



项目编号：RXP2021HPB1316

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 奉化滨海养生小镇 PPP 项目  
——大塘区块基础配套排洪工程

建设单位（盖章）：宁波滨海旅游休闲区开发建设管理中心

编制日期：2021 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

## 环评文件确认书

建设单位	宁波滨海旅游休闲区开发建设管理中心	项目名称	奉化滨海养生小镇 PPP 项目——大塘区块基础配套排洪工程
项目地址	宁波市奉化区大塘区块	投资额	1944.17 万元
法人代表	夏*	联系电话	15*****451

宁波市生态环境局奉化分局：

我公司委托浙江仁欣环科院有限责任公司编制的《奉化滨海养生小镇PPP项目——大塘区块基础配套排洪工程环境影响报告表》现已完成，经我公司审核，同意该环评文件所述内容，并承诺做到如下环保措施：

### 1、废气

- 1) 对施工场地采用每日2次的场地洒水工作，尽可能减少扬尘影响；
- 2) 合理布置临时堆场，建筑材料定点堆放，并采取挡风板、遮盖等防尘抑制措施，开挖的土方和建筑垃圾及时清运；
- 3) 工地出入口5m内及施工现场的主要道路进行混凝土硬化处理，出入口设车辆清洗设施，车辆在除泥冲洗干净后低速驶出工地；
- 4) 严格按照《宁波市建设工程文明施工管理规定》、《2017年宁波市大气污染防治实施计划》（甬美丽办发〔2017〕5号）和《2020年度宁波市建筑工程扬尘综合整治专项行动实施方案》（甬建发〔2020〕35号）等有关规定执行。

### 2、废水

- 1) 生活污水经化粪池预处理后委托当地环卫部门拉至菴湖镇污水处理厂处理；
- 2) 施工车辆及机械清洗废水：洗车区域设硬化防渗地坪，四周设置集水沟和隔油沉淀池，冲洗废水经隔油沉淀达标后，回用于场地洒水以及车辆冲洗；
- 3) 泥浆水通过泥浆沉淀池处理后，上清液回用于工地洒水及施工车辆冲洗，泥浆由泥浆运输车外运至指定地点；
- 4) 材料堆放径流：严禁将施工泥浆、弃土及建筑垃圾倒入附近内河；建筑材料、弃土等临时堆场必须在远离水体的地方，同时对堆场采取防冲刷措施，如加盖雨棚、采用袋装耕植土围护、在堆场四周设置截流沟等措施。

### 3、噪声

- 1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，夜间（22:00以后）禁止进行对居民生活环境产生噪声污染的施工作业。如果必须进行夜间连续施工，则应认真执行夜间施

工的有关规定，施工单位要提出书面申请，经有关部门批复同意后，对周围居民出具告示，以得到附近居民的谅解和支持，并尽量缩短工期；

2) 合理科学地布置施工现场，在高噪声设备周围设置掩蔽物，在项目地块四周建立单面声屏障（即围墙），只设置一个出入口；

3) 设备选型上尽量采用低噪设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，禁鸣喇叭；

4) 尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

#### 4、固废

1) 施工期生活垃圾分类收集后避雨存放委托环卫部门定期清运；

2) 弃土石方、建筑废料等应委托有资质单位清运至相关部门指定的地点进行消纳。本工程弃土及时运至海塘回填，运输过程中要采取封闭措施，严禁沿途抛、撒、滴、漏，污染周边环境现象。

#### 5、其他

若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施发生重大变化，应及重新报批建设项目的环境影响评价文件。

宁波滨海旅游休闲区开发建设管理中心（盖章）

法定代表人（签字）：

年 月 日

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	4
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	9
四、生态环境影响分析.....	18
五、主要生态环境保护措施.....	22
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	26
七、结论.....	28

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	奉化滨海养生小镇 PPP 项目——大塘区块基础配套排洪工程		
项目代码	2103-330213-04-01-510233		
建设单位联系人	**	联系方式	15*****51
建设地点	浙江省宁波市奉化区大塘区块		
地理坐标	(121 度 34 分 15.118 秒, 29 度 32 分 53.139 秒)		
建设项目行业类别	127 防洪除涝工程	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )/长度(km)	防洪渠道 1.4275km 海塘改造 0.4081km 景观绿道 0.9538km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	宁波市奉化区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	奉发改投(2021)61号
总投资(万元)	1944.17	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	5.14	施工工期	9 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	<b>表 1-1 项目专项评价设置情况</b>		
	专项评价的类别	是否设置	设置理由
	大气	否	
	地表水	否	
	环境风险	否	
	生态	否	
海洋	否		
规划情况	规划名称:《象山港区域空间保护和利用规划》 发布单位:宁波市规划局 发布时间:2015年10月30日		

规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《象山港区域空间保护和利用规划》，本项目与规划符合性分析如表1-2。		
	<b>表 1-2 项目与规划符合性分析表</b>		
	序号	规划要求	
	1	本项目所在地属于阳光海湾旅游度假区	
		本项目为养生小镇 PPP 项目配套工程，符合规划	
	旅游布局规划图见附图四。		
其他符合性分析	<b>1、与生态环境分区管控方案符合性分析</b>		
	根据《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》（宁波市生态环境局，2020年12月），本项目所在地属于宁波市奉化区阳光海湾城镇生活重点管控单元（ZH33021320009），见附图。		
	<b>表 1-3 生态环境准入清单符合性对照表</b>		
	生态环境准入清单要求		本项目符合性分析
	空间布局约束	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	本项目包括防洪渠道、海塘改造和景观绿道建设，不属于工业项目，符合要求
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或海）排污口，现有的入河（或海）排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。加快污水处理设施建设与提标改造，加快完善城乡污水管网，加强对现有雨污合流管网的分流改造，推进生活小区“零直排区”建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。	符合	
环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局	符合	

资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	符合																													
备注	推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。	项目包含景观绿道，符合																													
<p>综上所述，本项目满足所在管控单元的环境准入要求。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目与“三线一单”符合性分析见表1-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 “三线一单”符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">三线一单</th> <th style="width: 60%;">本项目符合性分析</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>本项目位于奉化滨海养生小镇大塘区块，不在生态保护红线内。距离本项目最近的生态保护红线为北侧约 800m 外的奉化区黄贤森林公园生物多样性维护生态保护红线（330213-12-002）。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">环境质量底线</td> <td>大气环境质量底线目标</td> <td>本项目为防洪工程，环境影响主要在施工期且影响是临时的，建成后不会有废气产生，不会触及大气环境质量底线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>水环境质量底线目标</td> <td>本项目为防洪工程，施工期生产废水处理重复利用，建成后无废水产生，不会突破水环境质量底线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>土壤环境风险防控底线目标</td> <td>本项目实施不涉及地下水、土壤污染途径，不会突破土壤环境质量底线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">资源利用上线</td> <td>能源利用上线目标</td> <td>本项目为防洪工程，不触及能源利用</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>水资源利用上线目标</td> <td>本项目为防洪工程，不涉及用水，不会突破区域水资源利用上线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>土地资源利用上线目标</td> <td>本工程范围位于滨海养生小镇征用范围内，无需新增占地。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>生态环境准入清单</td> <td>符合生态环境准入清单相关要求，具体见表 1-3。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本项目不涉及生态保护红线，同时项目建设不触及环境质量底线和资源利用上线，符合相应环境管控单元生态环境准入清单要求，故符合三线一单要求。</p>			三线一单	本项目符合性分析	符合性	生态保护红线	本项目位于奉化滨海养生小镇大塘区块，不在生态保护红线内。距离本项目最近的生态保护红线为北侧约 800m 外的奉化区黄贤森林公园生物多样性维护生态保护红线（330213-12-002）。	符合	环境质量底线	大气环境质量底线目标	本项目为防洪工程，环境影响主要在施工期且影响是临时的，建成后不会有废气产生，不会触及大气环境质量底线。	符合	水环境质量底线目标	本项目为防洪工程，施工期生产废水处理重复利用，建成后无废水产生，不会突破水环境质量底线。	符合	土壤环境风险防控底线目标	本项目实施不涉及地下水、土壤污染途径，不会突破土壤环境质量底线。	符合	资源利用上线	能源利用上线目标	本项目为防洪工程，不触及能源利用	符合	水资源利用上线目标	本项目为防洪工程，不涉及用水，不会突破区域水资源利用上线。	符合	土地资源利用上线目标	本工程范围位于滨海养生小镇征用范围内，无需新增占地。	符合	生态环境准入清单	符合生态环境准入清单相关要求，具体见表 1-3。	符合
三线一单	本项目符合性分析	符合性																													
生态保护红线	本项目位于奉化滨海养生小镇大塘区块，不在生态保护红线内。距离本项目最近的生态保护红线为北侧约 800m 外的奉化区黄贤森林公园生物多样性维护生态保护红线（330213-12-002）。	符合																													
环境质量底线	大气环境质量底线目标	本项目为防洪工程，环境影响主要在施工期且影响是临时的，建成后不会有废气产生，不会触及大气环境质量底线。	符合																												
	水环境质量底线目标	本项目为防洪工程，施工期生产废水处理重复利用，建成后无废水产生，不会突破水环境质量底线。	符合																												
	土壤环境风险防控底线目标	本项目实施不涉及地下水、土壤污染途径，不会突破土壤环境质量底线。	符合																												
资源利用上线	能源利用上线目标	本项目为防洪工程，不触及能源利用	符合																												
	水资源利用上线目标	本项目为防洪工程，不涉及用水，不会突破区域水资源利用上线。	符合																												
	土地资源利用上线目标	本工程范围位于滨海养生小镇征用范围内，无需新增占地。	符合																												
生态环境准入清单	符合生态环境准入清单相关要求，具体见表 1-3。	符合																													

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于奉化滨海养生小镇建设项目中的大塘区块，大塘区块北至沿海中线以北，东至望台山、西至河泊所溪，南至河泊所大塘。</p>
项目组成及规模	<p>本工程建设的任务是防洪及海塘改造，兼顾道路连通。本工程建设范围为大塘区块，主要建设内容包括建设范围内防洪渠道建设3条，共计1427.5m；河泊所塘海堤改造，长408.1m；景观绿道建设，长953.8m。</p> <p>1、防洪渠道规模</p> <p>东片区防洪渠道总长度为1187.5m，其中渠A0+000~0+286段、渠A支0+000~0+255.5段宽度为3.0m，渠A0+286~渠A0+932.0段宽度为3.5m；西片区防洪渠道总长度为520.0m，本次实施长度为240m（桩号渠B0+280~渠B0+520），渠道宽度为4.5m。</p> <p>2、海塘改造规模</p> <p>根据地块开发红线可知，地块建设红线距离河泊所塘海塘堤顶约有30m的距离，海塘堤顶现状高度约为4.8m~5.0m，海塘背水坡为斜坡，塘后为护塘河。地块建设后，地坪高程约为5.0m~6.0m，届时，地块与海塘之间将存在一块低洼地，本次结合地块开发，对海塘堤后进行回填，回填至5.0~6.0m高程，使塘后地块与海塘连接平顺。海塘改造长度即为整个河泊所塘，长度约为420m，并对回填区域进行简单绿化处理，本次改造仅在海塘现状高程上进行改造，不进行加高或者降低，不改变海塘原有的设计标准。</p> <p>3、景观绿道规模</p> <p>为连通地块东西两侧，本次拟对海塘堤顶进行景观绿道建设，并在地块东侧围墙外新建道路。道路总长度为953.80m，宽度为4.0m。</p>



<p>总平面及现场布置</p>	<p>根据工程规模和确定的堤线，本工程由防洪工程、海堤改造工程、景观绿道工程组成，工程总布置如下：</p> <p>1、防洪工程布置</p> <p>东片区块防洪渠道共两段，其中渠A起于沿海中线南、狮山东一处现状排洪口，至规划小区内侧道路后沿规划道路北侧布置，至山体后沿YGA-01-07地块东侧红线内布置，至水闸截止，总长度932.00m。渠A支渠起于现状涵洞，沿规划沿海中线南侧绿化带自东向西布置，至YGA-01-03、YGA-01-04交汇位置转向南与渠A相汇，总长度255.5m；西片区块防洪渠道起于庙前面现状涵洞沿海中线南侧出口位置，沿原有渠道布置，至项目区办公房南侧位置转向西，沿山体南侧布置，最终汇入河泊所溪（纵一河），总长度520m，本次实施项目区办公室西侧至河泊所溪段，总长度240.0m。</p> <p>2、海塘改造工程布置</p> <p>本次海塘改造主要为海塘后侧土方回填以及回填后景观绿道及绿化改造，不改变现状海塘轴线走向以及塘前结构，海塘堤线仍为原海塘走向。</p> <p>3、景观绿道工程布置</p> <p>景观绿道起于地块北侧规划道路，沿地块围墙自北向南至海塘位置后，沿堤顶道路自东向西，至海塘西端转向南与纵一河跨河桥梁（现状未建）相连，总长度953.80m，景观绿道宽度为4.0m。</p>
<p>施工方案</p>	<p><b>1、施工导截流标准和方案</b></p> <p>根据《堤防工程施工规范》（SL260-2014）和《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2004）的规定，围堰设计标准取非汛期5年一遇。根据水文条件，本地区4月16日至7月15日为梅雨期，7月16日至10月15日为台风期，10月16日至次年4月15日为非汛期。现状地块为原河泊所大塘后回填料，一般在非汛期雨量较小，施工无需专门的围堰，汛期河道施工可利用开挖料临时堆筑挡水，地块内排水可利用原地块内低洼地段进行疏通导流。</p> <p><b>2、主体工程施工</b></p> <p>1) 防洪工程</p> <p>河道施工顺序大致如下：①施工围堰；②河道土方、岩石开挖及修坡；③基础施工；④箱涵、砌石及回填；⑤顶部道路施工等。</p>

堤防护坡可与河道清理结合起来同步实施。河道清理与堤防护坡基础开挖采用1m<sup>3</sup>挖掘机、装8t自卸汽车运输，开挖料就近堆放，以便回填利用，多余的土方运至弃渣场堆放。挡墙用人工砌筑，堤防填筑利用开挖料边开挖边填筑，人工或机械平整压实。

箱涵、基础、压顶等砼浇筑均采用商品砼，挡墙砂浆可采用0.4m<sup>3</sup>砼搅拌机，布置于河岸空地，人力双胶轮车送入工作面，机械振捣，温度较低时采用草袋覆盖养护。

## 2) 海塘改造工程

河泊所塘海堤改造主要为堤后土方填筑以及景观绿化，回填应分层进行，一般20~30cm一层；填筑土优先选用本工程其他部分多余的土方，不够部分需外购。用于填筑的土料不得含有杂草、树根等有机物及块石，不得含有腐植土，土料填筑应满足压实度不小于0.91或相对密度不小于0.60的要求。

## 3) 景观绿道工程

本工程景观绿道沿渠A及海堤布置，施工时应待渠A箱涵以及海堤堤后填筑等工程完工后方可进行。

# 3、施工交通及施工总布置

## 1) 场内外交通

对外交通：施工区靠近菀湖街道，周边有沿海中线，交通方便。

场内交通：场内交通，尽量利用现有堤顶道以及地块开发布置的临时道路，初步估计需新铺设1km临时道路，宽3.5m，采用塘渣路面。

## 2) 施工工厂设置

### (1) 砂石料加工系统

本工程砂、石料均为外购，不考虑砂、石料加工。

### (2) 混凝土拌和系统

本工程混凝土浇筑除砂浆外均采用商品砼，采用0.4m<sup>3</sup>砼搅拌机，布置于河岸空地即可满足施工要求。

### (3) 机械修配及综合加工系统

本工程紧临菀湖街道，施工期机械及汽车的修配和保养主要依托街道内的机械及汽车修理企业，承担机械的修理和保养，工区内不再设机修汽修

厂；工区内设置一个施工机械车辆停放场。

#### (4) 风、水、电及通信系统

工程紧靠城区，生活用水可从附近自来水管接取，生产用水采用IS65-160型水泵从附近河道抽水解决。工程施工用电由工程附近所在城镇变电站供给，考虑因事故停电的用电需求，工区内配备1台60kW柴油机发电机。施工通信系统集中设置在指挥部内，有通信电话与外界联系。

#### 3) 施工总布置

采取集中与分散相结合的布置方式。本工程靠近村庄，其管理用房、生活福利用房等可以部分利用附近民房，其余临时设施主要布置在场区周边。

施工临时用房应便于管理，同时满足生产、防汛、安全、防火等要求，由于本工程线路较长，且分散，施工工区及生产系统布置比较困难，以分散分片布置为宜。可选择在交通便利处、工程区附近布置生产生活临时用房；办公、生活用房也可租借附近单位或居民房屋；块石料场及混凝土骨料场用房可搭设临时工棚予以解决。本工程临时用房建筑面积见表2-1。

**表 2-1 施工临时用房建筑面积表**

编号	项目	面积(m <sup>2</sup> )
1	施工仓库	200
2	施工单位用房	100
3	建设、设计与监理单位用房	50
4	合计	350

#### 4) 土石方平衡

本工程土石方开挖总量约4.43万m<sup>3</sup>，而本工程各处回填土方总量约为6.12万m<sup>3</sup>，需外购土方约1.69万m<sup>3</sup>。

### 4、主要技术供应

#### 1) 劳动力、主材

本工程共需水泥0.04万t，商品砼0.80万m<sup>3</sup>，黄砂0.13万m<sup>3</sup>，碎石0.2万m<sup>3</sup>，块石0.34万m<sup>3</sup>，钢筋433t。材料可在周边市场上采购，由施工单位自行采购解决。

本工程需投入总工日约3.02万工日，其中机上人工约0.6万工日。

2) 施工机械设备

表 2-2 主要施工机械设备表

序号	机械设备名称	单位	数量	规格	备注
1	自卸汽车	辆	3	8t	
2	混凝土拌和机	台	1	0.4m <sup>3</sup>	
3	灰浆搅拌机	台	1		
4	单斗挖掘机	台	1	液压 斗容 1.0 m <sup>3</sup>	
5	双胶轮车	辆	3		
6	振捣器	个	2	插入式、平板式	
7	回旋钻机 GPS-10	台	1		
8	推土机	台	1	74kW	
9	钢筋切断机	台	1		
10	电焊机	台	1	交流 20~25kva	
11	洒水车	辆	1	6000L 以内	

5、施工总进度

工程建设实施可分为三个阶段即：准备期、主体工程施工期及完建期。准备期主要是完成场内外临时施工道路、生产、生活设施；主体工程施工主要是完成土石方开挖、土方回填，石料砌筑，钢筋混凝土等工程；完建期既工程施工扫尾后，主要包括场地清理、资料整理等。根据本工程特点、工程量、资金状况及地方有关部门意见，初步拟定本工程施工总工期为9个月，即从2021年8月份开工至2022年4月竣工。

其他

无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境</p> <p>根据《浙江省主体功能区划》，本项目所在地属于省级重点开发区域沿海平原地区；根据《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于宁波市奉化区阳光海湾城镇生活重点管控单元。</p> <p>本项目位于奉化滨海养生小镇大塘区块内，为该区块的配套排洪工程。本项目不新增用地，工程永久占地及临时用地均为大塘区块内。该地块目前正在开发建设，主要用地类型为居住用地、旅游开发用地。</p> <p>大塘区块南侧临海，北侧隔沿海中线为山林，北侧约800m处为黄贤森林公园。黄贤森林公园总面积5.132 km<sup>2</sup>，森林面积10200多亩，森林覆盖率在90%以上，是一个集山川美景、滨海风情和人文古迹于一体的省级原生态森林公园。</p>					
	<p>2、大气环境</p> <p>根据《宁波市生态环境质量报告书（2016-2020年）》，2020年奉化区环境空气质量达标天数比例为92.1%，大气常规因子SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度、CO日均值第95百分位数和O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。对照《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）有关规定，本项目所在区域空气环境质量判定为达标区。</p>					
	<p><b>表 3-1 2020 年奉化区环境空气质量现状评价表</b></p>					
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	12%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	22	40	55%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41	70	59%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71%	达标
	CO	全年日均浓度第 95 百分位数	0.8	4	20%	达标
	O <sub>3</sub>	全年日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	141	160	88%	达标
<p>注：CO单位为mg/m<sup>3</sup>，其余单位为 μg/m<sup>3</sup>。</p>						
<p>3、地表水及河道底泥环境</p> <p>为了解与本工程有关的排洪渠水质和底泥现状，引用《奉化滨海养生小镇建设项目二期工程环境影响报告表》监测数据进行评价。监测时间为2019年1</p>						

月24日，水质监测频次为采样一天，上下午各一次；底泥监测频次为采样一次。水质监测结果及评价见表3-2，底泥监测结果及评价见表3-3。

**表 3-2 地表水水质现状监测结果与评价 (mg/L, pH 除外)**

采样断面	采样时间	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮
排洪渠	第一次	7.48	6.95	3.9	12	3.7	2.36
	第二次	7.51	7.01	4.2	13	3.8	2.40
	均值	/	6.98	4.1	12.5	3.75	2.38
	均值类别	I	II	III	I	III	劣V
采样断面	采样时间	总磷	总氮	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
排洪渠	第一次	0.21	4.84	0.0008	0.08	<0.05	5.4×10 <sup>4</sup>
	第二次	0.20	4.76	0.0009	0.10	<0.05	9.2×10 <sup>4</sup>
	均值	0.21	4.80	0.0009	0.09	<0.05	7.3×10 <sup>4</sup>
	均值类别	IV	劣V	I	IV	I	劣V

根据表3-2可见，排洪渠监测因子中除总氮、总磷、氨氮、石油类和粪大肠菌群超标外，其他指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。超标原因可能受周边养殖塘废水和上游工农业废水排放污染影响。

**表 3-3 底泥环境现状监测结果与评价 (单位: mg/kg)**

监测点位	项目	PH	镉	汞	砷	铜	铅	铬	锌	镍
排洪渠	监测结果	8.46	0.22	0.136	5.82	37.1	29.5	99.9	110	38.9
	筛选值 (其他)	/	0.6	3.4	25	100	170	250	300	190
	是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据表3-3可见，排洪渠底泥环境质量良好，各监测因子低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》“其他”风险筛选值。

#### 4、海域环境

为了解本工程南侧近岸海域环境状况，本报告引用宁波市海洋与渔业研究院、宁波市盛甬海洋技术有限公司于2019年3月大潮在象山港海域的环境质量现状调查资料，选取与本项目相对较近的2个监测点，监测点信息见表3-4。

**表 3-4 调查站位信息表**

站位	东经 E	北纬 W	调查项目
X08	121°32'33.48"	29°30'47.98"	水质
X11	121°34'14.16"	29°31'12.73"	水质、生态、沉积物

表 3-5 近岸海域水质现状监测结果表

序号	指标名称	单位	X8	X11
1	温度	℃	11.4	11.4
2	盐度		25.03	24.86
3	pH		8.09	8.14
4	溶解氧	mg/L	8.62	8.35
5	悬浮物	mg/L	63	64.4
6	COD	mg/L	0.78	1.2
7	硝酸盐	mg/L	0.602	0.652
8	亚硝酸盐	mg/L	0.012	0.014
9	氨氮	mg/L	0.066	0.053
10	活性磷酸盐	mg/L	0.036	0.03
11	石油类	mg/L	$<3.5 \times 10^{-3}$	$<3.5 \times 10^{-3}$
12	铜	μg/L	2.09	2.08
13	铅	μg/L	0.72	0.51
14	锌	μg/L	20.5	20.8
15	镉	μg/L	0.13	0.16
16	汞	μg/L	0.059	0.042
17	砷	μg/L	1.2	1.2
18	总铬	μg/L	$<0.4$	1.2
19	硫化物	mg/L	$1.5 \times 10^{-3}$	$<2.0 \times 10^{-4}$
20	挥发性酚	mg/L	1.12	4.65

表 3-6 近岸海域水质现状评价结果表

评价标准	第二类			第三类	第四类
监测站位	X08	X11	超标率%	超标率%	超标率%
pH	0.73	0.76	0	0	0
溶解氧	0.38	0.43	0	0	0
石油类	-	-	0	0	0
COD Mn	0.26	0.4	0	0	0
活性磷酸盐	1.2	1	50	50	0
无机氮	2.27	2.4	100	100	100
Cu	0.21	0.21	0	0	0
Pb	0.14	0.1	0	0	0
Zn	0.41	0.42	0	0	0
Cd	0.03	0.03	0	0	0
Hg	0.3	0.21	0	0	0
As	0.04	0.04	0	0	0
Cr	-	0.12	0	0	0
硫化物	0.03	-	0	0	0
挥发酚	0.22	0.93	0	0	0

	<p>根据上表，近岸海域各监测因子中石油类、COD、DO、Zn、Cu、Hg、Pb、As、Cr、Cd、硫化物、挥发性酚等均满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准。活性磷酸盐部分站位超标，超标站位仍符合四类水质标准；无机氮100%站位超四类水质标准。综上，该海域水体海水水质一般，主要受海水富营养化污染，污染因子以氮、磷为主。</p> <p>5、声环境</p> <p>为了解项目所在地声环境质量现状，本评价引用《奉化滨海养生小镇建设项目二期工程环境影响报告表》在项目附近地块声环境现状的监测资料。监测时间为2019年1月23日，监测频次为昼夜各一次，监测因子为连续等效A声级。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 2019 年项目附近区域声环境监测结果与评价</b></p> <table border="1" data-bbox="279 801 1404 947"> <thead> <tr> <th>监测点位</th> <th>监测时间</th> <th>监测值（dBA）</th> <th>标准值（dBA）</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">仙山路</td> <td>昼间</td> <td>52.2</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>41.2</td> <td>50</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据监测结果及评价，本项目区域现状声环境状况较好，监测点噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。</p>	监测点位	监测时间	监测值（dBA）	标准值（dBA）	达标情况	仙山路	昼间	52.2	60	达标	夜间	41.2	50	达标
监测点位	监测时间	监测值（dBA）	标准值（dBA）	达标情况											
仙山路	昼间	52.2	60	达标											
	夜间	41.2	50	达标											
与项目有关的环境污染和生态破坏问题	<p>本项目属于奉化滨海养生小镇建设工程的一部分。小镇规划面积21.7平方公里，总体布局为“一核三区”，突显四大功能，即东为运动休闲区，面积约4.3平方公里；南为亲海旅游区，面积约13平方公里，包括“一湖三岛”，西为文化旅游区，面积为2平方公里；中间核心为度假养生区，面积为2.4平方公里，是浙江省首批特色小镇。</p> <p>奉化滨海养生小镇项目包含文化养生产业区、滨海养生公园、长堤景观绿化、景区道路及其他基础配套设施。其中已实施的子项目包共2个，分别为一期陆域部分和二期工程。一期陆域部分主要包括滨海养生公园中的花卉园林区、景区道路中海湾路启动段及其配套设施，奉化区环境保护局于2018年1月5日以奉环建表[2018]003号批复该项目环境影响报告表；二期工程主要包括文化</p>														



养生产业区、景区道路中海湾路、仙山路、狮山路、荣山路和临山路等部分路段、河道工程中纵五河、排洪渠以及配套水闸等工程，奉化区环境保护局于2019年4月10日以奉环建表[2019]073号文件批复该项目环境影响报告表。

奉化滨海养生小镇一期（陆域部分）主要污染源为车辆尾气、农业面源、管理人员和游客产生的生活污水、生活垃圾。二期工程主要污染源为车辆尾气、酒店油烟废气、天然气锅炉废气、生活污水及生活垃圾。在切实落实环评及批复提出的各项污染防治措施后，对周边环境影响较小。

根据区域环境功能区划及建设项目所在地的环境状况，本项目的主要环境保护目标及保护级别详见表3-8，环境保护目标分布图见附图二。

**表 3-8 环境保护目标**

类别	保护目标名称	保护对象	保护内容	保护级别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境	海风四季在建小区	居民	规划1805户	GB3095-2012 二级	相邻	/
	河泊所村	居民	2000人		西北	600
	黄贤村	居民	1297人		东北	840
	鸿屿村	居民	372人		西南	1140
海域环境	象山港			GB3097-1997 第一类	南侧	/
地表水环境	周边河流			GB3838-2002 III类	周边	/
地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标					
声环境	本项目厂界外 50m 范围内仅在建的海风四季小区，无其他敏感目标，该小区交付时间是 2023 年上半年，届时本项目已完成施工。					
生态环境	本项目不涉及新增用地					

评价标准

### 1、环境质量标准

#### 1) 环境空气

根据宁波市环境空气质量功能区划分方案，本项目位于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准限值见表3-9。

**表 3-9 环境空气质量标准**

污染物	浓度限值			依据
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	500	150	60	GB3095-2012 二级标准
NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	200	80	40	
PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	/	150	70	
PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	/	75	35	
CO (mg/m <sup>3</sup> )	10	4		
O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	200	160 (日最大 8 小时平均)		

#### 2) 海域环境

根据《宁波市近岸海域环境功能区划》及《象山港等近岸海域环境功能区划调整方案》，本项目位于三类环境功能区，编号为“NBC14 I”，海水水质保护目标为一类水质标准，主要使用功能为旅游度假区。

**表 3-10 海水水质质量标准**

序号	污染物项目	第一类标准限值 (mg/L, pH 无量纲)
1	pH	7.8~8.5
2	溶解氧>	6
3	化学需氧量≤	2
4	无机氮≤ (以 N 计)	0.20
5	活性磷酸盐≤ (以 P 计)	0.015
6	石油类≤	0.05

#### 3) 地表水环境

项目周边河道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

**表 3-11 地表水质量标准**

序号	项目	III类标准值 (mg/L)
1	pH 值 (无量纲)	6~9
2	DO ≥	5
3	高锰酸钾指数 ≤	6
4	COD <sub>Cr</sub> ≤	20
5	BOD <sub>5</sub> ≤	4

6	氨氮	≤	1.0
7	总磷	≤	0.2
8	总氮	≤	1.0
9	挥发酚	≤	0.005
10	石油类	≤	0.05
11	阴离子表面活性剂	≤	0.2
12	粪大肠菌群数 (个/L)	≤	10000

#### 4) 底泥环境

本项目河道底泥参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)风险筛选值,具体标准值见表3-12。

**表 3-12 底泥环境质量标准**

序号	污染物项目		风险筛选值, mg/kg			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他	40	40	30	25
4	铅	其他	70	90	120	170
5	铬	其他	150	150	200	250
6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍	其他	60	70	100	190
8	锌	其他	200	200	250	300

#### 5) 声环境

项目所在地为凤凰山旅游休闲娱乐区,环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

### 2、污染物排放标准

#### 1) 废气

施工期扬尘和设备燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中新污染源周界外浓度最高点限值,标准值见表3-13。

**表 3-13 大气污染物综合排放标准**

序号	污染物	周界外浓度最高点限值 mg/m <sup>3</sup>
1	颗粒物	1.0
2	二氧化硫	0.40
3	氮氧化物	0.12

本项目为排洪工程,运营期无废气产生。

## 2) 废水

施工期生活污水由污水收集池暂存，定期委托当地环卫部门拉至菴湖污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入泄洪渠，具体标准值见表3-14。

**表 3-14 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准 (mg/L)**

COD	BOD	SS	石油类	总氮	氨氮	总磷
50	10	10	1	15	5 (8)	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间70dB (A)，夜间55dB (A)。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，即昼间60dB，夜间50dB。

其他	本项目污染物排放不纳入总量控制指标。
----	--------------------

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p>施工过程中，施工作业面开挖、建筑材料装卸堆放等施工作业可能会产生扬尘对环境空气质量带来影响；运输过程产生的扬尘和汽车尾气，易对运输道路沿线大气环境造成污染。根据有关资料显示，施工过程中，车辆行驶的扬尘占总扬尘的60%以上。限制施工车辆速度和保持路面清洁是减小扬尘的有效手段。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天4~5次），可以使扬尘产生量减少70%左右，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m范围内。在落实环评提出的各项措施后，施工期产生的废气对环境的影响相对较小。</p> <p><b>2、水环境影响分析</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水、施工车辆清洗废水、材料堆放径流，主要污染物为SS、COD<sub>Cr</sub>、氨氮等。</p> <p><b>1) 施工人员生活污水</b></p> <p>施工人员生活污水经化粪池预处理后委托当地环卫部门拉至菴湖镇污水处理厂处理，对周边水生态环境影响较小。</p> <p><b>2) 施工车辆、机械清洗废水</b></p> <p>车辆、机械清洗安排在施工营地定点区域，地面设置硬化防渗地坪并四周设置集水沟和隔油沉淀池，冲洗废水经隔油沉淀达标后，回用于场地洒水以及施工车辆冲洗，对环境的影响较小。</p> <p><b>3) 泥浆废水</b></p> <p>本工程可能涉及钻孔灌注桩施工，该工艺会产生泥浆，由泥浆池暂存后用泥浆罐车及时外运，泥浆车要求采用全封闭的罐式运输车，以杜绝泥浆运输过程中的泄漏。泥浆水通过泥浆沉淀池处理后，上清液可回用于工地洒水及施工车辆冲洗。泥浆按要求妥善处置则对环境的影响较小。</p> <p><b>4) 材料堆放径流</b></p> <p>若建筑材料的堆放、管理不当，遇暴雨时将被冲刷进入水体，造成物质损失、淤积河道和污染水体。在施工中应严格按设计要求，严禁将施工泥浆、砖渣及建筑垃圾倒入附近内河；建筑材料、建筑垃圾、渣土等临时堆场必须在远离水体的地方，同时对堆场采取防冲刷措施，如加盖雨棚、采用袋装耕植土围</p>
-------------	---

护、在堆场四周设置截流沟等措施，以减少对附近河道水体的影响。

### 3、噪声影响分析

项目在施工期中使用的机械设备种类较多，一般施工所使用的典型机械设备有：推土机、挖掘机、混凝土泵车、振捣机、运输车辆、搅拌桩机等。根据类比调查，一般施工所使用的典型机械设备的噪声源特点、噪声源强见表4-1。

**表 4-1 典型施工机械噪声特性及其噪声值**

序号	机械类型	测点与施工机械距离（m）	最大声级 Lmax (dBA)
1	挖掘机	5	86
2	搅拌桩机	5	87
3	装载机	5	92
4	振捣机	5	91
5	推土机	5	86
6	混凝土泵车	5	85
7	卡车	5	90
8	自卸汽车	5	82

施工机械中除各种运输车辆外，一般可视作固定声源，在不考虑任何遮挡，无指向性点声源在半自由空间距离衰减预测模式如下：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1。$$

式中：r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>为距声源的距离（m）；

L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>为声源相距r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>处的噪声声级（dBA）。

根据典型施工机械噪声特性及其噪声源强分析，主要施工机械工作时的噪声值衰减情况见表4-2。

**表 4-2 各种施工机械的施工场界噪声达标的衰减距离**

序号	机械类型	位于声源不同距离处的噪声值（dB）						
		5m	10m	20m	40m	80m	160m	320m
1	挖掘机	86	80	74	68	62	56	50
2	搅拌桩机	92	86	80	74	68	62	56
3	装载机	87	81	75	69	63	57	51
4	振捣机	91	85	79	73	67	61	55
5	推土机	95	89	83	77	71	65	59
6	混凝土泵车	85	79	73	67	61	55	49
7	卡车	90	84	78	72	66	60	54
8	自卸汽车	82	76	70	64	58	52	46

上表可见，本工程施工噪声影响主要出现在距施工场地85m范围内。施工期间距离最近的敏感目标为西北侧约600m处的河泊所村，施工噪声对周边居民

生活影响较小。

#### 4、固体废弃物影响分析

施工期固体废物主要是施工人员产生的生活垃圾、弃土及建筑垃圾等。

##### 1) 施工生活垃圾

施工人员生活垃圾按照0.5kg/人·d计，施工总工日数约0.6万工，因此施工期生活垃圾产生量为3t。可分类收集后避雨存放委托环卫部门定期清运。

##### 2) 弃土及建筑垃圾

根据初设报告，本工程土石方开挖总量约4.43万m<sup>3</sup>，而本工程各处回填土方总量约为6.12万m<sup>3</sup>，防洪渠工程产生的弃土均运至海堤后用于回填，运距约1公里，另需外购土方约1.69万m<sup>3</sup>，运距约3公里。因此，本工程产生的弃土由海堤回填内部解决，总体上而言无弃土产生，对环境的影响较小。弃土需要在场地内临时堆放，施工单位应做好弃土临时堆放场的水土保持工作。

#### 5、生态环境影响分析

本项目对生态环境的影响主要来自施工期，工程施工及占地可能会对工程所在区域生态及水土造成影响。具体分析如下：

##### 1) 对植被及生物多样性影响分析

工程建设对野生植物的影响较多的发生在施工期，营运期无影响。施工过程中对植被的影响主要为土方开挖、堆土堆渣、物料运输等活动对植物的影响。本项目位于奉化滨海养生小镇大塘区块内，不新增占地，施工临时占地为场地内现状空地，用地范围内多为工人种植植被，对野生植物影响较小，不会对当地生态系统及生物多样性造成破坏。根据设计，海堤改造采用种植土回填，并建设景观绿道及绿化改造，增加区块植被。

##### 2) 水土流失对环境的影响分析

本工程水土流失主要发生在施工期：由于土方开挖、临时工程等扰动了原地貌，损坏了项目区内原有的水土保持设施，降低了其水土保持功能；同时大量的开挖和填筑产生的裸露面，表层结构疏松，无植被覆盖，将引起新的水土流失；施工产生的土方在搬运和堆置过程中也会产生新的水土流失；钻孔灌注桩施工的泥浆，如得不到有效防护，随意流淌将带来较为严重的水土流失。

##### (1) 渠道工程



	<p>大量填筑土石方等施工过程中，使大量松散土沉积，受上游来水、雨水等侵蚀易产生大量的水土流失。</p> <p>(2) 河泊所塘海堤改造及景观绿道</p> <p>河泊所塘海堤改造及景观绿道建设使原地表植被、地面组成物质以及地形地貌受到扰动，表层土裸露，失去原有植被的防冲、固土能力，使其自然稳定状态受到破坏，形成新的水土流失。</p> <p>(3) 临时设施</p> <p>松散挖方临时堆放、平整，施工生活、生产用房及仓库基础平整，均扰动原地貌，破坏植被。施工道路建设形成挖方和填方地貌，水土流失的形式、数量以及演变规律将发生较大变化，受雨水和地表径流的渗透、冲刷和重力作用，挖方段形成高陡边坡，容易产生滑坡、崩塌；填方段形成的松散堆积区易性局部沉陷、泻溜、小规模滑坡等水土流失现象。施工结束后，临时设施拆除，地表裸露，受人为因素和自然营力影响，新增水土流失又重新发生。</p> <p>工程结束后，即植被恢复期，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动基本停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡，植被恢复期水土流失将会明显降低。</p> <p>综上所述，施工期的环境影响属于暂时性影响，只要施工单位能够落实上述环保措施，其对环境的影响可以控制在允许的范围内。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目为奉化滨海养生小镇大塘区块内的防洪工程，建设内容包括防洪取代、海塘改造和景观绿道。</p> <p>防洪渠工程为避免上游洪水进入沿海中心以南新建地块，工程实施后，区块防洪标准达到20年一遇。海塘改造工程是为了使之与地块连接平顺。景观绿道工程主要为新建沿地块南侧海塘以及地块东侧红线外侧的景观绿道，将区块西侧与东侧道路连通。整个工程建设均为大塘区块内的居住板块、旅游板块配套服务，对提升整个区块的环境有积极作用，运行期间对环境基本无影响。</p>
选址选线环境合理性分析	

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>1) 谨防运输车辆装载过满，尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料。</p> <p>2) 对施工场地采用每日2次的场地洒水工作，尽可能减少扬尘；开挖时对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度；开挖的土方应集中堆放，以缩小扬尘影响范围，及时运走回填，减少影响时间。</p> <p>3) 建筑材料应定点堆放，并采取挡风板、遮盖等防尘抑制措施，减缓起尘速度，抑制降尘量。</p> <p>4) 施工单位应合理布置临时堆场，在干燥或大风天气应停止挖掘运输作业并安排专人对临时堆场洒水降尘，保持堆料适当湿度；对于临时堆土应尽快使用，减少堆放量和堆放时间，缓解堆场扬尘对周围空气环境的影响。</p> <p>5) 工地出入口5m内的及施工现场的主要道路进行混凝土硬化处理，其强度、厚度、宽度满足施工作业要求并保持清洁、湿润；在车辆出入口设置车辆清洗设施，并竖立减速标牌，施工车辆在除泥冲洗干净后低速驶出工地。</p> <p>6) 切实做好防治措施，强调文明施工，加强环保管理要求，制订工作责任制，并服从生态环境部门的监督管理。</p> <p>严格按照《宁波市建设工程文明施工管理规定》、《2017年宁波市大气污染防治实施计划》（甬美丽办发〔2017〕5号）和《2020年度宁波市建筑工程扬尘综合整治专项行动实施方案》（甬建发〔2020〕35号）等有关规定执行，做到“8个100%”，即施工现场沿工地四周设置连续围挡100%；外脚手架密目式安全网安装率100%；施工现场的水泥、砂石等易产生扬尘的建筑材料应入库、入池，遮盖率100%；施工现场主要道路硬化率100%；施工现场余土及建筑垃圾等集中堆放，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率100%；施工现场出场车辆冲洗设施及冲洗制度落实率100%；建筑渣土等运输车辆出场密闭率100%；施工现场主出入口处标牌设置率100%。</p> <p>2、水环境保护措施</p> <p>1) 生活污水：施工人员生活污水经化粪池预处理后委托当地环卫部门拉至菴湖镇污水处理厂处理。</p>
-------------	---

2) 施工车辆及机械清洗废水：车辆、机械清洗安排在施工营地定点区域，地面设置硬化防渗地坪并四周设置集水沟和隔油沉淀池，冲洗废水经隔油沉淀达标后，回用于场地洒水以及施工车辆冲洗。

3) 泥浆废水：泥浆水通过泥浆沉淀池处理后，上清液回用于工地洒水及施工车辆冲洗，泥浆由泥浆运输车外运至指定地点。

4) 材料堆放径流：在施工中应严格按设计要求，严禁将施工泥浆、砖渣及建筑垃圾倒入附近内河；建筑材料、建筑垃圾、渣土等临时堆场必须在远离水体的地方，同时对堆场采取防冲刷措施，如加盖雨棚、采用袋装耕植土围护、在堆场四周设置截流沟等措施。

### 3、声环境保护措施

1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，夜间（22:00以后）禁止进行对居民生活环境产生噪声污染的施工作业。如果必须进行夜间连续施工，则应认真执行夜间施工的有关规定，施工单位要提出书面申请，经有关部门批复同意后，对周围居民出具告示，以得到附近居民的谅解和支持，并尽量缩短工期。对不同施工阶段，应按《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。

2) 合理科学地布置施工现场，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点，在高噪声设备周围设置掩蔽物，对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，在项目地块四周建立单面声屏障（即围墙），只设置一个出入口。

3) 设备选型上尽量采用低噪设备，以液压工具代替气压工具，严禁使用冲击式打桩机，选用静压式打桩机。可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，禁鸣喇叭。

4) 尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

### 4、固废处置措施

施工期生活垃圾分类收集后避雨存放，委托环卫部门定期清运。弃土及时运至海塘回填。运输过程中要采取封闭措施，严禁沿途抛、撒、滴、

漏，污染周边环境现象。

#### 5、生态环境保护及水土流失防治措施

根据本工程施工时序、工程布局及可能造成水土流失特点，本工程通过主体工程防治区、弃渣场防治区、临时设施防治区和本工程影响区四个区进行水土流失防治措施。

##### 1) 主体工程防治区

水土流失防治工程主要包括堤坡防护工程、堤顶防护工程、排水工程等。主体工程采取的各种措施基本上能够满足水土保持要求。施工期间，为防止堤顶、堤坡冲刷，在堤基填筑前做好临时排水沟，为避免降雨对裸露边坡击溅产生的土壤流失和地表径流对堤坡的冲刷现象，可用草包在堤坝坡脚部临时防护或根据地形条件在地势较低的区域设沉淀池。

##### 2) 弃渣场防治区

为河道开挖弃土，工程需要设置弃渣场。弃渣场应遵循“先拦后弃”的原则，在渣场堤防与内侧道路修建拦渣挡墙，以便于弃渣；沿内侧道路修建排水沟。弃渣堆置完成后进行复耕。

##### 3) 临时设施防治区

临时设施主要为临时房屋、施工便道、临时堆放场等。该区的防治措施以施工期的临时防护、施工后期的土地整治和绿化为主。

##### 4) 影响区防治区

本区包括堤防两旁附近区域。河堤等工程施工区下游河道易造成淤积的区域，不能随意弃置施工弃渣，以免阻塞河道，施工过程中的围堰在施工结束后要拆除。施工方要做好施工组织设计，做好施工期的临时防护，避免或减少因工程施工引起的水土流失对河道带来的不利影响。

此外，本工程还需采取如下水土保持措施：施工前期对项目区景观绿化用地的表土层进行剥离，剥离厚度30cm左右，工程后期对破坏的绿化用地进行覆土恢复。施工范围外侧布设临时排水沟，施工期间产生的场地汇水经临时排水沟导入沉淀池充分沉淀后回用于工地，临时排水沟在工程完成后填埋。各堆场要相对集中，不要分散堆放于多处在砂砾料堆放场四周及不同堆料之间用砖砌墙进行拦挡防护，遇雨采用防雨布苫盖。

运营期生态环境保护措施	无			
其他	无			
环保投资	本工程环保投资为100万元，占总投资额的5.14%，详见表5-1。			
	<b>表 5-1 本工程环保投资估算</b>			
	阶施	项目		投资
	施工期	大气污染防治	施工期扬尘污染防治	20
		水污染防治	施工期水污染防治	30
		噪声污染防治	施工机械的维护及临时隔声围护	15
		固废污染防治	工程渣土、建筑垃圾等固体废物清理及运	15
		其他	施工期环境管理	5
		小计		85
	运营期	其他	环保竣工验收调查费用、环境监测	15
	小计		15	
	环保投资合计		100	

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	表土剥离，覆土、绿化等临时用地恢复	项目用地范围外的临时用地应恢复至初始状态	/	/
水生生态	采取防冲刷措施，在堆场四周设置排水沟、沉淀池等措施	减少径流排入附近水体，减少对水生生态的影响	/	/
地表水环境	生活污水：经化粪池预处理后委托当地环卫部门拉至菴湖镇污水处理厂处理	GB8978-1996 三级标准	/	/
	施工车辆及机械清洗废水：洗车区域设硬化防渗地坪，四周设置集水沟和隔油沉淀池，冲洗废水经隔油沉淀达标后，回用于场地洒水以及车辆冲洗	处理达标后回用	/	/
	泥浆水通过泥浆沉淀池处理后，上清液回用于工地洒水及施工车辆冲洗，泥浆由泥浆运输车外运至指定地点	上清液回用 固化后外运消纳	/	/
	材料堆放径流：严禁将施工泥浆、弃土及建筑垃圾倒入附近内河；建筑材料、弃土等临时堆场必须在远离水体的地方，同时对堆场采取防冲刷措施，如加盖雨棚、采用袋装耕植土围护、在堆场四周设置截流沟等措施	避免堆场径流排入附近河道	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	1、合理安排施工时间，夜间（22:00 以后）禁止进行对居民生活环境产生噪声污染的施工作业，因特殊需要必须连续作业的，必须有有关主管部门的证明，并公告附近居民取得谅解； 2、合理科学地布置施工现场，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点； 3、采用先进的施工工艺和低噪声设备；	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/

振动	/	/	/	/
大气环境	1、对施工场地采用每日2次的场地洒水工作； 2、合理布置临时堆场，采取遮盖、洒水等防尘抑制措施； 3、工地出入口5m内及施工现场的主要道路进行混凝土硬化处理，出入口设车辆清洗设施，车辆在除泥冲洗干净后低速驶出工地；	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	/	/
固体废物	弃土及时运至海塘回填，运输过程中要采取封闭措施，严禁沿途抛、撒、滴、漏	无害化、资源化处置	/	/
	生活垃圾分类收集后避雨存放委托环卫部门定期清运	无害化处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	施工场界噪声： $L_{Aeq}$	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/	/
	施工废水排放口：pH、石油类、 $COD_{Cr}$ 、SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

综上所述，本工程建设符合相关环保审批要求。如落实上述环保措施，确保“三同时”，其对环境的影响可控制在允许的范围内，在环保方面可行。



预审意见：

(公章)

经办人(签字)：                      年 月 日

所在地政府意见：

(公章)

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

(公章)

经办人(签字)：                      年 月 日

审批意见：

(公章)

经办人（签字）：

年 月 日

