

# 建设项目竣工环境保护验收调查表

中衡检测验字[2026]第 13 号

项目名称：旌湖两岸绿色生态带建设项目

委托单位：德阳宏博建设投资有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2026 年 4 月

建设单位法人代表：吴凌烽

编制单位法人代表：殷万国

项目负责人：刘玲

报告编写人：邓新夷

建设单位：德阳宏博建设投资有限公司（盖章） 编制单位：四川中衡检测技术有限公司  
（盖章）

电 话：15826158952

电 话：028-81277838

传 真：/

传 真：028-81277838

邮 编：618000

邮 编：618000

地 址：四川省德阳市旌阳区城南街道泰山  
南路二段与松花江路交汇处广电中心 12 楼 1  
号

地 址：德阳市金沙江西路 702 号

表 1 项目总体情况

建设项目名称	旌湖两岸绿色生态带建设项目				
建设单位	德阳宏博建设工程有限公司				
法人代表	吴凌烽	联系人	董平		
通信地址	四川省德阳市旌阳区城南街道泰山南路二段与松花江路交汇处广电中心12楼1号				
联系电话	15826158952	传真	/	邮编	618000
建设地点	四川省德阳市城区（北至青衣江路大桥，南至柳梢堰闸桥，东至峨眉山路东侧主要建筑及围墙界面，西至葶华山路西侧主要建筑及围墙界面）				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别	五十一、水利； 128 河湖整治	
环境影响报告表名称	旌湖两岸绿色生态带建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	四川中衡科创安全环境科技有限公司				
初步设计单位	中国建筑西南设计研究院				
环境影响评价审批部门	德阳市生态环境局	文号	德环审批[2022]145号	时间	2022.5.17
初步设计审批部门	德阳市发展和改革委员会	文号	德市发改行审[2021]42号	时间	2021.9.30
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	/				
投资总概算（万元）	109794.91	其中：环境保护投资（万元）	251	环境保护投资占总投资比例	0.23%
实际总投资（万元）	109794.91	其中：环境保护投资（万元）	251	环境保护投资占总投资比例	0.23%
设计生产能力	/			建设项目开工日期	2022.5
实际生产能力	/			投入试运行日期	2024.12
调查经费	/				
项目建设过程简述 (项目立项至试运行)	<p>1、可研报告批复</p> <p>德阳市发展和改革委员会于 2020 年 12 月 22 日下发《关于旌湖两岸生态改造项目工程可行性研究报告的批复》（德市发改行审[2020]91 号），同意本项目建设。</p> <p>2、初步设计批复</p> <p>德阳市发展和改革委员会于 2021 年 9 月 30 日下发《关于旌湖两岸绿色生态带建设项目初步设计及概算的批复》（德市发改行审[2021]42</p>				

	<p>号), 同意本项目建设。</p> <p>3、用地文件</p> <p>德阳市自然资源和规划局于 2021 年 8 月 18 日下发《建设用地规划许可证》(德规市政 5106002021100006), 批准该项目用地。</p> <p>4、环评批复</p> <p>2022年4月, 德阳市住房和城乡建设局委托四川中衡科创安全环境科技有限公司编制了《旌湖两岸绿色生态带建设项目环境影响报告表》, 并于2022年5月17日, 取得环评批复文件, 批复文号: 德环审批[2022]145号。</p> <p>5、工程建设过程</p> <p>该项目于2022年5月开工建设, 2024年12月建设完成投入试运行, 建设总工期32个月。</p> <p>6、验收范围</p> <p>本次验收范围与环评一致, 本次验收范围主要包括: 主体工程、辅助工程、临时工程、环保工程等。</p> <p>7、验收主体</p> <p>本项目环评阶段建设单位为德阳市住房和城乡建设局, 项目实施过程中德阳市住房和城乡建设局委托德阳宏博建设投资有限公司建设本项目, 同时负责后期运营, 因此验收阶段建设单位为德阳宏博建设投资有限公司。</p>
<p>验收调查依据</p>	<p>一、法律法规</p> <p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》(2017 年 7 月 16 日);</p> <p>2、《中华人民共和国环境保护法》, 2015 年 1 月 1 日起实施, (2014 年 4 月 24 日修订);</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》, 2018 年 1 月 1 日起实施, (2017 年 6 月 27 日修订);</p> <p>4、《中华人民共和国大气污染防治法》, 2018 年 10 月 26 日起实施, (2018 年修订);</p>

<p>5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日起实施，（2021年12月24日发布）；</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日发布）；</p> <p>7、《中华人民共和国水法》，2016年9月1日；</p> <p>8、《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；</p> <p><b>二、部门规章及规范性文件</b></p> <p>1、《建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环办[2015]113号，2015.12.31；</p> <p>2、《关于进一步加强生态保护工作的意见》，环发[2007]37号，2007.3.15；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号，2017.11.20。</p> <p><b>三、地方法规及规定</b></p> <p>1、《四川省&lt;中华人民共和国大气污染防治法&gt;实施办法》，2019.1.1；</p> <p>2、《四川省&lt;中华人民共和国水法&gt;实施办法》，2019.6.14；</p> <p>3、《四川省&lt;中华人民共和国环境影响评价法&gt;实施办法》，2019.11.11；</p> <p>4、《四川省&lt;中华人民共和国水土保持法&gt;实施办法》，2012.9.21；</p> <p>5、《四川省环境保护条例》，2018.1.1；</p> <p>6、《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，川环发[2006]61号。</p> <p><b>四、技术规定及导则</b></p> <p>1、《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；</p> <p>2、《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；</p> <p>3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；</p> <p>4、《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；</p> <p>5、《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；</p> <p>6、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；</p>
--

	<p>7、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范（生态影响类）》（HJ/T394-2007）。</p> <p>8、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ464-2009）。</p> <p><b>五、有关文件</b></p> <p>1、德阳市生态环境局，《关于对旌湖两岸绿色生态带建设项目&lt;环境影响报告表&gt;的批复》，德环审批[2022]145号；</p> <p>2、《旌湖两岸绿色生态带建设项目环境影响报告表》，2022年4月；</p> <p>3、验收监测报告。</p>
--	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ464-2009), 结合本工程主要环境影响因素以及该工程环境影响报告表中的评价范围, 本次工程竣工环境保护验收调查的范围根据工程实际影响范围确定:</p> <p>地表水环境: 本工程涉及河段;</p> <p>大气环境: 项目周边200m范围;</p> <p>声环境: 项目边界向外200m以内区域;</p> <p>生态环境: 工程占地范围内以及工程边界两侧 100m 范围内。</p>
<p>调查因子</p>	<p>根据德阳市生态环境局对项目环境影响报告表的审批意见, 结合本工程建设内容及施工特点, 确定本次调查因子如下:</p> <p>1、生态环境: 工程永久占地和临时占地、区域环境功能、水生生物、陆生动植物等。</p> <p>2、声环境: Leq (A) 。</p> <p>3、地表水环境: 水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、悬浮物。</p> <p>4、固体废物: 施工期及运营期固体废物产生及处置情况。</p>

本项目环境保护目标如下表：

表 2-1 环境保护目标一览表

环境要素	名称	相对项目方位	距离项目最近距离	规模/功能	主要保护对象	保护级别
环境敏感目标	新巴学幼儿园	东侧	0m	约 300 人	学生	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准、 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 1 类 标准
	青衣江路大桥至黄河路大桥东岸居民小区	东侧	10m~200m	约 7000 人	居民	
	青衣江路大桥至黄河路大桥西岸居民小区	西侧	5m~200m	约 3000 人	居民	
	德阳市美术馆	东侧	10m	约 200 人	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准、 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类 标准
	黄河路大桥至凯江路大桥东岸居民小区	东侧	10m~200m	约 6000 人	居民	
	黄河路大桥至凯江路大桥西岸居民小区	西侧	5m~200m	约 4000 人	居民	
	凯江路大桥至长江路大桥东岸居民小区	东侧	10m~200m	约 1000 人	居民	
	凯江路大桥至长江路大桥西岸居民小区	西侧	5m~200m	约 1000 人	居民	
	德阳市人民医院	西侧	5m	约 4500 人	居民	
	长江路大桥至岷江路大桥东岸居民小区	东侧	5m~200m	约 500 人	居民	
	长江路大桥至岷江路大桥西岸居民小区	西侧	5m~200m	约 600 人	居民	
	德阳五中学校	东侧	5m	约 3000 人	学生	
	岷江路大桥至珠江路大桥东岸居民小区	东侧	5m~200m	约 4000 人	居民	
	岷江路大桥至珠江路大桥西岸居民小区	西侧	5m~200m	约 4000 人	居民	
	珠江路大桥至沱江路大桥东岸居民小区	东侧	5m~200m	约 4500 人	居民	
	珠江路大桥至沱江路大桥西岸	西侧	5m~200m	约 3000 人	居民	

旌湖两岸绿色生态带建设项目竣工环境保护验收调查表

	居民小区					
	沱江路大桥至柳梢堰闸桥东岸居民小区	东侧	5m~200m	约 7000 人	居民	
	沱江路大桥至柳梢堰闸桥西岸居民小区	西侧	5m~200m	约 1500 人	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准
	东汽小学	东侧	115m	约 1700 人	学生	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
	东汽八一中学	东侧	165m	约 2500 人	学生	
	四川工程职业技术学院	西侧	10m	约 15000 人	学生	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准
	地表水环境	绵远河	本项目	/	泄洪、灌溉、纳污, 不涉及饮用水水源	地表水
生态环境	土地资源、植被和水土保持设施、河流水生生态				生态环境	/

<p>调查重点</p>	<p>本次调查的重点调查内容确定如下：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.核查实际工程内容及方案设计变更情况。</li><li>2.环境敏感目标基本情况及变更情况。</li><li>3.实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。</li><li>4.环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。</li><li>5.环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响。</li><li>6.环境质量和主要污染因子达标情况。</li><li>7.环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。</li><li>8.工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。</li><li>9.验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果。</li><li>10.工程环境保护投资情况。</li></ol>
-------------	---

**表3 验收执行标准**

**(1) 环境空气质量标准**

环境影响报告表环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 2026年2月14日新颁布《环境空气质量标准》(GB3095-2026), 该标准从2026年3月1日起实施。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》(HJ464-2009)“采用建设项目环境影响评价文件和环境影响评价审批文件中确认的环境质量标准。对评价文件审批后进行了修订/新颁布的现行标准, 采用现行标准作为参考标准, 当满足环评时确认的标准而不满足现行标准时, 应提出验收后按照现行标准进行整改的建议”。

本次验收环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 同时要求满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准限值。

**表 3-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值**

污染物项目		平均时间	二级浓度限值	依据
基本污染物	SO <sub>2</sub>	24 小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		1 小时平均	500 μg/m <sup>3</sup>	
	NO <sub>2</sub>	24 小时平均	80 μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200 μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>10</sub>	年平均	70 μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35 μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	75 μg/m <sup>3</sup>	
	CO	24 小时平均	4 mg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	10 mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160 μg/m <sup>3</sup>		
	1 小时平均	200 μg/m <sup>3</sup>		

**表 3-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准限值**

序号	污染物	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	依据
1	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	20μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准
		日平均	150μg/m <sup>3</sup>	50μg/m <sup>3</sup>	
		1h 平均	500μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>	
2	NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	30μg/m <sup>3</sup>	
		日平均	80μg/m <sup>3</sup>	50μg/m <sup>3</sup>	
		1h 平均	200μg/m <sup>3</sup>	200μg/m <sup>3</sup>	

环境  
质量  
标准

3	CO	日平均	4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>
		1h 平均	10mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>
4	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>
		1h 平均	200μg/m <sup>3</sup>	200μg/m <sup>3</sup>
5	PM <sub>10</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	50μg/m <sup>3</sup>
		日平均	120μg/m <sup>3</sup>	100μg/m <sup>3</sup>
6	PM <sub>2.5</sub>	年平均	30μg/m <sup>3</sup>	25μg/m <sup>3</sup>
		日平均	60μg/m <sup>3</sup>	50μg/m <sup>3</sup>

备注：自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值，自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。

**(2) 地表水环境质量标准**

项目所在地地表水绵远河为Ⅲ类水域功能区，执行国家《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中Ⅲ类水域标准，与环境影响报告表执行标准一致。具体标准值见下表。

**表3-3 地表水环境质量标准值表 单位：mg/L, pH无量纲**

项目	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	DO	石油类
标准值	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≥5	≤0.05

**(3) 声环境**

根据环评，声环境执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中 1 类和 2 类标准，与环境影响报告表执行标准一致。

**表3-4 环境噪声标准值表 单位：dB (A)**

项目	类别	项目	限值
环境噪声	1 类	昼间	55
		夜间	45
	2 类	昼间	60
		夜间	50

**(1) 废水**

废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准，氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准。标准限值见下表。

**表 3-5 废水排放标准, 单位：mg/L**

项目	pH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	悬浮物	BOD <sub>5</sub>
标准限值	6~9	500	45	400	300

**(2) 废气**

与环境影响报告表执行标准一致，施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘

污染物排放  
标准

排放标准》（DB51/2682-2020），沥青烟、NO<sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

**表3-6 四川省施工场地扬尘排放标准限值 单位：ug/Nm<sup>3</sup>**

监测项目	区域	施工阶段	排放限值 (ug/m <sup>3</sup> )	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	德阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	250	

**表 3-7 大气污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
沥青烟	40 (熔炼、浸涂)	生产设备不得有明显的无组织排放存在
NO <sub>x</sub>	240	0.12

**(3) 噪声**

施工期：

环境影响报告表施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），2025 年 10 月 31 日新颁布《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025），该标准从 2026 年 1 月 1 日起实施。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》（HJ464-2009）“采用建设项目环境影响评价文件和环境影响评价审批文件中确认的环境质量标准。对评价文件审批后进行了修订/新颁布的现行标准，采用现行标准作为参考标准，当满足环评时确认的标准而不满足现行标准时，应提出验收后按照现行标准进行整改的建议”。

本次验收施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，同时要求满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）标准限值。

**表 3-8 噪声排放标准**

标准名称		限值
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2025)	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)

运营期：

与环境影响报告表执行标准一致，声环境执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中 1 类和 2 类标准。

<b>表3-9 声环境质量标准值表单位dB (A)</b>		
类别	昼间	夜间
1 类	55	45
2 类	60	50

**(4) 固废**  
 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 规定。

**(5) 生态环境**  
 (一) 以不破坏生态系统完整性为标准；  
 (二) 水土流失以不改变土壤侵蚀为标准。

<b>总量控制指标</b>	本项目无污染物总量控制指标。
---------------	----------------

表4 工程概况

项目名称	旌湖两岸绿色生态带建设项目
项目地理位置	四川省德阳市城区（北至青衣江路大桥，南至柳梢堰闸桥，东至峨眉山路东侧主要建筑及围墙界面，西至葶华山路西侧主要建筑及围墙界面）

**主要工程内容及规模：****1、工程内容及规模**

项目名称：旌湖两岸绿色生态带建设项目

建设单位：德阳市住房和城乡建设局

建设性质：改建

建设地点：四川省德阳市城区（北至青衣江路大桥，南至柳梢堰闸桥，东至峨眉山路东侧主要建筑及围墙界面，西至葶华山路西侧主要建筑及围墙界面）

项目总投资：109794.91万元

建设内容：本项目建设内容包括总坪及景观工程（新增绿道、现状人行桥改造、绿地改造、园路及硬质广场、人行道铺装改造、市政道路路面改造、驳岸改造、城市家具、景观小品、景观构筑物，景观栏杆、标识标牌、新增地面停车位、改造停车位、充电桩）、建筑工程（新增营业用房、改造营业用房、现状建筑立面改造）、安装工程（给排水工程、光彩工程、桥梁光彩照明、建筑光彩照明、景观带区域光彩照明、电气工程、城市信息服务管理系统）、海绵城市（透水铺装、植草沟、渗管/渠）等。

**2、项目组成**

根据环评资料及其相关批复文件，结合现场调查，本次验收调查内容主要包括主体工程、辅助工程、临时工程和环保工程等，项目组成详见下表。

表4-1 项目组成调查一览表

项目组成		环评建设内容	实际建设内容	与环评阶段对比
主体工程	综合公园段	综合公园段位于青衣江路大桥至黄河路大桥之间，总面积396722m <sup>2</sup> ，铺装面积89523m <sup>2</sup> ，绿地面积305899m <sup>2</sup> ，水体面积1300m <sup>2</sup> 。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设文韵广场、文化展馆、水岸栈道、儿童娱乐、雕塑广场、花田景观、运动场、滨水台地、西蜀园林、峡谷石林、树阵广场缤纷花园、戏水广场、儿童活动、林下茶厅等景点。修	综合公园段位于青衣江路大桥至黄河路大桥之间，总面积424605m <sup>2</sup> ，铺装面积219753m <sup>2</sup> ，绿地面积203552m <sup>2</sup> ，水体面积1300m <sup>2</sup> 。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设文韵广场、文化展馆、儿童娱乐、雕塑广场、花田景观、运动场、滨水台地、西蜀园林、峡谷石林、树阵广场缤纷花园、戏水广	该区段总面积由环评39.67公顷调整为42.46公顷（+2.79公顷）。面积变化显著：铺装面积从8.95公顷增至21.98公顷（+13.02公顷，增幅145%），绿地面积从30.59公顷减至20.36公顷（-10.23公顷）。建设内容方面，取消水岸栈道和亲水栈道；健康绿道和景观游道略有增

旌湖两岸绿色生态带建设项目竣工环境保护验收调查表

	建健康绿道 3.1km，景观游道 1.1km，滨水游道 2.7km，亲水栈道 50m。设服务驿站 8 处、配套服务建设 13 处、停车位 687 个。	场、儿童活动、林下茶厅等景点。修建健康绿道 3.4km，景观游道 1.3km。设服务驿站 2 处、配套服务建筑 2 处、停车位 122 个。	加。配套设施大幅削减：服务驿站由 8 处减至 2 处，配套服务建筑由 13 处减至 2 处，停车位由 687 个减至 122 个。
文化体验段	文化体验段位于黄河路大桥至凯江路大桥之间，总面积 95991m <sup>2</sup> ，铺装面积 22198m <sup>2</sup> ，绿地面积 73793m <sup>2</sup> 。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设文艺广场、名人园、棋园乐趣、紫烟茶廊、多功能运动场、文化雕塑广场、雕塑园、韵律广场、社区建设场、展艺长廊、树阵广场、飞廊、石刻文化广场、法制文化广场、石刻码头、半月广场、香林曲径、趣味健身场等景点。修建健康绿道 3.1km，景观游道 1.1km，滨水游道 2.7km。设服务驿站 3 处、产业建筑 3 处、停车位 307 个。 <b>驳岸改造：</b> 位于黄河路至凯江路西岸，长度为 47m，结构为条石台阶及广场特色铺装。	文化体验段位于黄河路大桥至凯江路大桥之间，总面积 95991m <sup>2</sup> ，铺装面积 62619m <sup>2</sup> ，绿地面积 33372m <sup>2</sup> 。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设文艺广场、名人园、棋园乐趣、紫烟茶廊、多功能运动场、文化雕塑广场、雕塑园、韵律广场、社区建设场、展艺长廊、树阵广场、石刻文化广场、法制文化广场、半月广场、香林曲径、趣味健身场等景点。修建健康绿道 2.8km，景观游道 1.1km。设配套服务建筑 1 处、停车位 307 个。 <b>驳岸改造：</b> 位于黄河路至凯江路西岸，长度为 47m，结构为条石台阶及广场特色铺装。	铺装面积由 2.22 公顷增至 6.26 公顷 (+4.04 公顷)，绿地面积由 7.38 公顷减至 3.34 公顷 (-4.04 公顷)。取消飞廊、石刻码头等景点设施，滨水游道 2.7 公里全部取消，健康绿道缩短 0.3 公里。配套设施方面，服务驿站 3 处全部取消，产业建筑由 3 处减至 1 处。
滨水长廊段	滨水长廊段位于凯江路大桥至岷江路大桥之间，总面积 86915m <sup>2</sup> ，铺装面积 35383m <sup>2</sup> ，绿地面积 51532m <sup>2</sup> 。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设绿道飞廊、流线广场、运动天地、滨水道、林憩绿地、街头绿地、水韵童语、街头乐园、滨水排台、滨水驳岸、滨水绿憩、入口广场、运动乐园、滨水码头、社区绿地、趣味台阶、健康绿道等景点。修建健康绿道 3.3km，景观游道 1.7km，滨水游道 3.3km。设服务驿站 6 处、产业建筑 3 处、停车位 233 个。 <b>驳岸改造：</b> 位于长江路至岷江路东岸，长度为 141m，结构为条石台阶及木平台。	滨水长廊段位于凯江路大桥至岷江路大桥之间，总面积 86915m <sup>2</sup> ，铺装面积 53382m <sup>2</sup> ，绿地面积 33533m <sup>2</sup> 。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设绿道、流线广场、运动天地、滨水道、林憩绿地、街头绿地、水韵童语、街头乐园、滨水排台、滨水驳岸、滨水绿憩、入口广场、运动乐园、滨水码头、社区绿地、趣味台阶、健康绿道等景点。修建健康绿道 3.2km，景观游道 1.7km。停车位 25 个。 <b>驳岸改造：</b> 位于长江路至岷江路东岸，长度为 141m，结构为条石台阶及木平台。	铺装面积由 3.54 公顷增至 5.34 公顷 (+1.80 公顷)，绿地面积由 5.15 公顷减至 3.35 公顷 (-1.80 公顷)。取消绿道飞廊景点和滨水游道 3.3 公里。配套设施削减幅度最大：服务驿站 6 处、产业建筑 3 处全部取消，停车位由 233 个减至 25 个 (-89%)。
城市记忆段	城市记忆段位于岷江路大桥至珠江路大桥之间，总面积 97586m <sup>2</sup> ，铺装面积 25517m <sup>2</sup> ，绿地面积 72069m <sup>2</sup> 。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设入口广场、运动天地、雨水花园、棋盘广场、文化雕塑、亲水栈道、德勒广场、	城市记忆段位于岷江路大桥至珠江路大桥之间，总面积 97586m <sup>2</sup> ，铺装面积 45226m <sup>2</sup> ，绿地面积 52362m <sup>2</sup> 。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设入口广场、运动天地、雨水花园、棋盘广场、文化雕塑、	铺装面积由 2.55 公顷增至 4.52 公顷 (+1.97 公顷)，绿地面积由 7.21 公顷减至 5.24 公顷 (-1.97 公顷)。取消亲水栈道、美食城等景点和滨水游道 2.1 公里，健康绿道缩短 0.6 公里。服务驿站由

旌湖两岸绿色生态带建设项目竣工环境保护验收调查表

	<p>流线广场、伴月广场、文化景墙、工业长廊、工业雕塑广场、美食城、运动天地、工业广场、树阵广场、雕塑广场、林荫漫道、文化广场等景点。修建健康绿道 3.2km, 景观游道 1.8km, 滨水游道 2.1km。设服务驿站 3 处、产业建筑 3 处、停车位 307 个。</p>	<p>德勒广场、流线广场、伴月广场、文化景墙、工业长廊、工业雕塑广场、运动天地、树阵广场、雕塑广场、林荫漫道、文化广场等景点。修建健康绿道 2.6km, 景观游道 1.8km。设服务驿站 1 处、停车位 48 个。</p>	<p>3 处减至 1 处, 产业建筑 3 处全部取消, 停车位由 307 个减至 48 个。</p>
生活创想段	<p>生活创想段位于珠江路大桥至沱江路大桥之间, 总面积 206316m<sup>2</sup>, 铺装面积 41689m<sup>2</sup>, 绿地面积 164627m<sup>2</sup>。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设运动场、主题广场、喷泉广场、悦动广场、城市阳台、琉璃影岸、神柱广场、揽翠台、南公园、台阶驳岸等景点。修建健康绿道 3.5km, 景观游道 4.5km, 滨水游道 2.9km。设服务驿站 5 处、配套服务建筑 10 处、停车位 457 个。 <b>驳岸改造:</b> ①位于珠江路到沱江西岸, 长度为 165m, 结构为条石台阶及亲水木平台。②位于珠江路到沱江路东岸, 长度为 216m, 结构为条石台阶。</p>	<p>生活创想段位于珠江路大桥至沱江路大桥之间, 总面积 206316m<sup>2</sup>, 铺装面积 56411m<sup>2</sup>, 绿地面积 149905m<sup>2</sup>。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设运动场、主题广场、喷泉广场、悦动广场、城市阳台、琉璃影岸、神柱广场、揽翠台、南公园、台阶驳岸等景点。修建健康绿道 3.5km, 景观游道 4.5km。设服务驿站 2 处、配套服务建筑 6 处、停车位 375 个。 <b>驳岸改造:</b> ①位于珠江路到沱江西岸, 长度为 165m, 结构为条石台阶及亲水木平台。②位于珠江路到沱江路东岸, 长度为 216m, 结构为条石台阶。</p>	<p>铺装面积由 4.17 公顷增至 5.64 公顷 (+1.47 公顷), 绿地面积由 16.46 公顷减至 14.99 公顷 (-1.47 公顷)。滨水游道 2.9 公里全部取消。服务驿站由 5 处减至 2 处, 配套服务建筑由 10 处减至 6 处, 停车位由 457 个减至 375 个。</p>
活力生态段一	<p>活力生态段一位于沱江路大桥至嘉陵江路大桥, 总面积 104711m<sup>2</sup>, 铺装面积 21215m<sup>2</sup>, 绿地面积 83496m<sup>2</sup>。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设广场、综合运动场、极限运动景观、活力乐园、凹型驳岸、小轮车活动场地、综合建设区等景点。修建健康绿道 2.2km, 景观游道 0.8km, 滨水游道 1.5km。设服务驿站 2 处、停车位 189 个。 <b>驳岸改造:</b> 位于沱江路至嘉陵江路东岸, 长度为 65m, 结构为条石台阶及广场特色铺装。</p>	<p>活力生态段一位于沱江路大桥至嘉陵江路大桥, 总面积 104711m<sup>2</sup>, 铺装面积 55170m<sup>2</sup>, 绿地面积 49541m<sup>2</sup>。建设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设广场、综合运动场、极限运动景观、活力乐园、凹型驳岸、小轮车活动场地、综合建设区等景点。修建健康绿道 2.3km, 景观游道 0.8km。设服务驿站 1 处、配套服务用房停 4 处, 车位 90 个。 <b>驳岸改造:</b> 位于沱江路至嘉陵江路东岸, 长度为 65m, 结构为条石台阶及广场特色铺装。</p>	<p>铺装面积由 2.12 公顷增至 5.52 公顷 (+3.40 公顷, 增幅 160%), 绿地面积由 8.35 公顷减至 4.95 公顷 (-3.40 公顷)。滨水游道 1.5 公里取消。服务驿站由 2 处减至 1 处, 停车位由 189 个减至 90 个。</p>
活力生态段二	<p>活力生态段二位于嘉陵江路大桥至柳梢堰闸桥, 总面积 87946m<sup>2</sup>, 铺装面积 21972m<sup>2</sup>, 绿地面积 51268m<sup>2</sup>, 水体面积 14706m<sup>2</sup>。建</p>	<p>活力生态段二位于嘉陵江路大桥至柳梢堰闸桥, 总面积 87946m<sup>2</sup>, 铺装面积 51050m<sup>2</sup>, 绿地面积 36896m<sup>2</sup>。建设内容</p>	<p>铺装面积由 2.20 公顷增至 5.11 公顷 (+2.91 公顷, 增幅 132%), 绿地面积由 5.13 公顷减至</p>

旌湖两岸绿色生态带建设项目竣工环境保护验收调查表

		<p>设内容包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设浅丘花径、活力广场、疏林园路、滨河飞廊、小丘花径、镜面广场、草阶驳岸等景点。修建健康绿道 1.2km，景观游道 2.0km，亲水游道 0.8km。设服务驿站 2 处、产业建筑 5 处、停车位 94 个。</p> <p><b>驳岸改造：</b>位于嘉陵江路至柳梢堰桥东岸，长度为 131m，结构为水上栈桥。</p>	<p>包括总坪及景观工程、建筑工程、安装工程、海绵城市等。建设浅丘花径、活力广场、疏林园路、滨河飞廊、小丘花径、镜面广场、草阶驳岸等景点。修建健康绿道 1.8km，景观游道 2.0km。设配套服务建筑 4 处、停车位 121 个。</p>	<p>3.69 公顷 (-1.44 公顷)。水体面积由 1.47 公顷直接取消，亲水游道 0.8 公里取消。服务驿站 2 处全部取消，产业建筑由 5 处减至 4 处。停车位略有增加，由 94 个增至 121 个。取消驳岸改造。</p>
	1 号桥	<p>跨凯江路大桥人行桥，长度 426 米，宽度 5 米，净空 5 米。 结构：钢箱梁、预应力砼箱梁。</p>	<p>跨凯江路大桥人行桥，长度 461.04 米，宽度 5 米，净空 5 米。 结构：钢箱梁。</p>	<p>长度增加 35.04 米，取消预应力砼箱梁结构，仅保留钢箱梁</p>
	2 号桥	<p>跨长江路大桥和岷江路大桥人行桥，长度 1325 米，宽度 5 米，净空 5 米。 结构：钢箱梁、预应力砼箱梁。</p>	<p>跨长江路大桥和岷江路大桥人行桥，长度 1323.04 米，宽度 5 米，净空 5 米。 结构：钢箱梁、预应力砼箱梁。</p>	<p>长度减小 1.96 米，取消预应力砼箱梁结构，仅保留钢箱梁</p>
	3 号桥	<p>跨岷江路大桥人行桥，长度 351 米，宽度 5 米，净空 5 米。 结构：钢箱梁、预应力砼箱梁。</p>	<p>跨岷江路大桥人行桥，长度 346.04 米，宽度 5 米，净空 5 米。 结构：钢箱梁。</p>	<p>长度减小 4.96 米，取消预应力砼箱梁结构，仅保留钢箱梁</p>
	4 号桥	<p>跨珠江路大桥人行桥，长度 256 米，宽度 5 米，净空 5 米。 结构：钢箱梁、预应力砼箱梁。</p>	<p>跨珠江路大桥人行桥，长度 250.04 米，宽度 5 米，净空 5 米。 结构：钢箱梁。</p>	<p>长度减小 5.96 米，取消预应力砼箱梁结构，仅保留钢箱梁</p>
	5 号桥	<p>上跨珠江路大桥人行桥，长度 296 米，宽度 5 米，净空 5 米。 结构：钢箱梁、预应力砼箱梁。</p>	<p>跨珠江路大桥人行桥，长度 264.04 米，宽度 5 米，净空 5 米。 结构：钢箱梁。</p>	<p>长度减小 31.96 米，取消预应力砼箱梁结构，仅保留钢箱梁</p>
	6 号桥	<p>跨嘉陵江路大桥人行桥，长度 331 米，宽度 5 米，净空 5.5 米。 结构：钢箱梁、预应力砼箱梁。</p>	未建	实际未建
	7 号桥	<p>跨嘉陵江路大桥人行桥，长度 291 米，宽度 5 米，净空 5.5 米。 结构：钢箱梁、预应力砼箱梁。</p>	未建	实际未建
辅助工程	给水工程	市政给水管网供水。	市政给水管网供水。	与环评一致
	排水工程	实行雨污分流。污水接入市政污水管网，雨水接入市政雨水管网。	实行雨污分流。污水接入市政污水管网，雨水接入市政雨水管网。	与环评一致
	供电工程	市政供电管网供电	市政供电管网供电	与环评一致
	交通工程	规划健康绿道 19.6km，景观游道 13km，滨水游道 15.2km，亲水游道 0.8km，亲水栈道 50m。人行桥梁 3276m。	建设健康绿道 19.6km，景观游道 13.2km，滨水游道 0km，亲水游道 0km，亲水栈道 0m。人行桥梁 2644.2m。	景观游道增加 0.2km，滨水游道、亲水游道、亲水栈道未建。人行桥梁长度缩短 631.8m。
临	土石	本工程开挖料共计 49208m <sup>3</sup> ，工	本工程开挖料共计 49208m <sup>3</sup> ，	与环评一致

旌湖两岸绿色生态带建设项目竣工环境保护验收调查表

时 工 程	方	工程回填利用共计 9339m <sup>3</sup> ，剩余 39869m <sup>3</sup> 土石方。剩余的土石方用于德阳开发区蓝海苗圃周边低洼地回填，回填区共 1 个区域，面积约 10 万 m <sup>2</sup> ，回填区设置纵向、横向排水坡度。	工程回填利用共计 9339m <sup>3</sup> ，剩余 39869m <sup>3</sup> 土石方。剩余的土石方用于德阳开发区蓝海苗圃周边低洼地回填，回填区共 1 个区域，面积约 10 万 m <sup>2</sup> ，回填区设置纵向、横向排水坡度。	
	施工 场地	根据工程布置特点，采用分段围闭、分段施工方式，共设置 8 个段、16 个区，施工场地设置围挡、施工大门、材料加工场地、集约化钢筋加工场地。本项目共设置 10 个材料加工场地，每个占地面积为 27m <sup>2</sup> ，主要用于剪切模板等。设置 1 个集约化钢筋加工场地，占地面积约为 72m <sup>2</sup> ，用于钢筋剪切、焊接和拉直等。	根据工程布置特点，采用分段围闭、分段施工方式，共设置 6 个施工区段，施工场地设置围挡、施工大门、材料加工场地、集约化钢筋加工场地。本项目共设置 10 个材料加工场地，每个占地面积为 27m <sup>2</sup> ，主要用于剪切模板等。设置 1 个集约化钢筋加工场地，占地面积约为 72m <sup>2</sup> ，用于钢筋剪切、焊接和拉直等。	施工工区分段从 8 个段、16 个区减少为 6 个区段
	施工 营地	项目不设施工营地，施工人员租赁当地房屋居住。	项目不设施工营地，施工人员租赁当地房屋居住。	与环评一致
	施工 便道	本项目施工便道包括 6 类：利用原路拓宽改建 6m 宽便道；根据现场大门开口、公园堆丘造型土方施工需要，新建 6m 宽便道；根据新建园路位置修建 6m 宽便道，后期作为园路基础施工；连接园路和人行桥修建 6m 宽施工便道；连接园路和驿站修建 6m 宽施工便道；根据需要内环次干道设置施工便道（约 3000m，宽 6m）。	本项目施工便道包括 5 类：利用原路拓宽改建 6m 宽便道；根据现场大门开口、公园堆丘造型土方施工需要，新建 6m 宽便道；根据新建园路位置修建 6m 宽便道，后期作为园路基础施工；连接园路和人行桥修建 6m 宽施工便道；连接园路和驿站修建 6m 宽施工便道。	施工便道从 6 类减少为 5 类
	临时 堆土 场	设置 4 个临时堆土场，每个占地面积约为 200m <sup>2</sup> 。	设置 4 个临时堆土场，每个占地面积约为 200m <sup>2</sup> 。	与环评一致
环 保 工 程	施工 期  废气 治理	<p><b>扬尘：</b>设置围挡，设置喷淋、冲洗等设施。道路硬化，文明施工，地面洒水，及时清除路面渣土，冲洗车身和轮胎，建材堆放应覆盖。运输车辆密闭。临时堆放的弃土采取覆盖、定期洒水、设置围挡等。</p> <p><b>车辆和施工机械废气：</b>选用符合国家标准施工机械和运输车辆，加强大型施工机械和车辆管理，定期检查、维修，采用优质、污染小的燃油。</p> <p><b>焊接废气：</b>产生量小，直接无组织排放。</p>	<p><b>扬尘：</b>设置围挡，设置喷淋、冲洗等设施。道路硬化，文明施工，地面洒水，及时清除路面渣土，冲洗车身和轮胎，建材堆放应覆盖。运输车辆密闭。临时堆放的弃土采取覆盖、定期洒水、设置围挡等。</p> <p><b>车辆和施工机械废气：</b>选用符合国家标准的施工机械和运输车辆，加强大型施工机械和车辆管理，定期检查、维修，采用优质、污染小的燃油。</p> <p><b>焊接废气：</b>产生量小，直接无组织排放。</p> <p><b>沥青烟：</b>产生量小，直接无组织排放。</p>	与环评一致

		<p><b>沥青烟:</b> 产生量小, 直接无组织排放。</p>		
	废水治理	<p><b>车辆和机械冲洗废水:</b> 修建沉淀池将车辆和机械冲洗废水集中收集, 经沉淀池处理后回用, 同时沉淀池泥沙也可作为建筑砂浆回用。</p> <p><b>桥梁施工废水:</b> 围堰施工过程中产生的含泥废水通过沉淀池沉淀后循环使用, 不直接排入水体。桩基和桥墩施工时在钻孔前预先挖好泥浆池和泥浆沉淀池, 钻孔过程中泥浆循环利用, 定期清理泥浆池和泥浆沉淀池, 对清出后的沉淀物运经处理后用作回填土。</p> <p><b>生活污水:</b> 依托项目周边既有污水处理设施处理, 最终排入污水处理厂处理。</p>	<p><b>车辆和机械冲洗废水:</b> 修建沉淀池将车辆和机械冲洗废水集中收集, 经沉淀池处理后回用, 同时沉淀池泥沙也可作为建筑砂浆回用。</p> <p><b>桥梁施工废水:</b> 围堰施工过程中产生的含泥废水通过沉淀池沉淀后循环使用, 不直接排入水体。桩基和桥墩施工时在钻孔前预先挖好泥浆池和泥浆沉淀池, 钻孔过程中泥浆循环利用, 定期清理泥浆池和泥浆沉淀池, 对清出后的沉淀物运经处理后用作回填土。</p> <p><b>生活污水:</b> 依托项目周边既有污水处理设施处理, 最终排入污水处理厂处理。</p>	与环评一致
	噪声	<p>采用低噪声机械, 定期对设备进行维修保养。加强管理, 合理安排施工时间。合理布设噪声源, 施工区域设置围挡。高噪声设备远离周围敏感点。居民居住区应减速慢行、禁止鸣笛。加强施工营地人员的管理, 避免人员噪声扰民。</p>	<p>采用低噪声机械, 定期对设备进行维修保养。加强管理, 合理安排施工时间。合理布设噪声源, 施工区域设置围挡。高噪声设备远离周围敏感点。居民居住区减速慢行、禁止鸣笛。加强施工营地人员的管理, 避免人员噪声扰民。</p>	与环评一致
	固体废物	<p>建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用, 不能回收利用的建筑垃圾由施工方统一清运往政府部门指定的建筑垃圾堆放场。废土石方用于德阳开发区蓝海苗圃周边低洼地回填。生活垃圾经垃圾桶收集后, 交由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用, 不能回收利用的建筑垃圾由施工方统一清运往政府部门指定的建筑垃圾堆放场。废土石方用于德阳开发区蓝海苗圃周边低洼地回填。生活垃圾经垃圾桶收集后, 交由环卫部门统一清运处理。</p>	与环评一致
	生态措施	<p>及时恢复植被, 植被恢复优先选用当地常见物种。减小施工作业带宽度, 禁止乱砍乱伐, 减少施工人员和施工机械对植被的破坏。合理安排施工时序, 缩短施工时间。降低</p>	<p>及时恢复植被, 植被恢复优先选用当地常见物种。减小施工作业带宽度, 禁止乱砍乱伐, 减少施工人员和施工机械对植被的破坏。合理安排施工时序, 缩短施工时间。降低</p>	与环评一致

旌湖两岸绿色生态带建设项目竣工环境保护验收调查表

		<p>施工期噪声，减少对动物及鸟类的惊扰和驱赶。加强保护动植物的宣传，设置保护警示牌，禁止施工人员非法捕猎。施工期发现珍稀濒危保护动植物，应立即上报相关部门，采取就近移栽、捕捉放生等保护措施。合理安排涉水桥梁的施工，根据候鸟的迁徙规律，适当调整施工进度，避开候鸟在旌湖越冬时间，减小对候鸟的影响。施工废水按要求综合利用，禁止排入河道。施工材料堆放远离水体。禁止将废土石方、建材垃圾等固废倾倒入河道中。</p>	<p>惊扰和驱赶。加强保护动植物的宣传，设置保护警示牌，禁止施工人员非法捕猎。施工期发现珍稀濒危保护动植物，立即上报相关部门，采取就近移栽、捕捉放生等保护措施。合理安排涉水桥梁的施工，根据候鸟的迁徙规律，适当调整施工进度，避开候鸟在旌湖越冬时间，减小对候鸟的影响。施工废水按要求综合利用，禁止排入河道。施工材料堆放远离水体。禁止将废土石方、建材垃圾等固废倾倒入河道中。</p>	
	水土保持措施	<p>表土分段堆放，四周用编织土袋临时挡护，编织袋外设临时排水沟。土方开挖路段进行围栏遮挡，对堆砌的土方采用密目网覆盖。施工时场地周边及场内应根据用地布置情况布设排水沟及沉砂池。临时道路路基两侧布设排水沟。施工结束后对施工迹地进行植被恢复。临时堆土区坡脚设置挡土墙或拦挡防护，周边修建排水设施，进行边坡防护。</p>	<p>表土分段堆放，四周用编织土袋临时挡护，编织袋外设临时排水沟。土方开挖路段进行围栏遮挡，对堆砌的土方采用密目网覆盖。施工时场地周边及场内根据用地布置情况布设排水沟及沉砂池。临时道路路基两侧布设排水沟。施工结束后对施工迹地进行植被恢复。临时堆土区坡脚设置挡土墙或拦挡防护，周边修建排水设施，进行边坡防护。</p>	与环评一致
运营期	废气治理	<p>机动车尾气：通过空气流通、稀释扩散、植物吸附后排放。                      公厕恶臭：在厕所内安装防苍蝇、老鼠设施，设置机械通风装置；保持清洁；加强设备维护；定期喷除臭剂或空气清洗剂。                      垃圾收集箱恶臭：每日清运垃圾；定期清洗、喷药灭菌、除臭消毒，防止蚊蝇滋生；加强绿化。</p>	<p>机动车尾气：通过空气流通、稀释扩散、植物吸附后排放。                      公厕恶臭：在厕所内安装防苍蝇、老鼠设施，设置机械通风装置；保持清洁；加强设备维护；定期喷除臭剂或空气清洗剂。                      垃圾收集箱恶臭：每日清运垃圾；定期清洗、喷药灭菌、除臭消毒，防止蚊蝇滋生；加强绿化。</p>	与环评一致
	废水治理	<p>产业建筑废水由格栅沉渣池预处理后排入市政污水管网。餐饮废水经隔油池处理后排入格栅沉渣池处理后排入市政污</p>	<p>产业建筑废水由格栅沉渣池预处理后排入市政污水管网。餐饮废水经隔油池处理后排入格栅沉渣池处理后排入市政污水管网。</p>	与环评一致

		水管网。		
	噪声治理	基础设施噪声：选择低噪声设备，采取隔声、吸声、消声、减震等措施，加强绿化。 交通噪声：加强管理，禁止鸣笛，限速行驶，加强绿化。 活动娱乐噪声：加强绿化。	基础设施噪声：选择低噪声设备，采取隔声、吸声、消声、减震等措施，加强绿化。 交通噪声：加强管理，禁止鸣笛，限速行驶，加强绿化。 活动娱乐噪声：加强绿化。	与环评一致
	固体废物	生活垃圾由垃圾箱收集后由环卫部门统一清运处理。餐厨垃圾和隔油池浮油交由有资质的餐厨垃圾处置单位处理。栅渣收集后由环卫部门统一清运处理。	生活垃圾由垃圾箱收集后由环卫部门统一清运处理。餐厨垃圾和隔油池浮油交由有资质的餐厨垃圾处置单位处理。栅渣收集后由环卫部门统一清运处理。	与环评一致
	生态恢复	落实生态恢复费用；施工迹地恢复；设置围栏或警示标志，禁止游客破坏植物。设置禁止喧哗和禁止乱扔垃圾的警示牌，提高公众生态保护的意识。	落实生态恢复费用；施工迹地恢复；设置围栏或警示标志，禁止游客破坏植物。设置禁止喧哗和禁止乱扔垃圾的警示牌，提高公众生态保护的意识。	与环评一致
	移民安置	本项目不涉及移民安置。	本项目不涉及移民安置。	与环评一致

通过上表比对结果，本工程实际建设内容与环评阶段变化情况如下：

### 一、综合公园段

该区段总面积由环评39.67公顷调整为42.46公顷（+2.79公顷）。面积结构变化：铺装面积从8.95公顷增至21.98公顷（+13.02公顷，增幅145%），绿地面积相应从30.59公顷减至20.36公顷（-10.23公顷）。建设内容方面，取消水岸栈道和亲水栈道；健康绿道和景观游道略有增加。配套设施数量减少：服务驿站由8处减至2处，配套服务建筑由13处减至2处，停车位由687个减至122个。

### 二、文化体验段

铺装面积由2.22公顷增至6.26公顷（+4.04公顷），绿地面积由7.38公顷减至3.34公顷（-4.04公顷）。取消飞廊、石刻码头等景点设施，滨水游道2.7公里全部取消，健康绿道缩短0.3公里。配套设施方面，服务驿站3处全部取消，产业建筑由3处减至1处。

### 三、滨水长廊段

铺装面积由3.54公顷增至5.34公顷（+1.80公顷），绿地面积由5.15公顷减至3.35公顷（-1.80公顷）。取消绿道飞廊景点和滨水游道3.3公里。配套设施削减幅度最大：服务驿站6处、产业建筑3处全部取消，停车位由233个减至25个（-89%）。

#### 四、城市记忆段

铺装面积由2.55公顷增至4.52公顷(+1.97公顷)，绿地面积由7.21公顷减至5.24公顷(-1.97公顷)。取消亲水栈道、美食城等景点和滨水游道2.1公里，健康绿道缩短0.6公里。服务驿站由3处减至1处，产业建筑3处全部取消，停车位由307个减至48个。

#### 五、生活创想段

铺装面积由4.17公顷增至5.64公顷(+1.47公顷)，绿地面积由16.46公顷减至14.99公顷(-1.47公顷)。滨水游道2.9公里全部取消。服务驿站由5处减至2处，配套服务建筑由10处减至6处，停车位由457个减至375个。

#### 六、活力生态段一

铺装面积由2.12公顷增至5.52公顷(+3.40公顷，增幅160%)，绿地面积由8.35公顷减至4.95公顷(-3.40公顷)。滨水游道1.5公里取消。服务驿站由2处减至1处，停车位由189个减至90个。

#### 七、活力生态段二

铺装面积由2.20公顷增至5.11公顷(+2.91公顷，增幅132%)，绿地面积由5.13公顷减至3.69公顷(-1.44公顷)。变化最为突出的是水体面积由1.47公顷直接取消，亲水游道0.8公里同步取消。服务驿站2处全部取消，产业建筑由5处减至4处。停车位略有增加，由94个增至121个。

#### 八、桥梁工程

1至5号桥均取消预应力砼箱梁结构，仅保留钢箱梁；桥长略有调整，1号桥增加35米，其余3座桥分别缩短5~32米。6号桥（331米）和7号桥（291米）未建设。

九、施工便道类型从6类减少为5类。

### 3、主要工程参数

主要工程参数详见下表。

表 4-2 本项目主要工程参数表

序号	项目名称	单位	数量	备注
<b>1</b>	<b>公园绿地总面积</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1104070</b>	含新增绿道、现状人行桥改造、绿地改造、园路及硬质广场、人行道铺装改造、市政道路路面改造等建设内容。
1.1	绿化用地	m <sup>2</sup>	559161	
1.2	建筑占地	m <sup>2</sup>	6108	
1.3	园路及铺装场地	m <sup>2</sup>	543611	
<b>2</b>	<b>水域总面积</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1300</b>	
<b>3</b>	<b>健康绿道总长度</b>	<b>km</b>	<b>19.6</b>	

<b>4</b>	<b>配套设施</b>			
4.1	服务驿站	m <sup>2</sup>	138	共 6 处
4.2	配套服务建筑	m <sup>2</sup>	5863	共 17 处
4.3	停车位	个	1088	共 18694m <sup>2</sup>
<b>5</b>	<b>桥梁工程</b>	m <sup>2</sup>	<b>13221</b>	共 5 座，总长度 2644.2 米，均宽 5 米，人行桥
<b>6</b>	<b>驳岸改造</b>	m	<b>634</b>	共 5 处
<b>7</b>	<b>附属设施</b>			包括景观小品、景观构筑物等城市家具
7.1	垃圾桶	组	533	按 50~100m 间距设置
7.2	座凳	个	336	按游人容量的 20%~30%设置
7.3	景观构筑物	组	68	景观廊架、雕塑、构筑物等
7.4	景观栏杆	m	15000	
7.5	标识标牌	组	252	
<b>8</b>	<b>照明工程</b>			
8.1	桥梁光彩照明	m <sup>2</sup>	38000	8 处现状市政桥梁光彩提升，5 处绿道桥梁
8.2	建筑光彩照明	处	9	9 处现状建筑光彩提升
8.3	景观带区域光彩照明	m <sup>2</sup>	1122120	
<b>9</b>	<b>给排水工程</b>	m <sup>2</sup>	1122120	
<b>10</b>	<b>电气工程</b>	m <sup>2</sup>	1122120	
10.1	城市信息服务管理系统	m <sup>2</sup>	1122120	

## 5、桥梁工程

### (1) 桥梁技术标准

桥梁设计基准期：100 年；

主体结构设计使用年限：100 年；

栏杆、伸缩缝、支座设计使用年限：15 年；

设计安全等级：一级；

结构重要性系数：1.1；

荷载：人群荷载：5KN/m<sup>2</sup>；

地震基本烈度：7 度；

地震动加速度峰值：0.1g；

抗震设防分类：丙类；

环境类别：I类环境；

防洪标准：50年一遇。

### (2) 桥梁结构设计

#### ①上部结构选择

上部结构采用钢箱梁。

②下部结构选择

本项目桥梁下部结构桥墩设计根据景观造型不同，采用钢筋混凝土结构或者钢结构桥墩。

③桥梁结构设计

本项目设置桥梁5座，具体桥梁结构设计详见下表。

表4-3 桥梁结构设计一览表

桥梁名称	通行要求	跨径布置(m)	桥梁宽度(m)	桥梁全长(m)	结构类型		位置	备注
					上部结构	下部结构		
1#桥	人行	(35+23+24)+(20+23)+(30+30)+(40+45+40)+(3×30)+(2×30)	5	461.04	钢箱梁	钢管混凝土桥墩、桩接盖梁桥台	旌湖东岸	涉水
2#桥	人行	(2×33)+(30+45+37)+(45+35)+(2×33+32)+(3×30)+(5×20)+(5×20)+(5×20)+(4×20)+(96)+(5×20)+(5×20)+(5×20)	5	1323.04	钢箱梁	钢管混凝土桥墩/钢筋混凝土桥墩、桩接盖梁桥台	旌湖西岸	涉水
3#桥	人行	(3×30)+(3×45)+(3×40)	5	346.04	钢箱梁	钢结构桥墩/钢筋混凝土桥墩、桩接盖梁桥台	旌湖东岸	不涉水
4#桥	人行	(3×30)+(31.5+34.5+33)+(2×30)	5	250.04	钢箱梁	钢筋混凝土桥墩、桩接盖梁桥台	旌湖西岸	不涉水
5#桥	人行	(3×30)+(32+34+32)+(3×25)	5	264.04	钢箱梁	钢筋混凝土桥墩、桩接盖梁桥台	旌湖东岸	不涉水

(3) 桥梁附属工程设计

①支座

支座采用盆式支座，符合《公路桥梁盆式支座》(JT/T 391-2019)要求。

②伸缩缝

桥台处设置80型伸缩缝，桥墩分联处设置120型伸缩缝，满足《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》(JT/T 327-2016)要求。

③桥面铺装

a.铺装结构由上而下为：

b.罩面涂层;

c.4cm厚RA-C彩色柔性聚合物混凝土/5cm厚3~5mm粒径C25露骨料透水混凝土;

d.EBCL防水粘结层 1.5-2.0kg/m<sup>2</sup>;

e.基底混凝土界面抛丸处置;

f.5.7~9cm C40钢筋砼层。

#### ④栏杆

采用安全性好、通透性好、与周围环境相协调的人行道栏杆。

#### ⑤桥面排水

桥面雨水通过PVC管引导排入绵远河中或附近排水系统。

#### (4) 涉水桥梁桥墩情况

1号桥：桥墩采用钢管混凝土桥墩，承台桩基础，墩柱底部外径为1.2m，厚1.2cm，桩基直径1.2m。1号桥共设置14个桥墩，编号从0#至13#，其中5#桥墩和6#桥墩涉水，其余桥墩不涉水。

2号桥：桥墩采用钢管混凝土桥墩和钢筋混凝土桥墩，承台桩基础，墩柱底部外径为1.2m，厚2.0cm，桩基直径1.2m。1号桥共设置54个桥墩，编号从0#至53#，其中8#桥墩~53#桥墩涉水，其余桥墩不涉水。

### 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

本项目工程建设变化情况如下：

#### 一、综合公园段

该区段总面积由环评39.67公顷调整为42.46公顷（+2.79公顷）。面积结构变化：铺装面积从8.95公顷增至21.98公顷（+13.02公顷，增幅145%），绿地面积相应从30.59公顷减至20.36公顷（-10.23公顷）。建设内容方面，取消水岸栈道和亲水栈道；健康绿道和景观游道略有增加。配套设施数量减少：服务驿站由8处减至2处，配套服务建筑由13处减至2处，停车位由687个减至122个。

#### 二、文化体验段

铺装面积由2.22公顷增至6.26公顷（+4.04公顷），绿地面积由7.38公顷减至3.34公顷（-4.04公顷）。取消飞廊、石刻码头等景点设施，滨水游道2.7公里全部取消，健康绿道缩短0.3公里。配套设施方面，服务驿站3处全部取消，产业建筑由3处减至1处。

#### 三、滨水长廊段

铺装面积由3.54公顷增至5.34公顷(+1.80公顷)，绿地面积由5.15公顷减至3.35公顷(-1.80公顷)。取消绿道飞廊景点和滨水游道3.3公里。配套设施削减幅度最大：服务驿站6处、产业建筑3处全部取消，停车位由233个减至25个(-89%)。

#### 四、城市记忆段

铺装面积由2.55公顷增至4.52公顷(+1.97公顷)，绿地面积由7.21公顷减至5.24公顷(-1.97公顷)。取消亲水栈道、美食城等景点和滨水游道2.1公里，健康绿道缩短0.6公里。服务驿站由3处减至1处，产业建筑3处全部取消，停车位由307个减至48个。

#### 五、生活创想段

铺装面积由4.17公顷增至5.64公顷(+1.47公顷)，绿地面积由16.46公顷减至14.99公顷(-1.47公顷)。滨水游道2.9公里全部取消。服务驿站由5处减至2处，配套服务建筑由10处减至6处，停车位由457个减至375个。

#### 六、活力生态段一

铺装面积由2.12公顷增至5.52公顷(+3.40公顷，增幅160%)，绿地面积由8.35公顷减至4.95公顷(-3.40公顷)。滨水游道1.5公里取消。服务驿站由2处减至1处，停车位由189个减至90个。

#### 七、活力生态段二

铺装面积由2.20公顷增至5.11公顷(+2.91公顷，增幅132%)，绿地面积由5.13公顷减至3.69公顷(-1.44公顷)。变化最为突出的是水体面积由1.47公顷直接取消，亲水游道0.8公里同步取消。服务驿站2处全部取消，产业建筑由5处减至4处。停车位略有增加，由94个增至121个。

#### 八、桥梁工程

1至5号桥均取消预应力砼箱梁结构，仅保留钢箱梁；桥长略有调整，1号桥增加35米，其余3座桥分别缩短5~32米。6号桥(331米)和7号桥(291米)未建设。

#### 九、施工便道类型从6类减少为5类。

#### 工程变化原因：

1、因旌湖两岸场地狭小，临近旌湖地下水位高，开挖条件较为苛刻，且开挖施工对周边建筑和市民生活影响较大，市民反映强烈，另一方面旌湖两岸地下管线建设年限久远且错综复杂，实施地下车位增加大量管线迁改工作且因水、电、气及网络线路迁改会影响周边市民的日常生活，取消地下智能停车场建设，调整为地面停车场。

2、因中石油高压燃气主管线贯穿6#、7#桥所在区域，不具备建设条件，取消6#、7#桥建设；同时根据场地现状（既有构筑物、地下管线等）调整桥墩位置和桥梁跨距。

3、本项目为旌湖两岸绿色生态带建设项目，受理地电缆、燃气、给水等地下管线制约，既有构筑物影响，以及为了确保整体景观改造效果保留部分原有大型乔木，导致局部绿化、铺装区域根据现场实施条件进行微调。

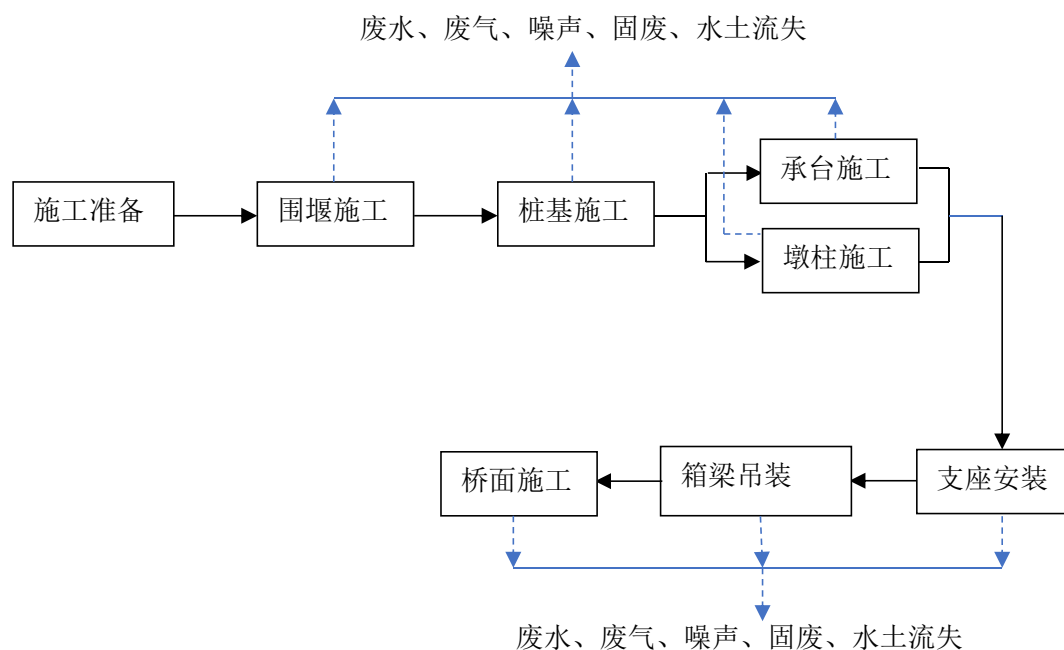
对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知（环办[2015]52号）》（水利建设项目（枢纽类和引调水工程）重大变动清单（试行））的要求，本项目性质、规模、地点、生产工艺及主要环保措施不存在重大变动。

**生产工艺流程（附流程图）：**

**一、施工工艺流程**

**（1）水上桥梁施工**

水上桥梁施工期工艺流程及产污环节如下：



**图4-1 水上桥梁施工工艺流程及产污节点图**

水上桥梁施工工艺流程简述：

**施工准备：**做好项目的施工放样，场地清理，工区设置等准备工作。

**围堰施工：**围堰采用筑土+钢板桩围堰。测量确定堰体轴线，控制施工方向及堰体范围。在堰体两侧坡脚处设护脚木桩。木桩长6m，直径20cm，间距50cm。采用草袋、麻袋、编织袋

装土进行围堰。堰体形成后，迎水面设彩条布做挡水用，并抛掷土袋压脚，确保堰体不渗水。堰体内侧坡脚处打一排钢板桩，并用土袋填充堰体钢板桩之间部分，起到防止围堰滑移的作用以确保堰体的稳定性。施工方法先将水抽干，然后清理淤泥，整理一条能走挖掘机的便道，然后打钢板桩。在围堰完成后用人工挖井字沟排水、沥水。

**桩基施工：**采用机械钻孔灌注桩。桩基混凝土采用C35水下混凝土：轴心抗压强度设计值 $f_{cd}=16.1\text{MPa}$ ，轴心抗拉强度设计值 $f_{td}=1.52\text{MPa}$ ，弹性模量 $E_c=3.15\times 10^4\text{MPa}$ 。

**承台施工：**每个墩的承台施工在其桩身强度达到70%以上后进行，承台基坑开挖采用钢板桩支护，承台钢筋在钢筋加工场内加工成半成品，运至施工现场绑扎成型。承台模板均采用大块定型钢模板，模板统一在专业模板加工场内加工制作，通过汽车运至工地。

**墩柱施工：**①钢结构墩柱施工：钢管由专业的钢材加工厂制作完成检验合格后运输至施工现场。对柱底周围场地进行平整，并反复压实。搭设临时钢管支架平台，确定钢立柱在安装过程中稳定。用合适的吊车吊装，用线锤仔细进行竖直校对，等定位准确后，钢管底用临时楔块将其撑起，钢柱周边用钢管与脚手架形成整体进行定位，然后将钢柱和预埋高强螺栓连接，并与预埋钢筋焊接。然后进行支模，浇筑接桩混凝土，最后浇筑钢管墩柱微膨胀混凝土。②钢筋混凝土墩柱施工：首先测量放样，再对墩柱接缝处进行凿毛，采用凿毛机凿毛，再采用焊机对墩柱钢筋加工，安装墩柱模块后，用混凝土浇筑，再用振动棒对混凝土振捣，最后对混凝土进行养护和拆模。

**支座安装：**支座安装时，尽可能地保证梁底与垫石顶面平行、平整，使其与橡胶支座上下面全部密贴，避免偏心受压、脱空、不均匀受力的现象发生。

**箱梁吊装：**用吊车将钢箱梁或者混凝土预制小箱梁吊起后安装。

**桥面施工：**安装护栏，安装伸缩缝，铺装桥面，安装排水管。

**(2) 岸上景观园林施工**

岸上景观园林施工期工艺流程及产污环节如下：

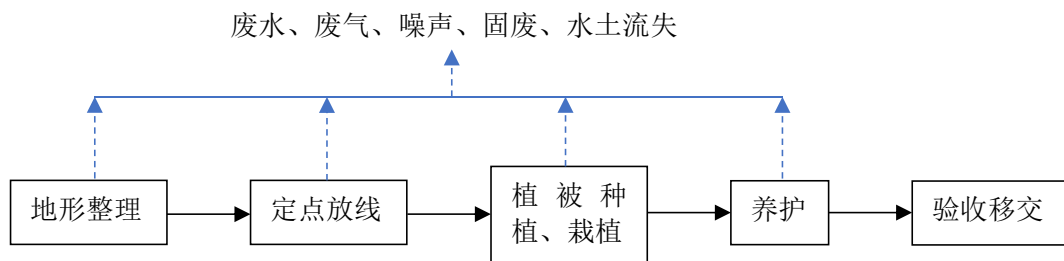


图4-2 岸上景观园林施工工艺流程及产污节点图

**地形整理：**对照设计施工图进行场地细整，使整个地形的坡面曲线保持排水通畅。微地形粗整形完成后，人工细做覆盖面层，保持表面土质疏松，并清理杂物。

**定点放线：**按工程布置的图纸标出种植地段、种植位置及品种的轮廓，并进行放样。

**植被种植、栽植：**先栽植乔木，再栽植灌木，最终栽植地被草坪。绿化带土方开挖前首先进行人工开挖探沟，摸排里面可能会埋藏的电线、缆线等设施，避免机械开挖过程中造成不必要的麻烦。开挖的范围保留原有的树木根部的土球，并做好保护措施。树木栽植前按标准挖好树穴，坑底施入适量基肥，并使用生根粉。栽后将回填土踏实，浇一次透水，7至10日内浇透水三次，以后进入正常管护。种植完后的树木根基用农膜覆盖、密闭，对粒径大于5cm的乔木，种植后用三根杆子进行三角支撑，以免大风将树吹倒。对于越冬性差、成活率低的树，用草绳缠住树干，避免强光晒伤树皮，减少水分蒸发，用地膜缠绕，保持温度。

**养护：**要定植的幼苗、新栽植的苗木及不耐寒的园林花木，防寒养护工作尤为重要。通过增加覆盖物、增加缠绕物、及时灌封冻水、增施有机肥、加土扶正、修剪对植物进行养护。

### (3) 岸上建筑施工

岸上建筑施工期工艺流程及产污环节如下：

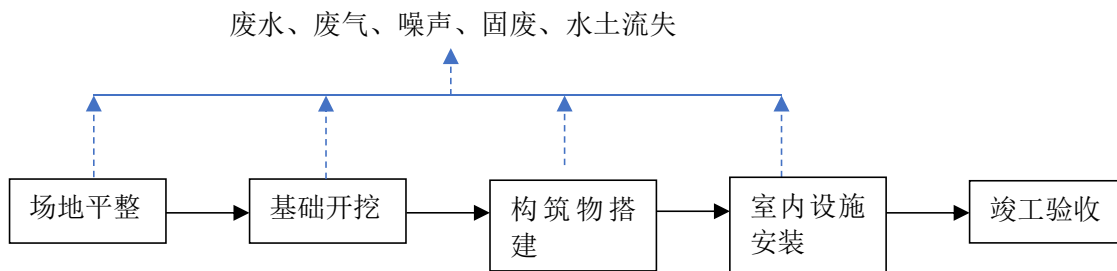


图4-3 岸上建筑施工工艺流程及产污节点图

项目建筑施工过程主要包括场地平整、基础开挖、房屋搭建及设施安装。所有建构筑物按照先深后浅顺序进行，开挖过程采取一定的支护措施。基础施工时对基坑内、边坡及邻近建（构）筑物、道路、管线等进行监测，确保边坡的稳定和周边建（构）筑物的安全，必要时采用支护、隔水等措施。建构筑物下部施工完成后，待下部验收合格后及时沿四周（及内外）同时均匀回填土方，回填土应采用粘土或粉质粘土，并分层碾压夯实。

### (4) 道路施工

道路施工期工艺流程及产污环节如下：

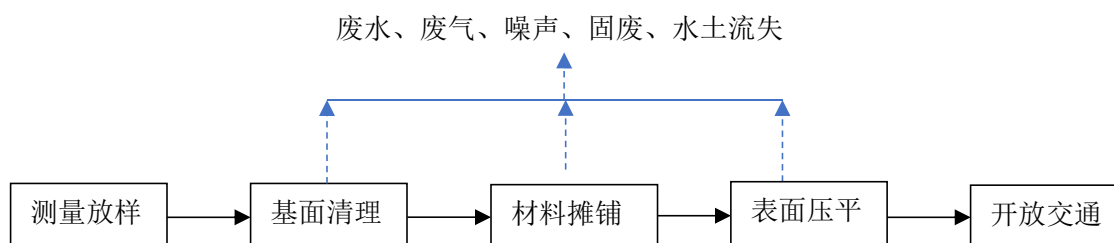


图4-4 道路施工工艺流程及产污节点图

项目内部道路施工过程主要包括测量放样、基面清理、材料摊铺、表面压平。首先进行测量放样，放出道路红线，清除道路范围内的杂物等，清除后外运至指定地点，不得随意乱放。在基底以外两侧开发排水沟并沟通水系，保证雨后路基范围内不积水。填土路基必须根据设计断面分层填筑压实，分层厚度要与压实机械功能相适应。路基开挖时注意不使表层土混入，挖方根据设计图纸所示的断面进行，避免超挖。

#### (5) 管线施工

管线施工期工艺流程及产污环节如下：

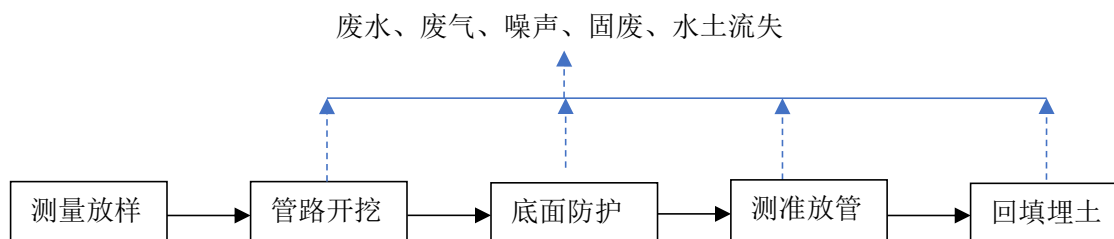


图4-5 管线施工工艺流程及产污节点图

项目管线工程主要包括测量放样、管路开挖、底面防护、测准放管、回填埋土。按设计坐标及标高测定坑位及坑深，钉好标桩，撒好灰线，按灰线位置及坑深要求挖坑，管线埋设深度符合设计规定，再做好底面防护，将管道按照设计要求放置管沟内，最后均匀回填土方，并分层碾压夯实。

#### (6) 驳岸改造施工

驳岸改造施工期工艺流程及产污环节如下：

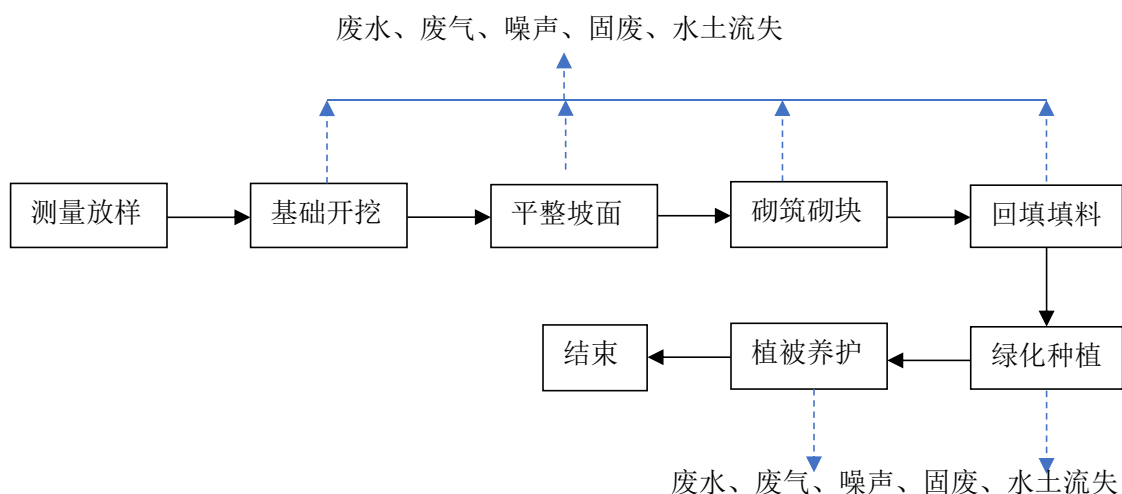


图4-6 驳岸改造施工工艺流程及产污节点图

驳岸改造施工主要包括测量放样、基础开挖、平整坡面、砌筑砌块、回填填料、绿化种植、植被养护。按照设计图纸进行测量放样，再进行基础开挖工作。先把要铺设的基面按设计坡度找平、夯实。选取质地坚硬、无裂缝的岩石，砌体基础的第一层石块将大面朝下，浆砌石坝体内采用高强水泥砂浆勾缝，砌筑后在抹面前用水将砌体表面冲洗干净，使抹面砂浆与砌体能很好地结合，砌筑和勾缝后12~18h之内及时养护。分层回填填料。根据设计资料种植相应的植被，种植完成后，对植被进行养护。

**备注：本项目驳岸改造在岸边进行，施工过程不涉水。**

## 工程占地及平面布置（附图）：

### 一、工程占地

本项目位于四川省德阳市城区（北至青衣江路大桥，南至柳梢堰闸桥，东至峨眉山路东侧主要建筑及围墙界面，西至葑华山路西侧主要建筑及围墙界面），永久占地面积为：1133411.8m<sup>2</sup>，不涉及临时用地，不占用基本农田。

### 二、平面布置

本项目位于四川省德阳市城区（北至青衣江路大桥，南至柳梢堰闸桥，东至峨眉山路东侧主要建筑及围墙界面，西至葑华山路西侧主要建筑及围墙界面）。项目走向由北自南，依据现状场地文化主题拓展优化植入功能，总体分为七大主题区段：综合公园段、文化体验段、滨水长廊段、城市记忆段、生活创想段、活力生态段。



图 4-7 本项目总体布局图

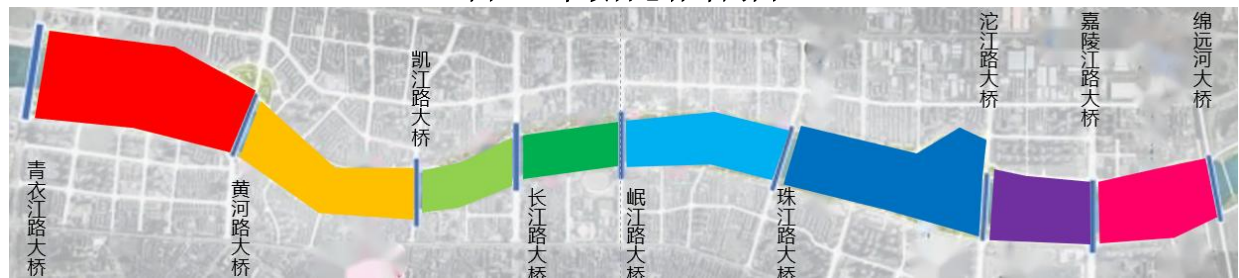


图4-8 本项目总平面布置图

**工程环境保护投资明细:**

工程总投资约 109794.91 万元，其中污染防治措施投资为 251 万元，占总投资的 0.23%。

具体环保投资见下表。

表4-4 环保投资估算一览表 单位：万元

项 目	污染物名称	环评拟建		实际建设		
		环保措施	投资	环保措施	投资	
施工期	废气治理	扬尘	设置围挡，设置喷淋、冲洗等设施。道路硬化，文明施工，地面洒水，及时清除路面渣土，冲洗车身和轮胎，建材堆放应覆盖。运输车辆密闭。临时堆放的弃土采取覆盖、定期洒水、设置围挡等。	50	设置围挡，设置喷淋、冲洗等设施。道路硬化，文明施工，地面洒水，及时清除路面渣土，冲洗车身和轮胎，建材堆放应覆盖。运输车辆密闭。临时堆放的弃土采取覆盖、定期洒水、设置围挡等。	50
		运输车辆和施工机械废气	选用符合国家标准施工机械和运输车辆，加强大型施工机械和车辆管理，定期检查、维修，采用优质、污染小的燃油。	2	选用符合国家标准施工机械和运输车辆，加强大型施工机械和车辆管理，定期检查、维修，采用优质、污染小的燃油。	2

旌湖两岸绿色生态带建设项目竣工环境保护验收调查表

	焊接废气	产生量小，直接无组织排放。	/	产生量小，直接无组织排放。	/
	沥青烟	产生量小，直接无组织排放。	/	产生量小，直接无组织排放。	/
废水治理	施工废水	<b>车辆和机械冲洗废水：</b> 修建沉淀池将车辆和机械冲洗废水集中收集，经沉淀池处理后回用，同时沉淀池泥沙也可作为建筑砂浆回用。 <b>桥梁施工废水：</b> 围堰施工过程中产生的含泥废水通过沉淀池沉淀后循环使用，不直接排入水体。桩基和桥墩施工时在钻孔前预先挖好泥浆池和泥浆沉淀池，钻孔过程中泥浆循环利用，定期清理泥浆池和泥浆沉淀池，对清出后的沉淀物运经处理后用作回填土。	10	<b>车辆和机械冲洗废水：</b> 修建沉淀池将车辆和机械冲洗废水集中收集，经沉淀池处理后回用，同时沉淀池泥沙作为建筑砂浆回用。 <b>桥梁施工废水：</b> 围堰施工过程中产生的含泥废水通过沉淀池沉淀后循环使用，不直接排入水体。桩基和桥墩施工时在钻孔前预先挖好泥浆池和泥浆沉淀池，钻孔过程中泥浆循环利用，定期清理泥浆池和泥浆沉淀池，对清出后的沉淀物运经处理后用作回填土。	10
	生活废水	依托项目周边既有污水处理设施处理。	/	依托项目周边既有污水处理设施处理。	/
噪声治理	采用低噪声机械，定期对设备进行维修保养。加强管理，合理安排施工时间。合理布设噪声源，施工区域设置围挡。高噪声设备远离周围敏感点。居民居住区应减速慢行、禁止鸣笛。加强施工营地人员的管理，避免人员噪声扰民。		15	采用低噪声机械，定期对设备进行维修保养。加强管理，合理安排施工时间。合理布设噪声源，施工区域设置围挡。高噪声设备远离周围敏感点。居民居住区减速慢行、禁止鸣笛。加强施工营地人员的管理，避免人员噪声扰民。	15
固废	施工固废	建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾由施工方统一清运往政府部门指定的建筑垃圾堆放场。废土石方用于德阳开发区蓝海苗圃周边低洼地回填。	5	建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾由施工方统一清运往政府部门指定的建筑垃圾堆放场。废土石方用于德阳开发区蓝海苗圃周边低洼地回填。	5
	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理。	3	生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理。	3
生态措施	及时恢复植被，植被恢复优先选用当地常见物种。减小施工作业带宽度，禁止乱砍乱伐，减少施工人员和施工机械对植被的破坏。合理安排施工时序，缩短施工时间。降低施工期噪声，减少对动物及鸟类的惊扰和驱赶。加强保护动植物的宣传，设置保护警示牌，禁止施工人员非法捕猎。施工期发现珍稀濒危保护动植物，应立即上报相关部门，采取就近移栽、捕捉放生等保护措施。合理安排涉水桥梁的施工，根据候鸟的迁徙规律，适当调整施工进度，避开候鸟在旌湖越冬时间，减小对候鸟的影响。施工废水按要求综合利用，禁止排入河道。施工材料堆放远离水体。禁止将废土石方、建材垃圾等固废倾		40	及时恢复植被，植被恢复优先选用当地常见物种。减小施工作业带宽度，禁止乱砍乱伐，减少施工人员和施工机械对植被的破坏。合理安排施工时序，缩短施工时间。降低施工期噪声，减少对动物及鸟类的惊扰和驱赶。加强保护动植物的宣传，设置保护警示牌，禁止施工人员非法捕猎。施工期发现珍稀濒危保护动植物，上报相关部门，采取就近移栽、捕捉放生等保护措施。合理安排涉水桥梁的施工，根据候鸟的迁徙规律，适当调整施工进度，	40

旌湖两岸绿色生态带建设项目竣工环境保护验收调查表

		倒入河道中。		避开候鸟在旌湖越冬时间，减小对候鸟的影响。施工废水按要求综合利用，禁止排入河道。施工材料堆放远离水体。禁止将废土石方、建材垃圾等固废倾倒入河道中。		
水土保持措施		表土分段堆放，四周用编制土袋临时挡护，编织袋外设临时排水沟。土方开挖路段进行围栏遮挡，对堆砌的土方采用密目网覆盖。施工时场地周边及场内应根据用地布置情况布设排水沟及沉砂池。临时道路路基两侧布设排水沟。施工结束后对施工迹地进行植被恢复。临时堆土区坡脚设置挡土墙或拦挡防护，周边修建排水设施，进行边坡防护。	30	表土分段堆放，四周用编制土袋临时挡护，编织袋外设临时排水沟。土方开挖路段进行围栏遮挡，对堆砌的土方采用密目网覆盖。施工时场地周边及场内根据用地布置情况布设排水沟及沉砂池。临时道路路基两侧布设排水沟。施工结束后对施工迹地进行植被恢复。临时堆土区坡脚设置挡土墙或拦挡防护，周边修建排水设施，进行边坡防护。	30	
环境风险		加强施工人员教育，加强施工管理，建立应急预案	5	加强施工人员教育，加强施工管理，建立应急预案	5	
其他		施工环境监理：安排专人对建设过程中的环境保护措施进行监督、管理	10	施工环境监理：安排专人对建设过程中的环境保护措施进行监督、管理	10	
运营期	废气	机动车尾气	通过空气流通、稀释扩散、植物吸附后排放	5	通过空气流通、稀释扩散、植物吸附后排放	5
		公厕恶臭	在厕所内安装防苍蝇、老鼠设施，设置机械通风装置；保持清洁；加强设备维护；定期喷除臭剂或空气清洗剂	5	在厕所内安装防苍蝇、老鼠设施，设置机械通风装置；保持清洁；加强设备维护；定期喷除臭剂或空气清洗剂	5
		垃圾收集箱恶臭	每日清运垃圾；定期清洗、喷药灭菌、除臭消毒，防止蚊蝇滋生；加强绿化	3	每日清运垃圾；定期清洗、喷药灭菌、除臭消毒，防止蚊蝇滋生；加强绿化	3
	废水	产业建筑废水	由格栅沉渣池预处理后排入市政污水管网。	5	由格栅沉渣池预处理后排入市政污水管网。	5
		餐饮废水	经配套建设的隔油池处理后排入格栅沉渣池处理后排入市政污水管网		经配套建设的隔油池处理后排入格栅沉渣池处理后排入市政污水管网	
	噪声	基础设施噪声	选择低噪声设备，采取隔声、吸声、消声、减震等措施，加强绿化	10	选择低噪声设备，采取隔声、吸声、消声、减震等措施，加强绿化	10
		交通噪声	加强管理，禁止鸣笛，限速行驶，加强绿化。	10	加强管理，禁止鸣笛，限速行驶，加强绿化。	10
		活动娱乐噪声	加强绿化	10	加强绿化	10
	固体废物		生活垃圾由垃圾箱收集后由环卫部门统一清运处理。餐厨垃圾和隔油池浮油交由有资质的餐厨垃圾处置单位处理。栅渣收集后由环卫部门统一清运处理。	3	生活垃圾由垃圾箱收集后由环卫部门统一清运处理。餐厨垃圾和隔油池浮油交由有资质的餐厨垃圾处置单位处理。栅渣收集后由环卫部门统一清运处理。	3
	生态环境保护		落实生态恢复费用；施工迹地恢复；设置围栏或警示标志，禁止游客破坏植物。设置禁	30	落实生态恢复费用；施工迹地恢复；设置围栏或警示标志，禁止	30

	止喧哗和禁止乱扔垃圾的警示牌，提高公众生态保护的意识。		游客破坏植物。设置禁止喧哗和禁止乱扔垃圾的警示牌，提高公众生态保护的意识。	
合计		251		251

#### 与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

根据工程的性质，本项目主要环境影响有生态环境影响、大气环境、声环境影响、水环境影响以及固体废物等。从环境影响报告表中可以得出，本项目建设符合国家产业政策。本项目建成以来，未产生环境污染及生态破坏问题，未产生环保纠纷以及相关环保投诉。

工程施工期具有时间短的特点，其影响小且短暂，并随着施工结束而消失。工程采用的成熟、可靠的技术工艺，在施工过程中严格落实环评提出的污染防治措施，产生的废水、废气、扬尘及噪声均能满足相应环评标准要求，对当地水环境、声环境、大气环境及生态环境的影响小，未改变项目所在区域环境现有功能。

表5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）：

#### 一、施工期地表水环境影响分析

##### （1）施工期对地表水的影响分析

本项目施工期废水不会对当地地表水环境产生明显不利影响。

##### （2）施工期对河道的扰动

项目施工期将对河道水体产生扰动，对河水水质产生一定的影响，但影响时间较短，且随着施工结束，这一影响将很快消失，不会对河流水质产生明显影响。

##### （3）施工期对河道行洪及河势稳定的影响

本次评价建议施工单位选择在枯水期进行施工，同时应配备有效的机械抽水设备，以防止意外事故的发生。施工时，及时清除施工造成的水面漂浮物，工程出渣、物资堆放必须符合防洪标准要求，严禁将施工材料、弃土弃渣堆积或倾倒入河中。施工建筑物及设施应严格按照相应防洪标准设置，以尽量减少其对河道的阻水、雍水、挑流等作用。施工结束时，及时清除河道内的施工临时设施。施工期通过采取以上措施，保证河道行洪安全，保障河势稳定。

#### 二、施工期环境空气影响分析

项目施工期将会对施工场地周围的环境空气质量造成一定影响，但影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化。

#### 三、施工期声环境影响分析

施工期相对营运期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

#### 四、施工期固废环境影响分析

项目采取的固体废物治理措施经济技术可行的，各项固废均可以合理处置，对周围环境造成影响较小。

#### 五、施工期地下水、土壤环境影响分析

施工过程中主要产生的生活污水、施工废水均得到妥善处置，不会对周围地下水环境造成明显影响。在施工过程中原辅料、废料堆放过程中降雨淋滤过程中会产生废水通过土壤渗透至地下水系中，可能会对地下水造成一定影响。由于土壤对污染物有一定阻滞、吸附和分解等自净能力，原辅料和废料在堆放过程中采用防水雨布进行遮盖，因此施工过程中对地下

水、土壤的影响很小。

## 六、施工期生态环境影响分析

### (1) 工程占地影响

施工期结束后需进行迹地恢复，恢复土地原用途，不会对当地生态系统造成不良影响。施工期，工程将破坏占地区域内的水生生物结构和旌湖两岸现有的植被，但是由于占地面积较小，且施工完成后将对植被进行生态恢复，因此不会影响工程区的结构和功能。

### (2) 对陆生生态的影响

本项目施工期对陆生植物影响较小。因此本项目对候鸟的影响较小。本项目工程占地面积小，对陆生动物影响较小。

### (3) 对水生生态的影响

在临近施工处水体含沙量可能会有所增加，形成一定宽幅的浑浊带，透明度有所下降，溶解氧、pH 值会有小幅波动，但对现状水体的水温、流速和流量影响较小或几乎无影响。

工程竣工后，人为施工活动干扰停止，水体含沙量和透明度将恢复正常水平，溶解氧、pH值也将恢复正常波幅。

施工结束后，不利影响即可消除，工程实施对浮游植物影响的程度不大。

本项目桥梁施工期间绵远河岷江桥闸桥将打开，绵远河凯江桥至岷江桥河段将低水位运行，浮游植物数量和密度减少，相应的浮游动物数量和密度也减少，但浮游动物具有普生性，其种类多、数量大、分布广，对环境的适应性强，施工结束后对浮游动物的影响可得到很快地恢复，对其多样性的影响较小，且都是暂时性的，在施工结束后一段时间，随水体自净能力恢复而得到改善，浮游生物可基本恢复到施工前的水平。

项目桥梁施工，将原有的经过长时间形成的底栖动物赖以生存的环境部分破坏。施工过程中，河道底部遭到破坏，底栖动物将被清理并失去生存的环境，将破坏河底生态系统，底栖动物具有区域性、迁移能力弱等特点，其对环境突然改变，通常没有或者很少有回避能力。因此施工期结束后，将通过一定时间逐步恢复底栖动物的生态环境。

施工期间，由于工程建设扰动河堤，使原本水生植物种类、数量减少。施工期结束后，将通过一定时间逐步恢复水生植物的生态环境。

施工期对鱼类的主要影响是改变了鱼类的暂时空间分布，不会导致鱼类资源量的明显变化。

### (4) 景观影响

本项目区域设置了施工场地，建筑材料的运输堆置、建筑施工场地的布置，会造成与原有环境不和谐和凌乱的感觉。同时还可能破坏区域原生态环境景观，对部分地形地貌景观产生扰动。但随着施工期的结束，工程将对其占地进行绿化恢复，其景观影响亦随之消失。

## 七、施工期环境风险分析

施工期，针对发生河道水体水质污染风险事故的防范措施，首先最根本的防范措施就是做好相关的环境保护及水土保持措施，采取临时拦挡、完善排水设施等减轻水土流失给河道带来的环境影响；施工期间的生产废水全部回用，严禁排入河道污染水体水质；加强施工管理，确保施工运输车辆安全通行，杜绝司机由于疲劳驾驶、速度过快等，导致翻车漏油事故的发生，以降低风险发生的概率。

## 八、运营期大气环境影响分析

运营期的大气污染物主要为机动车尾气、公共厕所及垃圾收集箱恶臭等。通过采取加强绿化、定期清运垃圾等措施减轻对周边环境的影响。

## 九、运营期水环境影响分析

项目投入运营后，产生的废水主要为配套的产业建筑内产生的废水和餐饮废水。废水经配套建设的格栅沉渣池、隔油池处理后排入格栅沉渣池处理后排入市政污水管网，不会对地表水环境产生明显影响。

## 十、运营期声环境影响分析

项目建成后噪声主要来源于配套基础设施、交通工具及活动娱乐等，其中配套基础设施噪声主要有来自水泵、配电房等，交通噪声主要是道路和停车场噪声，生活噪声主要来自游客活动娱乐等产生的噪声。

采取加强交通管理、车辆管理、限速、禁止鸣笛、禁止大声喧哗、墙体隔声等措施，可适当减轻噪声源强及其影响。

## 十一、运营期固体废物影响分析

本项目运营期固体废物主要是工作人员和游客产生的生活垃圾、产业建筑内餐厅产生的餐厨垃圾以及隔油池浮油、格栅沉渣池产生的栅渣。

生活垃圾垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理。隔油池浮油和餐厨垃圾由各商户自行收集后统一交由有资质的餐厨垃圾处置单位处理。栅渣收集后由环卫部门统一清运处理。

## 十二、运营期生态环境影响分析

对陆生植物有正效益影响，对陆生动物有正效益影响，有利于鸟类的活动和生存，从而

保护鸟类的多样性。不会对绵远河水生植物产生明显影响，不会对绵远河水生动物产生明显影响。

#### 各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）：

德阳市生态环境局于 2022 年 5 月 17 日以“德环审批[2022]145 号”对该工程环境影响报告表进行了批复，审批意见如下：

你单位报送的《旌湖两岸绿色生态带建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经我局审查，批复如下：

一、该项目为改建项目，位于四川省德阳市城区（北至青衣江路大桥，南至柳梢堰闸桥，东至峨眉山路东侧主要建筑及围墙界面，西至葑华山路西侧主要建筑及围墙界面）。项目主要建设内容包括总坪及景观工程（新增绿道、现状人行桥改造、绿地改造、园路及硬质广场、人行道铺装改造、市政道路路面改造、栈道及木平台、驳岸改造、城市家具、景观小品、景观构筑物，景观栏杆、标识标牌、新增地下智能停车位、新增地面停车位、改造停车位、充电桩）、建筑工程（新增营业用房、改造营业用房、现状建筑立面改造）、安装工程（给排水工程、光彩工程、桥梁光彩照明、建筑光彩照明、景观带区域光彩照明、电气工程、城市信息服务管理系统）、海绵城市（透水铺装、植草沟、渗管/渠）等。项目总投资 109794.91 万元，其中环保投资估算 251 万元。

项目属于发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中允许类项目，德阳市发展和改革委员会以德市发改行审（2020）91 号文批复了项目的可研报告，同意项目的建设。项目已取得德阳市自然资源和规划局颁发的《建设用地规划许可证》（德规市政 510600202100006），符合德阳市规划要求。

根据专家对《报告表》的审查意见、《报告表》的评价结论，在落实报告表中提出的各项环境保护对策措施和生态保护措施后，项目实施不存在明显的环境制约因素，我局同意该项目按报告表中所列建设性质、地点、内容、规模、施工工艺及环境保护对策措施和生态保护措施进行建设。

#### 二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）加强施工期及运行期的环境保护工作，认真执行环境保护“三同时”制度。严格按照报告表有关要求，落实环保投资，落实施工期及营运期各项污染防治措施、生态保护措施，确保不会对当地环境造成不利影响。

（二）优化施工场地布设方案，施工工场应设置在项目建设范围内，并尽量利用现有道

路作为施工便道。采取工程措施和生态防治措施达到水土保持方案确定的水土流失治理标准和要求，尽可能减缓对生态环境的影响；加强管理，规范施工，尽量减少新增水土流失。

（三）项目修建沉淀池将车辆和机械冲洗废水集中收集，经沉淀池处理后回用，同时沉淀池泥沙也可作为建筑砂浆回用。桥梁围堰施工过程中产生的含泥废水通过沉淀池沉淀后循环使用，不直接排入水体。桩基和桥墩施工钻孔过程中泥浆循环利用，定期清理泥浆池和泥浆沉淀池，对清出后的沉淀物运经处理后用作回填土。生活污水依托项目周边既有污水处理设施处理，最终排入污水处理厂处理。

项目营运期间，产业建筑废水由格栅沉渣池预处理后排入市政污水管网；餐饮废水经隔油池处理后排入格栅沉渣池处理后排入市政污水管网。

（四）施工中采取洒水降尘、遮盖运输、湿法作业等扬尘污染防治措施，减缓对周边敏感点的影响；临时弃土场采取覆盖、定期洒水、设置围挡等防尘。

（五）加强施工期噪声污染控制，合理安排施工时间，合理布设噪声源，施工区域设置围挡。高噪声设备远离周围敏感点。居民居住区应减速慢行、禁止鸣笛。加强施工营地人员的管理，确保噪声不扰民。

（六）项目废土石方用于德阳开发区蓝海苗圃周边低洼地回填；施工人员生活垃圾定期委托环卫部门清运；建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收的定期运至市政指定的堆放点堆放。

（七）施工期应认真落实生态保护措施，对临时占用土地要及时恢复土地原有使用功能；加强生态恢复过程中的管理和维护，保证植被恢复的成活率；植被恢复应采用当地适生物种，确保生物安全。合理安排涉水桥梁的施工，根据候鸟的迁徙规律，适当调整施工进度，避开候鸟在旌湖越冬时间，减小对候鸟的影响。

三、工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、项目竣工后，按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。

五、我局委托德阳市生态环境保护综合行政执法支队开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作，按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

表6 环境保护措施执行情况

项目		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
阶段				
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	<p>陆生生态：①植物保护措施 a.在施工过程中，若在施工场地占地范围内发现珍稀植物，上报林业局等部门，采取就近移栽等保护措施；b.施工过程中尽量减小施工作业带宽度，严格禁止砍伐施工作业带以外的植被；c.施工过程中不得随意扩大作业范围和破坏周围植被。尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的草地的破坏；严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段行驶；d.施工结束后应拆除地表设施，并对区内各施工器材统一收集、处理，不得遗留在区内；e.施工结束后要及时进行植被恢复工作，根据因地制宜的原则视沿线具体情况实施；f.植物恢复措施物种禁止选取入侵物种，建议选用当地常见植被对占地区域进行恢复。</p> <p>②动物保护措施 a.合理安排施工时序，缩短施工时间，降低项目施工对周围动物的影响。b.加强设备维护，降低设备因事故出现高噪声情况，避免对动物的惊扰和驱赶。c.加强有关野生动物保护的宣传教育，严禁施工人员在施工区及其周围非法猎捕、杀害施工作业区附近的野生动物。建议在主要施工场地设置警示牌，提醒施工人员保护野生动物。</p> <p>③鸟类保护措施 a.合理安排涉水桥梁的施工，根据候鸟的迁徙规律，适当调整施工进度，避开候鸟在旌湖越冬时间，减小对候鸟的影响。b.科学规划，缩短施工期。减少工程施工对鸟类活动范围和栖息地的扰动。c.减低施工噪声，减少对鸟类的惊扰和驱赶。d.加强鸟类动物保护的宣传教育，严禁施工人员在施工区及其周围非法猎捕、杀害鸟类。e.发现珍</p>	<p>陆生生态：①植物保护措施 a.在施工过程中，未在施工场地占地范围内发现珍稀植物；b.施工过程中尽量减小施工作业带宽度，严格禁止砍伐施工作业带以外的植被；c.施工过程中不得随意扩大作业范围和破坏周围植被。尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的草地的破坏；严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段行驶；d.施工结束后拆除地表设施，并对区内各施工器材统一收集、处理，不遗留在区内；e.施工结束后及时进行植被恢复工作，根据因地制宜的原则视沿线具体情况实施；f.植物恢复措施物种未选取入侵物种，选用当地常见植被对占地区域进行恢复。</p> <p>②动物保护措施 a.合理安排施工时序，缩短施工时间，降低项目施工对周围动物的影响。b.加强设备维护，降低设备因事故出现高噪声情况，避免对动物的惊扰和驱赶。c.加强有关野生动物保护的宣传教育，严禁施工人员在施工区及其周围非法猎捕、杀害施工作业区附近的野生动物。在主要施工场地设置警示牌，提醒施工人员保护野生动物。</p> <p>③鸟类保护措施 a.合理安排涉水桥梁的施工，根据候鸟的迁徙规律，调整施工进度，避开候鸟在旌湖越冬时间，减小对候鸟的影响。b.科学规划，缩短施工期。减少工程施工对鸟类活动范围和栖息地的扰动。c.减低施工噪声，减少对鸟类的惊扰和驱赶。d.加强鸟类动物保护的宣传教育，严禁施工人员在施工区及其周围非法猎捕、杀害鸟类。e.发现珍稀濒危保护鸟类，上报相</p>	已落实

		<p>稀濒危保护鸟类,上报相关林业局等相关政府部门,采取相关的措施减小对珍稀濒危保护鸟类的影响。 f.协助当地管理部门,由鸟类保护等专业人员对受伤的鸟类进行救治。</p> <p>水生生态: a.建立和完善鱼类资源保护规章制度,施工期间严禁施工人员在施工水域附近进行捕鱼、猎捕水禽或从事其它有碍水生生态环境的活动。 b.加强宣传,在工程施工场地设置保护警示牌,增强施工人员的环保意识。 c.加强监管,严格按环保要求施工,施工废水按要求综合利用,杜绝影响水生生境的污染事故发生,防止严重水污染等风险的发生及危害的扩散。 d.生活垃圾不得随意排入水体,生活污水与生产污水禁排。 e.施工材料的堆放应远离水体。 f.禁止将废土石方、建材垃圾等固废倾倒入河道中。</p>	<p>关林业局等相关政府部门,采取相关的措施减小对珍稀濒危保护鸟类的影响。f.协助当地管理部门,由鸟类保护等专业人员对受伤的鸟类进行救治。</p> <p>水生生态: a.建立和完善鱼类资源保护规章制度,施工期间严禁施工人员在施工水域附近进行捕鱼、猎捕水禽或从事其它有碍水生生态环境的活动。 b.加强宣传,在工程施工场地设置保护警示牌,增强施工人员的环保意识。 c.加强监管,严格按环保要求施工,施工废水按要求综合利用,杜绝影响水生生境的污染事故发生,防止严重水污染等风险的发生及危害的扩散。 d.生活垃圾未排入水体,生活污水与生产污水禁排。 e.施工材料的堆放远离水体。 f.禁止将废土石方、建材垃圾等固废倾倒入河道中。</p>	
	<p>污染影响</p>	<p>大气环境: 施工扬尘: 设置围挡,封闭施工现场,设置喷淋、冲洗等设施,采取湿法作业。道路硬化,文明施工,地面洒水,及时清除路面渣土,冲洗车身和轮胎。禁止在风天进行渣土堆放作业,建材堆放应集中、应覆盖、远离敏感点。运输车辆密闭,车辆卸货时禁止直接倾倒、抛撒。合理安排施工进度,加快施工场地的挖、填作业。遇重污染天气,落实各级预警下施工现场应当采取的应急措施。材料堆放和加工场所设在当地主导风向的下风向并尽量远离周围敏感点,同时对临时堆土场堆放的弃土采取覆盖、定期洒水、设置围挡等措施防止扬尘污染。发放防尘用品。</p> <p>运输车辆和施工机械废气: 选用符合国家标准的施工机械和运输车辆,加强大型施工机械和车辆管理,定期检查、维修,采用优质、污染小的燃油。</p> <p>焊接废气: 产生量小,直接无组织排放。</p> <p>沥青烟: 产生量小,直接无组织排放。</p>	<p>大气环境: 施工扬尘: 设置围挡,封闭施工现场,设置喷淋、冲洗等设施,采取湿法作业。道路硬化,文明施工,地面洒水,及时清除路面渣土,冲洗车身和轮胎。禁止在风天进行渣土堆放作业,建材堆放集中、覆盖、远离敏感点。运输车辆密闭,车辆卸货时禁止直接倾倒、抛撒。合理安排施工进度,加快施工场地的挖、填作业。遇重污染天气,落实各级预警下施工现场应采取的应急措施。材料堆放和加工场所设在当地主导风向的下风向并尽量远离周围敏感点,同时对临时堆土场堆放的弃土采取覆盖、定期洒水、设置围挡等措施防止扬尘污染。发放防尘用品。</p> <p>运输车辆和施工机械废气: 选用符合国家标准的施工机械和运输车辆,加强大型施工机械和车辆管理,定期检查、维修,采用优质、污染小的燃油。</p> <p>焊接废气: 产生量小,直接无组织排放。</p> <p>沥青烟: 产生量小,直接无组织</p>	<p>已落实</p>

旌湖两岸绿色生态带建设项目竣工环境保护验收调查表

			排放。	
		地表水环境：生活污水依托项目周边既有污水处理设施处理。车辆和机械冲洗废水经沉淀池处理后回用。桥梁围堰施工过程中产生的含泥废水通过沉淀池沉淀后循环使用。桩基和桥墩施工时在钻孔前预先挖好泥浆池和泥浆沉淀池，钻孔过程中泥浆循环利用，定期清理泥浆池和泥浆沉淀池，对清出后的沉淀物运经处理后用作回填土。	地表水环境：生活污水依托项目周边既有污水处理设施处理。车辆和机械冲洗废水经沉淀池处理后回用。桥梁围堰施工过程中产生的含泥废水通过沉淀池沉淀后循环使用。桩基和桥墩施工时在钻孔前预先挖好泥浆池和泥浆沉淀池，钻孔过程中泥浆循环利用，定期清理泥浆池和泥浆沉淀池，对清出后的沉淀物运经处理后用作回填土。	已落实
		地下水及土壤环境：/	地下水及土壤环境：/	/
		声环境：采用低噪声机械，定期对设备进行维修保养。加强施工期间管理，合理安排施工时间。合理布设噪声源，施工区域设置围挡。高噪声设备远离周围敏感点。合理安排施工物料的运输时间。居民居住区应减速慢行、禁止鸣笛。合理制定施工计划。施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。加强施工营地人员的管理，避免人员噪声扰民。	声环境：采用低噪声机械，定期对设备进行维修保养。加强施工期间管理，合理安排施工时间。合理布设噪声源，施工区域设置围挡。高噪声设备远离周围敏感点。合理安排施工物料的运输时间。居民居住区减速慢行、禁止鸣笛。合理制定施工计划。施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。加强施工营地人员的管理，避免人员噪声扰民。	已落实
		固体废物：建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾由施工方统一清运往政府部门指定的建筑垃圾堆放场。废土石方用于德阳开发区蓝海苗圃周边低洼地回填。生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理。	固体废物：建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾由施工方统一清运往政府部门指定的建筑垃圾堆放场。废土石方用于德阳开发区蓝海苗圃周边低洼地回填。生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理。	已落实
		环境风险：加强施工人员教育，加强施工管理，建立应急方案。	环境风险：加强施工人员教育，加强施工管理，建立应急方案。	已落实
	社会影响	/	/	/
运行期	生态影响	陆生生态：加强管理，设置围栏或警示标志，禁止游客破坏植物。设置禁止喧哗和禁止乱扔垃圾的警示牌，提高公众生态保护的意识。水生生态：加强管理。	陆生生态：加强管理，设置围栏或警示标志，禁止游客破坏植物。设置禁止喧哗和禁止乱扔垃圾的警示牌，提高公众生态保护的意识。水生生态：加强管理。	已落实
	污染影响	大气环境：机动车尾气通过空气流通、稀释扩散、植物吸附后排放。公厕恶臭在厕所内安装防苍蝇、老鼠设施，设置机械通风装置；保持清洁；加强设备维护；定期喷除臭剂或空气清洗剂。垃圾收集箱恶臭每日清运垃圾；定期清洗、喷药灭	大气环境：机动车尾气通过空气流通、稀释扩散、植物吸附后排放。公厕恶臭在厕所内安装防苍蝇、老鼠设施，设置机械通风装置；保持清洁；加强设备维护；定期喷除臭剂或空气清洗剂。垃圾收集箱恶臭每日清运垃圾；定	已落实

		<p>菌、除臭消毒，防止蚊蝇滋生；加强绿化。地表水环境：产业建筑废水由格栅沉渣池预处理后排入市政污水管网。餐饮废水经配套建设的隔油池处理后排入格栅沉渣池处理后排入市政污水管网。</p> <p>地下水及土壤环境：/。</p> <p>声环境：基础设施噪声：选择低噪声设备，采取隔声、吸声、消声、减震等措施，加强绿化。</p> <p>交通噪声：加强管理，禁止鸣笛，限速行驶，加强绿化。</p> <p>活动娱乐噪声：加强绿化。</p> <p>固体废物：生活垃圾由垃圾箱收集后由环卫部门统一清运处理。餐厨垃圾和隔油池浮油交由有资质的餐厨垃圾处置单位处理。栅渣收集后由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>期清洗、喷药灭菌、除臭消毒，防止蚊蝇滋生；加强绿化。地表水环境：产业建筑废水由格栅沉渣池预处理后排入市政污水管网。餐饮废水经配套建设的隔油池处理后排入格栅沉渣池处理后排入市政污水管网。</p> <p>地下水及土壤环境：/。</p> <p>声环境：基础设施噪声：选择低噪声设备，采取隔声、吸声、消声、减震等措施，加强绿化。</p> <p>交通噪声：加强管理，禁止鸣笛，限速行驶，加强绿化。</p> <p>活动娱乐噪声：加强绿化。</p> <p>固体废物：生活垃圾由垃圾箱收集后由环卫部门统一清运处理。餐厨垃圾和隔油池浮油交由有资质的餐厨垃圾处置单位处理。栅渣收集后由环卫部门统一清运处理。</p>	
	社会影响	/	/	/

**表7 环境影响调查**

<p><b>施工 期</b></p>	<p><b>生态影 响</b></p>	<p><b>一、工程占地影响调查</b></p> <p>工程占地对生态环境的影响主要表现在占地对植被、土壤、自然景观等生态要素的影响，其影响程度以施工场地最为突出。施工碾压，人员活动踩踏地表，造成植被损伤，影响植被生长发育。同时，破坏土壤结构，形成斑块状扩散，影响景观。</p> <p>本项目永久占地由公园绿地和水域两种类型构成。建设单位在施工结束后，拆除了临时工程，清理了建筑垃圾，现场无砼块、钢筋等硬质物质存在。施工期结束后进行迹地恢复，恢复土地原用途，根据调查，未对当地生态系统造成不良影响。</p> <p>施工期，工程破坏占地区域内的水生生物结构和旌湖两岸现有的植被，但是由于占地面积较小，且施工完成后对植被进行了生态恢复，因此未影响保护区的结构和功能。</p> <p><b>二、对陆生生态的影响调查</b></p> <p><b>(1) 对陆生植被及生物多样性影响调查</b></p> <p>工程建设对野生植物的影响较多的发生在施工期，营运期无影响。施工过程中对植被的影响主要为土方开挖、堆土堆渣、物料运输等活动对植物的影响。本项目施工过程中将开挖的表层土壤单独分离保存，施工完成后通过种植绿化，增加植被的数量和种类，植物生物量增加，有利于保护旌湖两岸生态环境。因此，本项目施工期对陆生植物影响较小。</p> <p><b>(2) 对鸟类的影响调查</b></p> <p>本项目所在区域常见的鸟类有喜鹊、斑鸠、麻雀、燕、乌鸦、八哥等，以及到旌湖越冬的候鸟，如红嘴鸥、绿头鸭、赤膀鸭、赤颈鸭、绿翅鸭、斑嘴鸭、红喉潜鸟、凤头潜鸭、白眼潜鸭、红头潜鸭、赤颈鸭、普通秋沙鸭等。近年来旌湖偶见黑鹳（国家一级保护动物）、白琵鹭（国家二级保护动物）、游隼（国家二级保护动物）、中华秋沙鸭（国家一级保护动物）、青头潜鸭（国家一级保护动物）等国家珍稀濒危保护候鸟来此过冬。施工期将导致旌湖两岸及周边环境破坏，废水和废气污染增多，施工噪声增加，夜间灯光干扰，对评价区域鸟类的栖息、繁殖、活动范围造成一定的影响。在此期间内的施</p>
------------------------	-------------------------	---

工将带来更多的人员流动、机械噪声、灯光等的扰动，施工期通过合理安排工期，避开对鸟类活动影响较大的时间段。同时加大施工期间的宣传教育，禁止施工人员捕杀鸟类。

来旌湖过冬的候鸟主要为水生鸟，本项目施工作业主要是在旌湖两岸岸上进行，仅修建2座涉水人行桥梁时会在河道内进行，因此本项目对候鸟的影响较小。根据现场调查，黑鹳、白琵鹭、游隼、中华秋沙鸭、青头潜鸭等珍稀濒危保护候鸟和普通候鸟在旌湖越冬的时间为11月~次年3月，涉水桥梁的施工根据候鸟的迁徙规律，适当调整施工进度，避开候鸟在旌湖越冬时间，减小对候鸟的影响。

### (3) 对陆生动物影响调查

项目所在地能见到的动物除了鸟类外，还有小型动物，未见大型野生动物。根据调查，主要陆生动物有老鼠、昆虫等。这些野生陆生动物的行动能力、活动范围广，适应性也比较强。在施工期，由于生境破坏和噪声污染等原因，它们会远离施工区。由于小型陆生动物，对外界环境的适应能力较强，并具有较强的运动迁移能力，工程的建设使部分陆生动物迁移，但对种群数量的影响较小。本项目工程占地面积小，对陆生动物影响较小。

## 三、对水生生态的影响调查

### (1) 对水生生境的影响调查

项目施工过程中，对水域产生较大干扰的施工项目为桥梁施工。项目施工时期选择在枯水期施工，来水流量小，对水体影响较小。但在临近施工处水体含沙量有所增加，形成一定宽幅的浑浊带，透明度有所下降，溶解氧、pH 值会有小幅波动，但对现状水体的水温、流速和流量影响较小。

工程竣工后，人为施工活动干扰停止，水体含沙量和透明度恢复正常水平，溶解氧、pH值也恢复正常波幅。

### (2) 对浮游植物的影响

浮游植物是水生态系统中重要的组成部分和初级生产者，通过光合作用可以改善水中溶解氧的含量，吸收营养盐类，保持水体良好状态，为食植物性水生生物提供饵料资源，如鱼类、蚌类、水生昆虫等。

施工期间，桥梁施工过程中，对河流底质的扰动，河道含沙量增加，透

明度降低，对浮游植物的生长条件造成极大不利影响，光合作用降低，导致浮游植物种类、数量在施工期间减少，以浮游植物为饵料的浮游动物在单位水体中拥有的生物量相应减少。

本项目桥梁施工期间绵远河岷江桥闸桥将打开，绵远河凯江桥至岷江桥河段低水位运行，使局部水域的浮游生物的数量和密度有所降低，但是对其种类和种群结构不会发生大的变化，对物种正常繁衍基本没有影响。施工结束后，不利影响消除，工程实施对浮游植物影响的程度不大。

### (3) 对浮游动物的影响

由于施工过程导致浮游植物数量、生物量减少，作为水体次级营养级、以浮游植物和有机碎屑为食物的浮游动物的生存环境受到极大的影响，影响浮游动物摄食率、生长率、存活率和群落等。施工活动造成底质中沉积的营养盐释放，直接影响工程附近区域浮游植物的分布和数量，从而间接影响浮游动物的分布和数量。

本项目桥梁施工期间绵远河岷江桥闸桥将打开，绵远河凯江桥至岷江桥河段低水位运行，浮游植物数量和密度减少，相应的浮游动物数量和密度也减少，但浮游动物具有普生性，其种类多、数量大、分布广，对环境的适应性强，施工结束后浮游动物的影响得到了恢复，对其多样性的影响较小，且都是暂时性的，在施工结束后，水体自净能力恢复，水质得到改善，浮游生物恢复到施工前的水平。

### (4) 对底栖动物的影响调查

底栖动物栖息于河床的巨石、砾石和卵石，底栖动物大多以扁形和流线形种为主，可利用体表、附肢上的结构，钩挂、贴附在石面上，以适应激流水体环境。

项目河段为Ⅲ类水域，水质清新、水流畅，为底栖动物、繁殖提供了良好的环境。项目桥梁施工，把原有的经过长时间形成的底栖动物赖以生存的环境部分破坏。施工过程中，河道底部遭到破坏，底栖动物被清理并失去生存的环境，破坏河底生态系统，底栖动物具有区域性、迁移能力弱的特点，其对环境突然改变，很少有回避能力。施工期结束后，逐步恢复底栖动物的生态环境。

		<p>(5) 对水生植物的影响</p> <p>项目涉及河段多为泥沙，水生植物的种类和数量较少。施工期间，由于工程建设扰动河堤，使水生植物种类、数量减少。施工期结束后，逐步恢复水生植物的生态环境。</p> <p>(6) 对鱼类资源的影响</p> <p>项目评价范围内无国家重点保护鱼类和珍稀濒危鱼类存在，本项目河段不涉及重要湿地、野生动物重要栖息地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。</p> <p>本项目施工过程中对鱼类的影响，主要为施工期悬浮物的增加破坏水质，悬浮物在一定范围内形成高浓度扩散场，悬浮颗粒直接对鱼类造成伤害。主要表现为影响胚胎发育，悬浮物堵塞鳃部造成窒息死亡，大量悬浮物造成水体严重缺氧而导致生物死亡，悬浮物有害物质二次污染造成生物死亡等。成年鱼类的活动能力较强，在悬浮泥沙浓度超过10mg/L的范围内成鱼可以回避，施工作业对其的影响更多表现为“驱散效应”。同时本项目施工期降低绵远河水位，减小鱼类的活动范围和生境范围，一定程度上影响鱼类的生存。施工期对鱼类的主要影响是改变了鱼类的暂时空间分布，不会导致鱼类资源量的明显变化。</p> <p><b>四、对景观影响调查</b></p> <p>本项目区域设置了施工场地，建筑材料的运输堆置、建筑施工场地的布置，造成与原有环境不和谐和凌乱的感觉。同时还破坏区域原生态环境景观，对部分地形地貌景观产生扰动。施工期的结束，施工单位对其占地进行绿化恢复，其景观影响亦随之消失。</p>
	<p><b>污染影响</b></p>	<p><b>一、水环境影响调查</b></p> <p>经调查：项目施工期间，施工期产生的生活污水依托项目周边既有污水处理设施处理，最终排入污水处理厂处理；车辆和机械冲洗废水经沉淀池处理后回用，同时沉淀池泥沙作为建筑砂浆回用；桥梁施工废水：围堰施工过程中产生的含泥废水通过沉淀池沉淀后循环使用，不直接排入水体。桩基和桥墩施工时在钻孔前预先挖好泥浆池和泥浆沉淀池，钻孔过程中泥浆循环利用，定期清理泥浆池和泥浆沉淀池，对清出后的沉淀物经处理后用作回填土。</p>

		<p>项目施工期将对河道水体产生扰动，对河水水质产生一定的影响，但影响时间较短，施工结束，影响消失。</p> <p>本项目在枯水期进行施工，同时配备有效的机械抽水设备，防止意外事故的发生。施工时，及时清除施工造成的水面漂浮物，工程出渣、物资堆放按照防洪标准要求堆放，未将施工材料、弃土弃渣堆积、倾倒入河中。施工建筑物及设施严格按照相应防洪标准设置，减少其对河道的阻水、雍水、挑流等作用。施工结束，及时清除河道内的施工临时设施。施工期通过采取以上措施，保证河道行洪安全，保障河势稳定。</p> <p>工程施工期间有效落实了环评及其批复文件中提出的水污染防治措施，对施工期产生的废水进行了合理有效的处置与排放，施工期未对周围水环境造成明显影响。</p> <h3>二、大气环境影响调查</h3> <p>本项目施工期废气主要为施工扬尘、车辆和机械废气、焊接废气、沥青烟，针对施工期废气采取的治理措施如下。</p> <p>施工扬尘：设置围挡，设置喷淋、冲洗等设施。道路硬化，文明施工，地面洒水，及时清除路面渣土，冲洗车身和轮胎，建材堆放覆盖。运输车辆密闭。临时堆放的弃土采取覆盖、定期洒水、设置围挡等。</p> <p>车辆和机械废气：选用符合国家标准的施工机械和运输车辆，加强大型施工机械和车辆管理，定期检查、维修，采用优质、污染小的燃油。</p> <p>焊接废气：产生量小，直接无组织排放。</p> <p>沥青烟：产生量小，直接无组织排放。</p> <p>根据调查，施工期产生的废气，会对局部大气质量造成一定影响，但在本项目施工过程中采取严格的废气防治措施后，施工期废气得到了有效控制，未对周边大气环境及环境敏感目标产生大的影响。施工期无居民环境污染投诉，项目施工期产生的废气对大气环境影响小。</p> <h3>三、声环境影响调查</h3> <p>施工期噪声主要来自于场地清理和工程开挖等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。</p> <p>为减小施工噪声的影响，通过采用低噪声机械，定期对设备进行维修保</p>
--	--	--

	<p>养。加强管理，合理安排施工时间。合理布设噪声源，施工区域设置围挡。高噪声设备远离周围敏感点。居民居住区减速慢行、禁止鸣笛。加强施工营地人员的管理，避免人员噪声扰民等措施，降低工程施工带来的噪声影响。</p> <p>根据调查，施工期间未接到居民环境污染投诉，施工噪声对周围声环境影响小。</p> <p><b>四、固体废物影响调查</b></p> <p>本项目施工期产生的固废主要为生活垃圾、废土石方、建筑垃圾等。</p> <p>生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理。建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾由施工方统一清运往政府部门指定的建筑垃圾堆放场。废土石方用于德阳开发区蓝海苗圃周边低洼地回填。</p> <p>项目施工期固废均得到有效的处置，未对周围环境造成二次污染。</p> <p><b>五、环境风险影响调查</b></p> <p>本工程施工期环境风险主要是河道水体水质污染风险。</p> <p>施工期做好相关的环境保护及水土保持措施，采取临时拦挡、完善排水设施等措施减轻水土流失给河道带来的环境影响；施工期间的生产废水全部回用，严禁排入河道污染水体水质；加强施工管理，确保施工运输车辆安全通行，杜绝司机由于疲劳驾驶、速度过快等，导致翻车漏油事故的发生。</p> <p>项目施工期采取的环境风险措施有效可行，未造成环境风险等事故发生。</p> <p><b>六、地下水、土壤环境影响</b></p> <p>施工过程中主要产生的生活污水、施工废水均得到妥善处置。物料堆放过程中采用防水雨布进行遮盖。</p> <p>施工期未对周围地下水、土壤环境造成明显影响。</p>
<p>社会影响</p>	<p><b>一、对交通的影响</b></p> <p>工程建设中，由于施工期土石砂料等材料的运输，汽车运输量增加，影响交通。</p> <p>本项目的材料运输沿旌湖两岸河边道路运输；废弃土石方运输沿旌湖两岸河边道路由北向南运输。施工期，避免在上下班高峰期利用道路运输材料</p>

		<p>及土石方，若发现物料撒漏，及时清理。</p> <p>本项目施工期道路交通组织原则如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 利用周边交通路网及现状道路疏导；</li> <li>2) 现场严格围蔽和警示引导；</li> <li>3) 合理安排，分段分流水线施工，需要占道的施工先做好临时疏导让车辆改道通行，道路一侧铺装施工分为多阶段分流水线安排作业，减少影响交通。特别是公交站台要做到公交车能进站出站停靠；</li> <li>4) 施工上减少对当地居民正常生活上的影响，以安全性、有效性和注意环保为目标组织，除做好本工程内的交通疏导组织以外，还服从城市交通的统一交通管理；</li> <li>5) 合理安排施工工序和时间，尽量避开交通高峰期施工，做好施工安全监管工作，确保施工期间不因安全问题影响地面交通；</li> <li>6) 配合交警部门，组织力量及时引导、疏解交通，合理布置临时交通设施，保证所需的交通标志、警示牌、警示灯、标线等及时安装到位，并投入使用；</li> <li>7) 配合交通安全的宣传并派出专职人员协助维持交通秩序，特别是做好车流及人流的引导、疏解工作，使车辆以及行人能快速、有序、畅顺、安全地通过施工地段而不影响施工及交通。</li> </ol> <p>由于施工期对交通的影响是短暂的，施工结束，影响消失。</p> <p>(2) 对当地居民生活的影响</p> <p>本项目位于德阳市城市，项目周围有居民住户，项目的施工在一定程度上会影响附近居民的日常生活。施工单位采用分段施工方式，保证施工质量的前提下，尽量缩短施工周期，减轻对施工场地附近居民的影响。</p> <p>工程的建设需要大量的人力物力支持，适当拉动当地建材、建筑及与之配套相关行业的发展，增加就业人口，吸收当地剩余劳动力，就近解决劳动生产问题，对地方经济有一定的促进作用。</p>
<p>运行 期</p>	<p>生态影 响</p>	<p><b>一、对陆生生态的影响调查</b></p> <p>①对陆生植物的影响</p> <p>本项目建成后新种植黄果兰、蓝花楹、黄梅、金桂等植物，植被的种类</p>

	<p>和数量增加，植被覆盖率增加，有利于保护陆生植物多样性，对陆生植物有正效益影响。</p> <p>②对陆生动物的影响</p> <p>区域陆生动物鼠科、昆虫类比较丰富。不涉及珍稀保护动物。本项目植被覆盖率增加，从而陆生动物的活动范围和栖息地增加，有利于区域陆生动物种类和数量的增加，对陆生动物有正效益影响。</p> <p>③对鸟类的影响</p> <p>本项目建成后绿化面积增加，改善了鸟类的活动范围和栖息地。有利于鸟类的活动和生存，从而保护鸟类的多样性。</p> <p>根据调查，运行期对陆生生态系统有正效益影响。</p> <p><b>二、对水生生态的影响调查</b></p> <p>①对水生植物的影响</p> <p>本项目河段主要为藻类植物，无需要特殊保护的水生植物，本项目改善了绵远河生态环境，不会对绵远河水生植物产生明显影响。</p> <p>②对水生动物的影响</p> <p>本项目河段主要为水生动物，主要是鱼类，无需要特殊保护的水生动物，本项目改善了绵远河生态环境，不会对绵远河水生动物产生明显影响。</p> <p>根据调查，运行期对水生生态系统不会产生明显影响。</p>
<p><b>污染影响</b></p>	<p><b>一、大气环境影响调查</b></p> <p>本项目运行期废气主要为机动车尾气、公共厕所及垃圾收集箱恶臭。</p> <p>运行期机动车尾气通过空气流通、稀释扩散、植物吸附后排放。公共厕所内安装防苍蝇、老鼠设施，设置机械通风装置；保持清洁；加强设备维护；定期喷除臭剂或空气清洗剂。垃圾收集箱垃圾每日清运垃圾；定期清洗、喷药灭菌、除臭消毒，防止蚊蝇滋生；加强绿化。</p> <p>综上，运行期产生的大气污染物不会对当地大气环境造成明显影响。</p> <p><b>二、水环境影响调查</b></p> <p>本项目运行期废水主要为配套的产业建筑内产生的废水和餐饮废水。</p> <p>本项目运行期产业建筑废水由格栅沉渣池预处理后排入市政污水管网。餐饮废水经配套建设的隔油池处理后排入格栅沉渣池处理后排入市政污水</p>

		<p>管网。废水不会对地表水环境产生明显影响。</p> <p>综上，运行期产生的废水不会对当地水环境造成明显影响。</p> <p><b>三、声环境影响调查</b></p> <p>本项目进入运行期后，噪声主要来源于配套基础设施、交通工具及活动娱乐等，其中配套基础设施噪声主要有来自水泵、配电房等，交通噪声主要是道路和停车场噪声，生活噪声主要来自游客活动娱乐等产生的噪声。</p> <p>运行期基础设施噪声通过选择低噪声设备，隔声、吸声、消声、减震，加强绿化等措施降噪；交通噪声通过加强管理，禁止鸣笛，限速行驶，加强绿化等措施降噪；活动娱乐噪声通过加强绿化等措施降噪。</p> <p>本项目运行期采取以上降噪措施，噪声得到最大程度的控制，不会对周边居民造成明显影响。</p> <p><b>四、固体废物环境影响调查</b></p> <p>本项目运行期固体废物主要是工作人员和游客产生的生活垃圾、产业建筑内餐厅产生的餐厨垃圾以及隔油池浮油、格栅沉渣池产生的栅渣。</p> <p>生活垃圾由垃圾箱收集后由环卫部门统一清运处理。餐厨垃圾和隔油池浮油交由有资质的餐厨垃圾处置单位处理。栅渣收集后由环卫部门统一清运处理。</p> <p>项目运行期固废均得到有效的处置，未对周围环境造成二次污染。</p>
	<p><b>社会影响</b></p>	<p>/</p>

**表8 环境质量及污染源监测（附监测图）**

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	连续监测2天，每天测1次	项目起点上游500m（青衣江路桥上游500m）、项目终点下游1000m（柳梢堰闸桥下游1000m）	水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、悬浮物	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准
气	/	/	/	/
声	连续2天，昼夜各1次	1#德阳市美术馆、2#新巴学幼儿园、3#北光小区、4#东江首府小区、5#德阳市人民医院、6#德阳五中学校、7#滨湖之春小区、8#翠湖花园小区、9#香江华府小区、10#浅水湾小区、11#四川工程职业技术学院、12#天籁福小区、13#大名城小区、14#东汽小学	Leq（A）	2#、11#、13#监测点位满足《声环境质量标准》GB3096-2008中1类区标准限值，其余监测点位满足《声环境质量标准》GB3096-2008中2类区标准限值
电磁、振动	/	/	/	/
底泥	/	/	/	/

**监测结果：**

受德阳宏博建设投资有限公司委托，按其监测要求，四川中衡检测技术有限公司于2026年04月20日至04月21日对“旌湖两岸绿色生态带建设项目”的地表水、噪声进行现场采样监测（采样地址：德阳市旌阳区）。布设噪声监测点位14个，监测两天，昼夜各1次。布设地表水监测点位2个，监测两天，每天一次。

**表 8-1 地表水监测结果表 单位：mg/L**

项目 \ 点位	采样日期：04月20日		采样日期：04月21日		标准限值	结果评价
	1#：项目起点上游500m（青衣江路桥上游500m）	2#：项目终点下游1000m（柳梢堰闸桥下游1000m）	1#：项目起点上游500m（青衣江路桥上游500m）	2#：项目终点下游1000m（柳梢堰闸桥下游1000m）		
水温（℃）	20.2	20.5	20.0	19.5	-	-
pH值（无量纲）	7.7	7.8	7.9	7.8	6~9	达标
溶解氧	6.47	6.82	6.26	6.21	≥5	达标
高锰酸盐指数	1.5	1.5	1.7	1.6	≤6	达标
化学需氧量	16	8	15	7	≤20	达标
五日生化需氧量	3.2	1.8	3.2	2.1	≤4	达标

氨氮	0.098	0.345	0.064	0.232	≤1.0	达标
总磷	0.16	0.11	0.16	0.12	≤0.2	达标
总氮	1.85	1.85	1.87	1.63	-	-
石油类	0.01	0.01	0.02	0.01	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	达标
悬浮物	9	6	9	8	-	-

结论：本次地表水监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅲ类标准限值。

备注：“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求，“L”表示所检项目监测结果低于方法检出限。

**表 8-2 环境噪声监测结果表 单位：dB(A)**

点位	测量时间		报告值	标准限值	结果评价
1#德阳市美术馆东侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	55	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	45		
	04 月 21 日	昼间	53		
		夜间	48		
2#新巴学幼儿园西侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	52	昼间 55 夜间 45	达标
		夜间	42		
	04 月 21 日	昼间	52		
		夜间	40		
3#北光小区东侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	54	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	41		
	04 月 21 日	昼间	53		
		夜间	46		
4#东江首府小区西侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	50		
		夜间	42		
	04 月 21 日	昼间	51		
		夜间	41		
5#德阳市人民医院东侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	56		
		夜间	46		
	04 月 21 日	昼间	54		
		夜间	48		
6#德阳五中学校西侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	51		
		夜间	42		
	04 月 21 日	昼间	52		
		夜间	40		

旌湖两岸绿色生态带建设项目竣工环境保护验收调查表

7#滨湖之春小区东侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	55	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	46		
	04 月 21 日	昼间	54		
		夜间	46		
8#翠湖花园小区西侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	48		
		夜间	42		
	04 月 21 日	昼间	51		
		夜间	42		
9#香江华府小区东侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	53		
		夜间	45		
	04 月 21 日	昼间	56		
		夜间	44		
10#浅水湾小区西侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	46		
		夜间	42		
	04 月 21 日	昼间	54		
		夜间	40		
11#四川工程职业技术学院东侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	51	昼间 55 夜间 45	达标
		夜间	43		
	04 月 21 日	昼间	52		
		夜间	41		
12#天籁福小区西侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	52	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	42		
	04 月 21 日	昼间	50		
		夜间	42		
13#大名城小区东侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	51	昼间 55 夜间 45	达标
		夜间	42		
	04 月 21 日	昼间	54		
		夜间	41		
14#东汽小学西侧墙外 1m 处	04 月 20 日	昼间	49	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	44		
	04 月 21 日	昼间	52		
		夜间	40		

结论：本次 2#、11#、13#点位环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 1 类功能区标准限值，其余监测点位环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

根据监测结果，本次验收监测地表水监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表1中III类标准限值。本次验收监测2#、11#、13#点位环境噪声等效连续A声级监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008表1中1类功能区标准限值，其余监测点位环境噪声等效连续A声级监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008表1中2类功能区标准限值。

**表9 环境管理状况及监测计划**

**环境管理机构设置（分施工期和运行期）：**

**（1）施工期**

为了保护好环境，在施工期尽量减少施工噪声、固体废弃物、施工废气和废水等对环境的影响，保护生态。建设单位和施工单位设置有专人分管环保工作，负责监督环保工作的落实，负责施工期环保工作的计划安排，负责编制施工期环保工作规程和监控计划，并认真监督执行。

**（2）运行期**

建议建设单位设置专职或兼职环境管理人员1人，负责环境管理工作。

执行国家、地方生态环境主管部门的环境保护要求。

制定工程的环境保护规划和环境保护规章制度。

对项目情况进行巡查、记录，落实工程运行期环境保护措施。

**环境监测能力建设情况：**

本项目建设单位不具备监测能力，项目的监测工作可委托有资质的环境检测机构实施。

**1、环境监测**

建设单位在以后的日常管理中环境监测将按要求进行。

**环境管理状况分析与建议：**

施工期建设单位组织相关人员到现场督促检查工程建设情况、环保措施落实情况。实际施工建设中均按要求进行。根据调查，施工期建设单位设置工程环境保护管理机构，配备了一名环保人员，负责施工过程中的环境管理工作，并将施工期的环保措施进行了落实，确保了文明施工，并尽可能地保护施工区域及周边的植被和水体环境，合理安排了施工计划和作业时间，降低废水、废气、噪声对周边环境的影响，施工期环境影响小。整个施工期未发现扰民情况，无环保投诉。

本项目运营期制定明确的管理条例、管理规章制度；建立健全工程运营期中环境保护设施档案；做好相关的环境保护宣传教育和技术培训等工作。

总的来看，工程的环境管理工作得到了有序开展，满足验收要求。

表10 调查结论与建议

### 一、工程概况

本项目工程主要包括：本项目建设内容包括总坪及景观工程（新增绿道、现状人行桥改造、绿地改造、园路及硬质广场、人行道铺装改造、市政道路路面改造、驳岸改造、城市家具、景观小品、景观构筑物，景观栏杆、标识标牌、新增地面停车位、改造停车位、充电桩）、建筑工程（新增营业用房、改造营业用房、现状建筑立面改造）、安装工程（给排水工程、光彩工程、桥梁光彩照明、建筑光彩照明、景观带区域光彩照明、电气工程、城市信息服务管理系统）、海绵城市（透水铺装、植草沟、渗管/渠）等。

### 二、项目建设过程

工程于2022年5月开始建设，2024年12月建成。

### 三、环保措施落实情况

现场调查结果表明，本项目基本落实了《旌湖两岸绿色生态带建设项目环境影响报告表》及其批复中提出的环境保护措施，减少了环境污染和生态破坏程度，各项环境保护措施有效可行。

### 四、施工期环境影响调查

生态影响：工程施工、占地对植被、动物、水生生物、鱼类、区域生态体系的影响较小，对临时占地进行了生态恢复，满足环评及其批复的相关要求。

污染影响：项目各产污环节在采取相关环保措施后，未对周围环境产生明显影响，能够达到环保相关要求。

### 五、运行期环境影响调查

生态影响：运行期运行期对陆生生态系统有正效益影响，对水生生态系统不会产生明显影响，并且落实了运行期环境保护措施，满足环评及其批复的相关要求。

污染影响：项目运行期对水环境，大气环境，声环境的影响较小。

### 六、环境保护投资调查

本项目总投资109794.91万元，其中环保投资251万元，约占总投资的0.23%，主要用于施工期生态恢复、施工废气、施工废水、固体废物、环境风险治理和运营期废水、废气、噪声及固体废物治理等。项目各产污环节在采取相关环保措施后，未对周围环境产生明显影响，能够达到环保相关要求。

### 七、环境管理状况调查

该项目相关的环保审批手续基本齐全，明确环保机构，并制定专门的环境管理规章制度。该工程环境管理状况基本符合环保要求。

## 八、验收调查综合结论

综上所述，旌湖两岸绿色生态带建设项目较好地落实了环评及批复提出的生态保护和污染防治措施，各项环保措施是有效的，对区域环境影响较小，环境管理较完善，满足环保验收要求，建议通过该项目的竣工环境保护验收。

## 九、建议

- (1) 加强管理，减小污染物对环境的影响。

**附件：**

附件 1 委托书

附件 2 初步设计批复

附件 3 环境影响报告表的批复

附件 4 环境监测报告

附件 5 真实性承诺

附件 6 验收意见

**附图：**

附图 1 地理位置图

附图 2 项目所在水系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目外环境关系、环境保护目标分布及监测点位图

附图 5 现状照片

**附表：**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表