柳树、杉木、马尾松、灌木丛及少量菜地，无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。

图 3-1　生态现状

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目为宁远县重华桥-舜华桥沿河风光带建设工程，根据现场调查，项目所在区域为宁远县城区，周边均为居民区、学校和荒地，沿线 200m 范围内，敏感点主要为居民、学校、医院等。项目主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5　环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	规模	保护级别
大气环境	宝塔脚居民	S	沿岸200m范围内	约 35 户	GB3095-2012 二级标准
	宁远三中	S	5m	约 5400 人	
	旺福家园	S	20m	约 200 户	
	隔洞村居民区	N	沿岸200m范围内	约 30 户	
	宁远一中	N	20~200m	师生约 6200 人	
	人民医院	E	150m	约 800 人	
水环境	泠江河	风光带沿线河段		GB3838-2002　III类标准	
声环境	宝塔脚居民	S	沿岸200m范围内	约 35 户	GB3096-2008 2 类标准
	宁远三中	S	5m	师生约 5400 人	
	旺福家园	S	20m	约 200 户	
	隔洞村居民区	N	沿岸200m范围内	约 30 户	

	宁远一中	N	20~200m	约 6200 人	
	人民医院	E	150m	约 800 人	

宝塔脚居民点

宁远三中

居民点

宁远一中

宝塔脚居民点

宁远人民医院

两岸居民点

两岸居民点

图 3-2　项目周边保护目标照片

4 评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量：SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3、$PM_{2.5}$执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，主要指标见表 4-1。

表 4-1　环境空气质量标准（单位：mg/Nm^3）

污染因子	标准限值			执行标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO_2	0.50	0.15	0.06	GB3095-2012 二级标准
NO_2	0.20	0.08	0.04	
PM_{10}	/	0.15	0.07	

2、地表水环境质量：本项目马草坪断面位于宁远二水厂取水口上游 1000m 范围内，为饮用水水源保护区，执行水质标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类，曹家滩断面位于红旗坝至九嶷河汇合口段为农业用水区，执行水质标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，主要指标见表 4-2。

表 4-2　地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

指标	II 类标准	III 类标准
pH	6～9	6～9
DO	≥5	≥6
高锰酸钾指数	≤4	≤6
COD	≤15	≤20
BOD_5	≤3	≤4
NH_3-N	≤0.5	≤1.0
TP	≤0.1	≤0.2

3、声环境质量：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中的有关规定，本项目道路红线外两侧 35±5m 范围内执行 4a 类声环境功能区标准；道路红线外两侧 40～200m 范围内执行 2 类声环境功能区标准。具体指标见表 4-3。

表 4-3　声环境质量标准（单位：dB（A））

类别	使用区域	昼间	夜间
2 类标准	居民点、学校、医院	60	50

4a 类标准	道路两侧	70	55	

污染物排放标准

（1）废气：本项目废气包括施工期产生的施工扬尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，沥青烟执行GB16297-1996 中的无组织排放限值。具体指标见表 4-3。

表 4-3　大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m^3
粉尘（颗粒物）	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在				

（2）废水：本项目施工期废水，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）中的三级标准后就近排入市政污水管网。

（3）噪声：项目区施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 4-4　建筑施工场界噪声限值（单位：dB）

参数	昼间	夜间
标准值	70	55

表 4-5　　营运期环境噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
2 类标准	60	50

（4）固废

生活垃圾储存及处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），建筑垃圾等一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单标准。

总量控制指标

本项目无总量控制指标，不需要进行总量控制。

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述：

5.1.1 施工期工艺介绍

项目施工期的主要环境问题是施工场地清理、路基修筑、风光带明挖施工、取弃土石方、施工机械运作、沥青烟及施工车辆尾气、施工废水、施工人员的生活垃圾等对周围环境的影响。施工期工艺流程及产污节点分析见图 5-1。

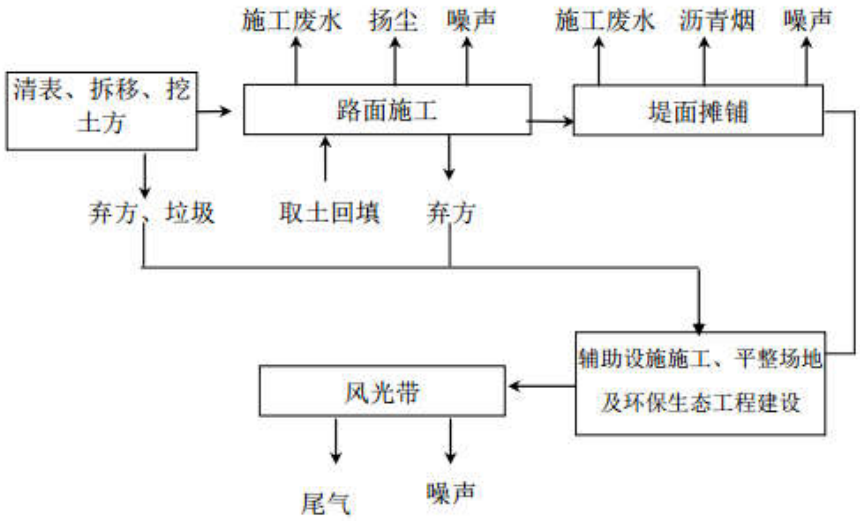

图 5-1　施工期工艺流程及产污节点分析图

5.1.2 营运期工艺介绍

本项目营运期的污染物主要表现为受污雨水径流、交通噪声及尾气、固体废弃物等。

5.1.3 环境影响因素识别

本项目为河风光带建设工程，可分为施工期、营运期两个阶段。通过分析，本项目主要环境影响识别结果见表 5-1。

表 5-1　环境影响识别结果

阶段	环境要素	影响因素或内容
施工期	社会环境	1）占地 2）交通影响
	生态环境	1）生态系统影响 2）水土流失 3）区域景观影响
	水环境	1）生活污水

施工期		2）施工废水
	环境空气	1）施工扬尘 2）沥青烟
	声环境	施工噪声
	固废	1）生活垃圾 2）弃方
运行期	社会环境	交通影响
	生态环境	1）生态系统影响 2）区域景观影响
	水环境	受污雨水径流
	环境空气	交通尾气
	声环境	交通噪声
	固废	生活垃圾

5.2 主要污染工序：

5.2.1 施工期污染源强

5.2.1.1 废气

施工期废气有两类，一是施工扬尘，二是沥青烟。

（1）施工扬尘

施工扬尘来自以下 3 个方面：①物料、渣土运输车辆在施工路段行驶产生的扬尘；②砂石等筑路材料的运输、装卸、堆放过程产生的扬尘；③路基开挖、土地平整及路基填筑等施工过程中遭遇大风天气产生的扬尘。

据有关资料显示，施工扬尘的主要来源是运输车辆行驶而形成，约占扬尘总量的 60%，扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关，施工车辆运输行驶于泥土路面而扬起的灰土其浓度短期可达到 8~10g/m^3，扬尘浓度随着离产尘点的距离的增加而迅速下降，影响范围一般在道路两侧 200m 内。另外由于在挖方过程中破坏了地表结构，造成地面扬尘污染环境，扬尘的大小因施工现场工作条件、施工季节、施工阶段、管理水平、机械化程度及土质、天气条件的不同而差异较大。一般情况下，在自然风作用下，扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，扬尘影响范围在 80m 以内。

（2）沥青烟

本项目路面采用沥青混凝土路面。由于本项目不进行沥青混凝土的现场拌

合，故沥青烟主要来自于沥青的摊铺过程，属于无组织排放。沥青烟中含有一定的苯并（α）芘、烃类，会对环境造成短暂影响。

5.2.1.2 废水

施工期废水有两类，一是生活污水，二是施工废水。

（1）生活污水

施工人员在日常生活中产生生活污水。本项目施工人员以 20 人/d 计，生活用水按 50L/（人•d）计，产污系数按 80％计，废水水质取经验值，即 COD400mg/L，NH_3-N35mg/L。则生活污水污染物产生量为：废水量 0.8m^3/d，COD_{Cr}0.32kg/d，NH_3-N0.028kg/d。

本项目不设置施工营地，租用周边农居做为施工人员住房，生活污水经所租用农居的污水处理设施简单处理后用作农肥或灌溉，减少污水排放对环境的污染影响。

（2）施工废水

施工废水主要包括二类，一是工程车辆冲洗产生的车辆冲洗废水，二是雨水冲刷裸露地面产生的含砂雨水径流。施工废水中主要含有大量悬浮物，此外车辆冲洗废水中还含有一定的石油类。根据类比分析，施工期生产废水呈碱性，主要污染物包含有 pH、SS、COD 等，据类比调查，砂石冲洗废水中含有的 SS 一般可达 250mg/L。

车辆冲洗污水经隔油沉淀处理后循环使用；含砂雨水径流经沉淀处理后排入项目区周围现有雨水管网内，最终排入泠江河。

5.2.1.3 噪声

施工期间，使用施工机械进行施工及车辆进行运输时均会产生较大的施工噪声，本项目涉及的主要施工机械及其源强见表 5-2。

表 5-2 施工机械源强

序号	机械类型	测点距施工机械距离（m）	最大声级 Leq（dB）
1	轮式装卸机	5	90
2	平地机	5	90
3	振动式压路机	5	86
4	双轮双振压路机	5	81
5	三轮压路机	5	81

6	轮胎压路机	5	76
7	推土机	5	86
8	轮胎式液压挖掘机	5	84
9	摊铺机	5	87

根据施工的特点，施工噪声在时间上主要可分为三个阶段，即路基施工、路面施工、配套工程施工。

（1）路基施工是道路建设中耗时最长、施工机械最多、噪声最强的阶段，主要包括路基平整、挖填土方、压实等施工过程，此外还伴随着大量运输物料车辆进出施工现场。该阶段需用的施工机械包括装载机、压路机、推土机、平地机、挖掘机等。

（2）路面施工主要是摊铺沥青路面，用到的施工机械主要是摊铺机，该阶段施工噪声相对路基施工阶段较小。

（3）配套工程施工主要是安装交通设施、园林景观等。该工序基本不用大型施工机械，因此噪声的影响更小。

在空间分布上，不同的设备也具有不同的特点：压路机、推土机、平地机等筑路机械属流动源，分布在道路用地范围内；运输车辆属流动源，不仅出现在道路用地范围内，也沿对外联系的现有道路分布。

5.2.1.4 固废

本项目填方大于挖方，不存在弃渣，固废只有生活垃圾。

施工人员在日常生活中产生生活垃圾，产生系数以 0.5kg/（人·d）计。本项目施工人员取 20 人，故生活垃圾产生量为 10kg/d。建设方设加盖垃圾桶对生活垃圾进行收集，再由宁远县环卫部门统一清运处置。

5.2.1.5 生态影响

（1）水生生态

本工程道路、沿河风光带等施工位于泠江河堤岸外侧，无涉水作业。本项目作业会对作业区附近水域的水生生态系统造成一定的干扰，使河道原来较为稳定的底泥系统产生扰动，暂时性地加重了泠江河的混浊度，给水生植物的光合作用和浮游动物栖息环境带来短暂的不利影响，同时疏挖作业将对水体动物的栖息地产生一定不利影响。

（2）陆生生态

本项目施工期土方开挖过程不可避免的会对生态环境造成一定不利影响，主要表现为改变土地利用功能和土壤结构，破坏占地范围内的植被，使得占地范围内生物量有所减小。

（3）水土流失

本项目施工破坏了部分河道沿线原有地貌和植被，扰动了土体结构，致使土体抗蚀能力降低，易造成水土流失，另外大量的疏浚土方如果处理不当，将造成下游河道的淤积、压占农田及水土保持设施等，道路平整施工时产生的弃渣或泥浆，若处理不好，也会产生水土流失，不仅会对周围的生态环境产生影响，还会对河道水系产生阻塞，影响行洪。施工结束后，随着植被恢复和表土土体结构逐渐稳定，水土流失亦逐渐减少，经过一段时间可达到新的稳定状态，水土流失基本得到控制。

5.2.2 营运期污染源强

5.2.2.1 汽车尾气

营运期废气主要是汽车行驶产生的汽车尾气，主要污染物包括 NO_2、CO 等，根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006，交通部）车辆排放污染物线性源强计算可以采用下式计算：

$$Qnj = \sum_{i=1}^{3} A_{in} \times E_{ijn} \times 3600^{-1}$$

式中：Q_{nj}——第 n 年，单位时间、长度，车辆运营时 j 类污染物的排放量，mg/（m·s）。

A_{in}——第 n 年，i 型车预测交通量，辆/h。

E_{ijn}——第 n 年，i 型车 j 类污染物的单车排放因子，mg/m·辆。

交通量分别取表 1-3 中的高峰小时交通量及平峰小时交通量，车型构成取表 1-4 中的数据。

小、中、大型单车排放因子参考《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006，交通部）中的单车排放因子推荐值，单车排放因子与平均车速有关。本项目属于城市道路，设计时速较低，采用线性外推法确定本项目的单车排放因子。具体见表 5-3。

表 5-3　单车废气污染物排放源强（单位：mg/辆·m）

平均车速（km/h）		40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0
小型车	CO	41.46	31.34	23.68	17.9	14.76	10.24
	NO_x	2.34	1.77	2.37	2.96	3.71	3.85
中型车	CO	39.93	30.18	26.19	24.76	25.47	28.55
	NO_x	7.14	5.40	6.30	7.20	8.30	8.80
大型车	CO	6.95	5.25	4.48	4.10	4.01	4.23
	NO_x	13.81	10.44	10.48	11.10	14.71	15.64

本项目以 50km/h 计算得到交通尾气源强见表 5-4。

表 5-4　交通尾气源强（单位：mg/（m·s））

污染物	平峰	高峰
NO_2	0.04	0.09
CO	0.33	0.79

5.2.2.2 噪声

本项目投入运营后，噪声主要是汽车行驶产生的交通噪声，来自汽车发动机、进排气系统、风扇冷却系统、传动系统、车体振动、轮胎～路面作用等。而交通噪声的大小不仅与单车车况有关，而且与车型、车速、交通条件及交通量等有关，影响因素较多。

各类车型的平均辐射声级按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的模式计算：

小型车　　$L_{OS}=12.6+34.73lgV_S$

中型车　　$L_{OM}=8.8+40.48lgV_M$

大型车　　$L_{OL}=22.0+36.32lgV_S$

式中：右下角注 S、M、L—分别表示小、中、大型车；

V_i—该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

根据上述公式计算，各车型单车交通噪声源强见表 5-6。

本评价取设计车速取 50km/h，忽略路面、坡度等因素，计算得到小、中、大型车辆 7.5m 处的噪声源强分别为 65.90dB、69.59dB、75.65dB。

5.2.2.3 废水

根据项目可研，本项目不设置生活服务区和集中停车场。因此工程运营后主要水污染源包括降雨冲刷路面产生的受污雨水径流以及危险品运输泄漏事故对周围水体的污染。

本项目建成运营后，沉降在路面上的机动车尾气排放物、车辆油类以及其它有害物质逐渐增加，在遭遇降水时，上述污染物可能随雨水径流进入水体，对水体水质产生一定影响。影响受污雨水径流水质因素较多，包括降雨量、车流量、两场降雨间隔时间等，由于其影响因素变化性大、随机性强、偶然性高，很难得出规律。

环境保护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 20d，车流和降雨是已知，降雨历时为 1h，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 5-5。

表 5-5　路面径流中污染物浓度测定值

项目	5~20 分钟	20~40 分钟	40~60 分钟	均值
SS（mg/L）	231.42~158.52	185.52~90.36	90.36~18.71	101.47
BOD（mg/L）	7.34~7.30	7.30~4.15	4.15~1.26	5.08
油（mg/L）	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.25

由上表可见，从降雨初期到形成径流的 40min 内，雨水中 SS 和石油类浓度比较高，40min 之后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，降雨历时 40-60min 之后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平。

5.2.2.4 固废

本项目营运期固废主要来自游客、行人产生的生活垃圾，这些垃圾若处理不当随意乱扔，对泠江河、周边环境等产生一定影响。根据可研得知，本项目设有较多地面垃圾桶，由项目的卫生保洁部门派专人进行分类收集；由当地环保部门统一及时清运和处理，禁止随意堆放或者排入周围水体中，禁止在水体中、河滩地、堤岸边、水体保护区等处随意倾倒存放垃圾。

6 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	排放浓度及 排放量
大气 污染物	施工期	施工扬尘	TSP	少量	少量
		铺设沥青	沥青烟	少量	少量
	营运期	汽车尾气	NO_2	0.04mg/（m·s）少量	0.04mg/（m·s）少量
			CO	0.33mg/（m·s）少量	0.33mg/（m·s）少量
水污染 物	施工期	生活污水	COD	400mg/L 0.32kg/d	0
			NH_3-N	35mg/L 0.028kg/d	0
		施工废水	SS	少量	少量
	营运期	受污雨水	SS 石油类	少量	少量
声污染	施工期	设备噪声	Leq（dB）	建筑施工场界环境噪声排放标准	
	营运期	车辆噪声	Leq（dB）	工业企业厂界环境噪声排放标准	
固废	施工期	生活垃圾		10kg/d	0
	营运期	生活垃圾		少量	0

主要生态影响(不够时可附另页)：

本项目对宁远县重华桥——舜华桥段沿河两岸河畔风光带进行建设，北侧路线长约 1.52km、南侧路线长约 1.62km。根据现场踏勘，宁远县重华桥——舜华桥段沿河两岸主要为居民区、学校、荒地，沿线主要生态系统为城市生态系统和农村生态系统，无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。

本项目施工期对泠江河及沿岸原有土体功能，减少原有植被生物量，施工期将会陆生及水生生态产生短暂不利影响。本项目建成后，泠江河沿线生态环境和城市景观将得到明显改善，与项目建成前相比，区域绿化水平显著提高，对区域生态环境有一定改善作用。

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析:

本项目施工期的环境影响主要表现在 6 个方面：废水、废气、固废、噪声、生态影响和区域交通影响。

7.1.1 大气环境影响分析

施工期大气污染源主要为施工扬尘和沥青烟。

7.1.1.1 施工扬尘

建设施工过程中因路基挖填方、路基材料（砂石等）运输装卸、堆放等作业，均会产生一定量的扬尘。按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘。动力起尘主要是在路基材料的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中车辆出入造成的扬尘最为严重；风力起尘主要是露天堆放的筑路材料（砂石等）和裸露施工区表层的浮尘由于天气干燥及大风而产生。

1、车辆动力扬尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，按下式计算：

$$Q = 0.123\left(\frac{V}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

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，吨；

P－道路表面粉尘量，kg/m^2。

试验一辆 10 吨卡车，行驶过一段长度为 1 公里的路面，计算得出各种情况下的扬尘量，见表 7-1。

表 7-1　不同车速和地面清洁度的汽车扬尘状况（单位：kg/辆·km）

尘量(P) / 车速（V）	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5 (km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘有效办法。

2、风力扬尘

由于施工的需要，一些路基材料需露天堆放；一些施工点开挖土方会临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中：Q—风力扬尘量，kg/t•a；

V_{50}—距地面 50 米处风速，m/s；

V_0—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

减少露天堆放、减少裸露地面、控制场地内风速并保证一定的含水率是减少风力扬尘的有效方法。其中洒水是最有效也是最常见的抑尘手段，其抑尘效果可见表 7-2。

表 7-2 施工期场地洒水抑尘试验（单位：mg/Nm^3）

距离	5m	20m	50m	100m
不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由表可知，洒水能有效的降低扬尘量。在实际施工运作中，如果每天洒水 4-5 次，可以使得扬尘量减少大约 70%，扬尘污染距离可以缩小到 20-50m。

为减轻施工期间扬尘对环境的影响，本评价要求施工单位采取以下措施：

（1）土方、砂石等散装物料运输时采用密闭式运输或覆盖措施。

（2）土方、砂石等散装物料临时堆场尽量选在远离居民点、宁远一中、宁远三中以及非泠江河一侧，临时存放应使用密目防尘网覆盖，并定期洒水降尘。

（3）施工单位在实施土方开挖等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式；风力在 5 级以上的大风天气应当暂停土方作业。

（4）合理安排施工时间，加快施工进度，缩短施工周期以减轻施工扬尘对居民点、宁远一中、宁远三中、人民医院的影响。

（5）施工场地应定时洒水，防止扬尘产生；对重点扬尘点应进行局部降尘；施工场地内运输通道及时清扫、增加路面冲洗次数，以减少施工扬尘对居民点、宁远一中、宁远三中、人民医院的影响。

（6）施工工地周围设置不低于 1.8 米硬质密闭围挡，工地应设置密目网，防止和减少施工中物料、建筑垃圾和渣土外逸，避免扬尘、废弃物和杂物飘散。

（7）施工工地内设置辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施、运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口道路两侧一定范围内的整洁。

（8）建设施工按规定使用商品混凝土。

（9）明确建设单位和施工单位建筑工地扬尘污染防治责任，强化施工期环境监理，所有建设工地现场实现标准化目标管理，确保实现“六不开工”和“七个 100%”，即未领取施工许可证不开工、围档不合要求不开工、地面硬化不达标不开工、冲洗排放设备不到位不开工、保洁人员不到位不开工、不签订《市容环境卫生责任书》不开工；建筑工地必须做到施工现场 100%标准化围档、工地砂土不用时 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水压尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化、现场监管 100%到位。

（10）露天堆放的应加以覆盖或建设自动喷淋装置；长期堆放废弃物的场所应覆绿、铺装、定期喷洒抑尘剂等措施

（11）明确建设单位设置移动式洗车平台、喷雾车等设施。

7.1.1.2 沥青烟

本项目路面采用沥青混凝土路面。在摊铺过程中会产生少量沥青烟，对环境造成一定影响。

随着道路施工技术的不断发展，目前城市道路建设均采用密闭自卸车将商品沥青混凝土运至铺浇工地，沥青混凝土的摊铺已采取全封闭沥青摊铺车进行作业，摊铺沥青混凝土路面时污染影响范围一般在周边外 50m 之内以及在距离下风向 100m 左右。

为减轻施工期间沥青烟对环境的影响，本评价要求施工单位采取以下措施：

（1）本项目采用商品沥青混凝土，不进行沥青混凝土现场拌合。

（2）在沥青路面铺设中，在满足施工要求的前提下应注意控制沥青的温度，

以免产生过多的有害气体。

（3）铺沥青混凝土时最好有良好的大气扩散条件，沥青混凝土铺设时间最好在有二级以上的风力条件下进行，以避免局部沥青烟浓度过高。

经采取以上措施后，可大大减缓施工期扬尘和沥青烟污染，不会对周边环境产生太大影响。

7.1.2 水环境影响分析

施工期废水主要是施工废水和生活污水。施工废水主要是车辆冲洗废水和含砂雨水径流。生活污水主要由施工人员生活产生的洗涤废水和冲厕水等。由于施工活动的周期一般不会太长，故施工污水的环境污染往往不被人们所重视，处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响。

因此，工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。本评价要求施工单位采取以下措施：

（1）散体物料堆场应配有蓬布等遮盖物并在堆体周围设置围挡以防止散体物料被雨水冲刷，做好施工期泠江河的保护措施。

（2）路基施工地段，应做好防、排水工作。应尽量避免雨季施工；不能避免时，保证施工期间排水通畅，不出现积水浸泡工作面的现象。如防护不能紧跟开挖完成时，对开挖面采取加覆盖物等防护措施。

（3）施工过程的雨水径流含有大量的泥沙，如未经处理直接排入水道将影响泠江河水质，应对雨水径流进行收集，施工期间在道路两侧的施工范围内分别设雨水导流渠和沉淀池，雨水径流经沉淀处理后排放市政雨水管网。

（4）车辆冲洗水循环使用。设置沉淀池，将车辆冲洗水沉淀处理后循环使用。

（5）租用现有的生活设施。施工人员日常生活排放的生活污水，若处置不当，会污染周边水体水质。因此施工单位应租用处理设施完好的民房做施工人员住房。产生的少量生活污水经租用农居污水处理设施简单处理后用作农肥或灌溉，减少污水排放对环境的污染影响。

（6）必须制定完备的工程管理措施，从管理制度上避免可能的工程事故或风险，使工程施工对水环境的影响降到最低。在施工过程中，根据实际需求做好

泠江河堤岸防护工程。

采取上述措施后，施工期废水经沉淀后回用，加之施工活动周期较短，因此对周边泠江河水环境影响很小。

7.1.3 声环境影响分析

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，噪声值在 75～90dB 之间，作业时噪声值参见表 5-2。

预计项目建设过程中施工设备运行时距施工场地 50 米远噪声值仍有 70dB（A）左右。为减小施工过程中的噪声污染对居民点、宁远一中、宁远三中、人民医院的影响，本评价要求施工单位采取以下措施：

（1）合理选择施工时间，宁远一中、宁远三中期中、末考试期间停止施工。

（2）施工场地合理布局，尽量将高噪声设备布置在场地西侧荒地处，靠近泠江河一侧，尽可能远离居民点、宁远一中、宁远三中、人民医院等敏感点，减少对其正常生活产生影响。

（3）本项目严禁在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 的敏感时段施工，防止建筑施工的高噪声设备产生的噪声影响居民点、宁远一中、宁远三中、人民医院等敏感目标的正常休息。

（4）合理规划渣土、建筑材料运输路线，应从项目区西侧舜华路运输，避免车辆噪声对居民点、宁远一中、宁远三中、人民医院的敏感点正常作息产生影响。

（5）对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免因部件松动或消声器损坏等原因增加其工作时的噪声级。

（6）制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工；避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。

（7）施工工地周围设置不低于 1.8 米硬质密闭围挡，减轻噪声对周边环境的影响。

7.1.4 固废影响分析

项目施工期固体废物为生活垃圾。建设方在施工期间设加盖垃圾桶对生活垃圾进行及时收集，并由环卫部门上门清理后送至垃圾填埋场作卫生填埋处置。

建设单位采取以上措施后可将产生的生活垃圾对周围环境产生的影响降至

最低。

7.1.5 植物油厂拆除的污染防治措施

（1）房屋设施拆除过程，需要做好防尘措施、妥善处理建筑垃圾。建筑材料运至指定的建筑垃圾堆放场，全部建筑垃圾均能得到妥善处置，不对周围环境产生不利影响

（2）本项目拆除现有油罐，油罐内部存有残油，不属于危险固废，业主单位应委托有资质单位对油罐进行回收妥善处理，避免对环境产生不利影响。

（3）在拆除钢管线及阀门时，将各种拆除固废分类收集、处理。回收利用部分，应按规定地点存放回收；不可回收利用部分，如有毒有害物品，委托有资质的专业单位处置。

（4）严格遵照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GBl2523-2011）的规定，制定相应制度和措施。强噪音作业时严格控制作业时间不超过 22：00 时。

7.1.6 生态环境影响分析

本项目范围没有珍稀动植物资源。整个工程对物种量的减少及生物量的减少的影响较小。施工期产生的生态影响主要来自于表现在工程对局部地形的改变，破坏原有地面的植被，开挖地表和弃堆土石方、建筑材料等方面。这将会增加水土流失，对地表植被将产生一定范围的短时间影响。但这只是暂时性的，施工完成后，将进行生态修复，本项目建成后，泠江河沿线生态环境和城市景观将得到明显改善，与项目建成前相比，区域绿化水平显著提高，对区域生态环境有一定改善作用。

为防治水土流失，施工单位在施工时科学规划、合理安排、挖填方配套作业，及时运输挖方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面及填方区的冲刷，从根本上减少水土流失量。

7.1.7 区域交通影响分析

本项目施工期运输车辆将对沿线交通和居民出行造成一定的不利影响。为了减小影响，应采取如下防治措施：

（1）施工单位应合理制定施工计划，施工时应分段实施，避免因施工时间过长而影响交通。

（2）制定严格的施工管理制度，加强文明施工，树立交通意识、环境意识

和法制意识，严格执行有关交通管理的审查、审批程序，积极配合相关部门的交通管理。

（3）按照规范要求在施工影响范围内设置相应的施工标志和交通指引标志。

7.2 营运期环境影响分析：

7.2.1 水环境影响分析

营运期废水主要是雨水冲刷道路废水，污染因子有 SS、油类物质等，通常在道路上堆积，由于风光带道路通行车辆不多，故道路污染物质堆积现象不严重。宁远县地区降雨量充沛，降雨次数较多，路面径流携带污染物浓度很低，雨水水质污染不严重，其污染物的浓度已降低到非常低的程度，进入雨水管道后对周围环境的影响较小。

为减小受污雨水径流对周边水体的影响，本评价要求项目应采取以下措施：

（1）保持路面清洁，及时清理路面上的尘土、油污等。

（2）加强道路交通管理，减少运输物料洒落路面。

（3）道路两侧雨水管网需要设置相应的隔油沉砂池，减少道路雨水中污染因子 SS、油类等物质，直接排放对泠江河的影响。

经采取以上措施后，本项目路面清洁，相对雨水的污染程度也低，经道路排水系统汇集后排入泠江河水体，一般不会对泠江河造成太大影响。

7.2.2 大气环境影响分析

本项目营运期，大气污染源是汽车尾气污染物的排放，由于风光带道路通行车辆不多，道路附近 NO_2 和 CO 的小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，因此对道路周边大气环境影响不大。

7.2.3 声环境影响分析

营运期噪声主要是汽车行驶产生的交通噪声，其大小与车型、车速、路况及交通量等有关，影响因素较多。道路交通噪声是大量单车噪声源联合作用的结果，一般可视为线声源。本评价采用《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）中的交通噪声预测模式进行预测。

7.2.3.1 预测模型

（1）i 型车（指大、中、小型车）的噪声贡献值

i 型车行驶时对预测点的噪声贡献值按式 1 计算：

$$(L_{Acq})_i = L_{w,i} + 10\lg\left(\frac{N_i}{v_i T}\right) + \Delta L_{距离} + \Delta L_{地面} + \Delta L_{障碍物} - 16 \qquad 式\ 1$$

式中：$(L_{Aeq})i$—i 型车行驶时对预测点的噪声贡献值，dB；

$L_{w.\ i}$—i 型车的平均辐射声级，dB；

N_i—i 型车的平均小时交通量，辆/h；

v_i—i 型车的平均行驶速度，km/h；

T—L_{Aeq} 的预测时间，在此取 1h；

△$L_{距离}$—距噪声等效行车线距离为 r 的预测点处的距离衰减量，dB；

△$L_{地面}$—噪声传播途中因地面吸收引起的衰减量，dB；

△$L_{障碍物}$—噪声传播途中因障碍物阻挡引起的衰减量，dB。

1）i 型车的平均辐射声级

2）距离衰减△$L_{距离}$

△$L_{距离}$以式 2、式 3 确定

当行车道上的小时交通量大于 300 辆/h 时，$\Delta_{距离} = 10\lg\frac{r_0}{r}$ 式 2

当行车道上的小时交通量小于 300 辆/h 时，$\Delta_{距离} = 15\lg\frac{r_0}{r}$ 式 3

式中：r—等效行车道中心线至预测点的距离，m；

r_0—等效行车道中心线至参照点的距离，r_0=7.5m。

r 以式 4 确定。

$$r = \sqrt{r_1 \cdot r_2} \qquad 式\ 4$$

式中：r_1—预测点至近车道行驶中线的距离，m；

r_2—预测点至远车道行驶中线的距离，m。

3）地面吸收衰减△$L_{地面}$

△$L_{地面}$=-A_{gr}

当地面穿过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，且在预测点仅计算 A 声级的前提下，A_{gr}可用式 5 计算。

$$A_{gr} = 4.8 - (2h_m / d)[17 + (300/d)] \geq 0dB \qquad 式\ 5$$

式中：A_{gr}—地面效应引起的衰减值，dB。如计算出负值，则用 0 代替。

d—声源到接受点的距离，m。

h_m—传播途径的平均离地高度，m。

4）障碍衰减△$L_{障碍物}$

包括树林、房屋等引起的衰减。

（2）总贡献值

根据能量迭加原理，交通噪声对预测点处的总贡献值按式 6 计算：

$$(L_{Aeq})_{交}=10\lg\left[10^{0.1(LAeq)L}+10^{0.1(LAeq)M}+10^{0.1(LAeq)S}\right]+\Delta L_1 \qquad 式\ 6$$

式中：$(L_{Aeq})L$、$(L_{Aeq})M$、$(L_{Aeq})S$—分别为预测点接收到的大、中、小型车辆噪声贡献值，dB。

$(L_{Aeq})_{交}$—预测点接收到的交通噪声总贡献值，dB。

ΔL_1—公路曲线或有限长路段引起的交通噪声修正量，dB。

（3）环境噪声预测值

最终，预测点处噪声预测值按式 7 计算：

$$(L_{Aeq})_{预}=10\lg\left[10^{0.1(LAeq)交}+10^{0.1(LAeq)背}\right] \qquad 式\ 7$$

式中：(L_{Aeq})预—预测点的环境噪声预测值，dB；

(L_{Aeq})背—预测点的环境噪声背景值，dB。

7.2.3.2 主要参数

（1）车型比

小型车 75%，中型车 15%，大型车 10%

（2）车流量

本评价取日均交通量为 1000 辆/d。夜间平均小时车流量取昼间的 25%（参照噪声相关标准，昼间为 6:00～22:00，共 16h，夜间为 22:00～次日 6:00，共 8h）。计算得到昼间平均小时交通量为 56 辆/h，夜间平均交通量为 13 辆/h。

（3）车速

车速均以道路设计车速确定，取 30km/h。

（4）环境背景值

参照环境现状监测结果平均值，昼夜环境背景值分别取 52.7dB、45.7dB。

7.2.3.3 预测结果及分析

预测结果见表 7-3。由预测结果及《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准可知，道路两侧 35m 内 4a 类，35m 外 2 类。

表 7-3　道路两侧噪声预测结果

红线距离（m）	昼间/夜间（dB）	标准（dB）	是否达标
20	53.99/47.17	70/55	达标
40	53.04/46.1	60/50	达标
60	52.91/45.94		
80	52.85/45.87		
100	52.82/45.83		
120	52.79/45.81		
140	52.78/45.79		
160	52.77/45.78		
180	52.76/45.77		
200	52.75/45.76		

由于交通噪声预测具有较多的不确定性，为确保远期区域环境噪声能够达标，本评价要求建设方采取以下措施：

（1）加强道路两侧的绿化，应采用乔灌草复层种植结构，使种植立面的每个层次都有茂密的树冠层。绿化降噪效果不宜高估，但对人的心理作用较好。

（2）根据噪声污染程度，适时禁止车辆鸣笛，同时强化交通管理，完善警示标志避免不必要的刹车、启动。

（3）加强道路的养护工作，减少因路况恶化而导致的噪声。

（4）加强通行车辆的监管，禁止噪声污染严重的车辆通行。

经采取以上措施后，本项目噪声对周边环境影响不大。

7.2.4 固废影响分析

本项目营运期固废主要来自游客、行人产生的生活垃圾，这些垃圾若处理不当随意乱扔，对泠江河、周边环境等产生一定影响。根据可研得知，本项目设有较多地面垃圾桶，由项目的卫生保洁部门派专人进行分类收集；由当地环保部门统一及时清运和处理，禁止随意堆放或者排入周围水体中，禁止在水体中、河滩地、堤岸边、水体保护区等处随意倾倒存放垃圾，采取以上措施后，则该项目生活垃圾的产生不会对周围环境造成明显影响。

7.2.5 环境风险影响分析

根据本项目的特点，环境污染事故风险主要来自道路沿线发生的交通事故导致的周边水污染环境风险，具体而言，是指运输危险化学品的车辆在道路上发生

交通事故或意外，造成危险化学品倾倒、泄漏等通过路边雨水管道排入沿线附近水体，对道路周边水体造成污染危害。事故危害程度主要取决于事故地点的敏感性，此外还受危险品的毒性、化学性质等影响。

本项目周边水体主要为泠江河，危险化学品泄漏流入泠江河将对下游水质造成污染，如下游引水灌溉将对农作造成危害、污染农田土壤。为降低环境风险，本评价要求采取以下风险防范措施：

（1）设置警示标志，提醒司机注意行车安全。

（2）加强车辆运输管理。运送危险化学品必须向道路管理站申报，危险品运输车辆必须办理危险品准运证。道路管理部门对此类车辆按国家有关规定严格安检。运输过程中车辆要有明显标志，并保持车速与车距，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。

（3）加强日常危险品运输的“三证”检查、超载车辆的检查，若“三证”不全或车辆超载可禁止其上路。运载危险品有车辆上路应报管理站，经检查批准后方可通行，并提供印有监控中心 24 小时值班电话和应急小组电话的卡片，方便发生意外时能够及时与监控中心和应急中心联系，车辆上要有危险品标志，并不能随意停车，危险品运输途中，管理中心应予以严密监控，以便发生意外情况时及时采取措施，防患于未然。

（4）道路运营单位应制定具体的应急预案，并配备具有一定专业知识的人员负责风险事故的处理，并备有必要的应急处理设施。一旦发生事故，能根据预案迅速反应，并及时通知当地消防、环保和卫生部门，采取措施。

7.2.6 政策符合性分析

本项目属于基础设施项目，有利于城市建设和发展，不属于国家发展和改革委员会施行的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的禁止或限制发展之列，是国家允许类建设项目，符合国家产业政策要求。

7.2.7 项目选址合理性分析

项目为宁远县重华桥-舜华桥沿河风光带建设工程，是泠江河沿江风光带的重要组成部分，是宁远县城市形象的窗口，因此项目对重华桥-舜华桥风光带建设是有必要的。且项目该区域交通条件便利，发展空间大，项目建设会造成暂时的环境影响，但建成后对改善环境有积极影响，因此，项目选址较合理。

7.2.8 环保投资

本工程环保投资估算见表 7-4。

表 7-4　项目环保治理投资

污染源	环保措施		投资（万元）
废水	施工期	施工期沉淀池	3
	营运期	道路清扫	5
废气	施工期	车辆冲洗、道路洒水等防尘措施	30
	营运期	道路养护、绿化等措施	50
固废	施工期	加盖式垃圾收集桶	0.1
	营运期	加盖式垃圾收集桶	1
噪声	施工期	隔声降噪等措施	10
	营运期	道路养护、限速等警示标志	19
生态	施工期	边坡绿化、弃渣场植被恢复等措施	1000
	营运期	/	/
合计			1118.1

7.2.9 建设项目竣工环保验收

本项目竣工环保验收内容详见表 7-5。

表 7-5　建设项目竣工环保验收一览表

时段	类型	环保措施与要求	验收要求
施工期	生态环境	设道路临时截排水设施；剥离表土压实并覆盖存放；周边设临时拦挡及排水设施；播撒草籽初步绿化；弃渣场植被恢复措施。	调查生态保护措施
	废气	施工期定期洒水，减少扬尘污染；加强施工车辆维护管理；物料堆体覆盖密目防尘网。	检查是否配备洒水车、路面清扫车、车辆不带泥上路
	废水	施工废水经沉淀、隔油等处理设施后回用洒水降尘，施工废水禁止直接排入地表水；施工人员的粪便污水设置化粪池处理后作为农肥。	检查施工期废水处理设施设置情况
	固废	生活垃圾采用垃圾桶收集后卫生填埋。	封闭车辆运输
	噪声	加强施工管理，合理安排施工时间；合理选择施工机械、施工方法，选用低噪声设备。	施工期噪声扰民情况检查
营运期	绿化工程	沿线的美化和植物种植应选择乡土植物，绿化要突出地方特色。	恢复植被
	废气	环卫部门配置清扫车和洒水车，减少路面扬尘。	洒水车、路面清扫车

	废水	雨水径流 布置雨水管道。	雨水径流 布置雨水管道
	噪声	种植行道树；设置限速标志等	声环境质量达到相应标准
	固废	生活垃圾采用垃圾桶收集后卫生填埋。	封闭车辆运输

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(编号)		污染物 名　称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	施工扬尘	TSP	（1）采用密闭式运输或覆盖措施；（2）合理布置堆料场位置；（3）合理安排时间；（4）及时洒水	GB16297-1996 二级标准
		铺设沥青	沥青烟	（1）采用商品沥青混凝土；（2）控制沥青的温度；（3）铺沥青混凝土时最好有良好的大气扩散条件	
	营运期	汽车尾气	NO_2	/	GB3095-2012 二级标准
			CO		
水污染物	施工期	生活污水	COD	（1）蓬布等遮盖物料；（2）应做好防、排水工作；（3）雨水径流经沉淀处理后排放雨水管网；（4）施工废水经沉淀后循环使用；（5）严格工程管理制度	不影响周边水体功能
			NH_3-N		
		施工废水	SS		
	营运期	受污雨水	SS 石油类	经收集后排入雨水管网	
声污染	施工期	设备噪声	Leq（dB）	（1）合理选择施工时间，宁远一中、宁远三中期中、末考试期间停止施工。（2）施工场地合理布局，尽量将高噪声设备布置在场地西侧荒地处，靠近泠江河一侧，尽可能远离居民点、宁远一中、宁远三中、人民医院等敏感点，减少对其正常生活产生影响。（3）本项目严禁在12:00~14:00、22:00~次日 6:00 的敏感时段施工，防止建筑施工的高噪声设备产生的噪声影响居民点、宁远一中、宁远三中、人民医院等敏感目标的正常休息。（4）合理规划渣土、建筑材料运输路线，应从项目区西侧舜华路运输，避免车辆噪声对居民点、宁远一中、宁远三中、人民医院的敏感点正常作息产生影响。	

	营运期	车辆噪声	Leq（dB）	（1）加强道路两侧的绿化，用乔灌草复层种植结构，使种植立面的每个层次都有茂密的树冠层。（2）根据噪声污染程度，适时禁止车辆鸣笛，同时强化交通管理，完善警示标志避免不必要的刹车、启动。（3）加强道路的养护工作，减少因路况恶化而导致的噪声。（4）加强通行车辆的监管，禁止噪声污染严重的车辆通行	
固废	施工期 营运期	生活垃圾		垃圾桶收集后，环卫部门卫生填埋	不造成二次污染

生态保护措施及预期效果

本项目为基础设施建设项目，周边无生态保护区、珍贵动植物栖息地等重要生态敏感目标。建设方案应采取以下生态保护措施：

一、设计期保护措施

（1）设计过程中，结合当地生态景观、规划和社会环境确定设计方案。工程在选线定线时，依据地形、地势、地质条件，很大程度上减少了对生态环境和植被的破坏，路线走向注重与当地规划相协调。

（2）合理安排施工计划，尽量缩短施工时间，尽可能减少施工对沿线居民出行和交通的影响。

（3）对施工期与营运期将产生的污染应采取相应措施，进行综合治理。

二、施工期保护措施

（1）建立高效、务实的环境保护管理体系。

（2）加强施工单位的环境管理工作。

（3）做好废水、废气、固废、噪声、生态等保护措施。

本项目施工期对泠江河及沿岸原有土体功能，减少原有植被生物量，施工期将会陆生及水生生态产生短暂不利影响。本项目建成后，泠江河沿线生态环境和城市景观将得到明显改善，与项目建成前相比，区域绿化水平显著提高，对区域生态环境有一定改善作用。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

（1）项目名称：宁远县重华桥-舜华桥沿河风光带建设工程

（2）建设性质：新建

（3）项目投资：4500 万元

（4）项目地点：永州市宁远县重华桥——舜华桥段沿泠江河两岸河畔

（5）主要工程内容：拟建设泠江河沿河两岸道路、园林景观，同时配套建设区内排水、绿化、亮化等市政基础工程。

9.1.2 区域环境质量现状评价结论

9.1.2.1 大气环境

（1）监测统计结果表明：该区域环境空气中大气污染物 SO_2、NO_2、PM_{10} 的日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

9.1.2.2 水环境

根据《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》得知，马草坪断面位于宁远二水厂取水口上游 1000m 范围内，为饮用水水源保护区，执行水质标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类。

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》得知，曹家滩断面位于红旗坝至九嶷河汇合口段为农业用水区，执行水质标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。从上表可知，两个断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相关标准要求，满足相应的水环境功能区划要求

9.1.2.3 声环境

由监测结果可知，各监测点昼夜噪声值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区环境噪声限值。

9.1.2.4 生态环境质量现状

根据现场踏勘结果表明：项目区域主要为路边绿化植被。经调查，在项目所在区域内未发现野生的珍稀濒危动植物种类。

9.1.3 环境影响分析结论

9.1.3.1 大气环境

施工期的主要大气污染物为扬尘、沥青烟。由于本工程施工期较短，因此它们将对沿线环境空气质量产生的不利影响程度较小、影响范围不大，而且主要是短期影响。在采取经常洒水、降尘等适当的防护措施后，这种短期影响能够得到有效控制。

道路建成通车后，少量汽车尾气会对周边环境造成一些影响，但对沿线区域环境空气质量影响较小。

9.1.3.2 水环境

本项目施工期生活污水用做农肥，施工废水经沉淀处理后就近排入周边水体；营运期则及时清理路面，减少对雨水径流的污染。经采取相关措施后，本项目废水污染物不会对周边环境造成太大影响。

9.1.3.3 声环境

本项目施工噪声对周边环境影响产生一定影响，施工单位应采取措施，控制影响，待项目完工之后随即消失。营运期道路两侧一定范围内将受到交通噪声，应采取加强绿化、加强道路养护、加强交通管理、规划控制等措施，减缓交通噪声影响。

9.1.3.4 生态环境

本项目建设规模较小，沿线无水源保护区、风景名胜区、自然保护区、森林公园、地址公园、湿地公园等生态敏感目标，但是应注意对沿线林地、植被的保护。经采取相应措施后，本项目不会对周边生态造成太大影响。

9.1.4 环境可行性结论

（1）本项目属于基础设施项目，有利于城市建设和发展，不属于国家发展和改革委员会施行的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的禁止或限制发展之列，是国家允许类建设项目，符合国家产业政策要求。

（2）本项目该区域交通条件便利，发展空间大，前景较好，符合宁远县总体规划，项目选址较合理。。

9.1.5 总结论

综上分析，项目拟采用的各项污染治理防治措施经济、技术可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。只要建设单位认真落实本评价提出的各项污染防治对策，则本项目在该址实施，从环保角度考虑可行。

9.2 建议

（1）建设单位必须严格执行建设项目环保竣工验收。

（2）工程绿化树种需通过当地林业或植保主管部门的审核认可，尽量使用本土植物，防止外来物种对本土物种及生态系统的破坏。

（3）根据可研报告，本项目无涉水构筑物建设。本项目若涉及河道疏挖工程，应做好污染控制措施，加强工程管理，避免对河流水质造成影响。

预审意见：   公　章 经办人：　　年　月　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　章 经办人：　　年　月　日

审批意见：

公　章

经办人：　　年　月　日

注　　释

一、本报表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：宁发办[2017] 3 号

附件 3：选址意见

附件 4：质保单

附件 5：专家意见及修改说明

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：监测布点图

附图 3：环境保护目标图

附表：

附表 1：环境保护审批登记表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、空气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声环境影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。