

崇德检测（2021）验字第11-001号

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目

委托单位：岳阳南湖城市建设投资有限公司

编制单位：长沙崇德检测科技有限公司

编制日期：2021年11月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161820130395

名称：长沙崇德检测科技有限公司

地址：长沙市岳麓区高新开发区岳麓西大道2450号节能环保产业园A2栋12、13楼

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由长沙崇德检测科技有限公司承担

许可使用标志



161820130395

发证日期：2018年12月07日

有效期至：2024年12月06日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位：岳阳南湖城市建设投资有限公司

法人代表：傅宁

编制单位：长沙崇德检测科技有限公司

法人代表：阳绯文

项目负责人：刘启军

报告编制：颜游子

建设单位：岳阳南湖城市建设投资有限公司

(盖章)

电话：0730-8807168

传真：/

邮编：414000

地址：岳阳市南湖新区金星路壹中心A座

17~18楼

编制单位：长沙崇德检测科技有限公司

(盖章)

电话：0731-89878596

传真：0731-84429648

邮编：410000

地址：长沙市岳麓区高新开发区岳麓西

大道2450号节能环保产业园A2栋

目 录

表1 建设项目基本情况.....	1
1.1 项目由来.....	2
1.2 环境影响评价及审批过程.....	3
1.3 验收调查目的.....	4
表2 调查范围、因子、目标、重点.....	5
2.1 调查范围.....	5
2.2 调查目的.....	5
2.3 调查因子.....	6
2.4 调查重点.....	6
2.5 环境敏感目标.....	6
表3 验收执行标准.....	8
3.1 环境质量标准.....	8
3.2 验收排放标准.....	8
3.3 总量控制指标.....	8
表4 工程概况.....	9
4.1 项目建设情况.....	9
4.2 工程环境保护投资情况.....	16
4.3 主要产污环节及处置情况.....	17
表5 环境影响评价回顾.....	18
5.1 环境影响评价主要结论及建议.....	18
5.2 环境影响报告表批复意见主要内容.....	18
5.3 环评批复落实情况.....	19
表6 环境保护措施落实情况调查.....	21
6.1 环境保护措施落实情况.....	21
表7 环境影响调查.....	22
7.1 生态环境影响调查.....	22
7.2 水环境影响调查.....	23

7.3 大气环境影响调查.....	24
7.4 声环境影响调查.....	24
7.5 固体废物影响调查.....	25
7.6 社会影响调查.....	25
7.7 环境风险事故防范与应急措施.....	26
表 8 环境质量现状及污染源监测.....	27
8.1 验收条件.....	27
8.2 监测内容.....	27
8.3 验收监测质量保证及质量控制.....	27
8.4 验收监测结果与评价.....	32
表 9 环境管理、环境监测计划落实情况调查.....	35
9.1 环境管理情况调查.....	35
9.2 运营期环境监测能力建设情况.....	35
9.3 环境管理状况分析及建议.....	35
表 10 验收调查结论与建议.....	37
10.1 调查结论.....	37
10.2 建议.....	39
附图1 项目区域位置图.....	错误！未定义书签。
附图2 平面布置与监测布点图.....	错误！未定义书签。
附图3 施工前后对比图.....	错误！未定义书签。
附图4 监测采样图.....	错误！未定义书签。
附件1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	40
附件2 环评批复.....	错误！未定义书签。
附件3 企业营业执照.....	错误！未定义书签。
附件4 检测报告.....	错误！未定义书签。
附件5 企业自查报告.....	错误！未定义书签。
附件6 其他需要说明的事项.....	错误！未定义书签。
附件7 验收意见.....	错误！未定义书签。

表1 建设项目基本情况

项目名称	洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目				
建设单位	岳阳南湖城市建设投资有限公司				
法人代表	傅宁	联系人		管必纯	
通信地址	湖南省岳阳市南湖新区金星路壹中心A座17~18楼				
联系电话	15073072945	传真	/	邮编	414000
建设地点	岳阳市南湖新区黄梅港渠气盾坝南面，湿地公园入口处				
项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别	河湖治理及防洪设施工程建筑（E4822）	
环境影响报告表名称	洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	河南金环环境影响评价有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	岳阳市生态环境局南湖新区分局	文号	岳环南分评审（2019）23号	时间	2019年12月28日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境监理单位	/				
实际总投资（万元）	383.4万元	其中：环境保护投资（万元）	383.4万元	环保投资占总投资比例	100%
设计生产能力	/	建设项目开工时间		2020年1月	
实际生产能力	/	投入试运行日期		2020年5月	
编制依据	<u>(1) 《中华人民共和国环境保护法》</u> <u>(2) 《中华人民共和国长江保护法》</u> <u>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》</u> <u>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》</u> <u>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》</u>				

	<p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》</p> <p>(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》</p> <p>(10) 《关于建设项目竣工环境保护设施验收监测管理有关问题的通知》</p> <p>(11) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》(HJ/T 394-2007)</p> <p>(12) 《洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目环境影响评价报告表》</p> <p>(13) 《关于洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目环境影响评价报告表的批复》，岳环南分评审〔2019〕23号</p>
<p>项目建设过程 (项目立项~试运行)</p>	<p>1.1 项目由来</p> <p>洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目地位于黄梅港渠气盾坝南面，湿地公园入口处。黄梅港渠位于南湖东南岸，该渠沿途流经郭镇，蜿蜒数公里，最终汇入南湖。</p> <p>近年来由于岳阳市城市化的快速建设、农业的垦殖、工业开发等诸因素造成片区污染严重，生态环境遭到严重破坏，片区的功能和效益不断下降，水质不断恶化，生物多样性逐渐减少。黄梅港渠汇水面积大，且沿途雨污分流不彻底，经多次治理后，已基本完成截污，水体改观较大。但由于郭镇泵站污水流溢、截污管网建设不到位、岳阳楼区御龙湾南侧箱涵污水混排及周边农村面源污染等因素综合造成黄梅港河道水质持续恶化，目前该渠内水体水质仍不理想，沿途部分缓流区域存在黑臭情况，水面漂有白色泡沫，并伴有黑色底泥上浮，岸线周边蚊虫大量滋生，影响周边水环境及居民生活。若不及时采取适当的治理措施，湖内水质将有可能进一步恶化，发生藻华，水体严重发绿，发臭，滋生蚊虫等，严重威胁水体水质安全及其景观功能的发挥，同时对黄梅港的整体规划建设进程也将产生不利影响。</p> <p>为保护黄梅港水系环境，维护良好的区域生态环境，更有效的保护生物多样性和自然景观，发展生态旅游、人文旅游和有效的开发生物资源提供有</p>

利保证，加强城市的生态功能，维护公众健康及推进生态文明建设，启动该水系治理项目，对黄梅港水质进行生态治理。

项目由岳阳南湖城市建设投资有限公司负责建设，总投资约383.4万元，主要实施内容有：清淤、滤料铺设、曝气池安装、微生物投放及水生植物栽种等工程。

洞庭湖（南湖）黄梅港湿地位于南湖景区周边，以开放、自然、生态、精品为主题，项目设计充分考虑景区总体规划、业态布局等要求，考虑与周边环境的融合，设计理念与景区设计理念保持一致。

根据2016年7月2日修订的《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目属于“四十六、水利”中的“145、河湖整治”中的“其他”，需编制环境影响评价报告表。为此岳阳南湖城市建设投资有限公司委托河南金环环境影响评价有限公司承担了《洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目》的环境影响评价工作。在经过现场踏查、资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，编制完成了该项目的环评报告表，岳阳市生态环境局南湖新区分局于2019年12月28日予以批复，批复文号为岳环南分评审（2019）23号。

该项目委托湖北科林奥斯绿色科技有限公司进行施工，主要施工内容有：清淤、滤料铺设、曝气池安装、微生物投放及水生植物栽种等工程，项目于2020年5月20日完成工程竣工验收。

根据国家有关建设项目竣工环境保护验收管理规定的要求，长沙崇德检测科技有限公司受岳阳南湖城市建设投资有限公司的委托，承担洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目竣工环境保护验收。我单位接受委托后，立即开展了工程资料收集和现场踏勘等工作，并于2021年11月9日~10日根据现场勘察的情况对黄梅港湿地进行现场监测与采样，根据收集的资料和监测结果编制了该验收调查报告。

1.2 环境影响评价及审批过程

岳阳南湖城市建设投资有限公司委托河南金环环境影响评价有限公司承担了洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目的环境影响评价工作。

河南金环环境影响评价有限公司于2019年12月编制完成了《洞庭湖（南

湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目环境影响评价报告表》。

岳阳市生态环境局南湖新区分局于2019年12月28日予以批复，批复文号为岳环南分评审（2019）23号。

1.3 验收调查目的

根据中华人民共和国国务院令（2017）第682号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及环发（2000）38号《关于建设项目竣工环境保护设施验收监测管理有关问题的通知》等文件的要求，业主提请自主验收，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，需查清工程在施工过程中对环境影响报告表及其批复中所提出的环境保护措施的落实情况，调查分析该工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以及是否已采取行之有效的预防、减缓和补救措施，全面做好生态恢复和污染防治工作。

岳阳南湖城市建设投资有限公司于2021年11月委托我公司承担洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目竣工环境保护验收调查工作，我公司接受委托后，立即开展了工程资料收集和现场踏勘等工作，并在建设单位的配合下，对其设计、环评报告表及其批复中所提出环境保护措施的落实情况、受工程建设影响的环境敏感点环境现状、工程建设的生态影响及其恢复状况、水土保持情况、工程的污染源分布及其防治措施等方面进行了详细调查并提出了整改建议。

根据环评资料与现场勘查情况，我公司于2021年11月9日至11月10日对洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目水质与厂界噪声实施了现场监测与采样，建设单位按照现场调查结果及建议进行了整改。

表2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>2.1 调查范围</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》（HJ/T394-2007）要求，验收调查的范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时，根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。</p> <p>由于《洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目环境影响报告表》中有的环境要素未明确评价范围，本次验收调查参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007），根据项目环评原定评价范围及对环境的实际影响，结合现场踏勘情况，确定本项目验收调查范围见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表2.1-1 验收调查范围统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">类别</th> <th>调查范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td>绿化、堆置场等临时施工用地覆绿</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>厂界四周昼夜噪声</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>黄梅港湿地</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>施工期固废处置去向，确保处理率100%</td> </tr> </tbody> </table>	类别	调查范围	生态环境	绿化、堆置场等临时施工用地覆绿	声环境	厂界四周昼夜噪声	水环境	黄梅港湿地	固体废物	施工期固废处置去向，确保处理率100%
类别	调查范围										
生态环境	绿化、堆置场等临时施工用地覆绿										
声环境	厂界四周昼夜噪声										
水环境	黄梅港湿地										
固体废物	施工期固废处置去向，确保处理率100%										
<p>调查目的</p>	<p>2.2 调查目的</p> <p>(1) 调查本项目工程建设带来的环境影响，根据工程区环境质量环境质量现状情况及受影响程度，分析工程建成后的环境质量与环境影响评价预测结论是否相符。</p> <p>(2) 调查工程在施工、试运营和环境管理等方面落实环境影响报告表、环评批复、工程设计所提环保措施的落实情况。</p> <p>(3) 调查工程已采取的生态保护、水土保持、恢复利用及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施，对已实施尚未满足环境保护要求的措施提出改进意见。</p> <p>(4) 重点调查建设对生态环境的影响，尤其是建设过程中河道清淤、底泥</p>										

	<p>干化场工程占地区产生的负面生态环境影响，主要表现为造成少量植被破坏，引起局部水土流失。清淤会造成水体淤泥扰动，会破坏鱼虾等水生生物的生活环境。</p> <p>(5) 根据工程环境影响的调查结果，客观、公正地从技术上论证工程是否符合竣工环境保护验收条件。</p>
<p>调查因子</p>	<p>2.3 调查因子</p> <p>生态环境：调查底泥干化场面积及临时占地的植被及恢复情况；防治水土流失的相关措施落实情况及其效果；</p> <p>声环境：等效连续A声级；</p> <p>水环境：黄梅港人工湿地出口水质。</p>
<p>调查重点</p>	<p>2.4 调查重点</p> <p>根据本工程的实际建设内容，结合项目设计文件、环境影响评价文件及其审批文件等相关资料，确定本次竣工环境保护验收调查重点。</p> <p>具体如下：</p> <p>(1) 环境影响评价内容符合性、工程变更情况与工程实际建设内容。</p> <p>(2) 工程建设对区域生态环境的影响、生态环境保护和恢复措施的实施效果。</p> <p>(3) 工程建设环境保护措施落实、治理效果和实际产生的环境影响。</p> <p>(4) 底泥干化场所在区域植被恢复、水土保持措施的落实情况及其效果。</p> <p>(5) 工程环境保护投资落实情况。</p> <p>(6) 工程治理措施落实后黄梅港湿地水质变化情况。</p>
<p>环境敏感目标</p>	<p>2.5 环境敏感目标</p> <p>本次验收调查以环评为基础，通过实地调查对环评阶段识别的环境敏感目标的基础信息进行了校核。本项目为生态修复类项目，项目建成后对环境产生有利影响，故环境敏感目标为施工期环境保护目标，项目营运期不设环境保护目标。</p> <p>黄梅港湿地位于湿地公园入口处，北面邻黄梅港渠，北面70米为祥生金麟府，本项目环评时将该楼盘可住居民作为环境保护目标，实际本项目施工期至</p>

竣工，该楼盘距本项目200米之内的用地一直为在建状态，故不作为环境保护目标。项目东面200米处为学院路，本项目至学院路以西为一石材雕刻厂及加油站。本项目南侧200米内有一仓库及郭镇居民约20户。本项目西侧主要为黄梅港湿地，200米内有郭镇居民6户。敏感目标详见表2.5-1。

表 2.5-1 主要环境保护目标及敏感点

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
南侧居民点	居民点	20户	二类区	S	10~200m
西侧居民点		6户		W	30~200m

表2.5-2 其他环境保护目标情况表

环境要素	保护目标名称	相对方位	相对距离	规模	功能	保护级别
地表水环境	南湖	西	200m	中湖	景观	(GB3838-2002)中的III类标准
声环境	10-200m, 约26户					(GB3096-2008) 2类标准
生态环境	项目位于南湖景区范围内, 应维持原有环境现状、正常运转					
环境风险	与大气、地表水环境保护目标一致					

表3 验收执行标准

环境 质 量 标 准	<p>3.1 环境质量标准</p> <p>本次竣工环保验收调查环境质量标准主要采用项目环境影响评价文件及其审批文件中确认的环境质量标准。标准无变化，验收按环评阶段标准进行达标考核。</p> <p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。</p> <p>2、地表水：南湖功能区类型为景观娱乐用水区，执行标准为Ⅳ类，但根据岳阳市人民政府岳政告（2006）7号《关于加强环南湖建设项目排污管理的通知》，现实际按Ⅲ类水保护。</p> <p>3、声环境：项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>3.2 验收排放标准</p> <p>1、大气污染物</p> <p>施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织标准；污泥处理过程中排放的硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新扩改建厂界标准限值二级的要求。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期废水经处理后回用，不外排。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中2类标准。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改中的固体废物控制要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。</p>
总 量 控 制 标 准	<p>3.3 总量控制指标</p> <p>本项目属于环保治理工程，无污染物总量控制要求。</p>

表4 工程概况

4.1 项目建设情况

4.1.1 主要工程内容及规模

- (1) 项目名称：洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目
- (2) 建设单位：岳阳南湖城市建设投资有限公司
- (3) 建设地点：位于岳阳市南湖东南岸，黄梅港渠气盾坝南面湿地公园入口处，详细地址见附图1。
- (4) 建设面积：15.91亩
- (5) 建设内容：池塘改造、进水泵及提升泵安装、生物接触氧化池、生态处理渠、曝气系统、水生植物布置、微生物活化投加装置、微生物专业施工。
- (6) 建设性质：新建
- (7) 投资额：项目总投资383.4万元，全部为建设投资，所需资金计划由项目建设单位自筹解决。

环境影响报告表与实际建设内容一览表见表4.1-1。

表 4.1-1 项目建设内容一览表

序号	名称	环评工程内容	实际建设内容
1	池塘改造	生物接触氧化池面积：S=5000m ² ，有效深度2.3m；人工堆岛3座及配套土堤；生态处理渠（单条）：L=45m，B=2-5m，H=1.5m；共计9条；渠道内块石跌水	氧化塘水面面积3489m ² ，水深3m；氧化塘岸坡面积2677m ² ；人工堆岛3座及配套土堤；生态处理渠9条
2	闸门	闸门1套	闸门1套
3	提升泵	2台，1.类型:自吸泵；2.规格、型号:Q > 100m ³ /h，h=6m；3.其它:满足设计和规范要求	2台，抽吸泵
4	填料	133.65m ³ ，1.滤料品种：块石；2.滤料规格：12~15cm	粗砾石，氧化塘使用1744.5m ³ ，氧化沟使用154m ³ ，总计使用1898m ³
5	填料	152.55m ³ ，1.滤料品种：鹅卵石；2.滤料规格：8~10cm	鹅卵石，氧化塘使用1151.3m ³ ，氧化沟使用152m ³ ，总计使用1303.3m ³
6	填料	16.2m ³ ，1.滤料品种：沸石；2.滤料规格：1~3cm	沸石，氧化塘使用593.13m ³ ，氧化沟使用20m ³ ，总计使用613.13m ³
7	填料	94.5m ³ ，1.滤料品种：砾石；2.滤料规格	碎石，氧化塘使用1046.7m ³ ，氧化

洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目竣工环境保护验收调查表

		格：5-8cm	沟使用96m ³ ，总计使用1142m ³
8	填料	57.6m ³ ，1.滤料品种：悬浮填料；2.滤料规格：25*12mm	悬浮填料，氧化塘使用75m ³ ，氧化沟使用83.2m ³ ，总计使用153.2m ³
9	曝气设备	4台，1.类型：4kw漩涡风机；	4台（氧化塘）
10	配套曝气管道	2套，1.类型：DN63PVC主管，外径63钢丝软管，直径1m曝气盘；2.管接件	2套
11	曝气设备	8台，1.类型：3kw漩涡风机；	8台（氧化沟）
12	配套曝气管道	4套，1.DN63PVC主管，外径63钢丝软管，微孔纳米曝气带；2.管接件	4套
13	MDIS菌剂	12500kg，1.复合微生物菌剂材料费包含菌剂费及活化剂费用；2.粉末状菌剂；3.定期专业检测水质及填料生物膜组成	14000kg，自动投加7kg/天
14	微生物活化投加装置	2套，1.类型：储菌罐、投放管道、阀门、隔膜计量泵、自动控制系统	8套
15	生态浮岛	120m ² ，1.材质、规格:抗风浪矩形浮岛；2.含DN75PE管、DN75PE管90°弯头、防锈型固定卡箍；3.其它:满足设计和规范要求	120m ²
16	绿化植物	1.植物种类:草皮	草皮
17	栽植水生植物	1.植物种类：睡莲（10、11、12号渠）；2.1株/m ²	美人蕉，黄菖蒲2677m ²
18	栽植水生植物	1.植物种类：金鱼藻(13号渠)；2.10丛/m ² ，5株/丛	金鱼藻3489m ² ；10丛/m ² ，5株/丛

4.1.2 建设内容变更情况

洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目按意见进行如下变更：

1、将氧化塘水面面积由图纸测量2489m²改为3489m²，氧化塘水深由图纸设计深度2m改为3m。

2、氧化塘岸坡面积由图纸量的2077m²，改为2677m²。

3、水生植物根据面积更改为沉水+挺水：3489+2677m²。

4、活化设备由2套更改为8套。

5、填料实际用量比设计用量增多，具体见上表4.1-1。

氧化塘填料更改面积与水深后无需二次布设填料，氧化沟内含一次更换。

本项目的建设性质、规模、地点、污染防治措施等基本按《报告表》及批复文件落实，未发生重大变化，上述变更不会造成污染物排放增多或环境影响显著加大，不属于重大变动。

4.1.3 工艺流程

本项目为水体综合整治项目，项目工艺流程主要为施工流程，施工流程与环评一致，具体流程如图4.1-1。

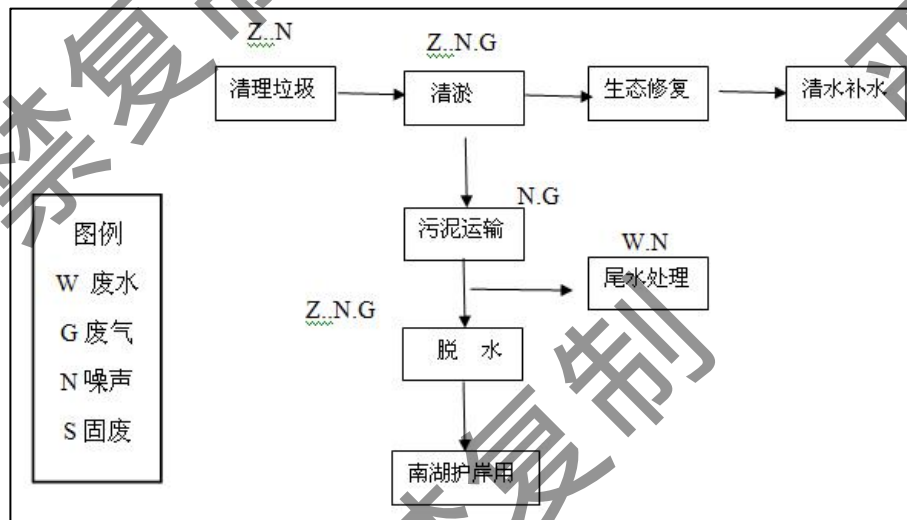


图4.1-1 项目施工流程图

4.1.4 平面布置

本项目主要包括池塘改造、进水泵及提升泵安装、生物接触氧化池、生态处理渠、曝气系统、水生植物布置、微生物活化投加装置、微生物专业施工。

本项目总平面面积为15.91亩，东北侧为氧化塘，氧化塘中有3个生态岛，其中1号和3号生态岛各分别连接一个生态浮岛，并安装微生物活化投加装置。西南侧为生态渠，水从氧化塘通过提升泵至生态渠，经生态处理后从项目西侧流出，平面布置如图4.1-2：



图4.1-2 项目平面布置

4.1.5 施工设备

本项目工程投入的主要机械设备见表4.1-2。

表 4.1-2 主要设备一览表

序号	机械或设备名称	规格型号	数量	用于施工部位	是否与环评一致
1	GPS定位仪	/	1	施工定位	是
2	钢卷尺	/	6	施工定位	是
3	测距望远镜	KD1100VH	1	施工定位	是
4	震捣器	/	2	基础施工	是
5	挖机	/	2	基础施工	是
6	载货汽车	/	2	基础施工	是
7	汽车吊	2t	1	设备安装	是
8	增压泵	BLT32-10/380v	1	设备安装	是
9	电圆锯	5143R	2	设备安装	是

10	电焊机	BX-160	2	设备安装	是
11	管接件	塑料管	3	设备安装	是
12	立式储罐	1吨, PE	2	设备安装	是
13	配电箱	380V, 220V	1	设备安装	是
14	搅拌桶	1吨, PE	3	微生物活化	是
15	搅拌电机	750w, 大于200rpm	3	微生物活化	是
16	搅拌桨	不锈钢	3	微生物活化	是
17	潜水泵	CP550-2S	3	微生物活化	是
18	管接件	塑料管	3	微生物活化	是
19	卧式储罐	1吨, PE	2	微生物活化	是
20	船用发动机	TYPE-6105	10	水上施工	是

4.1.6 主要生产工艺

1、氧化塘及生态渠改造

依照图纸组织施工机械人员进场施工。氧化塘及生态渠贴近自然，在施工建造过程中合理布置，减少了人工雕琢的感觉。

2、填料安装

各填料按照图纸要求，按照径粒大小依次安装。各渠道根据容积不同，安装填料的总量也有所差别，施工时保证各填料层的厚度达到设计要求。并按要求在安装鹅卵石填料层前提前完成曝气系统的安装。

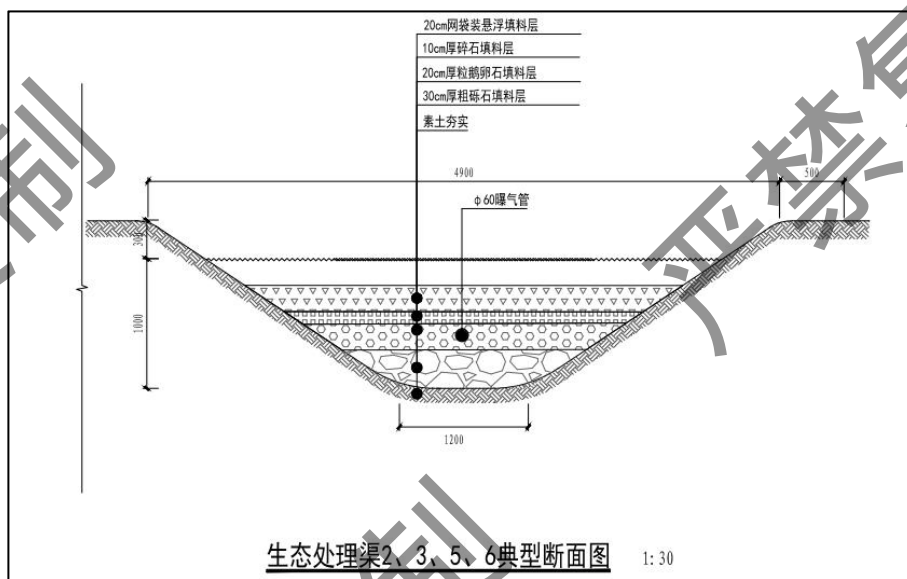


图4.1-3 填料安装断面图

3、曝气系统安装

增氧设备安装前首先确定氧化塘及生态渠两岸环境，确保供电的方便的。氧化塘内曝气风机及控制系统安装于1号、3号人工堆岛上，各2台。生态渠内曝气风机及控制系统安装于渠道与道路中间的预留范围内，共8台，安装于生态渠靠近氧化塘一侧的渠道弯道处，用小木屋装饰以使其融合进人工湿地景观环境。

4、微生物活化投加装置

微生物活化投加装置：采用全自动微生物活化器进行微生物菌剂活化。活化器包括投加泵、搅拌、增氧、温控、时控系统，布置于1、3号堆岛上。菌剂投加管道布置于浮岛的左右边缘，并各设置10处投加点，投加点与曝气盘重合，共计4条菌剂投加管道。

5、微生物专业施工

MDIS复合微生物菌剂是人工从环境中筛选的适应性强、代谢旺盛的菌株群，安全无毒、见效快。有针对性地向待治理水域投撒复合微生物菌剂，利用微生物强大的生长代谢能力，短时间内完成水体中污染物的降解、物质的循环迁移和转化，促进水体快速脱黑除臭，去除有毒有害物质，改变水体的理化环境，促进原生动物的生长、繁殖，增加水体的生物多样性，提升水体的自净能力，逐渐恢复生态系统，从根本上改善水体环境，提升水质。

针对黄梅港渠污染物情况，宜采用微生物复合菌剂与人工曝气技术相结合的方法，加速水体复氧过程，提高水体中好氧微生物的活力，使水体由厌氧分解向好氧分解转化，有效净化水体中的污染物，提升水质。

MDIS微生物除了对水质有净化作用之外，活化后的MDIS复合微生物与水流混合进入生态渠内，在水生植物的根系附着，可使各类水生植物尽快成活，尽早构建出湿地的水生生态环境；在生物填料以及各种滤料上附着，形成浓密的生物膜，可加强湿地的去污能力。

ISD技术即原位淤泥及有机质降解技术，是在MDIS技术基础上，对沉降底泥的有机质进一步分解所开发的新技术。该技术的核心是利用高活性的微生物抢占底泥生态位，在溶氧许可条件下，对底泥所含的纤维素，蛋白质胶体，老化的活性污泥细胞团聚物进行分解，破坏底泥的胶体状态。ISD技术相比物理清淤来说优势明显，不但费用降低，而且可以避免清淤所带来的底泥磷的释放导致的次年蓝藻大规模爆发的生态危机。同时，对封闭水体处理产生的代谢污泥也具有同样的消减作用，可防止污泥中的污染物再次释放。在本项目中该技术的运用能有效避免填料堵塞，延长填料使用年限，并且能有效的加强对TP的处

理效果。

微生物吸附：将微生物菌剂活化后附着于微生物载体，如各类石体填料表面或悬浮填料上，一方面能促使微生物菌剂能沉降于底泥表层，针对性地修复被破坏的底泥生态系统，降解底泥，加快底泥脱黑除臭、削减底泥厚度，将磷、重金属等元素由活跃态转化为稳定态；另一方面微生物载体可有促进微生物菌剂附着于底泥表面，防止微生物菌剂随水流流失，提供微生物菌剂的停留时间及作用效果。

调试初期，每日活化100kgMDIS微生物菌剂，均匀加入生物接触氧化池内的菌剂活化投加装置中，并调节投加装置，保证微生物菌剂均匀投加，观察填料情况，持续投加90日；待调试稳定后，进入维护期，维护期内每日活化5.4kgMDIS微生物菌剂，用以保持湿地中微生物浓度，该投加量可根据处理情况适当调整。

竣工环保验收期间，每日添加微生物菌剂7kg/日。

6、生态浮岛施工

生态浮岛施工分为生态浮岛安装、水生植物栽植和水生植物养护三部分。

生态浮岛采用整体式HDPE型抗风浪浮岛，按照设计要求拼接造型，浮岛单体之间用连接搭扣连接固定。生态浮岛安装完毕后进行植物栽植，植物选择为芦苇、美人蕉、黄菖蒲等挺水植物。设置专人定期检查浮岛有无破损、固定措施是否牢固等。在进入冬季后，需对挺水植物进行合理收割，收割水面以上的植物枯败残体。

7、水生植物种植

在岸线、边坡上均种植草皮。氧化塘及生态渠内种植沉水植物金鱼藻。

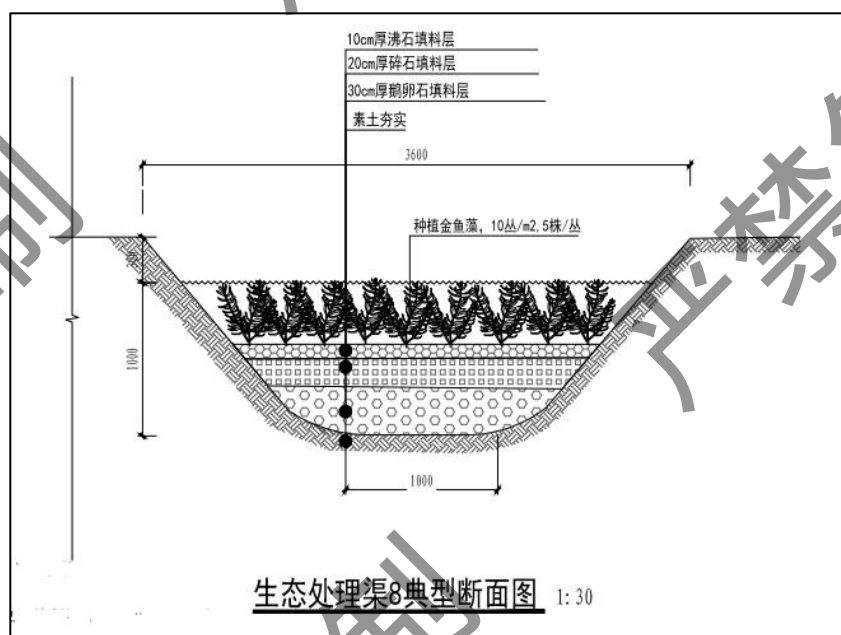


图4.1-4 沉水植物种植断面图

8、基础工程施工

本项目基础工程施工主要为设备的配电系统所涉及的配电柜基础。

配电柜基础一般为混凝土结构，混凝土基础工程主要包括钢筋工程、模板工程、混凝土工程。

9、运行维护方案

设备运营维护及质量保期为1年，运行维护期间应确保设备正常运行且在大量外源污染汇入的前提下达到项目运行目标。运行维护包括曝气系统养护、微生物维护及应急、生态浮岛和水生植物养护。

4.2 工程环境保护投资情况

本项目为环保治理工程，全部投资均为环保投资，主要为大气处理设施、固废治理设施、噪声治理措施、生态防护措施等。具体投资详见表4.2-1。

表 4.2-1 本项目环保投资估算表

类别		环境保护措施	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
水环境 保护	车辆清洗	委托城市车辆清洗点清洗	1	1
	清淤废水	沉淀后进入自身处理系统	5	1
声环境 保护	噪声源 控制	选用低噪设备；使用减震基座降低噪声，合理施工、运输时间，避免施工机械及车辆噪声扰民	1	1
	敏感目标 防噪措施	禁止在夜间施工和鸣笛，保障周围敏感点的正常生活施工人员发放防噪用品	/	/
环境空气保护		选用低能、低污染的施工机械；物料进行苫盖；车辆限速等措施	4	4
固体废弃物处置		淤泥收集后回填；垃圾由环卫部门进行处理	10	8
人群健康保护		对施工区进行消毒；妥善处理废水及固废，定期现场消毒；做好卫生防疫工作等	2	2
生态恢复		临时占地破坏地表进行植被恢复	10	8
整体治理工程措施		池塘改造、进水泵及提升泵安装、生物接触氧化池、生态处理渠、曝气系统、水生植物布置、微生物活化投加装置、微生物专业施工	357.4	358.4
合计		/	383.4	383.4

4.3 主要产污环节及处置情况

本项目为人工湿地治理工程，营运期仅有曝气机产噪声，无其他产污环节，主要产污环节均为施工期。施工时间选择在枯水期间。项目施工现场不设施工营地，施工人员大多为当地居民可在家食宿，少数技术人员租赁当地民房食宿。

通过与施工方核实，主要产污环节及处置情况见表4.3-1。

表4.3-1 主要产污环节及处置情况

类型	时期	污染物名称	环评要求防治措施	实际处置情况
大气污染物	施工期	汽车、机械尾气； 施工、运输扬尘	场地定期洒水，运输车辆限速，粉状物料进行防风遮盖	与环评一致，均无组织排放
		底泥恶臭	/	无组织排放
水污染物	施工期	施工机械冲洗产生的废水	委托城市车辆清洗点清洗，不产生冲洗废水	与环评一致
		清淤废水	经处理后，外排至城市污水管网处置	沉淀后进入自身处理系统
固体废物	施工期	垃圾	交由环卫部门处理	与环评一致
		淤泥	排泥场沉淀底泥经自然固结后，交还农民耕种	回填至氧化塘周边，作为绿植培养基质
噪声	施工期	噪声	选用低噪声设备，合理安排施工时间，夜间禁止施工，避免多台机械同时作业	与环评一致
	营运期	噪声	/	设置小木屋隔离房，隔声且与环境相融合

表5 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价主要结论及建议

5.1.1 环境影响评价主要结论

2021年8月，河南金环环境影响评价有限公司根据岳阳南湖城市建设投资有限公司的委托，展开了洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目的环境影响评价并编制环境影响报告。环评报告中的主要结论如下：

岳阳南湖城市建设投资有限公司投资383.4万元建设的洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目位于黄梅港渠气盾坝南面，湿地公园入口处。黄梅港渠位于南湖东南岸，该渠沿途流经郭镇，蜿蜒数公里，最终汇入南湖。黄梅港渠汇水面积大，且沿途雨污分流不彻底。工程建设内容：池塘改造、进水泵及提升泵安装、生物接触氧化池、生态处理渠、曝气系统、水生植物布置、微生物活化投加装置、微生物专业施工。

本项目是国家鼓励类建设项目，符合规划要求，与区域环境有良好的相容性，不改变水系走向，可改善治理水体的水质条件；通过严格落实本报告提出的各项环保措施后，可有效减小项目施工期对环境产生的不利影响，且项目营运期无污染物排放，对区域环境有改善的作用；所以，从环境保护方面分析，本项目建设可行。

5.1.2 环境影响评价建议

为了更好地做好项目环境保护工作，环评提出如下建议与要求：

- ①建设单位须落实各项污染防治措施，确保污染物达标外排，避免造成环境纠纷。
- ②控制施工时段和施工噪声，避免施工噪声对沿线居民的生活工作产生过大影响，施工噪声必须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。
- ③必须严格执行“三同时”制度，项目实施前，须及时将由专业环保技术部门提出的治理措施及方案上报环保管理部门论证、审批、备案，项目建成后须经环保管理部门验收合格后方可投入运营。
- ④施工过程中，制定可行有效的施工方法，避免影响村民出入，减小对植被破坏。

5.2 环境影响报告表批复意见主要内容

2019年12月28日，岳阳市生态环境局南湖新区分局下发了《关于洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目环境影响报告表的批复》（岳环南分评审（2019）23号），批复具体内容见附件2。批复主要内容为：

一、洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目内容符合国家产业政策和岳阳市总体规划，根据项目环境影响报告表的基本内容、结论和专家意见，从环境保护方面考虑，此项目可行，同意项目建设。

二、项目的建设和运营必须全面落实环境影响报告表提出的各项环保措施和生态保护措施，确保各项污染物长期稳定达标排放，并着重做好施工期及营运期环境保护工作。

三、项目竣工后按建设项目竣工环境保护验收管理的有关规定，及时组织验收。项目环保“三同时”执行情况及日常环境监管由岳阳市南湖新区生态环境保护综合行政执法大队具体负责。

5.3 环评批复落实情况

项目环评批复及实际落实情况对照一览表见表5.3-1。

表5.3-1 环评批复与实际落实情况对照一览表

项目	批复要求	实际建设情况	是否落实
施工期环境保护要求	1、加强大气污染防治。 严格执行《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》的计划要求，采取有效的施工扬尘污染控制措施，做到施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输，防止建设及运输过程中的扬尘对环境空气产生影响；项目使用商品混凝土，施工现场采取围挡、覆盖、洒水、清洗等措施减少扬尘的产生；加强土石运输污染控制，规划好运输车辆的运行路线与时间。	施工期认真落实了污染防治的措施。施工工地按要求进行围挡，物料堆放全覆盖，出入车辆委托城市车辆清洗点清洗，不产生清洗废水，施工全过程湿法作业，渣土车辆场内运输。施工现场采取围挡、覆盖、洒水、清洗等多种方式结合的措施减少扬尘产生。	已落实
	2、加强噪声污染防治。 尽量缩短施工期，合理安排高噪声设备的作业时间，严禁在中午12:00-14:00及夜间22:00-次日6:00进行可能产生噪声扰民的施工活动；施工现场设置围挡，利用围挡隔声等措施减少噪声对环境的影响。	尽量缩短施工期，合理安排高噪声设备的作业时间，全程昼间施工，利用施工现场围挡等措施减少噪声对环境的影响。	已落实
	3、加强水污染防治。 加强施工管理，严格按设计方案施工，避免施工废水污染南湖水系；施工期废水要统一收集，设	施工废水经沉淀池处理后回用，严格按设计方案施工，未将废水直接排入其	已落实

洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目竣工环境保护验收调查表

	置临时沉淀池处理后回用。施工产生的含油废水、生活污水和污泥余水经合理处理后外排。	他南湖水系。	
	4、加强固废污染防治。 应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施。施工弃土委托专业渣土运输公司由市政部门调配；施工人员生活垃圾经收集后交环卫部门处理，防止二次污染。	按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，回填至本项目氧化塘周边，作为绿植培养基质。	已落实
	5、加强生态保护。 施工过程中，尽量减少对场地原植被的扰动，做好排水导流措施，大雨集中的季节禁止进行挖、填土方的施工，施工结束后，及时做好对破坏道路及临时占地等工程的恢复、补偿工作，及时做好植树、绿化及地面硬化。	尽量减少对场地原植被的扰动，做好排水导流措施，在枯水期施工建设，做好生态恢复。	已落实
运营期环境保护要求	项目为治理工程，属于非污染型生态项目，运营期间项目自身不会产生污染。项目建成后能改善黄梅港水系水质，有利于城市的经济发展，使居民生活更加便利和安全。运营期间应做好环境管理及保护工作。	定期巡查生态状况，进行生态环境维护。	已落实

表6 环境保护措施落实情况调查

6.1 环境保护措施落实情况

根据环评报告中建设项目竣工环保验收清单，结合施工方提供的资料，以及周边群众反映，汇总项目环保设施“三同时”落实情况汇总如下表6.1-1所示。

表6.1-1 项目竣工环保设施验收“三同时”一览表落实情况

时段	项目	环保设施	验收标准	验收实际情况
施工期	生态破坏	水下施工设置围堰，尽量减少对水生生物的影响；管线开挖、堆置场等临时用地水土保持工程	调查施工期生态保护措施	已落实
	噪声	高噪设备设局部围挡，合理安排施工时间、采用低噪声施工机械设置；居民区设置隔声屏	达（GB12523—2011）中标准限值要求	已落实，无居民投诉
	废水	废水设沉淀池处理后回用	不外排	不外排
	废气	施工工地四周设置围挡等	达（GB16297-1996）中的无组织排放浓度监控限值	施工时按要求设置围挡，废气无组织排放
	固废	建筑垃圾交由岳阳市渣土办处理 干化淤泥交回填 垃圾交由城市生活垃圾填埋场处理	调查施工期固废处置去向，确保处理率100%	均已妥善处置
运营期	生态	绿化，堆置场等临时施工用地复绿	调查生态恢复情况	生态恢复良好

表7 环境影响调查

生态环境影响调查	<p>7.1 生态环境影响调查</p> <p>工程通过底泥清淤、截污控源、微生物投放等多种手段对黄梅港湿地进口处进行环境综合整治，旨在改善黄梅港湿地水环境和生态环境。各项工程都以改善水质及生态环境为目的，但是项目施工过程中将不可避免的对周边生态环境产生短期、不利的影响，完工后，项目对生态环境长期、有利的影响逐步展现。</p> <p>7.1.1 施工期生态环境影响调查</p> <p>本项目施工期对生态环境的影响主要来自临时堆置场的设置、临时机械停放场的设置、引水管线两侧开挖。</p> <p>施工占地导致工程涉及区域内陆生植被面积直接减少，造成局部区域的植被破坏，生物量降低，陆生生物栖息地相对缩小。工程开挖、施工机械运行等将导致区域水环境质量、环境空气质量和声环境质量有所下降，对工程涉及区域内的动植物产生了不利影响。且本项目施工过程开挖与周边环境形成极大反差，产生短暂景观影响。</p> <p>不过，在工程涉及区内未发现重点保护植物及古木大树分布。受工程影响的陆生植被均为一般常见种，这些植被在周边地区均有广泛分布，不存在因局部植被损失而导致该植物种群消失的可能性。本工程各单元沿线周边现有野生动物以湿地和城市常见动物为主，主要为鸟类、鼠、昆虫、蛙、蛇类等。由于这些陆生动物均为常见物种，适宜能力较强，在受到不利影响后，大多会主动向周边适宜生境中迁移，且工程规模较小，施工时段短，工程施工对陆生动物的影响不大。另外，完工后也对临时施工用地进行复垦或植被恢复，使工程影响区域内的植被在较短的时间内得到了较好的恢复。</p> <p>由于工程总体规模较小，施工时间较短，临时占地面积较小，且临时占地随着施工结束立即进行生态恢复，项目施工期生态环境影响较小。</p> <p>7.1.2 营运期生态环境影响调查</p> <p>黄梅港由于受现有污染源影响，水质较差，水生生物多样性少，本项目实施后，原有底泥清除，补给水源水质改善，污水被截留，从而水质大幅度提高，有利于湖水中生物的生存、繁殖，并形成新的良性水生生态，因此本项目实施对其</p>
----------	---

	<p>水生生态环境产生有利影响。</p> <p>本项目在治理污染的同时，构建了稳定的生态系统。修复后的景观水体对于改善环境、保健调理具有一定的作用。能减少空气中的尘埃，减少携菌尘埃的传播，增加空气湿度，降低空气温度，增加空气压力，并促使风的形成和流动。水面与空气中的分子撞击能产生大量的负氧离子，具有清洁作用，有利于人们的身心健康。水里进行适度的鱼类养殖，可以有效地避免蚊虫滋生。</p> <p>且项目建设后，黄梅港水系水质环境得到改观，通过生物修复措施，环境得到美化。生态修复过程优先选用本土且具有观赏价值的植物种类，注意季节变化的丰富性，合理确定物种，丰富水生植物和水岸植物，促进水体自净能力和加强水土保持力，丰富水体岸线景观，整个水面出现丰富的景观层次，形成新的风景线 and 景观，改善人居环境，成为岳阳市的一大亮点景观，有助于创造当地的区域特色，提升城市品质，也为岳阳市城增添一处亮丽的旅游景点，有利于推动当地旅游业的发展，提升观光游客的满意度和幸福感。</p>
水环境 影响 调查	<p>7.2 水环境影响调查</p> <p>7.2.1 施工期地表水环境影响调查</p> <p>通过走访周边民众和建设单位介绍，项目不设施工营地，施工人员租用当地民房食宿。因此，项目施工期无施工生活污水产生，项目将底泥余水收集至沉淀池，沉淀后进入自身处理系统。本项目汽车冲洗均在城市洗车服务点委托清洗，施工场地不设置洗车平台，洗车废水由洗车服务点集中收集、集中处理。</p> <p>综上，施工场地未向外排放生产废水及生活污水，因此，工程对当地表水体的水环境质量影响小。通过调查，工程施工阶段水环境保护措施落实到位，施工作业导致的水环境影响得到有效控制，未出现重大水污染问题，总体而言，无污水环境问题遗留而制约工程投入运营。</p> <p>7.2.2 运营期地表水环境影响调查</p> <p>本工程为湿地治理工程，主要污染工序均产生于施工期，项目运营期无废水污染物产生。通过本项目的实施，原有底泥清除，有效消除了黄梅港底泥及水体富营养化对土壤和水环境的破坏，同时削减了向外环境排放的COD、N、P等污染物质。补给水源水质改善，污水被截留，从而水质大幅度提高，有利于湖水中生</p>

	<p>物的生存、繁殖，并形成新的良性水生生态。因此，本项目营运期对地表水环境为有利影响。</p>
<p>大气环境 影响 调查</p>	<p>7.3 大气环境影响调查</p> <p>7.3.1 施工期大气环境影响调查</p> <p>项目施工对环境空气的污染主要来自于施工扬尘、车辆及施工机械尾气及底泥恶臭，由于本项目规模小，施工时间段，主要为湿式作业，对大气环境的影响较小。通过走访周边民众和建设单位介绍，施工中进行了洒水扬尘，进出车辆都较为干净，车速较慢；施工现场按要求设置围挡。项目车辆及施工机械尾气通过大气扩散及植被吸收。</p> <p>综上所述，施工期大气污染得到有效控制，对工程区域环境空气质量影响小。本工程在施工过程中，采取的大气污染防治措施取得了较好的效果，得到了周边群众的认可。本工程在施工期间，施工废气未造成扰民现象，未收到大气污染方面的环保投诉。</p> <p>7.3.2 运营期大气环境影响调查</p> <p>本工程为湿地治理工程，主要污染工序均产生于施工期，项目营运期无废气污染物产生。本项目通过生态覆绿，种植大量沉水和挺水植物，项目场地不存在裸露土壤，减少了空气中的尘埃，减少了携菌尘埃的传播，项目增加了地表水扬程，增加了空气湿度，降低了空气温度，增加了空气压力，并促使风的形成和流动。水面与空气中的分子撞击产生大量的负氧离子，具有清洁作用，有利于人们的身心健康。因此，本项目营运期对大气环境为有利影响。</p>
<p>声环境 影响 调查</p>	<p>7.4 声环境影响调查</p> <p>7.4.1 施工期声环境影响调查</p> <p>根据建设单位介绍及走访当地居民，施工机械在使用过程中得到了较好的管理和维护，施工期车辆未在夜间运输和施工，施工过程中合理安排了施工机械的运行时间，夜间未进行施工，施工期噪声污染得到有效控制，对工程区域声环境质量影响小。施工期间未造成扰民现象，无噪声污染的相关环保投诉情况。通过调查，工程施工阶段声环境保护措施基本落实到位，施工作业导致的声环境影响</p>

	<p>得到有效控制，未出现重大扰民问题，施工噪声随着工程施工作业的完成而消失。</p> <p>7.4.2 运行期声环境影响调查</p> <p>本工程为湿地治理工程，装有12套曝气鼓风机，产生间歇性噪声。曝气鼓风机均安装在项目中心位置，并用木质全方位围挡小风机房吸音、隔音，采用低噪音设备，对周围声环境影响较小。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">固 废 环 境 影 响 调 查</p>	<p>7.5 固体废物影响调查</p> <p>7.5.1 施工期固体废物产生与处置情况调查</p> <p>本项目不设施工营地，施工期固体废物主要是生活垃圾和底泥。本项目生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。项目清淤回填至周边进行土地平整及绿化。由于本项目整治涉及水域主要为城市人居环境，基本没有工业废水排放，主要为生活污水及周围地表径流污染，因而污泥不含重金属等污染物，项目施工产生的污泥也属于一般固废，因而采取上述处置措施合理可行。综上所述，施工期产生的固体废物均得到了妥善处置。</p> <p>7.5.2 运营期固废产生与处置情况调查</p> <p>本工程为湿地治理工程，主要利用MDIS复合微生物菌剂，采用ISD技术（原位淤泥及有机质降解技术）进行水处理，该技术的核心是利用高活性的微生物抢占底泥生态位，在溶氧许可条件下，对底泥所含的纤维素，蛋白质胶体，老化的活性污泥细胞团聚物进行分解，破坏底泥的胶体状态。将微生物菌剂活化后附着于微生物载体，能促使微生物菌剂能沉降于底泥表层，针对性地修复被破坏的底泥生态系统，降解底泥，加快底泥脱黑除臭、削减底泥厚度，因此，项目运营期无固体废物产生。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">社 会 影 响 调 查</p>	<p>7.6 社会影响调查</p> <p>7.6.1 施工期社会影响调查</p> <p>本工程施工期未收到周边群众的环境类投诉，未产生较大的社会影响。</p>

	<p>7.6.2 营运期社会影响调查</p> <p>本工程项目竣工后至验收调查期间，未收到周边群众的环境类投诉，项目营运期使项目地生态环境和人居环境得到改善，成为城市亮点景观，提升城市品质，产生了正面的社会影响。</p>
<p>环境 风险 事故 防范 与 应急 措施</p>	<p>7.7 环境风险事故防范与应急措施</p> <p>7.7.1 施工期环境风险事故防范与应急措施</p> <p>本项目在施工期，须对湖底淤泥进行清淤，淤泥可能含有大量细菌或血吸虫。施工过程中淤泥的开挖与回填均采用机械操作，淤泥临时堆放地设置在远离施工人员活动区域，定时做好消毒处理，淤泥干化回填后立即进行覆绿，工作人员积极做好日常卫生防疫工作，施工期间未发生环境风险事故。</p> <p>7.7.2 营运期环境风险事故防范与应急措施</p> <p>本项目为城市环境整治项目，本项目项目的建设能增添城市的一道风景。区域水环境质量将逐步改善。项目建成后，不进行生产活动，将基本上不会有确定的环境风险事情发生。</p>

表 8 环境质量现状及污染源监测

8.1 验收条件

监测期间，项目环保设施运行正常，生产设备均已启动正常运行。

8.2 监测内容

8.2.1 地表水

本项目为湿地修复项目，湿地进水为黄梅港渠水，属于地表水，根据环评报告表中环境质量标准，对出水进行监测，具体废水监测工作内容见表8.2-1。

表8.2-1 地表水监测工作内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
黄梅港出口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、溶解氧、总氮、悬浮物、粪大肠菌群、氯离子、石油类、氰化物、六价铬、汞、阴离子表面活性剂	4次/天*2天

8.2.2 噪声监测

由于本项目有曝气鼓风设备，故对场界噪声进行监测，具体场界噪声监测工作内容见表8.2-2。

表8.2-2 噪声监测工作内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
场界噪声	东面厂界外1m处1#	等效连续A声级	昼夜各监测1次， 连续监测2天
	南面厂界外1m处2#		
	西面厂界外1m处3#		
	北面厂界外1m处4#		

8.3 验收监测质量保证及质量控制

本次验收由岳阳南湖城市建设投资有限公司委托我公司进行验收监测，我公司检测检验机构资质认定书已附于本验收报告首页。

8.3.1 采样方法

本次验收具体采样方法详见表8.3-1。

表8.3-1 采样方法一览表

类别	监测因子	采样方法
地表水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、溶解氧、总氮、悬浮物、粪大肠菌群、氯离子、石油类、氰化物、六价铬、汞、阴离子表面活性剂	《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002
噪声	等效连续A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

8.3.2 监测分析方法及监测仪器

监测分析方法和监测仪器见表8.3-2。

表8.3-2 监测分析方法及仪器一览表

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地表水	pH	《水质pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHS-3E型pH酸度计 /CDJC-YQ-210	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017		4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	JPSJ-605F溶解氧测定仪/CDJC-YQ-102	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV-2600紫外-可见分光光度/CDJC-YQ-004	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	UV-2600紫外-可见分光光度/CDJC-YQ-004	0.01mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	DZB-718便携式多参数分析仪/CDJC-YQ-267	
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	UV-2600紫外-可见分光光度/CDJC-YQ-004	0.05mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	BSA224S型电子天平 /CDJC-YQ-012	4mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	CSH-400SD恒温恒湿箱/CDJC-YQ-059	20MPN/L
氯离子	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定》HJ 84-2016	ICS600型离子色谱仪 /CDJC-YQ-063	0.007mg/L	

	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	UV-2600紫外-可见分光光度/CDJC-YQ-004	0.01mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	UV-2600紫外-可见分光光度/CDJC-YQ-004	0.004mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB 7467-1987	UV-2600紫外-可见分光光度/CDJC-YQ-004	0.004mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-8220原子荧光光度/CDJC-YQ-178	4×10^{-5} mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB 7494-1987	UV-2600紫外-可见分光光度/CDJC-YQ-004	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA5680型声级计/CDJC-YQ-056	28~130dB(A)

8.3.3 质量保证及质量控制体系

(1) 质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》，实施全过程的质量保证。

(2) 现场监测采用国家现行的标准、监测技术规范的方法；所用采样或监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

(3) 实验室分析采用国家和行业标准分析方法；所用检测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

(4) 样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）的要求进行。

(5) 监测、分析人员经过持证上岗考核并持有合格证书。

(6) 监测数据和报告严格按照三级审核制度进行审核。

(7) 当检测结果低于检出限时，用“ND”表示。

(8) 空白样分析结果、平行样分析结果、质控样分析结果、噪声校准结果详见表8.3-3、表8.3-4、表8.3-5、表8.3-6。

表 8.3-3 空白样分析结果统计表

检测项目	分析日期	单位	样品编号	检测结果	质控要求	结果评价
化学需氧量	11月12日	mg/L	S2111028-1-kb-1	ND	未检出	合格
五日生化需氧量	11月9日 ~14日	mg/L	空白1	ND	未检出	合格
		mg/L	空白2	ND	未检出	合格

洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目竣工环境保护验收调查表

	11月10日 ~15日	mg/L	空白1	ND	未检出	合格
		mg/L	空白2	ND	未检出	合格
氨氮	11月11日	mg/L	S2111028-1-kb-1	ND	未检出	合格
		mg/L	空白	ND	未检出	合格
总磷	11月10日	mg/L	S2111028-1-kb-1	ND	未检出	合格
		mg/L	空白	ND	未检出	合格
	11月11日	mg/L	空白	ND	未检出	合格
总氮	11月11日	mg/L	S2111028-1-kb-1	ND	未检出	合格
			空白	ND	未检出	合格
粪大肠菌群	11月9日 ~11日	MPN/L	空白	ND	未检出	合格
	11月10日 ~12日	MPN/L	空白	ND	未检出	合格
石油类	11月10日	mg/L	空白	ND	未检出	合格
	11月11日	mg/L	空白	ND	未检出	合格
汞	11月12日	mg/L	KB	ND	未检出	合格
阴离子表面活性剂	11月10日	mg/L	空白	ND	未检出	合格
	11月11日	mg/L	空白	ND	未检出	合格

表 8.3-4 平行样分析结果统计表

检测项目	分析日期	单位	样品编号	检测结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
化学需氧量	11月12日	mg/L	S2111028-2-2-4	11	4.8	±10	合格
			S2111028-2-2-4P	10			
总磷	11月10日	mg/L	S2111028-1-2-1	0.17	0.0	±10	合格
			S2111028-1-2-1P	0.17			
	11月10日	mg/L	S2111028-1-2-4	0.16	0.0	±10	合格
			S2111028-1-2-4P	0.16			
11月11日	mg/L	S2111028-2-2-4	0.16	0.0	±10	合格	
		S2111028-2-2-4P	0.16				
石油类	11月10日	mg/L	S2111028-1-2-4	ND	/	±10	合格
			S2111028-1-2-4P	ND			
六价铬	11月9日	mg/L	S2111028-1-2-4	ND	/	±10	合格
			S2111028-1-2-4P	ND			
	11月10日	mg/L	S2111028-2-2-4	ND	/	±10	合格
			S2111028-2-2-4P	ND			

汞	11月12日	mg/L	S2111028-1-2-4	ND	/	±10	合格
			S2111028-1-2-4P	ND			
	11月12日	mg/L	S2111028-2-2-4	ND	/	±10	合格
			S2111028-2-2-4P	ND			
阴离子表面活性剂	11月10日	mg/L	S2111028-1-2-4	ND	/	±10	合格
			S2111028-1-2-4P	ND			
	11月11日	mg/L	S2111028-2-2-4	ND	/	±10	合格
			S2111028-2-2-4P	ND			

表 8.3-5 质控样分析结果统计表

分析日期	检测项目	单位	编号/批号	检测结果	标准值	不确定度	结果评价
11月9日	pH	无量纲	MY20-026/B2003303	7.02	7.02	±0.05	合格
11月10日	pH	无量纲	MY20-026/B2003303	7.04	7.02	±0.05	合格
11月12日	化学需氧量	mg/L	MY20-053/B1907199	24.6	24.5	±1.1	合格
11月11日	氨氮	mg/L	MY20-042/B2007024	0.421	0.419	±0.018	合格
11月10日	总磷	mg/L	MY21-024/B2101147	0.432	0.448	±0.029	合格
11月11日	总磷	mg/L	MY21-024/B2101147	0.456	0.448	±0.029	合格
11月11日	总氮	mg/L	MY20-043/B190084	1.72	1.72	±0.12	合格
11月9日	六价铬	mg/L	MY21-058/B2003205	0.203	0.206	±0.015	合格
11月10日	六价铬	mg/L	MY21-058/B2003205	0.201	0.206	±0.015	合格
11月12日	汞	μg/L	MY19-086/202049	6.36	6.49	±0.53	合格

表 8.3-6 噪声仪器校验表

校准日期	校准仪器型号及编号	测量前校准值	测量后校准值	差值	结果评价
11月9日	AWA6021A1/CDJC-YQ-327	93.8dB	93.8dB	0.0	合格
11月10日	AWA6021A1/CDJC-YQ-327	93.8dB	93.8dB	0.0	合格

8.4 验收监测结果与评价

8.4.1 运行工况

2021年11月9日~11月10日，我公司对洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目开展验收监测，验收监测期间，项目运行正常，满足竣工环保验收监测规范要求。

8.4.2 地表水监测结果

本项目为黄梅港湿地修复工程水治理项目，水处理后排入黄梅港湿地其他水域，本项目地表水处理后的出口水质检测结果见表8.4-1。

表8.4-1 出口水质检测结果

单位：mg/L

采样日期	检测项目	检测结果				参考限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
11月9日	pH（无量纲）	8.02	8.11	8.06	7.97	6~9
	化学需氧量	10	9	9	9	20
	五日生化需氧量	2.7	2.6	2.6	2.5	4
	氨氮	0.199	0.204	0.210	0.212	1.0
	总磷	0.17	0.17	0.17	0.16	0.05
	溶解氧	7.12	7.14	7.11	7.15	≥0.5
	总氮	0.75	0.77	0.78	0.75	1.0
	悬浮物	12	10	11	11	/
	粪大肠菌群（MPN/L）	2.1×10 ²	2.2×10 ²	2.0×10 ²	2.2×10 ²	10000
	氯离子	0.424	0.451	0.582	0.403	250
	石油类	ND	ND	ND	ND	0.05
	氰化物	ND	ND	ND	ND	0.2
	11月10日	六价铬	ND	ND	ND	ND
汞		ND	ND	ND	ND	0.0001
阴离子表面活性剂		ND	ND	ND	ND	0.2
pH（无量纲）		8.13	8.07	8.19	8.04	6~9
化学需氧量		9	10	9	10	20
五日生化需氧量		2.4	2.6	2.5	2.5	4
氨氮		0.204	0.218	0.196	0.193	1.0
总磷	0.17	0.17	0.16	0.16	0.05	
溶解氧	7.12	7.07	7.10	7.12	≥0.5	

总氮	0.76	0.75	0.77	0.79	1.0
悬浮物	11	10	11	10	/
粪大肠菌群 (MPN/L)	1.9×10 ²	2.0×10 ²	2.1×10 ²	2.1×10 ²	10000
氯离子	0.320	0.295	0.520	0.376	250
石油类	ND	ND	ND	ND	0.05
氰化物	ND	ND	ND	ND	0.2
六价铬	ND	ND	ND	ND	0.05
汞	ND	ND	ND	ND	0.0001
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	0.2

备注：参考《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 中 III 类标准。

对环评报告中的环境质量标准中的检测项目进行检测，由表8.4-1可知，黄梅港湿地修复工程水治理项目除总磷外，其他检测项目均符合《地表水环境质量标准》GB 3838-2002中的III类标准。

8.4.3 水处理效果评估

本项目在环境影响评价阶段，对黄梅港湿地为湿地公园入口，即气盾坝上游50m处、100m处、200m处按照检测规范分时段各取3次水样，各指标检测平均值与本项目完成后出水水质检测结果平均值进行对比，具体对比情况见表8.4-2。

表8.4-2 项目前后水质对比表

单位：mg/L

检测项目	检测结果		处理效果/%
	环评中黄梅港水样	验收期间黄梅港出口	
pH (无量纲)	7.9	7.97~8.19	/
化学需氧量	35.80	9.38	73.8
氨氮	5.17	0.204	96.1
总磷	0.51	0.17	66.7
溶解氧	1.8	7.12	/
总氮	6.50	0.76	88.3

通过对比环评中的数据与验收监测期间项目出口数据，本项目完成后，化学需氧量消减了73.8%，氨氮消减了96.1%，总磷消减了66.7%，总氮消减了88.3%，总体来说，对主要污染物的消减较大，水质得到了较大改善。

8.4.4 噪声监测结果

由于本项目含有曝气鼓风设备，验收监测期间，我公司对该项目四周进行了昼夜各1次，共2天的厂界噪声监测，监测结果如表8.4-3。

表8.4-3 噪声监测结果

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果	
			昼间	夜间
11月9日	工业企业厂界 噪声	东面场界外 1m 处 1#	53.0	46.6
		南面场界外 1m 处 2#	54.8	45.7
		西面场界外 1m 处 3#	52.6	45.2
		北面场界外 1m 处 4#	56.3	44.7
11月10日	工业企业厂界 噪声	东面场界外 1m 处 1#	55.4	46.6
		南面场界外 1m 处 2#	53.8	44.9
		西面场界外 1m 处 3#	55.3	45.6
		北面场界外 1m 处 4#	56.2	46.2
标准限值		2类标准	60	50

备注：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准。

监测结果表明，验收监测期间，黄梅港湿地修复工程水治理项目场界四周的噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准的要求。

表 9 环境管理、环境监测计划落实情况调查

9.1 环境管理情况调查

本项目虽然已于2020年5月20日完成竣工验收，但目前还未移交岳阳南湖城市建设投资有限公司，由湖北科林奥斯绿色科技有限公司场内技术人员进行日常环保管理工作。

场内技术管理人员主要职责如下：

- (1) 制定本项目在运营时的环境管理条例；
- (2) 对环保设施进行检查和维护，配合环保部门落实“三同时”的验收工作；
- (3) 保证大气、噪声的达标排放；
- (4) 注意本项目运营情况，植物生长情况。
- (5) 注意收集附近居民对本工程的意见，从安定团结的大局出发，处理好与居民之间的纠纷；
- (6) 积累并保存好与本工程环境保护有关的档案资料、文件。

根据调查，本项目建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工程纳入主体工程的管理中，制定了严格的环保管理制度。从现场调查情况来看，项目建设过程中基本执行了环评及批复中的各项措施与要求，未发现扰民情况，环境保护管理工作开展良好。

9.2 运营期环境监测能力建设情况

本项目建设单位没有配置环境监测设备和人员，亦没有委托固定的环境监测单位定期对项目运营期三废排放及环境质量现状进行监测，项目运营期环境监测依托岳阳市生态环境局监测站或委托其它有资质单位的监测公司进行，可满足工程运营期的环境监测要求。

9.3 环境管理状况分析及建议

9.3.1 环境管理状况分析

由于内设的环境管理责任明确，负责施工过程中的管理工作，并将施工期的环保措施进行了落实。做到了文明施工，尽量对周边的生态环境进行了保护，并且合理安排了作业时间与工作计划，尽可能地降低了废水、噪声、粉尘等污染物对周边环境的影响得到了控制，施工期环境影响小。

从现场调查结果表明，项目试运营期间对各环保设施、水陆生植物做到了管理到位，试运营期间的环境监测表明各项污染物均得到了较大削减，试运营期环境管理情况良好。

综上所述，建设单位执行了相关的环境保护制度，满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定，就调查结果分析，环境管理基本满足要求。

9.3.2 建议

- (1) 项目移交后应明确本项目环境管理责任人；
- (2) 进一步加强环境保护的重要性教育，不断提高职工的环境保护意识，实现企业生产活动、经济效益与环境效益的协调发展；
- (3) 注重企业环保资料的建存档工作，结合企业环境保护与管理的要求，进一步完善企业环境保护与管理的规章制度建设，不断提升企业环境保护与管理的水平；
- (4) 应定期对项目水质进行监测，了解本项目运营状态，数据异常时应及时调整微生物投加量或曝气时间等工艺参数，以保证出水水质。

表 10 验收调查结论与建议

10.1 调查结论

10.1.1 工程概况

洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目位于岳阳市南湖东南岸，黄梅港渠气盾坝南面湿地公园入口处，建设面积约15.91亩，项目总投资383.4万元，主要建设内容有池塘改造、进水泵及提升泵安装、生物接触氧化池、生态处理渠、曝气系统、水生植物布置、微生物活化投加装置、微生物专业施工。

10.1.2 水环境影响调查结论

1、废水

本项目施工期无施工生活污水产生，项目底泥余水收集至沉淀池，沉淀后进入自身处理系统，项目汽车冲洗均在城市洗车服务点委托清洗，施工场地不设置洗车平台，洗车废水由洗车服务点集中收集、处理。施工期废水对环境的影响较小。

营运期不产生废水。

2、地表水

黄梅港湿地修复工程水治理项目除总磷外，其他检测项目均符合《地表水环境质量标准》GB 3838-2002中的III类标准。

通过对比环评中的数据与验收监测期间项目出口数据，本项目完成后，化学需氧量消减了73.8%，氨氮消减了96.1%，总磷消减了66.7%，总氮消减了88.3%，总体来说，对主要污染物的消减较大，水质得到了较大改善。

10.1.3 大气环境影响调查

本项目施工期产生废气的工序为开挖扬尘、底泥恶臭、汽车尾气、车辆运输扬尘。采取施工围挡、洒水抑尘、输车全封闭防渗漏，避免抛撒等污染防治措施，可将施工期施工扬尘对周围环境影响减至最低。

10.1.4 声环境影响调查

本项目施工期产生噪声的工序为管槽开挖、清挖机械噪声。在采取合理选择施工机械、合理安排施工时间、大型载重车辆在进出施工场地及运输途中应限制车速等措施后，各阶段施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中

的规定，对周围环境的影响较小，并且随着施工活动的结束而结束。

营运期噪声主要为曝气风机设备的产生的噪声，监测结果表明，本项目验收监测期间场界四周的噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准的要求。

10.1.5 固体废弃物影响调查

本项目施工期固体废物主要是生活垃圾和底泥。本项目生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理，项目清淤回填至周边进行土地平整及绿化，施工期产生的固体废物均得到了妥善处置。

本项目营运期无固体废物产生。

10.1.6 生态环境影响调查

本项目施工期对生态环境的影响主要来自临时堆置场的设置、临时机械停放场的设置、引水管线两侧开挖。将导致项目区域内陆生植被、动物减少，区域水环境质量、环境空气质量和声环境质量有所下降，与周边环境形成极大反差，产生短暂景观影响。由于本工程总体规模较小，施工时间较短，临时占地面积较小，且临时占地随着施工结束立即进行生态恢复，项目施工期生态环境影响较小。

本项目实施后，原有底泥清除，补给水源水质改善，污水被截留，从而水质大幅度提高，有利于湖水中生物的生存、繁殖，并形成新的良性水生生态。且本项目通过因地制宜的设计，使生态景观层次更丰富，改善人居环境，因此本项目实施对其水生生态环境产生有利影响。

10.1.7 验收调查综合结论

综上所述，洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目在设计、施工和运行阶段采取的生态保护措施和污染防治措施有效可行。从环保角度看，建设方认真执行了相关的环保制度，项目落实了环境影响报告表及其批复提出的各项环保措施。

本项目施工期废水、废气对环境的影响小，固废得到妥善处置；本项目营运期无废水、废气、固废产生，场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放标准限值。本项目建设对周边地表水、地下水、环境空气、土壤环境质量及敏感点环境噪声无明显不利影响，项目运营对黄梅港水质有改善效果。

本调查报告表认为，洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目符合建设项目

竣工环境保护验收条件，本验收调查报告建议通过该项目的竣工环境保护验收。

10.2 建议

- (1) 加强环境管理，明确营运期项目环境管理责任人。
- (2) 严格控制噪声，加强生产设备的维护和管理。
- (3) 定期对出水水质进行监测，检查设备运行情况。
- (4) 进一步加强场地绿化工作，定期观察植物的生长状态，在营运期做好植被的维护。
- (5) 定期对操作人员进行安全生产与知识培训，并制定严格的操作规程，保证生产安全、防止意外事故发生。

附件1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：长沙崇德检测科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	洞庭湖（南湖）黄梅港湿地修复工程水治理项目				项目代码		建设地点	岳阳市南湖新区黄梅港渠气盾坝南面，湿地公园入口处				
	行业类别（分类管理名录）	河湖治理及防洪设施工程建筑（E4822）				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	河南金环环境影响评价有限公司			
	环评文件审批机关	岳阳市生态环境局南湖新区分局				审批文号	岳环南分评审（2019）23号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020年1月				竣工日期	2020年5月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	湖北科林奥斯绿色科技有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	岳阳南湖城市建设投资有限公司				环保设施监测单位	长沙崇德检测科技有限公司		验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	383.4				环保投资总概算（万元）	383.4		所占比例（%）	100			
	实际总投资（万元）	383.4				实际环保投资（万元）	383.4		所占比例（%）	100			
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	4	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	371.4	其它（万元）	2	
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	/			
	运营单位	岳阳南湖城市建设投资有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	914306007121480117		验收时间	2021年11月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	与项目有关的其他特征污染物												

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