

建设项目竣工环境保护 验收调查表

项目名称：绵阳港三江湖码头建设项目（三江半岛码头）

委托单位：绵阳市投资控股（集团）有限公司

四川省环科源科技有限公司

2017年10月

1、项目总体情况表

建设项目名称	绵阳港三江湖码头建设项目（三江半岛码头）				
建设单位	绵阳市投资控股（集团）有限公司				
法人代表	肖琳	联系人	王工		
联系电话	18989286210	传真	——	邮编	621000
通讯地址	四川省绵阳市滨江西路南段 22 号				
建设地点	绵阳市涪城区三江半岛				
项目性质	改扩建	行业类别	水上运输业，内河旅客运输 F5413		
环评报告表名称	绵阳港三江湖码头建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	四川省交通运输厅交通勘察设计研究院				
项目设计单位	四川省交通运输厅交通勘察设计研究院、四川宏吉建筑设计有限公司				
环境影响评价审批部门	绵阳市环境保护局	文号	绵环审批 [2016]130 号	时间	2016.4.29
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
设计审批部门					
环境保护设施设计单位	四川省交通运输厅交通勘察设计研究院、四川宏吉建筑设计有限公司				
环境保护设施施工单位	中晖建工集团有限公司				
环境保护设施监测单位	四川精标检测技术有限公司				
投资总概算（万元）	24112.09	其中：环保投资（万元）	2150.3	实际环境保护投资 占总投资 比例	14.29 %
实际总投资（万元）	15000	其中：环保投资（万元）	2144.1		
设计生产能力	/	建设项目开工日期		2016 年 3 月	

实际生产能力	/	投入试运行日期	2017年1月
调查经费	/		
项目 建设 过程 简述	<p>绵阳市地处四川省北部，是大九寨国际旅游环线和三国蜀道文化国际旅游线的重要组成部分，是党中央、国务院批准建设的我国唯一科技城，是全国文明城市。绵阳市中心区域的三江湖以涪江、安昌江和芙蓉溪交汇处形成的三江半岛为上游，向南至塘汛镇三江大坝形成了辽阔的三江湖水面，水域面积约5万km²，游船终年可以通航，三江湖优美的风光及优越的地理位置，为其打造为绵阳市的“外滩”创造了条件。但根据现场调查，三江湖现有码头规模小，没有统一的规划布局，对港口岸线利用不充分，码头结构简单，等级较低，景观绿化较差，达不到旅游景观的目的。</p> <p>为响应“美丽绵阳”的城市主题，根据《绵阳市城市总体规划（2010-2020）》和《绵阳市三江湖旅游总体规划（2013-2025）》对三江湖现有码头进行升级改造。三江湖码头的改造将大大提高三江湖码头接待游客的能力，形成绵阳市的旅游娱乐综合服务中心，为绵阳市民营造一个休闲娱乐的好场所，提升城市品质，进一步促进绵阳旅游业的发展。因此，本项目的建设十分必要。</p> <p>绵阳港三江湖码头建设项目建设内容含3个码头改扩建，分别为三江半岛码头、龙舟码头和新龙舟码头，其中龙舟码头和新龙舟码头尚未开工建设，仅有三江半岛码头施工完全结束满足相应要求，故此仅对三江半岛码头进行竣工环保验收。三江半岛码头建设内容主要包括：涪江侧设1个200座游船泊位、4个60座客船泊位，利用岸线217m，预计2030年客运吞吐量70万人次/年，安昌江侧设1个海事行政执法泊位、1个航标艇泊位，4个餐饮趸船泊位，利用岸线384m，陆域部分设交通分流平台5200.36m²，绿化面积约4.68hm²，结合码头功能在景观区设有休闲广场区、儿童游乐区等。</p> <p>绵阳市发展改革委员会出具《关于核准绵阳港三江湖码头建设项目勘察设计招标方案的批复》（绵市发改审批【2015】461号），同意项目建设。绵阳市城乡规划委员会会议纪要（绵规纪要【2015】6号）同意项目设计方案，项目符合《绵阳市三江湖旅游总体规划（2013~2025）》；绵阳市城乡规划局出具《关于三江湖码头建设项目规划有关情况的函》（绵城规函【2015】302号）同意项目选址；绵阳市交通运输局出具《关于绵阳港三江湖码头建设项目工程可行性研究报告行业审查意见的函》（绵交函【2016】38号）文件，同意项目建设；绵阳市水务局出具</p>		

	<p>《关于绵阳港三江湖码头建设项目水土保持方案报告书的批复》（绵水审【2016】19号），同意项目水保方案；四川省水利厅出具《关于绵阳港三江湖码头建设项目行洪论证与河势稳定评价报告的批复》（川水函【2016】165号），同意项目行洪论证。绵阳市投资控股（集团）有限公司于2015年10月委托四川省交通运输厅交通勘察设计研究院承担该项目的环评工作；2016年4月，由绵阳市环境保护局对该项目的环境影响评价报告表进行了审批（绵环审批[2016]130号）。项目施工单位为中晖建工集团有限公司，勘察单位为四川省交通运输厅交通勘察设计研究院，设计单位为四川省交通运输厅交通勘察设计研究院、四川宏吉建筑设计有限公司，监理单位为重庆联盛建设项目管理有限公司。</p> <p>项目于2016年3月开工建设，2017年1月竣工投入试运行。2017年7月，绵阳市投资控股（集团）有限公司委托四川省环科源科技有限公司对该项目实施项目竣工环境保护验收调查工作。</p>
编制依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(主席令第9号, 2015.1.1);</p> <p>(2)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号, 2017.10.1);</p> <p>(3)《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(原国家环境保护总局令第13号, 2001.12.27);</p> <p>(4)《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》(国家环境保护总局, 环函[2002]222号, 2002.8.21);</p> <p>(5)《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》(HJ/T 394-2007);</p> <p>(6)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》(HJ436-2008)</p> <p>(7)《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(四川省环境保护局, 川环发[2003]001号, 2003.1.7)</p> <p>(8)《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》(四川省环境保护局, 川环发[2006]61号, 2006.6.6)</p> <p>(9)《绵阳港三江湖码头建设项目环境影响评价报告表》(四川省交通运输厅交通勘察设计研究院, 2016年)</p> <p>(10)“绵阳市环境保护局关于绵阳港三江湖码头建设项目环境影响评价报告表的批复”(绵阳市环境保护局, 绵环审批[2016]130号, 2016.4.29)</p> <p>(11)“绵阳市环境保护局关于绵阳港三江湖码头建设项目环境影响评价执行标准的函”(绵环函[2015]641号)</p>

	(12) 建设项目竣工环保验收调查工作委托书 (绵阳市投资控股 (集团) 有限公司, 2017.7)
--	----------------------------------------------------

2、调查范围、调查因子、环境保护目标、调查重点

1、调查范围

验收调查范围按其对环境的影响分为生态环境影响、水环境影响、环境空气影响和声环境影响调查与监测。本次竣工环保验收的范围为三江半岛码头建设项目的环境影响范围，其中生态环境影响调查范围为项目区内及其水生生态影响范围内，声环境影响、环境空气影响调查范围为项目区及边界外 200m 范围内，水环境影响调查范围为涪江富乐大桥上游 500m 至涪江桃花岛大桥、安昌江与涪江汇合口至南山大桥段（码头所在河段无饮用水源保护区和鱼类“三场”）。

2、调查因子

- (1) 环境质量及污染影响调查（大气环境、声环境、水环境）；
- (2) 生态保护措施及效果调查；
- (3) 公众意见调查。

3、外环境关系及环境保护目标

本次三江半岛码头建设项目位于绵阳市涪城区三江电站库区内，评价区域位于中心城区范围内，无社会关注的自然保护区、风景区、名胜古迹和其他需要特别保护的敏感目标。项目原环评主要保护目标和外环境关系图分别见表 2-1 和图 2-1，项目竣工调查中主要保护目标和外环境关系图见表 2-2 和图 2-2。

表 2-1 项目原环评主要保护目标一览表

保护目标种类	主要保护目标名称	位置关系	环境问题	保护级别
生态环境	植被	项目区内	占地、破坏土壤植被	
	水生生态	项目区影响范围内	工程开挖产生悬浮物，水生生物生境的改变	不破坏生态系统完整性
	水土保持	项目区内	工程开挖、取填土的水土流失	不增加土壤侵蚀强度
社会环境	周围居民	项目区影响范围内	生活质量的变化	保证生活质量
地表水	安昌河、涪江	紧邻项目区	工程开挖产生悬浮物、施工废水和工程运营期生活污水、船舶含油污水	不改变其现有水质级别与功能
环境空气、声环境	龙汇小区，约 700 户	紧邻滨江西路南段，前排房屋距项	噪声、汽车尾气、扬尘	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二

		目 35m, 正对		级标准; 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类、2类标准
	南河花园小区, 约 500 户	紧邻滨江北路东 段, 前排房屋距项 目 40m, 侧对		
	树高威尼斯小区, 约 1000 户	紧邻涪江北路东 段, 前排房屋距项 目 130m, 正对		



图 2-1 项目原环评外环境关系 (敏感点分布图)

绵阳港三江湖码头建设项目建设内容含 3 个码头改扩建, 分别为三江半岛码头、龙舟码头和新龙舟码头, 其中龙舟码头和新龙舟码头尚未开工建设, 仅有三江半岛码头施工完全结束满足相应要求, 故此仅对三江半岛码头进行竣工环保验收。

表 2-2 本次竣工调查主要主要保护目标一览表

保护目标种类	主要保护目标名称	位置关系	环境问题	保护级别
生态环境	植被	项目区内	占地、破坏土壤植被	
	水生生态	项目区影响范围内	工程开挖产生悬浮物, 水生生物生境的改变	不破坏生态系统完整性

	水土保持	项目区内	工程开挖、取填土的水土流失	不增加土壤侵蚀强度
社会环境	周围居民	项目区影响范围内	生活质量的变化	保证生活质量
地表水	安昌河、涪江	紧邻项目区	工程开挖产生悬浮物、施工废水和工程运营期生活污水、船舶含油污水	不改变其现有水质级别与功能
环境空气、声环境	龙汇花园小区, 约 700 户	紧邻滨江西路南段, 前排房屋距项目 35m, 正对	噪声、汽车尾气、扬尘	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类、2 类标准
	先农坛小区, 约 300 户	位于项目西侧, 距项目 100m		
	南河花园小区, 约 500 户	紧邻滨江西路北段, 前排房屋距项目 60m, 侧对		
	静馨园小区, 约 100 户	位于项目西北侧, 距项目 45m		
	南河一社居民区, 约 200 户	位于项目西北侧, 距项目 40m		
	南河公寓, 约 80 户	位于项目西北侧, 距项目 45m		



图 2-2 本次竣工调查外环境关系 (敏感点分布图)

4、调查重点

- 1、核查实际工程内容及方案设计变更情况；
- 2、环境敏感目标基本情况及变更情况；
- 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；
- 4、环境影响评价制度及其他环保制度执行情况；
- 5、环境影响评价文件及批复中提出的主要环境影响；
- 6、环境质量和主要污染因子达标情况；
- 7、环境影响评价文件及批复中提出的环境保护措施落实情况及效果；
- 8、工程施工期和试运行期存在的公众反映强烈的环境问题；
- 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；
- 10、工程环境保护投资情况。

3、验收执行标准

环境质量标准	类型	环评标准			
	环境空气	《环境空气质量标准标准》(GB3095-2012)中的二级标准			
		污染物项目	24小时浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
		二氧化氮	80		
		二氧化硫	150		
		颗粒物(粒径小于等于 $10\mu\text{m}$)	150		
	环境噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)			
		4a类		2类	
		昼间 (Leq[dB (A)])	70	昼间 (Leq[dB (A)])	60
		夜间 (Leq[dB (A)])	55	夜间 (Leq[dB (A)])	50
	地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类			
	类型	验收标准			
	环境空气	《环境空气质量标准标准》(GB3095-2012)			
		污染物项目	24小时浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
		二氧化氮	80		
		二氧化硫	150		
		颗粒物(粒径小于等于 $10\mu\text{m}$)	150		
环境噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)				
	4a类		2类		
	昼间 (Leq[dB (A)])	70	昼间 (Leq[dB (A)])	60	
	夜间 (Leq[dB (A)])	55	夜间 (Leq[dB (A)])	50	
地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类				
污染物排放标准	原环评执行标准:				
	1、水污染物排放				
	施工废水不得排入水体,运营期生活废水必须进入污水处理厂处理,执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。				
	2、大气污染物排放				
执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。					
3、噪声排放					
施工期的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关限值。					

运营期执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337—2008)中的相关规定。

4、固体废弃物

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中相关标准。

5、餐饮趸船油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相关标准。

本次竣工验收:

1、水污染物排放标准

施工废水不得排入水体,运营期生活废水必须进入污水处理厂处理,执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

2、大气污染物排放标准

执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。具体数值详见下表。

表3-1 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声排放标准

施工期的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 规定的排放限值。具体数值详见下表。

表 3-2 建筑施工场环境噪声排放标准限值 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

运营期执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337—2008)中的相关规定。

表3-3 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

4、固体废弃物

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中相关要求。

5、餐饮趸船油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相关标准。

表3-4 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率			
规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

总量控制	<p>本项目属非污染型生态影响项目，大气污染物产生量较少，产生的污水经市政污水管道排入市政污水处理厂，故本项目不设置大气污染物及废水总量控制指标。</p>
-------------	-------------------------------------------------------------------------------

4、工程概况

项目名称	绵阳港三江湖码头建设项目（三江半岛码头）																																																								
地理位置	四川省绵阳市滨江西路南段 22 号																																																								
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>绵阳港三江湖码头建设项目建设内容含 3 个码头改扩建，分别为三江半岛码头、龙舟码头和新龙舟码头。其中龙舟码头和新龙舟码头尚未开工建设，仅有三江半岛码头施工完全结束满足相应要求，故此仅对三江半岛码头进行竣工环保验收。</p> <p>三江半岛码头改建工程将对岸线泊位进行重新规划，将涪江上现有的 3 艘餐饮趸船全部集中安置在安昌河侧，拆除陆域临时餐饮和违章建筑，重点进行景观打造。</p> <p>三江半岛码头建设内容主要包括：涪江侧设 1 个 200 座游船泊位、4 个 60 座客船泊位，利用岸线 217m，预计 2030 年客运吞吐量 70 万人次/年，安昌江侧设 1 个海事行政执法泊位、1 个航标艇泊位，4 个餐饮趸船泊位，利用岸线 384m，陆域部分设交通分流平台 5200.36m²，绿化面积约 4.68hm²，结合码头功能在景观区设有休闲广场区、儿童游乐区等。</p> <p>1、建设规模</p> <p>三江半岛码头建设项目总投资约 1.5 亿元，建设规模详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 码头建设规模表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>指标名称</th> <th>单位</th> <th>三江半岛码头</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>码头技术标准</td> <td></td> <td>三类码头</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">2</td> <td rowspan="5">岸线利用长度</td> <td>旅游客船泊位</td> <td>m</td> <td>217</td> </tr> <tr> <td>海事执法泊位</td> <td>m</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>餐饮趸船泊位</td> <td>m</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>亲水岸线</td> <td>m</td> <td>650</td> </tr> <tr> <td>小计</td> <td>m</td> <td>1251</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">3</td> <td rowspan="5">泊位个数</td> <td>旅游客船泊位</td> <td>个</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>游船泊位</td> <td>个</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>海事执法泊位</td> <td>个</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>餐饮趸船泊位</td> <td>个</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>小计</td> <td>个</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>陆域纵深</td> <td>m</td> <td>30~80</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>设计客运吞吐量</td> <td>万人次/年</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>占地面积</td> <td>hm²</td> <td>10.70</td> </tr> </tbody> </table>				序号	指标名称	单位	三江半岛码头	1	码头技术标准		三类码头	2	岸线利用长度	旅游客船泊位	m	217	海事执法泊位	m	84	餐饮趸船泊位	m	300	亲水岸线	m	650	小计	m	1251	3	泊位个数	旅游客船泊位	个	4	游船泊位	个	1	海事执法泊位	个	2	餐饮趸船泊位	个	4	小计	个	11	4	陆域纵深	m	30~80	5	设计客运吞吐量	万人次/年	70	6	占地面积	hm ²	10.70
序号	指标名称	单位	三江半岛码头																																																						
1	码头技术标准		三类码头																																																						
2	岸线利用长度	旅游客船泊位	m	217																																																					
		海事执法泊位	m	84																																																					
		餐饮趸船泊位	m	300																																																					
		亲水岸线	m	650																																																					
		小计	m	1251																																																					
3	泊位个数	旅游客船泊位	个	4																																																					
		游船泊位	个	1																																																					
		海事执法泊位	个	2																																																					
		餐饮趸船泊位	个	4																																																					
		小计	个	11																																																					
4	陆域纵深	m	30~80																																																						
5	设计客运吞吐量	万人次/年	70																																																						
6	占地面积	hm ²	10.70																																																						

7	绿化面积		hm ²	4.68
8	配套工程	公共建筑	m ²	5200.36
		通道		2 个车行入口, 6 个人行入口
		场内道路	m	700
		停车场车位	个	211
		给排水	m	给水管 2400m, 排水管 3000m, 排水沟 1195m
9	拆迁房屋		m ²	无
10	拆迁电力、电讯及管线		km	无
11	土石方量	挖方	万 m ³	18.82
		填方	万 m ³	17.17
		表土利用	万 m ³	1.65
12	前沿挡墙	C20 混凝土	m ³	15932
		块石机床	m ³	2772
		块石回填	m ³	9746
13	施工围堰		m	550

2、项目组成及布置

(1) 总平面布置

三江半岛码头位于富乐大桥和南山大桥之间，岸线总长 1251m，共设 11 个泊位；后方陆域以滨江路为界，布置有交通分流平台、景观绿化、休闲步道、休闲娱乐区、停车场等；三江半岛码头在涪江侧陆域纵深约为 30m，中心区陆域纵深约为 80m，安昌江侧陆域纵深为 70m。三江半岛码头平面布置效果图如下：



表 4-1 三江半岛码头平面布置效果图

(2) 客运工艺

根据工程区既有船型，结合三江湖客源、流向、航行条件、港口设施等条件，确定三江半岛码头设计船型为：

- 1) 60 客位旅游观光船，尺寸为 27.57×6.4×0.9m（船长×型宽×吃水）；
- 2) 200 客位旅游观光船，尺寸为 45×11.2×1.5m（船长×型宽×吃水）；
- 3) 海事行政执法船，尺寸为 30×5.0×1.0m（船长×型宽×吃水）；
- 4) 餐饮趸船，尺寸为 48×11×1.2m（船长×型宽×吃水），根据既有船型确定。

码头工艺方案旅客进出港的流程为：

码头平台 ⇄ 人行梯步 ⇄（钢引桥）⇄ 趸船 ⇄ 客船（海事执法船）

(3) 水工建筑物

码头的水工建筑物主要有块石基床、护脚挡墙、下河梯步等。根据工程区地形条件及水文计算结果，三江半岛码头各部分设计高程如下：

表 4-2 三江半岛码头设计高程表

序号	项目	高程 (m)
1	设计高水位	451.93
2	设计低水位	447.00
3	游船设计河底高程	445.00 (200 客位游船), 445.60 (60 客位游船), 445.20 (餐饮趸船)
4	码头前沿高程	449.00

(3) 景观工程

1) 交通分流平台

考虑到三江半岛码头改造完后，市民及游客会大幅增加，既有双车道滨江路将难以满足交通流量要求，因此，方案设计从滨江路外挑形成交通分流平台，可以满足游客暂时下客停车的要求。经初步设计，交通分流平台采用直径 0.6m 支柱（间距 8.0m）框架结构，平台高程 455.60m，面积 5200.36m²，下部架空，在交通平台下设置移动式卫生间、售票处等必要的临时配套设施。



表 4-2 三江半岛码头分流平台现状照片

2) 植被绿化

本项目绿化景观设计以简洁、大方、体现滨河亲水设计风格为原则，使绿化和建筑相互融合。三江码头绿化面积约 46800m²。

结合三江码头地理位置、地形条件、码头功能分区，在植物配植上考虑分层配植：在湿地区和第一层平台，主要配植湿生植物，如：芦苇、菖蒲、旱伞草、狐尾藻、慈姑、再力花等植物，该区域被短暂淹没时，植物也能健康生长；在第二层和第三层平台，水位上升的几率较小，可根据景观需求，以乡土树种为主，适地适树的原则来进行景观配植，可选用：银杏、皂角、榕树、朴树、栾树、香樟、蓝花楹、乐昌含笑、白玉兰、垂丝海棠、八角金盘、南天竹、栀子花等植物搭配。

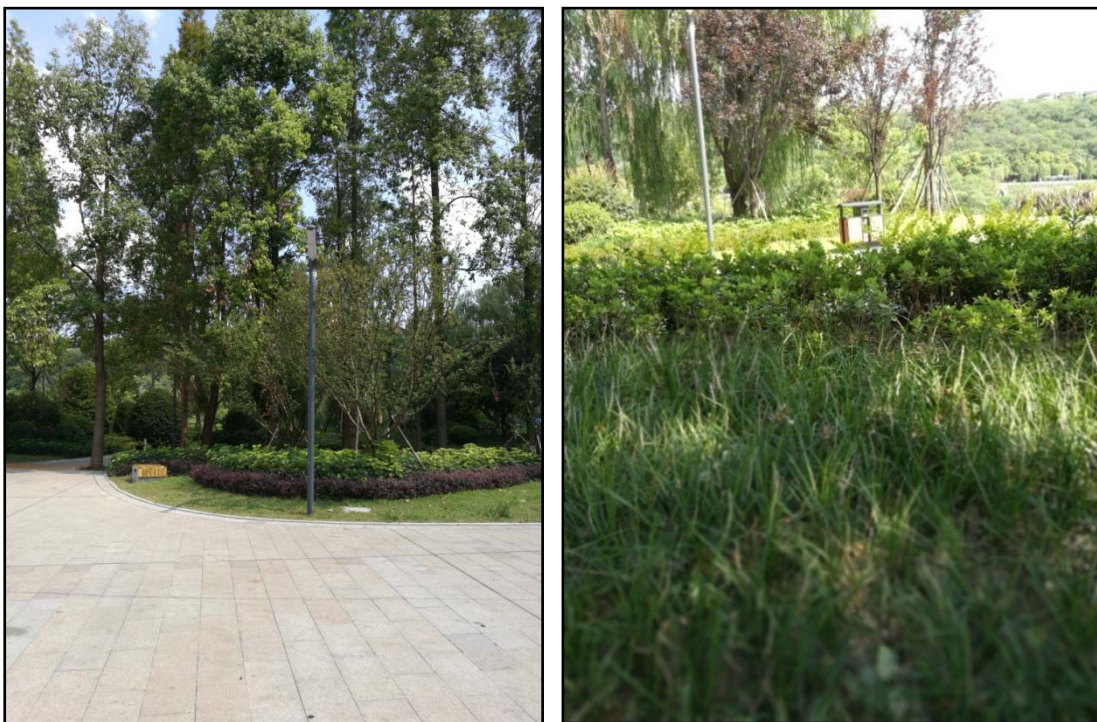


表 4-3 三江半岛码头绿化照片

生产工艺流程

项目主要施工工艺流程图示如下，具体工艺流程及产污环节见图 4-4:

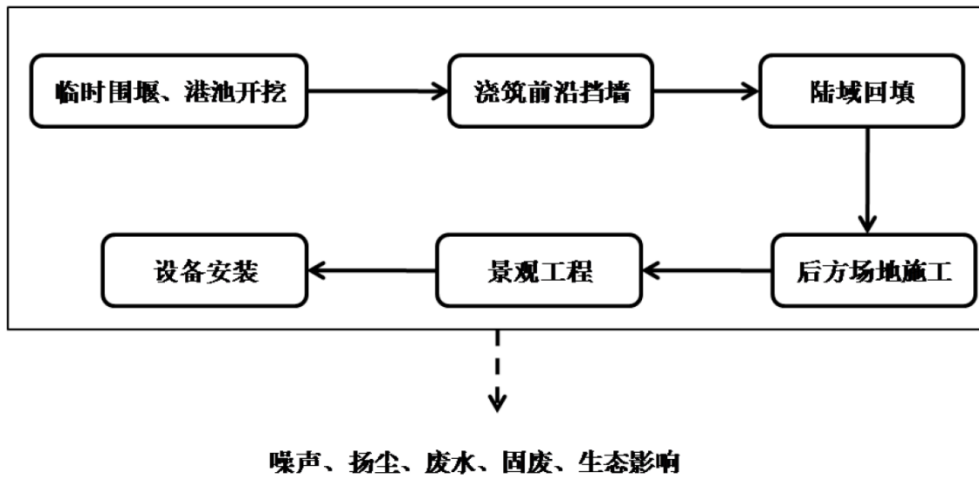


图 4-4 项目施工期工艺流程及产污环节图

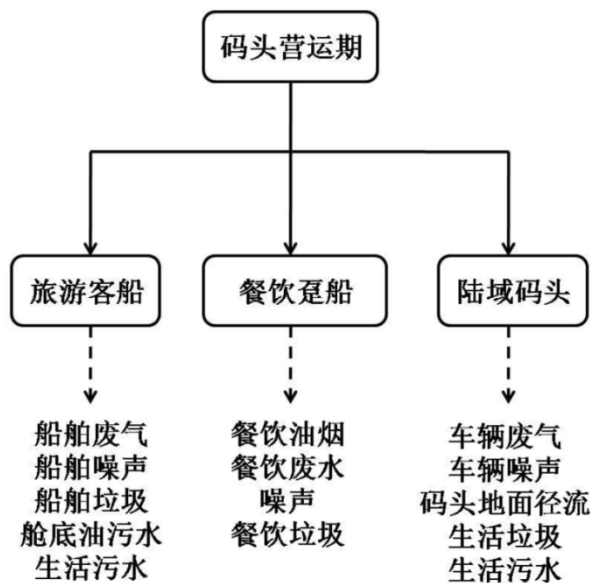


图 4-5 项目运营期工艺流程及产污环节图

工程占地及平面布置

(1) 临时抛泥区

码头港池开挖区域为粉土、夹砂卵石土，港池开挖后的土质还有一定含水率（约 30%），在附近陆域设置污泥抛泥区，待水分滤干后用于陆域回填。码头陆域工程区是设置临时抛泥区的最佳区域，本项目三江半岛码头共设淤泥抛泥区 2 处。

(2) 施工场地和表土堆放场布置

本项目三江半岛码头共设置施工场地 1 处，位于三江半岛码头中心区；表土临时堆放场 1 处，位于三江半岛码头安昌江侧陆。

淤泥抛泥区、施工场地和表土堆放场均布置在主体工程区域内，不新增占地。

工程环保投资明细

环保投资主要包括噪声防治、防尘措施、污水处理、垃圾处理、植被恢复措施、水土流失防治措施。绵阳港三江湖码头建设项目（三江半岛码头）总投资约 1.5 亿元，其中环保措施实际投资为 2144.1 万元，占总投资的 14.29%。具体情况见下表 4-3。

表 4-3 工程环保设施投资一览表

项目	环评要求		工程实际建设情况		
	措施类型	(万元)	措施类型	(万元)	
大气治理	施工期	施工工地洒水降尘	2.0	与原环评一致	1.5
		材料周围设置围栏、覆盖设施	2.0		2.0
		施工机械、车辆冲洗	0.8		0.5
	运营期	加强对船舶的保养和维修	2.0	与原环评一致	3.0
		安装满足标准要求的油烟净化设备	2.0		由餐饮趸船运营者安装，不计入本投资
废水治理	施工期	施工废水、抛泥废水：沉淀后重复利用	2.0	与原环评一致	2.0
	运营期	陆域生活污水：纳入市政污水管网	2.0	与原环评一致	3.0
		船舶生活污水：岸上接收后纳入市政污水管网	5.0		5.0
		船舶餐饮污水：经隔油沉淀池处理后纳入市政污水管网	2.0		2.0
		舱底油污水：岸上接收，由海事部分委托有资质的处理单位进行回收处理	5.0		3.0
		地面径流：设置简易沉淀池	10		直接排入地表水
固废治理	施工期	施工期生活垃圾，当地环卫部门统一清运处理	1.2	与原环评一致	0.8
	运营期	陆域生活垃圾：设置垃圾桶进行收集、安排专人负责管理	4		4
		船舶生活垃圾：岸上接收后和陆域生活垃圾一起送至市环卫部门集中处理	2		2
		船舶泔水：由专业的企业或单位进行回收，统一处理	1		1
		废油：委托有资质的企业或单位收集处理	1		1
噪声治理	施工期	施工期设置临时围挡	3.0	与原环评一致	3.0
		加强对施工机械的保养和维修，给工人佩戴耳罩和头盔	2.0	与原环评一致	2.0

	运营 期	运营期设置禁鸣、限速标志，加大道路 两边隔离设施，如绿化等措施	3.0	与原环评一致	10
生态 恢复		植被及时补种和恢复。加强码头管理，自然与人 工相结合，实现码头景观的协调性。	60	与原环评一致	60
水土 保持		水土保持措施及设施	2038.3	与原环评一致	2038.3
合计			2150.3	/	2144.1

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

（一）施工期

施工期产生的污染物以施工废水、施工扬尘、施工噪声、废弃建筑物料（废渣）为主，其次为施工人员产生的生活垃圾、生活废水等。

1、噪声

施工期噪声污染，主要是施工机械噪声和运输车辆噪声，本工程施工机械布设尽量远离龙汇花园小区、南河花园小区等居民点，并在有居民点的场界处重点做好施工围挡，减轻施工噪声向周围居民点的辐射，同时应禁止夜间施工。在本工程施工设置施工围挡、施工机械布设远离居民点和禁止夜间施工、采用低噪声机械等措施的后，项目施工对项目所在地声环境质量的影响较小。

2、大气污染

施工期大气污染，主要是施工过程中产生的施工扬尘、机械和车辆废气，采用表土堆放场远离居民点，专人洒水降尘湿法作业，建临时施工围挡，材料密封运输，进出场地车辆冲洗等措施，减缓扬尘污染；通过加强施工机械和车辆保养，选取优质燃料，禁止运输车辆超载行驶等措施减缓机械和车辆废气污染。

3、废水

本项目港池开挖量较小，不需炸礁等大型作业，码头前沿挡墙采用土石围堰进行分段施工，码头围堰施工将造成码头前沿水域悬浮物浓度增加，对局部水环境、生态环境有一定的污染影响，但影响是暂时的、有限的，随着施工期的结束，这种影响也随之结束。项目合理安排施工，最大限度控制吸泥作业对底泥的扰动范围和强度，减少 SS 的发生量。

项目施工阶段产生的施工废水主要来自于运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆、雨水冲刷暴露的泥土产生的泥浆水和施工机械的维修和跑、冒、滴、漏的油污产生的含油污水。经隔油沉淀池处理后用于施工工地洒水降尘，不外排。在绿化和地面硬化工程完

成前，项目在施工工地四周修建截流沟、排水沟，将初期雨水引入沉淀池后回用于工地，不外排。另外施工材料堆放尽可能远离涪江，并妥善保管堆放，防止大风暴雨冲刷进入江中造成污染。

港池开挖产生的含水污泥在回填前堆放在陆域设置的污泥抛泥区中，会渗出一定数量的抛泥污水，抛泥污水的主要污染物为SS。在抛泥区底面衬垫土工布，周围设置土草袋挡墙，并在抛泥区设置沉淀池，将抛泥污水沉淀后回用于绿化，不外排。

施工期间产生的生活污水利用当地既有设施处理后，排入市政管网，最终进入塔子坝污水处理厂处理达标后，排入涪江。

4、固体废弃物

工程土石方量在场内进行消化，无弃渣。施工期固体废物主要是施工人员生活垃圾。生活垃圾由当地环卫部门定期集中收集处理。

5、生态

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土地、植被覆盖率降低；路基的填筑与开挖、取弃土场等的施工，破坏了地表植被和地形、地貌，在一定时段和一定区域将造成水土流失，土壤肥力和团粒结构发生改变；前沿挡墙施工产生悬浮物对水生生物产生影响等。

项目地表植被清除前预先将场地内肥力较高的表土剥离并采取措施进行了妥善存放，以用于后期植被恢复。不扩大施工范围，避免超越红线作业破坏周围植被。对现有的名贵乔木要予以移栽和妥善保护，在施工结束后回植到码头绿化区域。尽快完成用地范围内绿化区域的植被恢复，加强对绿化植被生长初期的管护工作，确保其成活率，缩短了绿化植被恢复时间，以对施工导致的植被生物量损失进行补偿。

本项目前沿挡墙施工采用土石围堰，悬浮物产生量较小，且水域施工属于局部短期行为，随着施工期的结束，其环境影响很快消失。

（二）营运期

1、噪声

营运期环境噪声主要来自于码头旅游船舶的机械噪声、鸣笛以及进出码头车辆的交通噪声。

旅游船舶噪声：禁止船舶夜间运营和船舶鸣笛。通过加强管理，船舶噪声对环境基本无影响。

车辆噪声：在码头停车场出入口相应位置按照规范设置醒目的限速和禁止鸣笛标志，加强对进出车辆的管理，进一步降低对环境的影响。

油烟净化器风机噪声：对集气罩采取减震措施，并加强在墙上的固定,在净化器的排风口安装消声装置；油烟净化器风机噪声约 70~80dB(A)，经过厨房门窗、墙壁隔声、消声后可降噪为：55~60dB(A)，对附近居民区无影响。

2、大气污染

汽车尾气：为进一步减小停车场汽车排放尾气对周围环境的影响，合理安排进出码头车辆，避免堵塞、减少汽车怠速行驶时尾气的排放，停车场周围设置绿化带，充分利用植被的滞尘、吸收尾气的作用降低机动车尾气对周围环境的影响，采取以上措施后，停车场汽车尾气对环境的影响较轻微。

船舶废气：加强对船舶的维修和保养，进一步减少对环境的影响。

餐饮油烟：餐饮厨房安装油烟净化设施，要求排放餐饮油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准的要求。

3、废水

生活污水和餐饮污水：餐饮污水经隔油沉淀池处理后与生活污水一起依托先农坛污水提升站，接入市政污水管网进入城市污水处理厂进行统一处理，本项目污水纳入市政污水管网方案可行，对环境没有影响。

船舶舱底油污水：停靠船舶按照规定应配有油污储存仓和油水分离装置，进出码头船舶产生的含油污水先经自身配备的油水分离装置处理达到《船舶污染物排放标准》的标准后，采用岸上接收，再由海事部门指定的单位在陆域进行收集统一处理，不外排。

4、固体废弃物

生活垃圾：在码头设置若干垃圾桶对生活垃圾进行收集，再由垃圾运输车运送至市环卫部门集中处理，同时，安排专人负责管理收集垃圾，给垃圾桶消毒灭菌、去除异味。

餐饮垃圾：由专业的企业或单位进行回收，及时清运，统一处理；项目餐饮污水隔油沉淀处理设备产生少量的废油，委托有资质企业和单位收集处理。

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（生态环境、声环境、大气、水环境、振动、电磁、固体废物等）

1、环境质量与现状

（1）大气环境质量现状

根据监测数据，区域内大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准值要求。

（2）地表水环境质量现状

根据监测数据，项目所处区域水体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 III 类水域水质标准要求，水环境质量现状良好。

（3）声环境质量现状

项目所在地监测点位噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准限值。

（4）生态环境质量现状

生态环境主要表现为城市生态环境，周围以居民建筑为主，评价区域内无珍稀动植物。涪江的鱼类资源下降严重，原重要经济鱼类重口裂腹鱼、中华裂腹鱼、四川白甲等鱼类重要土著经济鱼类，在该水域已基本消失；而鲤鱼、鲫鱼等鱼类将形成优势种群，项目区涉及水域无重要珍稀鱼类的“三场”分布。

2、施工期环境影响

（1）施工期声环境影响分析

本项目施工所用机械设备种类繁多，据调查，目前道路工程施工使用的机械设备主要有：挖掘机、推土机、自卸式汽车、振捣机械、压路机等。

施工噪声源可视为点声源。根据点声源噪声衰减模式，可估算出施工期间距声源不同距离处的噪声值。

表5-1 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB（A）

序号	机械类型	噪声预测值						
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	300m
1	轮式装载机	90	84.0	78.0	72.0	70.0	65.5	55
2	平地机	90	84.0	78.0	72.0	70.0	65.5	55
3	振动式压路机	86	80.0	74.0	68.0	66.0	61.5	51
4	双轮机	81	75.0	69.0	63.0	61.0	56.5	46
5	三轮压路机	81	75.0	69.0	63.0	61.0	56.5	46
6	轮胎压路机	76	70.0	64.0	58.0	56.0	51.5	41
7	推土机	86	80.0	74.0	68.0	66.0	61.5	51
8	轮胎式液压挖掘机	84	78.0	72.0	66.0	64.0	59.5	49
9	摊铺机	87	81.0	75.0	69.0	67.0	62.5	52
10	斗车	90	84.0	78.0	72.0	70.0	65.5	55

据《建筑施工场界噪声标准》(GB12523-2011)的规定,昼间的噪声限值为70dB,夜间限值为55dB。表41的预测结果表明单台施工机械的辐射噪声在距施工场地50m外可达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》中的昼间标准限值70dB(A);夜间300m外基本可达到标准限值55dB(A)。但在施工现场,往往是多种施工机械共同作业,因此施工现场噪声是各种不同施工机械辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆辐射噪声共同作用的结果,其噪声达标距离要超过昼间50m、夜间300m的范围。三江湖码头岸线总长1239m,根据拟建工程周围声环境保护目标分布情况,项目场界距居民点龙汇小区最近处为35m,最远处为300m;距南河花园小区最近处为40m,最远处为550m。

因此,本工程施工机械布设应避开龙汇花园小区、南河花园小区居民点,至少80m外,并在有居民点的场界处重点做好施工围挡,减轻施工噪声向周围居民点的辐射,同时应禁止夜间施工。在本工程施工设置施工围挡、施工机械布设远离居民点和禁止夜间施工、采用低噪声机械等措施的后,项目施工对项目所在地声环境质量的影响较小。并且施工期是暂时的,随着施工的结束,施工噪声的影响也将消失。施工期对评价区声环境影响是可以接受的。

(2) 施工期大气环境影响分析

本项目位于市区,水泥混凝土采用商业购买,不设拌合站。因此,该工程施工期的主要环境空气污染物是扬尘,其次为动力机械排出的尾气污染物。

1) 施工扬尘

扬尘主要来自土方挖掘扬尘及表土临时堆场扬尘、施工材料的搬运和装卸过程中漏撒产生扬尘、车辆及施工机械往来造成的道路扬尘。

根据水保报告,施工场地布置在距离居民区最远的位置,表土堆放场距最近的居民点南河花园小区约200m,从上述施工期环境空气主要污染分析可知,在采用洒水等措施

后，施工场地 30m 处即可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，所以在严格采取洒水和遮盖的措施后，施工期扬尘对环境的影响轻微。

2) 动力机械尾气污染物

除扬尘影响外，建设施工机械排放的废气和进出施工场地的各类运输车辆排放的汽车尾气也将在短期内影响当地的空气环境质量。本项目施工时，机械设备燃油主要产生的氮氧化物、一氧化碳、烃类等大气污染物，但此类污染物排放量不大，且表现为间歇特征，基本不会对项目区附近居民产生影响。

另外，项目材料运输过程中的车辆排放的尾气也将对周围大气环境产生一定的影响，但项目施工期运输路线车流量增加量预计不超过 5 辆/h，其交通尾气排放增量较少，且随着工程结束，其影响也随着结束，其影响时间不超过 6 个月，对附近居民无明显影响。

(3) 施工期水环境影响分析

1) 码头前沿施工

本项目港池开挖量较小，不需炸礁等大型作业，码头前沿挡墙采用土石围堰进行分段施工，据调查，围堰施工和拆除造成悬浮物浓度增加值超过 10mg/L 的范围为沿水流方向长约 100~250m，垂直岸边宽约 50~100m。码头围堰施工将造成码头前沿水域悬浮物浓度增加，对局部水环境、生态环境有一定的污染影响，但影响是暂时的、有限的，随着施工期的结束，这种影响也随之结束。

建议合理安排施工，最大限度控制吸泥作业对底泥的扰动范围和强度，减少 SS 的发生量。

2) 施工机械冲洗废水

项目施工阶段产生的施工废水主要来自于运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆、雨水冲刷暴露的泥土产生的泥浆水和施工机械的维修和跑、冒、滴、漏的油污产生的含油污水。施工废水产生量不大，所含污染物主要是 SS、BOD₅、COD_{cr}、石油类，经隔油沉淀池处理后用于施工工地洒水降尘等，不外排。在绿化和地面硬化工程完成前，建议项目在施工工地四周修建截流沟、排水沟，将初期雨水引入沉淀池后回用于工地，不外排。另外施工材料应尽可能远离涪江，并妥善保管堆放，防止大风暴雨冲刷进入江中造成污染。通过采取以上措施，项目施工期废水均能得到合理利用，对环境基本没有影响。

3) 抛泥污水

港池开挖产生的含水污泥在回填前堆放在陆域设置的污泥抛泥区中，会渗出一定数量的抛泥污水，抛泥污水的主要污染物为 SS。本工程为临河项目，如果抛泥污水直接排

入涪江及安昌江会对水质产生不良影响，还会造成水土流失。根据估算，整个施工期项目三江湖码头产生抛泥污水 5820m³，要求在抛泥区底面衬垫土工布，周围设置土草袋挡墙，并在抛泥区设置沉淀池，将抛泥污水沉淀后回用于绿化，不外排。通过采取以上措施，抛泥污水对环境基本无影响。

(4) 施工期固废污染影响分析

工程土石方量在场内进行消化，无弃渣。所以施工期固体废物主要是施工人员生活垃圾。

生活垃圾发生量按 0.3kg/d·人计，施工作业高峰期民工数达到 40 人，则生活垃圾量为 12kg/d；施工作业期 6 个月，则施工期生活垃圾发生总量为 2.18t。这些生活垃圾若管理不善，垃圾渗滤液在暴雨的冲刷下可直接进入涪江水体，对涪江水体环境产生一定的影响。同时，施工场地杂乱堆放的建筑垃圾还会影响景观。因此建议在施工期，在施工营地周围建立小型的垃圾临时堆放点，聘请专人定期清除垃圾，并运送至附近的垃圾处理站待处理。根据以上分析，项目施工期产生的固体废物全部得到合理处理，对环境影响不大。

(5) 施工期对生态的影响分析

码头建设对生态环境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土地、植被覆盖率降低；路基的填筑与开挖、取弃土场等的施工，破坏了地表植被和地形、地貌，在一定时段和一定区域将造成水土流失，土壤肥力和团粒结构发生改变；前沿挡墙施工产生悬浮物对水生生物产生影响等。

1) 项目占地情况

三江半岛码头占地总面积为 10.70hm²，为永久占地。本项目主体工程占地以公园绿地为主，改建区域以码头工程区原有范围为基础，没有大面积的扩大范围，扰动新的地表，占地数量合理。项目不新增占地，不占用耕地和林地，没有改变原有占地类型，工程中产生的挖方均用于陆域回填，无弃方，对外环境无影响。

2) 陆生植被

由于本项目在施工阶段对地表进行开挖或填筑，使项目征地范围内的陆生植被等遭受砍伐、铲除、掩埋及践踏等一系列人为工程行为的破坏，但项目施工期较短，施工后期场地平整后将很快对绿化区域的植被进行恢复，且项目改造后绿化面积大于改造前绿化面积，施工期损失的生物量将会全部得到恢复。

为进一步减少施工期植被破坏带来的负面影响，建议地表植被清除前预先将场地内肥力较高的表土剥离并采取措施进行妥善存放，以用于后期植被恢复。不得随意扩大施

工范围，避免超越红线作业破坏周围植被。对三江湖码头现有的名贵乔木要予以移栽和妥善保护，在施工结束后回植到码头绿化区域。尽快完成用地范围内绿化区域的植被恢复，加强对绿化植被生长初期的管护工作，确保其成活率，缩短绿化植被恢复时间，以对施工导致的植被生物量损失进行补偿。

3) 水土流失

码头工程属一次性基础设施建设项目，根据工程特点及工程建设条件、工程施工工序等，工程建设对水土流失的影响主要集中在建设期，在此期间，工程土石方开挖、回填等活动都会扰动或再塑地表，并使地表植被受到不同程度的破坏，产生新的水土流失。码头建成投入使用后，工程防护及相应的水保、环保措施发挥作用，将有效地控制码头用地范围内的水土流失，同时随着植被的逐渐恢复，造成的水土流失将逐渐减弱、稳定，达到轻度以下的水平，实现局部治理和改善水土流失状况的目的。

4) 水生生物

前沿挡墙围堰施工对部分河流底泥起了搅动作用，使表层底泥发生再悬浮，在水流扩散的影响下，会造成近岸局部水域悬浮物浓度增加，增加水体的浑浊度。

水体浑浊对水生生物产生的危害主要表现在：①水体的浑浊降低了水体的透光率，阻碍浮游植物的光合作用，降低单位水体浮游植物的数量，最终导致附近水域初级生产力水平的下降；②某些滤食性浮游动物，通过分辨颗粒的大小进行摄食，在水中悬浮物大量增加的情况下，容易摄入大量泥沙而得不到营养物质，造成饥饿而死亡；③悬浮物粘附在水生动物身体表面，干扰其感觉功能，甚至可以引起动物表皮组织的溃烂，还会阻塞鱼类的鳃组织，造成鱼类呼吸困难，使之难以在附近水域栖身而逃离现场，造成附近水域内生物的种类和数量减少；④水下挖方会将大量的底泥从水域转运至陆地填埋，造成其中包含的一定量的底栖生物因脱离水体而死亡。

本项目前沿挡墙施工采用土石围堰，悬浮物产生量较小，且水域施工属于局部短期行为，随着施工期的结束，其环境影响很快消失。根据生态现状调查，区内没有国家重点保护野生动物名录中的鱼类，也多年未见四川省重点保护鱼类，只要加强科学管理，在确保施工质量的前提下加快施工进度以缩短水下作业的时间，基本不会对水生生物产生明显影响，水生生物生境也会慢慢恢复。

3、营运期环境影响

(1) 营运期声环境影响分析

营运期环境噪声主要来自于码头旅游船舶的机械噪声、鸣笛以及进出码头车辆的交

通噪声。

1) 旅游船舶噪声

旅游船舶噪声对周围敏感区的影响主要产生于码头前沿船舶泊位区。根据类比资料，本项目船舶平均声级值约为 68~70 dB(A)，将泊位处旅游客船噪声视为点声源，根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2009) 中点声源的几何发散衰减公式可估算出施工期间距声源不同距离处的噪声值。

表5-2 旅游船舶在不同距离处的噪声预测值单位：dB (A)

噪声源	噪声预测值								
	15m	30m	50m	65m	70m	90m	100m	110m	150m
船舶发动机	70.0	64.0	59.5	57.22	56.6	54.4	53.5	52.6	47.6

三江湖码头岸线总长 1239m，按《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337—2008) 4 类标准值，昼 70dB(A)、夜 55dB(A)。本项目场界噪声昼间全部达标，夜间全部超标。

本项目声环境敏感点共 2 个，其中位于三江湖码头附近的龙汇花园小区距项目船舶泊位最近处为 65 m，南河花园小区距项目船舶泊位最近处为 110m。敏感点处噪声预测值见表 5-3:

敏感点		时间	背景值	贡献值	预测值	4 类标准值(dB(A))	达标情况
龙汇花园小区	5 楼	昼间	62.45	57.22	63.58	70	达标
		夜间	54.4	57.22	59.04	55	超标
	9 楼	昼间	61.9	57.22	63.17	70	达标
		夜间	52.5	57.22	57.22	55	超标
南河花园小区	1 楼	昼间	58.45	52.6	60.25	70	达标
		夜间	50.85	52.6	56.81	55	超标
	3 楼	昼间	53.2	52.6	57.55	70	达标
		夜间	49.5	52.6	56.52	55	超标

项目建成后，船舶的运行将导致声环境敏感点夜间噪声值超标。船舶鸣笛噪声在 200m 距离外噪声级可达到 75~85 dB(A)，对周围居民的的生活和健康会产生不利影响。根据以上分析，建议业主禁止船舶夜间运营和船舶鸣笛。通过加强管理，船舶噪声对环境基本无影响。

2) 车辆噪声

项目配置了进出码头的道路，车辆在进出高峰期会产生一定噪声，但进入停车场的车辆车速较慢，辐射声级不高，通常在 55~65 dB(A)之间，对周围环境影响较小，且码头道路与声敏感点之间有既有滨江路，为城市次干道，交通量较大，对声环境敏感点的贡

献值主要来自于滨江路。建议可在码头停车场出入口相应位置按照规范设置醒目的限速和禁止鸣笛标志，加强对进出车辆的管理，进一步降低对环境的影响。

3) 油烟净化器风机噪声

餐饮趸船厨房内主要噪声污染源是油烟净化器风机噪声及集烟罩振动噪声，对集气罩采取减震措施，并加强在墙上的固定,在净化器的排风口安装消声装置；油烟净化器风机噪声约 70~80dB(A)，经过厨房门窗、墙壁隔声、消声后可降噪为：55~60dB(A)，对附近居民区无影响。

(2) 营运期大气环境影响分析

1) 车辆废气

机动车排放尾气的主要污染物为 NO₂、CO，根据车辆单车排放因子推荐值，车辆尾气排放量很小，对环境影响不大。为进一步减小停车场汽车排放尾气对周围环境的影响，应合理安排进出码头车辆，避免堵塞、减少汽车怠速行驶时尾气的排放，停车场周围设置绿化带，充分利用植被的滞尘、吸收尾气的作用降低机动车尾气对周围环境的影响，采取以上措施后，停车场汽车尾气对环境影响较轻微。

2) 船舶废气

船舶废气对码头附近环境的影响主要发生在船舶侯客和进出码头泊位时，主要污染物为 NO₂、SO₂ 等。本工程设计最大船型为 200 客位旅游客船，单台船舶废气 SO₂ 排放量为 0.17kg/h，NO₂ 排放量为 0.134kg/h，排放量很小，因此船舶废气对环境影响不大。建议加强对船舶的维修和保养，进一步减少对环境的影响。

3) 餐饮油烟

本项目使用液化气为燃料，属于清洁能源，故营运期餐饮废气主要为餐饮油烟，餐饮厨房在安装油烟净化设施以后项目油烟产生量为 0.76kg/d，油烟产生浓度为 0.90~0.11mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 对餐饮业油烟排放标准的要求，因此不会对周围环境产生不良影响。

(3) 营运期水环境影响分析

1) 生活污水和餐饮污水

项目运营期用水可分为生活污水和餐饮污水。本项目运营期日新鲜用水量为 105.94 m³/d，其中陆域生活用水 15.5 m³/d，码头船舶用水 9.44 m³/d，绿化用水 31.5 m³/d，船舶餐饮污水 46.50m³/d；污水产生量为 57.15 m³/d，其中陆域生活污水 12.4 m³/d，码头船舶污水 7.55m³/d，船舶餐饮污水 37.20m³/d，项目陆域生活污水、码头船舶污水和船舶餐饮污水水质均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，污水日排放量为

57.15m³，高峰期污水日排放量为 85.12m³，污水量较小，满足市政管道和污水处理厂的 处理负荷，并且项目后方青年广场西侧有先农坛雨污水提升站，占地 6600m²，污水提升 每小时 1.2 万 m²，，雨水排放每秒 6.9m³，本项目可依托该污水提升站，接入市政污水管 网进入城市污水处理厂进行统一处理，本项目污水纳入市政污水管网方案可行，对环境 没有影响。

2) 船舶舱底油污水

本项目每日舱底油污水发生量为 0.84t/d，全年舱底油污水发生量为 277.2t/a，处理前 石油类平均浓度 3000mg/L，石油类污染物产生量 0.83t/a。船舶舱底油污水含油量较高， 如果直接排放或泄漏会对涪江水域造成污染，直接影响水生生态并影响景观。

本项目停靠船舶按照规定应配有油污储存仓和油水分离装置，进出码头船舶产生的 含油污水先经自身配备的油水分离装置处理达到《船舶污染物排放标准》的标准后，采 用岸上接收，再由海事部门指定的单位在陆域进行收集统一处理，不得外排。

3) 码头地面径流

根据绵阳市的暴雨强度、码头汇水面积、径流系数、设计重现期和降雨历时等估算 出项目初期雨水量为 1120.74m³，初期雨水主要污染物为 SS，产生量 SS 为 0.45t/10min。 本项目主体工程设置排水沟 1430m，要求在排水沟出口处设置简易沉淀池，使初期雨水 处理达标后回用。

(4) 营运期固废环境影响分析

1) 生活垃圾

本项目营运期间产生的固体废物包括工作人员产生和游客产生两类。工作人员生活 垃圾估算产生量约 29.7t/a，游客生活垃圾 150 t/a。到港船舶垃圾统一收集到岸，纳入城市 垃圾收集处理系统，禁止船舶垃圾向河中倾倒，陆域垃圾应及时收集统一处理。建议项 目区内设置若干垃圾桶对生活垃圾进行收集，再由垃圾运输车运送至市环卫部门集中处 理。建议与环卫部门协商，制定垃圾清运计划，确定清运时间和清运量，确保当天产生 的垃圾当天处置，禁止垃圾在桶内过夜。码头物业管理部门还应保证垃圾桶的完好性， 安排专人负责管理收集垃圾，给垃圾桶消毒灭菌、去除异味。

通过采取以上措施，码头营运期生活垃圾对环境基本无影响。

2) 餐饮垃圾

项目产生的泔水来自顾客食用后的残汤剩饭，每日产生量为 310kg /d，应由专业的 企业或单位进行回收，及时清运，统一处理；项目餐饮污水隔油沉淀处理设备将会产生 少量的废油，应委托有资质企业和单位收集处理。本项目餐饮垃圾采取以上措施后对环

境产生的影响不大。

(5) 营运期生态环境影响分析

1) 项目生活污水对涪江水质的影响

根据工程分析，本项目运营期的主要污水为：陆域生活污水、船舶生活污水，主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、BOD₅。如果污水直接排入河中，污水中的有机物会消耗水中的溶解氧，降低水中溶解氧的含量，影响水生生物的代谢和呼吸，使好氧生物生长受到抑制、厌氧和兼氧生物种类快速繁殖，从而改变原有的种类结构，引起生态平衡失调。本评价要求码头生活污水、船舶生活污水经处理达标后进入市政污水管网排至城市污水处理厂处理，不得在码头水域排放。

2) 码头前沿挡墙对水生生态的影响

本项目泊位占用岸线总长度 455m，码头前沿采用块石基床和直立式挡墙形式，阻碍了水陆生态系统的交流，使岸线范围内在水陆界面栖息的两栖类生物消失，考虑到占用岸线长度较短，本项目的建设未改变岸线现状，且项目河段无珍稀保护水生生物，因此本项目码头护岸对水生生态的影响有限，是可以接受的。

3) 含油污水的影响分析

含油污水主要为船舶含油污水，如果这部分污水不加处理直接排放，将会对附近水域一定范围内的水生生物产生较大影响。本项目船舶应配有油污储存仓和油水分离装置，含油污水经处理达标后，由海事部门指定的单位在陆域进行收集统一处理，不得外排。因此，本工程含油污水不会对工程所在水域水质产生影响，也不会对周围水体的水生生物产生影响。

(6) 营运期社会环境影响分析

本项目位于绵阳市区的三江湖水域，具有非常高的旅游开发价值。三江湖码头工程以水上旅游为主题，同时结合亲水休闲、运动为一体的半岛旅游中心。建成后将开拓绵阳市区旅游新天地，极大的促进三江湖片区第三产业的发展。绵阳市政府在 2013 年就开始了三江水上旅游项目的启动工作。预计在今后的 10~15 年内，三江湖的水上旅游资源将吸引数以万计的游客。因此，项目建成后对绵阳市旅游业会有极大的促进作用。

目前绵阳市范围内还没有一座服务体系非常完整的旅游客运码头。来往的不少旅游船或客轮仅能凭借昔日简陋的设施上下旅客，客运市场管理存在着不少隐忧。项目修建后三江湖客运码头将具备安全、畅通、舒适的运输功能，进而优化旅游环境，规范客运市场管理，为项目区居民提供良好的休闲娱乐和景观生态环境，提高居民生活质量，是一项经济效益和社会效益兼备的正效益工程。

本项目的建设对涪江行洪无不利影响，不涉及拆迁，占地范围及工程影响区范围内无重要文物分布，未压覆已查明重要矿产资源。

(7) 营运期风险事故分析

本项目为旅游码头，无有毒物质、易燃物质、爆炸性物质，无危险品运输。根据对工程运营期产污环节的分析，并结合国内同类码头运营的实际情况，确定本项目可能出现事故排放的环节主要为船舶碰撞或者船舶舱底油泄漏导致船舶溢油事故。石油类对水生生物产生中毒影响的浓度阈值普遍较低，因此项目实施后一旦发生船舶溢油事故，将会造成污染水域内鱼类急性中毒和鱼的致突变性等，对浮游植物和动物也会产生一定的中毒影响，严重的影响将会造成部分鱼类、水生动植物中毒死亡事故。

为避免事故的发生或减少事故后的污染影响，建设单位应在项目建成投产前制定事故防范措施、应急预案，配备相当数量的应急设备和器材。一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告海事部门，协同采取应急减缓措施。

建设单位应在项目建成投产前制定以下事故防范措施：

(1) 旅游船舶在发生突发环境事件时，应立即采取必要的措施，启动应急预案，同时向当地海事、环保、港务等部门值班室报告。

(2) 海事和码头部门应加强监管，避免发生船舶碰撞事故。

(3) 制定严格的船舶靠泊管理制度，码头调度人员应熟悉到港船舶速度要求及相应的操作规范，从管理上最大限度地减少船舶碰撞事故的发生。

(4) 码头区域船舶一律听从码头操作台指挥，做到规范靠离和有序停泊。

(5) 码头水域范围内设置明显的航道标识以保证过往船只和码头靠离船只的通行协调性。

(6) 码头须配备一定的应急设备，如围油设备（充气式围油栏、浮筒、锚、锚绳等附属设备）、消防设备（消油剂及喷洒装置）、收油设备（吸油毡、吸油机）等。同时，建立应急救援队伍，当发生重大溢油事故，本区内应急队伍和设备不能满足应急反应需要时，应迅速请求上级部门支援。

(7) 一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与码头方应及时沟通、报告主管部门（海事部门、环保局、公安消防部门等）并实施溢油应急计划，同时要求业主、船方共同协作，及时用隔油栏、吸油毡等进行控制、防护，使事故产生的影响减至最小，最大程度减少对水环境保护目标的影响。

(8) 码头运营部门应与相关部门建立环境风险联动机制。发生船舶碰撞溢油环境风险事故后，码头运营部门应及时通知相关部门，采取相应的应急措施保障水质安全。

4、建设项目可行性结论

评价认为，本项目贯彻了“文明施工、合理布局”的原则，采取的“三废”及噪声污染治理措施经济、技术可行。项目实施后不会改变地表水、环境空气、声学等环境质量级别和现有功能。

综上所述，本项目属于码头提升改造建设项目，符合国家的产业政策和规划。只要严格按照环境影响报告表提出的环保对策，严格执行“三同时”制度，从环保角度看“绵阳港三江湖码头工程”建设是可行的。

各级环境保护行政主管部门的批复意见（国家、省、行业）

绵阳市环境保护局关于绵阳市投资控股（集团）有限公司绵阳港三江湖码头建设项目环境影响报告表的批复（绵环审批[2016]130号）：

一、项目基本情况

项目位于绵阳市涪城区三江半岛，属于改扩建项目，占地面积 13.3 公顷。主要建设内容包括：对 2 个旅游客运码头（14 个泊位）及 1 个河岸区的景观绿化改造。其中三江半岛码头涪江侧设 1 个 200 座游船泊位、4 个 60 座客船泊位，利用岸线 217 米，预计 2030 年客运吞吐量 70 万人次/年；安昌江侧设 1 个海事行政执法泊位、1 个航标艇泊位，4 个餐饮趸船泊位，利用岸线 384 米；陆域部分设交通分流平台 5200.36 平方米，绿化面积约 4.68 公顷；龙舟码头改建主要将入口道路进行重新铺装，原有杂乱树林进行梳理，进行景观打造，绿化面积约 1.48 公顷；新龙舟码头建设 3 个客船泊位，利用岸线 116 米，主要停靠旅游客船，同时兼顾游艇等，预计 2030 年客运吞吐量 40 万人次/年，陆域部分主要满足游客集散用地要求，绿化以点式景观为主，面积约 0.13 公顷。

项目估算总投资 24112.09 万元，其中环保投资 2270.3 万元。环保投资占总投资比例 9.42%。

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），项目属于第二十二类城市基础设施中的“城镇园林绿化及生态小区建设”、第三十四类旅游业中的“旅游基础设施建设及旅游信息服务”，为鼓励类。绵阳市发展改革委员会出具《关于核准绵阳港三江湖码头建设项目勘察设计招标方案的批复》（绵市发改审批【2015】461 号），同意项目建设。项目建设符合国家现行产业政策。

绵阳市城乡规划委员会会议纪要（绵规纪要【2015】6 号）同意项目设计方案，项目符合《绵阳市三江湖旅游总体规划（2013~2025）》；绵阳市城乡规划局出具《关于三江

湖码头建设项目规划有关情况的函》（绵城规函【2015】302号）同意项目选址；绵阳市交通运输局出具《关于绵阳港三江湖码头建设项目工程可行性研究报告行业审查意见的函》（绵交函【2016】38号）文件，同意项目建设；绵阳市水务局出具《关于绵阳港三江湖码头建设项目水土保持方案报告书的批复》（绵水审【2016】19号），同意项目水保方案；四川省水利厅出具《关于绵阳港三江湖码头建设项目行洪论证与河势稳定评价报告的批复》（川水函【2016】165号），同意项目行洪论证。

项目在全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施和污染物排放控制要求后，项目对环境的不良影响可得到有效控制，评价区域环境质量仍满足相应功能区划要求，因此，我局原则同意你单位按照“报告表”中所列建设项目的性质、工艺、规模、地点，采用的生产工艺和环境保护对策、措施，以及下述环境保护要求进行建设。

二、项目在设计、建设和运行中应重点做好以下工作：

（一）项目务必贯彻执行“预防为主，保护优先”的原则，切实落实“报告表”中提出的各项污染防治和环境风险防范措施；强化项目施工期环境管理，建立和保存好环保设施建设档案和影像资料；强化运营期环境管理，确保环保设施正常运行，污染物排放在规定总量控制范围内，各项污染物稳定达标排放。

（二）严格落实项目施工期各项环境保护措施。按国家和当地的有关规定及报告表提出的要求，施工废水经隔油、沉淀后回用，不外排；生活污水利用当地现有设施处理。以控制和减小施工扬尘污染的防范措施进行施工作业，施工场地设置围挡，及时洒水降尘，加强运输管理；按照相关部门指定地点处置弃土、弃渣，防止扬尘污染及水土流失，及时做好施工迹地生态恢复。选用低噪声设备。合理安排工期，控制施工作业时间，避免强噪声机械持续作业，夜间除因工程建设必须连续施工并得到主管部门同意后，方可进行，其他情况夜间禁止施工。原材料及土方运输进出车辆限速，禁止鸣笛。施工期严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准执行。依照项目水土保持报告，工程土石方量在场内进行消化，无弃渣。生活垃圾由环卫部门收集清运；加强对生态的管理工作，严格按照本项目水土保持方案及其批复做好水土保持工作。

（三）落实生产废水污染防治措施：严格落实营运期水污染防治措施。项目陆域生活污水经市政污水管网收集至城市污水厂统一处理；船舶生活污水由船内集水仓收集后，及时交由岸上接收，并纳入城市管网；船舶舱底含油污水岸上接收，由船舶业委托有

资质单位进行回收处置；船舶餐饮污水经船舱内隔油沉淀设备处理后由岸上接收，纳入城市管网；地面径流设置沉淀池，达标后回用。进入管网的污水由污水厂处理后达《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入涪江。各类船只应加强对废水收集仓的管理，杜绝收集仓破损导致废水入河。

（四）落实废气处置措施。严格落实营运期大气污染防治措施。船舶废气通过加强维护和管理减轻对大气环境的影响；餐饮油烟经油烟净化设施处理后，须达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关要求后排放；加强停车场管理，合理设置绿化带，减轻汽车尾气对环境的影响。

（五）落实噪声处置措施。严格落实营运期噪声污染防治措施。加强码头管理，禁止船舶夜间航行和鸣笛，在码头停车场出入口相应位置按照规范设置醒目的限速和禁止鸣笛标志，避免噪声扰民。

（六）落实固废处置措施。严格落实营运期固体废物处置措施。生活垃圾由环卫部门统一收集清运；餐厨垃圾由环卫部门收集处置；废润滑油、机油委托有资质单位处置。

（七）落实环境风险应急预案和风险防控措施。必须制定完善环境管理制度，特别是库区船舶规范靠离、停泊，码头必配围油、消防、收油等应急设备，制定有效、可行的环境风险应急预案和必要的应急演练措施等，必须杜绝船舶碰撞或者船舶舱底油泄露导致船舶溢油事故引发的环境污染问题发生，确保人群安全。

三、该项目污染物总量排放控制指标为：

本项目生活污水在进入市政污水处理厂之前化学需氧量为 7.09 吨/年，氨氮为 0.58 吨/年；二氧化硫为 2.02 吨/年，氮氧化物为 1.59 吨/年。在进入市政污水处理厂之后化学需氧量为 1.13 吨/年，氨氮为 0.28 吨/年。

四、项目建设必须严格执行环保保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并实施竣工过程的环境监理，保留隐蔽工程环境保护影像资料。项目竣工后，必须按规定程序申请环境保护验收。验收合格后，项目方能投入运营。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

6、环境保护措施落实情况调查

项目 阶段	环境评价报告表及批复文件中要求的环境保护措施	工程实际采取的环境保护措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	<p>生态环境</p> <p>1、建议地表植被清除前预先将场地内肥力较高的表土剥离并采取措施进行妥善存放，以用于后期植被恢复。不得随意扩大施工范围，避免超越红线作业破坏周围植被。对三江湖码头现有的名贵乔木要予以移栽和妥善保护，在施工结束后回植到码头绿化区域。尽快完成用地范围内绿化区域的植被恢复，加强对绿化植被生长初期的管护工作，确保其成活率，缩短绿化植被恢复时间，以对施工导致的植被生物量损失进行补偿。</p> <p>2、加强科学管理，在确保施工质量的前提下加快施工进度以缩短水下作业的时间。</p> <p>3、加强对生态的管理工作，严格按照本项目水土保持方案及其批复做好水土保持工作。依照项目水土保持报告，工程土石方量在场内进行消化，无弃渣。</p> <p>4、做好施工迹地生态恢复。</p>	<p>1、施工期地表植被清除前预先将场地内肥力较高的表土剥离，用作了后期的植被恢复。项目施工期未扩大施工范围，未超越红线作业破坏周围植被。对三江湖码头当时有的名贵乔木予以移栽和妥善保护，在施工结束后回植到了码头绿化区域。施工后期，尽快完成了用地范围内绿化区域的植被恢复，加强了对绿化植被生长初期的管护工作，确保了其成活率，缩短了绿化植被恢复的时间，项目改造后绿化面积大于改造前绿化面积，施工期损失的生物量全部得到恢复。</p> <p>2、加强了施工期管理，尽量加快了施工进度以缩短水下作业的时间。</p> <p>3、加强了对生态的管理工作，严格按照本项目水土保持方案及其批复做好了水土保持工作。工程土石方量在场内进行了消化，无弃渣。</p> <p>4、施工完成后，区域内表土临时堆场和施工场地均进行了迹地生态恢复。</p>	<p>环评及批复文件提出的各项生态环保措施均得到了落实，较好的避免了生态破坏以及水土流失。</p>

<p>废水影响</p>	<p>1、合理安排施工，最大限度控制吸泥作业对底泥的扰动范围和强度，减少SS的发生量。 2、施工废水产生量不大，所含污染物主要是SS、BOD₅、COD_{cr}、石油类，经隔油沉淀池处理后用于施工工地洒水降尘等，不外排。在绿化和地面硬化工程完成前，建议项目在施工工地四周修建截流沟、排水沟，将初期雨水引入沉淀池后回用于工地，不外排。另外施工材料应尽量远离涪江，并妥善保管堆放，防止大风暴雨冲刷进入江中造成污染。 3、在抛泥区底面衬垫土工布，周围设置土草袋挡墙，并在抛泥区设置了沉淀池，将抛泥污水沉淀后回用于绿化，不外排。 4、生活污水利用当地现有设施处理。</p>	<p>1、合理安排了施工，最大限度的控制了吸泥作业对底泥的扰动范围和强度，减少了SS的发生量。 2、施工废水产生量不大，施工场地修建了隔油沉淀池，废水经隔油沉淀后用于施工工地洒水、降尘，不外排。项目在施工工地四周修建截流沟、排水沟，将初期雨水引入沉淀池后回用于工地，不外排。另外施工材料堆放在远离涪江和安昌江侧。 3、施工期在抛泥区底面衬垫了土工布，周围设置了土草袋挡墙，在抛泥区设置了沉淀池，将抛泥污水沉淀后回用于绿化，不外排。 4、施工人员生活污水进入当地公厕。</p>	<p>施工废水得到完全有效处理，未造成环境污染也没有环境遗留问题。</p>
<p>大气影响</p>	<p>1、施工场地布置在距离居民区最远的位置，采取洒水和遮盖的措施。 2、以控制和减小施工扬尘污染的防范措施进行施工作业，施工场地设置围挡，及时洒水降尘，加强运输管理。</p>	<p>1、施工场地布置在远离居民区的位置，并采取了洒水措施，表土临时堆场采取了遮盖措施。 2、施工场地设置了围挡，采取了洒水降尘措施，加强了运输管理。</p>	<p>大气保护措施按照环评及批复要求进行落实，有效保护了大气环境。</p>
<p>固废影响</p>	<p>1、在施工营地周围建立小型的生活垃圾临时堆放点，聘请专人定期清除垃圾，并运送至附近的垃圾处理站待处理。 2、按照相关部门指定地点处置弃土、弃渣。</p>	<p>1、在施工营地周围设置了垃圾桶，生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运至垃圾填埋场处理。 2、工程土石方量在场内进行消化，无弃渣。</p>	<p>固废治理措施按照环评及批复要求进行落实，没有造成环境污染，也没有遗留问题。</p>
<p>噪声</p>	<p>1、施工设置施工围挡、施工机械布设远离居民点和禁止夜间施工、采用低噪声机械等措施。 2、合理安排工期，控制施工作业时间，避免强噪声机械持续作业，夜间除因工程建设必须连续施工并得到主管部门同意后，方可进行，其他情况夜间禁止施工。原材料及土方运输进出车辆限速，禁止鸣笛。</p>	<p>1、施工设置了施工围挡、施工机械布设远离居民点、项目夜间未进行施工作业、采用低噪声机械等措施。 2、合理安排了工期，控制了施工作业时间，避免强噪声机械持续作业，夜间未进行施工作业。原材料及土方运输进出车辆进行限速，禁止鸣笛管理。</p>	<p>噪声治理措施按照环评及批复要求进行落实，将噪声影响控制在可接受范围内。</p>

项目 阶段	环境影响评价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	措施的执行效果及补救措施
大气影响	1、合理安排进出码头车辆，避免赌塞、减少汽车怠速行驶时尾气的排放，停车场周围设置绿化带，充分利用植被的滞尘、吸收尾气的作用降低机动车尾气对周围环境的影响。 2、船舶废气通过加强维护和管理减轻对大气环境的影响。 3、餐饮油烟经油烟净化设施处理后，须达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关要求后排放。	1、合理安排进出码头车辆，停车场周围设置了葱郁的绿化带，降低机动车尾气对周围环境的影响。 2、加强维护和管理船舶，减轻了对大气环境的影响。 3、餐饮油烟经油烟净化设施处理后，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关要求后排放。	严格执行环评及批复所提出的大气环境保护措施，对当地大气环境不会造成明显影响。
运营期 废水影响	1、项目陆域生活污水经市政污水管网收集至城市污水厂统一处理。 2、船舶生活污水由船内集水仓收集后，及时交由岸上接收，并纳入城市管网。 3、停靠船舶按照规定应配有油污储存仓和油水分离装置，进出码头船舶产生的含油污水先经自身配备的油水分离装置处理达到《船舶污染物排放标准》的标准后，采用岸上接收，再由海事部门指定的单位在陆域进行收集统一处理，不得外排。 4、船舶餐饮污水经船舱内隔油沉淀设备处理后由岸上接收，纳入城市管网。 5、在排水沟出口处设置简易沉淀池，使初期雨水处理达标后回用。 6、各类船只应加强对废水收集仓的管理，杜绝收集仓破损导致废水入河。	1、项目陆域生活污水经市政污水管网收集至城市污水厂统一处理。 2、船舶生活污水由船内集水仓收集后，泵入岸上接收，并纳入城市管网。 3、停靠机动船舶均按照规定配有油污储存仓和油水分离装置，进出码头船舶产生的含油污水先经自身配备的油水分离装置处理达到《船舶污染物排放标准》的标准后，采用岸上接收，再由海事部门指定的单位在陆域进行收集统一处理，不外排。 4、船舶餐饮污水经船舱内隔油沉淀设备处理后由岸上接收，纳入城市管网。 5、各类船均加强对废水收集仓的管理。	废水治理措施除排水沟出口处未设置简易沉淀池，初期雨水直接排入地表水外，均按照环评及批复要求进行落实，没有对当地地表水造成污染。

固废影响	<p>1、项目区内设置若干垃圾桶对生活垃圾进行收集，再由垃圾运输车运送至市环卫部门集中处理。码头物业管理部门还应保证垃圾桶的完好性，安排专人负责管理收集垃圾，给垃圾桶消毒灭菌、去除异味。</p> <p>2、餐饮泔水由专业的企业或单位进行回收，及时清运，统一处理。餐饮污水隔油沉淀处理设备将会产生少量的废油，应委托有资质企业和单位收集处理。</p> <p>3、废润滑油、机油委托有资质单位处置。</p>	<p>1、生活垃圾由环卫部门统一收集清运，安排了专人负责管理收集垃圾，给垃圾桶消毒灭菌、去除异味。</p> <p>2、餐饮趸船产生的餐厨垃圾由环卫部门收集处置。</p> <p>3、废润滑油、机油委托有资质单位处置。</p>	<p>固体废物处理措施与环评及批复中所提一致，处理方法得当，运营期产生的固体废物不会产生二次污染。</p>
噪声影响	<p>1、通过加强管理，禁止船舶夜间航行和船舶鸣笛。</p> <p>2、在码头停车场出入口相应位置按照规范设置醒目的限速和禁止鸣笛标志，加强对进出车辆的管理，进一步降低对环境的影响。</p> <p>3、油烟净化器集烟罩采取减震措施，并加强在墙上的固定，在净化器的排风口安装消声装置。</p>	<p>1、加强管理，禁止船舶夜间航行和船舶鸣笛。</p> <p>2、在码头停车场出入口设置了醒目的限速和禁止鸣笛标志，加强了对进出车辆的管理。</p> <p>3、油烟净化器集烟罩采取了在墙上固定，净化器的排风口朝向船板底部向水面排放，经过厨房门窗、墙壁隔声、船板隔声及距离衰减后，不会对周围环境造成影响。</p>	<p>噪声治理措施按照环评及批复要求进行落实，将噪声影响控制在可接受范围内。</p>
生态影响	<p>1、码头生活污水、船舶生活污水经处理达标后进入市政污水管网排至城市污水处理厂处理，不得在码头水域排放。</p> <p>2、船舶应配有油污储存仓和油水分离装置，含油污水经处理达标后，由海事部门指定的单位在陆域进行收集统一处理，不得外排。</p>	<p>1、码头生活污水、船舶生活污水均进入市政污水管网排至城市污水处理厂处理，严禁在码头水域排放。</p> <p>2、机动船舶配有油污储存仓和油水分离装置，含油污水经处理达标后，由有相应资质的单位在陆域进行收集统一处理，不外排。</p>	<p>环评及批复文件提出的各项生态环保措施均得到了落实，较好的避免了水生态破坏。</p>

	<p>环境 风险</p>	<p>1、在项目建成投产前制定完善环境管理制度，制定有效、可行的环境风险应急预案和必要的应急演练措施等。</p> <p>2、配备相当数量的应急设备和器材，特别是库区船舶规范靠离、停泊，码头必配围油、消防、收油等应急设备。</p> <p>3、必须杜绝船舶碰撞或者船舶舱底油泄露导致船舶溢油事故引发的环境污染问题发生，确保人群安全。一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告海事部门，协同采取应急减缓措施。</p>	<p>1、制定了完善的环境管理制度，制定了有效、可行的环境风险应急预案和必要的应急演练措施。</p> <p>2、配备了相当数量的应急设备和器材，规范了库区船舶的靠离、停泊，码头配备了围油、消防、收油等应急设备。</p> <p>3、尽量杜绝船舶碰撞或者船舶舱底油泄露导致船舶溢油事故引发的环境污染问题发生。要求一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告海事部门，协同采取应急减缓措施。</p>	<p>环评及批复文件提出的各项环境风险防范措施均得到了落实，尽可能杜绝环境风险事故的发生。</p>
--	------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------

7、环境影响调查

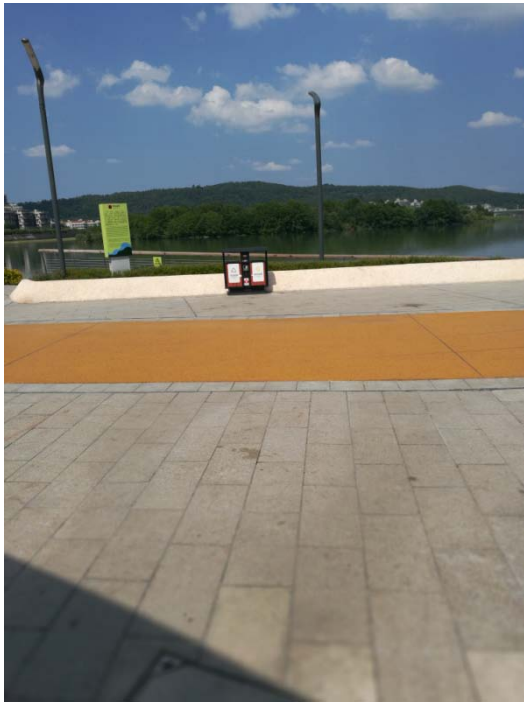
1、现场勘查结果

本项目主体工程占地以公园绿地为主，改建区域以码头工程区原有范围为基础，没有大面积的扩大范围，扰动新的地表，占地数量合理。项目不新增占地，不占用耕地和林地，没有改变原有占地类型，工程中产生的挖方均用于陆域回填，无弃方，对外环境无影。验收调查期间，对周围居民进行了走访和询问，调查结果表明，项目施工范围内均设置了围挡，严格控制了施工范围；将表土临时堆场、施工场地以及淤泥抛泥区均设置在项目施工红线范围内，做到了尽量少占地的要求。项目完工后，对项目地进行了平整，并对项目地周围、临时占地的垃圾进行了清理；施工过程中临时设置的表土堆场、淤泥抛泥区已进行清运和综合利用；临时占地也进行了迹地恢复，区域内绿化带已形成并种植了当地的植被，河道和河岸已恢复。施工期临时工程场地分布见图 7-1，临时工程迹地恢复现状见图 7-2。



图 7-1 三江半岛码头施工期临时工程场地分布图

生态环境
施工期



施工场地区恢复现状



表土临时堆场恢复现状



淤泥抛泥区恢复现状

图 7-2 施工期临时工程迹地恢复现状

根据生态现状调查，区域内没有国家重点保护野生动物名录中的鱼类，也多年未见四川省重点保护鱼类，项目码头前沿挡墙施工采用土石围堰，悬浮物产生量较小，且水域施工属于局部短期行为，随着施工期的结束，水生生物生境已慢慢恢复。

2、存在问题及补充建议

无遗留问题，建议加强运营期绿化带的管理，防止水土流失。

1、大气环境影响调查

验收调查期间，对周围居民进行了走访，调查结果表明，项目施工期间厂界设置了施工围挡，并采取了洒水、冲洗车辆轮胎等降尘措施，未造成大气污染，也无扰民纠纷和投诉现象发生。



图 7-3 施工期临时围挡

2、地表水环境影响调查

验收调查期间，根据建设单位介绍施工情况，同时对周围居民进行了走访，调查结果表明，施工期施工废水做到了循环利用，未外排；施工期生活污水均利用租用居民既有的设施进行处理后排入市政管网；码头前沿采用土石围堰施工；在抛泥区底面衬垫了土工布，周围设置了挡墙，将抛泥污水沉淀后回用，未外排；施工期基本做到了环评所提出的环保措施，对涪江、安昌江水体的影响处于可接受的范围内。在整个施工过程中，未收到水体污染投诉。



图 7-4 施工期码头前沿土石围堰及挡墙



图 7-5 施工期场地门口沉淀池

	<p>3、声环境影响调查</p> <p>验收调查期间，对周围居民进行了走访，调查结果表明，施工期间基本做到了合理安排施工时间，夜间停止施工，对施工机械定期进行保养维护，并合理布了设施工场所。在整个施工期中没有发生噪声投诉事件。</p> <p>4、固体废物影响调查</p> <p>验收调查期间，对周围居民进行了走访，调查结果表明，施工期生活垃圾已由环卫部门定期集中收集处理，工程土石方量在场内进行消化、无弃渣。项目施工过程中的固体废物对周围环境没有造成二次污染影响，且无扰民纠纷和投诉现象发生。</p>
社会影响	<p>验收调查期间，对周围居民进行了走访，调查结果表明，项目在施工过程中，施工车辆沿滨江路进出，由于周边交通道路网状分布，未对居民的出行造成较大的影响；施工扬尘、噪声等在采取围挡、洒水等措施，加之滨江路边的行道树及绿化带隔离后，对周边居民的日常生活影响较小。</p>
生态环境	<p>1、现场勘查结果</p> <p>经现场勘查，三江半岛码头生活污水、船舶生活污水均进入市政污水管网，未直接排入码头地表水域，不会对地表水水质造成影响从而影响水生生态。</p> <p>码头前沿采用块石基床和直立式挡墙形式，阻碍了水陆生态系统的交流，使岸线范围内在水陆界面栖息的两栖类生物消失，项目占用岸线长度较短，项目的建设未改变岸线现状，且项目河段无珍稀保护水生生物，因此本项目码头护岸对水生生态的影响有限，是可以接受的。</p> <p>码头机动船舶配有油污储存舱和油水分离器，含油污水经处理后在陆域进行收集统一处理，未对周围水体的水生生物产生影响。</p>

运营期

1、大气环境影响调查

经现场调查，项目停车场周围设置绿化带，充分利用植被的滞尘、吸收尾气的作用降低机动车尾气对周围环境的影响。船舶运营单位定期对船舶的维修和保养，减少船舶废气对环境的影响。

目前三江半岛码头有涪江龙、满江红两艘餐饮趸船，经调查两艘餐饮趸船均安装了油烟净化器，其中，涪江龙餐饮趸船安装了郑州市大力环保设备有限公司生产的机械静电复合式饮食业油烟净化设备；满江红餐饮趸船安装了重庆市科旭环保工程有限公司生产的 KXU 系列静电式餐饮业油烟净化器。两江餐饮趸船的油烟净化设备检测指标均符合《饮食业油烟净化设备技术要求及检验技术规范（试行）》（HJ/T62-2001）的要求，并提供了油烟净化设备的中国环境保护产品认证证书、合格证及检验报告，详见附件。因此餐饮油烟不会对周围环境产生不良影响。

污染影响



油烟净化设备进风口



油烟净化设备排风口

图 7-3 涪江龙餐饮趸船油烟净化设备照片



油烟净化设备进风口



油烟净化器

图 7-4 满江红餐饮趸船油烟净化设备照片

2、水环境影响调查

(1) 生活污水和餐饮污水

经现场勘查，三江半岛码头陆域生活污水经项目区域内 3 座公厕收集后进入市政污水管网，船舶餐饮废水经隔油沉淀储水仓收集处理后与船舶生活污水一并泵入市政污水管网，依托项目后方青年广场西侧有先农坛雨污水提升站，最终进入城市污水处理厂处理。



图 7-5 公厕



图 7-6 船舶污水岸上排水箱



图 7-7 船舶船底储水仓

(2) 船舶舱底油污水

经现场调查，停靠码头的机动船舶按照规定配有油污储存仓和油水分离装置，进出码头船舶产生的含油污水先经自身配备的油水分离装置处理后，采用岸上接收，再由指定的单位在陆域进行收集统一处理，不外排。



图 7-8 船舶油水分离器（两种）

(3) 码头地面径流

根据《绵阳港三江湖码头建设项目环境影响评价报告表》和《绵阳市环境保护局关于绵阳市投资控股（集团）有限公司绵阳港三江湖码头建设项目环境影响报告表的批复（绵环审批【2016】130号）》要求，绵阳港三江半岛码头应设置地面径流沉淀池，达标后回用。

经现场实地调查，码头地面径流直接排入地表水。主要原因是：由于绵阳港三江半岛码头面积较小，场地不具备修建完整雨水收集沟及其末端沉淀池的条件。且

本项目仅为旅游码头，码头区域内均为绿化及硬化的道路，每天安排专人每天清扫，长期保持路面清洁，没有产生污染物 SS 的途径，雨季地面径流直接排入地表水对其水质影响甚微。详见附件《关于绵阳港三江半岛码头未设置地面径流沉淀池的情况说明》。

3、声环境影响调查

根据项目环评预测，项目场界噪声昼间全部达标，夜间全部超标。通过现场实地调查，船舶昼间运营，夜间（22:00~06:00）不运营，夜间船舶噪声对环境基本无影响。

进入停车场的车辆车速较慢，辐射声级不高，对周围环境影响较小。经现场调查，码头停车场出入口设置了醒目的限速和禁止鸣笛标志，车辆噪声在采取限速和禁鸣措施后进一步降低了对环境的影响。



图 7-9 停车场出入口禁鸣和限速标志

餐饮趸船厨房内油烟净化设备的集烟罩在墙上固定，排风口朝向船板底部向水面排放，经过厨房门窗、墙壁隔声、船板隔声，距离衰减后，该噪声对附近居民区无影响。

4、固体废物影响调查

(1) 生活垃圾

通过现场实地调查，项目区域内已设置了垃圾桶、箱，工作人员及游客产生的生活垃圾统一由环卫工人收集和清运，基本不会产生二次污染。



图 7-10 游船码头三色垃圾桶



图 7-11 生活垃圾箱

(2) 餐饮垃圾

经调查，项目餐饮趸船产生的泔水由专业的单位进行回收，及时清运，统一处理；项目餐饮污水经沉淀池处理后产生的废油与污水一并进入市政污水管网，本次

验收要求餐饮趸船产生的餐饮污水须经隔油沉淀设备处理后，生产的废油单独收集后委托有资质单位处理。

5、环境风险影响调查

经现场调查，项目运营单位制定了完善的环境管理制度，制定了有效、可行的环境风险应急预案和必要的应急演练措施，制度及应急预案详见附件。规范了库区船舶的靠离、停泊，码头配备了围油、收油等应急设备，尽量杜绝船舶碰撞或者船舶舱底油泄露导致船舶溢油事故引发的环境污染问题发生，并要求一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告海事部门，协同采取应急减缓措施。



吸油棉



油化剂

图 7-12 船舶溢油事故应急设备照片

8、环境质量监测

1、监测工况

验收期间，三江半岛码头完成施工，并于 2017 年 1 月投入试运行，项目工况完全满足验收监测要求。本次对绵阳港三江湖码头建设项目（三江半岛码头）项目声环境、地表水环境质量进行竣工环境保护验收监测。

2、质量控制与质量保证

为了确保监测数据的合理性、可靠性和准确性，必须对监测的全过程（包括布点、采样、样品运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

(1) 严格按照验收监测方案和审查纪要的要求开展监测工作。

(2) 合理布设监测点，保证各监测点布设的科学性和可比性。

(3) 采样人员严格遵守采样操作程序，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

(4) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格持证上岗，所有监测仪器、量具均经国家计量部门检定合格并在有效期内使用。

(5) 水样测定过程中按技术规定进行平行样、加标样和质控样测定；噪声测定前后须校正仪器，以此对分析结果的准确度和精密度进行控制。

(6) 分析报告严格实行三级审核制度。

为了确保监测数据的合理性、可靠性和准确性，必须对监测的全过程（包括布点、采样、样品运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

3、噪声监测

(1) 监测点位：详见下表。

表 8-1 噪声监测点位

编号	监测点位置	方位	备注
1#	龙汇花园小区 9 幢 3 单元 1 楼（海谷阳光）餐厅大门外 1m	项目西南侧	监测工况：游客高峰期及游船正常出行时。 夜间时段为：22:00~06:00，项目夜间不运营。 (注：项目夏季运营游客高峰时段为 19:30~21:30)
2#	龙汇花园小区 9 幢 3 单元 5 楼（501 室）阳台窗外 1m		
3#	龙汇花园小区 9 幢 3 单元 9 楼（901 室）阳台窗外 1m		
4#	三江半岛码头游船集中处	项目东北侧	

(2) 监测频次：每个点位昼间、夜间各测一次，连续测 2 天。

(3) 噪声监测结果

环境噪声监测结果见下表 8-2。原环评报告表中环境噪声监测结果表见 8-3。

表 8-2 环境噪声监测结果表 单位： dB (A)

监测 点位	点位名称	10月25日		10月26日		验收标准	达标 情况
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	龙汇花园小区9幢3单元1楼(海 谷阳光)餐厅大门外 1m	59.4	47.8	58.7	43.2	4a 类 (昼间 70, 夜间 55)	达标
2#	龙汇花园小区9幢3单元5楼 (501室)阳台窗外 1m	55.8	42.8	54.7	43.2		达标
3#	龙汇花园小区9幢3单元9楼 (901室)阳台窗外 1m	54.2	38.9	54.8	37.4		达标
4#	三江半岛码头游船集中处	56.8	44.2	54.4	43.3		达标

表 8-3 原环评报告中环境噪声监测结果表 单位： dB (A)

序号	敏感点地名		时间	L _{Aeq} (dB)	标准值 (dB)	超标量 (dB)	主要噪声源
1	龙汇花园小区	5 楼	11.18 昼间	61.8	70	/	交通、 社会生活
			11.18 夜间	54.3	55	/	
			11.19 昼间	63.1	70	/	
			11.19 夜间	54.5	55	/	
		9 楼	11.18 昼间	61.7	70	/	交通、 社会生活
			11.18 夜间	52.45	55	/	
			11.19 昼间	62.1	70	/	
			11.19 夜间	52.6	55	/	
2	南河花园小区	1 楼	11.18 昼间	57.7	70	/	交通、 社会生活
			11.18 夜间	52.2	55	/	
			11.19 昼间	59.2	70	/	
			11.19 夜间	49.5	55	/	
		3 楼	11.18 昼间	55.7	70	/	交通、 社会生活
			11.18 夜间	50.7	55	/	
			11.19 昼间	54.4	70	/	
			11.19 夜间	48.3	55	/	
3	三江湖码头	游船集中处	11.18 昼间	56.1	70	/	交通
			11.18 夜间	46.5	55	/	
			11.19 昼间	54.0	70	/	
			11.19 夜间	47.0	55	/	

从表 8-3 中可以看出，按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类相关标准来评价，上述 4 个监测点位的噪声监测值均不超标。另外从表 8-2 中可以看出，项目周边各个敏感点监测点位的昼间和夜间环境噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准要求。

4、地表水环境监测

(1) 监测断面位设置，共设 1 个监测断面，具体如下：

表 8-4 地表水环境质量现状监测点位表

监测项目	具体位置
涪江	三江半岛码头下游 500 米

(2) 监测项目

水温、pH、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、石油类、溶解氧、粪大肠菌群、SS 共 9 项。

(3) 监测时段

采样按规范进行，连续采样 3 天，每天一次。

(3) 地表水监测结果

地表水监测结果见下表 8-5。原环评报告中地表水环境监测结果表见 8-6。

表 8-5 地表水监测结果表 单位：mg/L

监测项目	监测日期	监测及分析结果	
		涪江三江半岛码头下游 500 米	是否达标
水温 (°C)	2017-10-17	18.2	/
	2017-10-18	17.2	/
	2017-10-19	17.5	/
pH 值 (无量纲)	2017-10-17	8.11	是
	2017-10-18	8.01	是
	2017-10-19	8.12	是
化学 需氧量	2017-10-17	7	是
	2017-10-18	7	是
	2017-10-19	7	是
生化 需氧量	2017-10-18~2017-10-23	1.0	是
	2017-10-19~2017-10-24	1.1	是
	2017-10-20~2017-10-25	1.0	是
石油类	2017-10-27	0.04	是
	2017-10-28	0.03	是
	2017-10-29	0.03	是
氨氮	2017-10-18	0.273	是
	2017-10-19	0.270	是
	2017-10-20	0.279	是
溶解氧	2017-10-17	9.0	是

	2017-10-18	9.1	是
	2017-10-19	9.0	是
粪大肠菌群 (个/L)	2017-10-26~2017-10-28	9200	是
	2017-10-27~2017-10-29	9200	是
	2017-10-28~2017-10-30	9200	是
SS	2017-10-17	14	/
	2017-10-18	14	/
	2017-10-19	14	/

表 8-6 原环评报告中地表水监测结果表 单位: mg/L

监测项目	监测日期	分析结果	
		一号桥上游 500 米	是否达标
水温 (°C)	2015-11-17	17.1	/
	2015-11-18	16.7	/
	2015-11-19	16.9	/
pH 值 (无量纲)	2015-11-17	7.69	是
	2015-11-18	7.55	是
	2015-11-19	7.64	是
高锰酸盐指数	2015-11-17	1.61	是
	2015-11-18	1.38	是
	2015-11-19	1.43	是
生化 需氧量	2015-11-17	1.4	是
	2015-11-18	1.2	是
	2015-11-19	1.2	是
石油类	2015-11-17	未检出	是
	2015-11-18	0.04	是
	2015-11-19	未检出	是
氨氮	2015-11-17	0.085	是
	2015-11-18	0.115	是
	2015-11-19	0.110	是
溶解氧	2015-11-17	8.6	是
	2015-11-18	8.7	是
	2015-11-19	8.6	是

SS	2015-11-17	23.8	/
	2015-11-18	24.2	/
	2015-11-19	24.9	/

从表 8-6 中可以看出，涪江地表水质量良好，各评价因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求。另外从表 8-5 中可以看出，项目三江半岛码头下游 500 米涪江断面的水环境质量监测值均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求，项目的实施对地表水影响较小。

9、环境管理检查

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

该项目建设过程中，执行了“三同时”制度和环评制度。项目实际总投资为 1.5 亿元，环保措施实际投资为 2144.1 万元，占总投资的 14.29%。

9.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

项目施工期的环保设施，主要是施工废水隔油沉淀池、施工临时围挡、材料周围设置围栏及覆盖设施，已按照环评要求建设并使用。运营期的环保设施主要是生活垃圾收集箱、污水管网、餐饮趸船隔油沉淀设备、机动船舶油水分离器、限速标志、禁鸣标志和简易沉淀池，根据现场调查结果显示，生活垃圾收集箱、污水管网、餐饮趸船隔油沉淀设备、机动船舶油水分离器、限速标志、禁鸣标志均已按环评要求建设并使用。

9.3 环境保护档案管理情况检查

该项目环境保护档案由绵阳市投资控股（集团）有限公司统一管理。

9.4 环评批复要求落实情况检查

环评批复落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评批复要求落实情况表

环评批复要求	落实情况
项目务必贯彻执行“预防为主，保护优先”的原则，切实落实“报告表”中提出的各项污染防治和环境风险防范措施；强化项目施工期环境管理，建立和保存好环保设施建设档案和影像资料；强化运营期环境管理，确保环保设施正常运行，污染物排放在规定总量控制范围内，各项污染物稳定达标排放。	落实了“报告表”中提出的各项污染防治和环境风险防范措施（除未建设运营期的地表径流沉淀池外）；强化了项目施工期环境管理，建立并保存了环保设施建设档案和影像资料；强化了运营期环境管理，确保环保设施正常运行，污染物排放在规定总量控制范围内，各项污染物能稳定达标排放。
严格落实项目施工期各项环境保护措施。按国家和当地的有关规定及报告表提出的要求，施工废水经隔油、沉淀后回用，不外排；生活污水利用当地现有设施处理。以控制和减小施工扬尘污染的防范措施进行施工作业，施工场地设置围挡，及时洒水降尘，加强运输管理；按照相关部门指定地点处置弃土、弃渣，防止扬尘污染及水土流失，及时做好施工迹地生态恢复。选用低噪声设备。合理安排工期，控制施工作业时间，避免强噪声机械持续作业，夜间除因工程建设必须连续施工并得到主管部门同意后，方可进行，其他情况夜间禁止施工。原材料及土方运输进出车辆限速，禁止鸣笛。施工期严格按照《建筑施工场界环境噪声排	严格落实了项目施工期各项环境保护措施。修建了隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀后回用；生活污水利用租用的当地既有的设施处理。施工场地设置了围挡，采取了洒水降尘，并加强运输管理；项目施工期无弃土弃渣外运，临时堆场做好了防尘及水土流失措施，施工完毕及时做好了施工迹地生态恢复。施工机械选用低噪声设备，夜间禁止施工。原材料及土方运输进出车辆限速、禁止鸣笛。施工期严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准执行。依照项

<p>放标准》(GB12523-2011)相关标准执行。依照项目水土保持报告,工程土石方量在场内进行消化,无弃渣。生活垃圾由环卫部门收集清运;加强对生态的管理工作,严格按照本项目水土保持方案及其批复做好水土保持工作。</p>	<p>目水土保持报告,工程土石方量在场内进行了消化,无弃渣。生活垃圾由环卫部门收集清运;同时加强了对生态的管理工作,严格按照水土保持方案及其批复进行水土保持工作。</p>
<p>落实生产废水污染防治措施:严格落实营运期水污染防治措施。项目陆域生活污水经市政污水管网收集至城市污水厂统一处理;船舶生活污水由船内集水仓收集后,及时交由岸上接收,并纳入城市管网;船舶舱底含油污水岸上接收,由船舶业主委托有资质单位进行回收处置;船舶餐饮污水经船舱内隔油沉淀设备处理后由岸上接收,纳入城市管网;地面径流设置沉淀池,达标后回用。进入管网的污水由污水厂处理后达《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后排入涪江。各类船只应加强对废水收集仓的管理,杜绝收集仓破损导致废水入河。</p>	<p>落实了生产废水污染防治措施(除地面径流未设置沉淀池外)。项目陆域生活污水经市政污水管网收集至城市污水厂统一处理;船舶生活污水由船内集水仓收集后,及时交由岸上接收,并纳入城市管网;船舶舱底含油污水岸上接收,由船舶业主委托有资质单位进行回收处置;船舶餐饮污水经船舱内隔油沉淀设备处理后由岸上接收,纳入城市管网。</p>
<p>落实废气处置措施。严格落实营运期大气污染防治措施。船舶废气通过加强维护和管理减轻对大气环境的影响;餐饮油烟经油烟净化设施处理后,须达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相关要求后排放;加强停车场管理,合理设置绿化带,减轻汽车尾气对环境的影响。</p>	<p>落实了废气处置措施。加强船舶的维护和管理,以减轻对大气环境的影响;餐饮油烟经油烟净化设施处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相关要求后排放;停车场合理设置绿化带,减轻汽车尾气对环境的影响。</p>
<p>落实噪声处置措施。严格落实营运期噪声污染防治措施。加强码头管理,禁止船舶夜间航行和鸣笛,在码头停车场出入口相应位置按照规范设置醒目的限速和禁止鸣笛标志,避免噪声扰民。</p>	<p>落实了噪声处置措施。码头禁止船舶夜间(22:00~06:00)航行和鸣笛,在码头停车场出入口相设置了醒目的限速和禁止鸣笛标志,避免噪声扰民。</p>
<p>落实固废处置措施。严格落实营运期固体废物处置措施。生活垃圾由环卫部门统一收集清运;餐厨垃圾由环卫部门收集处置;废润滑油、机油委托有资质单位处置。</p>	<p>落实了固废处置措施。生活垃圾由环卫部门统一收集清运;餐厨垃圾由环卫部门收集处置;废润滑油、机油委托有资质单位处置。</p>
<p>落实环境风险应急预案和风险防控措施。必须制定完善环境管理制度,特别是库区船舶规范靠离、停泊,码头必配围油、消防、收油等应急设备,制定有效、可行的环境风险应急预案和必要的应急演练措施等,必须杜绝船舶碰撞或者船舶舱底油泄露导致船舶溢油事故引发的环境污染问题发生,确保人群安全。</p>	<p>落实了环境风险应急预案和风险防控措施。制定了完善环境管理制度,要求库区船舶规范靠离、停泊,码头配备了围油、消防、收油等应急设备,制定了有效、可行的环境风险应急预案和必要的应急演练措施。</p>
<p>项目建设必须严格执行环保保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,并实施竣工过程的环境监理,保留隐蔽工程环境保护影像资料。项目竣工后,必须按规定程序申请环境保护验收。验收合格后,项目方能投入运营。违反本规定要求的,承担相应环境保护法律责任。</p>	<p>项目建设执行了环保保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,并由工程监理单位实施了竣工过程的与环境保护相关的监理工作,保留了隐蔽工程环境保护影像资料。项目竣工后,正在按规定程序申请环境保护验收。</p>

10、调查结论与建议

1、调查结论

通过对绵阳市投资控股（集团）有限公司《绵阳港三江湖码头建设项目（三江半岛码头）》现场及所在区域的环境现状调查，对项目设计、施工、环境影响评价及批复文件的分析，对工程环保措施的落实情况、生态恢复状况的调查，得出如下结论：

（1）项目实际建设内容与环境影响评价及批复文件基本一致。

（2）项目施工期无环境遗留问题，施工期未出现环保投诉、施工场地现场检查无不合格的情况出现。

（3）项目营运期主要是码头旅游船舶的机械噪声、鸣笛、车辆噪声、汽车尾气、船舶废气、餐饮油烟、生活污水、餐饮污水、船舶舱底油污水、生活垃圾、餐饮垃圾以及环境风险问题。营运期中的措施突出了对声环境的影响的防治以及对陆域生活污水、船舶污水、餐饮污水、舱底含油废水、生活垃圾、餐饮垃圾、餐饮油烟等有针对性采取措施；对生态影响及风险控制突出监控及预防。措施以设备和管理措施先行，确保环保工作按可持续发展思路开展，并确保具体环保措施制度化及强制性地实施。

（4）经监测，项目监测点位的昼间和夜间环境噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，地表水环境质量监测值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，项目的实施对周围敏感目标及地表水的影响较小。

（5）公众意见调查结果为：受调查对象中 20 人对项目建设过程中的环保工作表示满意，并同意该项目通过环保验收。

综上所述，绵阳市投资控股（集团）有限公司《绵阳港三江湖码头建设项目（三江半岛码头）》基本落实了环境保护“三同时”制度，施工期对周边环境没有造成大的影响。项目实施后，人群生活质量提高，宏观上体现出明显的环境效益、经济效益及社会效益。项目生态恢复较好，无水土流失现象，实施并采取必要的环保措施后，区域环境质量能满足本区环境功能要求，公众意见调查 100%的居民及游客表示对本项目的建设 and 环保工作持满意或基本满意态度，建议整改后通过环境保护竣工验收。

2、整改要求

（1）运营期，建设单位需加强对应急预案的演练，尽可能将环境风险降至最低。

3、建议

(1) 对中期、远期的声环境质量实施跟踪监测，根据监测结果及时补充和完善防治噪声污染措施，确保船舶交通噪声不扰民。

(2) 加强风险事故管理，避免风险事故的发生。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		绵阳港三江湖码头建设项目（三江半岛码头）				建设地点		绵阳市涪城区三江半岛								
	建设单位		绵阳市投资控股（集团）有限公司				邮编		621000	联系电话		/					
	行业类别		水上运输业， 内河旅客运输 F5413	建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		建设项目开工日期		2016.3	投入试运行日期		2017.1				
	设计生产能力		涪江侧设 1 个 200 座游船泊位、4 个 60 座客船泊位，利用岸线 217m，预计 2030 年客运吞吐量 70 万人次/年，安昌江侧设 1 个海事行政执法泊位、1 个航标艇泊位，4 个餐饮趸船泊位，利用岸线 384m，陆域部分设交通分流平台 5200.36m ² ，绿化面积约 4.68hm ² ，结合码头功能在景观区设有休闲广场区、儿童游乐区等。				实际生产能力		涪江侧设 1 个 200 座游船泊位、4 个 60 座客船泊位，利用岸线 217m，实际客运吞吐量 10 万人次/年，安昌江侧设 1 个海事行政执法泊位、1 个航标艇泊位，2 个餐饮趸船泊位，陆域部分设交通分流平台 5200.36m ² ，绿化面积约 4.68hm ² ，结合码头功能在景观区设有休闲广场区、儿童游乐区等。								
	投资总概算(万元)		24112.09	环保投资总概算(万元)		2270.3	所占比例%		9.42	环保设施设计单位		/					
	实际总投资(万元)		15000	实际环保投资(万元)		2144.1	所占比例%		14.29	环保设施施工单位		/					
	环评审批部门		绵阳市环境保护局		批准文号		绵环审批 [2016]130 号	批准日期		2016.4.29	环评单位		四川省交通运输厅交通勘察设计研究院				
	初步设计审批部门		/		批准文号		/	批准日期		/	环保设施监测单位		四川精标检测技术有限公司				
	环保验收审批部门		/		批准文号		/	批准日期		/							
	废水治理(万元)		15	废气治理(万元)		9	噪声治理(万元)		15	固废治理(万元)		8.8	绿化及生态(万元)		60	其它(万元)	
新增废水处理设施能力			/			新增废气处理设施能力			/			年平均工作时		/			
污染物排放总量控制(工业)	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水		/	/	/	1.91	0	1.91	1.91	/	/	/	1.91				
	化学需氧量		/	/	/	13.23	6.14	7.09	7.09	/	/	/	7.09				
	氨氮		/	/	/	0.64	0.06	0.58	0.58	/	/	/	0.58				

建设 项目 详填)	石油类	/	/	/	0.83	0.83	0	0	/	/	/	0
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	固体废弃物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其 它特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注:1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨 / 年; 废气排放量——万标立方米 / 年; 工业固体废物排放量——万吨 / 年; 水污染物排放浓度——毫克 / 升; 大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米; 水污染物排放量——吨 / 年; 大气污染物排放量——吨 / 年