

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 凤凰湖国际社区项目（一期）

建设单位： 泸州市贤达投资有限公司

编制单位：四川盛达昌环保技术有限公司

编制日期：二〇一九年八月

编制单位：四川盛达昌环保技术有限公司

法 人：

技术负责人：

项目负责人：

编 制 人 员：

四川盛达昌环保技术有限公司

电话：（028）85988489

邮编：610015

地址：成都市金牛区西华街道金罗社区3组

表一 项目总体情况

建设项目名称		凤凰湖国际社区项目（一期）							
建设单位		泸州市贤达投资有限公司							
法人代表		朱伯东		联系人		杨霞			
通信地址		泸州市纳溪区大渡口镇来凤场							
联系电话		18683007853		传真		/ 邮编 646000			
建设地点		泸州市纳溪区大渡口镇来凤场							
项目性质		新建 ■ 改扩建 □ 技改 □		行业类别		房地产开发经营 K7010			
环境影响报告表名称		凤凰湖国际社区项目（一期）环境影响评价报告表							
环境影响评价单位		四川省国环环境工程咨询有限公司							
环境影响评价审批部门		纳溪区环保局		文号		泸纳环建函 [2014]21号 时间 2014年8月25日			
初步设计审批部门		/		文号		/ 时间 /			
投资总概算（万元）		20000		其中：环境保护 投资（万元）		945.7 2 环境保护 投资 占总投资 比例			
实际总投资（万元）		20000		其中：环境保护 投资（万元）		945.7 2 4.77%			
设计生产规模		项目用地面积 75828.26m ² ，建设用地面积 67140.57m ² ，总建筑面积 86375.83m ² ，其中住宅楼建筑面积 63502.01m ² ，商业建筑面积 11956.90m ² ，地下车库建筑面积 8066.95m ² ，设备房建筑面积 1247.83m ² ，物管用房建筑面积 130.17m ² ，公厕建筑面积 58.32m ² ，消防控制室建筑面积 45.41m ² ，储蓄所建筑面积 304.07m ² ，社区卫生服务站 304.07m ² ，绿化面积 22759.5m ² （绿化率 33.9%）。，设有 186 个地上停车位，190 个地下停车位。				建设项目 开工 时间		2014年8 月	
实际生产规模		项目用地面积 75828.26m ² ，建设用地面积 67140.57m ² ，总建筑面积 86375.83m ² ，其中住宅楼建筑面积 63502.01m ² ，商业建筑面积 11956.90m ² ，地下车库建筑面积 8066.95m ² ，设备房建筑面积 1247.83m ² ，物管用房建筑面积 130.17m ² ，公厕建筑面积 58.32m ² ，消防控制室建筑面积 45.41m ² ，储蓄所建筑面积 304.07m ² ，社区卫生服务站 304.07m ² ，绿化面积 22759.5m ² （绿化率 33.9%）。，设有 186 个地上停车位，190 个地下停车位。				投入试 运行 时间		2019年7 月	

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">编制依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院第 253 号（2017 年修订）； 2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》国家环保总局令第 13 号； 3、《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》国环环发[2003]38 号文； 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号； 5、《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（川环发[2012]77 号）； 6、《泸州市纳溪区环境保护局关于对凤凰湖国际社区项目（一期）环境影响评价报告表的批复》（泸纳环建函[2014]21 号）； 7、《凤凰湖国际社区项目（一期）环境影响评价报告表》（四川省国环环境工程咨询有限公司，2014 年 8 月）。
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">项目建设过程简述</p>	<p>泸州市贤达投资有限公司结合纳溪区大渡口镇来凤场的发展趋势，拟在泸州市纳溪区大渡口镇来凤场建设“凤凰湖国际社区项目（一期）。</p> <p>泸州市贤达投资有限公司主要经营范围为房地产行业的投资；房地产开发经营等。泸州市贤达投资有限公司结合泸州纳溪区房地产业的发展趋势，拟在纳溪区大渡口镇来凤场建设凤凰湖开发项目。凤凰湖开发项目被列为泸州市重点建设项目，该项目总用地规划 3000 亩，开发用地约 1000 亩，项目产品以五星级酒店、国际养老社区、特色商业中心及不同业态的高端居住区为主，同时配套郊野公园、学校、医院等设施，预计投资达 20 亿。因投资巨大，资金不能一次到位，且占地范围较宽，征地工作较为缓慢，故泸州市贤达投资有限公司拟分期建设该项目。环评报告表为该公司凤凰湖开发项目的一期。</p> <p>项目建设地点为泸州市纳溪区大渡口镇来凤场，项目用地面积 75828.26m²，建设用地面积 67140.57m²，总建筑面积 86375.83m²，其中住宅楼建筑面积 63502.01m²，商业建筑面积 11956.90m²，地下车库建筑面积 8066.95m²，设备房建筑面积 1247.83m²，物管用房建筑面积 130.17m²，公厕建筑面积 58.32m²，消防控制室建筑面积 45.41m²，储蓄所建筑面积 304.07m²，社区卫生服务站 304.07m²，绿化面积 22759.5m²</p>

（绿化率 33.9%）。，设有 186 个地上停车位，190 个地下停车位。

本项目属于房地产开发经营类项目（K7010）。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会制定的 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》的要求，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院发布实施的《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的允许类。”故本项目属于允许类，符合国家现行产业政策。

项目已于 2014 年 3 月 4 日在泸州市纳溪区发展和改革局进行备案（川投资备[51050314030401]0019 号）。2013 年 12 月，泸州市纳溪区住房和城乡建设局出具了建设用地规划许可证（证号：泸纳住建 2013-48 号、2013-51 号）及工程规划许可证（证号：泸纳住建 2014-23 号）。因此，项目选址与当地规划相容。

四川省国环环境工程咨询有限公司，2014 年 8 月受泸州市贤达投资有限公司的委托承担该项目的环境影响评价工作，并于 2014 年 8 月编制完成了《凤凰湖国际社区项目（一期）环境影响评价报告表》。泸州市纳溪区环境保护局于 2014 年 8 月 28 日作出泸州市纳溪区环境保护局关于对凤凰湖国际社区项目（一期）环境影响评价报告表的批复》（泸纳环建函[2014]21 号）。

项目于 2014 年 8 月开工，2019 年 7 月竣工。泸州市贤达投资有限公司于 2019 年 7 月委托四川盛达昌环保技术有限公司编制建设项目竣工环境保护验收调查表，接受委托后，技术人员深入现场勘查、搜集相关资料、了解区域现状，在充分的现状调查、工程技术特征分析的基础上，依据国家及地方有关法律法规，于 2019 年 7 月编制完成了《凤凰湖国际社区项目（一期）竣工环境保护验收调查表》。

表二 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>根据《凤凰湖国际社区项目（一期）环境影响评价报告表》及其批复意见，确定该项目竣工环境保护验收范围与环境影响评价报告表中的评价范围一致；</p> <p>本次竣工环境保护验收调查范围为凤凰湖国际社区项目（一期）用地范围内的主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，验收调查内容为运营期项目环保设施建成情况、环境管理要求等。</p>
调查因子	<p>一、生态影响调查因子</p> <p>1、施工期</p> <p>工程施工期的调查因子包括：工程占地类型及面积，生态影响及恢复情况；工程项目绿化面积、植物种类、绿化系数。</p> <p>2、运营期</p> <p>工程运营期的调查因子包括：施工过程中植被、景观遭到破坏和生态治理恢复情况；对占用土地的生态补偿情况；水土流失的治理情况。</p> <p>二、环境质量调查因子</p> <p>1、环境空气</p> <p>建设项目施工期及运营期对环境空气的影响及环保设施的落实情况。</p> <p>2、声环境</p> <p>建设项目施工期及运营期对声环境的影响及其环保设施的落实情况。</p> <p>3、地表水</p> <p>建设项目施工期及运营期对水环境的影响及其环保设施的落实情况。</p> <p>4、固体废弃物调查因子主要包括：生活垃圾、商业垃圾、污泥及其环保设施的落实情况。</p> <p>三、水土流失</p> <p>工程影响区域内水土流失现状、成因、类型，所采取的水土保持措施、绿化工程的实施效果。</p>

环境敏感目标	<p>根据现场调查，项目北侧边界外为荒地和耕地，约 80m 处有 1 户农户；南侧边界外为凤凰湖国际社区其余地块；东侧边界外约 54m 处凤凰湖水库（马庙水库）库区管理处，项目红线距离 50 年一遇的凤凰湖洪水水位最近约 86m，其余地块为凤凰湖国际社区待开发用地，东北侧边界外约 54m 处分布有 1 户农户；西侧边界外为凤凰湖国际社区其余地块。</p> <p>项目周围无文物古迹、自然保护区等需特别保护的敏感目标。详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 环境敏感目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标</th> <th rowspan="2">保护级别</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">与本项目场界距离</th> <th rowspan="2">保护范围</th> <th colspan="2">影响因子</th> </tr> <tr> <th>施工期</th> <th>运营期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td> <td>水库管理处</td> <td rowspan="2">2 级</td> <td>E</td> <td>54m</td> <td rowspan="3">500m 范围内</td> <td rowspan="3">扬尘、汽车尾气</td> <td rowspan="3">烟尘、SO₂、NO_x、HC</td> </tr> <tr> <td>农户</td> <td>NE</td> <td>54m</td> </tr> <tr> <td>农户</td> <td>N</td> <td>80m</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">地表水</td> <td>野鹿溪河</td> <td rowspan="3">III类</td> <td>SW</td> <td>2km</td> <td>排污口上游</td> <td rowspan="3">施工废水、生活污水</td> <td rowspan="3">生活污水</td> </tr> <tr> <td>长江</td> <td>N</td> <td>5km</td> <td>500m, 下游</td> </tr> <tr> <td>凤凰湖水库（马庙水库）</td> <td>E</td> <td>86m</td> <td>整个库区</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">声环境</td> <td>水库管理处</td> <td rowspan="3">2 类</td> <td>E</td> <td>54m</td> <td rowspan="3">200m 范围内</td> <td rowspan="3">施工噪声</td> <td rowspan="3">噪声</td> </tr> <tr> <td>农户</td> <td>NE</td> <td>54m</td> </tr> <tr> <td>农户</td> <td>N</td> <td>80m</td> </tr> </tbody> </table>								保护目标	保护级别	方位	与本项目场界距离	保护范围	影响因子		施工期	运营期	环境空气	水库管理处	2 级	E	54m	500m 范围内	扬尘、汽车尾气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、HC	农户	NE	54m	农户	N	80m	地表水	野鹿溪河	III类	SW	2km	排污口上游	施工废水、生活污水	生活污水	长江	N	5km	500m, 下游	凤凰湖水库（马庙水库）	E	86m	整个库区	声环境	水库管理处	2 类	E	54m	200m 范围内	施工噪声	噪声	农户	NE	54m	农户	N	80m
	保护目标	保护级别	方位	与本项目场界距离	保护范围	影响因子																																																							
施工期						运营期																																																							
环境空气	水库管理处	2 级	E	54m	500m 范围内	扬尘、汽车尾气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、HC																																																						
	农户		NE	54m																																																									
	农户	N	80m																																																										
地表水	野鹿溪河	III类	SW	2km	排污口上游	施工废水、生活污水	生活污水																																																						
	长江		N	5km	500m, 下游																																																								
	凤凰湖水库（马庙水库）		E	86m	整个库区																																																								
声环境	水库管理处	2 类	E	54m	200m 范围内	施工噪声	噪声																																																						
	农户		NE	54m																																																									
	农户		N	80m																																																									
调查重点	<ol style="list-style-type: none"> 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的执行情况； 5、环境影响评价文件及批复中提出的主要环境影响； 6、环境质量及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； 																																																												

	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>10、工程环境保护投资情况。</p>
--	---

表三 验收执行标准

环境 质量 标准	<p>本次竣工环境保护验收执行的环境标准与指标原则上与《凤凰湖国际社区项目（一期）环境影响评价报告表》中所执行的评价标准一致。根据本项目特点及纳溪区环境保护局下达的执行标准函（泸纳环建函[2018]1号），见附件。本项目应执行标准如下。</p> <p>一、环境空气</p> <p>区域空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气质量标准限值（二级） 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">评价因子</th> <th style="width: 20%;">小时平均值</th> <th style="width: 40%;">日平均值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">0.50</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">0.20</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.075</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、地表水</p> <p>区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L, pH无量纲</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">评价因子</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> <th style="width: 10%;">石油类</th> <th style="width: 10%;">粪大肠菌群（个/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">标准值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> <td style="text-align: center;">10000</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、声环境</p> <p>声环境质量标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 声环境质量标准限值（2类标准）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">等效声级 L_{Aeq}: dB (A)</th> </tr> <tr> <th style="width: 40%;">昼间</th> <th style="width: 40%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>							序号	评价因子	小时平均值	日平均值	1	SO ₂	0.50	0.15	2	NO ₂	0.20	0.08	3	PM _{2.5}	/	0.075	评价因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	粪大肠菌群（个/L）	标准值	6~9	20	4.0	1.0	0.05	10000	类别	等效声级 L _{Aeq} : dB (A)		昼间	夜间	2	60	50
	序号	评价因子	小时平均值	日平均值																																									
	1	SO ₂	0.50	0.15																																									
	2	NO ₂	0.20	0.08																																									
	3	PM _{2.5}	/	0.075																																									
	评价因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	粪大肠菌群（个/L）																																						
	标准值	6~9	20	4.0	1.0	0.05	10000																																						
	类别	等效声级 L _{Aeq} : dB (A)																																											
		昼间	夜间																																										
	2	60	50																																										
污 染 物 排 放 标 准	<p>一、大气污染物排放标准</p> <p>废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级排放标准，具体标准值见下表。</p>																																												

表 3-4 大气污染物排放执行标准 单位：mg/L

序号	评价因子	最高允许排放值	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	标准值
1	SO ₂	550	周界外浓度最高点	0.40
2	NO _x	240	周界外浓度最高点	0.12
3	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0

二、水污染物排放标准

项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后由市政污水管网进入纳溪污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江，具体标准值见下表。

表 3-5 污水排放执行标准 单位：mg/L

指标	最高允许排放浓度	备注
pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）
COD	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
氨氮	45	
石油类	20	
动植物油	100	
pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
COD	50	
BOD ₅	10	
SS	10	
石油类	1	
动植物油	1	
氨氮	8	
粪大肠菌群数（个/L）	1000	

三、场界噪声排放标准

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声排放限值，运营期间执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

	<p style="text-align: center;">表 3-6 施工期场界噪声排放标准值 单位：Leq[dB(A)]</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">建筑施工场界环境噪声排放标准</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-7 营运期噪声排放标准值 单位：Leq[dB(A)]</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p>四、固体废弃物排放标准</p> <p>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）的相关标准，对固体废物进行综合利用或集中处置。同时执行关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（公告 2013 年第 36 号）中的有关规定。</p>	类别	昼间	夜间	建筑施工场界环境噪声排放标准	70	55	类别	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	60	50
类别	昼间	夜间											
建筑施工场界环境噪声排放标准	70	55											
类别	昼间	夜间											
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	60	50											
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目为房地产开发项目，项目营运期排放的污染物为生活污染物，故无需为本项目下达总量控制指标。</p>												

表四 工程概况

项目名称	凤凰湖国际社区项目（一期）
项目地理位置	泸州市纳溪区大渡口镇来凤场
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>项目用地面积 75828.26m²，建设用地面积 67140.57m²，总建筑面积 86375.83m²，其中住宅楼建筑面积 63502.01m²，商业建筑面积 11956.90m²，地下车库建筑面积 8066.95m²，设备房建筑面积 1247.83m²，物管用房建筑面积 130.17m²，公厕建筑面积 58.32m²，消防控制室建筑面积 45.41m²，储蓄所建筑面积 304.07m²，社区卫生服务站 304.07m²，绿化面积 22759.5m²（绿化率 33.9%）。区域内总户数为 901 户，总人数 2883 人（按每户 3.2 人计），设有 186 个地上停车位，190 个地下停车位。</p> <p>公用工程包括暖通工程、给排水工程、供电工程及供气工程；环保工程包括预处理池、备用柴油发电机房等。</p> <p>一、主体工程</p> <p>1、住宅用房</p> <p>建筑面积 63502.01m²，均为多层住宅楼，结构为框架，抗震设防烈度 6 度，居住户数 901 户。</p> <p>2、商业用房</p> <p>建筑面积 11956.90m²，结构为框架，抗震设防烈度 6 度。</p>	
	
<p>图 4-1 项目主体工程现状</p>	

二、辅助工程

1、停车位

地下停车位：建筑面积 8066.95m²，位于负一层，共设有地下停车位 190 个，地下车库有机械通风系统。

地面停车位：186 个（露天），主要分布在小区内绿化带旁。

2、物管用房

建筑面积 130.17m²，位于 9#1F、10#楼 1F 及负一层，主要为小区内居民物业管理服务。

3、设备用房

建筑面积 1247.83m²，设备用房主要位于地下负一层，设备用房内主要设有柴油发电机、配电室等。

4、公厕

建筑面积 58.32m²，位于南侧。

三、公用工程

1、给排水工程

（1）给水工程

本项目水源为市政自来水。拟从市政不同侧给水管网引入 2 条管径 DN300 的给水管与小区室外环网相连，市政供水压力要求 0.35MPa 左右。小区消防水供给管网沿项目四周铺设，呈环状分布，基本能够满足本项目消防的需要，每栋单体建筑设置有消防栓，灭火器。

（2）排水工程

项目排水实行雨污分流制。

小区内的雨水排放系统以重力排放为主，雨水由雨水管收集后排至市政雨水管道。项目区雨水管线随地形摆布，雨水管道采用 DN800mm 的双壁波纹管。

项目区内设有化粪池，化粪池对每栋楼设置排污管线与建筑物排污口连接，污水经化粪池预处理后，排入污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后达标排放。

项目所有空调室外机均单独设置，冷凝水设有专用的冷凝水排水管，统一接入小区雨水管道。

2、供电工程

由市电引来一路 10kV 电源，在小区设置一个 10kV 开闭所，供住宅及商业用电。在本项目设置 4 座 10/0.4kV 变配电房，10kV 高压配电房电源由开闭所引接，由高压配电房向各变配电室采用单回路放射式供电。

本工程拟采用柴油发电机作为应急(备用)电源。在工程住宅区域设柴油发电机房，装机容量约为 400kW。对消防设备的应急电源负荷及非消防设备的备用电源负荷分设不同母线段供电，当 10kV 市电停电，或本变配电所互锁的两台变压器同时故障时，由柴油发电机 30S 内自启动并向本工程一、二级负荷供电。柴油发电机组设在地下一层。

3、供气工程

本项目住户、商业均使用天然气做燃料，天然气由城市天然气管网提供。

4、暖通

项目住宅、商业用房等均采用分体空调，不设置中央空调，由用户自行安装。

四、环保工程

1、垃圾收集

项目内不设置垃圾中转站，生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门处置，日产日清。

2、生活污水预处理

2 个，位于 1#楼北侧、35#楼北侧，1#化粪池处理 1#~30#楼生活污水，容积 500m³；2#化粪池处理 31#~35#楼生活污水，容积 200m³；结构为抗渗钢筋混凝土结构。



图 4-2 项目预处理池井盖现状图

3、备用柴油发电机房防渗及排风

柴油发电机组废气经内置烟道引至楼顶排放，排放口朝向远离居民住宅一侧；地面为钢筋混凝土结构，并铺设防渗涂层；柴油储存容器（桶装）采用的是抗渗等级不低于 P8 的防渗钢筋混凝土结构及水泥基渗透结晶型防渗材料保护。



图 4-3 项目地下室柴油发电机



图 4-4 柴油储存器

4、住宅楼厨房油烟

住宅楼居民厨房设置排油烟系统，住宅楼烟道按各栋分别设置。

5、绿化工程

22759.50m²，绿地率 33.9%。

工程项目原报告表综合技术指标见表 4-1。

表 4-1 原报告表综合经济技术指标一览表

序号	名称	数量	单位
1	总用地面积	75828.26	m ²
2	总建筑面积	86375.83	m ²
其中	住宅建筑面积	63502.01	m ²
	商业建筑面积	11956.90	m ²
	地下车库、地下室及设备用房	10058.89	m ²
	物管用房	130.17	m ²
	消防控制室	45.41	m ²
	公厕	58.32	m ²
	社区卫生服务站及门卫、储蓄所	624.14	m ²
5	容积率	1.09	/
6	建筑密度	29.7%	/
7	绿化率	33.9%	/
8	居住户数	901	户
9	居住人数	2883	人
10	停车位	376	个
其中	地上停车位	186	个
	地下停车位	190	个

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

项目实际工程量基本与原环评报告中设计的工程量略有变化。原报告中项目总用地面积为 75828.26m²，实际总用地面积 75828.26m²；原报告中总建筑面积 86375.83m²，实际总建筑面积 86375.83m²；住房套数无变化，共有 901 套住房；原报告中地下车库建筑面积 8066.95m²，实际地下车库建筑面积为 8066.95m²；地下停车位 190 个，地上停车位 186 个，无变化；原报告中绿化面积 22759.5m²，实际绿化面积 22759.5m²；原环评报告中预处理池总容积 700m³，实际建设一个 200 m³ 和一个 500 m³ 的预处理池。

工艺流程：

一、施工流程及产污环节

本项目施工期间基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程等工序将产生噪声、扬尘及废气、固体废弃物、污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化，施工期具体的工艺流程及产污环节见下图。

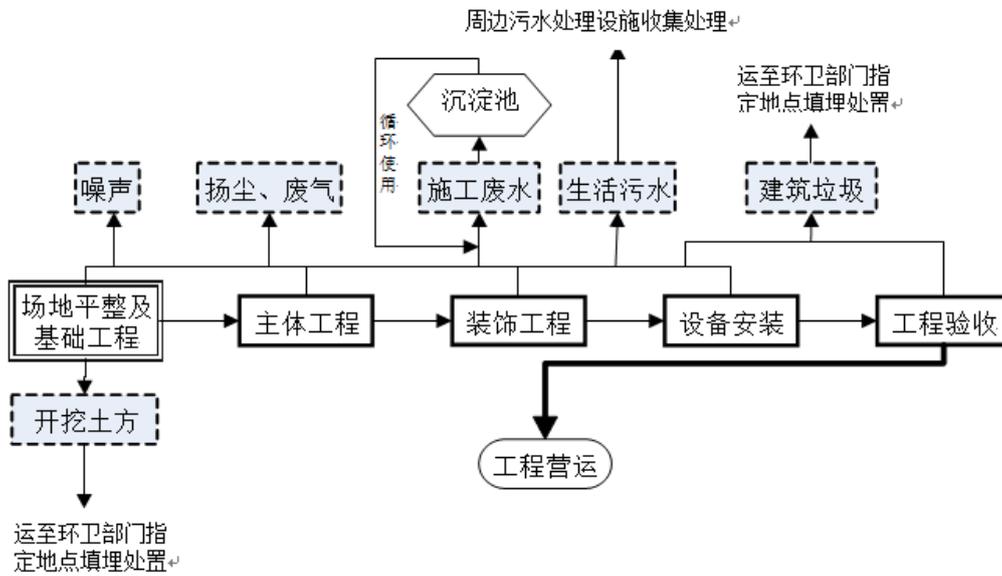


图 4-5 施工流程及产污环节

施工期大气污染物主要为：扬尘、工程机械及运输车辆产生的汽车尾气、三是装饰工程油漆和喷涂过程中有机溶剂挥发产生的装饰废气。

施工期废水主要为：施工机械冲洗废水等施工废水、施工人员生活污水。

施工期噪声主要来自三个阶段，施工机械和运输车辆噪声。

施工期固废主要产生于两个方面，一是弃土石方，二是建筑垃圾。

二、运营期工艺流程及产污环节

项目建成投入使用后，主要产生生活污水、生活垃圾、油烟废气、天然气燃烧废气、车辆和设备运行噪声、固体废物等。项目运营期产污示意如图 4-6。

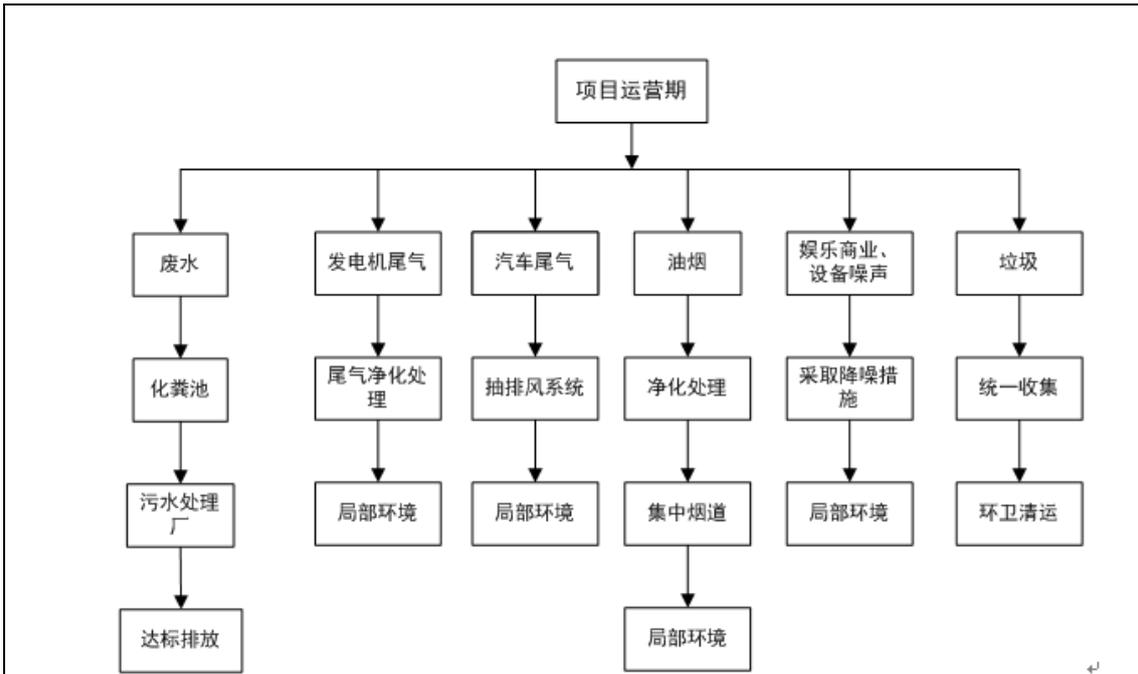


图 4-6 运营期产污环节

运营期废水主要是：居民、物管及商业生活污水，公厕及其他附属设施产生的生活污水。

运营期废气主要是：居民厨房油烟，天然气燃烧废气、机动车辆尾气、备用发电机废气、恶臭。

运营期噪声主要为：进出车辆交通噪声、生活娱乐噪声、设备噪声、商业噪声。

运营期固废主要是：居民及物管生活垃圾、商业生活垃圾、预处理池污泥。

工程占地及平面布置

一、项目总体布局

本项目位于泸州市纳溪区大渡口镇来凤场。项目所处区域交通条件较好，地理位置优越。项目具体地理位置见附图 1。

(1) 本项目布局依照场地特点和泸州市规划管理要求，在地块内合理布置住宅建筑，楼内的建筑设施，绿化景观间距充分，建筑密度较小。建筑设计符合标准规范要求，建筑物之间不存光阻挡的可能，采光性能良好。

(2) 小区提供了景观，充足的公共设施；小区绿化率≥33.9%，设有集中绿地和分散绿地合理布置，与住宅楼相互融合，大大提高了居民舒适度。

(3) 项目用地北侧、东北侧临城市道路。利用 3 个出入口与城市道路相连，住宅内部形成环道；商业街与后期开发地块连接，在后期开发中与整体建设用地的南侧的市政路相接，形成连接南北市政路的小区主要道路。一期共设 4 个地下车库出入口，内部 3 个出入口，均供住宅使用。

(4) 居住社区内设有物管用房，全民活动场所等配套设施。项目去内沿街设有店铺式商业街。满足小区内居民的日常生活之需外，还为整个凤凰湖外来人流提供公共服务。公建区按照规定设置了卫生服务站、储蓄所、公共卫生间等配套设施。

(5) 本项目为一期项目，项目区内未规划有垃圾库，垃圾经过垃圾桶（箱）收集后，日产日清；变压器布置在远离住宅楼的地方，减少了噪声对住户的影响；废水处理设施满足废水处理要求。

综上所述，评价认为本项目总图布置较为合理。

工程环境保护投资明细

工程总投资 20000 万元，其中环保投资 954.72 万元，占总投资的 4.77%。从工程的性质来看，此环保投资能满足治理要求。

表4-3 环保设施（措施）一览表

项目	内容		投资(万元)	备注
废水治理	施工期	施工废水临时隔油沉淀池 10m ³	0.6	
		施工生活废水防渗防漏化粪池 30m ³	1.0	
	运营期	2 个化粪池，总容积不小于为 700m ³	28.0	
		1 个隔油池，总容积不小于 15 m ³	1.0	
		雨、污管网	45.0	
废气治理	施工期	施工现场架设 2.5-3m 高墙,主要运输道路进行硬化，建筑应用安全密目网，定期洒水，设置冲洗设施，加强施工管理等，做到“六必须、六不准”	8.0	
	运营期	住户厨房集中烟道	20.0	
		商业用房设置独立烟道，并预留接口	10.0	
		生活垃圾专人负责清理、日产日清、喷洒消毒剂，及时清运至垃圾填埋场填埋处置	2.5	
噪声治理	施工期	合理布置施工设备，文明施工，合理安排施工时间，选用低噪声设备，设置减震基座等	3.5	
	运营期	加强车辆和地下车库的管理，加强住户管理	3.5	
		临路侧住宅安装中空隔声玻璃	10.0	

固废 处置	施工 期	土石方及时清运至环卫部门指定地点填埋处 置	2.5	
		建筑垃圾分类收集，可回收部分外售废品收购 站，不可回收部分定期清运至环保部门指定地 点填埋处置	2.0	
	运营 期	设置垃圾桶收集生活垃圾，由环卫部门统一处 理；污泥定期清掏，清掏结束后及时运往垃圾 填埋场填埋处置	3.0	每年 投入
绿化		草、灌、乔结合，绿化率 33.9%	202.0	
水土保持		土建施工应尽量避免降雨季节，项目周边建临 时围墙，及时绿化和硬化施工道路，管理措施 及综合治理措施（工程措施、临时措施、植物 措施）等	610.12	
环境管理		安排 1 名专职或兼职管理人员负责小区的环境 管理、物业管理部门监督装修污染措施的实施	2.0	
合 计		/	954.72	

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、施工期主要环境问题及环境保护措施

1、施工期废水

(1) 生活污水

施工人员生活废水经临时防渗防漏化粪池（容积约 30m³）收集后的废水作为农肥使用。

(2) 施工废水

施工过程中产生的施工废水主要为机械和车辆冲洗废水。施工废水中的主要污染物为 pH、SS、COD、石油类。在施工场地设置了施工机械和车辆冲洗点，机械和车辆冲洗废水主要污染物为 SS、石油类，产生的含油废水或废弃物，未随意弃置和倾流。对于进出场地车辆轮胎、车身及机械冲洗水，经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。

经调查走访，项目施工期基本按照环评报告表采取了相应的水环境保护措施，施工期间未接收到因该项目造成水污染的群众投诉，环评表提出的水环境保护措施有效，能够有效降低项目对水环境的不利影响。

2、施工期扬尘和废气

大气污染物主要来源于施工期扬尘，次要有施工车辆、挖掘机等燃油燃烧时

排放的 SO_2 、 NO_2 、 CO 、烃类（THC）等污染物，但最为突出的是施工扬尘。另外，房屋在装修过程中也会产生一定量的有害气体。

（1）施工场地扬尘

施工时的挖填土石方、出渣、建材运输、装卸等都能够产生二次扬尘。施工期扬尘产生的多少及影响程度的大小与施工场地条件和天气条件等诸多因素有关，根据国内多家监测机构对施工扬尘所做的实测资料，统计结果如下表。

表 4-4 施工现场大气中颗粒物浓度变化表

距工地距离(m)		10	20	30	40	50	100	备注
浓度 (mg/m^3)	场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	测量平均风速 2.5m/s
	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由上表可知，在场地未洒水时施工扬尘影响范围可达施工场地外 100m；但通过场地洒水降尘后，施工扬尘影响范围将缩小至施工场地外 40m。

经调查了解，本项目在实际施工中对场地进行了洒水处理、打围施工、并对撒落在路面的渣土进行及时清除，以及采取了密目网、使用商品混凝土等措施，施工期间将施工扬尘范围缩小到了施工场地外 40 m 内，降低了施工扬尘对场地周围敏感点的不良影响。

（2）交通运输扬尘

在同样路面情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。一般情况下，施工交通道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 范围以内。

施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置了防尘垫，对运输车辆现场设置了洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择了对外围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时封闭，避免了在运输过程中的抛洒现象。

（3）施工机械废气

各种燃油施工机械和运输车辆在施工及运输过程中均排放一定数量的废气，主要污染物以 NO_x 、 SO_2 和烃类（THC）为主。本工程燃油施工机具主要在基础施工过程中使用，尾气中污染物主要有 NO_x 、 CO 和烃类（THC）。对汽车尾气，主要是通过车辆限速降低影响，禁止使用尾气超标车辆。尾气污染物排放量不大，

因此施工期环境空气质量受施工机具尾气影响较小。在施工期内注重施工设备的维护，确保了施工设备能够正常的运行，提高了设备燃料的利用率。

经调查，施工期施工机械采取以上措施后污染物排放量小，均能满足无组织排放要求，对大气环境影响小。

（4）室内装修工程产生的油漆废气

装修阶段产生的废气主要是刷漆作业产生的油漆废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散。采取的主要防治措施如下：

1) 采用质量好，由国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的油漆和涂料。

2) 加强施工管理，最大限度地减少油漆和涂料的跑、冒、滴、漏。

3) 对施工作业空间加强通风，保证空气流通，降低废气污染物的浓度。

在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此该项目装修施工产生的装修废气可达标排放。

项目在施工期在采取以上大气保护措施后，污染物排放在规定允许的范围内，未对大气环境造成重大污染。

3、固体废弃物

施工期产生的固体废物主要有：工程施工和装修期间产生的建筑垃圾、弃土、施工人员产生的生活垃圾。

（1）弃土

施工期间，项目的土石方平衡，综合考虑了工程建设的实际情况，并结合了项目区地形地貌特征，在降低施工组织难度和工程建设投资的同时，也减少了因工程建设带来的水土流失。在设计资料的基础上，进一步优化了工程土石方调配，从水土保持角度分析，符合了水土保持相关要求。

（2）建筑垃圾

在项目施工过程中，产生的建筑垃圾有水泥带、铁质废料、木材弃料等，装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等。

施工生产的废料首先考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、

砂的杂土等集中堆放并覆盖，及时清运到政府指定场所处置，防止了其影响环境质量。

综上，项目施工期固体废弃物去向明确，未造成二次污染，对周边环境影响较小。

4、施工期噪声

施工期噪声是项目施工期主要的环境影响因子之一，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业。噪声源主要为：

（1）土石方阶段及基础工程阶段使用的推土机、挖掘机、空压机、打桩机等机械设备及运输车辆产生的噪声，声级值数 75~105dB(A)。

（2）板、梁、柱浇筑时，使用的混凝土输送泵、振捣碾，钢筋加工使用的电锯、电焊机、空压机等设备产生的噪声，声级值约 75~105dB(A)。

（3）装修、安装阶段使用的电钻、电锤、手工钻、无齿锯等设备噪声，声级值 100~105dB(A)。

项目施工期间按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行了噪声控制，采取了严格降噪措施，采取的具体措施如下：

（1）设置了降噪屏障。施工期地块设置了围挡，减弱了噪声对外幅射，同时在高噪声设备附近，加设了可移动的简易隔声屏障或在其外加盖简易棚；在结构施工楼层设置了降噪围挡，围挡材料采用夹芯彩钢板，高度不低于 2.5m。

（2）合理布局，加强了管理。在施工过程中高噪声工作安排在远离项目天府中学地块；加强了一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，轻拿轻放，并辅以其一定的减缓措施。

将木工机械等高噪声设备设置在远离周围居民区及学校的一侧，并在设有隔音功能的临房、临棚内操作，从空间布置上减少了噪声污染。门口挂降噪屏（工作时放下，起到隔音的作用）；安排专人操作，避免了空载运转产生噪声。

（3）安排工期合理。未在夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。另外，项目要求用户入住时间相对紧凑，减小用户装修对前期入住用户的噪声影响。

（4）合理选择了运输路线和运输时间，尽量绕开了声环境敏感点和避开声环境敏感时段，同时加强了对相关方的环境管理，要求承运方文明运输，在途经敏感区时控制车速、严禁鸣笛。

（5）选用了低噪设备，施工期间设备正常运转，文明施工。未使用国家明令禁止的环境噪声污染严重的落后施工工艺和施工机械设备。挖掘机、推土机、重型运输汽车等产生噪声的施工机械进场先试车，确定润滑良好、各紧固件无松动、无不良噪声后方可投入使用，运行过程中应经常检查保养，未出现带“病”运转的情况。

（6）混凝土振捣时，采用的是低噪声振动棒，做到了快插慢拔，并配备了相应人员控制电源线及电源开关，防止了振动棒空转产生的噪声。振动棒使用后，及时对其清理干净对其进行保养。

安装（搭设）、拆除模板、脚手架时，轻拿轻放，上下、左右有人传递。模板在拆除和清理时，未使用大锤敲打模板，降低了噪声污染。

现场进行钢筋加工及成型时，将钢筋加工机械安放在平整度较高的平台上，下垫木板，并定期检查各种零部件，发现零部件有松动、磨损时，及时对其进行了紧固或更换。

在严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的标准进行施工，并采用有效措施对项目施工噪声进行控制后，该项目施工噪声对周围敏感点影响控制在最低水平。

由于项目周边环境较为敏感，除对施工场地噪声采取以上减噪措施以外，项目未在夜间（22:00-06:00）及中高考时间进行产生噪声的施工作业，避免了出现噪声扰民现象。与项目区周围单位、居民建立了良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得了公众的共同理解。

施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。在采取上述措施后，施工期间的场界噪声满足了《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，施工期噪声随着施工期的结束而消失。施工期间未接到群众举报。

5、生态环境及水土保持

施工期间因进行施工场地的平整以及机械碾压和施工人员的践踏，会使施工场地周围原有的绿化植被损失或损坏。但现场调查表明，施工场地已完成场平，区域内系统生物多样性程度较低，受人类活动影响，区域内没有属于重点保护的

动植物物种资源、古树名木、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点。施工期间不会对区域内的生态环境造成大的影响。

项目施工期对生态环境的影响主要是项目施工可能产生的水土流失影响。施工期采取了以下水土保持的防治措施，减轻了对周边环境的影响：

① 施工作业避开雨季，减轻了施工场地水土流失；

② 施工过程中严格按照了施工方案进行施工，减少了施工对地表面积的扰动或直接影响区域面积；

③ 施工过程中做好了排水设施和防护工程，减少了降水对建设区域内的裸露地表的冲刷，降低了水土流失的风险；

④ 构建筑物基础和排水系统沟槽开挖时，在周边用装土袋拦挡防护，顶部以彩条布遮盖防护，下方修建了简易土沟作为临时排水；

⑤ 在绿化工程施工期，进行了土地整理，对绿化区内建筑设施及临时设施进行了清理平整；

⑥ 加强了管理，坚持文明施工，施工中未向道路、项目周边倾倒弃渣，对于施工过程中撒落的渣料，对其进行了及时清除并弃置到规定的弃渣场内，避免了对区域内土质的破坏；

总之，施工期间局部生态环境破坏、水土流失均属少量、局部、暂时、可逆转的生态影响，施工中采用以上生态保护措施后，项目建设水土流失的影响较小。

二、营运期主要环境问题及环境保护措施

1、营运期污染来源

（1）废水

废水主要来自居民住宅的生活污水和配套商业产生的生活废水。

（2）废气

项目营运期大气污染物主要来自于居民厨房油烟；天然气燃烧废气；进出机动车产生的汽车尾气；备用发电机废气；恶臭。

（3）固体废物

固体废物主要来自住户及商业生活垃圾和污泥。

（4）噪声

本项目营运期噪声主要来源于设备运行噪声、进出车辆交通噪声、住户生活

娱乐噪声。

2、营运期环境保护措施

（1）废水

本项目产生的废水经隔油池、化粪池处理后经污水管道排入来凤镇污水处理厂处理，废水最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准达标排放。

本项目在所在地块设置了 2 座处理能力分别为 500m³/d、200m³/d 的预处理池，主要预项目废水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，排入来凤镇污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入长江。

2、废气

（1）饮食油烟

居民住宅：本项目居民住宅饮食油烟产生量较小，经抽油烟机抽至集中烟道后，送至各幢楼顶楼高空排放。

商业用房设置独立烟道，商业用房室内烟道管对应位置预留接口。

总体上，本项目饮食油烟的排放不会对区域环境空气质量产生明显影响。

（2）天然气燃烧废气

本项目居民采用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，其燃烧产生的污染物浓度较低，不会对区域环境空气质量产生明显影响，无需采取其他特别的污染防治措施。

（3）汽车尾气

进出项目内车辆的汽车尾气采取的防治措施主要为：

I.加强管理，制定交通行车路线，确保行车路线畅通，减少汽车在小区内的运行时间，从而减少汽车尾气的排放量。

II.加强小区绿化，如在顶棚和墙体上种植攀援和藤本植物，使之成为“绿色出入口”。

III.项目地下车库按照《汽车库建筑设计规范》等相关规定，设独立的送风、排风系统，每小时可换新风 6 次，通风管出风口的位置应尽量远离居民楼、排风口数量、高度也应合理配置。

（4）备用发电机废气

纳溪区供电充足，备用发电机使用的频率很小，废气的排放间断性强，且采取高空排放。柴油发电机产生的废气量很小，废气经自带的烟气净化系统处理后经烟道排至楼顶高空排放，完全能够做到达标排放。同时环评建议项目使用0#柴油，0#柴油属清洁能源，其燃烧产生的废气污染物较少，可进一步降低对外环境的不良影响。

（5）恶臭

项目区内不设置垃圾收集库，恶臭主要来自于公厕和垃圾桶。

本项目在场区内南侧设有1个公厕。物业管理公司应由专人负责公厕卫生、垃圾的清理，每天定时清扫，喷洒除臭剂等控制公厕恶臭。同时，小区物业管理公司应对垃圾进行日产日清、由专人进行管理、负责垃圾回收利用。垃圾桶应定期消毒、清洁，预防蚊蝇滋生、消除恶臭。

在采取以上治理措施，项目营运期产生的各种废气能够得到有效控制，废气污染防治措施在经济技术上是可行的，措施有效。

采用上述措施后，恶臭对区内居民影响较小，对周围群众影响不明显，对环境空气质量影响较小。

3、噪声

本项目营运期噪声主要来源于机动车交通噪声、备用发电机组和水泵等设备运行噪声，以及生活娱乐噪声等。

（1）设备噪声

本项目设有备用发电机房、变配电房，地下车库设有机械通风系统，主要噪声设备为备用发电机、通风设备、空调室外机等，其中备用发电机房、变配电房、地下车库通风系统均布设于小区地下室内，最大限度的减少了设备噪声和振动对低层住户的影响。

项目在设计时对以上设备进行了以下隔声、减振措施：

①备用发电机采用低噪声设备，对发电机组采取减振措施、发电机房采取隔声、吸声等降噪措施，排气口设消声器；

②通风设备采用低噪声型，且其吊装设备采用减振吊架、落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装设消声设

备，机房门为隔声门；

③对所有机电设备装设减振器，并在各设备接驳风/水管道位置，采用避振软管连接，以降低有关设备运行时所产生的振动噪声；

设备噪声在采取上述措施治理后，地下室对噪声的削减量在 40dB(A)以上，地下室设备噪声传于地面时仅为 30~50dB(A)，设备噪声对小区住户以及周围环境的影响能够得到有效控制。

（2）车辆噪声

物管单位通过加强小区车辆进出的管理，特别是地下车库的管理。小型车辆噪声一般在 60~75 分贝，采取禁鸣喇叭、尽量减少机动车频繁启运和怠速、规范停车场的停车秩序等措施，能有效降低车辆噪声 10~15 分贝，再加上小区周围广植绿化带，可以有效降低车辆噪声。

（3）生活娱乐噪声

这类噪声产生于小区内住户的日常生活过程中，对于这类噪声采取的主要的防治措施就是加强管理，禁止喧哗吵闹，管控音响噪声，避免影响居民正常工作与生活。

（4）商业噪声

商业用房为非污染性性质，但其运营中产生一定强度的社会噪声会对区内住户产生影响。具体措施为：商业用房入驻商家禁止使用高音喇叭招徕顾客；应加强环境宣传教育，使居民自觉控制空调等家用电器的音量，避免夜间声音过响，影响他人正常休息。

4、固体废物

项目建成营运后，固体废弃物主要为住户及商业生活垃圾和污泥。

1) 生活垃圾先由小区内设置的垃圾桶收集后，再交由环卫部门统一处理，日产日清。

2) 化粪池污泥定期清掏，物业管理公司应委托专业从事化粪池清掏的机构对化粪池污泥进行清掏，污泥清掏结束后应及时运往垃圾填埋场填埋处置。

3) 小区内设置的垃圾桶，安排专人负责清理、喷洒消毒药水及定期冲洗，并及时清运垃圾。通过日产日清，夏季增洒防腐剂和除臭剂，综上所述，项目固体废弃物处置措施技术可靠、经济可行，污染防治措施有效。

5、地下水污染防治措施

本项目属于房地产开发经营项目，营运期存在对地下水产生影响的因子主要是生活污水管网、预处理池、柴油发电机房、柴油储存间以及垃圾中转站。

项目所产生的污水在污水管网、预处理池正常运行的情况下对地下水的影响可忽略不计，但在污水管网及隔油沉砂池、预处理池发生泄漏时可能会对地下水环境产生影响，恶化地下水水质。项目建设期间预处理池采用钢筋混凝土结构进行了防渗，同时对污水管道进行定期检查和维修，确保污水管道的密封性并保证管道周围的防渗功能完好。因此正常情况下，营运期产生的废水不会对地下水产生影响。

本项目设置了柴油发电机房和柴油储存间，柴油泄漏会造成一定环境危害，储运过程中，应避免柴油泄漏进入地表水体，造成对地表水体的污染。备用发电机仅停电时使用，0#柴油的最大储存量不大于 1m³ 或 8 小时用量，约 0.84t，在柴油储存间设置了防火安全设施，并严格按照《危险化学品安全管理条例》的规定进行运输、储存和使用。柴油发电机房和柴油储存间地面为钢筋混凝土结构，柴油储存容器（桶装）采用了抗渗等级不低于 P8 的防渗钢筋混凝土结构及水泥基渗透结晶型防渗材料保护。

表五 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）

四川省国环环境工程咨询有限公司，2014年8月受泸州市贤达投资有限公司的委托承担该项目的环境影响评价工作，并于2018年8月编制完成了《凤凰湖国际社区项目（一期）环境影响评价报告表》。泸州市纳溪区环境保护局于2014年8月28日作出泸州市纳溪区环境保护局关于对凤凰湖国际社区项目（一期）环境影响评价报告表的批复》（泸纳环建函[2014]21号）。该项目的环境影响评价报告表的主要结论的摘要见表5-1。

表 5-1 环境影响报告表主要结论摘要

时段	环境要素	主要结论
环境质量现状评价结论	环境空气	项目区域环境空气中的主要污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。监测结果表明，项目所在地环境空气质量良好。
	水环境	区域地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)表1中Ⅲ类水域要求总体而言，项目评价河段地表水水质状况较好。
	声环境	项目场界外各监测点环境噪声均满足相应《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值要求。监测结果表明，项目所在地声环境质量良好。
施工期影响	环境空气	<p>本项目施工期大气污染物主要来源于施工期扬尘，次要有施工车辆、挖土机等机械设备燃油燃烧时排放的 SO₂、NO_x、CO、烃类（THC）等污染物，其次是装修过程中使用油漆、涂料时散发的有机废气。</p> <p>施工期必须严格按照工程分析提出的扬尘控制措施，通过洒水降尘、设置围挡、防尘网等措施后，将施工扬尘对其的影响降至最低。对撒落在路面的渣土及时清除、所有堆场覆盖，施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，全运输过程用毡布覆盖，并在施工区出口设置防尘垫，采取有效措施处理高空废弃物，防止和控制施工过程中的扬尘。</p> <p>项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。</p>

	声环境	<p>本项目在建设施工过程中，主要噪声源有振动灌注机、打桩机、电锯、升降机和各种运输车辆等，其运行噪声值一般在75~110dB(A)之间。由于施工设备的运作是间歇性的，因此，其所产生的噪声具有间歇性和短暂性。</p> <p>环评要求采取优化布局、合理安排施工时间、设置施工围挡、选用低噪设备、禁止在午休及夜间进行施工，必须连续施工作业时的施工单位应视具体情况及时与环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持等一系列措施，最大程度降低项目施工噪声对周围声学环境的影响。</p>
	水环境	<p>施工期的废水来源为两部分：一是工程建筑施工产生的施工废水，主要来源于施工机械的冲洗废水（环评要求施工场地设施工机械及车辆冲洗点），主要含泥砂，并带有少量的油污，悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性。施工废水经隔油、沉淀和除渣后循环使用，不外排。二是施工人员产生的生活污水，主要含 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。项目施工期施工人员生活污水经临时化粪池收集后用作农肥。</p> <p>环评认为，只要施工单位加强管理，其施工期产生的施工废水和生活污水对当地地表水环境影响较小。</p>
	固体废物	<p>施工期间固体废弃物主要为土建施工产生的弃土、建筑垃圾等。</p> <p>项目内土石方平衡，无弃土产生。所有建筑垃圾应优先回用，不能回用的送政府指定地点处置。施工期间的生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。</p> <p>项目施工期在严格落实上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，对周边环境影响很小，且当施工期结束后不会再产生。</p>
	生态环境	<p>通过对项目土石方、弃渣的合理处置，建筑土石方、弃渣对周围环境影响小。合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及场地回填的土石方等被雨水冲刷，可选用编织袋进行铺盖。施工期需进一步完善场地周边临时排水沟系统。临时堆土场必须修建临时挡土墙。施工结束后，应尽快恢复植被，全面进行绿化。</p> <p>环评认为，项目施工期将会对项目所在地的生态环境造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束，项目施工期不会对项目所在生态的环境造成明显影响。</p>
运营期影响	声环境	<p>本项目运营期的噪声主要为生活娱乐噪声、商铺和社会生活噪声、机动车交通噪声和设备运转噪声。</p> <p>生活娱乐噪声为主，该噪声对住户有一定影响，但噪声级较小，且属于时段性噪声，只要物业管理单位制定完善的噪声管理制度，小区内禁止大声喧哗，杜绝人为噪声对住户产生影响。对配套商业用房加强管理，严禁高声喧哗。采取加强环保宣传教育，控制人为音量等方法控制噪声。小区内采取限速、禁鸣等降噪措施，且由于车辆在小区内运行时间短，因此，机动车噪声对住户产生的影响不大。</p>

		<p>由于本项目所占区域较广，产噪设备的分布较分散，且产噪设备多位于地下室内，在经过有效的隔声、降噪措施处理后，不会对项目周围居民噪声影响。</p>
	水环境	<p>项目营运期废水主要来源于商业废水、生活污水，本项目修建2座预处理池（处理能力700m³/d）进行预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后进入来凤镇污水处理站处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后进入长江。</p>
	环境空气	<p>本项目营运后的废气主要来源于进出汽车所排放的尾气、柴油发电机组燃烧废气、油烟废气、天然气燃烧废气和恶臭。</p> <p>本项目地下停车场为二层，地下室汽车库设置换气次数为6次/h的机械排风兼排烟系统，地下车库出入口和地面停车场周围应加强绿化。备用发电机使用几率较小，发电机运行时间较短，对周围环境空气质量影响较小。天然气为清洁能源，燃烧后污染物排放量较少，又属间断性排放，对环境空气质量影响不大，可实现达标排放。通过居民住宅安装的家用抽油烟机处理后经专用烟道楼顶高空达标排放，对周围环境空气质量影响较小。垃圾桶必须加盖密封，及时清运生活垃圾，做到日产日清。把易产生恶臭的处理构筑物布置在生活区下风向，且污泥定期清掏，不在项目内长期堆存。</p>
	固体废物	<p>本项目营运期主要固体废物是生活垃圾、商业垃圾及预处理池、污泥。</p> <p>本项目产生的生活垃圾和商业垃圾经袋装统一收集后，由物业管理部门收集到项目垃圾收集点，再由当地环卫部门统一清运至垃圾处理场处置。预处理池产生的污泥，每半年清理一次，预处理池污泥由当地环卫部门统一清运。</p> <p>环评认为，项目产生的固体废物经妥善处理处置后，对项目周围环境影响较小。</p>
	事故风险	<p>项本项目集商业和住宅为一体，人口密集，因此应对防火灭火等风险进行充分考虑，消防栓、灭火器等消防设施设计应充足和布局合理，并保证落实，消防通道和应急通道应按相关标准设计，并保证通畅，同时小区建成后物业管理公司应加强消防管理，以保证事故发生时能及时灭火和保证人员迅速疏散。</p>
	环保投资	<p>针对工程建设中对生态环境、环境空气、水环境、声环境和社会环境的影响分别提出了施工期和营运期的环境保护对策和措施，工程环境保护投资954.72万元，占项目总投资的4.77%。</p>

<p>总结论</p>	<p>本项目符合国家产业政策，选址合理，符合当地区域总体规划，总图布置可行。满足清洁生产要求，污染治理措施技术经济可行，采取相应的污染防治措施后可使污染物达标排放，对评价区域环境质量的影响不明显，项目选址与周边用地功能相容性较好，无重大环境制约因素。只要严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，从环保角度，项目是可行的。</p>
<p>环境保护行政主管部门的审批意见</p> <p>《泸州市纳溪区环境保护局关于对凤凰湖国际社区项目（一期）环境影响评价报告表的批复》（泸纳环建函[2014]21 号）项目建设与运行管理中应重点做好的工作意见如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、严格落实施工期各项环保措施，加强施工期环境管理，采取有效措施防止施工噪声、扬尘、废水对周边住户等敏感点造成污染。 2、严格落实各项环保设施的建议，并加强日常维护与管理，确保各类污染物稳定达标。 3、落实项目废水处理措施。施工期生产废水经隔油沉淀后回用，不外排；施工期生活污水收集后用作农灌不外排。营运期生活污水经化粪池预处理后进入污水处理厂处理。对生活污水预处理池、柴油储藏室等重点污染防治区域采取地面防渗措施，防止污染地下水环境。 4、落实固体废弃物污染防治措施。施工期固废分类处置，禁止随意倾倒建渣，生活垃圾进入当地垃圾处理系统处理。 5、若引进卫生类项目，应该另行向当地环保行政主管部门申报，同时采取相应环保措施。 6、严格实行环境保护三同时制度。 <p>项目符合国家产业政策。在全面落实报告表提出的污染防治措施后，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。从环境保护角度分析，泸州市纳溪区环境保护局原则同意该项目所采取的环境保护对策措施。</p> <p>经调查走访，环境保护行政部门的审批意见基本得以实施，对环境污染的防治效果良好，能够达到其预期的防治效果。通过采取相应的措施后，该项目对周边环境的影响较小，不会对周边环境造成较大的影响。</p>	

表六 环境保护措施执行情况

阶段项目	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	
施工期	生态影响	施工过程中做好排水设施和防护工程。构建筑物基础和排水系统沟槽开挖时，修建简易土沟作为临时排水。施工中严禁向道路、项目周边倾倒弃渣，对于施工过程中撒落的渣料，及时清除并弃置到规定的弃渣场内。项目施工期结束后，对项目的生态环境进行恢复。	已落实，施工阶段减少了对地表面积或直接影响区的扰动，施工过程做好了排水设施及防护工程。沟槽开挖时，在周边用土袋拦挡防护，彩条布遮盖，修建临时排水沟。绿化工程施工期对土地进行了整理，施工期未向周边倾倒弃渣。	措施执行效果：施工期间未发生重大水土流失现象，遭受破坏的生态环境基本得以恢复。
	大气环境影响	施工现场用地的周边应按有关规定进行围挡。文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，对施工车辆必须实施限速行驶。工地现场出入口地面必须硬化处理，每天都要进行清扫和洒水压尘。运输建材车辆必须用密闭专用车辆，防止遗洒飞扬。施工结束后，应尽早对场区内的裸露地面进行绿化、硬化工作。	已落实，施工时施工单位按照有关规定进行了围挡作业并定期对地面洒水，及时清除了撒落在路面的渣土。工地出入口地面均作了硬化处理。运输渣土的车辆均进行了遮盖处理。施工结束后对裸露地面进行了硬化处理和绿化。	措施执行效果：施工期间未对大气环境造成重大影响。
	水环境影响	施工人员在附近公厕入厕，粪便污水经化粪池处理后用作农肥。进出场地车辆轮胎、车身及机械冲洗水，经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。	已落实，施工期粪便污水化粪池处理后用作农肥。设置了沉淀池和隔油沉淀池。	措施执行效果：施工期间污水经处理后回用，无废水的乱排乱放
	声环境影响	设置降噪屏障。合理安排工期。禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。合理选择运输路线和运输时间，尽量绕开声环境敏感点和避开声环境敏感时段。选用低噪设备，保证设备正常运转，文明施工。混凝土振捣时，采用低噪声振动棒。	已落实，施工期地块设置了围挡，夜间未进行高噪声的施工作业。运输路线尽量绕开了声敏感点和敏感时段。选用的机械设备均为低噪设备。混凝土振捣时，采用的低噪声振动棒。	措施执行效果：施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》，未对周围敏感点造成重大影响。

	固体废弃物环境影响	项目土石方开挖开挖平衡，无弃方产生。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对不能回收的建筑垃圾，集中堆放并覆盖，及时清运到政府指定场所处置。本环评要求设专人打扫卫生，设置垃圾箱、垃圾桶，每天收集施工区域的生活垃圾，交由环卫部门统一清运、处理。	已落实 ，土石方合理调配，项目内平衡。施工废料能回收的回收，不能回收的清运至政府指定场所处置。施工期的生活垃圾收集起来交由环卫部门统一清运、处理。	措施执行效果：土石方合理处置，无弃土产生。废料处置恰当，未乱丢乱弃。施工期的生活垃圾均由环卫部门统一处置。
运营期	生态影响	设置雨水管网，并与市政管网形成合理网络，绿化使小区景观丰富而有序。	已落实 ，本项目设置了完善的雨水管网，并与市政管网形成了合理的网络，加强了小区绿化建设。	措施执行效果：绿化建设有利于小区保水、调节小气候、涵养雨水、降低污染、隔绝噪声等。排水系统完善，不会因雨水冲刷造成大量水土流失，有效防止了水土流失。
	大气环境影响	居民使用天然气为清洁燃料，燃烧后污染物排放量较少，又属间断性，对环境空气质量影响不大。运营期居民烹饪产生的油烟废气，经处理后油烟排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值（2mg/m ³ ）。地下车库加强机械通风。柴油发电机设备自带消烟除尘系统。垃圾桶必须加盖密封，及时清运生活垃圾，做到日产日清。	已落实 ，地下车库设置了机械通风设备。柴油发电机自带消烟除尘系统。垃圾桶加盖密封。	措施执行效果：地下车库通风状况良好，空气质量良好。无垃圾恶臭味。
	水环境影响	配套设施、居民生活及商业产生的废水经预处理池处理后排入市政污水管网。	已落实 ，设置了2个预处理池，总容积为700 m ³ 预处理池。废水经预处理池处理后排入市政污水管网。	措施执行效果：经预处理后废水经市政污水管网引入来凤镇污水处理站进行集中处理。
	声环境	加强对商业店铺营运的规范管理，合理设置商业营业时间，控制音响音量。机动车在小区内低速行驶。风机出口应安装消音片和百叶片。发电机排气系统应采用二级消声处理，并按照相关规范要求安装防火隔声门。	已落实 ，规范了商业的营运，机动车在小区内限速行驶。风机出口安装了消音片和百叶片。发电机采用了消声处理，并安装了防火隔声门。	措施执行效果：部分商业还未入驻，经一系列的措施处理后，项目周围噪声情况良好。

	<p>固体 废弃物环 境</p>	<p>生活垃圾及商业垃圾由垃圾桶收集，由当地环卫部门统一清运至垃圾处理场处置，做到日产日清。预处理池产生的污泥由当地环卫部门统一清运。</p>	<p>已落实，项目内设置若干垃圾桶。垃圾日产日清。</p>	<p>措施执行效果：固体废弃物由垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理，小区环境良好，无固废乱丢乱扔的情况。</p>
<p>其 它</p>		<p>环境影响评价报告表批复中提出：1、严格落实施工期各项环保措施，加强施工期环境管理，采取有效措施防止施工噪声、扬尘、废水对周边住户等敏感点造成污染。2、严格落实各项环保设施的建议，并加强日常维护与管理，确保各类污染物稳定达标。3 落实项目废水处理措施。施工期生产废水经隔油沉淀后回用，不外排；施工期生活污水收集后用作农灌不外排。营运期生活污水经化粪池预处理后进入污水处理厂处理。对生活污水预处理池、柴油储藏室等重点污染防治区域采取地面防渗措施，防止污染地下水环境。4、落实固体废物污染防治措施。施工期固废分类处置，禁止随意倾倒建渣，生活垃圾进入当地垃圾处理系统处理。5、若引进卫生类项目，应该另行向当地环保行政主管部门申报，同时采取相应环保措施。6、严格实行环境保护三同时制度。</p>	<p>已落实，加强了施工期的环境管理，基本落实了施工期的各项环保措施。水污染防治措施、大气污染防治措施、噪声污染防治措施及固体废物污染防治措施均已落实。</p>	<p>措施执行效果：项目无重大污染事故发生，无居民投诉，项目对环境影响较小。</p>

表七 环境影响调查

施 工 期	生 态 影 响	<p>一、工程项目地质、地貌调查</p> <p>1、地形地貌</p> <p>纳溪区南高北低，平坝、丘陵、低山兼优，海拔在 230 米至 963.2 米，全区最高点在打鼓镇普照山白土岩，海拔 963.2 米。纳溪区有条形山脉两支，均东西走向。一支横穿区境中部，东从合江入境，经合面镇大旺、天仙镇乐登、大渡口镇和丰向江安方向延伸，海拔在 500 米至 963.2 米之间，东部高于西部。</p> <p>项目拟建场地位于泸州市纳溪区棉花坡镇柿子村 6 社，原地貌属浅丘剥蚀地貌，起伏变化较大。现拟建场地和场地周边部分地段已被人类活动改造和场平。拟建场地现地貌以平地 and 斜坡地貌为主，场地高程在 277.33~315.94。场地整体地形起伏高差较大，高差约在 38.0 米左右。</p> <p>2、地质</p> <p>勘察区所处大地构造层属扬子准地台的Ⅳ级构造单元，具体归属阳高寺背斜南端之南东翼，场地内为一单斜构造，区内出露地层为侏罗系上沙溪庙组（J2s）泥岩、砂岩地层，岩层倾向 340° ~347° 左右，倾角 5° ~7° 左右。</p> <p>建设项目所在区域地表未发现断层，构造裂隙亦不发育，边坡稳定，无危岩、泥石流、岩崩、滑坡等不良物理地质现象存在，构造稳定，宜于修建构筑物，根据《中国地震裂度区划（1990）》的划分，场地地震基本烈度Ⅵ度。</p> <p>3、地层岩性</p> <p>经本次钻探表明，在拟建场地钻探深度范围内的地层主要为第四系人工填土层和耕土（Q4 ml）、第四系全新统残坡积层粉质粘土（Q4 el+dl）、下伏基岩为侏罗系沙溪庙组（J2s）泥岩与砂岩组成。</p> <p>二、气候气象调查</p> <p>本区为丘陵区淮南亚热带湿润季风气候。气温暖和，雨量充沛，无霜期长、全年 350 天左右。年平均气温 17.8℃，极端最高气温 43.20℃，</p>
-------------	------------------	---

	<p>极端最低气温-1.1℃，年平均降雨量 1161mm，历年日最大降雨量 255.20 mm。雨量集中在 4~10 月份，占全年降雨量的 80%左右。其中 5~9 月份雨量特别丰富，占全年降雨量的 70%左右，尤以 7~8 月份降雨量最为集中，年平均蒸发量 1115.6mm，平均相对湿度 82%，20 年一遇最大 1 小时降雨量为 78.5mm，最大 6 小时降雨量 131.3mm，最大 24 小时降雨量 204.6mm，年日照 1258h，无霜期 348d，风向以南西（SW）向为主，次为北西（NW）和北东（NE）向，主导风向频率 SW/20%，平均风速 2.3m/s。最大风速 10m/s。</p> <p>三、植物资源调查</p> <p>全市处于盆地南部低山植被区与南部中山植被区的过渡地带，植被保存较好，物类多种多样，主要有亚热带常绿阔叶林、亚热带山地常绿落叶阔叶混交林、亚热带常绿针叶林、低山丘陵亚热带竹林、中山亚高山竹林和灌木等。</p> <p>四、水土流失调查</p> <p>根据土石方平衡原则，本项目的土石方平衡综合考虑了工程建设的实际情况，并结合项目区地形地貌特征，在降低施工组织难度和工程建设投资的同时，也减少了因工程建设带来的水土流失。本方案在设计资料的基础上，选择在项目区域之间进行土石方平衡调剂，进一步优化了工程土石方调配，从水土保持角度分析，符合水土保持相关要求。</p> <p>项目土石方通过合理调配，在项目内平衡。</p> <p>五、生态环境保护措施有效性分析</p> <p>项目在施工期采取了有效的水土保持措施，根据现场勘察，工程区内已实施具有水土保持功能的迹地恢复、截排水沟等工程措施，对可恢复植被区采取乔、草相结合的植物措施，项目区域水土保持效益日益发挥，水土流失已逐步得到遏制，各项生态保护措施效果较好。</p>
<p>污 染 影 响</p>	<p>一、施工期声环境影响调查</p> <p>项目施工期间按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，采取严格降噪措施，具体措施如下：</p>

- (1) 施工期地块设置了围挡，在结构施工楼层设置了降噪围挡；
- (2) 在施工过程中高噪声工作安排在远离西侧学校；
- (3) 合理安排了工期；
- (4) 合理选择了运输路线和运输时间，尽量绕开了声环境敏感点和避开声环境敏感时段，同时加强了对相关方的环境管理，要求承运方文明运输，在途经敏感区时控制车速、严禁鸣笛；
- (5) 选用了低噪设备，保证了设备正常运转，文明施工；
- (6) 混凝土振捣时，采用了低噪声振动棒，做到了快插慢拔，并配备了相应人员控制电源线及电源开关，防止了振动棒空转产生的噪声。

经过调查走访，施工期基本按环评要求采取了噪声防治措施，施工期未出现因噪声污染而产生的投诉事件，施工期的噪声防治措施有效。

二、施工期大气环境影响与调查

在施工过程中，施工单位严格按照国家环保部和建设部《关于有效控制城市扬尘污染物的通知》、《关于限期禁止在城市城区现场搅拌混凝土的通知》（商改发[2003]341号）、《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号）、《四川省人民政府关于印发四川省大气污染防治行动计划实施细则的通知》（川府发[2014]4号）、《四川省灰霾污染防治实施方案》、《泸州市大气污染防治行动计划实施方案2016年度实施计划》等通知中有关施工工地和道路扬尘污染防治等相关规定要求，积极推行绿色施工，施工现场设置了围挡，施工现场道路、作业区、生活区进行了地面硬化；制定、完善和严格执行了建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，城市主城区工地做到了“六必须”（必须围挡作业；必须硬化道路；必须设置冲洗设施；必须及时洒水作业；必须配齐保洁人员；必须及时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门；不准运渣车辆冒载；不准高空抛洒建筑垃圾；不准现场搅拌混凝土；不准场地积水；不准现场焚烧废弃物），加强了建设工地监督检查。

	<p>经过调查走访，施工期基本按环评要求采取了大气防治措施，施工期未出现因本项目施工造成大气污染的投诉事件，施工期大气防治措施有效。</p> <p>三、施工期水环境影响调查与分析</p> <p>经调查，施工期废水主要包括生活废水、施工废水。</p> <p>1、生活废水</p> <p>生活废水经化粪池收集后用于农肥。</p> <p>2、施工废水</p> <p>施工过程中产生的施工废水主要是机械和车辆冲洗废水。机械和车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后循环使用，未外排。</p> <p>经过调查走访，施工期基本按环评要求采取了废水防治措施，施工期未出现因废水污染而产生的投诉事件，施工期的废水防治措施有效。</p> <p>四、施工期固体废弃物对环境的影响与分析</p> <p>项目土石方在项目内平衡，无弃方产生。所有建筑垃圾优先回用，不能回用的送政府指定地点处置。建筑施工使用商品混凝土，装饰装修工程施工过程中产生的废弃物和其他垃圾，按规定堆放和清运，未抛洒。每天收集施工区域的生活垃圾，交由环卫部门统一清运、处理。</p> <p>经调查了解，施工期基本按照环评要求采取了固废防治措施，无固体废弃物乱丢乱弃的现象发生，施工期产生的固体废弃物基本得到妥善处置。</p>
<p>社会影响</p>	<p>一、征用土地情况</p> <p>项目建设用地为政府出让的净地，项目用地范围的居民已由当地政府拆迁安置完毕，原有旧建筑物已由当地政府全部拆除。</p> <p>二、项目对周围敏感点影响情况</p> <p>项目施工时对所有临时堆场及全运输过程进行覆盖，减小了扬尘对周边学校及居民的影响。将木工房、钢筋加工间等高噪声源安排在场地远离周围的噪声敏感点。施工期间把学校、居民等敏感点作为重点保护目标，做好了扬尘防护和噪声治理工作，安装了扬尘防护装置，实行封闭施工，并对施工场地适时进行喷洒水降尘；同时，在夜间（22：00-6：</p>

		<p>00)、午休时间（12：00~14：00）及中高考时间时禁止高噪声设备施工和倾倒砂卵石料，未在深夜运输建筑垃圾或施工弃渣，并对高噪声设备采取了围护措施，加强了检修和维护，防止了出现异常噪声扰民。</p> <p>本项目施工过程中对周边居民、学校会产生一定的施工期影响，主要包括噪声和扬尘污染，但在采取了一定的保护措施后，将项目施工对当地社会的影响降低到了最小。项目施工期间未接到周边居民投诉，对当地社会的影响较小。</p>																				
	生态影响	<p>本项目设置了雨水管网，并与市政管网形成合理网络，本项目排水系统完善，不会因雨水冲刷造成大量水土流失，有效防止了水土流失。</p> <p>本项目在保证建筑物良好的日照间距和用地周边规划绿地的基础上，小区内部提供了较大面积的绿化用地，绿化使小区景观丰富而有序。本项目绿化建设有利于小区保水、调节小气候、涵蓄雨水、降低污染、隔绝噪声等，为居民提供了亲近自然的室外空间，同时满足了小区生态环境功能、休闲活动功能、景观文化功能的需要。</p> <p>经调查走访，运营期基本按照环评要求采取了生态环境保护措施，遭受破坏的生态环境恢复良好，未造成大量的水土流失。</p>																				
运营期	污染影响	<p>一、运营期声环境影响调查</p> <p>工程项目周围声环境主要敏感目标是项目周边 200 米以内集中的居民住宅。</p> <p>根据现场调查结果，确定本次环境影响调查的主要声环境保护目标共 3 处，见表 7-1。</p> <p style="text-align: center;">表 7-1 声环境敏感点</p> <table border="1" data-bbox="363 1563 1353 1771"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>敏感点名称</th> <th>方位</th> <th>距项目边界距离</th> <th>保护范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>水库管理处</td> <td>E</td> <td>54m</td> <td>200m 范围内</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>农户</td> <td>NE</td> <td>54m</td> <td>200m 范围内</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>农户</td> <td>N</td> <td>80m</td> <td>200m 范围内</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目运营期的噪声主要为生活娱乐噪声、社会生活噪声、机动车交通噪声和设备运转噪声。</p> <p>1、生活娱乐噪声</p>	序号	敏感点名称	方位	距项目边界距离	保护范围	1	水库管理处	E	54m	200m 范围内	2	农户	NE	54m	200m 范围内	3	农户	N	80m	200m 范围内
序号	敏感点名称	方位	距项目边界距离	保护范围																		
1	水库管理处	E	54m	200m 范围内																		
2	农户	NE	54m	200m 范围内																		
3	农户	N	80m	200m 范围内																		

	<p>物业管理单位制定了完善的噪声管理制度，小区内禁止大声喧哗，杜绝人为噪声对住户产生影响。加强了对全民健身场所的管理，避免了高噪声运动项目，晚 22:00 点后禁止播放广播或音乐等，避免了对他人的正常生活和学习造成影响。</p> <p>通过以上的管理制度，运营期生活娱乐噪声对周围居民的影响较小。</p> <p>2、社会生活及商业噪声</p> <p>加强了对配套商业用房的管理，严禁高声喧哗。采取了加强环保宣传教育，控制了人为音量等方法控制噪声。</p> <p>通过以上配套商业用房管理措施的实施，商铺和社会生活噪声对周边居民的影响较小，不会对周边居民的正常生活造成较大的影响。</p> <p>3、机动车交通噪声</p> <p>小区内采取限速、禁鸣等降噪措施，由于车辆在小区内运行时间短，对住户影响不大。</p> <p>4、设备运转噪声</p> <p>经调查，发电机组按规范安装了减振装置、排烟管上安装了消音百叶，对发电机房采用了密闭围护结构、安装了防火隔声门、采用了吸声墙面及屋顶，发电机房进风口处安装了消音百叶。消防水泵选用了低噪设备，并采取了设备减振、加强了机房隔声等措施。地下室排气风机噪声采用了低噪设备，并加强了风机房的隔声降噪。</p> <p>经调查走访，运营期基本按照环评要求采取了噪声防治措施，没有群众投诉举报的情况出现，运营期间噪声对周围居民影响不大。</p> <p>二、运营期大气影响与调查</p> <p>居民入住后天然气为清洁燃料，燃烧后污染物排放量较少，又属间断性，对环境空气质量影响不大。油烟废气用家用抽油烟机净化，经处理后居民住宅厨房油烟废气对外环境影响较小。</p> <p>项目地下车库设置了机械通风。备用柴油发电机自带消烟除尘系统。</p> <p>经调查，项目运营期基本采取了环评要求的大气防治措施，项目对</p>
--	---

	<p>环境空气质量影响较小，未接到周边居民投诉。</p> <p>三、运营期水环境影响调查分析</p> <p>运营期产生的居民生活用水、商业区用水及物管用房、配套设施用水均经预处理池处理后排入市政污水管网。废水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网进入来凤镇污水处理站处理。</p> <p>经调查走访，项目基本采取了环评要求的废水防治措施，经处理后该项目污水对环境的影响较小。</p> <p>四、运营期固废对环境影响的调查与分析</p> <p>本项目运营后产生的居民生活垃圾、商业垃圾均由物业管理部门收集到项目垃圾收中转站，再由当地环卫部门统一清运至垃圾处理场处置。预处理池产生的污泥由当地环卫部门统一清运。</p> <p>经调查，本项目基本采取了环评要求的固体废弃物防治措施，小区环境良好，未发现大量固体废弃物随地乱扔，固体废弃物的防治措施得以实施，并取得了良好的效果。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">社会影响</p>	<p>该项目建成后对当地居民的居住环境有了极大的改善，配套商业用房作为小区配套的百货店、副食店、便利店等小型商业项目，商业用房的建成方便了当地居民的生活，丰富了当地居民的物质文化生活。</p> <p>项目为住宅性和商业性房地产建设项目，不涉及化学品，不涉及易燃易爆、易泄漏、易挥发等物品，不易对社会造成重大安全隐患。</p> <p>经调查走访，该项目环境风险事故主要为柴油泄漏、天然气泄漏以及电器设施故障造成的火灾。禁止在柴油储存处使用明火、存放或使用氧化剂等其他高温、高热行为；同时，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则项目柴油发生的火灾的风险性较小。</p>

表八 调查结论与建议

一、调查结果

1、项目概况

项目用地面积 75828.26m²，建设用地面积 67140.57m²，总建筑面积 86375.83m²，其中住宅楼建筑面积 63502.01m²，商业建筑面积 11956.90m²，地下车库建筑面积 8066.95m²，设备房建筑面积 1247.83m²，物管用房建筑面积 130.17m²，公厕建筑面积 58.32m²，消防控制室建筑面积 45.41m²，储蓄所建筑面积 304.07m²，社区卫生服务站 304.07m²，绿化面积 22759.5m²（绿化率 33.9%）。区域内总户数为 901 户，总人数 2883 人（按每户 3.2 人计），设有 186 个地上停车位，190 个地下停车位。

2、生态环境调查结果

在施工期采取了有效的生态环境保护措施，通过设置排水沟、土工布挡沙、土袋挡土等临时防护措施来防止地基开挖和临时用地区域的水土流失，有效的保护了生态环境。

根据环评要求，项目混凝土购买商品混凝土，未设置混凝土搅拌站；利用已有道路进行施工运输；项目土石方挖填方在项目内平衡无弃方产生。项目不包括拆迁工程，区域内的拆迁工作由当地政府在项目施工前全部统一安排完毕。工程措施与环评报告表相比无变更。

项目总用地面积 75828.26m²，均为永久占地，不涉及基本农田。工程建成后，土地利用类型为商服用地和住宅用地，绿化面积 22759.5m²（绿化率 33.9%）。因此对当地生态环境影响较小。

3、声环境调查结果

运营期项目噪声主要为生活娱乐噪声、商铺和社会生活噪声、机动车交通噪声和设备运转噪声。采取相应的防治措施后，不会对周围敏感点产生较大影响，噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、大气环境调查结果

项目运营期居民入住后天然气为清洁燃料，燃烧后污染物排放量较少，又属间断性，对环境空气质量影响不大。油烟废气用家用抽油烟机净化，经净化处理后居民住宅厨房油烟废气对外环境影响较小。项目地下车库设置机械通风系统。

备用柴油发电机自带消烟除尘系统。

因此，通过各项防治措施的得以实施，废气均能达标排放，对大气环境影响小。

4、水环境调查结果

项目运营的废水主要为居民生活用水、商业用水及物管用房、配套设施用水，废水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网进入来凤镇污水处理站处理。

5、社会环境调查结果

该项目建成后对当地居民的居住环境有了极大的改善，配套商业用房计划作为小区配套的百货店、副食店、便利店等小型商业项目，商业用房的建成方便了当地居民的生活，丰富了当地居民的物质文化生活。

项目为住宅性和商业性房地产建设项目，不涉及化学品，不涉及易燃易爆、易泄漏、易挥发等物品，不易对社会造成重大安全隐患。

二、环境管理检查和监控计划调查结果

项目认真执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，各项审批手续完备。项目建立了环保目标责任制度，成立了以法人代表为组长的环保工作领导小组，与工程有关的环境保护及生态保护资料、档案均由建设单位档案室统一收存、管理。营运期间，建设单位与环卫保洁签订合同，由环卫工人负责项目区域内的保洁，清运垃圾。

经走访了调查，对工程施工及营运期环境影响投诉情况进行了调查，结果表明工程在施工和营运期按照地方环境保护主管部门提出的环境保护要求，采取了较为有效的施工期环境保护措施，无书面环境影响投诉。

三、环评报告及审批文件落实情况

环评报告表分别对项目施工期和运营期提出了环保要求和环保措施，涉及生态影响、水环境、声环境、空气环境、社会环境等多个方面，详见表六。按照环评报告及批复要求，目前已经落实完成环评要求。

环评报告书批复文件共计提出意见和要求（表六 其他），项目在实施和运行中按照要求已经落实全部要求。

四、环保措施有效性及改进措施与建议

1、生态环境保护措施有效性及改进与建议

项目在施工前期、施工期和运营期采取的各项生态环境保护措施有效地保护了当地生态环境，基本满足环评报告及其批复要求。

2、声环境保护措施有效性及改进与建议

施工期间和验收调查期间建设单位按照环评要求采取了降噪措施减少了施工期和运营期噪声对项目周围居民的影响，经过调查走访，未出现因噪声污染而产生的投诉事件，施工期及运营期的噪声防治措施有效。

3、大气环境保护措施有效性及改进与建议

项目施工期和试运营期采取了洒水、车辆遮盖、绿化等措施吸附道路扬尘和汽车尾气，有效的防止了施工扬尘对空气环境质量的影响，保护项目周边大气环境质量。

验收调查期间，环评提出的环保措施得以实施，运营期间大气污染物排放量少，且经过一系列的废气防治措施后，项目对大气环境影响较小。

4、水环境保护措施有效性及改进与建议

施工期，通过走访项目周边居民和咨询环保局未发生水环境质量和水环境污染事故。环评提出的施工期的环保措施有效。

试运营期的废水主要为居民生活用水、商业用水及物管用房、配套设施用水经预处理池处理后排入市政污水管网。水环境保护措施合理有效。

5、社会环境影响保护措施有效性及改进与建议

该项目建成后对当地居民的居住环境有了极大的改善，配套商业用房计划作为小区配套的百货店、副食店、便利店等小型商业项目，不引入产生油烟的餐饮业。商业用房的建成方便了当地居民的生活，丰富了当地居民的物质文化生活。

建议强化管理，防止环境风险事故的发生。

6、环境管理改进措施及建议

(1) 在加强管理的同时，要对当地居民进行宣传教育，共同维护项目周边的生态环境。

(2) 在住户居民和商业搬入该项目时，应明确告知严禁在小区内进行有高噪声和高污染的的活动，以免影响其它居民住户的正常生活休息。

五、环境保护验收结论

综上所述，凤凰湖国际社区项目（一期）不存在重大环境影响问题，环境影响报告及批复所提出的环保措施得到了落实，环保工程符合设计、施工和使用要求，有关环保设施已建成并投入正常使用，施工和营运期的污染防治合理有效；项目生态保护措施已经落实，由于植被生长时间较长，应长期加强后期管理。项目的建设和运营不对项目周边的环境产生明显的不利影响。

凤凰湖国际社区项目（一期）总体上符合工程竣工环境保护验收条件，凤凰湖国际社区项目（一期）竣工环境保护可以验收。

注 释

一、附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目平面布置图；

二、附件

附件 1 环境影响报告表审批意见；

附件 2 企业投资项目备案通知书；