

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程项目

委托单位：苏州西部生态城建设指挥部

编制单位：苏州市环科环保技术发展有限公司

编制日期：二零一八年十二月

编制单位：苏州市环科环保技术发展有限公司

法人：郑家传

技术负责人：刘希雯

项目负责人：刘希雯

编制人员：朱珊珊

监测单位：江苏国测检测技术有限公司

参加人员：占颖

编制单位联系方式

电话：

传真：

地址：

邮编：

表 1 项目总体情况

建设项目名称	湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程项目				
建设单位	苏州西部生态城建设指挥部				
法人代表	宋长宝	联系人	金铭		
通信地址	苏州高新区镇湖街道东城路 350 号				
联系电话	13776087850	传真	66910503	邮编	215161
建设地点	苏州高新区镇湖太湖沿岸				
项目性质	新建√ 改扩建 搬迁	行业类别	N7852 游览景区管理		
环境影响报告表名称	湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程项目				
环境影响评价单位	苏州科太环境技术有限公司				
初步设计单位	苏州园科生态建设集团有限公司				
环境影响评价审批部门	苏州高新区环境保护局	文号	苏新环项[2015]192号	时间	2015 年 4 月 23 日
初步设计审批部门	苏州高新区经济发展和改革局	文号	苏高新发改项[2015]269 号	时间	2015 年 8 月 11 日
环境保护设施设计单位	苏州园科生态建设集团有限公司				
环境保护设施施工单位	苏州创元建设工程有限公司				
环境保护设施监测单位	江苏国测检测技术有限公司				
投资总概算（万元）	4200	其中：环境保护投资（万元）	300	实际环境保护投资占总投资比例	7.1%
实际总投资（万元）	3230.09	其中：环境保护投资（万元）	300		9.3%
设计生产能力（占地面积）	138000m ²	建设项目开工日期		2015 年 08 月 26 日	
实际生产能力（占地面积）	138000m ²	投入试运营日期		2016 年 11 月 25 日	
调查经费（万元）	/				

<p>项目建设过程 简述 (项目立项~ 试运行)</p>	<p>1、2015年4月，苏州西部生态城建设指挥部委托苏州科太环境技术有限公司编制了《湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程建设项目环境影响报告表》，2015年4月23日，苏州高新区环境保护局核发了该项目的环评批复，批复文号为：苏新环项[2015]192号。</p> <p>2、2015年8月11日，苏州西部生态城建设指挥部取得《关于同意苏州西部生态城建设指挥部湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程项目计划任务书的批复》（苏高新发改项[2015]269号）。</p> <p>3、2015年8月26日，项目开始动工；</p> <p>4、2016年11月25日，项目建设完成；该项目建设完成后一直未执行环保验收手续，2018年8月苏州西部生态城建设指挥部根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等有关规定，开展验收工作。受苏州西部生态城建设指挥部委托，苏州市环科环保科技发展有限公司承担了该项目竣工环境保护验收调查报告表编制工作。根据《湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程建设项目环境影响报告表》，在建设单位及相关部门的协助下，我公司通过对项目现场的实地踏勘以及对项目所在地区和周边环境现状的调查分析，收集了有关资料，在此基础上编制出了该项目的竣工环境保护验收调查报告表。</p>
--	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>大气环境：项目周围 300m 范围内的区域及敏感点。</p> <p>声环境：项目区域内；项目场界外 1m 范围内；项目周边 200m 内噪声敏感点。</p> <p>水环境：项目施工期场界内施工废水排放去向。</p> <p>生态环境：以项目场地红线范围内为主要调查范围，包括场地平整、水土流失防治等实施区域。</p>																																																																							
调查因子	<p>声环境：等效连续 A 声级 LAeq, dB(A)；</p> <p>生态：水土流失状况、土地恢复情况。</p>																																																																							
环境敏感目标	<p>原环评报告：</p> <p align="center">表 2-1 原环评主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">环境保护对象</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 15%;">距厂界最近距离</th> <th style="width: 10%;">规模</th> <th style="width: 35%;">环境保护目标（功能要求）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">大气环境</td> <td style="text-align: center;">石套里</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">125</td> <td style="text-align: center;">约 30 户</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">朱家弄</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">110</td> <td style="text-align: center;">约 80 户</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">马山村</td> <td style="text-align: center;">NE</td> <td style="text-align: center;">600</td> <td style="text-align: center;">约 180 户</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">马大里</td> <td style="text-align: center;">SE</td> <td style="text-align: center;">230</td> <td style="text-align: center;">约 70 户</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">西庄上</td> <td style="text-align: center;">SE</td> <td style="text-align: center;">640</td> <td style="text-align: center;">约 85 户</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水环境</td> <td style="text-align: center;">太湖</td> <td style="text-align: center;">区域内</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">大型</td> <td style="text-align: center;">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">声环境</td> <td style="text-align: center;">石套里</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">125</td> <td style="text-align: center;">约 30 户</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">朱家弄</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">110</td> <td style="text-align: center;">约 80 户</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td style="text-align: center;">太湖（高新区）重要保护区</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">本项目属于《江苏省生态红线区域保护规划》中太湖（高新区）重要保护区二级管控区范围。</td> </tr> </tbody> </table> <p>本次验收：</p> <p>项目地周边环境敏感目标与原环评时基本一致，详见项目周边环境关系图（附图 3）。项目周边的环境敏感点见表 2-2。</p> <p align="center">表 2-2 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">环境保护对象</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 15%;">距厂界最近距离</th> <th style="width: 10%;">规模</th> <th style="width: 35%;">环境保护目标（功能要求）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">大气环境</td> <td style="text-align: center;">石套里</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">125</td> <td style="text-align: center;">约 30 户</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">朱家弄</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">110</td> <td style="text-align: center;">约 80 户</td> </tr> </tbody> </table>						环境要素	环境保护对象	方位	距厂界最近距离	规模	环境保护目标（功能要求）	大气环境	石套里	E	125	约 30 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	朱家弄	E	110	约 80 户	马山村	NE	600	约 180 户	马大里	SE	230	约 70 户	西庄上	SE	640	约 85 户	水环境	太湖	区域内	—	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类	声环境	石套里	E	125	约 30 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	朱家弄	E	110	约 80 户	生态环境	太湖（高新区）重要保护区	/	/	/	本项目属于《江苏省生态红线区域保护规划》中太湖（高新区）重要保护区二级管控区范围。	环境要素	环境保护对象	方位	距厂界最近距离	规模	环境保护目标（功能要求）	大气环境	石套里	E	125	约 30 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	朱家弄	E	110	约 80 户
环境要素	环境保护对象	方位	距厂界最近距离	规模	环境保护目标（功能要求）																																																																			
大气环境	石套里	E	125	约 30 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级																																																																			
	朱家弄	E	110	约 80 户																																																																				
	马山村	NE	600	约 180 户																																																																				
	马大里	SE	230	约 70 户																																																																				
	西庄上	SE	640	约 85 户																																																																				
水环境	太湖	区域内	—	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类																																																																			
声环境	石套里	E	125	约 30 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类																																																																			
	朱家弄	E	110	约 80 户																																																																				
生态环境	太湖（高新区）重要保护区	/	/	/	本项目属于《江苏省生态红线区域保护规划》中太湖（高新区）重要保护区二级管控区范围。																																																																			
环境要素	环境保护对象	方位	距厂界最近距离	规模	环境保护目标（功能要求）																																																																			
大气环境	石套里	E	125	约 30 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级																																																																			
	朱家弄	E	110	约 80 户																																																																				

		马山村	NE	600	约 180 户	
		马大里	SE	230	约 70 户	
		西庄上	SE	640	约 85 户	
水环境	太湖	区域内	—	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类	
声环境	石套里	E	125	约 30 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	
	朱家弄	E	110	约 80 户		
生态环境	太湖(高新区)重要保护区	/	/	/	本项目属于《江苏省生态红线区域保护规划》中太湖(高新区)重要保护区二级管控区范围。	
调查重点	<p>1、环境影响评价文件及工程设计中提出的造成环境影响的主要工程内容。</p> <p>2、环境保护设计文件、环境影响评价文件及批复文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。</p> <p>3、工程环境保护投资落实情况。</p> <p>4、项目施工期与运营期对周围的生态环境影响。</p> <p>5、项目施工期与运营期是否有收到环保方面的群众投诉。</p>					

根据调查，本项目只涉及土地平整和景观绿化，其影响大多集中在施工期，随着施工结束，产生的影响也随之消失。因此，在本次验收调查期间，仅委托江苏国测检测技术有限公司于2018年08月09日至11日对本项目边界噪声进行监测，噪声监测结果如表2-3所示，具体的监测布点情况见检测报告附件。

表2-3 厂界噪声监测结果 (dB (A))

检测编号	测点位置	检测时间	结果		标准
			昼间	夜间	
N1	东厂界外1m	2018年08月09日 昼间 14: 45~17:05 夜间 23: 55~次日02:10	昼间	57.1	60
			夜间	47.1	50
N2	东厂界外1m		昼间	57.1	60
			夜间	46.8	50
N3	东厂界外1m		昼间	56.9	60
			夜间	48.6	50
N4	东厂界外1m		昼间	55.5	60
			夜间	48.0	50
N5	东厂界外1m		昼间	55.3	60
			夜间	48.0	50
N6	东厂界外1m		昼间	55.6	60
			夜间	47.7	50
N7	东厂界外1m		昼间	55.6	60
			夜间	48.1	50
N8	南厂界外1m	昼间	54.1	60	
		夜间	47.6	50	
N9	南厂界外1m	昼间	55.7	60	
		夜间	47.0	50	
N1	东厂界外1m	2018年08月10日 昼间 10:40~12:55 夜间 23: 45~次日01:55	昼间	56.5	60
			夜间	46.8	50
N2	东厂界外1m		昼间	56.0	60
			夜间	47.0	50
N3	东厂界外1m		昼间	56.7	60
			夜间	47.5	50
N4	东厂界外1m		昼间	56.1	60
			夜间	47.9	50
N5	东厂界外1m		昼间	55.1	60
			夜间	47.5	50
N6	东厂界外1m		昼间	56.2	60
			夜间	48.7	50
N7	东厂界外1m		昼间	56.3	60
			夜间	48.0	50

监测数据

N8	南厂界外1m		昼间	55.9	60
			夜间	48.4	50
N9	南厂界外1m		昼间	55.9	60
			夜间	48.5	50

监测结果对照《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类区标准，监测期间项目边界环境噪声均满足相应标准限值。

表 3 验收执行标准

环境质量标准	<p>本次竣工环保验收调查采用《湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程建设项目环境影响报告表》中所采用的标准进行验收，对已修订新颁布的环境标准则在验收后采用替代后的新标准进行校核。</p> <p>1、大气环境质量标准</p> <p>建设项目所在地空气质量功能区为二类区，建设项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 大气环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区域名</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">表号及级别</th> <th rowspan="2">污染物指标</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>小时</th> <th>日均</th> <th>年均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">项目所地区域</td> <td rowspan="5">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)</td> <td rowspan="5">表 1、表 2 二级标准</td> <td>SO₂</td> <td rowspan="5">mg/m³</td> <td>0.50</td> <td>0.15</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>---</td> <td>0.15</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>0.20</td> <td>0.08</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>---</td> <td>0.3</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.25</td> <td>0.1</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水环境质量标准</p> <p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，太湖湖体目前执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 水环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>水域名</th> <th>执行标准表号及级别</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">太湖</td> <td rowspan="5">《地表水环境质量标准》（3838-2002）表 1 II 类水质标准</td> <td>PH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td rowspan="4">mg/L</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.025</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境质量标准</p> <p>项目所在地周围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 声环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>							区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值			小时	日均	年均	项目所地区域	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	表 1、表 2 二级标准	SO ₂	mg/m ³	0.50	0.15	0.06	PM ₁₀	---	0.15	0.07	NO ₂	0.20	0.08	0.04	TSP	---	0.3	0.2	NO _x	0.25	0.1	0.05	水域名	执行标准表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	太湖	《地表水环境质量标准》（3838-2002）表 1 II 类水质标准	PH	无量纲	6~9	COD	mg/L	15	NH ₃ -N	0.5	TP	0.025	BOD ₅	3	类别	昼间	夜间	2	60	50
	区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值																																																													
						小时	日均	年均																																																											
	项目所地区域	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	表 1、表 2 二级标准	SO ₂	mg/m ³	0.50	0.15	0.06																																																											
				PM ₁₀		---	0.15	0.07																																																											
				NO ₂		0.20	0.08	0.04																																																											
				TSP		---	0.3	0.2																																																											
				NO _x		0.25	0.1	0.05																																																											
	水域名	执行标准表号及级别	污染物指标	单位	标准限值																																																														
	太湖	《地表水环境质量标准》（3838-2002）表 1 II 类水质标准	PH	无量纲	6~9																																																														
COD			mg/L	15																																																															
NH ₃ -N				0.5																																																															
TP				0.025																																																															
BOD ₅				3																																																															
类别	昼间	夜间																																																																	
2	60	50																																																																	

1、废气排放标准：

本项目大气污染物主要为建筑施工产生的粉尘，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度值，见表3-4。

表 3-4 废气排放标准限值表

污染物名称	无组织排放监控浓度值, mg/m ³
颗粒物	1.0

2、废水排放标准

施工期生活污水排入污水处理厂，污水处理厂污水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级标准，污水处理厂尾水排放均执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表2标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类。

表 3-5 废污水排放、接管标准限值表

污染物	COD	SS	氨氮	磷酸盐(以 P 计)	总氮
接管标准 (mg/L)	500	400	45	8	70
尾水排放标准 (mg/L)	50	10	5 (8) ^①	0.5	15

备注：①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。

2、噪声排放标准

项目实施后，噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337—2008)2 类区标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准，具体数据见表3-6和表3-7。

表 3-6 噪声排放标准限值表

执行标准	类别	单位	昼间	夜间
《社会生活环境噪声排放标准》 (GB 22337—2008)	2	dB (A)	60	50

表 3-7 建筑施工场界环境噪声限值

执行标准	取值表号	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523-2011)	表 1	70 dB (A)	55 dB (A)

总量控制指标	<p>本项目只进行土地平整和景观绿化，营运期无大气和水污染物产生和排放，故可不申请总量。</p>
--------	--

表 4 工程概况

项目名称	湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程建设项目
项目地理位置	苏州市高新区镇湖太湖沿岸，详见附图 1。

主要工程内容及规模：

本次验收的是苏州西部生态城建设指挥部湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程建设项目，工程内容为：1、基础工程：湖底清淤、土地平整；2、主体工程：打桩、平台和栈道的建设安装、自行车道的施工以及绿化植物的种植；3、装饰工程：路灯、垃圾桶、座椅的安装等。

表 4-1 项目建设内容一览表

序号	设计内容		实际建设内容	
1	2.5M 宽木栈道 1383.25m ²		与环评一致	
2	1.5M 宽木栈道 109.35m ²		与环评一致	
3	3.5M 宽木栈道 3537.45m ²		与环评一致	
4	2.5M 自行车道 1450m ²		与环评一致	
5	木质平台 3118.1m ² ，包括 5 个平台和 4 个茅草亭		与环评一致	
6	桩 350 根		与环评一致	
7	座椅 30 个，水上栈道和自行车道上适当放置座椅		与环评一致	
8	路灯 30 个		与环评一致	
9	泛光灯 50 个		与环评一致	
10	雕塑 1 个位于平台 3 上		与环评一致	
11	生态浮萍 5000m ² ，种植水生植物和桂花树		与环评一致	
12	岸边绿化 30000m ²		与环评一致	
13	水体绿化	红菱 8000m ²	沿岸种植的水体绿化植物	与环评一致
		荷花 8000m ²		与环评一致
14	垃圾桶 35 个		与环评一致	
15	清淤量 49000m ³		与环评一致	

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

原环评中将马山至米泗山段湖滨生态游憩带分为三段分别进行景观布置分析，主要为生态游憩带北段、中段和南段。分布于 209 县道的西侧、临湖区域，由北向南主要分布 5 个亲水平台，由北向南依次为亲水平台 1、2、3、4、5，亲水平台面积为 108.3m² 至 1296m²，并在中央的亲水平台东部布置雕塑一座，展示苏州历史人文。5 座亲水平台由 1637.2m 长、1.5~3.5m 宽的木栈道串接，沿着木栈道布置了 4 座茅草亭，供游人休憩、观湖，同时临湖 5~7m 高程顺坡在迎水坡 5m 高程处兴建自行车道。水上栈道和自行车道每隔一定距离放置座椅及垃圾桶；道路两侧安装路灯及泛光灯。建设内容未发生变化。结合《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）中“其他生态类建设项目重大变动清单”，本项目建设过程中涉及的变动分析见表 4-2。

表 4-2 项目主要变动情况分析

类别	内容	是否发生变动	是否涉及重大变动
性质	主要功能发生变化	否	否
规模	主要线路长度增加 30% 及以上	否	否
	设计运营能力增加 30% 及以上。	否	否
	占地总面积（含陆域面积、水域面积等）增加 30% 及以上。	否	否
	配套的仓储设施总储存容量增加 30% 及以上。	否	否
	新增主要设备设施，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有主要设备设施规模增加 30% 及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	否	否
地点	项目重新选址	否	否
	在原址附近调整导致不利环境影响显著增加。	否	否
	线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30% 及以上。	否	否
	位置或管线调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区；位置或管线调整使得评价范围内出现新的环境敏感点。	否	否
11	施工、运营方案发生变化，直接涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区，且导致生态环境不利影响显著增加。	否	否
12	施工期或运营期污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；施工期或运营期主要	否	否

	生态保护措施调整，导致生态环境不利影响显著增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。		
--	---	--	--

根据以上分析，本项目不涉及重大变动，可纳入本次验收管理。

生产工艺流程（附流程图）

本次验收项目于 2015 年 8 月动工，2016 年 11 月建设完成。

施工期具体工艺如下：

1、施工准备

（1）清除地表下各种障碍物，将施工场地填垫平整。

（2）挖泥船及运泥船的准备，便于湖体清淤。

（3）场地道路平整，保证材料进场通畅，大门入口设“五牌一图”，标明工程概况、组织体系、安全措施等内容。

（4）根据桩位平面图及主要轴线和控制桩，用全站仪确定桩位。

（5）测量现场地面标高，确定桩顶标高。

2、施工方法：

根据工程特点，本次主体工程主要包括清淤、亲水平台与木栈道、自行车道、绿化。工程主要施工方法简要介绍如下：

（1）清淤

本项目的清淤主要包括沿栈道和湖岸清淤，清淤方式采用 0.5 m³ 抓斗式挖泥船配泥驳运输底泥的施工方法进行清淤，清淤量约为 4.9 万立方米。淤泥经运泥船和槽车运至太湖大堤西华塔陵地块。

（2）亲水平台与木栈道施工

观湖平台与木栈道为桩基梁板式结构，桩基础为钢筋砼预制方桩，面层采用木质铺面。工程施工主要包括预制方桩打设和混凝土梁板结构的浇筑。方桩采用商品桩，平板车运至工地，选用履带柴油打桩机打桩，履带起重机配合吊桩。

混凝土浇筑由现场设置移动式拌和机拌制，由溜槽直接入仓，插入式振捣器和平板式振捣器振捣密实。

（3）自行车道施工

自行车道路由粉煤灰三渣垫层、石灰稳定层及沥青混凝土面层构成，石灰稳定层及三渣垫层由推土机推平，压路机碾压密实，沥青混凝土由专用沥青摊铺机摊铺，压路机碾压。

（4）绿化施工

本工程绿化工程主要内容为三维土工网的铺设及景观植物的种植等，三维土

工网由人工铺设整平，植物尽量选择春季栽种，有利于存活。

3、施工说明：

(1) 土建工程

铺装及饰面

铺装材料在铺装之前应采取防护措施，防止出现污损、泛碱等现象；石材、地面砖铺贴前应浸水润湿，天然石材铺贴前应进行对色、拼接并试拼、编号；铺贴前应根据设计要求确定结合层砂浆厚度，拉十字线控制其厚度和石材、地面砖表面平整度；结合砂浆应采用设计标号的水泥砂浆，厚度宜高出实铺厚度 2-3mm，铺贴前应在水泥砂浆上刷一道水灰比为 1:2 的素水泥浆或干铺水泥 1-2mm 厚洒水。

土方施工

施工中外进土壤均为适宜植物正常生长的无毒无害的，不含建筑垃圾、杂草、淤泥、碎石的熟土，土方尽量就近平衡，减少工程造价。进场作业后应按照计划进度做好清场工作，对施工范围内有碍工程进展和影响工程质量的地上（石块垃圾、废弃物）、地下物进行清除、深埋、转移、加固、标记，同时对 20 厘米以下的土层进行人工深翻、碾压、仪器复测高程，并对比收集地形高程，平衡土方。

土方造型和平整地形

初步地形选好之后为使绿化更具立体感、层次感，以及利于地形排水通畅，严格按照施工规范进行人工改造，保证地形饱满、轮廓线自然、流畅、不积水，同时考虑到下雨和浇水后地形沉降的因素，所以每填筑 50 厘米厚碾压 1-2 次，填土完成后标高应超出设计标高。

按照城市园林绿化规范规定在 10 厘米以上，30 厘米以内平整绿化地面至设计坡度要求，平整绿化地平整坡度控制在 2.5-3% 坡度，根据实际的线形与标高构筑绿地， $0.02 \leq i \leq 0.1$ ，确保水能排到指定的收水口，同时要整理绿化现场，去除场地上的废弃杂物和建筑垃圾，改良土壤。在有铺装道路通过的地方，草坪土面要低于路面 2cm-5cm，以免草坪地面雨水流到路面上。

(2) 给排水

植物用水通过快速取水阀浇灌，取水阀 DN25 抗冲击防紫外线塑料，含底座钥匙防盗卡，P33-DK 阀钥匙带加强手柄、不锈钢弹簧、绿色阀盖防止异物进入；

一般情况下，管道埋地在 0.6-1.0 米深，过（车行道）路管处必须丝接镀锌钢管，过墙体处必须预埋镀锌钢管做为护套管。

（3）照明

各灯具电缆线均穿 PVC 管敷设，横穿道路穿钢管敷设，安装结束后，应对电缆接口及不用的接口做防水封堵。所有电气设备的金属外壳，接线盒，管道等金属体均应与接地线牢固连接。

工程占地及平面布置（附图）

本次将马山至米泗山段湖滨生态游憩带分为三段分别进行景观布置分析，主要为生态游憩带北段、中段和南段。

（1）生态游憩带北段

本段游憩带北起马山，南至景观平台 3（不含），利用太湖岸线长约 300m，主要建设内容为：临湖 5m 高程堤防外布置两座观湖平台，并于观湖平台附近新建两座茅草亭；平台之间用木栈道串接；临湖 5~7m 高程顺坡在迎水坡 5m 高程处兴建自行车道、向上 5m 高程向上依次兴建观湖草阶、草坪；5m 高程以下主要建设生态堤岸缓坡堤防。本段景观工程平面布置见图 4-1。

平台 1 位于马山的南侧，平台东西向长 27m，南北向宽 10m，面积约 267.9m²。平台由东向西倾斜，东端高程为 5.0m，西端高程为 4.0m，提供市民一个休闲亲水场所。

平台 2 位于平台 1 南侧约 210m，平台东西向长 27m，南北向宽 10m，面积约 267.9m²。平台由东向西倾斜，东端高程为 5.0m，西端高程为 4.0m。

在平台 1 南侧、平台 2 西侧与木栈道相接处，布置四方茅草亭 2 座，面积均为 28m²，主要为游客提供遮阳、避雨等服务，以满足公共游览休憩需要。

本段景观带通过木栈道连接景观平台和湖滨带，共布置 3.5 宽的木栈道 449.2m、2.5m 宽的木栈道 133.4m，木栈道高程均为 4.0m，高出太湖常水位 0.9m，供游人散步，环湖观景，满足市民观水、亲水、近水的需求。

临湖 5~7m 高程顺坡在迎水坡 5m 高程处兴建自行车道、向上依次兴建观湖草阶、草坪区；5m 高程以下主要建设生态堤岸缓坡堤防。（2）生态游憩带中段

生态游憩带中段北起亲水平台 3（含），南至亲水平台 4（不含），利用太湖岸线全长约 325m，纵深约 100m。主要工程内容为：建设相对较大的中央亲水平台 3，亲水栈道 425.9m，布置适量的生态浮萍。本段景观布置见图 4-2。

亲水平台 3 是马山-米泗山湖滨生态游憩带的核心景观区，平台面积 1178m²，亲水平台上布置景观雕塑一座，展现苏州古城的历史人文。

本段木栈道 2.5m 宽的木栈道总长 181.6m，3.5m 宽的木栈道总长为 244.3m，木栈道总平面面积为 1246.3m²，每条东西向木栈道的西端都伸进太湖，为游客提供亲水、近水空间。

景观平台 3 的西部湖区适量布置生态浮萍，浮萍中间种植较大的桂花树，外侧种植小型水生植物，一方面改善太湖水生态环境，另一方面提升景区的景观效果。

临湖 5~7m 高程顺坡在迎水坡 5m 高程处兴建自行车道、向上依次兴建观湖草阶、草坪区；5m 高程以下主要建设生态缓坡。

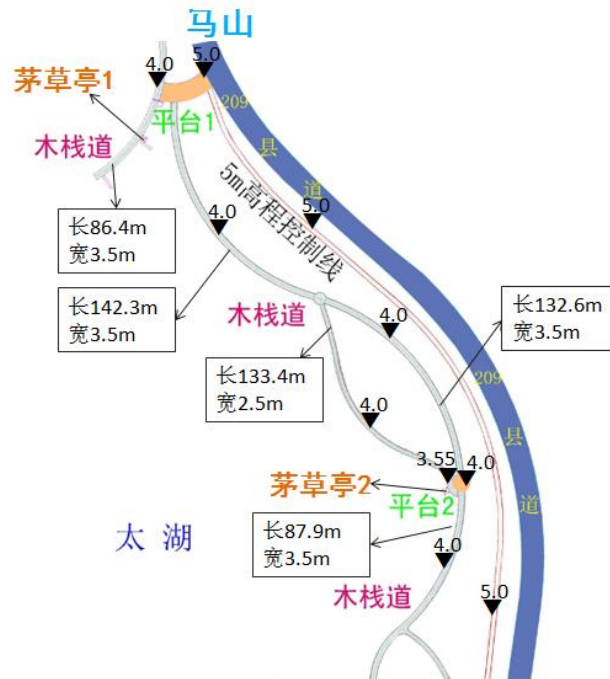


图 4-1 生态游憩带北段景观布置图

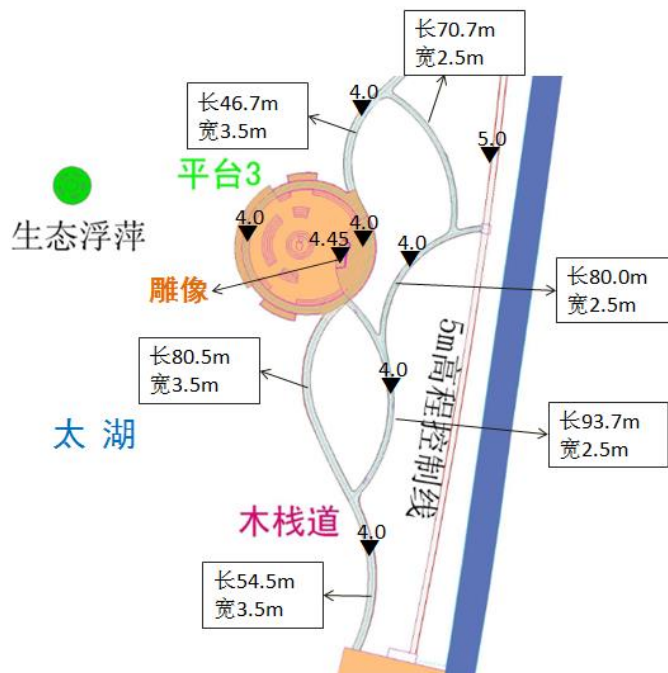


图 4-2 生态游憩带中段景观布置图

(3) 生态游憩带南段

生态游憩带南段北起亲水平台 4 (含), 南至亲水平台 5 (含), 利用太湖岸线全长约 205m, 纵深约 250m。主要工程内容为布置两座亲水平台和 628.8m 长的木栈道, 临湖侧主要建设生态堤岸缓坡。本段景观布置见图 4-3。

亲水平台 4 面积为 1296m², 作为联系滨湖地区活动与太湖的纽带及西部生态城进出太湖的主要门户, 同时也是景区的游客集散中心。

亲水平台 5 面积为 108.3m², 平台 4 和 5 之间用木栈道连接, 平台 5 为本工程的末端, 紧邻米泗山。

马肚里闸西侧、亲水平台 5 西北侧各布置 1 座面积为 28m²的茅草亭, 为游客提供休憩、遮阳、避雨等服务。

本段木栈道 3.5m 宽的木栈道总长 317.3m, 2.5m 宽的木栈道总长为 238.7m, 1.5m 宽的木栈道总长为 72.9m。东西向木栈道的西端伸进太湖, 为游客提供亲水、近水空间。

(1) 其他设备安装

水上栈道每隔 80m 设置休憩座椅一个, 自行车道每隔 100m 设置休憩座椅一个, 亭和廊中适当放置。垃圾桶按照设计要求安装固定; 并按照设计要求, 道路两侧安装路灯及泛光灯。

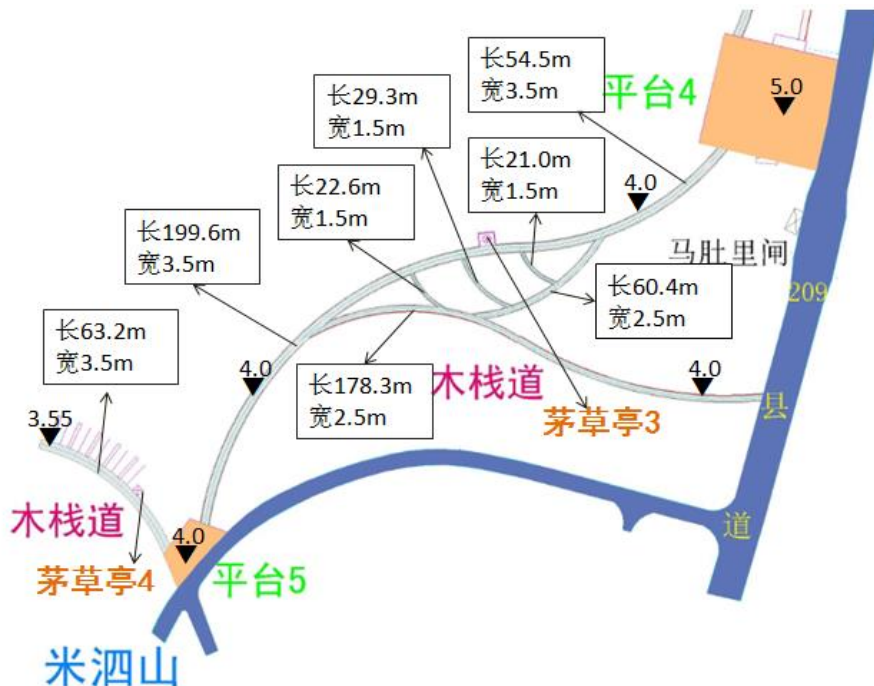


图 4-3 生态游憩带南段景观布置图

工程环境保护投资明细

原环评项目投资总概算为 4200 万元，其中环保投资为 300 万元；实际本项目投资为 3230.09 万元，其中环保投资为 300 万元。

表 4-3 项目环保投资

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	
		原环评	实际建设
废气	废气治理	300	300
废水	废水治理		
噪声	噪声治理		
固废	固废治理		
绿化	绿化面积 95000m ²	/	
合计		300	300

现场实况调查见下图。



图 1 木栈道



图2 亲水平台



图3 自行车道



图 4 雕塑及亲水平台



图 5 堤岸缓坡



图 6 荷花



图 7 亲水平台

与项目有关的生态破坏和污染排放、主要环境问题及环境保护措施

一、施工期的污染防治措施

1、施工期废水防治措施

施工期产生的污染主要为施工机械清洗废水、施工人员生活污水、施工作业造成水域的悬浮物增加。施工机械清洗废水隔油、沉淀后回用于机械清洗。施工人员的生活污水利用现有的马山游客中心的公共卫生服务设施。施工期产生废水量少，随着施工的结束，产生的影响随之消失。

2、施工期大气污染防治措施

施工过程中废气的主要来源于施工机械及运输车辆所排放的废气和工程建设所产生的扬尘。机械废气通过自然风的扩散、稀释作用后，对周围大气环境的影响不明显。

3、施工期噪声的污染防治措施

对主要噪声设备实行限时作业，原则上夜间（晚 22 点到次日早晨 6 点）禁止施工；施工单位尽量选用了先进的低噪声设备，施工机械尽量设置在敏感保护目标较远的地方。对高噪声设备采取了隔声或消声措施，如在声源周围设置屏障、安装消声器等，大大减轻了噪声对周围环境的影响；运输车辆和工地大吨位载重汽车应禁止鸣号，在此基础上本项目噪声对环境影响较小。

4、施工期固体废物的处置措施

本项目施工期固废主要包括：建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。已要求施工单位规范运输，不能沿路洒落，不能随意倾倒堆放建筑垃圾，施工结束后，已及时清运了多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。施工期间施工人员的生活垃圾也已及时收集，并由当地环卫部门统一收集处理。

二、运营期的污染防治措施

本项目只涉及土地平整和景观绿化，其影响大多集中在施工期，随着施工结束，产生的影响也随之消失。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、固体废物等）。

一、施工期环境影响简要分析

本项目施工期环境影响主要来自于施工扬尘、车辆尾气、施工噪声、施工人员生活污水及垃圾、施工机械清洗废水、建筑垃圾等造成的环境影响，同时，施工期还存在一定的社会环境影响和生态环境影响。本项目环境影响集中于施工期，施工期结束后这些影响将会随之消失。

（1）废气

本项目施工期大气污染物主要是施工扬尘，施工机械设备、车辆的燃油废气。

1) 施工扬尘对周围环境影响

本项目施工阶段土方的堆放、填筑、场地平整及物料运输、周转活动均会产生扬尘，施工运输材料的汽车会引起道路扬尘，这些都会对工程周围的大气环境产生污染。根据类比调查研究结果，在正常风速天气条件下，扬尘浓度随距离增加迅速降低，至 150m 处一般能够符合《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准，施工扬尘具有明显局地污染特征。工程在施工场地实施洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%。

2) 施工机械燃气废气对周围环境影响

本项目施工期废气施工机械产生的燃油废气，其产生量较小，属间断性、分散性排放。在加强施工机械管理和合理安排调度作业的前提下，燃油废气排放量较小，对工程建设环境空气质量基本无影响。

综上所述，工程施工期环境大气污染具有随时间变化程度大、漂移距离近、影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，随着建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。

（2）废水

施工废水中泥浆水及车辆冲洗水不利于绿化植物的生长，施工期应加强管理，施工区应修筑集水沟，并设置沉砂池及隔油池，处理后回用于车辆清洗；河水紊动造成的水质污染，河水流态稳定后，影响将消失。最大程度控制减少对沿线水体产生的不利影响。

施工人员的生活废水，利用现有的马山游客中心的公共卫生服务设施，排入市政管网，对环境影响较小。

(3) 噪声

本项目施工期噪声主要来源于开挖、填筑、场地平整及物料运输等，噪声来源于挖掘机、砼拌和机、振捣器、打夯机等施工机械设备和施工车辆。施工噪声对周围环境将产生一定的影响，特别是在夜间施工运行对周围环境影响更大，因此，必须对主要噪声设备实行限时作业，原则上夜间（晚 22 点到次日早晨 6 点）禁止施工；施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，施工机械尽量设置在敏感保护目标较远的地方。对高噪声设备采取隔声或消声措施，如在声源周围设置屏障、安装消声器等，以减轻噪声对周围环境的影响；运输车辆和工地大吨位载重汽车应禁止鸣号，在此基础上本项目噪声对环境的影响较小。

(4) 固体废弃物

本项目施工期固废主要包括：建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

建设单位应要求施工单位规范运输，不能沿路洒落，不能随意倾倒堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。施工期间施工人员的生活垃圾也要及时收集，并由当地环卫部门统一收集处理。

二、运营期环境影响简要分析

1、对太湖水环境的影响分析

景观生态工程建成后对太湖水环境无明显不利影响。平时亲水平台、木栈道、茅草亭等生态景观设施供游人游乐憩息，工程建设时已经布置完整的垃圾收集系统。平时游客游玩时产生的垃圾收集后经环卫部门处理，避免对太湖水环境产生影响。根据工程性质，由于景观堤岸均结合湿地保护与恢复工程建设，在运行期，岸边的生态绿化设施可净化水环境及美化水景观，对太湖的水环境有一定的改善作用。

2、景观与生态影响分析

工程完成后，太湖（马山至米泗山）沿岸的均设置绿化护坡，避免水土流失。同时通过种植人工植被，在人工辅助下，植被的覆盖率将会提高。同时在太湖上建设栈道及亭子，丰富了周边的生态环境，增加景观效益。

工程实施后带来的生态景观效益具有正面效益。

3、社会环境影响分析

本工程为公益性的建设项目，通过本工程的实施，可以改善环境，美化市容，

为人们提供游憩、观赏、进行文化娱乐活动的场所。

综上所述，本项目的建设可以提高城市居民的生活居住水平，还可以满足城市经济发展的需求，推进城乡一体化，打造沿湖景观的生态景观带，提高城市形象。

表 5-1 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	施工期	TSP、NO _x 、SO ₂ 、CO ₂	通过加强管理、洒水抑尘等措施可最大程度减少废气对环境空气质量的影响。并且随着施工的结束，产生的影响随之消失。	/
	营运期	基本无废气	/	/
废水	施工期	COD、SS 氨氮、TP	施工机械清洗废水隔油、沉淀后回用于机械清洗。 生活污水利用马山游客中心现有的公共服务设施。	不对水环境产生影响
	营运期	/	/	/
电离辐射和电磁辐射	无			
固体废物	施工期	建筑垃圾	运至指定地点	
		生活垃圾	环卫部门处理	
	营运期	/		
噪声	施工机械	挖掘机	合理安排工作时间，规范运输车辆工作等	达标排放
		砼拌		
		振捣器		
		打夯机		
		载重汽车		
其他	无			
主要生态影响（不够时可另附页） 施工期结束后，弃土区进行覆土恢复绿化功能。				

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2015年4月23日，苏州高新区环境保护局批复了湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程建设项目环境影响报告表（苏新环项[2015]192号文），主要审批意见如下：

你单位委托苏州科太环境技术有限公司编制的《苏州西部生态城建设指挥部湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程建设项目环境影响报告表》已收悉（以下简称“报告表”）。根据报告表评价结论，我局经研究，同意该项目在苏州高新区镇湖太湖沿岸建设，主要建设内容为景观工程，占地面积138000平方米，生态游憩景观带总长约830米；并要求：

一、项目工程设计、建设和环境管理中，必须切实落实《报告表》中提出的各项环保要求和污染防治措施，确保各污染物达标排放。

二、施工人员生活污水依托马山游客中心现有公用设施，排入市政污水管网，直接进入镇湖污水处理厂处理，污水排放执行《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表4三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）标准。施工期生产废水经沉淀池处理后回用，不外排。

三、施工期间尽可能减少扬尘对本项目建设区域周围大气环境的污染程度，要加强施工现场管理，配置滞尘防护网、对扬尘产生量大的部位尽可能采用喷水雾法降低扬尘、施工路面及时洒水、运泥沙须采用封闭式车辆运输。现场不得进行沥青熬制减少沥青烟污染。沥青烟、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

四、淘汰高噪声施工设备和落后工艺，尽可能使用低噪声施工机械设备，加强施工人员素质教育，尽量减少人为噪声，确保施工期间噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准。项目建成后边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类区标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

五、开挖的泥土及建筑垃圾须及时清运，防止影响交通畅通。生活垃圾须分类收集，交环卫部门及时处置，防止产生蚊、蝇、恶臭等污染。

六、项目开工前须办理建筑施工噪声申报手续。

七、该项目需落实环境风险事故的防范措施，并建立有效的应急预案，以免

污染水质。

八、项目竣工须经我局验收合格方可投入使用。

九、本批复自审批之日起有效期 5 年。本项目 5 年后方开工建设或项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或拟采用的防治污染措施发生重大变化的，你公司须重新报批该项目环境影响评价文件。

表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段	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
<p>施工期</p> <p>生态影响</p>	<p>(1) 植被损失 土地平整及开挖过程中,施工地带中的现有植被将受到破坏。本项目区域主要为原生态植被、滩地和水泥平台,经调查,在评价范围内没有古树名木,因此本工程的建设不会对沿线植被产生长期的破坏性影响。同时,项目完工后,将进行绿化植被恢复工作,绿地覆盖率将不低于现状,陆地绿化带的建设可在一定程度上补偿因施工破坏的原有植被,也具有景观改造、优化环境质量的作用。</p> <p>(2) 对动物生境的影响 太湖中主要经济鱼类中天然鱼类占多数;自然繁殖的鱼有鲤、鲫、鳊、草、青、黄鳝等多种;放养鱼有草、青、鲢、鳙、团头鲂等。此外,有青虾、白虾、河蟹、螺、蚬、蚌等出产。湖内主要的水生植物有菱、荷、茭白、菖蒲、水葱、水花生、水龙、水苦蔓等。由于该水域长期受人类活动影响,已经没有需要保护的国家和地方珍稀动植物物种分布。太湖内水生动植物对于生长环境要求较宽,对人为影响适应性较强。本项目的建设基本不会干扰其正常活动,不会对其生活习性造成大的改变。</p> <p>(3) 水生生态系统的影响 打桩施工均会对河水造成一定影响,河水卷起底部泥沙造成短期悬浮物浓度增加;施工人员生活污水排入现有的卫生服务设施,排入污水处理厂,对水体的水质将不产生影响;施工机械的</p>	<p>已选择合适的树种及草种进行绿化; 生活污水依托游客中心污水管网接入污水处理厂,施工废水回用不外排。</p>	<p>经调查,项目施工对周边生态环境基本无影响。</p>

		<p>冲洗水经处理后回用于清洗车辆，对水生生态也基本无影响。本施工期短，不会对水生生态系统造成影响。</p>		
<p>污染影响</p>		<p>1、施工人员生活污水依托马山游客中心现有公用设施，排入市政污水管网，直接进入镇湖污水处理厂处理，污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）标准。施工期生产废水经沉淀池处理后回用，不外排。</p> <p>2、施工期间尽可能减少扬尘对本项目建设区域周围大气环境的污染程度，要加强施工现场管理，配置滞尘防护网、对扬尘产生量大的部位尽可能采用喷水雾法降低扬尘、施工路面及时洒水、运泥沙须采用封闭式车辆运输。现场不得进行沥青熬制减少沥青烟污染。沥青烟、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。</p> <p>3、淘汰高噪声施工设备和落后工艺，尽可能使用低噪声施工机械设备，加强施工人员素质教育，尽量减少人为噪声，确保施工期间噪声排放达到《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准。项目建成后边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类区标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50 dB（A）。</p> <p>4、开挖的泥土及建筑垃圾须及时清运，防止影响交通畅通。生活垃圾须分类收集，交环卫部门及时处置，防止产生蚊、蝇、恶</p>	<p>严格执行环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施。</p> <p>（1）施工期施工人员的生活污水依托马山游客中心现有公用设施，排入镇湖污水处理厂处理；</p> <p>（2）施工场地定期洒水降尘，加强管理；泥沙等均采用封闭式的车辆运输，且施工期间未进行沥青熬制；</p> <p>（3）建设期间尽可能的选用了低噪声的施工机械设备，并且对施工人员进行了素质教育，极大减少了人为噪声，施工期间未受到周边居民的投诉；</p> <p>（4）开挖的泥土与建筑垃圾等均及时清运，生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运。</p>	<p>经调查，施工期间，环境影响不大，相关部门未接到沿线群众关于环境问题的投诉；符合环境审批批复要求。</p>

		臭等污染。		
运行期	生态影响	<p>(1) 项目实施以后，太湖湖体的流速基本保持不变，对太湖湖区水位及流速的影响甚微，所以鱼类及其他水生生物的生存的环境也基本无变化。</p> <p>(2) 栽种荷花和红菱可以削减水体中总磷、总氮、BOD5、COD的含量，同时可以增加水体中溶解氧的含量，起到净化水质的作用。</p> <p>(3) 本项目实施以后，原有水域水质将有改善，而水质的改善势必有利于鱼类等水生生物生存环境的优化。</p>	已栽种荷花与红菱。	/
	污染影响	/	/	<p>根据委托监测，项目边界噪声均能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类区标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50 dB（A）</p>

表 7 环境影响调查

	生态影响	<p>本项目施工期清洗废水不外排，生活废水依托马山游客中心公用设施接管至镇湖污水处理厂达标后排放。保障施工期清洗废水和生活污水均不会对附近生态环境造成影响。</p>
施 工 期	污染影响	<p>(1) 废气</p> <p>工程施工期环境大气污染具有随时间变化程度大、漂移距离近、影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，随着建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。</p> <p>(2) 废水</p> <p>施工废水中泥浆水及车辆冲洗水不利于绿化植物的生长，施工期做到加强管理，施工区内修筑了集水沟，并设置了沉砂池及隔油池，处理后均已回用于车辆清洗；河水紊动造成的水质污染，河水流态稳定后，影响均已消失。最大程度控制减少了对沿线水体产生的不利影响。施工人员的生活废水，利用了现有的马山游客中心的公共卫生服务设施，排入市政管网，对环境影响较小。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>本项目施工期噪声主要来源于开挖、填筑、场地平整及物料运输等，噪声来源于挖掘机、砼拌和机、振捣器、打夯机等施工机械设备和施工车辆。对主要噪声设备实行限时作业，原则上夜间（晚 22 点到次日早晨 6 点）禁止施工；施工单位尽量选用了先进的低噪声设备，施工机械都已尽量的设置在距离敏感保护目标较远的地方。对高噪声设备采取了隔声措施，如在声源周围设置屏障、安装消声器等，减轻了噪声对周围环境的影响，在此基础上本项目噪声对环境的影响较小。</p> <p>(4) 固体废弃物</p> <p>本项目施工期固废主要包括：建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。建设单位已要求施工单位规范运输，不能沿路洒落，不能随意倾倒堆放建筑垃圾，施工结束后，已及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。施工期间施工人员的生活垃圾也都已及时收集，并由当地环卫部门统一收集</p>

		处理。
	社会影响	对附近居民等产生一定的影响。项目施工期间做好相应的措施，已将产生的社会影响降至最低。建设期间未收到附近居民投诉。
运行期	生态影响	工程完成后，太湖（马山至米泗山）沿岸的均设置绿化护坡，避免水土流失。同时通过种植人工植被，在人工辅助下，植被的覆盖率将会提高。同时在太湖上建设栈道及亭子，丰富了周边的生态环境，增加景观效益。
	污染影响	景观生态工程建成后对太湖水环境无明显不利影响。平时亲水平台、木栈道、茅草亭等生态景观设施供游人游乐憩息，工程建设时已经布置完整的垃圾收集系统。平时游客游玩时产生的垃圾收集后经环卫部门处理，避免对太湖水环境产生影响。根据工程性质，由于景观堤岸均结合湿地保护与恢复工程建设，在运行期，岸边的生态绿化设施可净化水环境及美化水景观，对太湖的水环境有一定的改善作用。
	社会影响	本工程为公益性的建设项目，项目建成后，可以改善环境，美化市容，为人们提供游憩、观赏、进行文化娱乐活动的场所。

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	/	/	/	/
气	/	/	/	/
声	监测时间：2018年8月09日~11日 监测频次：昼间、夜间各一次	项目地厂界外1米；	环境噪声	监测点噪声均能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类区标准。具体监测结果详见监测报告
电磁、振动	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

表 9 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置（分施工期和运行期）</p> <p style="text-align: center;">无</p>
<p>环境监测能力监测情况</p> <p style="text-align: center;">无</p>
<p>环境影响报告表中提出的监测计划及落实情况</p> <p style="text-align: center;">本项目属于非污染排放项目，环评报告表中没有对本项目提出施工期和运行期的监测计划。</p>
<p>环境管理现状分析与建议</p> <p style="text-align: center;">本项目施工过程中严格按照环境影响报告表的环保要求进行管理，建设期未收到任何投诉。建议项目根据审批要求进一步做好环境保护工作。</p>

表 10 调查结论与建议

调查结论与建议

1、项目基本情况

建设内容：本项目占地138000平方米，生态游憩景观带总长约830m。工程内容主要包括项目包括土地整理和景观绿化带，与环评审批内容相比，项目基本未发生变化。

建设单位：苏州西部生态城建设指挥部

工程投资：本工程总投资 3230.09 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的 7.1%，主要用于绿化等。

工程建设情况：本工程于 2015 年 8 月开工建设，至 2016 年 11 月竣工完成。

环评编制单位：苏州科太环境技术有限公司

验收调查单位：苏州市环科环保技术发展有限公司

验收监测单位：江苏国测检测技术有限公司

2、验收调查结果

我单位接受委托后，随即对工程现场进行了详细踏勘，收集了该项目的设计、施工、竣工及环评等有关资料及相关批复，分别就工程实际运营情况、环保措施建设情况、工程试运营期的声环境等多个专题开展验收调查工作，并委托江苏国测检测技术有限公司承担相关环境监测工作。通过调查、监测，在系统深入的研究基础上得出以下调查结论：

(1) 声环境

项目在施工期间采取低噪声、减振施工机械，合理安排施工时间，减小施工噪声对周围环境的影响；通过监测，项目厂界噪声值可以达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类区标准，项目运营对区域整体声环境影响较小，符合验收要求。

(2) 环境空气

施工期采取定期洒水，冲洗车辆携带的泥砂，对物料进行遮盖等措施减少扬尘，对周围环境空气的影响减到最小，施工期存在的影响随着施工结束而停止。排放至空气中能很快扩散稀释到极低的浓度，对大气环境的影响较小。在此基础上，项目废气对环境以及敏感目标影响较小。

(3) 地表水环境

建设项目的污水主要是施工废水和生活污水。施工机械清洗废水隔油、沉淀后回用于机械清洗。生活污水利用马山游客中心现有的公共服务设施。施工期产生废水量少，且随着施工的结束，产生的影响随之消失。

(4) 固体废物

本项目施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾定点分类收集，建筑渣土送管理部门指定地点处置，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理处置。在此基础上，项目产生的固废均可得到有效的处置，对周围环境影响较小，不会产生二次污染。

(5) 生态环境影响调查

本工程为公益性的建设项目，通过本工程的实施，可以改善环境，美化市容，为人们提供游憩、观赏、进行文化娱乐活动的场所。由于景观堤岸均结合湿地保护与恢复工程建设，在运行期，岸边的生态绿化设施可净化水环境及美化水景观，对太湖的水环境有一定的改善作用。太湖（马山至米泗山）沿岸的均设置绿化护坡，避免水土流失。同时通过种植人工植被，在人工辅助下，植被的覆盖率将会提高。同时在太湖上建设栈道及亭子，丰富了周边的生态环境，增加景观效益。

3、环境保护措施落实情况

本工程在施工建设阶段和营运期间已基本落实环评报告表及批复要求的环境保护措施和设施，施工期间未发生环境污染事件。

4、总结论

项目严格按照环境影响报告表及批复的要求进行施工，建设内容与环评内容基本一致。施工期间没有发现明显的环境污染问题，各项环保措施落实情况较好；营运期采取了减振、隔声、雨污分流、废水运至镇湖污水处理厂集中处理、生活垃圾统一收集委托环卫部门处置等各项环境保护措施，可确保该项目营运期不会对周边环境产生不利影响。根据竣工环保验收调查结果，项目满足竣工环境保护验收要求。

二、建议和要求

建议项目方根据审批要求进一步做好环境保护工作。

注 释

一、调查表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1 关于苏州西部生态城建设指挥部湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程建设项目计划任务书的批复

附件 2 《关于苏州西部生态城建设指挥部湖滨生态游憩带（马山至米泗山段）景观工程建设项目环境影响报告表》批复（苏新环项[2013]472 号）

附件 3 水利部批复

附件 4 监测报告

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目所在区域规划图

附图 3 项目地周边环境关系图

附图 4 项目验收监测点位布置图

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本规范中相应影响因素调查的要求进行。