

---

# 目 录

1. 总论 .....	1
1.1 背景及目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	2
1.3 调查目的 .....	3
1.4 验收原则 .....	3
1.5 调查方法 .....	3
1.6 调查范围 .....	3
1.7 验收调查标准 .....	4
1.8 调查重点 .....	6
1.9 环境敏感目标 .....	7
2. 建设项目概况 .....	7
2.1 项目建设基本情况 .....	8
2.2 项目经济技术指标 .....	8
2.3 工程变更情况 .....	8
2.4 工程布置及组成 .....	10
2.5 工程占地及规划 .....	10
2.6 交通量 .....	12
2.7 工程环保投资情况 .....	13
2.8 工程建设小结 .....	13
3. 区域环境概况 .....	15
3.1 区域自然环境概况 .....	15
3.2 社会环境状况 .....	18
4 环境影响报告表回顾 .....	22
4.1 环境影响报告表的主要结论及建议 .....	22
4.2 环境影响报告表批复意见 .....	27
5. 环境保护措施落实情况调查 .....	30
5.1 项目“三同时”情况调查 .....	30
5.2 项目环评报告中环境保护措施落实情况调查 .....	30
5.3 环评批复落实情况调查 .....	32
6 项目环境影响调查 .....	35
6.1 生态环境影响调查 .....	35
6.2 水环境影响调查 .....	39
6.3 大气环境影响调查 .....	41
6.4 声环境影响调查 .....	42
6.5 固废影响调查 .....	43
6.6 社会影响调查 .....	43
6.7 环境风险影响调查 .....	44
7 环境管理情况调查 .....	45
8. 竣工验收调查结论 .....	46
8.1 项目建设前期环境保护审查、审批手续完备 .....	46

---

8.2 工程变更情况调查结论 .....	46
8.3 环境保护措施落实情况及环境影响调查分析结论 .....	46
8.4 环境管理调查结论 .....	46
8.5 环境风险调查结论 .....	47
8.6 综合结论 .....	47
8.7 建议 .....	47

**附件：**

- 1、盈江县弄璋大桥竣工验收工作委托书；
- 2、《云南省环境保护厅关于盈江县弄璋大桥环境影响报告表的批复》（云环审〔2011〕361号）；
- 3、德宏州住房和城乡建设局关于盈江县住房和城乡建设局《关于请予确认盈江县弄璋大桥与瑞丽江-大盈江国家级风景名胜区位置关系的请示》的复函；
- 4、德宏州人民政府关于盈江县城市总体规划的批复，德政复〔2009〕35号；
- 5、盈江县弄璋大桥建设项目环境影响评价标准确认函（德环函〔2011〕34号）；
- 6、盈江县交通运输局关于“不在施工现场设置沥青拌和楼”的证明；
- 7、盈江县弄璋大桥水保批复文件；

**附图：**

- 1、弄璋大桥与周边环境关系图；
- 2、弄璋大桥与瑞丽江—大盈江风景区盈江风景片区三级保护区的位置关系图；

---

# 1. 总论

## 1.1 背景及目的

盈江县弄璋大桥位于云南省德宏州盈江县县城平原镇东南 4km 处的大盈江，东经 97°57'52"~97°58'，北纬 24°41'28"~33"之间。项目概算总投资 7802 万元，其中环保概算投资 198.64 万元；项目实际总投资 7255 万元，其中环保投资 73.25 万元。大桥桥梁全长 696.08m，桥宽 24m，为沥青混凝土路面。采用预应力混凝土 T 梁结构跨越大盈江，桥跨布置为：23×30m。本项目为两幅桥梁，每幅桥面宽 12m，桥面总宽 24m。桥面设 2% 的双向横坡。

2011 年 10 月 28 日云南省发展和改革委员会以云发改办基础【2011】728 号同意该项目开展前期工作。2011 年 10 月云南大学编制完成了《盈江县弄璋大桥环境影响报告表》，报送省交通运输厅预审，省交通运输厅于 2011 年 10 月 12 日，及时组织了相关单位和专家对该报告表进行了技术评审，并形成了预审意见。会后，编制单位按照提出的审查意见进行了修改和完善，于 2011 年 10 月 20 日编制完成了《盈江县弄璋大桥环境影响报告表（送审稿）》，并委托云南省环境工程评估中心审查，云南省环境工程评估中心于 2011 年 10 月 27 日在昆明组织召开了《盈江县弄璋大桥环境影响报告表（送审稿）》的技术评审会，环评单位根据会议纪要及专家意见进行了补充修改，于 2011 年 11 月 3 日提交了修改后的《盈江县弄璋大桥环境影响报告表（报批稿）》，供建设单位上报审批。云南省环保厅于 2011 年 12 月 31 日做出了关于《盈江县弄璋大桥环境影响报告表》的批复（云环审〔2011〕361 号）行政许可决定书。

项目于 2012 年 10 月 8 日开工建设，于 2014 年 5 月 27 日竣工，项目实际总投资 7255 万元，其中环保投资 73.25 万元，占工程总投资的 1.01%，现场调查了解到，该项目已竣工，各项环保措施与主体工程同步建成。但因与本项目相连接的环西路施工相对滞后，导致本项目现在还未通车。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 253 号）第十条、《云南省建设项目环境保护管理条例规定》（云南省人民政府令第 105 号）第十一条、《建设项目竣工环境保护管理办法》（国家环保总局第 13 号令）第七条规定，2016 年 5 月盈江县人民政府重点公路建设指挥部委托昆明天杲环境咨询有限公司承担该工程项目竣工环境保护验收调查报告编制工作，2016 年 5 月昆明天杲环境咨询有限公司进行了现场调查及踏勘，根据踏勘情况并查阅有关技术资料，编制了该项目竣工环境

---

保护验收调查报告。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2014年4月
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》2008年2月
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2015年08月
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1996年10月
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2004年12月
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》1998年8月
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》2010年12月
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第253号
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，国家环保总局第13号令
- (10) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，国家环保总局环发〔2000〕38号
- (11) 《云南省建设项目环境保护管理规定》，云南省政府令第105号
- (12) 《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020年）》，云南省环境保护厅。

### 1.2.2 项目相关技术材料

- (1) 《盈江县弄璋大桥环境影响评价报告表》（云南大学）

### 1.2.3 相关文件和依据

- (1) 《云南省环保厅作出关于盈江县弄璋大桥环境影响评价报告表的批复》（云环审〔2011〕361号）；
- (2) 云南省发展和改革委员会《关于开展盈江县弄璋大桥前期工作的通知》，云发改办基础〔2011〕728号；
- (3) 德宏州住房和城乡建设局关于盈江县住房和城乡建设局《关于请予确认盈江县弄璋大桥与瑞丽江-大盈江国家级风景名胜区位置关系的请示》的复函；
- (4) 德宏州人民政府关于盈江县城市总体规划的批复，德政复〔2009〕35号；
- (5) 盈江县弄璋大桥建设项目环境影响评价标准确认函（德环函〔2011〕34号）；
- (6) 盈江县交通运输局关于“不在施工现场设置沥青拌和楼”的证明。

---

### 1.3 调查目的

对该项目环境影响调查旨在：

(1) 调查本工程在不同时期的环境状况，已采取的生态保护、水土保持及污染物控制措施是否按《环境影响报告表》、《水土保持方案》和环境管理部门提出的要求与主体工程同时实施和落实。

(2) 通过对项目所在区域环境现状调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性，针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚未完善的措施提出改进意见。

(3) 根据项目竣工环保验收调查结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护条件，为环境管理部门提供可否组织竣工验收的依据；项目竣工环保验收调查报告将作为盈江县弄璋大桥项目竣工申请环保验收的技术依据。

### 1.4 验收原则

(1) 坚持认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定的原则；

(2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；

(3) 按照环境影响报告书及其批复要求，根据项目建设后的实际情况和实地调查及监测等情况，坚持客观、公正、科学、实用的原则；

(4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研，现状监测相结合的原则。

### 1.5 调查方法

(1) 资料及文件核实：通过研读《环境影响报告表》，项目设计、施工和竣工等有关文件、基础资料，获取项目工程区域环境背景，基本建设内容和变更，环境影响因素、对象和范围、后果和程度，以及对项目环境保护的具体要求等情况。

(2) 现场勘察：通过到工程涉及区域的实际踏勘，核实有关资料的准确性，获取项目建设区域环境背景的感性认识，评估环境影响的范围和程度，了解环境保护与恢复措施的落实情况。

### 1.6 调查范围

根据《盈江县弄璋大桥环境影响评价报告表》可知，弄璋大桥的竣工验收调查范围定为：

(1) 社会环境

社区发展、居民生活质量、交通设施以及资源开发利用影响的评述范围采用《可

研报告》中所涉及的直接影响区，既德宏州盈江县；其余基础设施、文物古迹以及景观环境影响的评述范围为弄璋大桥中心线两侧各 200m 范围内。

### (2) 生态环境

评价范围为弄璋大桥中心线两侧及工程占地边界外延各 300m 范围，对动物作评价时可按其活动规律适当扩大，水生生态的评价范围为拟建大桥上游 500m 至下游 2km 的江段；水土流失影响的评价范围包括取、弃土（渣）场等。

### (3) 水环境

评价范围为弄璋大桥上游 100 m 至下游 1000 m 范围所涉及的大盈江江段，施工废水去向，以及径流收集系统管网建设情况，事故应急池等。

### (4) 环境空气

评价范围为弄璋大桥中心线两侧各 200 m 范围内受影响的居民区。

### (5) 声环境

评价范围为弄璋大桥中心线两侧各 200 m 范围内受影响的环境敏感点。

## 1.7 验收调查标准

本次验收调查原则上采用该项目环境影响报告表所采用的环境标准，对已修订重新颁布的标准则采用替代后的新标准进行校核。

### 1.7.1 大气环境验收标准

#### (1) 环境空气质量标准

本项目环境影响报告表及批复提出执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的一级标准，由于该标准已更新为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，因此本项目竣工环境保护验收时执行新标准。弄璋大桥位于瑞丽江——大盈江风景名胜区三级保护区内，评价区按空气环境质量一类区考虑，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》一级标准。具体标准值见表 1-1。【参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)中的环境空气影响调查监测因子为二氧化氮(NO<sub>2</sub>)】。

表 1-1 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

级别	污染物名称	总悬浮颗粒物	二氧化氮
一级	年平均	80	40
	24 小时平均	120	80
	小时平均	--	200

#### (2) 大气污染物排放标准

项目评价区位于瑞丽江-大盈江风景名胜区三级保护区，属环境空气质量一类功

能区，根据 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》，一类区禁止新建污染源，本项目属于非污染型项目，运营期不设排放口。

### 1.7.2 水环境验收标准

#### (1) 水环境质量标准

根据《云南省地表水环境功能区划》(复审)，项目所在的大盈江段执行 GB3838-2002《地表水环境标准》IV类标准。详见表 1-2。

表 1-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L

类别	pH(无量纲)	BOD <sub>5</sub>	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	石油类	粪大肠菌群(个/L)
IV	6~9	≤6	≤30	≤1.5	≤0.3	≤1.5	≤0.5	≤20000

#### (2) 污水排放标准

水污染物排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准；污水若用于农灌或林灌，则执行《农田灌溉水质标准》(GB-5084-2005)。

表 1-3 污水综合排放标准 单位: mg/L(除 pH 外)

标准	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD	动植物油
(GB8978-1996) 二级标准	6~9	≤150	≤30	≤150	≤15

### 1.7.3 声环境验收标准

#### (1) 声环境质量标准

建设项目所在地位于乡村地区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，见表 1-4。

表 1-4 声环境质量标准 单位: dB(A)

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2 类	≤60	≤50

#### (2) 噪声排放标准

项目评价区施工期噪声执行 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》，该标准已于 2011 年更新为《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。见表 1-5。

表 1-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

项目区域属于 2 类标准适用区域，运营期执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准，交通干线道路两侧区域均执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 4a

类标准。

表 1-6 声环境质量标准 (GB3096-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	适用对象
2类	≤60	≤50	居住、商业、工业混杂区
4a类	≤70	≤55	城市交通干线道路两侧区域

### 1.7.4 水土验收标准

#### (1) 水土流失评价标准

水土流失评价标准执行中华人民共和国水利部行业标准 SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》，具体见下表：

表 1-7 项目所处区域水力侵蚀强度分级指标

级别	侵蚀模数(t/km <sup>2</sup> a)
微度侵蚀（无明显侵蚀）	<500
轻度侵蚀	500--2500
中度侵蚀	2500--5000
强度侵蚀	5000--8000
极强度侵蚀	8000--15000
剧烈侵蚀	>15000

### 1.8 调查重点

#### 1.8.1 生态环境影响

调查工程料场、弃渣场、砂石料加工场、拌合场、施工营地等临时占地的恢复情况，各项水土保持工程的水土流失防治效果，项目建设对林地、野生动植物的生存环境影响，并对已采取的措施进行有效性评估。

#### 1.8.2 水环境影响

调查环境影响报告表中提出的水污染防治措施的落实情况。施工期的沉砂池及旱厕，运行期的径流收集池等的建设情况。

#### 1.8.3 施工期环境影响

调查施工期对林地占用和“三废”及噪声产生的环境影响，调查施工期对“三废”及噪声治理措施的落实情况和施工期环境监测方案的实施情况。

#### 1.8.4 工程变更情况调查

---

调查盈江县弄璋大桥在报批和建设过程中，是否存在工程变更情况以及变更情况的手续符合性。

### **1.9 环境敏感目标**

本项目周围环境关系见附图 1，大桥附近 400 m 内的主要环境敏感目标只有大盈江。

## 2.建设项目概况

### 2.1 项目建设基本情况

根据现场调查，该项目位于云南省德宏州盈江县县城平原镇东南 4km 处的大盈江上，东经 97°57'52"~97°58'，北纬 24°41'28"~33"之间，是盈江县内连接省道 S318 线与省道 S233 线的桥梁项目，桥梁全长 696.08m，桥宽 24m，为沥青混凝土路面。采用预应力混凝土 T 梁结构跨越大盈江，桥跨布置为：23×30m。本项目为两幅桥梁，每幅桥面宽 12m，桥面总宽 24m，桥面设 2% 的双向横坡满足排水需要。项目概算总投资 7802 万元，实际总投资 7255 万元，其中环保投资 73.25 万元。

### 2.2 项目经济技术指标

本工程仅针对桥梁，不涉及引道和相关道路连接等。环境影响评价报告表编制也仅针对桥梁本身。

表 2-1 项目主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	环评时数量	验收时数量	变化量
1	桥梁等级	/	大桥	大桥	无变化
2	汽车荷载等级	/	公路—I 级	公路—I 级	无变化
3	桥梁全长	m	696.08	696.08	无变化
4	桥宽	m	24	24	无变化
5	跨径	m	30	30	无变化
6	设计速度	Km/h	60	60	无变化
7	车道数	道	双向 2 车道	双向 2 车道	无变化
8	最大坡向	/	双向横坡 2.0%	双向横坡 2.0%	无变化
9	设计洪水频率	/	1/100	1/100	无变化
10	地震动峰值加速度	g	0.2	0.2	无变化
11	项目投资	万元	7802	7255	-547

### 2.3 工程变更情况

本工程实际建设规模和工程量变化情况见表 2-2。

表 2-2 工程建设规模及工程量变化情况表

序号	建设内容	单位	工程量		工程量变化
			环评阶段	调查阶段	
1	大桥长度	m	696.08	696.08	0
2	桩基	m <sup>3</sup>	6260	6260	0
3	桥台	m <sup>3</sup>	2500（940 桥台开挖回填，1560 合法料场购买填埋）	2500（940 桥台开挖回填，1560 合法料场购买填埋）	0
4	施工场地	m <sup>3</sup>	450	450	0
5	施工营地	m <sup>3</sup>	150	150	0
6	弃渣场	m <sup>3</sup>	990	0	-990

经现场了解及查阅相关工程资料，项目建设地点、规模、生产工艺、采取防治污染、防治生态破坏的措施与环评报告表及批复文件基本一致。

其中不一致的主要是弃渣场，产生变化的主要原因如下：环评报告是在工程可行性研究报告的基础上编制的，工程实施是根据施工图施工的；而施工过程中又根据实际情况作出调整，将弃渣、表土等土石方用于回填施工便道及大桥两端施工相对滞后的环西路；没有引起环境敏感点的增加现象。

对照环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）的附件“水电等九个行业建设项目重大变动清单（试行）”【含①水电建设项目重大变动清单（试行）；②水利建设项目（枢纽类和引调水工程）重大变动清单（试行）；③火电建设项目重大变动清单（试行）；④煤炭建设项目重大变动清单（试行）；⑤油气管道建设项目重大变动清单（试行）；⑥铁路建设项目重大变动清单（试行）；⑦高速公路建设项目重大变动清单（试行）；⑧港口建设项目重大变动清单（试行）；⑨石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）】，按建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。本项目建设不属于重大变更清单中的项目，因此，纳入竣工环境保护验收管理。

---

## 2.4 工程布置及组成

### 2.4.1 工程布置

弄璋大桥位于盈江县城西南部的大盈江上，是盈江县内连接省道 S318 线与省道 S233 线的桥梁项目，桥梁全长 696.08m，桥宽 24m，为沥青混凝土路面。采用预应力混凝土 T 梁结构跨越大盈江，桥跨布置为：23×30m。本项目为两幅桥梁，每幅桥面宽 12m，桥面总宽 24m，桥面设 2% 的双向横坡及 1.0% 的纵坡满足排水需要。

### 2.4.2 工程组成

桥梁分为上部和下部结构，分述如下：

上部结构：本结构为预应力混凝土 T 形连续梁，采用先简支后结构连续，连续处墩顶纵向设单支座，或两端简支结构。T 梁预制高度 1.95m，上设 8cm 厚 C50 现浇桥面混凝土，10cm 沥青混凝土桥面铺装。T 梁间距 2.35m，中梁预制宽度 1.8m，翼板间留有 0.55m 的横向湿接缝；跨中段预制 T 形梁梁肋宽度采用 20cm，马蹄宽度采用 50cm，靠近端部时梁肋宽度由 20cm 渐变至 50cm，与马蹄同宽，其渐变长度为 3.6m，然后梁肋宽由 50cm 渐变至 60cm，其渐变长度为 1.2m，在端部 1~1.4m 范围内梁肋宽为 60cm。桥梁每孔设 3 道中隔板，连续梁靠简支端设一道端隔板，靠连续端不设端隔板，因此仅有一道端隔板；简支梁有两道端隔板；中隔板与主梁正交，端隔板径向设置。中隔板底面横坡与梁顶横坡一致，端隔板底面横坡与每孔两端横坡一致。桥面横坡由盖梁及支座垫石调整，为使支座水平设置，在预制 T 形梁简支端设置满足主梁纵坡的梁靴；墩顶纵向湿接缝为实心断面。

下部结构：桥墩采用双柱式，墩柱直径 1.5m；桩基采用直径 1.7m 的钻孔灌注桩，按地质情况进行初拟，试算而得，桩长为 30m；桩基间在顶部用地系梁连接。桥头两岸采用埋置式轻型桥台、桩基础。

桥面铺装：桥面底层为现浇混凝土桥面板，厚 8cm，桥面板上铺桥面专用防水材料，最后为一层 10cm 厚的沥青混凝土。

## 2.5 工程占地及规划

### 2.5.1 工程占地

根据《盈江县弄璋大桥环境影响报告表》及现场调查可知。该项目工程设计占地总面积为 2.25hm<sup>2</sup>，实际占地总面积为 1.87hm<sup>2</sup>，其中占地永久 1.67 hm<sup>2</sup>，临时占地 0.20 hm<sup>2</sup>。占地类型见表 2-3。

表 2-3 项目占地类型表

序号	项目区	占地类型 (hm <sup>2</sup> )			占地性质
		水域	水利设施用地(国有林地)	小计	
一	主体工程占地	1.21	0.46	1.67	永久占地
二	临时施工场地		0.20	0.20	临时占地(林地)
1	1#施工场地		0.09	0.09	
2	2#施工场地		0.06	0.06	
3	施工营地		0.05	0.05	
三	合计	1.21	0.66	1.87	

### 2.5.2 拆迁安置

盈江县弄璋大桥占地类型为水域、水利设施用地，占地范围内未涉及重要经济对象；且占地区域内无人居住，本工程不涉及征地、拆迁安置等问题。

### 2.5.3 各场地规划

#### (1) 施工场地规划

施工布置遵循因地制宜、因时制宜、有利生产，方便生活、易于管理、安全可靠、经济合理的原则。根据工程特点，结合施工场地地形、交通条件等，为了便于工程施工和管理，本工程布设 2 个临时施工场地、1 个施工营地，共占地 0.2hm<sup>2</sup>。1#施工场地设于盈江侧（大盈江右岸），占地面积 0.09hm<sup>2</sup>，2#施工场地设于弄璋侧（大盈江左岸），占地面积 0.06hm<sup>2</sup>，施工营地设于 1#施工场地旁，占地面积 0.05hm<sup>2</sup>。

#### (2) 弃渣场地规划

渣场布置：根据该项目《水土保持初步设计方案报告书》，为了便于工程施工，本工程布设 2 个弃渣场，1#弃渣场位于堤防右岸盈江侧，占地面积 0.18hm<sup>2</sup>，2#弃渣场位于弄璋侧，占地面积 0.15hm<sup>2</sup>。但现场调查及查阅相关资料可知，本项目在实际施工过程中，未设置弃渣场，项目产生的弃渣及表土全部用于施工便道及大桥两端施工相对滞后的环西路回填使用。弃渣流向表见表 2-4。

表 2-4 弃渣流向表 单位：m<sup>3</sup>

项目	弃方合计	处置量	最终处置
	(松方)		
1#施工场地	270	270	施工过程中所产生的 7200 m <sup>3</sup> 弃渣全部回填使用，分别用于桥台、施工便道及大桥两端施工相对滞后的环西路的回填。
2#施工场地	180	180	
施工营地	150	150	
桩基	6260	6260	
桥台	940	940	
合计	7200	7200	

### (3) 砂石土料场地规划

本工程所需的砂料可由大盈江沿岸的合法砂厂提供，储量和质量均能达到设计要求；石料需到附近的合法采石场购买。

## 2.6 交通量

### 2.6.1 预测交通量

根据主体《盈江县弄璋大桥工程可行性研究报告》及《盈江县弄璋大桥环境影响报告表》，交通预测见下表。

表 2-5 项目远景交通量预测 辆/d (小客车)

年 度	交 通 量	增长率	备 注
<b>2009</b>	<b>4845</b>	6%	基 年
2010	5136		
2011	5444		
2012	5770		
<b>2013</b>	<b>6117</b>		通车年
2014	6545	7%	
2015	7003		
2016	7493		
2017	8018		
2018	8579		
2019	9265	8%	
2020	10007		
<b>2021</b>	<b>10807</b>		
2022	11672		
<b>2023</b>	<b>12605</b>		中期
2024	13362	6%	
2025	14163		
2026	15013		
2027	15914		
<b>2028</b>	<b>16869</b>		
2029	17544	4%	
2030	18245		
2031	18975		
2032	19734		
<b>2033</b>	<b>20523</b>		预测末年

### 2.6.2 车流量分析

根据现场调查可知：弄璋大桥两端相连接的环西路施工相对滞后，尚未完工，所以调查期间大桥尚未通车，实际调查发现，预计通车年为 2017 年，通车流量为 8018 辆/d (小客车)。

## 2.7 工程环保投资情况

项目投资总概算 7802 万元，其中环保投资总概算 198.64 万元。经现场调查，项目实际总投资 7255 万元，实际环保投资 73.25 万元，占总投资的 1.01%。

实际环保投资明细

编号	项目	单位	数量	单价 (元)	投资 (万元)	备注
<b>一</b>	<b>环境保护工程</b>				<b>57.42</b>	
<b>1</b>	<b>水环境保护</b>				<b>11.50</b>	
	施工期沉淀池	座	2	5000	1.00	
	施工期旱厕	座	2	50000	10.00	
	厨房隔油池	座	1	50000	0.5	
<b>2</b>	<b>大气和声环境保护</b>				<b>9.00</b>	
	洒水降尘				1.00	
	中央隔离带			80000	8.00	通车前夕设置
<b>3</b>	<b>生活垃圾处理</b>				<b>3.80</b>	
	垃圾桶	个	6	500	0.30	
	垃圾收集池	座	1	5000	0.50	
	垃圾清运费	项	20 个月	30000	3.00	
<b>4</b>	<b>生态环境保护</b>				<b>3.00</b>	
	临时占地的植被恢复			20000	2.00	
	宣传教育、发放宣传册			10000	1.00	
<b>5</b>	<b>风险预防和应急措施</b>				<b>27.12</b>	
	制定环境保护管理制度			20000	2.00	
	限速警示牌	个	4	300	0.12	
	桥下纵向排水管	套	1		20.00	
	事故池	个	4		5.00	
<b>6</b>	<b>其它环保工程</b>				<b>3.00</b>	
<b>二</b>	<b>环保独立费用</b>				<b>15.83</b>	
<b>1</b>	工程管理费				1.61	按第一部分的 2.8%
<b>2</b>	环保竣工验收费				4.00	
<b>3</b>	环保竣工审查费				1.20	
<b>4</b>	环境影响评价、评估费				5.00	
<b>5</b>	环保工程勘察设计费				4.02	按第一部分的 7%
	<b>环保总投资</b>				<b>73.25</b>	

项目实际环保措施与环境影响报告书的要求不一致，有一定的差别；主要是因项目取消了弃渣场的设置，其相应的环保投资就减少了，从而导致总环保投资额减少。

## 2.8 工程建设小结

弄璋大桥位于盈江县城西南部的大盈江上，是盈江县内北连接省道 S318 线与南

---

连接省道 S233 线的桥梁项目，按一级公路标准进行修建，采用预应力混凝土 T 梁结构跨越大盈江，桥跨布置为 23×30m，桥梁全长 696.08m，本项目为两幅桥梁，每幅桥面宽 12m，桥面总共 24m，桥面设 2% 的双向横坡以满足排水需要。项目投资总概算 7802 万元，其中环保投资总概算 198.64 万元。经现场调查，项目实际总投资 7255 万元，实际环保投资 73.25 万元，占总投资的 1.01%。项目主体工程未发生改变，只是在施工过程中减少了弃渣场及表土场的设置。主要原因是环评报告是在工程可行性研究报告的基础上编制的，道路实施是根据施工图施工的；而施工过程中又根据实际情况作出变化。其实际桥梁长度、建设规模、建设内容基本没有发生变化，与环评时相一致；项目没有发生重大工程变更，符合竣工环境保护验收条件。

## 3. 区域环境概况

### 3.1 区域自然环境概况

#### 3.1.1. 地形、地貌及地质特征

盈江县地处喜马拉雅山延伸横断山脉的西南端，为高黎贡山南延支系西南余脉构成的山地，地势东北高、西南低，山脉河流呈东北—西南向。境内中低山与宽谷盆地交错相间，呈“两山夹一坝一河”的地貌景观。山地面积占全县总面积的 85.2%，平坝面积约占全县总面积的 14.8%，最大冲积型宽谷平坝为盈江坝，地势平坦，海拔在 800~854m 之间。山脉分为西部大娘山脉和东部打膺山脉。境内最高海拔为 3404.6m，最低海拔为 210m。

弄璋大桥地基岩土为大盈江河床冲积层及盆地 I、II 级阶地冲积、洪积地层。河床表层为第四冲积（Q4a1）灰色粗砂，粗砂下部为第四系（Q4a1）的圆砾土层。圆砾土层下为第四系上更新统洪积（Q3a1），上部砂砾呈褐黄色。

弄璋大桥地处腾冲~梁河弧形构造带上大盈江断裂区域。距盈江 62 公里的腾冲地区，地震十分频繁，具有次数多、震级小、频率高、周期短和成群出现的特点，腾冲地震活动对弄璋大桥具有一定的影响。根据相关标准，弄璋大桥处地震基本烈度为 7 度，设计地震动峰值加速度值 0.15g。本项目应根据实地地质构造情况，按有关要求做好抗震设计工作。

#### 3.1.2 气候

盈江县地貌特征多样，地势高差突出，气候差异较大，具有典型的“立体气候”特点。全县气候有三种类型：北热带气候、亚热带气候以及温带气候。以地区分，大致为南部热，中部暖、北部寒；山区多雨，气温低，日照少；谷坝少雨。气温高，热量大，光照强。

弄璋大桥所在的平原镇年平均气温 19.3℃，年日照平均 2364.5 小时，年平均降雨量 1464 毫米，汛期在 5~10 月，年平均相对湿度 80%，主导风向为西南风，最大风速 2.9 米/秒，静风频率 48%。

#### 3.1.3 水文

项目涉及伊洛瓦底江水系的大盈江。

大盈江：正源槟榔江发源于高黎贡山西南支脉腾冲县境内的尖高山南测。大盈江古称太平江，上游右支为槟榔江，左支为南底河，在旧城镇下拉相村交汇后称大

---

盈江。沿西流经旧城、岗勐、平原、莲花山、弄璋、太平、芒允、姐冒等乡镇，过虎跳石峡谷，沿边界于南奔江口流出国境纳入伊洛瓦低江。以上游右支槟榔江计，国内全长 204.5 公里，盈江县境内长 145.5 公里，流域面积 2726.6 平方公里，最大流量 2320 立方米/秒。最小流量 18.6 立方米/秒。主要功能为行洪与灌溉。

经过现场考察及向当地水利部门调查咨询，评价范围内的水体没有集中式饮用水源取水口，也不是集中式饮用水源地。弄璋大桥以下 10km 范围内大盈江共有 8 处取水口（左岸 5 处，右岸 3 处），涉及 3 个乡镇 5 万人，取水的主要目的是用于农田灌溉，人畜饮水不直接从大盈江上引用（详见附件）。据现场调查，大盈江弄璋大桥上游 100m 至下游 1000m 的范围内有 4 个取水口，左岸 2 个，右岸 2 个，最近的取水口距离弄璋大桥约 300m 左右。取水的主要目的是用于农田灌溉，不涉及人畜饮用水。

### 3.1.4 土壤

据盈江县土壤普查资料分析，流域分布有砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤及亚高山灌丛草甸土、水稻土、冲积土九个土类。从低海拔到高海拔。随生物气候条件的变化，按砖红壤、赤红壤、红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤、亚高山灌丛草甸土依次垂直分布，水稻土和冲积土分布零星分散。

弄璋大桥所在的平原镇境内的土壤类型主要有赤红壤、水稻土以及草甸土。

### 3.1.5 生态环境

项目区在瑞丽江一大盈江风景名胜区三级保护区内，不涉及其他自然保护区、世界文化和自然遗产地和饮用水源保护区等环境敏感区。

#### （1）植被及植物资源

项目区在云南植被区划上属于滇南、滇西南山间盆地季节雨林和季雨林区，有阿萨姆娑罗双群系分布（文献记录主要分布于盈江县与缅甸的界河羯羊河谷以及大盈江下段局部水湿条件较好的地段，经实地调查确认评价区内没有发现）。维管植物种类由 126 科、340 属、491 种组成，其中蕨类 20 科、33 属、43 种，裸子植物 3 科、3 属、4 种，被子植物 103 科、304 属、444 种（维管束名录详见附录 1）。

经调查，项目区内的植被类型以人工植被（水田）为主，自然植被受人为活动干扰频繁。少部分自然植被属于次生性质的热带-亚热带森林植被和热性竹林，林冠整齐，具有明显的次生性质，生物多样性不高，生态环境不敏感。项目区内零星分布的天然植被是受人为干扰强烈的半常绿季雨林和热性竹林。半常绿季雨林的群落

---

高度可达 15~25m, 总盖度 80%左右该地区的植物区系成分中以热带成分所占比例最大和最常见, 经实地踏勘, 没有发现国家和省级保护野生珍稀濒危植物。

## (2) 动物资源

### (一) 陆地动物资源

根据实地调查访问及生境分析, 目前项目区内的动物主要有一下特点:

#### ① 种类少、种群小、无资源优势

项目区受人类干扰活动影响较大, 调查记录的动物种类中可供直接经济利用的动物资源, 如人们所熟悉的食用、观赏用和药用等种类少, 而少数可供直接经济利用的种类的特点是种群小。资源是以种群数量为基础的, 没有一定的数量规模就难以开发供应市场。由于陆生脊椎动物各个类群均存在种群小数量少, 难以形成一定的资源规模。所以一旦种群遭到人为的过度捕猎等破坏往往难以恢复, 而一些种类对环境有严格的最适要求, 环境一旦稍微变化, 均会导致数量急剧下降, 以致处于濒危状态, 甚至灭绝。

#### ② 保护种类和珍稀种类较少

本区域有记录分布的爬行动物中有蟒蛇为国家 I 级保护种类, 眼镜蛇为国家 II 级保护动物; 两栖类仅有虎纹蛙被为国家二级保护种动物; 本地区记录的 4 种国家 II 级保护兽类(大灵猫、小灵猫、穿山甲与猕猴)在评价区内均无分布; 鸟类中有国家 II 级保护种类凤头鹰、松雀鹰、普通鵟、针尾绿鸠、黑鸢、栗鸢、鹊鹑、红隼等 8 种; 但它们的范围不局限于项目区, 而是分布较广泛。

#### ③ 缺乏狭域分布的特有种类

本区域内调查到的两栖类、爬行类、鸟类和兽类等类群中均无局限分布于项目区的特有属、种。

### (二) 流域内鱼类资源

通过野外调查、标本采集、数据采集和访谈当地渔民, 并结合历史资料和标本记录综合分析。大盈江中下游水域共分布有鱼类 38 种, 分属 5 目、12 科(亚科)、24 属。

另据本次调查, 项目区大盈江段长距离洄游鱼类存在的可能性较小。目前项目江段的鱼类记录有鲤、鲫、盈江条鳅、泥鳅、三线纹胸鲃、黄鳊、细斑纹胸鲃等鱼类共 15 种, 分属 4 目、5 科、12 属(详见附录 2)。其中这些鱼类中有南方裂腹鱼和盈江条鳅为现场捕捉到, 其余鱼类是根据资料或者是访问而得到。

---

在所记录的这 15 种鱼类中，没有发现国家级、省级重点保护鱼类及被列入《中国濒危动物红皮书》的种类；且其中有 9 种鱼类属于经济鱼类，但是评价江段分布的鱼类大多为小型鱼类或者为幼鱼，且由于河谷两岸开发较早，人为活动影响较大，种群数量有限，难以形成一定的资源；15 种鱼类大部分为常见种类，其中 1 种即鲤亚科的鲤是外来种。

据现场调查、走访和资料查询，弄璋大桥建设项目所在的大盈江评价河段不涉及鱼类“三场”。

### 3.1.6 水土流失现状

根据现场调查，该项目区域主要土地利用类型为林地、坡耕地、建设用地，分布在梯地及较缓的山坡。经综合分析，工程区域总体水土流失强度为无明显侵蚀，局部和坡度较陡的地点为轻度侵蚀。

根据《云南省土壤侵蚀遥感调查报告》的土壤侵蚀图，项目区属微度侵蚀区，为了防治工程区域的水土流失。县水行政主管部门已将工程区列为重点预防保护区，重点是加强水土保持工作，减少原有水土流失，同时要加强管理，减少新增水土流失。

工程区局部地带植被较好，大部分属无明显侵蚀区。根据对施工区域的水土流失现状调查，并结合《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，初步确定盈江县弄璋大桥施工区域水土流失属无明显侵蚀区，平均侵蚀强度约为  $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，局部区段为  $500\sim 1500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

## 3.2 社会环境状况

### 3.2.1 行政区划

盈江县地处德宏傣族景颇族自治州西北部。位于东经  $97^{\circ} 31'$ — $98^{\circ} 15'$ ，北纬  $24^{\circ} 24'$ — $25^{\circ} 20'$  之间，南北纵距 114 千米，东西横距 54 千米。盈江县国土总面积 4429 平方公里，占全州总面积的 38.42%，是德宏州五县市中面积最大的县。县境内有面积超过 4.5 平方公里的平坝 10 个，其中，盈江坝面积为 516.13 平方公里，是云南省八大平坝之一。2013 年，盈江县辖 15 个乡镇，即平原、太平、旧城、弄璋、昔马、那邦、卡场、盏西 8 个镇，铜壁关、油松岭、新城、芒章、支那、勐弄、苏典（傣傣族乡）7 个乡，97 个村民委员会，6 个居委会，1151 个村民小组；1 个农场管理委员会，下辖 4 个片区，1 个开发区，30 个生产队。

项目地隶属于平原镇，全镇国土面积 386.3 平方公里。全镇辖 15 个村（居）委会，136 个自然村，161 个村民小组，52 个居民小区。

### 3.2.2 人口及经济指标

盈江县平原镇位于盈江县城，是盈江县的政治、经济、文化中心，是滇西南重要的商品集散地之一。地处东经 97° 51' 14" —98° 4' 17"，北纬 24° 36' 10" —24° 47' 12" 之间。东与油松岭乡、旧城镇接壤，南与弄璋镇、太平镇毗邻，西连昔马镇，北接勐弄乡。国土面积 414.1 平方公里。

全镇辖 15 个村（居）委会，136 个自然村，161 个村民小组，52 个居民小区，15213 户 55826 人（1269 名党员），其中：汉族 28975 人，傣族 20143 人，景颇族 4566 人，傈僳族 1546 人，其它民族 596 人。现有耕地面积 63564 亩（人均耕地面积约 2.04 亩），其中水田 45077 亩，人均水田面积 1.45 亩，旱地面积 18487 亩，人均旱地面积约 0.59 亩。农业人口 31183 人，占总人口的 55.86%；城镇人口 24643 人，占总人口的 44.14%。2007 年，全镇农村经济总收入 12849 万元，农民人均纯收入 2864 元。

### 3.2.3 人群健康状况

经向盈江县卫生防疫部门了解，项目所在的盈江县常发传染病为介水传染病（痢疾、肝炎以及伤寒）、虫媒传染病（疟疾）等，发病率较高的主要为疟疾。项目区未见有地方病病种。

### 3.2.4 文物与景观

据现场调查和有关文献资料记载，项目区范围内没有文物古迹。

#### 瑞丽江一大盈江风景名胜区：

瑞丽江一大盈江风景名胜区于 1994 年由国务院审定第三批公布为国家重点风景名胜区。建设部以建城函[2003]95 号文对《云南省德宏傣族景颇族自治州瑞丽江一大盈江风景名胜区总体规划》作了批复。景区景点遍布德宏州，主要以潞西、瑞丽江流域、大盈江流域集中成片。面积为 1100 平方公里，其中，一、二级保护景区面积为 672.31 平方公里，风景名胜区景观资源构成丰富，景观独特，环境质量好，容量大。风景区总体结构为“二线、三片区、一边”，即：瑞丽江、龙川江和大盈江游览线：

瑞丽江，上游称龙川江，发源于高黎贡山西侧的腾冲县境内，由瑞丽流入缅甸，注入伊洛瓦底江，以交错变化的峡谷及平坝河流景观，田园牧歌式的边地风光为景观特征。大盈江游览线，以江岸迂回曲折，水流平缓的坝区河流景观，南亚热带植

物景观与星落棋布的傣家村寨构成一幅山水如画的田园风光。

潞西片区、瑞丽片区、盈江片区：潞西片区含芒市景区和三仙洞景区。芒市景区以水库景观、名胜古迹、历史建筑等人文景观构成景区特色。三仙洞景区以岩溶景观、民间传说和温泉为景区特色。瑞丽片区，含畹町景区、瑞丽姐告景区和南姑河景区。畹町景区以江河、瀑布、亚热带雨林、边境口岸城市为主要特色。瑞丽姐告景区以榕树群落、佛教建筑、历史文化古迹、边境口岸城市为主体构成。南姑河景区以文物古迹、铬尖晶沙矿区河流为景观。盈江片区，含允燕景区、凯邦亚湖景区和铜壁关自然保护区。允燕景区以盈江允燕山公园及民族文化风情为主要特色。凯邦亚湖景区以多岛屿、多水湾的大型人工水库和植物景观构成。铜壁关自然保护区以原始森林、热带季雨林—杪椏林及珍稀动植物景观资源为主要特色。

“一边”即漫长的边境线，国境线长 503.8 公里，与缅甸接壤的边境口岸城镇，通道如瑞丽、畹町、弄岛、拉影、姐告等的边境贸易、宝玉石交易，热带、亚热带风光、异国情调和南传上座部佛教文化为背景的民俗风情，众多的口岸城镇及通道，为边贸往来和出入境旅游创造了良好条件。

瑞丽江一大盈江风景名胜区以江河、湖泊、热带、亚热带季雨林景观、珍稀动植物景观，众多的文物古迹、历史建筑、少数民族村寨聚落景观和以南传上座部佛教文化为背景的少数民族风俗风情，众多的口岸城镇，浓郁的异国风情和边疆田园风光为主体构成。景区位置重要，与周边腾冲热海、保山博南古道景区形成三足鼎力之势，辐射缅甸境内的大环线。

通过与德宏州建设局提供的图纸——“盈江风景片区规划·保护区划图”叠图后可知，本项目（弄璋大桥）位于瑞丽江一大盈江风景区盈江风景片区三级保护区。（本项目与瑞丽江一大盈江风景区盈江风景片区三级保护区的位置关系见附图 2）

为加强瑞丽江一大盈江国家级风景名胜区（以下简称“两江风景名胜区”）的保护管理和开发利用，促进经济社会发展，保护两江风景名胜区景区资源的完整性，云南省德宏傣族景颇族自治州制定了《云南省德宏傣族景颇族自治州瑞丽江一大盈江风景名胜区保护管理条例》（草案），相关规定如下：

第四条 两江风景名胜区分为核心景区和其他景区。

核心景区是指潞西片区三仙洞核心区、瑞丽片区洞上允核心区、瑞丽片区莫里核心区、瑞丽片区南宛河核心区和盈江片区铜壁关核心区等五个片区。

其他景区是指核心景区外，两江风景名胜区范围以内的区域。

---

其他景区中的孔雀湖、凯邦亚湖、麻栗坝水库、龙江水库、姐勒水库、弄另水库等景点，参照核心景区管理。

核心景区和其他景区的具体范围由县级以上人民政府划定，设立界标，予以公告。

第十七条 核心景区禁止下列行为：

（一）建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及破坏风景名胜资源的建筑物、构筑物；

（二）开山、采石、挖沙、取土、开矿、开荒和葬坟；

（三）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性的设施；

（四）污染水体；

（五）电鱼、炸鱼、毒鱼；

（六）刻划、涂污景物或者破坏设施；

（七）乱扔垃圾；

（八）违规用火。

第十八条 两江风景名胜区的其他景区内，经批准，可以建设与旅游观光、休闲度假、科学考察、文化活动相关的交通、电信等配套设施。

本条例是 2010 年制定的，它分为核心景区和其他景区，弄璋大桥评价区不在核心区，位于其他景区，经批准后可以建设与旅游观光、休闲度假、科学考察、文化活动相关的交通、电信等配套设施。项目建设需得到有关部门的批准文件，方可建设。目前建设方已获得德宏州住房和城乡建设局和云南省住房和城乡建设厅的书面同意（详见附件）。

本项目（弄璋大桥）位于瑞丽江一大盈江风景区盈江风景片区三级保护区。（本项目与瑞丽江一大盈江风景区盈江风景片区三级保护区的位置关系见附图 2）。项目不涉及饮用水源保护区和基本农田保护区。

---

## 4 环境影响报告表回顾

### 4.1 环境影响报告表的主要结论及建议

按 JT GB01-2003《公路工程技术标准》的有关规定，弄璋大桥按一级公路标准进行修建。推荐方案为：采用预应力混凝土 T 梁结构跨越大盈江，桥跨布置为 23×30m，桥梁全长 696.08m，本项目为两幅桥梁，每幅桥面宽 12m，桥面总共 24m，桥面设 2% 的双向横坡以满足排水需要。

弄璋大桥的建设对当地的经济社会发展、交通条件改善、对外经贸发展、公路网建设完善等都有促进作用。但项目在施工期和运营期将不可避免地对周围一定范围内的生态环境、水环境、声环境、环境空气、社会环境等产生一定程度的负面影响。新建弄璋大桥的各项环境保护措施投资约 73.25 万元，约占工程总投资 7802 万元的 2.55%。各项环境保护措施的落实，将使项目对环境产生的负面影响降至最低程度。

#### 4.1.1 环境现状结论

##### (1)、生态环境

项目位于瑞丽江一大盈江风景名胜区三级保护区，但生态环境不敏感。评价区植被类型主要为已呈次生状态的半常绿季雨林、热性竹林和灌草丛和农田植被，其中农田植被主要为水田作物。根据以往资料记录及实地调查，项目区没有发现《国家重点保护野生植物名录》（第一批，1999）物种，主要的保护动物有虎纹蛙、蟒蛇、眼镜蛇、凤头鹰、松雀鹰、普通鵯、针尾绿鸠、黑鸢、栗鸢、鹊鹑、红隼、猕猴、穿山甲、大灵猫和小灵猫等，这些动物移动能力较强，有些仅在该范围内捕食，桥梁建设对动植物的影响较小。

##### (2)、水环境

项目评价区涉及伊洛瓦底江水系的大盈江；评价范围内的水体没有集中式饮用水源取水口，也不是集中式饮用水源地；主要污染源为附近村寨的生活污水和水体周围农业带来的面源污染；水质监测断面的水质能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类水质标准的要求。

##### (3)、声环境

项目评价区无工业污染源，评价区声环境质量较好。项目区周围 500m 范围内无居民，无声环境敏感保护目标。评价区声环境能够满足 GB3096-2008《声环境质量

---

标准》2类标准。

#### (4)、环境空气

评价区位于瑞丽江一大盈江风景名胜区三级保护区，评价区无工业污染源，评价区环境空气质量较好，能够满足 GB3095-1996《环境空气质量标准》一级标准。

#### (5)、社会环境

项目所在区域行政区划隶属德宏州盈江县。该片区资源丰富，经济社会有较快的发展，人民生活水平不断提高。基础设施的改善将有利促进该地区的社会发展。

### 4.1.2 环境影响评价结论

#### (1)、生态环境

项目占地将对土地利用产生一定程度的负面影响，但这些影响不大，临时占地的影响在施工结束后即消失。项目建设影响和损失的植被面积很小，因此，对植被及植物生产造成的影响甚微。至于人为干扰的影响，对施工人员中进行宣传教育，制定规章制度，这种影响是完全可以避免的。

项目在建设过程中只要注意施工时间，项目建设对鱼类的影响总体来说不大。施工废水和桥面径流达标排放，就不会增加桥位下游一定范围内的水体质的污染负荷；至于人为干扰的影响，在对施工人员中进行宣传教育，制定规章制度后，加上地方政府对电鱼、炸鱼等酷渔滥猎方式的限制和制止，这种影响是完全可以避免的。

项目将永久占用的 1.67hm<sup>2</sup> 风景名胜区土地的利用类型变成建筑用地，这种变化是不可逆的。但由于占用面积很小，仅占景区总面积 1100km<sup>2</sup> 的 0.0015%，因此，对风景名胜区的影响不大。且对风景名胜区的结构完整性和功能基本不产生影响。

根据《风景名胜区条例》和《云南省德宏傣族景颇族自治州瑞丽江一大盈江风景名胜区管理条例》（草案），项目建设须征求相应管理部门的意见，办理相关手续。项目已征得云南省住房和城乡建设厅和德宏州住房和城乡建设局的同意（见附件）。

“大桥切割连续的自然景观，使其空间连续性被破坏，在天然背景上划出一条明显的人工印迹，与周围天然地形之间形成明显反差。”这类影响表现得不明显。

项目建设占用土地（包括水体）、引发水土流失、分割所在地动植物生存的空间等，占领和破坏了重要的景观，使区域景观资源受到损害。这种影响在施工期尤为突出。

项目对周围景观的视觉冲击不大，但值得注意的是，在施工期由于水中施工作业的影响，视觉冲击相对较大，必须采取措施降低这种影响。项目对大盈江水体景

---

观的影响主要表现为新建工程占用水体、必须科学分析论证桥梁的施工规划，以免对跨江桥梁产生影响。

## (2)、水环境

项目桥梁基础建设等工程若处理不好，有可能降低大盈江施工江段的防洪标准。因此，施工中要加强环境管理，禁止固体废弃物堆弃在大盈江水域范围内，并做好水土保持工作，做到“边施工，边防护”。虽然施工期江水泥沙含量有可能会增加，但不会明显影响到大盈江的水文状况和排洪。

施工中产生的粉尘影响是不可避免的，这些尘埃会（随风）漂落进大盈江中，将对大盈江水质产生一定程度的影响，因此，必须采取措施尽量减轻这种影响。一些建筑材料如油料、化学品物质等堆放时如果堆存不善，可能会被雨水冲刷而进入大盈江造成水质污染。在施工中应根据不同建筑材料的特点，有针对性地加强保护管理，使其对水环境的影响得到尽量减免。

施工场地生产废水若随意排放会对大盈江水环境产生一定程度的不利影响，应采取措施，达标后方可外排。

桩基础施工过程不会对大盈江水质造成明显的不利影响。但要求在灌桩前挖好沉沙池，灌桩出浆进入泥浆池进行土沙石的沉淀，沉淀后的泥浆循环利用；再定期清理泥浆池，清出的沉淀物运至当地垃圾处理进行处理。必须严格按照交通部有关规范规定，将钻渣运出水域区存放，并采取一定的防护措施。严禁在水体中、河滩地、堤岸边等处倾倒钻渣。存放地点必须与盈江县环境保护局、水利局等有关部门协商选址。运送存放过程必须有环境保护人员监督，不允许随意丢弃钻渣，以便最大限度地减少泥渣对大盈江水质的影响，防止钻渣堆置不妥对大盈江防洪产生不利的影响。

在桥梁下部结构钻桩机械作业时应避免将施工废渣、废油、废水等弃入水体；桥梁施工作业完毕后，要清理施工现场，以防施工废料等入水体，造成河道淤塞和水质污染。项目施工期间产生的生活污水和垃圾如果未经处理直接进入周围水体（主要是大盈江），将会对水环境功能产生一定程度的不利影响。须采取措施进行处理。

项目为跨大盈江桥梁的建设，如果不做好水土保持的相关工作，将会影响大盈江的水环境。应认真落实各项水土保持措施。

新建的弄璋大桥运营期每年的桥面径流均会产生一定量的污染物，如直接排放会给水体水质增加一定量的污染负荷，因此，必须采取措施进行处理。

### (3)、声环境

项目施工噪声将对施工现场人员产生一定程度的噪声影响，这种影响具有时段性，大桥竣工即消失。昼间施工机械噪声影响出现在距施工场地 50 米的范围内；夜间施工机械噪声影响出现在距施工场地 280 米的范围内。

弄璋大桥随着运营年份的久远，车流量的增加，其交通噪声声级值也随之增强；另一方，随着距弄璋大桥距离的增加，交通噪声的影响逐渐减小。大桥全线，按照 GB3096-2008 中的 2 类标准，运营近期昼夜达标距离分别在 28 米和 149 米；运营远期昼夜达标距离分别在 66 米和 305 米。

### (4)、环境空气

项目施工期的污染将随着施工期的结束而消失。施工期所带来的污染只在采取适当的措施，其影响完全可降至最低。

新建的弄璋大桥在投入运营后，区域的环境空气质量应能达到 GB3095-1996《环境空气质量标准》相关要求。

### (5)、社会环境

项目的建设将会对项目所在区域及经济社会的发展产生积极的影响，有利于提高社区居民生活质量。

#### 4.1.3 环境保护措施

表 4-1 弄璋大桥工程环境保护措施一览表

保护对象	措施
生态环境	<p>①临时占地区域可绿化部分采取植被恢复措施，对施工迹地采取植被恢复措施；要求建设单位在建设项目竣工后 2 个月内完成场地清理，进行绿化，恢复建设项目周边环境原貌。</p> <p>②加强中央隔离带的绿化工作；</p> <p>③对施工人员和附近居民加强生态保护的宣传教育，以公告、宣传册发放等形式；</p> <p>④加强施工管理，弃渣运至指定渣场，做好渣场堆渣管理；</p> <p>⑤加强施工人员环保意识教育，不乱砍伐树木，采石、弃土应按设计要求进行。</p>
水环境	<p>①在盈江侧和弄璋侧拌和机附近结合地形各挖沉淀池 2m（长）×2m（宽）×1m（深）一个，共两个，冲洗废水经沉淀后回用于洒水降尘或场地清洁，污泥运往渣场。沉淀池在施工结束后利用场平弃渣填平。</p> <p>②施工期施工人员的粪便、生活废水处理为在施工区大盈江两侧各设置旱厕 1 座，共两座，需定时请附近农村居民清掏用做农家肥；</p> <p>③在生活营地，施工人员的厨房附近设一个小型隔油池，施工人员的厨房用水经隔油池处理后再排入旱厕，定期清理。</p>

保护对象	措施
大气和声环境	①加强施工的科学化调度安排，提高车辆的工作效率，尽可能减少空车行驶； ②施工区在施工初期干旱季节粉尘污染较严重，应做好洒水降尘工作，另外对进出车辆进行限速管理； ③运输水泥、砂灰等容易分散的物料实行袋装运输或者加盖篷布，施工建材的存放采取遮挡措施； ④对临时占地（施工场地和施工营地）可绿化部分进行绿化，选择适当的绿化树种、结构和层次；加强中央隔离带的绿化工作。 ⑤控制施工时间，尤其要禁止在夜间进行爆破等强噪声活动； ⑥运行期管养部门加强对路面的养护和清洁、维护良好的路况，保证车辆在良好的路况下行驶，较少扬尘。 ⑦沥青混凝土不在现场拌合，封闭运存。
固体废物	①工程弃渣统一运往指定渣场堆放，严格按照水保方案的要求执行； ②在施工期临时施工场地和施工营地设置 6 个垃圾桶，1 个垃圾收集池定期请当地环卫部门把垃圾运往垃圾处理场处理。
社会环境	①对永久性损失的土地资源，严格按照相关政策进行补偿； ②加强施工区施工人员的健康保护工作，定期对旱厕进行消毒清理； ③加强工地食堂及餐饮服务业的卫生管理。
意外风险防范措施	①主体工程跨越水体的桥面加强栏杆、防撞墩等结构的强度设计； ②建立大桥危险品安全运输管理制度，制定危险品运输事故应急处理预案； ③桥梁上两边桥头、桥尾各设置一个限速警示牌，共 4 块； ④桥面下设一套径流收集系统； ⑤桥面海拔较低一侧的桥头处布设一个容积不小于 20m <sup>3</sup> 加盖事故池。

表 4-2 弄璋大桥工程环境保护验收一览表

环保措施	实施位置	规模	备注	
生态环境	警示标语（牌）、标志牌	人员较集中区域、大桥周围	2 块	保护生物多样性和动植物资源
水环境	沉淀池	砂石料加工系统	2 处	临时措施有效保护水环境
	临时旱厕	施工场地	2 座	
	隔油池	施工营地厨房附近	1 座	
固体废弃物	6 个垃圾桶、1 个垃圾池	施工场地、施工营地	7 个	临时措施有效保护环境卫生
社会环境	施工生活区、旱厕消毒	施工营地	若干	临时措施有效保护人员健康
风险防范	限速警示牌	桥梁上两边桥头和桥尾	4 块	降低风险事故
	桥面径流收集系统	桥面下	1 套	收集有毒有害物质
	事故池	桥面海拔较低一侧的桥头处	1 个	加盖

#### 4.1.4 项目综合评价结论

弄璋大桥新建项目对当地的经济社会发展、交通条件改善、对外经贸发展、公路网建设完善等都有促进作用。但项目在施工期和运营期将不可避免地对周围一定范围内的生态环境、水环境、声环境、环境空气、社会环境等产生一定程度的负面影响。

新建弄璋大桥的各项环境保护措施投资约 198.64 万元，约占工程总投资 7802 万元的 2.55%。各项环境保护措施的落实，将使对环境产生的负面影响降至最低程度。

本次新建的整座弄璋大桥均位于瑞丽江一大盈江国家级风景名胜区三级保护区范围内。根据《风景名胜区条例》和《云南省德宏傣族景颇族自治州瑞丽江一大盈江风景名胜区管理条例》（草案），项目建设须征求风景名胜区主管部门的意见，办理相关审批手续后方可开工建设。目前项目已征得德宏州住房和城乡建设局和云南省住房和城乡建设厅的同意（见附件）。

只要业主和承包商能在项目施工和运营期认真落实本报告提出的各项环境保护措施，该项目对环境产生的负面影响是可以得到减缓或控制的。

因此，从环境影响的角度分析，弄璋大桥的建设是可行的。

#### 4.2 环境影响报告表批复意见

2011 年 12 月 31 日云南省环境保护厅关于《盈江县弄璋大桥环境影响报告表（报批稿）》的批复（云环审〔2011〕361 号），如下：

一、拟建项目位于德宏州盈江县境内，连接省道 S233 线和 S318 线，是盈江县城市总体规划环城线的跨越大盈江的桥梁，该项目建设是完善盈江县干线公路和城市道路规划布局的需要。2011 年 10 月 25 日，云南省发展和改革委员会以云发改办基础〔2011〕728 号文同意项目开展前期工作。该工程永久占地 1.67 公顷，临时占地 0.58 公顷。拟建大桥以混凝土 T 梁结构跨越大盈江，全长 696.08 米，桥面宽 24 米，设置 24 排桥墩（每排 4 个，直径 1.5 米），设计行车速度 60 千米/小时。工程总投资 7802 万元（其中环保投资 173.6 万元）。我厅同意该项目按照项目环境影响报告表中所述的性质、规模、地点、环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目建设和运行管理重点做好以下工作

（一）进一步优化施工时间，爆破及涉水施工须避开鱼类产卵期，土石方开挖应避开雨天，切实减轻工程建设对生态环境的影响，避免引起重大的水土流失。施工期合理调配利用工程土石方，弃方不得顺坡和沿河倾倒；施工剥离表土堆放于临

---

时施工场地内，收集后用于生态修复；施工结束后及时做好施工场地、开挖面、弃渣场的生态修复和复耕整治工作，有效控制水土流失影响。

（二）做好施工期的临时拦挡、防护工作，采取有效措施减少工程措施对水环境的不利影响。施工产生的废水须经收集处理后尽可能用于施工用水或施工场地洒水降尘；施工场的拦水、截水、排水工程须在施工前完成；施工期生活污水应采取 等措施进行处理；施工人员生活垃圾、施工弃渣以及经沉淀脱水后的施工钻渣全部运至弃渣场填埋处理。

（三）落实噪声防治措施。合理安排施工布局 and 施工时间，混凝土拌和场、高噪声施工机械等应尽量远离声环境敏感点；严禁夜间高噪声作业，施工工艺要求必须连续作业的，应按德宏州有关规定向相关行政主管部门申报。在相应敏感点设立警示和禁止鸣笛标志，确保达到相应的声环境功能区标准要求。商请并配合地方政府合理规划项目沿线土地的开发利用，严格控制在线路两侧新建学校，医院等噪声敏感建筑物。

（四）水泥等易散易洒建筑材料须袋装或加盖篷布运输。施工场地应实施围挡封闭，采取洒水降尘等措施减小扬尘对周围环境的影响。

（五）落实桥梁两侧的排水设施，在桥梁两端各设置足够容积的桥面径流收集池（兼事故应急池），并安装可调控阀门，确保事故状态下危险品不污染大盈江。在桥两端设置警示牌，做好桥梁两侧加强型防撞栏和防撞设施的设计和建设，并制定环境风险事故应急预案，防止和减缓因交通事故引发的水环境污染影响。

（六）严格按照云南省城乡和住房建设厅《关于盈江县弄璋大桥项目选址请示的复函》（云建景函〔2011〕352 号）要求进行设计和建设，建设结束后及时做好场地清理和植被抚育绿化工作。进一步优化调整 2 处弃渣场和 2 处表土堆场选址，将其调整到瑞丽江-大盈江国家级风景名胜区外。

（七）初步设计阶段须落实防治生态破坏和环境污染的各项措施、投资，并开展工程环境监理工作，在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中应明确环保责任。施工期环境管理和环境监理报告应作为工程竣工环境保护验收的条件之一。

三、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工同时投产使用的“三同时”制度，施工期间每季度影响我厅书面报告工程建设环境保护执行情况，每年报送年度总结报告，并抄报德宏州和盈江县环保局。项目试运行和竣工环保验收应报德宏州环保局批准。

---

四、工程实施中如发生重大变更以及环境保护措施执行与批复方案发生变化须重新报我厅批准。

请德宏州和盈江县环保局负责组织项目建设期间的环境现场执法监察和监督管理，请省环境监察总队加强监督检查。

## 5.环境保护措施落实情况调查

### 5.1 项目“三同时”情况调查

#### 5.1.1 项目建设前期环境保护审查、审批手续完备

盈江县人民政府重点公路建设指挥部于 2011 年 10 月委托云南大学编制完成《盈江县弄璋大桥环境影响报告表》。2011 年 12 月 31 日，云南省环境保护厅作出关于盈江县弄璋大桥环境影响评价报告表的批复（云环审〔2011〕361 号）行政许可决定书。

项目于 2011 年 10 月完成施工图设计，2012 年 10 月开工，2014 年 5 月底建成，施工期 20 个月。

#### 5.1.2 工程变更情况

经现场了解及查阅相关工程资料，项目建设地点、规模、生产工艺、采取防治污染、防治生态破坏的措施与环评报告表及批复文件基本一致。

其中不一致的主要是本项目未设置弃渣场，产生变化的主要原因如下：主要原因是环评报告是在工程可行性研究报告的基础上编制的，工程实施是根据施工图施工的；而施工过程中又根据实际情况作出调整，将弃渣、表土等土石方用于回填施工便道及大桥两端施工相对滞后的环西路；没有引起环境敏感点的增加现象。

### 5.2 项目环评报告中环境保护措施落实情况及效果调查

根据项目环境影响报告表提出的水、气、噪声、固废环境保护措施，提出的环保要求共 22 条，针对这 22 条要求，我单位在验收勘察过程中进行了认真细致的调查、核实，结果 16 条为满足，6 条为基本满足。详细的落实情况见表 5-1。

表 5-1 项目环评报告中环境保护措施落实情况及效果调查

环保措施类别	序号	防治措施	落实情况	是否满足环保要求
水环境	1	在盈江侧和弄璋侧拌和机附近结合地形各挖沉淀池 2m（长）×2m（宽）×1m（深）一个，共两个，冲洗废水经沉淀后回用于洒水降尘或场地清洁，污泥运往渣场。沉淀池在施工结束后利用场平弃渣填平。	因弄璋侧是购买商品混凝土，在该侧不设拌合站，盈江侧设拌和站及沉淀池 2m（长）×2m（宽）×1m（深）一个，冲洗废水经沉淀后回用于洒水降尘或场地清洁，污泥回填道路。沉淀池在施工结束后利用场平弃渣填平。	满足

	2	施工期施工人员的粪便、生活废水处理为在施工区大盈江两侧各设置旱厕1座，共两座，需定时请附近农村居民清掏用做农家肥；	在施工区大盈江两侧各设置旱厕1座，共两座，定时请附近农村居民清掏用做农家肥；	满足
	3	在生活营地，施工人员的厨房附近设一个小型隔油池，施工人员的厨房用水经隔油池处理后再排入旱厕，定期清理。	餐饮废水经隔油池处理后排入旱厕定时请附近农村居民清掏用做农家肥	满足
大气	4	施工区在施工初期干旱季节粉尘污染较严重，应做好洒水降尘工作，另外对进出车辆进行限速管理；	施工初期施工方每天定时洒水降尘，在施工区域车辆行驶速度不得高于20千米/小时	满足
	5	运输水泥、砂灰等容易分散的物料实行袋装运输或者加盖篷布，施工建材的存放采取遮挡措施；	水泥均采用袋装或灌装运输，砂灰等容易分散的物料实行运输途中加盖篷布，施工建材的存放采取篷布遮盖；	满足
	6	对临时占地（施工场地和施工营地）可绿化部分进行绿化，选择适当的绿化树种、结构和层次；加强中央隔离带的绿化工作。	施工营地建在盈江侧施工相对滞后的环西路上，大桥中央隔离带绿化统一纳入环西路建设一并实施。	基本满足
	7	运行期管养部门加强对路面的养护和清洁、维护良好的路况，保证车辆良好的路况下行驶，较少扬尘。	因大桥两端相连接的环西路施工滞后，所以大桥建成后一直未运营，但大桥路况良好	基本满足
噪声	8	加强施工的科学化调度安排，提高车辆的工作效率，尽可能减少空车行驶；	车辆到施工区域后，不作业的情况下，基本做到停车熄火	满足
	9	施工期应加强对施工机械的科学管理，采用先进的施工方案，合理安排施工时间；	施工期加强了对施工机械的科学管理，采用先进的施工方案，合理安排施工时间；	满足
	10	控制施工时间，尤其要禁止在夜间进行爆破等强噪声活动；	施工方合理优化作业时间，夜间基本不施工	满足
固废	11	工程弃渣统一运往指定渣场堆放，严格按照水保方案的要求执行；	本项目所产生的工程弃渣基本上全部用于回填道路，未乱堆放	满足
	12	在施工期临时施工场地和施工营地设置6个垃圾桶，1个垃圾收集池定期请当地环卫部门把垃圾运往垃圾处理场处理。	按环评要求设置了相应的垃圾桶及垃圾收集池，并定期请当地环卫部门把垃圾运往垃圾处理场处理。	满足

生态	13	临时占地区域可绿化部分采取植被恢复措施,对施工迹地采取植被恢复措施;要求建设单位在建设项目竣工后 2 个月内完成场地清理,进行绿化,恢复建设项目周边环境原貌。	临时占地区域已硬化,并铺设了沥青路面	基本满足
	14	加强中央隔离带的绿化工作;	中央隔离带纳入环西路建设一并实施	基本满足
	15	对施工人员和附近居民加强生态保护的宣传教育,以公告、宣传册发放等形式;	施工方以公告牌、发放宣传册等形式加强生态保护的宣传教育	满足
	16	加强施工管理,弃渣运至指定渣场,做好渣场堆渣管理;	项目再施工过程所产生的弃渣全部回用填路,所以项目未设弃渣场。	满足
	17	加强施工人员环保意识教育,不乱砍伐树木,采石、弃土应按设计要求进行。	施工人员在施工期未乱砍伐树木,原材料均外购,不自行采挖,弃土回填道路,不乱堆放。	满足
意外风险防范措施	18	主体工程中跨越水体的桥面加强栏杆、防撞墩等结构的强度设计;	主体工程中跨越水体的桥面已设置了加强栏杆、防撞墩等。	满足
	19	建立大桥危险品安全运输管理制度,制定危险品运输事故应急处理预案;	已建立大桥环境管理制度	基本满足
	20	桥梁上两边桥头、桥尾各设置一个限速警示牌,共 4 块;	限速警示标识标牌纳入环西路建设统一实施	基本满足
	21	桥面下设一套径流收集系统;	桥面下已设径流收集系统	满足
	22	桥面海拔较低一侧的桥头处布设一个容积不小于 20m <sup>3</sup> 加盖事故池。	大桥两端桥下共设置了共 4 个长宽高分别为 4m、5m、3m 的加盖事故应急池,	满足

### 5.3 环评批复落实情况调查

2011 年 12 月 31 日,云南省环境保护厅作出关于盈江县弄璋大桥环境影响评价报告表的批复(云环审〔2011〕361 号)行政许可决定书。文件中提出的环保要求共 8 条,针对这 8 条要求,我单位在验收过程中进行了认真细致的调查、核实,结果为 5 条满足,3 条为基本满足。详细的落实情况见表 5-2。

表 5-2 云南省环保厅批复意见的执行情况

序号	主要批复意见	执行情况	是否满足环保要求
1	<p>进一步优化施工时间,爆破及涉水施工须避开鱼类产卵期,土石方开挖应避开雨天,切实减轻工程建设对生态环境的影响,避免引起重大的水土流失。施工期合理调配利用工程土石方,弃方不得顺坡和沿河倾倒;施工剥离表土堆放于临时施工场地内,收集后用于生态修复;施工结束后及时做好施工场地、开挖面、弃渣场的生态修复和复耕整治工作,有效控制水土流失影响。</p>	<p>项目为减轻生态环境的影响及减缓水土流失,施工方在当地雨季结束后才开始施工,其涉水施工及爆破已避开鱼类产卵期;施工期产生的土石方未随意堆放,均用于回填道路;施工结束后项目方对开挖面进行了生态修复,有效的控制了水土流失。</p>	满足
2	<p>做好施工期的临时拦挡、防护工作,采取有效措施减少工程措施对水环境的不利影响。施工产生的废水须经收集处理后尽可能用于施工用水或施工场地洒水降尘;施工场的拦水、截水、排水工程须在施工前完成;施工期生活污水应采取旱厕等措施进行处理;施工人员生活垃圾、施工弃渣以及经沉淀脱水后的施工钻渣全部运至弃渣场填埋处理。</p>	<p>为了减少工程措施对水环境的不利影响,施工方在江面涉水施工时设置了围堰;施工产生的废水经收集处理后用于施工用水或施工场地洒水降尘;施工场的拦水、截水、排水工程均已在施工前完成;施工期生活污水采取旱厕处理后施作农家肥;施工人员生活垃圾运至垃圾填埋场处理,施工弃渣以及经沉淀脱水后的施工钻渣全部用于回填道路使用。</p>	满足
3	<p>落实噪声防治措施。合理安排施工布局 and 施工时间,混凝土拌合场、高噪声施工机械等应尽量远离声环境敏感点;严禁夜间高噪声作业,施工工艺要求必须连续作业的,应按德宏州有关规定向相关行政主管部门申报。在相应敏感点设立警示和禁止鸣笛标志,确保达到相应的声环境功能区标准要求。商请并配合地方政府合理规划项目沿线土地的开发利用,严格控制在线路两侧新建学校,医院等噪声敏感建筑物。</p>	<p>施工方合理安排施工布局 and 施工时间,使高噪声施工机械等远离声环境敏感点,在施工期间未发生环境投诉事件,且项目周边 400 米范围内没有环境敏感点,在项目两侧未见任何建筑物</p>	满足
4	<p>水泥等易散易洒建筑材料须袋装或加盖篷布运输。施工场地应实施围挡封闭,采取洒水降尘等措施减小扬尘对周围环境的影响。</p>	<p>水泥等易散易洒建筑材料使用袋装、灌装或加盖篷布运输。施工场地实施围挡封闭,洒水降尘等措施以减小扬尘对周围环境的影响。</p>	满足

表 5-2 云南省环保厅批复意见的执行情况

序号	主要批复意见	执行情况	是否满足环保要求
5	<p>落实桥梁两侧的排水设施,在桥梁两端各设置足够容积的桥面径流收集池(兼事故应急池),并安装可调控阀门,确保事故状态下危险品不污染大盈江。在桥两端设置警示牌,做好桥梁两侧加强型防撞栏和防撞设施的设计和建设,并制定环境风险事故应急预案,防止和减缓因交通事故引发的水环境污染影响。</p>	<p>大桥两侧已设置排水设施,桥梁两端已设置4个长宽高分别为4m、5m、3m的径流收集池(兼事故应急池),并已安装可调控阀门;限速警示标识标牌纳入环西路建设统一实施,桥梁两侧加强型防撞栏和防撞设施均已设置,并制定环境管理制度,防止和减缓因交通事故引发的水环境污染影响。</p>	基本满足
6	<p>严格按照云南省城乡和住房建设厅《关于盈江县弄璋大桥项目选址请示的复函》(云建景函〔2011〕352号)要求进行设计和建设,建设结束后及时做好场地清理和植被抚育绿化工作。进一步优化调整2处弃渣场和2处表土堆场选址,将其调整到瑞丽江-大盈江国家级风景名胜区外。</p>	<p>严格按照云南省城乡和住房建设厅《关于盈江县弄璋大桥项目选址请示的复函》(云建景函〔2011〕352号)要求进行设计和建设;项目在施工过程中未设置弃渣场及表土堆场,其所产生的表土及弃渣用于回填道路所使用。</p>	满足
7	<p>初步设计阶段须落实防治生态破坏和环境污染的各项措施、投资,并开展工程环境监理工作,在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中应明确环保责任。施工期环境管理和环境监理报告应作为工程竣工环境保护验收的条件之一。</p>	<p>项目方在初步设计阶段已落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资,在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中已明确环保责任。施工期间已做环境管理,但未开展环境监理。</p>	基本满足
8	<p>严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工同时投产使用的“三同时”制度,施工期间每季度应向我厅书面报告工程建设环境保护执行情况,每年报送年度总结报告,并抄报德宏州和盈江县环保局。项目试运行和竣工环保验收应报德宏州环保局批准。</p>	<p>项目方严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工同时投产使用的“三同时”制度;施工期间未向环保厅书面报告工程建设环境保护执行情况,也未报送年度总结报告,也未报送德宏州和盈江县环保局。</p>	基本满足

## 6 项目环境影响调查

### 6.1 生态环境影响调查

项目建设对生态环境的影响大部分发生在施工期。施工期对生态环境影响和破坏的途径主要是主体工程占用和分割土地，改变土地利用性质；扰动地表，产生水土流失；改变原有景观格局，影响景观；工程行为分割原有生态系统，扰动了自然的生态平衡。

#### 6.1.1 对土地利用的影响

依据盈江县弄璋大桥 1:1000 地形图及 1:10000 土地利用现状图，并结合弄璋大桥平面布置图及现场调查所得，工程总占地面积 1.87hm<sup>2</sup>。主体工程占地 1.67hm<sup>2</sup>、主要为永久占地，其类型为水域和水利设施用地。临时施工场地占地 0.2hm<sup>2</sup>（1#施工场地位于盈江侧（大盈江右岸），占地面积 0.09hm<sup>2</sup>，2#施工场地位于弄璋侧（大盈江左岸），占地面积 0.06hm<sup>2</sup>，施工营地位于 1#施工场地旁，占地面积 0.05hm<sup>2</sup>。），其类型是林地。

项目对土地的永久占用将使被占用土地的利用性质和功能发生改变：对水利设施用地来说，建设占地使其生态价值降底，对区域的生态环境产生一定程度的负面影响，但因占用面积很小（仅为 1.04hm<sup>2</sup>）且生态环境不敏感，所以对整个区域而言影响较小；对水面的占用对水生生态产生一定程度的负面影响。

项目临时用地中的 2#施工场地在工程结束后，经过清场、养护等措施后已基本恢复到施工前的状态；1#施工场地及施工营地位于环西路上，施工营地已拆除，1#施工场地上的拌合站已拆除。临时占用的水面在工程结束后即可恢复。因此，临时占地造成的影响是短期的，局部的，施工结束后影响随即消失。



1#施工场地拌合站所在地

---

总的来看，项目占地对土地利用产生了一定程度的负面影响，但这些影响不大，临时占地的影响在施工结束后即消失。

### 6.1.2 对植被及植物物种的影响

#### (1) 植被面积损失

因项目建设而受影响和损失的植被类型为半常绿季雨林和热性竹林及灌草丛，损失面积  $0.2 \text{ hm}^2$  占评价区总面积  $75.79 \text{ hm}^2$  的  $0.26\%$ 。这将导致该区域植物生产量的减少，对该区域生态环境和水土保持造成一定程度的负面影响。但因植被损失面积很小，因此，造成的影响甚微。

#### (2) 对植物种类及分布的影响

项目调查区现存植被类型为灌草丛、农田植被、半常绿季雨林等，群落结构较为简单，物种组成数量少，较为单一，主要植物种类有竹子、旱冬瓜、余甘子、水锦树、番森瓜、类芦等，均属广布种，广泛分布于云南各地。项目建设占用林地  $0.2$  公顷，造成该面积上植物物种数量的减少，除此之外，未干扰破坏项目调查区内其余地方的植物。因此，项目建设未对区域的植物物种多样性产生明显的不良影响。

### 6.1.3 对动物的影响

项目施工和运营对动物的影响个体表现为破坏植被导致动物栖息地受到损害、阻断动物活动路线、运营时噪声和尾气的不良影响、人为干扰等。

由于项目区林地主要为竹林和次生林地，区内动物以啮齿类、鸟类、家畜（禽）等小型适应人类活动的种类为常见，项目区人类活动频繁，项目周边地区的这些动物已对人类干扰有了相当的适应，因此，项目建设对动物的影响不大。至于人为干扰的影响，主要是在施工人员中进行宣传教育，制定规章制度，来避免人为的影响。

项目区域可能有虎纹蛙、蟒蛇、眼镜蛇、黑鸢、栗鸢、鹊鹑、红隼、猕猴、穿山甲、大灵猫和小灵猫等保护动物，这些动物据调查和访问，很少出现在评价区范围内，且这些动物有较强的活动性，它们若在工程施工区域偶尔出现，受到施工活动干扰时，会迅速地迁往安全地带。因此项目建设未对保护动物造成影响。

### 6.1.4 对水生生物的影响

本项目施工江段未发现珍稀水生生物，选址未涉及鱼类“三场”。本项目对水生生物的影响主要表现在施工阶段。由于工程水下作业安排在枯水季节进行，避开了鱼类的繁殖期，加之桥址区无鱼类产卵场分布，故此类影响甚微。工程对评价江段生境造成的改变是局部的和小规模的，影响主要表现在施工期，施工期结束后，桥

梁对野生动物食物网/链结构的直接影响很小。

### 6.1.5 水土流失影响调查

本次水土保持措施验收调查主要根据“水土保持方案”中所提到的环境保护措施展开的。项目水土流失影响调查重点对象为项目建设区（主要是桥基施工过程中）和直接影响区。本项目造成水土流失的原因主要为：一是降雨直接对裸露边坡击溅产生的土壤松动和流失；二是桥基施工过程中江水对施工所产生的泥沙的冲刷。针对工程自身安全和排洪等需要，主体工程设计也考虑了较为完善的排水、护坡等防护措施，这是弄璋大桥主要的水保设施。具体措施如下：

（1）工程主要土石方及废弃物来源于桥基开挖和建筑基础开挖等。建设单位将这些弃土进行道路回填找平使用。

（2）在桥基施工过程中未防止江水对施工所产生的泥沙进行冲刷，在桥基施工外围设置了围堰，减少了水土流失；围堰在桥基施工结束后均已拆除。

（3）本项目大桥两侧设置雨水收集系统，未见有明显的壅水和水毁现象。



桥下植被恢复



大盈江江面

### 6.1.6 对瑞丽江—大盈江风景名胜区的影晌

该项目（弄璋大桥）位于瑞丽江—大盈江风景名胜区三级保护区，占用其土地不仅使风景名胜区面积减少，而且还对风景名胜区局部产生切割影响。由于项目占地面积不大，永久占地  $1.67\text{hm}^2$  仅占景区总面积  $1100\text{km}^2$  的  $0.0015\%$ ，所占比例很小，因此，项目对风景名胜区的资源影响不大。其在瑞丽江—大盈江风景名胜区的体位置见附图 2。

### 6.1.7 对景观的影响

本项目的景观是大桥与其周围景观的融合，是一种功能性、实用性、观赏性和艺术性的结合，是人与自然交流的综合景观体系，是多种景观要素相互映衬和作用的动态空间氛围。根据毛文永编著的《建设项目景观影响评价》，这种景观既包括大桥本身形成的景观，也包括其周围的自然景观和人文景观。

### 6.1.8 生态环境影响调查小结

项目占地对土地利用产生了一定程度的负面影响，但这些影响不大，临时占地的影响将在施工结束后即消失。因项目建设而受影响和损失的植被面积很小，因此，对植被及植物生产量造成的影响甚微；项目建设未对区域的植物物种多样性产生明显的不良影响。项目建设对项目区域内动物的影响不大。至于人为干扰的影响，施工期间加强施工人员的宣传教育，并制定了相应的规章制度，加上地方政府对电鱼、炸鱼等酷渔滥捕的渔猎方式的限制和制止，完全避免了这种影响。注意施工时间，项目建设对鱼类的影响总体来说不大。施工废水经沉淀后已回用或洒水降尘，不外排；桥面径流经径流收集池处理后可达标排放，经过这些措施处理后就不会增加桥位下游一定范围内的水体水质的污染负荷。项目将永久占用  $1.67$  公顷风景名胜区土地的利用类型变成建筑用地，这种变化是不可逆的。但由于占用面积很小，仅占景区总面积  $1100\text{km}^2$  的  $0.0015\%$ ，因此，对风景名胜区的影响不大。项目对主要风景资源的影响来自于施工期的施工作业，这种影响已采取措施降低，而且，已随着施工的结束而消失。项目对风景名胜区的结构完整性和功能基本不产生影响。

根据《风景名胜区条例》、《云南省德宏傣族景颇族自治州瑞丽江—大盈江风景名胜区保护管理条例》草案，该项目已经征得德宏州住房和城乡建设局和云南省住房和城乡建设厅的书面同意（详见附件）。

项目建设占用地（包括水体）、引发水土流失、分割所在地动植物生存的空间等，占领和破坏了重要的景观，使区域景观资源受到损害。这种影响在施工期尤为突出。

---

“大桥切割连续的自然景观，使其空间连续性破坏，在天然背景上划出一条明显的人工印迹，与周围天然地形之间形成明显反差。”这类影响表现得不明显。项目建设未对农耕田园景观资源造成影响、对竹林景观资源有一定影响。项目对大盈江水体景观的影响主要表现为工程占用水体、取弃土石方、施工行为等对水体景观的破坏。在施工期已采取相应的措施来减免因项目建设带来的对水体景观的影响。

## **6.2 水环境影响调查**

### **6.2.1 项目水环境调查**

根据现场调查及项目环境影响报告表可知：本项目属于大盈江流域，根据《云南省地表水环境功能区划》（复审），项目所在地大盈江段执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV类标准。根据《2013年云南环质量状况公报》大盈江汇流断面水质达到II类，符合要求。

### **6.2.2 项目水环境影响调查**

本项目对水环境影响的因素主要有：施工期施工营地的生活污水、施工废水、生活垃圾等均已得到妥善处理，未对项目区域内的水体造成影响，项目在桥梁基础建设时已设置环保设施（围堰），未对项目区域内的水体造成大的影响。营运期，机动车辆行驶产生一定的污染物，积压在桥面，降雨时随着雨水的冲刷带入附近的雨水收集系统，经径流收集池收集沉淀后外排，对附近水体造成的影响不大。径流收集池在把废水外排后，随时处于排空状态。

### **6.2.3 水污染防治措施落实情况**

为减少本项目建设和运营期对周围水环境产生不利影响，建设单位和施工单位严格按照环评报告表及批复的要求，落实了以下水环境保护措施。

施工期：

施工期生产废水主要是拌和机冲洗废水，水量较少，污染物主要为SS。在盈江侧拌和机附近结合地形挖沉淀池2m（长）×2m（宽）×1m（深）一个，冲洗废水经沉淀后回用于洒水降尘或场地清洁，并定期清理，污泥风干后回填道路找平。沉淀池在施工结束后利用场平弃渣填平。在生活营地，施工人员的厨房附近设了一个小型隔油池，施工人员的厨房用水经隔油池处理后再排入旱厕，定期清理。在大盈江侧设置旱厕1座，并定时请附近农村居民清掏用做农家肥。随着施工期的结束，施工营地撤出后，隔油池及早厕经清理后利用场地弃渣填平。

运营期：

加强项目的管理，保持桥面清洁，定期进行清扫，防止径流收集口堵塞。注意桥面雨水的收集和导排，将雨水导入径流收集池收集沉淀后外排，对附近水体造成的影响不大。并及时清扫路面，减缓路面径流冲刷污染物的数量。



桥面下的径流收集管 I



径流收集管 II



径流收集池



径流收集池可调控阀门

#### 6.2.4 小结

建设单位认真执行了云南省环保厅的批复意见，积极采取有效措施，加强了对项目路面的管理，对大盈江流域水质没有产生明显影响。

### 6.3 大气环境影响调查

#### 6.3.1 项目大气环境调查

根据现场调查及项目环境影响报告表可知：本项目弄璋大桥位于瑞丽江——大盈江风景名胜区三级保护区内，环境空气质量满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》一级标准。

#### 6.3.2 项目大气环境影响调查

本项目对大气环境影响的因素主要有：施工期施工运输车辆、施工机械带来的扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气，沥青烟等。在施工过程中已妥善处理，未对项目区域内的大气环境造成一定的影响。营运期，汽车尾气是环境空气污染的主要来源，汽车尾气中含有 CO、THC、NO<sub>2</sub> 等气态污染物，其排放量与交通量成正比。但由于项目的预测交通量不大，因此，对大气污染的贡献量也不大，运营期区域的环境空气质量应能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》相关要求。

#### 6.3.3 大气污染防治措施落实情况

为减少本项目建设和运营期对周围大气环境产生不利影响，建设单位和施工单位严格按照环评报告表及批复的要求，落实了以下大气环境保护措施。

##### 施工期

加强施工的科学化调度安排，提高车辆的工作效率，尽可能减少空车行驶；加强对运输车辆和施工机械的尾气治理和维护保养，提高油料燃烧率，减少尾气中有害成分的含量。沥青混凝土由盈江县养护公司拌合楼拌合后封闭运存拉至现场摊铺，

---

不在施工现场建沥青拌和楼。施工区在施工初期干旱季节粉尘污染较严重，施工方已做了洒水降尘工作。水泥、砂灰等容易分散的物料在运输过程中实行袋装运输或者加盖篷布，施工建材的存放采取了篷布遮挡等措施，有效的减少了粉尘的产生。

### **运行期**

运营期间拟加强对路面的养护和清洁，以使路况保持在良好的状态，保证车辆在良好的路况下行驶，以减少扬尘。运营前夕在中央隔离带设置绿化设施，以减少污染物对周围环境空气的影响。

#### **6.3.4 小结**

项目施工期的污染随着施工期的结束已消失。施工期所带来的污染在采取一定的措施后，其影响已降至最低。运营期在采取了一定的措施后，区域的环境空气质量应能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》的相关要求。

## **6.4 声环境影响调查**

### **6.4.1 项目声环境调查**

根据现场调查及项目环境影响报告表可知：本项目周边 400 米范围内无声环境敏感保护目标。周边没有大气和噪声污染源，噪声基本就是大盈江自然流水的声音，故声环境质量均较好，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

### **6.4.2 项目噪声环境影响调查**

本项目对噪声环境影响的因素主要有：施工期噪声主要来源于大桥建设中各种施工机械、爆破、破碎、搅拌、汽车运输等施工活动。运营期噪声主要来源于过往车辆运行时产生的交通噪声。因项目周边 400 米范围内无环境敏感点，项目在施工期和运营期产生的噪声对周边环境影响较小。

### **6.4.3 噪声污染防治措施落实情况**

为减少本项目建设期和运营期对周围噪声环境产生不利影响，建设单位和施工单位严格按照环评报告表及批复的要求，落实了以下噪声环境保护措施。

#### **施工期**

根据现场调查及盈江县人民政府重点公路建设指挥部提供的资料可知，施工方通过合理布局施工设备，合理安排施工时间，合理安排施工物料的运输时间，加之该项目在施工期间未发生环境投诉事件，我们可以认为该项目施工期产生的噪声对周围环境影响小。

---

## 运行期

在大桥通车后，加强对路面的养护和清洁，维护良好的路况，保证车辆在良好的路况下行驶，减弱噪声产生量，在中央隔离带设置绿化设施，以阻隔噪声的扩散。

### 6.4.4 小结

项目施工噪声对施工现场人员产生一定程度的噪声影响，这种影响具有时段性，公路竣工后已消失。昼间施工机械噪声影响出现在距施工场地 50 米的范围内。弄璋大桥随着运营年份的久远，车流量的增加，其交通噪声声级值也随之增强；另一方面，随着距弄璋大桥距离的增加，交通噪声的影响逐渐减小。大桥全线，按照 GB3096-2008 中的 2 类标准，运营近期昼夜达标距离分别在 28 米和 149 米；运营远期昼夜达标距离分别在 66 米和 305 米。

## 6.5 固废影响调查

施工期的施工弃渣、建筑垃圾均用于回填道路所使用，未随意堆放，生活垃圾定期请环卫部门清运到垃圾处理场处置。

运营期的的固体废物主要来自大桥上行驶车辆的抛洒物和中央隔离带的绿化植物的枯枝落叶。桥上行驶车辆的抛洒物数量较少，中央隔离带的植物绿化修剪产生的树枝及落叶因每年修剪频次有限，并能得到及时清运，因此桥上行驶车辆的抛洒物和中央隔离带的植物绿化修剪产生的树枝及落叶可忽略不计。现场调查结果表明，本项目桥面及两侧均较为清洁，中央隔离带还未设置绿化带，待大桥及环西路通车前夕再设置绿化带。本项目移交市政管理部门后，安排专职的公路养护工人定时清扫和维护

小结：本项目产生的固体废物能够得到妥善处理，对环境的影响较小。

## 6.6 社会影响调查

项目的建设对项目所在区域的经济社会发展产生了积极的影响，提高了社区居民生活质量。项目建成后使盈江全县形成南北贯通且东西相连的公路网，对发展地方经济、增进民族团结以及建立和谐社会有着积极的促进作用。

### 6.6.1 征地情况调查

本项目占地类型为水域、水利设施用地，占地范围内未涉及征地、拆迁安置等问题。

### 6.6.2 文物保护调查

---

根据云南大学编制的《弄璋大桥环境影响报告表》(报批稿)及现场调查资料表明,本项目所在区域未发现需要保护的地表文物古迹,因此,本项目的实施未对古迹文物产生影响。

项目建成通车,不仅能够有效缓解项目附近的交通压力,而且对盈江县区域经济的发展起到了积极的推动作用。

### 6.6.3 对风景名胜区的调查

弄璋大桥新建项目位于瑞丽江一大盈江风景名胜区,占用其土地不仅使风景名胜区面积减少,而且还对风景名胜区局部产生了切割影响。但由于项目占地面积不大,永久占地  $1.67\text{hm}^2$  仅占景区总面积  $1100\text{km}^2$  的  $0.0015\%$ ,所占比例很小,因此,项目对风景名胜区的资源影响不大。

## 6.7 环境风险影响调查

根据环评报告表可知:新建的弄璋大桥运营期各预测年危险品运输污染事故概率约在  $0.0000006\sim 0.0000019$  次/年之间,发生概率极小。但由于概率不为零,因此,不能排除污染事故的发生。危险品运输车辆一旦出现交通事故,使运输的危险品在路途中发生爆炸、燃烧、逸漏或泄漏,将会给所在路段及周围环境造成严重的恶性污染。

根据《云南省盈江县城市总体规划(2006-2020年)》可知,弄璋大桥主要是外界通往盈江县工业园区仕明片区和盈江县城西南区域的主要通道,根据《盈江县工业园区总体规划》,盈江县工业园区仕明片区规划主要是一些珠宝首饰加工厂、木材加工厂、咖啡厂、机电加工厂、建材交易市场、米厂和商业中心等,运输货物的主要是一些建材、玉石原材料和食品日用品等,而盈江县城西南区域主要是居民住宅区,两区域基本不涉及有毒有害货物运输,偶有危险品运输。

虽然环境风险事故发生的可能性很小,但大盈江为跨国河流,突发性风险事故必须引起高度重视,建设方在主体工程设置了径流收集系统和事故池,最大限度的减免事故污染可能对大盈江水质造成的影响;建设方编制了环境保护管理制度,并且要求大桥管理部门做好应急预案及计划,加强管理,使污染影响程度降至最低。

---

## 7 环境管理情况调查

盈江县弄璋大桥项目指挥部对环境保护工作重视，加强了对施工期及试运营期的环境管理，严格执行“三同时”的要求，该项目《环评》及批复等文件资料齐全。指挥部认真贯彻并执行国家有关环保的法律法规，为减少废水、废气和废渣的排放，防治污染事故的发生。并在施工过程中已制定了弄璋大桥环境管理制度。因大桥两端相连接的环西路施工相对滞后，导致本项目竣工后一直未通车，但大桥在竣工的同时，运营期所必备的环保设施已基本配套到位，如径流收集管道，径流收集池（事故池）。已设置的环保措施及设施基本能够满足环保要求。总体上达到了项目竣工环境保护验收的要求。

---

## 8. 竣工验收调查结论

### 8.1 项目建设前期环境保护审查、审批手续完备

盈江县人民政府重点公路建设指挥部于 2011 年 10 月委托云南大学科技咨询发展中心编制完成《盈江县弄璋大桥环境影响报告表》。2011 年 12 月 31 日，云南省环境保护厅作出关于盈江县弄璋大桥环境影响报告表的批复（云环审〔2011〕361 号）行政许可决定书。

### 8.2 工程变更情况调查结论

经现场了解及查阅相关工程资料，项目建设地点、规模、生产工艺、采取防治污染、防治生态破坏的措施与环评报告表及批复文件基本一致。

其中不一致的主要是弃渣场，产生变化的主要原因如下：主要原因是环评报告是在工程可行性研究报告的基础上编制的，工程实施是根据施工图施工的；而施工过程中又根据实际情况作出调整，将弃渣、表土等土石方用于回填施工便道及大桥两端施工相对滞后的环西路；没有引起环境敏感点的增加现象。

### 8.3 环境保护措施落实情况及环境影响调查分析结论

该项目在施工、拟运营过程中对废水、废气、噪声、固废采取或设置了相应的环保措施，各项环保设施与主体工程严格按照“三同时”制度实施，已实施的环保措施及设施基本能够满足环保要求。项目环境影响报告表提出的施工期和运营期水、气、噪声、固废、生态环境保护措施，报告中提出的环保要求共 22 条，经现场调查、核实，结果 16 条为满足，6 条为基本满足。项目环境影响评价报告表的批复（云环审〔2011〕361 号）文件中提出的环保要求共 8 条，经现场调查、核实，结果为 5 条满足，3 条为基本满足。

通过采取相应措施后，项目建设未改变当地环境质量状况。

### 8.4 环境管理调查结论

该项目加强了对施工期的环境管理，项目虽然未投入使用，但拟运营期相关的环境管理制度及设施已基本制定及设置，施工期严格执行“三同时”的要求，项目《环评》及批复等文件资料齐全，已建立盈江县弄璋大桥相关环境管理制度，各项环保设施与主体工程已基本配套建成。大桥中央隔离带的绿化植物，及桥头的限速警示牌统一纳入环西路建设一并实施。该项目的环保设施及实施的环保措施能够满

---

足环保要求。

## 8.5 环境风险调查结论

根据《云南省盈江县城市总体规划（2006-2020年）》可知，弄璋大桥主要是外界通往盈江县工业园区仕明片区和盈江县城西南区域的主要通道，根据《盈江县工业园区总体规划》，盈江县工业园区仕明片区规划主要是一些珠宝玉石加工厂、木材加工厂、咖啡厂、机电加工厂、建材交易市场、米厂和商业中心等，运输货物的主要是一些建材、玉石原材料和食品日用品等，而盈江县城西南区域主要是居民住宅区，两区域基本不涉及有毒有害货物运输，偶有危险品运输。

虽然环境风险事故发生的可能性很小，但大盈江为跨国河流，突发性风险事故必然引起高度重视，项目方在主体工程设置了径流收集系统和事故池，最大限度的减免事故污染可能对大盈江水质造成的影响；并依据环境管理制度、环境应急预案及计划，加强管理，使项目环境风险降至最低。

## 8.6 综合结论

盈江县弄璋大桥项目工程在建设过程中，认真执行了国家建设项目“环评”和“三同时”等环保管理制度的要求，工程采取了一定的环保措施防治污染，整个工程在建设和拟运营期基本落实了环评报告及有关批复要求。

综上所述，盈江县弄璋大桥项目基本具备工程竣工环境保护验收条件，建议给予通过环保验收。

## 8.7 建议

- 1、加强对中央隔离带绿化工程的管养、维护，进一步发挥绿化工程效益。
- 2、定期对桥面进行清扫、保洁。对桥面的雨水排水系统进行清淤，防止其堵塞，确保排水通畅。
- 3、加强径流收集池的环境保护管理，防止环境污染事故的发生。