岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）

湖南景环环保科技有限公司

2023 年 10 月

岳阳鹏鹞水务有限公司

入河排污口论证报告

项　目　负　责　人	江洪有
审　　　　　　定	雷新钢
校　　　　　　对	石雅妮
编　　　　　　制	李映欣

编制单位：湖南景环环保科技有限公司

编制日期：2023 年 10 月

入河排污口论证报告综合说明表

一、工程概况	建设项目名称	岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）
	项目建设地点	岳阳市经济技术开发区木里港红旗村王家组
	项目建设性质	已建
	项目建设规模	5 万 m^3/d
	项目建设单位	岳阳鹏鹞水务有限公司
	入河排污口设置论证委托单位	岳阳鹏鹞水务有限公司
	论证范围	重点论证区域为入河排污口位置至下游 4.5km 北港河段及南湖湖段范围
二、入河排污口基本情况	入河排污口位置	坐标排放：E113 度 10 分 33.67 秒，N29 度 20 分 55.93 秒
	排水水质标准限值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
	入河排污口类型	混合排放口
	入河排污口排放方式	连续排放
	入河方式	D1200 管道
	入河排污口性质	已建
	入河排污口排污量	5 万 m^3/d
三、建设项目退水情况	最大退水量（m^3/s）	0.5787
	污水污染物种类	主要污染物为 COD、氨氮等
	退水地点水功能区名称	东洞庭湖自然保护区实验区
	退水地点水质管理目标	III 类
四、水资源及水生态保护措施	工程措施	污水排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准
	非工程措施	严格执行《排污许可证管理条例》，坚持依法排污，并按规定缴纳排污费，环境保护行政主管部门应定期将持证排污者主要污染物排放情况向社会公布，接受公众监督

审查意见及修改清单

审查意见	修改说明	索引
1、细化排污口设置项目由来，完善编制依据；细化排水途径，调查污水处理厂工业废水、生活污水占比情况，结合水系情况，校核论证范围。	已修改	P1-P5、P11-P22、P58
2、核实污水处理厂接纳标准，提出特护期排水水质限值，完善项目论证等级核定内容。	已修改	P1、P9
3、进一步强化纳污水体排污口上下游沿线排污口、排渍口、农业面源调查，据此核实北港河水质超标原因，提出相关整治要求，结合论证等级完善纳污水体北港河地表水环境质量现状，强化排污口设置与《岳阳楼-洞庭湖风景名胜区总体规划》相符性分析。	已修改	P12-P15、P59-P67、P70-P73、P86-P88
4、明确纳污水体北港河、南湖枯水期水文资料来源，核实纳污能力，结合项目运行多年的特点，强化排污口设置对纳污水体北港河、南湖、第三者的影响分析，结合北港河环境容量及区域整治计划，强化排污口设置规模、位置的合理性；明确排污口验收要求。	已修改	附件、P77-P81、P91-P95、P109
5、完善相关附图、附件。	已修改	附图附件

已按专家意见基本修改完善

水[illegible]刚

2023.9.5

目录

1 总则

1.1 项目由来

岳阳经济开发区（罗家坡）污水处理厂属省“三年行动”计划重点实施工程，位于岳阳市经济技术开发区木里港红旗村王家组。岳阳经济开发区（罗家坡）污水处理厂总设计规模为10万m^3/d，总共分成两期进行建设，岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）处理规模为5万m^3/d，岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂处理规模为5万m^3/d。罗家坡污水处理厂一期工程及二期工程为两个相对独立的项目。

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）位于岳阳市经济技术开发区木里港红旗村王家组。厂区西面紧靠北港河，处于受纳水体边缘，处理后污水可就近排放。岳阳经济开发区（罗家坡）污水处理厂一期工程处理规模为5万吨/日，采用A2/O处理工艺。工程于2007年6月20日完成环评，2009年7月20开工建设，按省政府统一部署，2010年4月18日土建完成，2010年5月竣工投入试运行，2011年7月8日完成环保验收。工程投资12500万元，配套管网投资约8260万元，经公开招标由江苏鹏鹞环境工程承包有限公司其岳阳项目子公司岳阳鹏鹞水务有限公司以BOT方式投资建设。岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准（枯水期，总磷排放浓度降低至0.2mg/L；污水处理设施具备总磷浓度≤0.1mg/L的应急能力）。岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排污口于2011年建成运行，项目自运营起未办理过排污口论证手续。

罗家坡污水处理厂二期扩建工程项目由湖南三峡生态环境有限公司岳阳分公司运营。罗家坡污水处理厂二期于2015年7月14日取得岳阳市水务局《关于罗家坡污水处理厂二期扩建工程入河排污口设置的批复》（岳市水许[2015]27号），批复表明排污口地理位置坐标为X=3248577.693，Y=419980.541，性质为新建城市综合排污口，排放方式为连续排放，入河方式为暗管，罗家坡污水处理厂处理后的污水全部通过项目区西侧排污口排入北港河，最终排入南湖。

罗家坡污水处理厂一期工程及二期工程为两个相对独立的项目。罗家坡污水

处理厂二期工程位于一期工程的北侧，一、二期工程共用一根 D1500 进水管，进厂污水自北向南流入进水管后，再由配水井分流至一、二期工程污水厂内。

罗家坡污水处理厂一期工程及二期工程处理后的废水分别经各自计量后经不同排污口排入北港河，后进入南湖。若日后有政策要求，本企业将无条件根据政策要求与二期排污口合并。

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排污口于 2011 年建成运行，项目自运营起未办理过排污口论证手续。根据水利部《入河排污口监督管理办法》（水利部令第 22 号），促进水资源优化配置，保证水资源可持续利用，保障建设项目的合理排水要求，受业主单位岳阳鹏鹞水务有限公司委托，根据《入河排污口监督管理办法》及《入河排污口设置论证报告技术导则（征求意见稿）》的有关规定，我公司承担岳阳鹏鹞水务有限公司排污口入河排污口设置论证工作。

1.2 论证目的

（1）实现排污口有效监督管理：落实《中华人民共和国水法》、《水功能区监督管理办法》和《入河排污口监督管理办法》等法律法规的要求。

（2）保护水环境：结合入河排污口设置方案，根据入河排污口所在的水功能区的纳污能力、排污总量控制、水生态保护等要求，对排污口设置的合理性进行论证分析，论证入河排污口设置对水功能区水质、水生态和第三方权益的影响，提出水资源保护措施，以保障所在水域生活、生态和生产用水安全。

（3）提供科学审批的依据：通过对入河排污口设置合理性的论证，为各级生态环境主管部门审批入河排污口以及建设单位合理设置入河排污口提供科学依据。

1.3 论证原则及依据

1.3.1 论证原则

（1）符合国家法律、法规和相关政策的要求和规定。

（2）符合国家和行业有关技术标准与规范、规程。

（3）符合流域或区域的综合规划及水资源保护等专业规划。

（4）符合水功能区管理要求。

1.3.2 论证依据

1.3.2.1 法律、法规

（1）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月修订；

（2）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日第二次修订；

（4）《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第 24 号），2018 年 12 月 19 日施行；

（5）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日通过修订，2012 年 7 月 1 日起施行）；

（6）《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日施行；

（7）《中华人民共和国河道管理条例》（国务院令第 3 号），1988.06.10，2017 年 3 月 1 日第二次修订；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号），1998.11.29，2017 年修订，2017 年 10 月 1 日起施行；

（9）《中华人民共和国自然保护区条例》，1994 年 10 月 9 日施行。

（10）《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）；

（11）《风景名胜区管理条例》2006 年 12 月 1 日施行；

（12）《湿地保护管理规定（2017 修订）》（林业局令第 32 号）

（13）《湖南省湿地保护条例》（2005 年 10 月 1 日起施行）

1.3.2.2 技术导则与标准

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19—2022）；

（4）《建设项目水资源论证导则》（GB /T35580-2017）；

（5）《入河排污口管理技术导则》（SL 532-2011）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（7）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（8）《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；

（9）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；

（10）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）；

（11）《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）；

（12）《水功能区划分标准》（GB/T50595-2010）；

（13）《入河排污口设置论证报告技术导则（征求意见稿）》

（14）《入河入海排污口监督管理技术指南 入海排污口设置技术导则（征求意见稿）》（编制说明）（环办标征函〔2022〕20 号）。

1.3.2.3 规章与规范性文件

（1）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002），2019 年 12 月修订；

（2）《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019），2019 年 12 月 24 日发布，2020 年 3 月 24 日实施；

（3）《水域纳污能力计算规程》（GB25173-2010）；

（4）《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）；

（5）《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》，国发[2012]3 号；

（6）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号；

（7）《水功能区监督管理办法》（水资源[2017]101 号），2017.2.27；

（8）《入河排污口监督管理办法》（水利部令第 22 号），2005.01.01；

（9）《湖南省人民政府关于印发〈湖南省主体功能区规划〉的通知》（湘政发[2012]39 号），2012.12.26；

（10）《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》；（湘政发[2015]53 号），2015.12.31；

（11）《湖南省水功能区监督管理办法》（湘政办发[2016]14 号），2016.2.23；

（12）《湖南省水功能区划》，（湖南省水利厅），2014 年修编；

（13）湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省入河排污口监督管理办法》的通知（湘政办发[2018]44 号），2018.7.12。

（14）《岳阳楼-洞庭湖风景名胜区总体规划》（2012-2025）；

（15）《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》；

1.3.2.4 有关规划和技术文件

（1）《关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》；

（2）《岳阳市经济开发区污水处理厂建设工程项目环境影响报告表》湖南省环境保护科学研究院，2007 年 5 月；

（3）《关于岳阳市经济开发区污水处理厂一期工程项目环境影响报告表的审批意见》（原湖南省环境保护局、湘环评表（2007）71 号）；

（4）《关于岳阳市经济开发区污水处理厂一期工程项目竣工环境保护验收的意见》（湖南省环境保护厅、湘环评验（2011）44 号）；

（5）《岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排污许可证》914306006828393045002R；

（6）建设方提供的其他资料。

1.4 论证范围

本项目尾水排入北港河后进入南湖，根据水功能区划，北港河、南湖均属于一级水功能区，本工程下游北港河直至汇入南湖河段无电站大坝，据此确定论证范围如下：

选取入河排污口位置至下游 4.5km 北港河段及南湖湖段范围作为论证分析范围。（根据 2022 年南湖常规监测断面监测数据，南湖年平均水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，目前排污口已投产运营，因此选取入河排污口位置至下游 4.5km 北港河段及南湖湖段范围作为论证分析范围）。

1.5 论证工作程序

（1）现场查勘与资料收集

根据入河排放口设置的方案，组织技术人员对现场进行多次查勘，调查和收集该项目所在区域的自然环境和社会环境资料，排污口设置河段的水文、水质和水生态资料等，同时收集可能影响的其他取排水用户资料。

（2）资料整理

根据所收集的资料，进行整理分析，明确工程布局、工艺流程、入河排污口位置、主要污染物排放量及污染特性等基本情况；分析所属河段水资源保护管理要求，水环境现状和水生态现状等情况，以及其他取排水用户分布情况等。

（3）建立数学模型，进行预测模拟

根据水功能区水质和水生态保护要求，结合污水处理排放情况，项目所处河段河道水文特性，按照《水域纳污能力计算规程》，选定合适的数学模型，拟定模型预测计算工况，进行污染物扩散浓度预测计算，统计分析不同条件下入河污水的影响程度及范围。

（4）影响分析

根据计算结果，得出的入河排污口污染物排放产生的影响范围，以及所处河段水生态现状。

论证分析排污口对上下游水功能区内第三方取用水安全的影响，提出入河排污口设置的制约因素。

（5）排污口设置合理性分析

根据影响论证结果，综合考虑水功能区水质和水生态保护的要求、第三者权益等因素，分析入河排污口位置、排放浓度和总量是否符合有关要求。

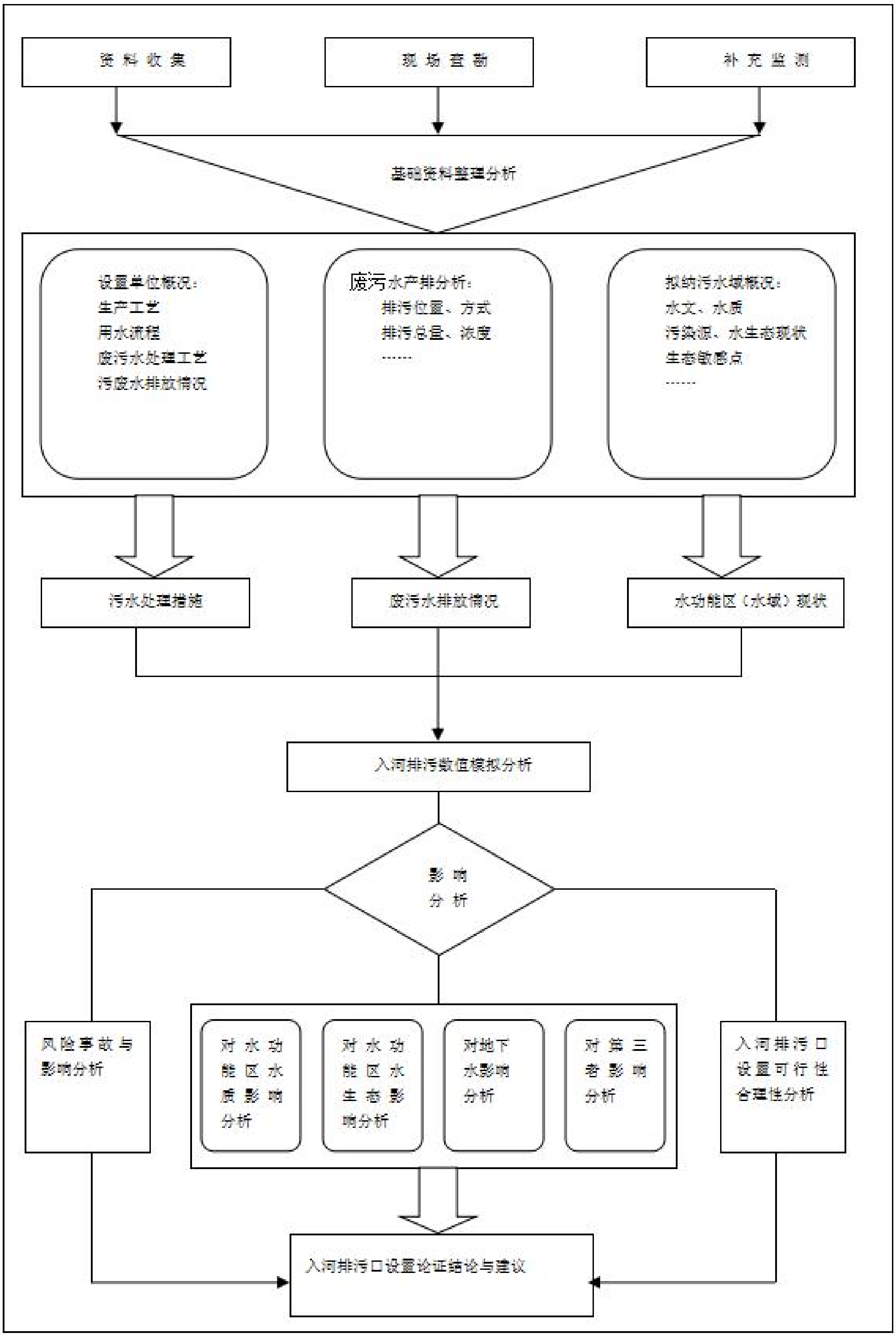


图 1.5-1　论证工作程序图

1.6 论证的主要内容

1.6.1 论证规模

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）建设规模为 5

万 m^3/d，主要处理生活污水及近似生活污水的工业废水，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入北港河。

本次论证规模设计污水排放量 5 万 m^3/d。

1.6.2 论证内容

按照《入河排污口管理技术导则》要求，本次论证报告主要内容如下：

（1）项目概况（排污单位废污水产生环节、入河排污量、主要污染物种类、浓度和总量、达标排放情况及排放去向等）；

（2）入河排污口所在水域水质现状及纳污状况；

（3）入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析；

（4）风险分析及防治措施；

（5）水质保护措施；

（6）入河排污口设置可行性、合理性分析；

（7）论证结论与建议。

1.7 论证工作等级

根据《入河排污口设置论证报告技术导则》（征求意见稿），入河排污口设置论证工作等级由各分类指标等级的最高级别确定，分类等级由水功能区管理要求、水功能区水域纳污现状、水生态现状、污染物排放种类、废污水排放流量、年度废污水排放量、区域水资源状况等分类指标的最高级别确定，确定本次入河排污口设置论证工作等级为一级。论证分类分级详见下表。

表 1.7-1 入河排污口设置论证分类分级指标

分类指标	等级			本项目情况	分级
	一级	二级	三级		
水功能区管理要求	涉及一级水功能区中的保护区、保留区、缓冲区及二级水功能区中饮用水水源区	涉及二级水功能区中的工业、农业、渔业、景观娱乐用水区	涉及二级水功能区中的排污控制区和过渡区	涉及一级水功能区中的保留区（东洞庭湖自然保护区实验区）	一级
水功能区水域纳污现状	现状污染物入河量超出水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量接近水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量超出水功能区水域纳污能力	一级
水生态现状	现状生态问题敏感；相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生明显影响，同时存在水温或水体富营养化影响问题	现状生态问题较为敏感；相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生一定影响	现状无敏感生态问题；相关水域现状排污对水生态环境无影响或影响轻微	现状生态问题敏感；相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生明显影响，同时存在水体富营养化影响问题	一级
污染物排放种类	所排放污水含有毒有机物、重金属、放射性或持久性化学污染物	所排放污水含有多种可降解化学污染物	所排放污水含有少量可降解的污染物	所排放污水含有少量可降解的污染物	三级
污水排放流量（缺水地区）（m^3/h）	≥1000（300）	1000～500（300～100）	≤500（100）	本流域不属于缺水地区，废水排放流量为 2083.33m^3/h	一级
年度污水排放量	大于 200 万吨	20～200 万吨	小于 20 万吨	1825 万吨	一级
区域水资源状况	用水紧缺，取用水量达到或超出所分配用水指标	水资源量一般，取用水量小于或接近所分配用水指标	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标	三级

综合上述分析，最终确定本项目论证等级为一级。

表 1.7-2　影响分级论证深度要求

类别	等级		
	一级	二级	三级
排污影响	1.实测或采用混合区模型和水污染物输移数值模型定量分析说明正常工况下持久性污染物、非持久性污染物对于纳污水体水质的影响范围和程度。 2.采用混合区模型和水污染物输移数值模型定量分析说明非正常工况下持久性污染物、非持久性污染物可能最大排放过程对于纳污水体水质的影响范围、程度、持续时段。 3.定量分析说明排污口所在水功能区以及相邻一级水功能区和二级水功能区敏感目标的影响程度和持续时段。 4.分析说明对排污口所在水功能区以及相邻一级水功能区和二级水功能区水资源状况及水生态系统的影响。 5.分析说明对排污口所在水功能区以及相邻一级水功能区和二级水功能区水源地和其他利益相关者水资源利用权益的影响。 6.分析论证纳污水体水资源状况改变对水体富营养化、重要湿地和其他保护性生境，以及农业生态的影响。	1.定量分析说明正常工况下持久性污染物、非持久性污染物对于纳污水体水质的影响范围和程度。 2.采用混合区模型和水污染物输移数值模型定量分析说明非正常工况下持久性污染物、非持久性污染物可能最大排放过程对于纳污水体水质的影响范围、程度、持续时段。 3.定量分析说明排污口所在一级水功能区敏感目标的影响程度和持续时段。 4.分析说明对排污口所在一级水功能区水资源状况及水生态系统的影响。 5.分析说明对排污口所在一级水功能区水源地和其他利益相关者水资源利用权益的影响。 6.分析论证纳污水体水资源状况改变对水体富营养化、重要湿地和其他保护性生境，以及农业生态的影响。	1.分析说明持久性污染物、非持久性污染物对于纳污水体水质的影响范围和程度。 2.分析说明排污口所在水功能区敏感目标的影响程度。 3.分析说明对排污口所在一级水功能区水资源状况及水生态系统的影响。 4.分析说明对排污口所在一级水功能区水源地和其他利益相关者水资源利用权益的影响。

2 项目概况

2.1 入河排污口基本情况

项目名称：岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）

建设地点：岳阳市经济技术开发区木里港红旗村王家组

项目投资：50000 万

项目性质：新建（完善手续，2011 年已通过竣工环保验收并投入使用）

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）工程于 2007 年 6 月 20 日完成环评，2009 年 7 月 20 开工建设，按省政府统一部署，2010 年 4 月 18 日土建完成，2010 年 5 月竣工投入试运行，2011 年 7 月 8 日完成环保验收。项目建设规模为 5 万 m^3/d，主要处理生活污水及近似生活污水的工业废水，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入北港河。

2.2 服务范围

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）服务范围如下：

一是岳阳大道北片：雷锋山路以南，八字门路以东，王家畈路以北，107 国道以西区域。

二是岳阳大道中片：王家畈路以南，大桥河路以东，岳阳大道以北，107 国道以西区域。

三是岳阳大道南片：岳阳大道以南，滨湖游路以北，107 国道以西区域。

四是康王片：北港河以南，一零七国道西边的康王地段。

五是新华片：107 国道以东、康王路以北，火峡庙路以南的新华片区。

六是木里港片：107 国道以东，火峡庙路以南的木里港区域。

七是金凤桥片：107 国道以东，柳家畈路以南，金凤桥路以北的区域。

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）纳污范围包括岳阳经济技术开发区工业园区的工业废水和生活污水，此外还承担了纳污范围内的城镇生活污水和工业废水。

岳阳经济技术开发区工业园区内共有企业 79 家，其中仅排生活污水的企业有 60

家，有工业废水排放的企业 19 家。涉排放工业废水的企业中有 15 家已正式投入生产、1 家已建成尚未投产、1 家已建长期处于停产状态未进行自行监测、2 家在建企业。

表 2.2-1 园区企业污水接入工业污水处理厂汇总表

序号	企业名称	行业类别	主要产品及规模	生产情况	验收情况	废水类型	废水排放因子
1	岳阳同联药业有限公司	C2720 化学药品制剂制造	胶囊 12 亿粒/a,片剂 30 亿片/a，干混悬剂 0.75 亿包/a,冻干 4000 万支/a，软胶囊 2 亿粒/a,水针 10 亿支/a,癃硫清颗粒 2000 万包/a	未投产	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	pH、COD、氨氮、SS
2	湖南海正生物科技有限公司	C2661 化学试剂和助剂制造	6000t/a 生物酶制剂	正常生产	岳经环备【2019】07 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
3	岳阳市恒泰家具厂	C2110 木质家具制造	木门 100 套/年，木床架 100 套/年，桌子 100 套/a，柜子 1200 套/a	正常生产	2009.11.3 经开区分局审批	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
4	岳阳玖和食品有限公司	C1431 米、面制品制造	米粉 3600 吨	正常生产	2020.7.13 经开区环保分局备案	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	pH、COD、氨氮、SS、动植物油类
5	岳阳市湘禾食品有限公司	C1431 米、面制品制造	米粉 2800t/a 面条 900t/a	正常生产	经开区环保分局 2020.7.13 备案	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	pH、COD、氨氮、SS、动植物油类
6	岳阳腾宇建筑材料有限公司	C501 建筑装饰和装修业	铜装饰板 2 万 m^2/a 铜门窗 3000m^2/a 铝合金门窗 6000m^2/a 玻璃 10 万 m^2/a	正常生产	未验收	生活废水	pH、COD、氨氮、SS
7	岳阳远大热能设备有限公司	C3591 环境保护专用设备制造、C3599	燃烧器 130 台/a，钢包烘烤器 5 台/a,熔铝炉 6 台/a，热风炉 5 台/a	正常生产	岳环经备【2021】05 号	生活废水	pH、COD、氨氮、SS

序号	企业名称	行业类别	主要产品及规模	生产情况	验收情况	废水类型	废水排放因子
		其他专用设备制造					
8	岳阳格朗特工艺品有限公司	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑料手工绘画扇 50 万把/a，塑料广告打印扇 100 万把/a,塑料花边工艺扇 200 万把/a	未投产	尚未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
9	岳阳老铺黄金花丝工艺有限公司	CC2438 珠宝首饰及有关物品制造	金银首饰 155800 件	正常生产	2019.8.1 经开环保分局环境监察大队备案	生产废水	pH、SS
						生活污水	pH、COD、氨氮、SS
10	湖南航天远望科技有限公司	C3743 航天相关设备制造	20 艘中小型浮空器/a	正常生产	正在验收	生活废水	pH、COD、氨氮、SS
11	岳阳金寿印务有限公司	C2319 包装装潢及其他印刷	宣传品（宣传单，海报，手提袋等）10 万印/年，包装品 3 万印/年，其他（书刊、杂志等）2 万印/年	正常生产	岳经环验【2010】017 号 环验【2014】024 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	COD、BOD_5、SS
12	湖南德爱威云建材科技有限公司	C2641 涂料制造	年产水性涂料 12.2 万 t，年产 1100 万支美缝剂；	正常生产	岳经环备【2021】09 号 岳经环备【2021】15 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	COD、SS
13	岳阳经源塑胶制品有限公司	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑胶颗粒 1500t/a	正常生产	2007.9.3 岳阳市环境保护局岳阳经开区分局	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
14	湖南省白银新材料有限公司	C2641 涂料制造	年产水性涂料 21000 吨、外加剂 1 万吨	正常生产	岳经环验【2010】14 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
15	岳阳市天强科技有限公司	C2661 化学试剂和助剂制造	3000t/a 纺织布印染助剂	正常生产	岳经环验【2010】013 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
16	白象食品股份有	C1433 方便面	年产 4 亿包白象方便面、5 亿	正常生产	2007.11.15 岳阳市生	生活污水	pH、COD、氨氮、SS

序号	企业名称	行业类别	主要产品及规模	生产情况	验收情况	废水类型	废水排放因子
	限公司湖南分公司	制造	包方便面调味包		态环境局岳阳经济技术开发区分局、2007.11.15岳阳市生态环境局岳阳经济技术开发区分局、环验【2014】026号、岳经环备【2021】04号	生产废水	pH、COD、氨氮、SS、动植物油类
17	湖南科美达电气股份有限公司	C3516冶金专用设备制造	10000套/年电磁制动装置、5000套/年电磁受流、1500套/年起重电磁、电磁搅拌840套/年、起重磁力1200套/年、磁力分选450套/年	正常生产	环验【2008】15号岳阳经济技术开发区分局、岳环管验【2005】10号、岳经环备【2021】22号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
18	岳阳众兴环保科技有限公司	C4220非金属废料和碎屑加工处理	PET胶片1万t/a、PP1万t/a、PE1万t/a	正常生产	2020年6月22日备案	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
19	岳阳经济技术开发区富凯针织制衣有限公司	C1829其他针织或钩针编织服装制造	年产120万打针棉制品、200t印花布	正常生产	环验【2012】28号、岳经环备【2021】01号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	pH、COD、氨氮、SS、色度
20	劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司（华文食品股份有限公司岳阳分公司）	C1392豆制品制造	2万吨豆制品	正常生产	环验【2015】014号	生活废水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	pH、COD、氨氮、SS、动植物油类
21	岳阳市鑫汇报废汽车回收拆解有限公司	C42废弃资源综合利用业	年拆解12000辆	正常生产	岳经环验【2018】02号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
22	岳阳东方彩印有	C2319包装装	年产86400万个八食品包装袋	正常生产	环验【2012】036号	生活污水	pH、COD、氨

序号	企业名称	行业类别	主要产品及规模	生产情况	验收情况	废水类型	废水排放因子
	限公司	潢及其他印刷					氮、SS
23	湖南康润药业股份有限公司	C2761 生物药品制造	丙型肝炎病毒核心抗原酶联免诊断试剂盒 5000 万只/份/年，八氟丙烷人血蛋白微球体内生物诊断试剂 300 万支/年；重组葡激酶 100 万支/年（未生产） 量子点荧光免疫诊断试剂盒 10000 万人份/年	正常生产	湘环评验【2007】07 号、湘环评【2007】44 号、岳经环评验【2017】04 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	COD、氨氮、BOD_5、磷酸盐、粪大肠菌群
24	湖南盛锦新材料有限公司	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	2 万吨聚内烯熔喷料	正常生产	岳经环验【2017】34 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
25	岳阳市强力电器有限公司	C3854 家用厨房电器具制造	10 万台厨房排气扇，3000 副链条，1 万台配电柜外壳（链条和配电柜外壳目前已停产）	正常生产	2009 年 8 月 25 日	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
26	湖南岳磁高新科技有限公司	C351 采矿、冶金、建筑专用设备制造	车床加工，铁床加工，6000 台/年 钻床加工，数控中心：1000 台/年	正常生产	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
27	湖南乐邦制药有限公司	C2740 中成药生产	仙茸壮阳口服液 280 吨/年，蛇胆川贝口服液 120 吨/年，胶囊 2.6 亿颗/年，酒剂 1240 吨/年	停产	环验【2013】015 号 岳环竣监字【2005】第 017 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	COD、SS
28	湖南芙蓉制药有限公司	C2710 化学药品原料药制造	年产 200 吨原料药（尿素），年产 500 吨药用辅料（硬脂酸、单双硬脂酸甘酯，十六十八醇）	正常生产	异地 GMP 改造工程 2004 年 4 月 23 日 环验【2014】012 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	pH、COD、氨氮、SS、石油类
29	岳阳市湘豫电器有限公司	C3429 其他金属加工机械制造	温式全自动电磁除铁器	正常生产	岳阳市环经环验【2016】08 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS

序号	企业名称	行业类别	主要产品及规模	生产情况	验收情况	废水类型	废水排放因子
30	湖南省中达换热装备有限公司	C3499 其他未列明通用设备制造业	换热器 300 台/套年	正常生产	岳经环验【2016】042 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
31	岳阳远东节能设备有限公司	C3461 烘炉、熔炉及电炉制造	燃烧器 500 台/a、热风炉 100 台/a	正常生产	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
32	湖南省为天米业有限公司	C1311 稻谷加工	精米 3000t/a	正常生产	无需验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
33	湖南中启制药有限公司岳阳分公司	C2710 化学药品原料药制造	480kg/a 环磷腺苷原料药、50kg/a 双丁酰环磷腺苷原料药及 100 万瓶（30ml 瓶）外擦液 GMP	正常生产	2005.1.31 经开区验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	pH、COD、氨氮、SS
34	湖南光远电力科技有限公司	C3311 金属结构制造	电线路铁塔产品 5000t/a，五金件 130 套	正常生产	岳环经验【2016】04 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
35	湖南科伦制药有限公司岳阳分公司	C2720 化学药品制剂制造	年产 3.6 亿支头孢粉针、年产 100 万支布比卡田多囊脂质体、中药制剂 3960 万瓶/年	正常生产	岳经环验【2016】017 号； 2020 年 1 月 8 日备案； 岳经环验【2018】16 号； 湘环验【2014】56 号； 岳经环备【2021】14 号；	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	pH、COD、氨氮、SS
36	湖南金汇龙科技有限公司	C1329 其他饲料加工	年产饲料 24 万吨	正常生产	验收中	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
37	岳阳东升玻璃有限公司	C3054 日用玻璃制品制造	年产 50 万平方米钢化玻璃/年	正常生产	2020.6.2 经开区综合行政执法大队	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
38	湖南省万盛机筛股份有限公司	C3130 钢压延加工	年产 20 万套机筛	正常生产	岳验【2015】04 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS

序号	企业名称	行业类别	主要产品及规模	生产情况	验收情况	废水类型	废水排放因子
39	岳阳筑盛阀门管道有限责任公司	C3424 金属切割及焊接设备制造	金属管件 2 万吨/年 阀门 500 台/年	正常生产	岳经环验【2011】005 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
40	雷勃电气（岳阳）有限公司	C3812 电动机制造	密闭式制冷压缩机电机 4 万台/年，高速整机 0.5 万台/年	正常生产	岳经环验【2010】011 号 环验【2015】017 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
41	湖南多稳移动供电科技有限公司	C3561 电工机械专用设备制造	电缆卷筒 100 台/a	正常生产	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
42	湖南迈清环保科技股份有限公司	C3591 环境保护专用设备制造	年产 1.8 万台新型环保油烟净化器	正常生产	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
43	湖南欧柏测控系统有限责任公司	C4011 工业自动控制系统装置制造	2088 压力变送器 12000 台，XPD 系列压力变送器 10000 台，1100 压力变送器。	正常生产	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
44	岳阳市金扶羊新材料技术有限公司	C3391 黑色金属铸造	年产 12000 吨金属耐磨材料	正常生产	岳经环验【2017】24 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
45	岳阳亚星塑业有限公司	C292 塑料制品业	吨袋 50 万条，编织袋 300 万条，木包装箱，木托盘 10 万/块	正常生产	岳经环验【2016】031 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
46	湖南中科电气股份有限公司	C3516 冶金专用设备制造	冶金电磁设备	正常生产	岳经环评【2013】10 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
47	湖南中富杭萧建筑科技股份有限公司	C3311 金属结构制造	钢管束 0.6 万 t/a、钢梁柱 1.8 万 t/a	正常生产	2021.4.8 经开分局备案	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
48	湖南长进石油化工有限公司	C1781 非织造布制造	目前生产规模为：2500t/a 重包膜	正常生产	已完成自主验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
49	岳阳龙源塑业科技有限公司	C2921 塑料薄膜制造	年产 3000 吨 CCP	正常生产	岳经环验【2017】07 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS

序号	企业名称	行业类别	主要产品及规模	生产情况	验收情况	废水类型	废水排放因子
50	岳阳市鸿发新型建材有限公司	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	年产 150 万方加气混凝土砌块	正常生产	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
51	湖南汇博化工科技有限公司	C2669 其他专用化学产品制造	仅进行产品研发	停产	2002.5 岳阳市环境监测中心验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
52	湖南渔米之湘食品有限公司	C1362 鱼糜制品及水产品干腌制加工	8000 吨鱼制品	正常生产	岳经环验【2011】020 号 2018.1.29 环保部门备案	生产废水	pH、COD、氨氮、SS
						生活污水	pH、COD、氨氮、SS
53	岳阳鸿升电磁科技有限公司	C3499 其他未列明通用设备制造业	电缆卷筒 600 台套/a、控制设备 300 台/a、结构件 326t/a、电磁气头 300 台/a、除铁器 600 件/a、压力容器 10 套/a	正常生产	2004.10.25 经开区验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
54	湖南省中晟热能科技有限公司	C3499 其他未列明通用设备制造业	年产 500 台工业微波能装备	未投产	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
55	湖南格美特生物科技有限公司	C1495 食品及饲料添加剂制造	500t/a 饲料添加剂	正常生产	2019.12.18 经开分局备案	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
56	湖南贝烨医疗器械有限公司	C2770 卫生材料及医药用品制造	口罩，手术包，手术衣（仅剪切、缝纫）	正常生产	无需验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
57	岳阳精一过滤新材料科技有限责任公司	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	年产 300 吨塑料母料及 1000 吨空气过滤抗病毒静电熔喷无纺布	正常生产	尚未办理（尚未生产）	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
58	岳阳新擎龙文化传媒有限公司	C2319 包装装潢及其他印刷	目前未生产	在建	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS

序号	企业名称	行业类别	主要产品及规模	生产情况	验收情况	废水类型	废水排放因子
59	岳阳市上源标识有限公司	C2319 包装装潢及其他印刷	26700m^2 广告标识	正常生产	正在办理	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
60	湖南三湘四海水务有限公司	C3597 水资源专用机械制造	400 套/年	正常生产	无需验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
61	湖南和然设备工程技术有限公司	C3599 其他专用设备制造	1000 套新型防泄漏节能保温套	正常生产	2019.9.20 备案	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
62	岳阳恒立汽车零部件有限责任公司	C3670 汽车零部件及配件制造	汽车、空调组装	正常生产	无需验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
63	湖南不二家食品有限公司	C1353 肉制品及副产品加工	8000t/a 热狗肉制品 2000t/a 小龙虾制品	正常生产	环验【2015】012 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油
64	湖南岳阳南方新材料科技有限公司	C3021 水泥制品制造	年产 100 万立方米商品混凝土	正常生产	环验【2012】023 号； 岳经环备【2019】05 号； 岳经环验【2019】02 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
65	岳阳中卓机床制造股份有限公司	C3421 金属切削机床制造	年产 300 台套立式车床	正常生产	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
66	湖南喜味佳生物科技有限公司	C1362 鱼糜制品及水产品干腌制加工	年产 2 万吨鱼蛋白肽保健饮料及 6000 吨调味鱼制品	正常生产	岳经环验【2017】15 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油
67	湖南益东化工机械有限公司	C3332 金属压力容器制造	年产 720t 双氧水专用设备、120tWZX 系列干燥机	正常生产	岳环经分环验【2011】03 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS

序号	企业名称	行业类别	主要产品及规模	生产情况	验收情况	废水类型	废水排放因子
68	岳阳市洞庭木业有限公司	C2039 软木制品及其他木制品制造	/	停产	无需验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
69	岳阳圣吉力高科技涂料有限公司	C2641 涂料制造	/	停产	已验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
70	岳阳讯超生物技术有限公司	C2720 化学药品制剂制造	/	正常生产	无需验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
71	岳阳恒盛石化科技有限公司	C3521 炼油、化工生产专用设备制造	年产 1000 台低氮燃烧器	正常生产	2019.7.26 经开区环保局备案	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
72	岳阳市数博环球实业有限公司	C3952 音响设备制造	年产蓝牙音像 200 万台	正常生产	岳经环备【2021】22 号	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
73	湖南乾龙新材料有限公司	C3240 有色金属合金制造	年产 3 万吨大卷重（超长尺度）高性能铝合金材料项目	在建	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
74	湖南晟天缸辊集成技术服务有限公司	C2913 橡胶零件制造、C3541 制浆和造纸专用设备制造	年生产、维修 1600 条造纸缸辊项目	在建	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
75	岳阳威尔重工有限公司	C3311 金属结构制造	桥梁钢结构（3.25 万 t/a）生产项目	在建	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
76	湖南上派新材料有限公司	C3976 光电子器件制造	年产 15 万平方米发光装饰材料	在建	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
77	湖南宝钺新材料科技有限公司	C339 铸造及其他金属制品制造	“涡轮叶片 40 万片/年 导向叶片 3 万片/年 机匣 1500 个/年	在建	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	COD、pH、BOD_5、SS、LAS、色度
78	岳阳美丽坚塑胶制品有限公司	C3780 非公路休闲车及零	岳阳爱达兴智能科技配套喷漆项目	在建	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS

序号	企业名称	行业类别	主要产品及规模	生产情况	验收情况	废水类型	废水排放因子
		配件制造					
79	湖南岳州酒业有限公司	C1512 白酒制造 C1513 啤酒制造	年产 1 万吨精酿啤酒及 2000 吨白酒	在建	未验收	生活污水	pH、COD、氨氮、SS
						生产废水	pH、SS、COD、BOD_5、NH_3-N、TP、TN

根据表 2.1-1 可知，园区涉工业废水排放的企业工业废水主要污染因子主要为 COD、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、石油类等，无岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）无法处理的持久性有机物、重金属等污染因子。

2.3 项目处理规模

（1）设计处理规模

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）建设规模为 5 万 m^3/d，主要处理生活污水及近似生活污水的工业废水，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入北港河，最终排入南湖。

（2）实际处理水量

自 2022 年 1 月至 2022 年 12 月逐月的日平均处理水量见下表。

表 2.2-2　岳阳鹏鹞水务有限公司 2022 年 1-12 月日均处理水量

单位：m^3/d

2022年	日均处理水量					
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
	34037.80645	29596.54	34480.00	35929.20	38110.29	43054.60
	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
	33970.23	31005.81	29516.33	19590.45	35210.50	34179.00

根据岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）提供的运行数据，从 2022 年 1 月至 2022 年 12 月间各月份的日均处理水量有波动，但总体趋势平稳，日均处理水量约 3.32 万 m^3/d，未超过岳阳鹏鹞水务有限公司设计规模 5 万 m^3/d。

岳阳鹏鹞水务有限公司 2022 年 1 月至 2022 年 12 月逐月的日均处理水量柱状图如下所示。

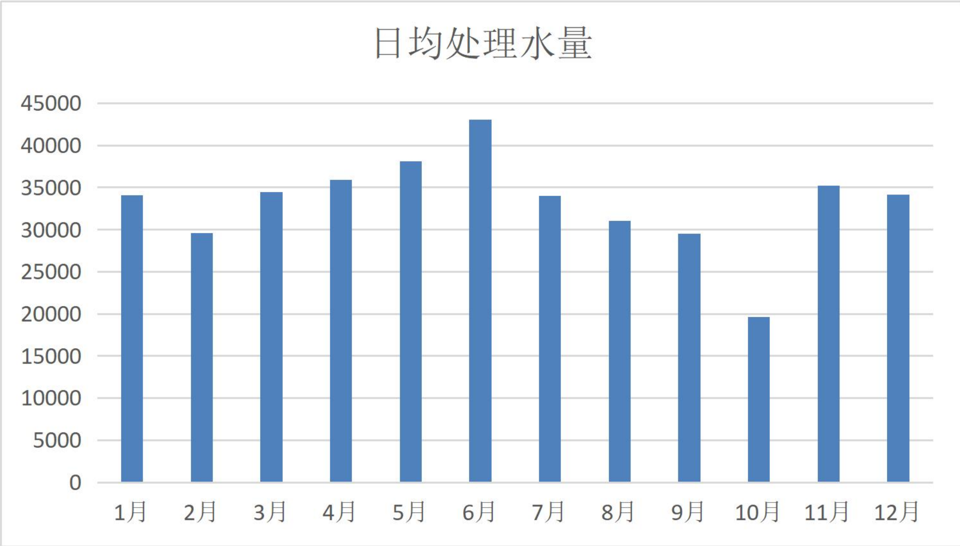


图 2.2-1　2022 年 1-12 月日均处理水量　　单位：m^3/d

2.4 进出水水质

（1）设计进出口水质

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。已通过环保竣工验收进入正式运行。

岳阳鹏鹞水务有限公司设计进出水水质见下表。

表 2.2-3 污水处理厂（一期）设计进出水水质（mg/L）

水质标准	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	粪大肠菌群
设计进水水质	≤260	≤160	≤210	≤25	≤2.0	≤35	/
设计出水水质（一级 A）	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤0.5	≤15	≤1000

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

（2）实际出水水质

①在线监测

根据岳阳鹏鹞水务有限公司提供的 2022 年岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）运行报表，岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）2022 年在线监测出水水质（逐日）见下表。

表 2.2-4　2022 年在线监测出水水质（逐日）　　单位：mg/L

月份	COD	氨氮	总磷	总氮
1	7.75	0.60	0.07	6.87
2	7.13	0.24	0.05	7.03

3	6.77	0.48	0.06	6.62
4	7.68	0.62	0.09	7.61
5	7.96	0.39	0.10	7.60
6	7.27	0.64	0.16	7.91
7	6.44	0.48	0.10	9.66
8	9.88	0.46	0.19	9.58
9	8.22	0.28	0.17	8.95
10	6.68	0.46	0.13	8.36
11	8.17	0.31	0.16	9.04
12	8.88	0.49	0.10	9.23
平均值	7.74	0.45	0.12	8.21
设计出水水质要求	50	5（8）	0.5	15

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为12≤℃时的控制指标

根据上表，岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）2022年1-12月在线监测出水COD、氨氮、总磷、总氮指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

②手工监测

（1）进水水质情况

根据岳阳鹏鹞水务有限公司提供的2022年运行报表，岳阳鹏鹞水务有限公司2022年手工监测进水水质（月均值）见下表。

表2.2-4　2022年手工监测进水水质（月均值）　　单位：mg/L　pH无量纲

月份	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
1	7.53	243.29	112.43	160.65	15.46	25.31	2.73
2	7.52	193.29	87.44	117.25	12.41	22.46	2.16
3	7.55	222.32	97.65	142.06	13.96	24.07	2.8
4	7.4	174.47	79.08	125.47	14.51	20.35	2.3
5	7.37	170.13	76.38	111.19	15.83	21.71	2.66
6	7.35	163.37	70.19	113.77	11.59	18.61	2.62
7	7.48	218.42	101.06	133.29	13.94	24.2	3.11
8	7.55	229.16	104.24	140.52	17.19	26.46	3.79
9	7.53	165.5	75.69	118.87	21.94	28.84	3.05
10	7.51	200.58	85.74	130.32	22.84	30.07	5.65

月份	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
11	7.47	201.67	87.94	131.80	19.8	28.03	3.93
12	7.53	153.87	67.73	112.68	19.22	26.14	2.96
平均值	7.48	194.67	87.13	128.16	16.56	24.69	3.15
设计进水水质要求	/	≤260	≤160	≤210	≤25	≤35	≤2.0

根据上表，2022 年 1-12 月，岳阳鹏鹞水务有限公司手工监测进水各指标除 TP 外，其余指标均能满足设计进水水质标准。根据《岳阳经济技术开发区污水处理厂来水水源评估报告》，目前园区涉排工业废水且已投产的企业，除劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司排放废水中的 SS 以及湖南不二家食品有限公司排放废水中的 pH 和 TP 偶有超标情况出现外，其他企业监测的结果均能满足相应的标准限值，做到稳定达标排放。在劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司及湖南不二家食品有限公司采取措施确保企业废水稳定达标排放后，目前已投产的涉排工业废水企业可依托罗家坡污水处理厂进一步处理工业废水。且湖南不二家食品有限公司废水排放量较小，不二家废水日均排放量约为 32.8t/d，仅占岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）日均进水量的 0.1%，湖南不二家食品有限公司排放废水中 TP 超标对罗家坡污水处理厂进水 TP 浓度影响不大。

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）TP 进水水质超标主要原因为，近年来岳阳市正在进行雨污管网改造，随着部分管网改造成功，有更多的城市生活污水接管排入罗家坡污水处理厂处理。根据调查分析，罗家坡污水处理厂进口 TP 出现超过设计进水水质要求现象可能与市政雨污管网改造城市生活污水排放量增多而排放浓度较大有关。根据《岳阳经济技术开发区污水处理厂来水水源评估报告》，罗家坡污水处理厂对设备升级改造，在 TP 超过进水水质的前提下，出水能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，因此建议提高 TP 设计进水水质标准限制，使得污水处理厂进水 TP 能够稳定达到设计进水水质要求。

（2）出水水质情况

根据岳阳鹏鹞水务有限公司提供的 2022 年运行报表，岳阳鹏鹞水务有限公司 2022 年手工监测出水水质（月均值）见下表。

表 2.2-5　2022 年手工监测出水水质（月均值）　　单位：mg/L　pH 无量纲

月份	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
1	7.20	10.9	2.28	6.77	0.41	6.58	0.04
2	7.19	8.89	1.75	6.75	0.08	6.92	0.03
3	7.23	9.84	1.91	7.1	0.2	6.42	0.05
4	7.05	10.37	2.07	7.53	0.46	7.16	0.06
5	7.03	10.61	2.1	7.32	0.443	7.34	0.08
6	7.05	11.77	2.2	7.33	0.172	7.55	0.132
7	7.13	12.32	2.3	7.48	0.181	9.23	0.08
8	7.29	13.39	2.3	7.55	0.15	9.38	0.16
9	7.30	13.07	2.39	7.37	0.158	8.29	0.151
10	7.20	12.10	2.26	7.19	0.198	8.02	0.12
11	7.20	11.40	2.23	7.17	0.156	9.29	0.156
12	7.23	9.61	2.09	7.10	0.167	8.65	0.095
平均值	7.18	11.19	2.16	7.22	0.231	7.90	0.10
设计出水质要求	/	50	10	10	5（8）	15	0.5

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

根据上表，岳阳鹏鹞水务有限公司 2022 年 1-12 月手工监测出水各项指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

（3）委托监测

岳阳鹏鹞水务有限公司委托第三方检测公司对岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排水口水质情况进行了检测，检测时间为 2022 年 1-12 月，每月检测 1 次。根据检测报告，岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）出水水质检测结果见下表。

表 2.2-6　2022 年委托监测出水水质（逐日）　　单位：mg/L

月份	COD	氨氮	总磷	总氮
1	12	0.034	0.07	5.70
2	13	0.081	0.06	7.57
3	13	0.25	0.14	7.74
4	16	0.125	0.31	1.37
5	7	0.084	0.10	8.03
6	7	0.079	0.18	7.19

7	11	0.348	0.15	9.17
8	24	0.943	0.12	10.1
9	8	0.085	0.23	13.2
10	16	0.151	0.07	5.40
11	9	0.105	0.22	8.12
12	8.88	0.49	0.10	9.23
平均值	8	0.159	0.09	6.05
设计出水水质要求	50	5（8）	0.5	15

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为12≤℃时的控制指标

根据监测结果，岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）外排尾水均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

（3）小结

根据收集到的岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）2022年水质在线监测数据、自行监测数据以及委托监测数据综合分析，岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）进水各指标均较稳定，除TP外其他指标均能满足设计进水质设计标准要求，出水各水质指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求。

2.5 工艺流程

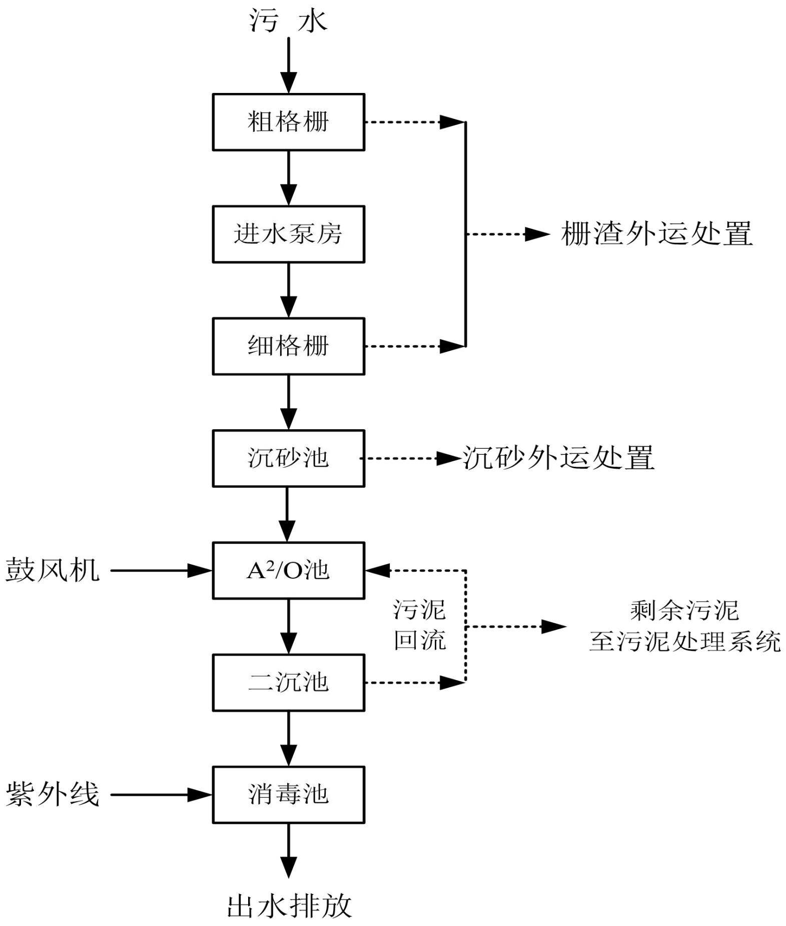


图 2.2-1 工艺流程图

城市污水首先经过厂内进水泵房前的粗格栅，经水泵提升输送至厂内的沉砂池，沉砂池前的进水渠道上设置细格栅，以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经沉砂后到 A2/O 生物处理池，该池由缺氧、厌氧、缺氧、好氧四段组成，以完成生物脱氮除磷和降解有机污染物的过程。其中，好氧段出水端的混合液回流至后一个缺氧段，回流污泥回流至首端的缺氧段。

A2/O 生物处理池的出水配水至二沉池进行固液分离，二沉池出水经高效沉淀池及 V 型滤池进一步处理后通过紫外线消毒渠后（投入次氯酸钠溶液确保水质达标）外排北港河，流入南湖；污泥一部分回流至 A2/O 生物处理池，另一部分剩余污泥进入浓缩池进行浓缩，然后送入脱水机房进行脱水，脱水后形成的泥饼外运。

2.6 在线监控安装运行联网情况

根据排污许可证，目前污水厂已经安装在线监控，出水口监测 pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮，并与环保主管部门联网。岳阳鹏鹞水务有限公司进水、出水在线监测安装运行情况见下表。

表 2.2-7　进水自行监测信息表

进水口名称	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
进水口	化学需氧量	自动	是	COD 在线检测仪	进水自动检测房	是	混合采样 多个混合样	4 次/日，每次间隔时间不大于 6h	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	手工检测为在线故障期间，报日均值
	氨氮	自动	是	氨氮浓度在线检测仪	出水自动检测房	是	混合采样 多个混合样	4 次/日，每次间隔时间不大于 6h	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	手工检测为在线故障期间，报日均值

表 2.2-8 出水自行监测信息表

出水口名称	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
岳阳鹏鹞水务有限公司排放口	pH 值	自动	是	在线 pH 计	出水自动检测房	是	混合采样 多个混合样	4 次/日，每次间隔时间不大于 6h	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	手工检测为在线故障期间，报日均值
	总氮	自动	是	总氮浓度在线检测仪	出水自动检测房	是	混合采样 多个混合样	4 次/日，每次间隔时间不大于 6h	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	手工检测为在线故障期间，报日均值
	氨氮	自动	是	氨氮浓度在线检测仪	出水自动检测房	是	混合采样 多个混合样	4 次/日，每次间隔时间不大于 6h	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	手工检测为在线故障期间，报日均值
	总磷	自动	是	总磷浓度在线检测仪	出水自动检测房	是	混合采样 多个混合样	4 次/日，每次间隔时间不大于 6h	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	手工检测为在线故障期间，报日均值

出水口名称	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
	化学需氧量	自动	是	COD 在线检测仪	出水自动检测房	是	混合采样 多个混合样	4 次/日，每次间隔时间不大于 6h	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	手工检测为在线故障期间，报日均值

2.7 污泥处置情况

（1）污泥处理处置情况

岳阳鹏鹞水务有限公司负责污水厂运营等日常管理和经营活动。根据岳阳鹏鹞水务有限公司提供资料，岳阳鹏鹞水务有限公司运输至华能湖南岳阳发电有限责任公司进行综合利用。

根据排污许可证，固体废物排放信息见下表。

表 2.2-9　污泥污染治理设施信息表

污泥产污设施	污染治理设施									去向	其他信息
	污染治理设施编号和名称	污染治理设施工艺	设施参数	设计值	计量单位	处理前含水率（%）	处理后含水率（%）	是否为可行技术	污染治理设施其他信息		
污泥生产线	压滤机	压滤	功率	6	Kw	99.2	75	是	/	外委	运输至华能湖南岳阳发电有限责任公司

表 2.2-10　固体废物排放信息

固体废弃物名称	自行处置量（t/a）	委托处置量（t/a）	外委处置单位名称	危险废物处置单位名称	危险废物处置单位经营许可证编号
生化污泥	0	45000	华能湖南岳阳发电有限责任公司	/	/

（2）污泥属性

2021 年度，岳阳鹏鹞水务有限公司委托湖南衡润科技有限公司对污泥中的重金属因子的含量进行了检测，检测结果统计如下表所示。

表 2.2-11　罗家坡污水处理厂一期污泥检测结果一览表

检测项目 采样日期	一期	标准限值	单位
	2021.02.04		
pH	5.81	/	无纲量
砷	32.1	75	mg/kg
镉	1.17	5	mg/kg
铜	77.8	800	mg/kg
铅	32.5	300	mg/kg
汞	0.66	5	mg/kg

镍	16.0	100	mg/kg
锌	296.3	2000	mg/kg
矿物油	3.3×10^{4}	/	mg/kg
挥发酚	0.24	/	mg/kg
氰化物	0.22	/	mg/kg
含水率	28.8	/	%
细菌总数	1.0×10^{4}	/	CFU/g
备注：参照 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002 表 6 污泥农用标准。			

根据上表可知，岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）污泥满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002 表 6 污泥农用标准。

3　区域及流域基本情况

3.1 自然概况

3.1.1 地理位置

岳阳位于湖南省东北部，东经 112 度至 114 度，北纬 28 度至 29 度之间，素称“湘北门户”，总面积 1.5 万 km^2。岳阳市地处长江中游南岸，怀抱洞庭湖，是湖南唯一临江口岸城市，处于一江(长江)、两线(京广铁路、京珠高速公路)、三省(湘、鄂、赣)、四水(湘、资、沅、澧)交汇处。城陵矶港东距武汉港 230 km、距上海港 1034 km，西距重庆港 1356 km，通过一湖四水沟通湖南 74 个县市，把全省 80%的地域与长江大动脉连成一体，即是长江八大深水良纲之一，也是湖南内河交通的总枢纽和咽喉。

本项目位于岳阳市经济技术开发区木里港红旗村王家组；项目坐标为：E113 度 10 分 33.67 秒，N29 度 20 分 55.93 秒，地理位置见附图 1 所示。

3.1.2 地形、地貌、地质

岳阳地区在大地构造上东靠幕阜山隆起，西临洞庭湖~江汉坳陷区，沙湖~湘阴断裂为该两构造单元的分界线，整个地势东南高，西北低。荆江段、洞庭湖段和长江段北岸，属荆江、洞庭湖冲积平原。早更新世以来，地壳不断下沉，接纳了一套砾石泥质沉积。洞庭湖段和长江段南岸属剥蚀堆积低山丘陵区。全新世以来，位于沙湖~湘阴大断层工部的地区开始上升，使更新世的沉积物普露地表。幕阜山余脉绵延于东、北两面，呈现东西走向，山顶浑圆，山坡平缓。境内岗丘起伏，湖汊纵横，海拔高程一般为 30~100 m。

岳阳市城区位于低山丘陵与洞庭湖平原的接壤地带，地形地貌严格受以基底构造土马坳扇形背斜，盖层构造郭镇向斜，路口铺向斜和北西向，北东向断层为主体的区域地质构造复合作用控制。

现今地貌以丘陵与岗地为主，丘陵是构成地貌的基础。地表形态具有南丘北岗的特征，地势自东南向西北倾斜。南部丘陵波状起伏，海拔 100～300 米，个别峰顶超过 500 米，呈孤立状，丘体零乱，无明显脉络，丘顶浑圆，坡度一般为 15°～25。

木里港片区现状用地属丘陵地区，地形起伏较大，现状最低点与最高点相对高差约为 30m。木里港片区西部及中部相对较平缓，东侧和北侧多丘陵，规划结合低平区及对部分丘陵进行平整后作为开发建设用地。

在大地构造上，岳阳经济技术开发区位于汉江——洞庭坳陷区边缘，地处隆起区与盆地间连接统一的地带，其基底为元古界冷家溪群浅变质岩系。其地震稳定性主要受湘江断裂的影响，历史上曾发生 6 次 3.5~4 级地震。根据钻空资料及邻近区地质资料，场地基岩为单斜岩层，地质构造相对简单。

区域抗震设防烈度为 7 度。

3.1.3 气象气候

岳阳市属北亚热带季风湿润气候区，气候湿润，年平均气温 17.97℃，年平均降雨量 1354.09mm，年平均相对湿度为 75.63%，全年无霜期为 277 天，年日照时数为 1726.46h，是湖南日照时数最多的地区之一。气候特点是：温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。

常年主导风向为 NNE，夏季主导风为 S，冬季主导风向为 NE，主要气象参数如下：

表 3.1-1　区域主要气象参数表

年平均气温	17.97℃
最冷月（一月）平均气温	5.38℃
最热月（七月）平均气温	29.38℃
最冷月极端最低气温	-4.2℃
最热月极端最高气温	39.2℃
年降雨量	1354.09mm
年平均风速	2.55m/s(最大风速 2.98m/s)

3.1.4 水文水系

（1）地表水

岳阳市水资源丰富，湖泊众多，河网密布，水系发达，洞庭湖纳湘、资、沅、澧四水汇入长江，素有洞庭水乡之称。河流主要属洞庭湖水系，其次是长江水系和鄱阳湖水系。洞庭湖水系流域面积占全市总面积的 91.05%，长江水系占 8.92%，鄱阳湖水系占 0.02%。长 5km 以上河流 273 条，大于 10km 的 146 条，大于 50km

的 11 条。除洞庭湖外，境内有大小内湖 165 个，总湖泊面积 335.5km^2，总湖容 10.9 亿 km^3。

岳阳经济技术开发区辖区内水资源有南湖、金凤水库、北港河、芭山港、木里港等。

南湖属于洞庭湖护坡水系，原为洞庭湖东岸的一个大湖湾，因修筑南津港大堤与洞庭湖相分隔，仅出口处建有一个与洞庭湖相通的控制性闸口，成为一个半封闭型湖泊。湖水依赖湖面降水、集雨区径流水和城市污水补给，出流经控制闸泻入洞庭湖，现有水面面积 11.83km^2。沿湖岸线 50 多 km，平均水深 3.0m，最大水深 9m，最高控制水位 27.68m，正常蓄水量为 3549 万 m^3，集雨面积约为 150km^2。

金凤水库位于金凤桥管理处金凤桥村、监申桥村，属于铁山水库的一个附属水库，主要用于岳阳市城市供水，年供水量为 21535 万 m^3。该水库建于 1992 年，总库容 0.1002 亿 m^3，防洪库容 0.0215 亿 m^3，最大坝高 35m，水库面积 0.97km^2，正常蓄水位 68m，设计防洪水位 70m，校核防洪水位 71m，防洪保护面积 4.2 万亩。

北港河位于康王片区北部，自东向西汇入南湖。

芭山港源自三荷乡西侧的中心水库并与金凤水库下泄水道相汇，区内长度 3463m，水域面积 312.51ha。

木里港源自康王乡新园村中南部猫公坡水库，区内长度 2673m，水域面积 283.2ha。

（2）地下水

本项目所在区域场地地下水主要表现为孔隙水及弱裂隙水，孔隙水赋存于上部土层中，弱裂隙水赋存于基岩裂隙中，通过地址勘察，未发现承压水及地下水突涌地段，地下水主要由地表水体补给，场地内埋藏地层均为弱透水性，水力梯度小，一般水交替循环较慢。根据对场地环境水分析，并参照临近区地下水质分析结果，地下水对钢筋砼具微腐蚀性。

3.1.5 生态环境

岳阳市植被以松树、樟树、杉树为主。城市绿化覆盖面积 6643hm^2，园林面

积 5860hm^2，公共绿地面积 882hm^2，人均公共绿地面积 7.40m^2；建成区绿化覆盖率 46.6%。

项目区域土地久经开垦，区域人为活动频繁，开发活动较多，陆生野生动物种类和数量少。主要有田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见五种；家畜以牛、羊、猪、狗为主；家禽以鸡、鸭、鹅为主。区内有一定面积水域，以水塘和水渠为主，塘内水生鱼类由人工放养，以青、草、鲤、鲫四大鱼类为主，另外还有虾、蟹、鳖等。区域原生植被大都不复存在，现只存在次生植被和人工植被，以农业植被和灌草丛为主，另外，还有少量的防护林带和果木，植物种类单一。防护林主要有白杨、杉、毛竹、榆树等，果木主要有柑橘树、柚子树等，农业植被主要有棉、麻、茶叶、蔬菜等。草本植物主要有狗尾草、茎草、冬青、蕨类等。项目所在区域内，尚未发现珍稀动植物。

园区周边未见珍稀濒危野生保护动物，所在区域植物主要为灌木丛、马尾草等，周边的动物主要为常见的蛇类和鼠类等。

3.2 社会环境

3.2.1 岳阳经济技术开发区工业园区概况

岳阳经济技术开发区（时名：湖南城陵矶经济技术开发区）于 1991 年 1 月 11 日由湖南省人民政府同意成立（湘政函[1991]4 号），规划两个工业小区，面积共 4 平方公里。1994 年 5 月，湖南城陵矶经济技术开发区于更名为岳阳经济技术产业开发区。2005 年，中共岳阳市委常委召开会议将康王、三荷、西塘三个乡镇整体划归岳阳经济技术开发区管理（岳常[2005]4 号）。国土资源部 2006 年第 19 号公告明确了岳阳经济技术开发区分为白石岭综合工业小区和康王开发小区两大区块，开发区规划面积为 8km^2。2010 年 3 月 24 日，经国务院批准，岳阳经济技术开发区（以下简称岳阳经开区）晋升为国家级经济技术开发区（国办函【2010】49 号文），岳阳经开区升级后不增加规划面积，仍为 8km^2，四至范围：白石岭综合工业小区：东至冷平公路、107 国道，南至南湖，西至王家河，北至冷水铺村；康王开发小区：东至 107 国道，南至南港湖、北港湖，西至羊角山村，北至南湖。

因白石岭综合工业小区逐步发展为商住为主的城市功能区，其中原有已入驻的企业将逐步实行“退二进三”的产业结构调整，未来加快第三产业发展将成为白

石岭片区城市建设的重点，康王开发小区已基本完成。剩余规划用地规模的偏小，严重制约了岳阳经开区产业的发展。为此，岳阳市委市政府为满足岳阳经开区产业的发展壮大，扩大工业发展用地规模，新增木里港片区。木里港片区规划总用地面积 11.5992km^2，东起芭港路及长岭头路，西至武广客运专线正线中心线，南临康王路，北抵监申桥路及甘家坡路。

目前，岳阳经济技术开发区实际分为白石岭综合工业小区、康王开发小区和木里港片区三大区块，开发区实际规划面积为 19.5992km^2，实际开发建设区域四至范围为：北至冷水铺村，西至南湖，南至康王路，东至芭港路及长岭头路。

湖南城陵矶经济技术开发区于 1993 年委托湖南大学编制了《湖南城陵矶经济技术开发区区域环境影响报告书》，1994 年 5 月，湖南城陵矶经济技术开发区更名为岳阳经济技术产业开发区，于 1995 年 6 月 23 日取得了湖南省环境保护局的批复，1994 年 1 月 11 日，岳阳市环境保护局对岳阳县康王开发小区区域环境影响评价大纲进行批复，2005 年，康王片区划归岳阳经济技术开发区管理，国土资源部 2006 年第 19 号公告明确了岳阳经济技术开发区分为白石岭综合工业小区和康王开发小区两大区块，该开发区规划面积为 8km^2。岳阳市委市政府为满足岳阳经开区产业的发展壮大，扩大工业发展用地规模，新增木里港片区，扩区范围面积 71km^2，该扩区规划环评至今未取得省生态环境厅的审查意见。

近年来，区内围绕“一极三宜”江湖名城建设，树立大区意识，坚持产城共荣，突出产业发展，统筹城乡发展，推动跨越发展，致力于打造产业兴旺、产城融合的新增长极，建设充分展示岳阳发展水平的现代核心城区，逐步形成了“木里港工业区、金凤湖生态示范区、三荷空港产业区、现代新型城区“四区一体”功能布局。木里港工业区：沿木里港路以南集中布局，规划建设面积 30 平方公里，重点发展先进制造、生物制造产业，已基本形成了磁力设备、石化装备、节能环保产品、军民融合产品等特色产业集群。金凤湖生态示范区：以金凤湖为中心，整体规划约 25 平方公里，以生态保护为核心，以生态建设为主线，以生态产业为主体，重点建设金凤湖城市森林公园，打造岳阳生态宜居新名片。三荷空港产业区：依托岳阳三荷机场建设，规划面积约 5 平方公里，重点发展航空服务、航空物流、电子商务等产业，打造区域综合交通枢纽和空港产业集群，构建岳阳开放开发新高地。现代新型城区：以岳阳大道、巴陵大道为轴线，以岳阳高铁新城开发建设为重点，打造以商贸金融、体育休闲、生活居住和交通枢纽为主体功能的

门户板块，再塑岳阳城市建设新标杆，充分彰显岳阳门户新形象。

城市规划区面积约 50 平方公里，已完成开发建设面积约 25 平方公里，先后完成了岳阳火车站、武广高铁岳阳东站、岳阳大道、巴陵大道、岳阳文化艺术会展中心、岳阳体育中心等重大工程项目建设，正在建设三荷机场。岳阳大道（东、中）两侧一批行政办公、企业总部、星级酒店、高端楼盘及商务大楼在此集聚，人气、商气、财气日渐浓厚。岳阳文化艺术会展中心是岳阳重要的标志性建筑之一。王家河风光带是岳阳又一道靓丽的风景线。经开区已经成为岳阳现代城市发展的主阵地和美丽岳阳的形象展示区。

3.2.2 园区规划概况及开发建设现状

岳阳经济技术开发区包括白石岭综合工业小区、康王开发小区、木里港片区三大区块。

①规划实施范围及面积

康王片区规划用地面积为 1.85km^2，东至 107 国道，南至南港湖、北港湖，西至羊角山村，北至南湖，以工业用地、居住用地为主,地块基本已经开发完毕。

白石岭综合工业小区规划用地面积为 6.15km^2，东至冷平公路、107 国道，南至南湖，西至王家河，北至冷水铺村，用地以商住为主。

木里港片区规划总用地面积 11.5992km^2，东起芭港路及长岭头路，西至武广客运专线正线中心线，南临康王路，北抵监申桥路及甘家坡路。规划工业用地面积为 214.95 公顷，居住用地面积为 297.81 公顷，公共设施用地面积为 71.62 公顷，商业服务业设施用地面积为 240.14 公顷，道路与交通设施用地面积为 203.75 公顷，绿化与广场用地面积为 71.62 公顷。

②产业定位

木里港工业组团：包括康王和木里港工业区，规划以电子信息技术等高新技术产业为主。

白石岭综合工业小区逐步发展以商住为主的城市功能区，其中原有已入驻的企业将逐步实行“退二进三”的产业结构调整，重点发展第三产业。

康王片区现以工业用地、居住用地为主。规划围绕现有装备制造规模企业，以现有上市公司为依托，大力引进配套企业（项目），延伸产业链，提高产业集中度，着力发展新型产品。重点发展电磁装置产业、电子光伏，先进制造业、石

化装备业等。规划不发展涉重金属产业。

③基础设施规划与规模

1、康王片区主干道为南北走向的白石岭路及东西走向的奇西路，其中白石岭路路幅宽 35m，奇西路路幅宽 50m。片区次干道为奇康路、快速长康路（原 107 国道）及大部分支路，片区内无社会公共停车场。

白石岭综合工业小区主干道为南北走向的白石岭路以及通海路，东西走向的巴陵东路，片区次干道为科美达路、王家畈路及大部分支路。

康王片区与白石岭片区给水管网采用环状与枝状相结合的管网供水，主要由二水厂供水,其水源地为铁山水库。铁山水库位于岳阳市新墙河上游，水面面积 6.2 万亩，库容 6.35 亿立方米，可保证岳阳城区及片区供水量。铁山水库作为饮用水源水库，其水质能满足片区用水水质要求。片区内现有居民及企业生活、生产用水均为自来水，片区内雨水、污水管网基本沿路铺，雨水收集后就近排入北港河及其尾汊水体，污水经污水管网收集后排向片区外的罗家坡污水处理厂处理，片区内不新建污水处理厂处理片区内污水。

片区沿路按一定距离布置了垃圾收集箱，尚未建设垃圾中转站，不设置一般固废、危险固废处理处置场，目前片区生活垃圾由垃圾箱收集后，送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司进行焚烧处置，一般工业固废大部分实现了回收利用，不能回收利用的由各企业按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》处置，危险固废由各企业按《危险废物贮存污染控制标准》委外处置。

110KV 配电线路接自 220KV 巴陵变电站和 220KV 奇岭变电站，10KV 配电线路在居住区全部采用地埋，沿道路布置；在片内沿主、次干路及部分支路立杆架设。

2、木里港片区主干道为金凤桥南路、中科路、长岭头路，岳阳大道（东）、木里港路，城市次干路为监申桥路、新华路、康王路、枣子山路、中科路、月亮冲路为城市次干路，城市主干路红线宽度 35m 以上（含 35m），次干路为 25m~35m，支路为 15m 以下。

木里港片区内除芭山港、新华港、木里港水系为不可开发建设用地外，其余均为建设用地，主要规划用地类型具体安排如下：

1）工业用地布局

木里港片区规划工业用地规模为 214.95 公顷，占该片区总用地面积的

18.92%。其中：规划一类工业用地 141.50 公顷，规划二类工业用地 73.45 公顷。木里港片区一类工业用地主要分两大块，在岳阳大道以北机械材料工业组团内未建用地布置，并保留原有工业用地，如强力电磁等地块的一类工业用地；第二大块规划以枣子山路以西和木里港路以南为界，要求适当降低有一定污染和干扰的工业入驻，规划定位为本片区的生物制药、电子信息工业组团。保留岳阳大道以北机械材料工业组团内的已建二类工业用地，在该组团内规划不再增加二类工业用地。

2）居住用地布局

木里港片区居住用地主要为二类居住用地，用地规模为 297.81 公顷，占该片区总用地面积的 25.67%，通过自然山体和滨水景观的引入，以及居住区公共服务设施的配套建设，形成较为舒适、健康的居住环境。木里港片区分为 2 大居住组团，分别是月亮冲、新华居住区，此外在木里港片区西南角有少量居住用地用于安置当地拆迁村民。

3）商业服务业设施用地规划

商业服务业设施用地面积为 240.14 公顷，占城市建设用地面积的 21.14%。商业用地：布置在新园路以北、岳阳大道以南和枣子山路与月亮冲路交汇处以北，用地面积为 206.85 公顷，占城市建设用地面积的 18.21%；商务用地：布置在岳阳大道东以北、枣子山路以西地块，用地面积为 30.99 公顷，占城市建设用地面积的 2.73%；公用设施营业网点：用地规划在中科路以西、木里港路以南和金凤桥南路以东，用地面积为 2.29 公顷，占城市建设用地面积的 0.20%。

4）公共管理与公共服务设施用地规划

木里港片区公共管理与公共服务设施用地面积为 71.62 公顷，主要分为行政办公用地、教育科研用地和医疗卫生用地，其中行政办公用地主要分布在盘龙东路以南、邱家冲路以西；教育科研用地主要分布在北片区西北角；医疗卫生用地主要分布在北片区西北角。

5）绿地与广场用地

木里港片区规划设置绿地与广场用地，规模为 71.62 公顷。包括公园绿地和防护绿地，公园绿地包括三个公园和滨水绿地、街头绿地，生产防护绿地包括岳阳大道（东）和武广高速铁路两侧的带状绿地。

绿地系统抽象概括为“一轴、三带、多点”的环境空间脉络架构。

一轴：指由岳阳大道东道路防护林带构成的城市交通绿化景观轴。

三带：指由芭山港和木里港水系及其周边特色景观所形成的两条滨水绿带，以及武广高速铁路防护林带。

多点：指片区内因地制宜规划建设的各类公园、街头小游园及防护绿地。

区内规划社会停车场三处，分别位于：

①枣子山路与月亮冲路交叉口的西北侧，用地面积 1.13 公顷；

②许家垄路与金凤桥南路交叉口的东南侧，用地面积 4.65 公顷；

③新华路与王家园路交叉口的东南侧，用地面积 1.52 公顷。

木里港片区水源由岳阳市第二水厂统一供水，其水源地为铁山水库。铁山水库位于岳阳市新墙河上游，水面面积 6.2 万亩，库容 6.35 亿立方米，可保证岳阳城区及片区供水量。铁山水库作为饮用水源水库，其水质能满足片区用水水质要求，木里港片区供水管网采用环状管网供水。

木里港片区规划采用雨污分流的排水体制。

片区雨水管沿路网布置，根据地形、水系，合理划分雨水分区，采用高水高排，低水低排原则，用最短管线、较小管径就近排入水体。木里港片区雨水就近排入芭山港、新华港及木里港。

木里港片区污水主要为工业污水，除道路与交通设施用地和绿地与广场用地用水未汇入污水管网外，其余污水排放量以用水量的 80%计算，则片区污水排放量约为 3.63 万 m^3/d。根据片区规划及管委会提供资料，片区污水管网依据片区规划要求，结合片区竖向设计，管道定线遵循尽可能地在管线较短和埋深较小的情况下，让最大面积的污水能重力流排出，片区污水排放经主路截污管道排入片区外的罗家坡污水处理厂（康王片区东北方向、木里港片区西北方向），经处理达标后污水处理厂尾水最终排入南湖。污水管管径的确定，根据片区的污水排放量，按不小于最小设计坡度，不大于最大允许设计坡度及不小于最小流速等因素计算确定。场地排水充分利用道路、现状地形和邻近的水渠。场地和道路排水坡度控制在 0.3~3.0%之间，场地标高应比邻近道路标高高 15~20cm。

木里港片区生产及生活能源主要为电能和天然气。

环境保护规划目标

1）大气环境：规划片区内排放工业废气、烟尘、粉尘的企业全部达标排放，环境空气质量总体水平到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。

2）水环境：规划片区内的地表水体质量达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）中III类标准；片区内所有水污染企业都达标排放。

3）声环境：二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路两侧符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准；片区内外居民敏感点、行政办公区、商业区的昼、夜间噪声值均符合（GB3096-2008）的 2 类区标准要求；片区工业区噪声值符合（GB3096-2008）的 3 类标准。

4）居民生活垃圾清运率达 100%，其中综合利用和无害化处理率达 100%；片区内的垃圾收集和清运全部实现容器化、机械化。道路清扫基本实现机械化，路面清扫保洁率 100%。规划区绿化覆盖率达 9%以上。

3.2.3 产业园区规划实施情况

（1）规划实施基本情况

岳阳经济技术开发区现辖康王乡、西塘镇 2 个乡镇和通海路管理处、金凤桥管理处、木里港管理处 3 个管理处，总面积约 256 平方公里，常住人口约 24 万人。目前，岳阳经济技术开发区实际开发建设区域四至范围：东至三荷大道，西至王家河，南至木里港路，北至白石岭村、分水垅村。城市规划区面积约 50 平方公里，已完成开发建设面积约 25 平方公里，先后完成了岳阳火车站、武广高铁岳阳东站、岳阳大道、巴陵大道、岳阳文化艺术会展中心、岳阳体育中心、三荷机场等重大工程项目建设。

木里港工业区：沿木里港路以南集中布局，规划建设面积 30 平方公里，金凤湖生态示范区：以金凤湖为中心，整体规划约 25 平方公里，三荷空港产业区：依托岳阳三荷机场建设，规划面积约 100 平方公里，首期开发 30 平方公里。

（2）产业结构与布局

产业布局。经开区围绕省域副中心城市岳阳大城市建设，树立大区意识，坚持产城共荣，突出产业发展，统筹城乡发展，推动跨越发展，致力于打造产业兴旺、产城融合的新增长极，建设充分展示岳阳发展水平的现代核心城区，逐步形成“木里港工业区、金凤湖生态示范区、三荷空港产业区、现代新型城区“四区一体”功能布局。木里港工业区重点发展先进制造、生物制造产业，已基本形成了磁力设备、石化装备、节能环保产品、军民融合产品等特色产业集群。金凤湖生态示范区：以生态保护为核心，以生态建设为主线，以生态产业为主体，重点建

设金凤湖城市森林公园，打造岳阳生态宜居新名片。三荷空港产业区：重点发展航空服务、航空物流、电子商务等产业，打造区域综合交通枢纽和空港产业集群，构建岳阳开放开发新高地。现代新型城区：以岳阳大道、巴陵大道为轴线，以岳阳高铁新城开发建设为重点，打造以商贸金融、体育休闲、生活居住和交通枢纽为主体功能的门户板块。

产业结构。现有国家高新技术创业服务中心、国家电子商务产业示范基地、国家小型微型企业创业创新基地、国家新材料成果转化产业化基地、湖南省承接产业转移示范园区、湖南省两化融合试验园区等众多产业发展的优质平台；省级以上高新技术企业 89 家；建成院士工作站 5 个，建设企业技术创新平台 53 个，其中省级以上平台 17 个，发明专利每万人有效拥有量为 13.71。先进制造、生物制造两大主导产业方面，已逐步形成了以中科电气、科美达电气等企业为代表的磁力设备制造集群，以雷勃电气、巴陵节能炉窑、筑盛阀门等企业为代表的节能环保装备制造集群，以湖南航天“068”浮空器制造基地等企业为代表的军民融合产品制造集群，以湖南科伦制药、海济药业、康润药业等企业为代表的生物药业产业集群。现代服务业方面，汇集有红星美凯龙城市综合体、南翔万商国际商贸物流城、金悦洋商业公园、岳阳烟草物流园、汇一汽配城、九一物流园、迅力机电市场、果品市场等大型商贸市场。

3.2.4 基础设施建设现状

（1）现状交通

在外部交通条件方面，107 国道从白石岭综合工业小区东侧边界通过，交通便利；现状 107 国道及武广高速铁路分别随康王片区东侧边界、木里港片区西侧边界延伸，京珠高速连接线横贯木里港片区北部，为康王、木里港片区和主城区以及对外交通提供了便捷的交通联系。

在内部交通条件方面，白石岭综合工业小区内南北走向的主干道为大桥河路、旭园路、通海北路、白石岭路，次干道为杨树巷、海螺西巷、海螺东巷。东西走向的干道由北往南依次为王家畈路、兴业路、营盘岭路、桐子岭路和巴陵东路。康王片区内南北走向的主干道为白石岭路，次干道为长康路；东西走向的主干道为奇西路，次干道为奇康路、赵泥冲路。其中白石岭路路幅宽 35m，奇西路路幅宽 50m。木里港片区南北走向的主干道为健康园路，次干道为枣子山路；东西走

向的主干道为岳阳大道东及木里港路。

表 3.1-2 各片区主干道及次干道道路情况一览表

片区	道 路	起止点	走向	道路等级
白石岭综合工业小区	大桥河路	巴陵东路-王家畈路	南北走向	主干道
	旭园路	巴陵东路-王家畈路	南北走向	主干道
	通海北路	巴陵东路-王家畈路	南北走向	主干道
	白石岭路	巴陵东路-王家畈路	南北走向	次干道
	王家畈路	大桥河路-白石岭路	东西走向	主干道
	兴业路	大桥河路-白石岭路	东西走向	次干道
	营盘岭路	大桥河路-白石岭路	东西走向	主干道
	桐子岭路	大桥河路-白石岭路	东西走向	次干道
	巴陵东路	大桥河路-白石岭路	东西走向	主干道
康王片区	白石岭路	奇西路-赵泥冲路	南北走向	主干道
	长康路	奇西路-赵泥冲路	南北走向	次干道
	奇西路	白石岭路-长康路	东西走向	主干道
	奇康路	白石岭路-长康路	东西走向	次干道
	赵泥冲路	白石岭路-长康路	东西走向	次干道
木里港片区	健康园路	岳阳大道东-木里港路	南北走向	主干道
	枣子山路	岳阳大道东-木里港路	南北走向	次干道
	岳阳大道东	健康园路-枣子山路	东西走向	主干道
	木里港路	健康园路-枣子山路	东西走向	主干道

（2）给排水

1）康王片区

康王片区给水管网采用环状与枝状相结合的管网供水，主要由二水厂供水，目前基本完成铺设。片区内现有居民及企业生活、生产用水均为自来水。片区内雨水、污水管网基本沿路铺设，除部分未建设好的道路区域排水管网未完成铺设外，其他区域排水管网已完成铺设。

康王片区雨水收集后就近排入北港河及其尾汊水体。经调查，康王片区现有排入北港河及其尾汊水体的雨水排放口一处。

康王片区污水经污水管网收集后排向片区外的园区污水处理厂岳阳市经济开发区污水处理厂（罗家坡污水处理厂）处理。

2）木里港片区

①排水体制

木里港片区采用雨污分流的排水体制。

②雨水工程

片区雨水管沿路网布置，根据地形、水系，合理划分雨水分区，采用高水高排，低水低排原则，用最短管线、较小管径就近排入水体。木里港片区雨水就近排入芭山港、新华港及木里港。经调查，木里港片区在新华港、芭山港及木里港上雨水排放口各有一处。

③污水工程

木里港片区污水主要为工业污水，污水排放量以用水量的 80%计算，则片区污水排放量约为 2.97 万 m^3/d。

片区污水管网结合片区竖向设计，管道定线遵循尽可能地在管线较短和埋深较小的情况下，让最大面积的污水能重力流排出，片区污水排放经主路截污管道排入片区外的园区污水处理厂岳阳市经济开发区污水处理厂（罗家坡污水处理厂）处理。罗家坡污水处理厂位于康王片区东北方向、木里港片区西北方向。污水经污水处理厂处理达标后尾水最终排入南湖。

④白石岭工业小区

白石岭工业小区采用雨污分流的排水体制。片区雨水管沿路网布置，根据地形、水系，合理划分雨水分区，采用高水高排，低水低排原则，用最短管线、较小管径就近排入水体。白石岭工业小区雨水就近排入王家河，最终汇入南湖。经调查，白石岭工业小区现有排入王家河的雨水排放口三处。

片区内污水经各企业进行一级处理后经白石岭工业园污水管网，最后进入位于片区外的岳阳市经济开发区污水处理厂（罗家坡污水处理厂），经处理达标后污水处理厂尾水最终排入南湖。

（3）固废处置设施

1）康王片区

康王片区沿路按一定距离布置了垃圾收集箱，但是尚未建设垃圾中转站。片区内不设置一般固废、危险固废处理处置场，目前片区生活垃圾由垃圾箱收集后，送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司进行焚烧处置，一般工业固废大部分实现了回收利用，不能回收利用的由各企业按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》处置，危险固废由各企业按《危险废物贮存污染控制标准》委外处置。

2）木里港片区

目前木里港片区除机械工业园区布置了垃圾收集箱外，其他区域正处于开发建设中，尚未布置垃圾收集设施。片区内不设置一般固废、危险固废处理处置场，片区生活垃圾由垃圾箱收集后，送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司进行焚烧处置，一般工业固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》处置，危险固废由各企业按《危险废物贮存污染控制标准》委外处置。

3）白石岭工业小区

白石岭工业小区沿路按一定距离布置了垃圾收集箱，未建设垃圾中转站。片区内不设置一般固废、危险固废处理处置场，片区生活垃圾由垃圾箱收集后，送至岳阳锦能环境绿色能源有限公司进行焚烧处置，一般工业固废大部分实现了回收利用，不能回收利用的由各企业按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》处置，危险固废由各企业按《危险废物贮存污染控制标准》委外处置。

（4）电力设施

1）康王片区

康王片区 110KV 配电线路接自 220KV 巴陵变电站和 220KV 奇岭变电站，10KV 配电线路在居住区全部采用地埋，沿道路布置；在片内沿主、次干路及部分支路立杆架设。

2）木里港片区

110KV 配电线路近期由邻近金凤桥片区内 110KV 木里港变电站接入，远期与城区内其它 110 KV 变电站形成环网系统。

（5）供热及其他设施

康王片区、木里港片区、白石岭工业小区内均无集中供热设施，需要供热的企业自园区铺设好的天然气管引气供热。

木里港片区其他公共设施目前基本处理开发建设阶段。

（6）污水处理系统

白石岭工业小区、康王片区、木里港片区内企业排放的生产废水均需先经过一级预处理并达标后再排至园区污水管网，均送至园区污水处理厂集中处理。污水经处理后出水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）中一级 A 标准后排入北港河，经北港河汇入南湖。

3.3 环境敏感区分布

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口位置至下游 4.5km 北港河段及南湖湖段范围不涉及饮用水源保护区、水产种质资源保护区等敏感区。涉及的主要为东洞庭湖自然保护区实验区、东洞庭湖国家湿地公园与岳阳楼-洞庭湖风景名胜区。

3.3.1 东洞庭湖国家级自然保护区

东洞庭湖国家级自然保护区位于洞庭湖东部，处于长江中下游、湖南省北部，是生物多样性极为丰富的国际重要湿地。总面积 19 万 hm^2，其中水域面积 6.54 万 hm^2，核心区面积 2.9 万 hm^2。东洞庭湖是目前洞庭湖湖泊群落中最大、保存最完好的天然季节性湖泊，丰富的生境类型，为鸟类及其它水生生物提供了十分稳定、优良的越冬场所和理想的停歇地。

东洞庭湖是洞庭湖湖系中最大的湖泊，年平均过湖水量达 3126 亿立方米。常年湖容量 178 亿立方米，水深 4~22m，最大水位落差为 17.76m，pH6.8~8.6。它的地貌呈沟港纵横的湿地景观。土壤为湖沼土和河沼土。年平均气温为 17℃，年平均温度 17.5℃，总降水量 1200~1330mm，无霜期 258~275 天。东洞庭湖是一个大湖泊型宽阔河道，它承纳长江中上游和湖南的湘、资、沅、澧 4 条江河水量。湖泊的周围是广阔的沼泽和平原。其湿地类型为 INLANDWETLANDS 第（5）款。海拔高度：30~35m。

洞庭湖区淤积的速度相当快，主要是由于流域管理差。湖盆内淤积尤以西洞庭湖最为严重。在十几年年内，平均淤积速度为 7600 万立方米，照此速度，该湖将在 217 年内消失。由于三峡大坝的建立，可以延长至 343 年。

保护植物：湖南省东洞庭湖国家级自然保护区属泛北极植物区，中国-日本森林植物亚区。保护区有维管束植物 159 科 1186 种，其中被子植物 135 科 1129 种，裸子植物 5 科 25 种，特别是在不到 $1km^2$ 的君山发现刚竹属植物达 16 种，被认为是湖南省刚竹属变异最丰富的地区。

东洞庭湖有丰富的沉水、浮水和挺水植物。记录到 131 种水生植物，隶属 40 科，75 属。常见的沉水植物包括苔草、黑藻、浮水植物有莲、芡和浮萍；挺水植物有水烛和芦苇等。湿地周围是稻田和其他农作物。

保护动物：湖南东洞庭湖自然保护区是世界自然基金会认定的全球 200 个生

物多样性热点地区之一，依赖其生存的物种非常丰富，历年来监测记录到的鸟类共 338 种，其中国家一级保护的有白鹤、白头鹤、白鹳、黑鹳、大鸨、中华秋沙鸭，白尾海雕 7 种，二级保护的有小天鹅、鸳鸯、白枕鹤、灰鹤、白额雁等 47 种；淡水鱼类 117 种，其中国家一级保护的有中华鲟、白鲟 2 种，二级保护的有鳗鲡、胭脂鱼 2 种；淡水哺乳动物有国家一级保护的白暨豚和二级保护的江豚；其它水生动物 68 种。

3.3.2 东洞庭湖国家湿地公园

东洞庭湖湿地位于长江中下游荆江江段南侧，地处湖南省东北部岳阳市境内，地理坐标为北纬 28°59′-29°38′，东经 112°43′-113°15′之间。四至范围北起长江湘鄂两省主航道分界线，南至磊石山，东至京广铁路，西至与南县交界，包括整个东洞庭湖水域及其近周平原岗地，总面积 19 万公顷。范围与东洞庭湖自然保护区一致。

东洞庭湖为湿地生态系统类型国家级自然保护区，主要保护对象是湿地生态系统和越冬水禽，保护区总面积 190000 公顷，其中核心区 29000 公顷，缓冲区 36400 公顷，实验区 124600 公顷。核心区共三块，即大小西湖核心区，从大、小西湖、采桑湖、三坝、四坝至君山后湖包括黑嘴在内的大片区域，面积 16000 公顷；红旗湖核心区包括上、下红旗湖、天鹅段区域，面积 8000 公顷；春风湖核心区包括春风湖及其大片洲滩在内的区域，面积 5000 公顷。

东洞庭湖湿地是首批国际重要湿地，也是世界自然基金会认定的全球 200 个生物多样性热点地区之一，依赖其生存的物种非常丰富，其中鸟类 326 种，鱼类 117 种（一级保护的有白鲟、中华鲟），野生和归化植物 1186 种，淡水鲸类 2 种（白鳍豚、江豚），其他水生生物 68 种；国家一级保护的动植物有 13 种（其中鸟类 7 种，白鹤、白头鹤、东方白鹳、黑鹳、大鸨、中华秋沙鸭、白尾海雕；），二级保护的有 65 种（其中鸟类 39 种，包括小天鹅、白琵鹭、鸳鸯、白额雁等）。东洞庭湖湿地因其丰富的生物多样性，及其涵养水源、固定二氧化碳等诸多功能，被誉为鸟类天堂、国际桥梁、旅游精品、和谐典范。

东洞庭湖原有湿地面积 19 万 km^2，2018 年 2 月，经国务院批准，调整为 15.7627km^2，其中核心区 3.3286km^2，缓冲区 3.2369km^2，实验区 9.1927km^2。在湿地保护区内严格禁止砍伐、放牧、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖砂；严

禁向保护区水体和洲滩违法排放污染物、倾倒废弃物；严禁经营水上餐饮以及在湿地洲滩越野、野营、野炊；严禁非法狩猎或者捕捞野生动物；严禁在候鸟越冬、越夏期捡鸟蛋、毁鸟巢、驱赶惊吓危及鸟类；严禁破坏鱼类等水生生物洄游通道，以及受保护野生动物的主要生息繁衍场所。确定湿地保护与管理的优先行动计划与计划实施的保障措施，使生态循环系统得到有效保护，使洞庭湖作为维系长江水系物种基因库的生态服务功能得到完善。同时根据《湖南省湿地保护管理办法》采取有效措施，确保天然湿地面积不再减少，禁止任何影响湿地景观结构的行为或工程，拆除保护区的各类违章建筑；禁止不利于生态环境保护的生产活动和方式，规范湿地资源合理利用与退化湿地修复的技术措施。

根据《洞庭湖湿地保护规划》，洞庭湖属浅水湖泊，按广义的湿地定义，整个洞庭湖都属湿地范畴，尤其是西洞庭湖与南洞庭湖区域更是呈现典型的湿地景观。水涨成湖、水落滩露，湖水消落区占全湖区的 50%以上。湖区共有三种类型的湿地，即浅水水体湿地、过水洲滩湿地和渍水低位田。其中浅水水体湿地类型，包括湖泊、河流、塘堰和沟渠等，面积为 38.11 万公顷，占湿地面积的 44.37%，其中以湖泊水体为主；过水洲滩湿地，以洪水期被淹没、枯水期出露为特征，面积为 11.57 万公顷，占湿地面积的 13.50%，包括湖洲、河滩，以湖洲为主；渍水低位田，由于地下水位过高，引起植物根系层过湿，旱作物不能正常生长，却适于湿生植物发育繁衍，此类湿地总面积为 36.10 万公顷，以渍害低位田为主。由于泥沙淤积严重，洲滩不断发育，湿地向陆地的演变日趋明显。

3.3.3 岳阳楼-洞庭湖风景名胜区

岳阳楼-洞庭湖风景名胜区，位于湖南省岳阳市区西北部，为国家级风景名胜区。包括岳阳楼古城区、君山、南湖、芭蕉湖、汨罗江、铁山水库、福寿山、黄盖湖等 9 个景区，总面积 1300 多平方公里。

3.4 园区企业基本情况

岳阳经济技术开发区目前有企业共 79 家，其中鱼糜制品及水产品干腌制加工企业 2 家、米、面制品制造 2 家、包装装潢及其他印刷企业 4 家、涂料制造企业 3 家、化学试剂和助剂制造企业 2 家、化学药品原料药制造企业 2 家、化学药品制剂制造企业 3 家、塑料零件及其他塑料制品制造企业 4 家、金属结构制造企业 3 家、其他未列明通用设备制造业企业 3 家、专用设备制造企业 9 家、稻谷加

工企业、其他饲料加工企业、肉制品及副产品加工企业、豆制品制造企业、方便面制造企业、食品及饲料添加剂制造企业、酒的制造、非织造布制造企业、其他针织或钩针编织服装制造企业、软木制品及其他木制品制造企业、木质家具制造企业、珠宝首饰及有关物品制造企业、其他专用化学产品制造企业、中成药生产企业、生物药品制造企业、卫生材料及医药用品制造企业、橡胶零件制造及制浆和造纸专用设备制造企业、塑料薄膜制造企业、塑料制品业企业、水泥制品制造企业、粘土砖瓦及建筑砌块制造企业、日用玻璃制品制造企业、钢压延加工企业、有色金属合金制造企业、金属压力容器制造企业、黑色金属铸造企业、铸造及其他金属制品制造企业、金属切削机床制造企业、金属切割及焊接设备制造企业、其他金属加工机械制造企业、烘炉、熔炉及电炉制造企业、汽车零部件及配件制造企业、航天相关设备制造企业、非公路休闲车及零配件制造企业、电动机制造企业、家用厨房电器具制造企业、音响设备制造企业、光电子器件制造企业、工业自动控制系统装置制造企业、非金属废料和碎屑加工处理企业、废弃资源综合利用业企业、建筑装饰和装修业企业各 1 家。具体情况见下表：

表 3.4-1　岳阳经济技术开发区工业园区在产企业废水产排情况、污水处理设施及处理工艺情况

序号	企业名称	建设情况	生产工艺	废水类型	废水排放量（t/a）	废水排放因子	废水排放规律	排放去向	污水处理设施及处理工艺
1	岳阳同联药业有限公司	已建，未投产	颗粒剂：粉碎过筛、制软材、制粒、干燥、粉碎过筛、混合、制软材、制粒、干燥、整粒、颗粒分装、包装 片剂、胶囊：原辅料脱外包、气闸室、暂存间、粉碎过筛、称量、混合、制软材、制粒、干燥、整粒、总混、压片/胶囊填充、包装 冻干粉针：原辅料脱外包、气闸、称量、农配、稀配、粗滤、精滤、灌装半压塞、冻干全压塞、轧盖、灯检、包装入库 水针：原辅料脱外包、气闸、称量、浓配、稀配、粗滤、精滤、灌装封口、检漏、灯检、包装入库	生活污水	9900	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：设计处理规模 240m³/d 处理工艺：水解酸化，接触氧化+气浮
				生产废水	22770	pH、COD、氨氮、SS			
2	岳阳玖和食品有限公司	已建	大米清洗浸泡、研磨、搅拌、蒸煮熟化、冷却、切条、包装入库	生活污水	288	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：设计规模 50m³/d 处理工艺：沉淀池+格栅+气浮+厌氧→好氧→MBR 膜→砂滤碳滤用二氧化氯消毒
				生产废水	9039	pH、COD、氨氮、SS、动植物油类			
3	岳阳市湘禾食品有限公司	已建	大米清洗浸泡、研磨、搅拌、蒸煮熟化、冷却、切条、包装入库	生活污水	216	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：同玖和一致（与玖和为一个污水处理站）
				生产废水	7575	pH、COD、氨氮、SS、动植物油类			

序号	企业名称	建设情况	生产工艺	废水类型	废水排放量（t/a）	废水排放因子	废水排放规律	排放去向	污水处理设施及处理工艺
4	岳阳老铺黄金花丝工艺有限公司	已建	出模具、注蜡、倒粉、焗粉 、熔金、倒模、石膏清洗、手工执模、手工表面处理、镶嵌、高温清洗、质检 熔金、开料、手工执模、手工表面处理、镶嵌、高温清洗、质检	生活污水	3136	pH、SS、COD、氨氮	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：清洗废水：三级沉淀池处理
				生产废水	32.48	pH、SS			
5	岳阳金寿印务有限公司	已建	电脑设计-排版-输出发排-出菲林-晒版纸张剪裁-印刷-质检-剪裁-成品 印刷完的半成品-折页-扪切-装订-剪裁-成品	生活污水	7380	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：pH 反应池+混凝反应池+竖流反应池+pH 回调池+活性炭过滤池 设计规模：$0.05m^3/d$
				生产废水	9.7	COD、BOD_5、SS			
6	湖南德爱威云建材科技有限公司	已建	投料、打浆、分散、搅拌、调色、过滤 搅拌、拉缸、拉缸搅拌、灌装	生活污水	6734.4	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：设计规模：$50m^3/d$ 处理工艺：涂料预处理后的废水→污水井→综合调节池→高能蠕动床→排放高能蠕动床→：调节池+混凝池（$NaCO_3$\PAC\PAM)+初沉池+生化一级→五级+深度处理（NaOCl\PAC\PAM)
				生产废水	1620	COD、SS			
7	白象食品股份有限公司湖南分公司	已建	方便面：面粉输送、配水配料、和面、熟化、压延、切条折花成型、蒸面、定量切断、油炸、冷却、加调料包、包装 酸菜调料包：挑菜切根、机洗、	生活污水	3480	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	采用“A/O”工艺，设计处理能力为 $600m^3/d$
				生产废水	80790	pH、COD、氨氮、SS、动植物油类			

序号	企业名称	建设情况	生产工艺	废水类型	废水排放量（t/a）	废水排放因子	废水排放规律	排放去向	污水处理设施及处理工艺
			挑拣、陶坛清洗、压坛、清理白膜、切菜、压榨脱水、拌料、整形封包、清洗杀菌、冷却脱水、烘干、金检、静压、称量、入库						
8	岳阳众兴环保科技有限公司	已建	剥纸、破碎、瓶盖分离、碱水清洗、脱水、色选、包装入库	生活污水	1728	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：设计规模：15m³/d ；处理工艺：中和+混凝沉淀+气浮+UASB+A/O接触氧化
				生产废水	3720	COD、SS			
9	岳阳经济技术开发区富凯针织制衣有限公司	已建	布匹-裁床-缝织-整烫-包裹-打包-出厂	生活污水	2160	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	采用“集水调节池+水解生物池+DE 强化处理器+曝气生物膜处理器+净化澄清处理器”工艺，设计处理能力为40m³/d
				生产废水	2799	pH、COD、氨氮、SS、色度			
10	劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司（华文食品股份有限公司岳阳分公司）	已建	浸泡、磨浆、过滤、筛浆、石膏点佬、压榨、卤制烧烤、拌料、包装、高温杀菌、检查装箱	生活废水	12720	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水采取生化处理工艺，设计处理能力为950m³/d
				生产废水	135900	pH、COD、氨氮、SS、动植物油类			
11	岳阳市鑫汇报废汽车回收拆解有限公司	已建	车辆进厂、检查登记、整车清洗、拆解预处理、拆解、储存和管理	生活污水	525	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	四级隔油池
				生产废水	300	pH、COD、氨氮、石油类			

序号	企业名称	建设情况	生产工艺	废水类型	废水排放量（t/a）	废水排放因子	废水排放规律	排放去向	污水处理设施及处理工艺
12	湖南康润药业股份有限公司	已建	八氟丙烷人血白蛋白微球体内生物诊断试剂：外清消毒、配成、超声制备、静置合瓶、无菌灌装、压塞、轧盖、灯检、外包装 丙型肝炎病毒抗体诊断试剂盒：原辅料、配液、包被、封闭、干燥、真空包装、分装、贴标打码、组装外包	生活污水	950	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：厌氧+接触氧化+消毒 设计处理规模：100t/d
				生产废水	9325	COD、氨氮、BOD_5、磷酸盐、粪大肠菌群			
13	湖南乐邦制药有限公司	已建，停产	清洗、切片、干燥、粉精滤、提取、浓缩收膏、称量配料、制粒干燥、整粒、填充、内包外包	生活污水	600	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：调节→厌氧→好氧→沉淀→出水
				生产废水	399	COD、SS			
14	湖南芙蓉制药有限公司	已建	尿素：溶解、炭脱、过滤、结晶、离心、干燥、内包、外包、入库 药用辅料：熔融、精制、过滤、冷却固化、内包、外包、入库	生活污水	619	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：预处理+气浮+pH 调节+吹脱+pH 回调→外排； 设计处理规模：$21m^3/d$
				生产废水	1810	pH、COD、氨氮、SS、石油类			
15	湖南中启制药有限公司岳阳分公司	已建	环磷腺苷（CAMP）：环化、浓缩、萃取、结晶、精制、烘干、包装入库 双丁酰环磷腺苷钙：浓缩、酊酰化、浓缩、水解、浓缩、成钙盐、结晶、烘干、包装入库 肿痛外擦酊：称量、粉碎、渗漉、装瓶、包装	生活污水	624	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：100t/d 处理规模：沉淀+电解+酸碱调节+厌氧+好氧+沉淀池
				生产废水	1440	pH、COD、氨氮、SS			
16	湖南科伦制		中药材-净制-切制-干燥-粉碎	生活污水	21760	pH、COD、氨氮、SS	间断排	接工业废水管	污水处理设施：pH 调

序号	企业名称	建设情况	生产工艺	废水类型	废水排放量（t/a）	废水排放因子	废水排放规律	排放去向	污水处理设施及处理工艺
	药有限公司岳阳分公司	已建	-煎煮-过滤-浓缩-醇沉/水沉-过滤-浓缩-喷雾干燥收粉/收流浸膏；胸腺-捣碎-提取-粗滤-脱脂-过 滤-超滤-浓缩-产品	生产废水	108320	pH、COD、氨氮、SS	放	网至罗家坡污水处理厂	节→絮凝→水解酸化→接触氧化→斜管沉淀→排放
17	湖南渔米之湘食品有限公司	已建	原料精选清洗、烘干、蒸煮卤制、拌合、真空包装、灭菌	生产废水	8625	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：格栅→隔油池→调节池→絮凝沉淀→厌氧→SBR 设计处理规模 150m^3/d
				生活污水	6000	pH、COD、氨氮、SS			
18	湖南不二家食品有限公司	已建	原料精选、整理开片、绞切修剪、搅拌腌制、扎绳干燥、蒸煮、检验、包装入库	生活污水	4382	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理工艺：隔油池+初沉+调节+好氧+二沉 处理规模 50m^3/d
				生产废水	7581	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油			
19	湖南喜味佳生物科技有限公司	已建	选料、清洗浸泡、油炸、配料搅拌、杀菌、灌装、封口、检漏、杀菌	生活污水	2688	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	污水处理设施：格栅+500m^3/a 调节池+VASB 池+缺氧池+接触氧化池+沉淀池
				生产废水	11220	COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油			
20	湖南宝钺新材料科技有限公司	在建	根据客户需求进行铸件设计、蜡模压制、蜡模检测、蜡模组合、蜡模清洗、涂料、干燥、脱蜡、焙烧、入库、真空浇注、出箱脱壳、合金鉴别、砂轮切割、喷砂、晶粒腐蚀、脱芯、打磨、热处理、荧光渗透检测、X 射线检测、抛光精整、尺寸检测、入库	生活污水	1800	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	环评设计处理工艺：氧化+混凝气浮+UASB+生物接触氧化+沉淀池 处理规模 48m^3/d
				生产废水	13620	COD、pH、BOD_5、SS、LAS、色度			
21	湖南岳州酒业有限公司	在建	白酒：碎沙、大曲粉碎、下沙、糙沙、入库贮存、精心勾兑、包装工艺	生活污水	4560	pH、COD、氨氮、SS	间断排放	接工业废水管网至罗家坡污水处理厂	环评设计处理工艺：沉砂池+pH 调节池+UASB+好氧+二沉池
				生产废水	17129.57	pH、SS、COD、BOD_5、			

序号	企业名称	建设情况	生产工艺	废水类型	废水排放量（t/a）	废水排放因子	废水排放规律	排放去向	污水处理设施及处理工艺
			啤酒：粉碎、糖化、过滤、煮沸、旋流式沉淀、冷却、发酵、分离过滤、灌装			NH_3-N、TP、TN			处理规模 200m³/d

根据上表可知岳阳经济技术开发区工业企业排放外排生产废水量为 526375.15m³/a（1442.123699m³/d），排入罗家坡污水处理厂一期工程及二期工程生活污水量为 22497281m³/a（61636.386301m³/d），一期工程及二期工程污水处理总量为 23023656.15m³/a（63078.51m³/d），生产废水约占一期、二期污水处理总量的 2.3%。

罗家坡污水处理厂一期工程及二期工程为两个相对独立的项目。罗家坡污水处理厂二期工程位于一期工程的北侧，一、二期工程共用一根 D1500 进水管，进厂污水自北向南流入进水管后，再由配水井分流至一、二期工程污水厂内。根据《岳阳经济技术开发区污水处理厂来水水源评估报告》，罗家坡污水处理厂一期工程及二期工程处理能力能满足园区的发展要求；园区企业排放的工业废水可依托罗家坡污水处理厂一期工程及二期工程进一步处理。

3.5 水环境质量现状评价

3.5.1 北港河现状监测数据

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）尾水排入北港河，最终排入南湖。为了更好的了解北港河地表水环境质量现状，本评估报告引用《岳阳市生态环境局岳阳经济技术开发区分局地表水监测报告》（A2230127220102），于 2023 年 5 月 23 日委托湖南品标华测检测技术有限公司对北港河（北港南港汇合口断面）的现状监测数据。并于 2023 年 7 月 19 日至 2023 年 7 月 21 日委托湖南谱实检测技术有限公司对牛栏坡溢流口北港河上游 1500m 及牛栏坡溢流口北港河上游 1000m 进行了水质检测。

（1）监测布点

具体监测布点情况如表 3.5-1 所示：

表 3.5-1　地表水监测断面

编号	监测点	与本项目相对位置	监测因子	监测时间
W1	牛栏坡溢流口北港河上游 1500m	岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排口上游 2210m	pH 值、水温、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	2023 年 7 月 19 日至 2023 年 7 月 21 日
W2	牛栏坡溢流口北港河上游 1000m	岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排口上游 1710m	pH 值、水温、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	2023 年 7 月 19 日至 2023 年 7 月 21 日
W3	北港南港汇合口	岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排口下游 2000m	化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	2023 年 5 月 23 日

（2）参考标准

北港河监测断面水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）监测结果

水质监测统计结果见下表。

表 3.5-2　北港河现状监测结果统计　　　(mg/L，pH 除外)

监测点位	监测时间	监测项目及结果						
		pH	COD	氨氮	SS	TP	TN	BOD_5
W1	7.19	6.8	12	0.410	14	0.09	1.48	2.6
	7.20	6.8	10	0.372	17	0.08	1.34	2.1
	7.21	6.8	11	0.417	12	0.09	1.46	2.2
超标率(%)		0	0	0	/	0	100	/
最大超标倍数		0	0	0	/	0	1.48	/
W2	7.19	6.8	12	0.426	15	0.07	1.54	2.4
	7.20	6.7	10	0.462	13	0.07	1.51	2.2
	7.21	6.8	10	0.438	14	0.08	1.60	2.3
超标率(%)		0	0	0	/	0	100	/
最大超标倍数		0	0	0	/	0	1.54	/
GB3838-2002 III类		6~9	20	1.0	/	0.2	1.0	4

续表 3.5-2　北港河现状监测结果统计　　　(mg/L，pH 除外)

监测点位	监测时间	监测项目及结果			
		COD	氨氮	TP	TN
W3	5.23	8	0.876	0.09	2.77
超标率(%)		0	0	0	100
最大超标倍数		0	0	0	1.77
GB3838-2002 III类		6~9	20	1.0	1.0

牛栏坡溢流口北港河上游 1500m，牛栏坡溢流口北港河上游 1000m、北港南港汇合口三个断面除 TN 外，其余各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

根据现场调查，牛栏坡地区存在溢流口，污水溢流至北港河导致北港河下游地区监测数据超标现象。根据《岳阳经开区牛栏坡溢流口治理情况》，正在开展牛栏坡溢流口综合整治，其中包括对溢流口下游约 300 米长的原排污渠道进行了淤泥清理和硬化；对下游小港河进行了清淤，清理淤泥约 9000 立方；建成了牛栏坡溢流调蓄池，容量为 8000 立方；启动北港河北岸截污管网牛栏坡截污主干管改造，重建一条管径为 1.2 米的砼污水管网；启动了牛栏坡下游小港河生态湿地工程建设，现已完成约 30%工程量；上游八字门、白石岭片区正在实施雨污分流改造工程。经过综合整治，北港河地表水超标情况将改善。

3.5.2 南湖现状监测数据

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）尾水排入北港河进入南湖，本次收集了南湖断面 2020 年~2022 年常规监测数据，具体数据见表 3.5-3 至 3.5-5。

表 3.5-3 2020 年南湖常规监测断面监测结果一览表

采样点名称	南湖													III类标准
采样日期	2020 年 1 月	2020 年 2 月	2020 年 3 月	2020 年 4 月	2020 年 5 月	2020 年 6 月	2020 年 7 月	2020 年 8 月	2020 年 9 月	22020 年 10 月	2020 年 11 月	2020 年 12 月	平均浓度	
水温（℃）	9	0	11.3	19.3	23.8	26.2	28.6	33.2	32.4	21	19.5	11.2	/	——
pH 值	6.83	0	6.95	7.02	6.99	7.11	6.95	6.9	7.01	7.13	7.13	7.13	/	6~9
电导率（ms/m）	27.2	0	30	28.4	27.5	29.7	27.2	22.2	25.5	23.9	75.8	24	28.5	——
溶解氧（mg/l）	6.8	0	9.8	13.6	8.6	8.2	9.8	9.7	8	8.2	8.2	8	8.2	≥5
高锰酸盐指数（mg/l）	3.7	0	3.5	3.4	3.7	3.7	3.8	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.3	6
化学需氧量	6	0	6	8	6	8	8	8	8	6	9	7	7	20
五日生化需氧量（mg/l）	0.25	0	2.4	3.4	4.7	1.9	3.6	3	3.4	1.4	2.8	1.5	2.4	4
氨氮（mg/l）	0.06	0	0.05	0.05	0.015	0.015	0.015	0.28	0.015	0.14	0.015	0.05	0.059	1
总氮（mg/l）	2.05	0	2.42	1.98	2.18	2.14	2.23	1.98	1.16	2.39	1.47	1.99	1.83	1
总磷（以 P 计）（mg/l）	0.07	0	0.09	0.05	0.06	0.04	0.05	0.04	0.08	0.04	0.03	0.05	0.05	0.05
铜（mg/l）	0.005	0	0.0005	0.002	0.0005	0.001	0.001	0.001	0.0005	0.002	0.002	0.0005	0.001	1
锌（mg/l）	0.025	0	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.023	1

氟化物（以F一计）（mg/l）	0.27	0	0.24	0.26	0.23	0.25	0.22	0.27	0.27	0.3	0.25	0.23	0.23	1
硒（mg/l）	0.0002	0	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.01
砷（mg/l）	0.0005	0	0.0005	0.0005	0.0007	0.0015	0.0015	0.0018	0.0058	0.0009	0.0004	0.0004	0.001	0.05
汞（mg/l）	0.00002	0	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.0001
镉（mg/l）	0.00005	0	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.005
六价铬（mg/l）	0.002	0	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.05
铅（mg/l）	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.05
氰化物（mg/l）	0.0005	0	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.2
挥发酚（mg/l）	0.00015	0	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.005
石油类（mg/l）	0.005	0	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.05
阴离子表面活性剂（mg/l）	0.025	0	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.023	0.2
硫化物（mg/l）	0.0025	0	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.2
粪大肠菌群（个/L）	1100	0	1300	1400	1200	1400	1400	1800	1700	1400	1700	1400	1317	10000
叶绿素 a（mg/m^3）	9	0	16	22	13	30	24	27	24	25	23	2	18	——
透明度（cm）	54	0	62	66	62	56	66	56	58	71	54	58	55	——

悬浮物（mg\l）	8	0	7	8	7	7	8	9	7	7	8	17	8	——

表 3.5-4　2021 年 01 月～2021 年 12 月断面均值浓度表

采样点名称	南湖													III类标准
采样时间	2021 年 1 月	2021 年 2 月	2021 年 3 月	2021 年 4 月	2021 年 5 月	2021 年 6 月	2021 年 7 月	2021 年 8 月	2021 年 9 月	2021 年 10 月	2021 年 11 月	2021 年 12 月	平均浓度	
pH	8	8	8	8	8	9	9	9	9	8	9	8	/	6~9
溶解氧	9.6	12.3	7.2	8.4	7.2	14.6	10.4	7.3	8.3	7.0	8.4	8.3	/	≥5
高锰酸盐指数	3.6	3.4	3.3	3.8	3.8	2.8	6.7	5.0	3.0	2.6	3.8	4.6	3.9	6
化学需氧量	6.5	6.5	6.5	9.5	11.0	14.0	19.5	22.5	10.5	16.5	13.5	17.0	12.8	20
五日生化需氧量	0.7	3.6	1.5	2.0	1.4	1.5	4.4	1.7	3.8	4.0	2.9	1.4	2.4	4
氨氮	0.03L	0.03	0.24	0.36	0.06	0.04	0.03	0.04	0.10	0.35	0.10	0.26	0.15	1
总磷	0.030	0.040	0.030	0.040	0.050	0.040	0.040	0.050	0.050	0.040	0.050	0.050	0.043	0.05
铜	0.002	0.004	0.002	0.002	0.004	0.002	0.001L	0.001L	0.002	0.002	0.030	0.003	0.005	1
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	1
氟化物	0.235	0.260	0.450	0.230	0.240	0.465	0.300	0.255	0.320	0.255	0.240	0.275	0.294	1
硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	/	0.01
砷	0.0007	0.0003L	0.0003L	0.0004	0.0010	0.0016	0.0026	0.0053	0.0030	0.0058	0.0013	0.0010	0.0023	0.05

汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	/	0.0001
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	/	0.005
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05
铅	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002	0.002L	0.002L	/	0.05
氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	/	0.2
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/	0.005
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.05
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0.2
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	/	0.2

表 3.5-5　2022 年 01 月～2022 年 12 月断面均值浓度表

采样点名称	南湖													III类标准
采样时间	2022 年 1 月	2022 年 2 月	2022 年 3 月	2022 年 4 月	2022 年 5 月	2022 年 6 月	2022 年 7 月	2022 年 8 月	2022 年 9 月	2022 年 10 月	2022 年 11 月	2022 年 12 月	平均浓度	
pH	9	8	9	8	9	8	8	9	9	8	8	8	/	6~9
溶解氧	10.2	9.8	13.2	6.2	9.4	9.6	5.2	9.8	11.0	7.1	6.8	10.2	9.0	≥5
高锰酸盐指数	3.2	3.3	4.1	2.6	4.4	3.2	3.8	4.1	6.0	3.8	3.9	3.6	3.8	6
化学需氧量	18.0	13.0	18.0	10.5	14.0	12.0	8.5	29.0	18.5	18.5	14.0	14.0	15.7	20

五日生化需氧量	3.2	2.8	2.0	1.2	1.7	3.7	3.4	1.8	2.0	2.0	2.6	2.1	2.4	4
氨氮	0.08	0.96	0.18	0.58	0.05	0.20	0.50	0.23	0.18	0.44	0.13	0.10	0.30	1
总磷	0.040	0.050	0.040	0.040	0.050	0.050	0.050	0.070	0.050	0.050	0.050	0.045	0.049	0.05
铜	0.001	0.001	0.003	0.005	0.001	0.004	0.004	0.003	0.001	0.006	0.002	0.004	0.003	1
锌	0.025	0.025	0.025	0.098	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.031	1
氟化物	0.240	0.250	0.130	0.220	0.220	0.225	0.270	0.260	0.285	0.355	0.285	0.265	0.250	1
硒	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.01
砷	0.0010	0.0034	0.0005	0.0008	0.0015	0.0014	0.0056	0.0079	0.0099	0.0070	0.0017	0.0018	0.004	0.05
汞	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.0001
镉	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.005
六价铬	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.05
铅	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.05
氰化物	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.2
挥发酚	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.005
石油类	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.05
阴离子表面活性剂	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.08	0.08	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.2
硫化物	0.002	0.002	0.002	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.2

根据上表可知，2020-2022 年，南湖各水质监测因子年平均浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。2020 年除 BOD_5、总磷、总氮外，各水质监测因子月平均浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准

要求；2021 年除高锰酸盐指数、COD、BOD_5外，各水质监测因子月平均浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求；2022 年除 COD 外，各水质监测因子月平均浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

南湖水质超标原因分析：由于城市雨污管网未改造完成，导致湖中排入未经处理的生活污水，携带大量的污染物；人为丢入的垃圾；死亡的鱼类未得到及时的清理；水不流动后大量微生物繁殖，产生难闻的气味；大量藻类疯长，造成水中溶解氧下降，水生植物的生长受到抑制等，是水质超标的直接或间接原因。

为有效降低等污染因子，确保南湖水质稳定达到III类标准，使水环境质量得到不断改善，提出了以下几点对策措施：加快城区的雨污管网改造工作，使城区生活污水全面有效的收集后进入污水处理厂处理；加强对南湖区域的责任制管理推进河（湖）长制，加强监管巡查力度；坚持实施生物治理和生态修复，联合专业治理公司对南湖全流域常态化科学投放生物制剂，常年对水面和岸线进行整治，实施生态修复。

W1
W2
W3
W4
北港河
南湖
东洞庭湖
岳阳鹏鹞水务有限公司排口
N
君山区
二洲子村一组
新洲村
同兴
永城村八组
畜牧组
濠河村三组
杭瑞高速
G56
城陵矶村
黑石湾
滨湖村
杨家屋
建军村
刘家登
云溪区
岳阳市地方海事局
岳阳市审计局
岳阳市烟草专卖局
岳阳市税务局
岳阳市民政局
潘北
张家
保公坡
王氏坡
木里港管理处
泉塘湾
五工区金星队
龙山管理处
鲁家坡
赵家
西塘镇
走马林
新屋
治水村
平地村
张家冲
韩龙村
G0421
药铺龚家
羊奶坡
三甲村
小冲
G4
洞庭村
华彬
茅栗镇
麻塘湾
麻布村
畔湖新村
新开镇
易家
斗篷山村
岳彭村
庄丰
游港村
古洞村
朱砂桥村
龙湾村
金垅村
麻布山村
罗席港
欧家
1000米

图 3.5-1 监测布点图

3.6 水生态状况

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口所在北港河、南湖河段周边不涉及水产种质资源保护区。

3.7 所在水域纳污状况

根据现场调查，区域已经无大规模畜禽养殖，区域范围内污水主要为生活污水、农业污染面源、岳阳经济技术开发区工业园区涉水企业工业废水。

（1）生活污染源

1）生活污水

通过现场调查发现，生活污水主要包括：厨房污水、洗衣污水、洗澡污水、厕所溢出污水等。生活污水水质比较稳定，一般不含有毒有害物质。

（2）农业面源污染

农业种植污染主要是化肥、农药等通过降雨形成的径流将地表污染物质带入水体造成的污染。区域内无养殖户，无畜禽养殖污染。

（3）工业企业污染面源

岳阳经济技术开发区工业园区内主要涉水企业共 19 家，其产排情况、污水处理设施及处理工艺情况见表 3.4-1。纳污范围内无其他工业企业。

4 水功能区（水域）管理要求和现有取排水状况

4.1 水功能区水质管理目标

根据《湖南省水功能区划》（2014 年修订），论证排污口位于东洞庭湖自然保护区实验区，水质管理目标为III类。

4.2 现有取水、排水状况

4.2.1 取水口现状

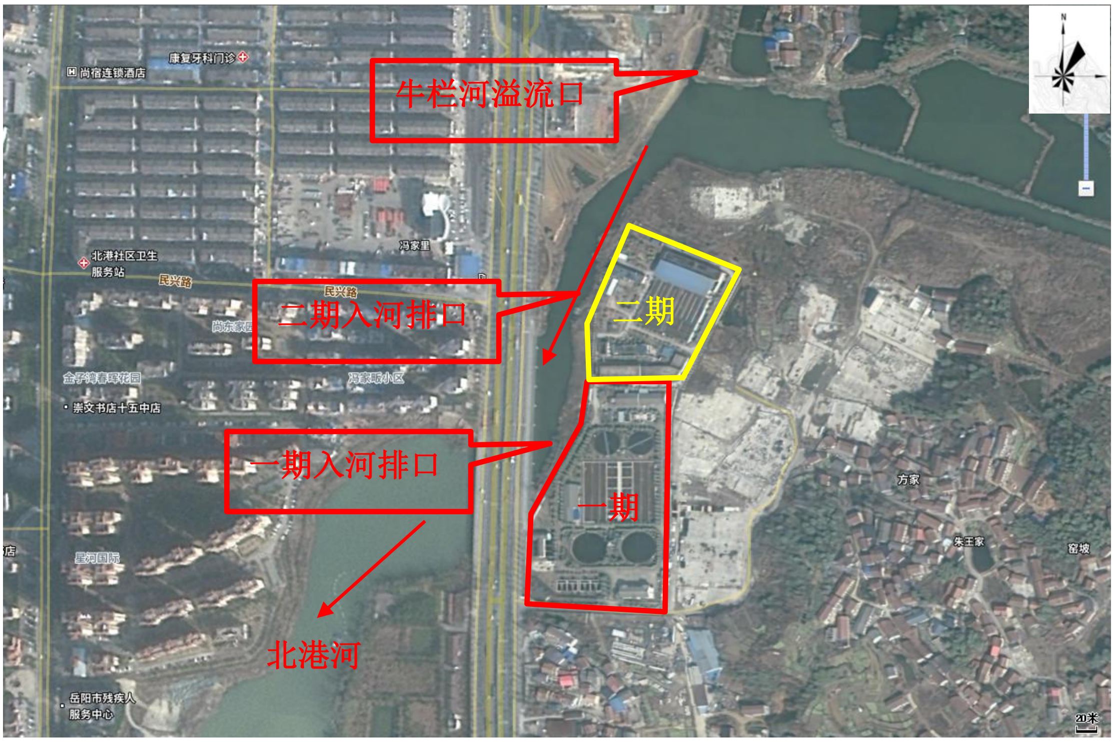
岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口纳污水体为北港河、南湖，本河段无取水口分布。

4.2.2 排污(水)口现状

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口纳污水体为北港河，所处一级水功能区东洞庭湖自然保护区实验区，本工程入河排污口位置距离至本水功能终止断面约 10km。

表 4.2-1 排污(水)口现状表

序号	入河排口	排污口类型	所在水功能区	与本排放口相对位置	备注
1	岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口	混合排放口	一级水功能区（东洞庭湖自然保护区实验区）	/	本次论证排污口
2	岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂	混合排放口	一级水功能区（东洞庭湖自然保护区实验区）	上游 150m	/
3	牛栏河溢流口	生活污水排口	一级水功能区（东洞庭湖自然保护区实验区）	上游 710m	需整治



4.2.2.1 入河排污口

（1）岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）工程于 2007 年 6 月 20 日完成环评，2009 年 7 月 20 开工建设，按省政府统一部署，2010 年 4 月 18 日土建完成，2010 年 5 月竣工投入试运行，2011 年 7 月 8 日完成环保验收。项目建设规模为 5 万 m^3/d，主要处理生活污水及近似生活污水的工业废水，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入北港河后排入南湖。

（2）岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂

罗家坡污水处理厂二期扩建工程项目由湖南三峡生态环境有限公司岳阳分公司运营。该项目由常德市双赢环境咨询服务有限公司编制环境影响报告书，并于 2014 年 3 月 21 日取得了岳阳市环境保护局岳阳经济技术开发区分局《关于罗家坡污水处理厂二期扩建工程项目环境影响报告书的批复》（岳经环评【2014】010 号）。后因工艺调整优化，岳阳市洞庭水务投资有限公司委托湖南润美环保科技有限公司对原环评报告进行变更环境影响说明工作，并于 2016 年取得了岳

阳市环境保护局岳阳经济技术开发区分局《关于罗家坡污水处理厂二期工艺变更项目环境影响报告书的批复》（岳经环评【2016】010 号）。2019 年，罗家坡污水处理厂二期扩建工程及工艺变更进行自主验收，并在岳阳市生态环境局岳阳经济技术开发区分局备案，备案编号为：岳经环备【2019】09 号。罗家坡污水处理厂二期于 2015 年 7 月 14 日取得岳阳市水务局《关于罗家坡污水处理厂二期扩建工程入河排污口设置的批复》（岳市水许[2015]27 号），批复表明排污口地理位置坐标为 X=3248577.693，Y=419980.541，性质为城市综合排污口，排放方式为连续排放，入河方式为暗管，罗家坡污水处理厂二期处理后的污水全部通过项目区西侧排污口排入北港河，最终排入南湖。根据岳市水许[2015]27 号，岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂主要污染物排放量为 COD≤913t/a，NH_3-N≤91t/a，TN≤274t/a，TP≤9t/a。罗家坡二期拟建设湿地系统，建成后，出水水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2022）主要污染物可削减 COD547.5t/a，NH_3-N73t/a，TN255.5t/a，TP5.35t/a。

（3）牛栏河溢流口

根据现场调查，牛栏坡地区存在溢流口，污水溢流至北港河导致北港河下游地区监测数据超标现象。根据《岳阳经开区牛栏坡溢流口治理情况》，正在开展牛栏坡溢流口综合整治，其中包括对溢流口下游约 300 米长的原排污渠道进行了淤泥清理和硬化；对下游小港河进行了清淤，清理淤泥约 9000 立方；建成了牛栏坡溢流调蓄池，容量为 8000 立方；启动北港河北岸截污管网牛栏坡截污主干管改造，重建一条管径为 1.2 米的砼污水管网；启动了牛栏坡下游小港河生态湿地工程建设，现已完成约 30%工程量；上游八字门、白石岭片区正在实施雨污分流改造工程。经过整治白石岭南路雨水湿地，年净化雨水径流体积约 15.44 万 m^3，可以削减化学需氧量 6.994t/年、削减氨氮 0.139t/年，削减总磷 0.0309t/年。小港河生态修复工程流湿地系统可以削减化学需氧量 219t/年、削减氨氮 3.39t/年，削减总磷 0.1067t/年，削减总氮 5.11t/年。

4.2.2.2 罗家坡污水处理厂服务范围

罗家坡污水处理厂一期工程及二期工程为两个相对独立的项目。罗家坡污水处理厂二期工程位于一期工程的北侧，一、二期工程共用一根 D1500 进水管，进厂污水自北向南流入进水管后，再由配水井分流至一、二期工程污水厂内。因

此，罗家坡污水处理厂一期工程与二期工程服务范围一致。其服务范围如下：

一是岳阳大道北片：雷锋山路以南，八字门路以东，王家畈路以北，107 国道以西区域。

二是岳阳大道中片：王家畈路以南，大桥河路以东，岳阳大道以北，107 国道以西区域。

三是岳阳大道南片：岳阳大道以南，滨湖游路以北，107 国道以西区域。

四是康王片：北港河以南，一零七国道西边的康王地段。

五是新华片：107 国道以东、康王路以北，火峡庙路以南的新华片区。

六是木里港片：107 国道以东，火峡庙路以南的木里港区域。

七是金凤桥片：107 国道以东，柳家畈路以南，金凤桥路以北的区域。

纳污范围包括岳阳经济技术开发区工业园区的工业废水和生活污水，此外还承担了纳污范围内的城镇生活污水和工业废水。

4.2.3 罗家坡污水处理厂实际处理水量

（1）岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）

自 2022 年 1 月至 2022 年 12 月逐月的日平均处理水量见下表 2.2-2。

（2）岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂

自 2022 年 1 月至 2022 年 12 月逐月的日平均处理水量见下表。

表 4.2-2 岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司 2022 年 1-12 月日均处理水量

单位：m^3/d

2022年	日均处理水量					
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
	21748.30	25868.87	28506.87	39015.78	38060.27	32535.87
	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
	30470.53	27647.37	52131.53	24663.77	21080.40	16529.73

根据岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂提供的运行数据，从 2022 年 1 月至 2022 年 12 月间各月份的日均处理水量有波动，但总体趋势平稳，日均处理水量约 29854.94m^3/d，未超过罗家坡（二期）水质净化厂设计规模 5 万 m^3/d。

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）与岳阳市三峡水

环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂 2022 年 1 月至 2022 年 12 月逐月的日均处理水量柱状图如下所示。

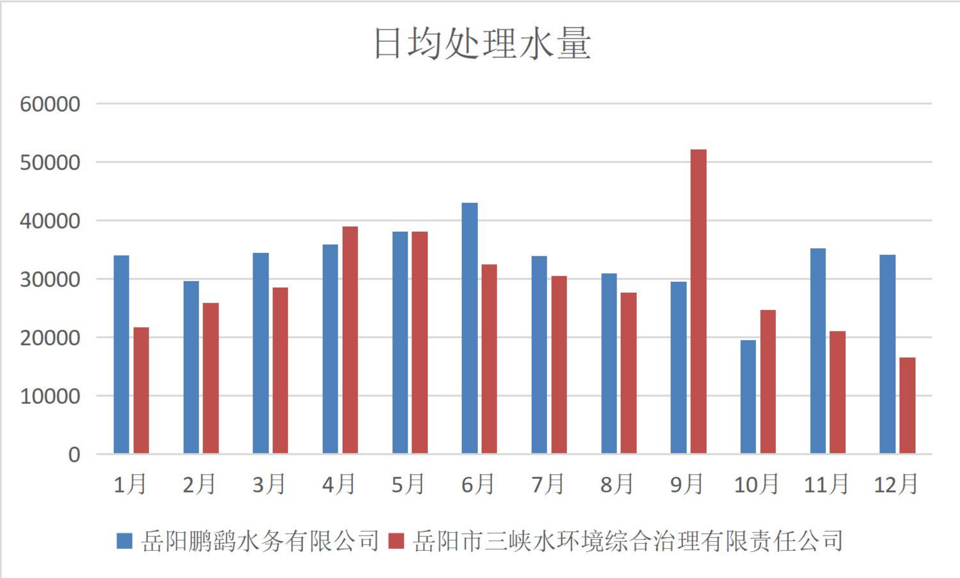


图 4.2-1　2022 年 1-12 月日均处理水量　　单位：m^3/d

4.2.4 罗家坡污水处理厂实际进、出水水质

4.2.4.1 岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）

（1）设计进出口水质

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，已通过环保竣工验收进入正式运行。

岳阳鹏鹞水务有限公司设计进出水水质见表 2.2-3.

（2）实际出水水质

根据岳阳鹏鹞水务有限公司提供的 2022 年岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）运行报表，岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）2022 年在线监测出水水质（逐日）见表 2.2-4。

4.2.4.2 岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂

（1）设计进出口水质

岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。已通过环保竣工验收进入正式运行。

岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂设计进出水水质见下表。

表 4.2-3 岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）设计进出水水质（mg/L）

水质标准	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN	粪大肠菌群
设计进水水质	≤500	≤160	≤210	≤25	≤2.0	≤35	/
设计出水水质（一级 A）	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15	≤1000

（2）实际出水水质

表 3.2-4 岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）1~12 月进出水在线监测数据　单位：mg/L（pH 为无量纲）

时间 因子	COD		NH_3-N		TN	TP
	进水	出水	进水	出水	出水	出水
	≤500	≤50	≤25	≤5（8）	≤15	≤0.5
1 月	192	10.4	18.6	0.247	9.21	0.338
2 月	143	10.4	15.2	0.233	10.9	0.351
3 月	174	9.68	17.3	0.199	10.7	0.260
4 月	163	10.1	13.8	0.202	8.61	0.149
5 月	141	9.68	11.8	0.187	7.48	0.174
6 月	170	12.0	16.5	0.163	8.91	0.160
7 月	137	10.5	14.6	0.184	9.12	0.332
8 月	142	9.68	14.4	0.192	11.0	0.342
9 月	171	9.93	18.9	0.178	11.1	0.316
10 月	125	9.13	17.3	0.197	11.6	0.276
11 月	155	8.90	17.7	0.129	11.0	0.189
12 月	190	10.2	21.1	0.183	10.4	0.133
年均值	158	10.0	16.4	0.190	10.0	0.249

根据上表，岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）2022 年 1-12 月在线监测出水各项指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

4.3 现状污染物入河量

根据该论证排污口周边主要入河排口调查情况，现状主要入河排污口为岳阳

鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口、岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）入河排污口以及牛栏河溢流口。根据其实际处理水量及出水水质情况，计算得到现状污染物入河量，具体情况见下表。

表 4.3-1 排污口所在水功能区主要污染物入河量统计表

序号	项目		岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）	岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）入河排污口	牛栏河溢流口	合计
1	排放量（t/a）	COD	155.263	170.889	225.994	552.146
2		NH_3-N	10.058	3.517	3.529	17.104
3		TN	151.806	165.193	0.1376	317.1366
4		TP	2.986	4.870	5.11	12.966

备注：罗家坡污水处理厂排水量及污染物浓度取值为 2022 年 2 个污水厂正常运行期间水量在线监测数据最大浓度。

4.4 水域纳污能力及限制排放总量

4.4.1 模型的选择

污水厂尾水经管道排入北港河后进入南湖。

（1）北港河纳污能力模型

根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010），河流水域纳污能力计算模型主要有三种，分别是：河流零维模型，用于污染物在河段内均匀混合的河流，主要适用于水网地区的河段；一维模型，用于污染物在河段横断面上均匀混合的河流，主要适用于 $Q<150m^3/s$ 的中小型河段；二维模型，用于污染物在河段横断面上非均匀混合的河流，主要适用于 $Q\geq150m^3/s$ 的大型河段。

北港河多年平均流量 $2.52m^3/s$，属于小型河流。为了充分考虑纵向维度对纳污能力的影响，本报告采用一维模型计算项目水域纳污能力。

一维对流推移自净平衡方程

$$Cx = C_0\exp（-K\frac{x}{u}）$$

上式的解为：

式中：C(x)—河段控制断面污染物浓度，mg/L；

C_0—河段起始断面浓度，mg/L；

k—污染物综合自净系数，1/s；

x—起始断面距控制断面纵向距离，m；

u—设计流量下的平均流速，m/s。

河流水功能区的纳污能力为：

$$M = (C_x - C_0)(Q + Q_F)$$

式中：M—水域纳污能力，g/s；

Cx—水质目标浓度值，mg/L；

C_0—河段起始断面浓度，mg/L；

Q_F—废污水排放流量，m^3/s；

Q—初始断面的入流流量，m^3/s；

（2）南湖纳污能力模型

根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010），河流水域纳污能力计算模型主要有三种，分别是：河流零维模型，用于污染物在河段内均匀混合的河流，主要适用于水网地区的河段；一维模型，用于污染物在河段横断面上均匀混合的河流，主要适用于 $Q<150m^3/s$ 的中小型河段；二维模型，用于污染物在河段横断面上非均匀混合的河流，主要适用于 $Q\geq150m^3/s$ 的大型河段。

南湖平均水深为 3m，水面面积为 $11.83km^2$，南湖为中性湖泊。为了充分考虑纵向维度对纳污能力的影响，本报告采用湖（库）均匀混合模型计算项目水域纳污能力。

一湖（库）均匀混合模型方程

$$C(t) = \frac{m + m_0}{K_h V} + \left(C_h - \frac{m + m_0}{K_h V}\right)\exp(-K_h t)$$

其中

$$K_h = \frac{Q_L}{V} + K$$

$$m_0 = C_0 Q_L$$

上式的解为：

式中：Kh—中间变量，1/s；

C_h—湖（库）现状污染物浓度，mg/L；

m_0—湖（库）入流污染物排放速率，g/s；

V—设计水文条件下的湖（库）容积，m^3；

Q_L—湖（库）出流量，m^3/s；

t—计算时段长，s；

C（t）—计算时段 t 内的污染物浓度，mg/L。

湖（库）中氮或磷的水域纳污能力按下式计算：

$$M_N = L_s \cdot A$$

$$L_s = \frac{P_s h Q_a}{(1-R_p)V}$$

式中：M_N—氮或磷的水域纳污能力，单位为 t/a；

Ls—单位湖（库）水面积，氮或磷的水域纳污能力，单位为 mg/m²•a；

A—湖（库）水面积，单位为 m^2；

Ps—为湖（库）中氮或磷的年平均控制浓度，单位为 g/m^3；

4.4.2 设计水文条件

按照《水域纳污能力计算规程》（GB/T 25173-2010），河流纳污能力计算设计水文条件“应采用 90%保证率最枯月平均流量或近 10 年最枯月平均流量作为设计流量”；湖（库）应采用近 10 年最低月平均水位或 90%保证率最枯月平均水位相应的蓄水量作为设计水量。

根据相关资料，北港河选取近 10 年最枯月平均流量作为设计水文条件，南湖选取近 10 年最低月平均水位作为设计水文条件。

4.4.3 计算结果

（1）纳污能力计算

根据《入河排污口设置论证基本要求（试行）》中 4.1 规定“限制排污总量原则上以水行政主管部门或流域管理机构向环境保护部门提出的意见为准。尚未提出限制排污总量意见，以不超过纳污能力为限，同时可参考各级人民政府环境保护部门提出的针对入河排污口设置单位的控制总量”。

表 4.3-2 项目周边功能区段纳污能力计算

参数	COD_{Cr}	NH_3-N	TP	TN
北港河纳污能力 M（t/a）	101.762	6.391	1.323	-3.460
南湖纳污能力 M（t/a）	152.607	24.843	4.101	0

依据限制排污总量控制方法，以不超过纳污能力为限，同时可参考各级人民政府环境保护部门提出的针对入河排污口设置单位的控制总量。目前，北港河已无环境容量，由于岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口已于 2011 年建成并投入运行，排放总量已进入点源现状入河量内，因此本项目 COD、NH_3-N 已进入点源现状登记入河量内。

（2）区域削减量

白石岭南路雨水湿地年净化雨水径流体积约 15.44 万 m^3，白石岭南路雨水湿地工程开展后可以削减化学需氧量 6.994t/年、削减氨氮 0.139t/年，削减总磷 0.0309t/年。

小港河生态修复工程流湿地系统可以削减化学需氧量 219t/年、削减氨氮 3.39t/年，削减总磷 0.1067t/年，削减总氮 5.11t/年。

罗家坡二期湿地修复工程可以削减化学需氧量 547.5t/年、削减氨氮 73t/年，削减总磷 8.35t/年，削减总氮 255.5t/年。

表 4.3-3 区域削减量

削减量	COD_{Cr}	NH_3-N	TP	TN
白石岭南路雨水湿地(t/a)	6.994	0.139	0.0309	0
小港河生态修复工程流湿地系统（t/a）	219	3.39	0.1067	5.11
罗家坡二期湿地（t/a）	547.5	73	5.35	255.5
合计	773.494	76.529	5.4876	260.61

（3）纳污能力

经区域削减替代后，北港河和南湖的纳污能力见下表。

表 4.3-4 项目周边功能区段纳污能力计算

参数	COD_{Cr}	NH_3-N	TP	TN
北港河纳污能力 M（t/a）	875.256	82.920	6.811	257.150
南湖纳污能力 M（t/a）	926.101	101.372	9.589	260.610
一期需要总量	757.237	81.192	6.139	121.944

5　入河排污口设置方案论证

5.1 入河排污口设置基本情况

排污口位置位于北港河，水功能区的目标水质为III类，现状使用功能为渔业用水（一级区划）。项目所在地水域符合入河排污口设置的基本要求。

项目所在地水域入河排污口设置的基本要求及其符合性分析，详见表 5.1-1。

表 5.1-1　入河排污口设置基本要求及其符合性统计表

序号	入河排污口设置要求	符合性分析	备注
	基本要求		
1	排污口应设置在饮用水源地二级保护区以外	符合要求	
2	排污口不能对下游水质产生明显影响；不能因排污口的建设而使得饮用水源地二级保护区内水质标准低于国家规定的《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	符合要求	本项目为减排项目，不涉及饮用水源地二级保护区
3	不能因排污口的建设而使得下游水源地一级保护区的水质低于《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准	符合要求	本项目为减排项目，不涉及饮用水源地一级保护区
	其他要求		
4	排水规模合适，排水水质符合水功能区相关要求	符合要求	本项目为纳污水体北港河水质不符合水功能区划要求，经过区域削减，纳污水体纳污能力能满足本项目需求
5	与相关产业政策以及规划、法律法规等符合	符合要求	
6	与相关行政规章制度相符合	符合要求	
7	与环境保护相关要求相符合	符合要求	
8	与水功能区管理要求相符合	符合要求	

本项目排污口设置符合入河排污口设置的基本要求及其他要求，项目排污口设置合理。

5.2 入河排污口废污水来源及组成

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）主要污水来源为园区工业企业排放的生产及生活废水。

5.2.1 岳阳经济技术开发区工业企业排放废水

根据园区管委会提供的园区企业的环评资料、验收资料以及排污许可证等资料，岳阳经济技术开发区共有 83 家企业，其中 47 家企业排放废水至岳阳鹏鹞

水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）以及岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂。根据园区管委会提供的园区企业的环评资料、验收资料以及排污许可证等资料，工业废水总排放量约 0.7 万 m^3/d。园区内无涉一类污染物排放的企业。岳阳经济技术开发区工业企业排放外排生产废水量为 526375.15t/a（1442.123699t/d），岳阳经济技术开发区工业园区在产企业废水产排情况、污水处理设施及处理工艺情况见表 3.4-1。

5.3 入河排污口特征污染物分析

岳阳经济技术开发区园区依托可证等资料，岳阳经济技术开发区共有 83 家企业，其中 47 家企业排放废水至岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）以及岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂。根据上述可知，本园区工业企业外排生产废水量为 526375.15t/a（1442.123699t/d），园区工业企业外排生产废水量占岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）与岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂共同处理能力的 1.44%。

根据上述各企业排放的生产废水主要污染因子可知，企业排放的工业废水主要污染因子为常规污染因子。

5.4 入河排污口废污水排放浓度及总量

5.4.1 入河排污口主要污染物排放浓度

根据岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）设计规模及设计出水标准，按照达标排放考虑，入河污染物总量见下表。

表 5.4-1 进出水水质（mg/L）

水质标准	COD	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP
设计出水水质（一级 A）	50	10	10	15	5（8）	0.5
2022 年实际最大出水水质	9.88	/	/	9.66	0.64	0.19

5.4.2 入河排污口污染物总量

<u>根据岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）设计规模及设计出水标准，按照达标排放考虑，入河污染物总量见下表。</u>

表 5.4-2　入河污染物总量

污染物组分	许可排放总量（t/a）
COD	912.5
NH_3-N	91.25
TP	9.125
TN	273.75

5.4.3 入河排污口排污量变化情况

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）于 2011 年建成并投入运行排放总量已进入点源现状入河量内，因此本项目 COD、NH_3-N 已进入点源现状登记入河量内。再者，污水处理厂属于减排项目，随着后期的污水处理厂提标改造以及排水管网的逐步完善有利于减少周边农村生活污水直排对河流产生的影响、进一步提高排水质量、减少生活污水直排对北港河、南湖产生的负面影响。

5.5 与水功能区纳污能力要求的适应性分析

5.5.1 排污口所在水功能区主要污染物入河量

根据该论证排污口周边主要入河排口调查情况，现状主要入河排污口为岳阳鹏鹞水务有限公司入河排污口。岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排污口污水排放规模为 5 万 m^3/d，入河排污量如下表所示。

表 5.5-1 排污口所在水功能区主要污染物最大入河量统计表

序号	项目		岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）	岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂
1	日排水量（m^3/d）		50000	50000
2	年排水量（m^3/a）		18250000	18250000
3	排放浓度（mg/L)	COD	50	20
4		NH_3-N	5	1
7		TN	15	1
8		TP	0.5	0.2
9	排放量（t/a）	COD	912.5	365
10		NH_3-N	91.25	18.25
11		TN	9.125	18.25

12		TP	273.75	3.65

注：①经过整治后牛栏河溢流口排放污染物将削减，因此不纳入计算；

②岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准计算；

③待罗家坡二期湿地工程建成后，岳阳市三峡水环境综合治理有限责任公司罗家坡（二期）水质净化厂排放浓度按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准计算。

5.5.2 论证排污口设置与水功能区纳污能力要求的符合性分析

本项目尾水排入北港河后进入南湖，所处一级水功能区。本项目属于环境治理项目，排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB12348-2008）一级 A 标准后排入北港河（枯水期，总磷排放浓度降低至 0.2mg/L），根据 2022 年企业实际运行数据，岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）出水水质优于北港河水质，对北港河生态环境有改善作用，因此本项目符合水功能区纳污能力要求。

5.6 入河排污口设置位置的合理性

5.6.1 与《中华人民共和国自然保护区条例》符合性

根据《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年 10 月 7 日修订）第二十六条：禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖砂等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外；第三十二条：在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。

污水处理厂属于减排项目，随着后期的污水处理厂提标改造以及排水管网的逐步完善有利于减少周边农村生活污水直排对河流产生的影响、进一步提高排水质量、减少生活污水直排对北港河、南湖产生的负面影响。本项目入河排污口位于东洞庭湖实验区，不位于核心区和缓冲区。本项目具有显著的环境效益和社会效益，在认真落实本报告中提出的各项措施及要求的前提下，工程的实施对当地

生态环境影响较小，本项目对生态环境产生的影响是正面和长久的。综上，本项目与《中华人民共和国自然保护区条例》相符。

5.6.2 与《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》的相符性

《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》相关要求如下：

第十八条　保护区范围内禁止下列行为，但法律、法规另有规定的除外：

（一）从事砍伐、放牧、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等破坏保护区生态环境活动的；

（二）向保护区水体和洲滩违法排放污染物、倾倒废弃物的；

（三）经营水上餐饮以及在湿地洲滩越野、野营、野炊等破坏保护区生态环境的；

（四）以损害受保护野生植物物种再生能力或者受保护野生动物的主要生息繁衍场所的方式进行植物采集的；

(五)以毒杀、电击、枪杀、捕鸟粘网、滚钩、迷魂阵等方式非法狩猎或者捕捞野生动物的；

（六）候鸟越冬、越夏期，在候鸟主要栖息地捕鱼，捡拾鸟蛋、雏鸟，捣毁鸟巢，以鸣笛、轰赶方式惊吓鸟类等危及鸟类生存、繁衍的；

（七）破坏鱼类等水生生物洄游通道以及受保护野生动物的主要生息繁衍场所的；

（八）采集、出售、收购、运输、利用国家或者本省重点保护野生动植物及其制品的；

（九）其他不符合保护区功能定位的开发利用与建设行为。

第三十条　在实验区可以进行科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物和符合保护区保护方向与总体规划的生产经营活动以及经批准的基础设施和公益事业项目建设。

向实验区引进或者放生外来物种应当事先征求保护区管理机构的意见，并按照《湖南省外来物种管理条例》的规定，经有关行政主管部门许可。

第三十一条　市、县（市、区）人民政府应当调整优化实验区内产业结构，发展与保护区保护方向不相冲突的种植业、养殖业、加工业等生产经营活动，推广农业标准化。

第三十二条　在实验区内开展参观、旅游活动，由保护区管理机构编制方案，方案应当符合保护区保护和管理目标以及保护区旅游开发规划。

在保护区组织参观、旅游活动的机构，应当向保护区管理机构报送活动计划，严格按照前款规定的方案进行，并加强管理。

严禁开设与保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。

第三十三条　各级人民政府应当加强实验区垸内天然湖泊的管理，维持湖泊湿地生态功能。禁止围湖造地或者围垦湿地洲滩等改变天然湖泊现状、影响湿地生态服务功能的活动。

对实验区内鸟类栖息数量较多、生态保持较为完整的内垸湖泊由保护区管理机构登记造册并公开。乡镇人民政府或者街道办事处应当予以协助。

纳入名录的内垸湖泊的承包、出租、转让及改变生产经营方式等，不得擅自改变其湿地性质，且事先应当征求保护区管理机构的意见。

第三十四条　实验区内不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目以及实验区内已建成的设施，其污染物排放不得超过国家或者地方规定的污染物排放标准或者重点污染物排放总量控制指标。

第三十五条　保护区管理机构可以根据实际情况，将实验区内候鸟集中栖息地划定为季节性封闭管理区，报市人民政府批准并公布实施。

本项目排放口位于东洞庭湖自然保护区实验区，根据《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》的相关要求，本论证排污口设置与《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》不冲突。

5.6.3 与《湖南东洞庭湖国家级自然保护区规划（2016-2025）》的相符性

根据《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规划》（2016-2025）：对自然保护区内的整个自然环境资源、湿地生物资源和人文景观资源实行全面保护。长久维持一个稳定、健康，功能多样的湿地生态系统，成为永久保持具有全球影响的生物多样性热点地区。

实验区在不破坏自然环境，不影响资源保护的前提下，为社会提供生态旅游，科学考察，环境教育等多种经营的场所。

实行全区禁猎，进一步建立健全法规、措施和制度，加强执法力度，增强队伍建设，搞好岗位组合，技能培训，法律法规培训。杜绝非法狩猎、捕猎、毒杀

野生动物和破坏栖息地的行为。开展以水禽、江豚为主要对象的湿地生态监测，掌握关键种群的动态变化，完善湿地信息中心，提高湿地生态的保护管理质量。

保护目标：东洞庭湖湿地及其生物多样性得到有效保护。保护区域内的生态环境和物种多样性，满足依赖湖区资源谋生群众经济持续发展的需求；保护水禽越冬种群和江豚种群；加强水位调控，改善湿地环境条件；加强捕捞、放牧、割苇、采蒿和其他在湿地内进行生产建设的管理，防止湿地退化、植被破坏和珍稀濒危野生动物种群数量的减少；探索合理利用自然资源的途径，促进生物多样性循环与自然演替，达到人与自然的和谐共存。

根据前述分析可知，本项目排污口位于湖南东洞庭湖国家级自然保护区实验区。污水处理厂属于减排项目，随着后期的污水处理厂提标改造以及排水管网的逐步完善有利于减少周边农村生活污水直排对河流产生的影响、进一步提高排水质量、减少生活污水直排对北港河、南湖产生的负面影响。因此，本项目与《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规划（2016-2025）》是相符的。

5.6.4 与《岳阳楼-洞庭湖风景名胜区总体规划》（2012-2025）

表 5.4-1 本项目与《岳阳楼-洞庭湖风景名胜区总体规划》符合性分析表

序号	保护规划内容		相符性分析	
1	风景区的总体保护规定	1、严格保护风景区内的景点景物，严格保护风景区内的自然地形地貌、林草植被、水体岸线、野生动物及其生态景观环境。 2、禁止在风景区内开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。 3、禁止在风景区内修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。 4、禁止在风景区内设立各类开发区、旅游度假区、工厂和进行房地产开发。已经违规操作的，应限期撤销。 5、在风景区内修建缆车、索道、城市干道、过境铁路、高速公路等重大建设工程，项目的选址方案必须报国务院建设行政主管部门核准。其他所有建设行为与各类活动必须经风景区管理机构审核同意后，依照有关法律、法规的规定报有关主管部门批准或办理审批手续。 6、全面治理风景区现有水土流失，加强对开发建设活动的监管，风景名胜区内道路交通、旅游服务及基础设施建设项目除符合总体规	1和2、本项目严格保护风景区内的景点景物，严格保护风景区内的自然地形地貌、林草植被、水体岸线、野生动物及其生态景观环境，不会在风景区内进行破坏景观、植被和地形地貌的活动。 3、本项目不在风景区内修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。 4、本项目不在景区范围内设立各类开发区、旅游度假区、工厂和进行房地产开发。	相符

		划外，还必须严格执行水土保持方案审批制度，减少地貌植被破坏和可能造成的水土流失，有效保护生态环境和风景名胜资源。 7、严格控制风景区的建设用地规模。对于特级保护区、一级保护区，除与风景保护和与旅游相关的必需的设施外，严格限制建设各类其他建筑物、构筑物，严格禁止破坏风景环境的各种工程建设与生产活动；对于二级保护区，适当设置为风景区游览服务的配套设施，严格控制建设规模；对于三级保护区，安排适宜的旅游服务设施，区内的各项建设应与风景环境相协调；对于建设控制区，根据风景区发展需要进行建设，并与风景环境相协调；对于外围保护地带，与城市关联紧密的风景区外围保护地带须加强城市规划管理力度，城市相关规划与设计须注意充实天际线的处理，形成景区的良好景观面。	5、本项目不在风景区内修建缆车、索道、城市干道、过境铁路、高速公路等重大建设工程。 6、本项目为已建项目，无施工期。 7、本项目不进行破坏风景环境的各种工程建设与生产活动。	
2	一级保护区的保护规定	除与风景保护和与旅游相关的必需的设施外严格限制建设各类其他建筑物、构筑物严格禁止破坏风景环境的各种工程建设与生产活动。 其中铁山水库作为岳阳市水源为维护水库大坝的安全可进行相应的维护建设。 严格控制一级保护区内居民人口规模和居民点建设规模并应适时外迁人口。 一级保护区内的重大工程建设、村庄建设、旅游服务设施的设置、选址、建设风貌等必须符合国务院《风景名胜区条例》及本规划的相关要求。 对一级保护区内现状不符合规划、未经批准以及破坏景观环境的各项建筑物、构筑物都应当结合详细规划提出搬迁、拆除的处理方案并逐步实施。 一级保护区内禁止机动车进入，注重对大气环境、水环境、声环境、生态环境的保护。 一级保护区应建立管理信息系统对风景资源及整体环境应进行长期的科学监测、分析和研究。	本项目为已建入河排污口，且已运营多年，本项目未破坏风景环境。本项目不涉及居民拆迁。本项目选址符合国务院《风景名胜区条例》及本规划的相关要求。本项目不涉及拆除不合规建筑。	相符
3	建设控制区	范围为洞庭南路周边的建设控制区 15.17 公顷。保护规定：以恢复历史街区风貌为主，开展传统文化游览活动，提高古城游览水平；搬迁区内的工厂、拆除破坏景观的建筑物和构筑物，保留原有大树，绿地率达到 30%以上；可根据历史街区的改造需要进行建设，其建设应保持传统风貌，保护具有代表性的传统街道格	本项目为已建工程不新建建筑。	相符

<table>
<tr><td></td><td></td><td>局，建筑形式以明清时代地方传统形式为主，新建建筑高度应在 21 米以下，吕仙亭以南建筑限高在不影响岳阳楼景区景观的基础上，建筑高度可适当放宽。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>外围保护地带的区划与保护规定</td><td>岳阳楼、南湖、君山外围保护地带为联系在一起的整体，可作为东洞庭湖东部景观与生态保护地带，规划要求保护洞庭湖景观空间的完整性，保护水体环境、生物生存环境，保护洞庭湖水质。在外围保护地带内建设大型桥梁、跨湖道路、高压走廊等大型构筑物与建筑物应进行专家论证。
与城市关联紧密的各景区外围保护地带用地须加强城市规划管理力度，城市相关规划与设计须注意充实天际线的处理，形成景区的良好景观面。
除本条第二款第二项中对南湖景区外围保护地带的具体限制外，风景区其他外围保护地带范围内距离景区界线 150 米以内的建筑以 6 层（限高 21 米）以下为主，建筑风格宜为湘北民居风格，色彩淡雅，容积率不大于 1.5，绿地率不低于 35%。
风景区外围保护地带的山地应加强绿化与植被抚育，不得开山采石破坏山体，对已破坏的山体宜采取措施。
外围保护地带的现状农业用地应保持其农耕生产，限制建设活动。
6、外围保护地带内不得进行破坏景观、污染环境的工程建设与生产活动。</td><td>1、本项目不建设大型桥梁、跨湖道路、高压走廊等大型构筑物。
2、本项目不影响外围保护地带天际线，不会破坏景区的景观面。
3、本项目不新建建筑。
4、本项目不开山采石破坏山体。
5、本项目不涉及农业用地。
6、本项目为河道整治工程，本项目不会破坏景观。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">古树名木保护</td><td>本项目选址占地不涉及古树名木。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">文物古迹保护</td><td>本项目占地不涉及文物古迹。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">非物质文化遗产保护</td><td>本项目占地不涉及非物质文化遗产。</td><td>相符</td></tr>
</table>

综上所述，本项目的建设符合《岳阳楼—洞庭湖风景名胜区总体规划》（2012-2025 年）的要求。

5.6.5 与《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》的相符性

根据《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》，“山体水体保护规划范围内经许可的建设项目，建设单位在施工时，应当严格保护施工场地周围的山体水体，并接受相关行政主管部门的监督。”、“在山体水体修复治理过程中，不得对修复治理区域周边的生态环境造成新的破坏。”，北港河属于一级保

护水体，该类水体对岳阳市的环境安全和生态至关重要，按照《中华人民共和国水法》、《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》等相关法律法规进行管制，不能进行任何有损水体生态的开发活动。本次为污水处理厂入河排污口论证，污水处理厂属于减排项目，对改善本区域目前严峻的水生态环境状况起到积极的作用，因此本项目与《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》相符。

5.6.6 与《风景名胜区管理条例》的符合性

《风景名胜区管理条例》相关要求如下：

第二十六条 在风景名胜区内禁止进行下列活动：

（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；

（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；

（三）在景物或者设施上刻划、涂污；

（四）乱扔垃圾。

第二十七条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。

第二十九条 在风景名胜区内进行下列活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定报有关主管部门批准：

（一）设置、张贴商业广告；

（二）举办大型游乐等活动；

（三）改变水资源、水环境自然状态的活动；

（四）其他影响生态和景观的活动。

本论证排污口下游入河排污口位置至北港河、南湖河段属于岳阳楼-洞庭湖风景名胜区的一级保护区，根据《风景名胜区管理条例》相关要求，本论证排污口设置与《风景名胜区管理条例》不冲突。

5.6.7 与《湿地保护管理规定》、《湖南省湿地保护条例》符合性

《湿地保护管理规定》第三十一条规定："除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止从事下列活动：（一）开（围）垦湿地，放牧、捕捞；（二）填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；（三）取用或者截断湿地水源；（四）挖砂、

取土、开矿；（五）排放生活污水、工业废水；（六）破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；（七）引进外来物种；（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。”，第三十二条规定：“工程建设应当不占或者少占湿地。确需征收或者占用的，用地单位应当依法办理相关手续，并给予补偿。临时占用湿地的，期限不得超过 2 年；临时占用期限届满，占用单位应当对所占湿地进行生态修复。”

《湖南省湿地保护条例》规定：“禁止违反环境保护法律、法规向湿地排放废水和倾倒固体废弃物等污染物；禁止在湿地狩猎、捕捞、采集国家和本省保护的野生动植物；禁止捕杀候鸟。”

本项目为污水处理厂排污口论证，污水处理厂对区域起减排作用，可以改善本区域目前严峻的水生态环境状况起到积极的作用，不属于《湿地保护管理规定》、《湖南省湿地保护条例》中禁止的活动。因此本项目与《湿地保护管理规定》、《湖南省湿地保护条例》相关规定是相符合的。

5.7 入河排污口防洪标准要求分析

本项目已建排污口为连续排放，本排污口纳污河流河床基本稳定，排污口位置与污水排放方式较合理，河道条件满足本入河排污口设置的基本要求。排污口附近河道已铺设硬质护底。同时入河排污口设置应设置在洪水淹没线以上，同时符合国家规定的防洪标准和工程安全标准要求。

6 入河排污口设置影响分析

6.1 影响范围

污水处理厂尾水排入至北港河后，排污口影响范围主要是排污口下游的北港河、南湖。

本次论证的排污口位置位于北港河（经纬度：29 度 20 分 55.93 秒，113 度 10 分 33.67 秒），排放方式为连续排放，入河方式为管道。本次论证范围为选取入河排污口位置至下游 4.5km 北港河段及南湖湖段范围作为论证分析范围。

6.2 对水功能区水质影响分析

6.2.1 水质预测模型

（1）一维模式

北港河多年平均流量 2.52m^3/s，属于小型河流。评价范围内北港河属于小型河流，根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.3-2018）的规定，选用一维模式：

$$C = C_0 \exp\left(-K_1 \frac{X}{86400\,u}\right)$$

$$C_0 = \frac{\left(C_p Q_P + C_h Q_h\right)}{\left(Q_p + Q_h\right)}$$

式中：

C—断面平均浓度，mg/L

C0—污染物初始浓度，mg/L

Cp—废水排放浓度，mg/L

Qp—废水排放量，m^3/s

Ch—上游水质浓度，mg/L

Qh—河流径流量，m^3/s

K1—降解系数，1/d

X—计算断面距初始断面距离

u—河流流速，m/s

（2）平面二维数学模型

$$\frac{\partial h}{\partial t}+\frac{\partial(uh)}{\partial x}+\frac{\partial(vh)}{\partial y}=hS$$

$$\frac{\partial u}{\partial t}+u\frac{\partial u}{\partial x}+v\frac{\partial u}{\partial y}=-g\frac{\partial(h+z_b)}{\partial x}+fv-\frac{g}{C_z^2}\cdot\frac{\sqrt{u^2+v^2}}{h}u+\frac{\tau_{sx}}{\rho h}+A_m\left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}\right)$$

$$\frac{\partial v}{\partial t}+u\frac{\partial v}{\partial x}+v\frac{\partial v}{\partial y}=-g\frac{\partial(h+z_b)}{\partial y}-fu-\frac{g}{C_z^2}\cdot\frac{\sqrt{u^2+v^2}}{h}v+\frac{\tau_{sy}}{\rho h}+A_m\left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 v}{\partial y^2}\right)$$

式中：u-对应于 x 轴的平均流速分量，m/s；

v-对应于 y 轴的平均流速分量，m/s；

z_b-河底高程，m；

f-科式系数；

Cz-谢才系数；

Am-水平涡动黏滞系数；

X-笛卡尔坐标系 x 向坐标，m；

Y-笛卡尔坐标系 Y 向坐标，m；

6.2.2 预测源强及方案

由于本项目排污口为已建排污口，根据 2022 年南湖常规监测断面监测数据，南湖年平均水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，目前排污口已投产运营，因此选取下游 4.5km 北港河段及南湖湖段范围范围作为论证分析范围求。因此正常情况下，岳阳鹏鹞水务有限公司尾水对北港河、南湖水质影响较小。

本报告主要考虑事故状态下岳阳鹏鹞水务有限公司尾水未经处理直接排水影响，预测方案情况见下表。

表 6.2-1 主要污染物纳污能力及入河量一览表（t/a）

方案	预测因子	预测河段	污水排放量(m^3/d)	排放浓度（mg/L）
枯水期事故排放情况	COD	北港河、南湖	50000	260
	氨氮			25
	TP			2
	TN			35

6.2.3 预测参数

预测河流水文参数见下表。

表 6.2-2 预测背景浓度一览表 单位：mg/L

因子	COD	氨氮	TP	TN
北港河	10.83	0.421	0.08	1.49
南湖	15.7	0.3	0.049	1.83

Ey: 采用泰勒估算法计算横向混合系数 Ey，其经验公式为：Ey=（0.058H＋0.0065B）（gHI）$^{0.5}$

式中，g——重力加速度，m/s^2；

I——水力坡度，m/m

计算得到枯水期 Ey 为 0.136；

6.2.4 预测结果与影响分析

事故排放情况下，下游水质中 COD、NH_3-N 的浓度均有所上升。由此可见，事故状态下污水排放对北港河、南湖水体水质均有较大不利影响，形成一定长度和宽度的污染带，因此岳阳鹏鹞水务有限公司应采取有效的风险防范措施防止事故排水的发生，杜绝事故排放。

表 6.2-3 尾水事故排放对北港河影响预测结果

距离	COD	NH_3-N	TP	TN
0	57.3639	5.0113	0.4386	7.7482
100	57.2849	5.0044	0.438	7.7375
200	57.2061	4.9975	0.4374	7.7269
300	57.1273	4.9906	0.4368	7.7162
400	57.0486	4.9837	0.4362	7.7056
500	56.9701	4.9769	0.4356	7.695
600	56.8916	4.97	0.435	7.6844
700	56.8133	4.9632	0.4344	7.6738
800	56.7351	4.9563	0.4338	7.6632
900	56.657	4.9495	0.4332	7.6527
1000	56.579	4.9427	0.4326	7.6422
1100	56.5011	4.9359	0.432	7.6316
1200	56.4233	4.9291	0.4314	7.6211
1300	56.3456	4.9223	0.4308	7.6106
1400	56.268	4.9155	0.4302	7.6002
1500	56.1905	4.9088	0.4296	7.5897

1600	56.1131	4.902	0.429	7.5792
1700	56.0359	4.8953	0.4284	7.5688
1800	55.9587	4.8885	0.4278	7.5584
1900	55.8817	4.8818	0.4272	7.548
2000	55.8047	4.8751	0.4267	7.5376
2100	55.7279	4.8683	0.4261	7.5272
2200	55.6511	4.8616	0.4255	7.5168
2300	55.5745	4.8549	0.4249	7.5065
2400	55.498	4.8483	0.4243	7.4962
2500	55.4216	4.8416	0.4237	7.4858
2600	55.3453	4.8349	0.4231	7.4755
2700	55.2691	4.8283	0.4226	7.4652
2800	55.193	4.8216	0.422	7.455
2900	55.117	4.815	0.4214	7.4447
3000	55.0411	4.8083	0.4208	7.4344
3100	54.9653	4.8017	0.4202	7.4242
3200	54.8896	4.7951	0.4197	7.414
3300	54.814	4.7885	0.4191	7.4038
3400	54.7386	4.7819	0.4185	7.3936
3500	54.6632	4.7753	0.4179	7.3834
3600	54.5879	4.7688	0.4173	7.3732
3700	54.5128	4.7622	0.4168	7.3631
3800	54.4377	4.7556	0.4162	7.3529
3900	54.3627	4.7491	0.4156	7.3428
4000	54.2879	4.7425	0.4151	7.3327
4100	54.2131	4.736	0.4145	7.3226
4200	54.1385	4.7295	0.4139	7.3125
4300	54.0639	4.723	0.4133	7.3025
4400	53.9895	4.7165	0.4128	7.2924
4500	53.9152	4.71	0.4122	7.2824

表 6.2-4 尾水事故排放对南湖影响预测结果

时间（h）	COD	NH_3-N	TP	TN
0	15.7	0.3	0.049	1.83
1	15.6373	0.2988	0.0488	1.8227

2	15.5749	0.2976	0.0486	1.8154
3	15.5127	0.2964	0.0484	1.8082
4	15.4508	0.2952	0.0482	1.8009
5	15.3891	0.2941	0.048	1.7938
6	15.3276	0.2929	0.0478	1.7866
7	15.2664	0.2917	0.0476	1.7795
8	15.2055	0.2906	0.0475	1.7724
9	15.1448	0.2894	0.0473	1.7653
10	15.0843	0.2882	0.0471	1.7582
11	15.0241	0.2871	0.0469	1.7512
12	14.9641	0.2859	0.0467	1.7442
13	14.9043	0.2848	0.0465	1.7373
14	14.8448	0.2837	0.0463	1.7303
15	14.7855	0.2825	0.0461	1.7234
16	14.7265	0.2814	0.046	1.7165
17	14.6677	0.2803	0.0458	1.7097
18	14.6091	0.2792	0.0456	1.7029
19	14.5508	0.278	0.0454	1.6961
20	14.4927	0.2769	0.0452	1.6893
21	14.4348	0.2758	0.0451	1.6825
22	14.3772	0.2747	0.0449	1.6758
23	14.3198	0.2736	0.0447	1.6691
24	14.2626	0.2725	0.0445	1.6625

6.3 对水生态的影响分析

6.4.1 对珍稀水生生物及鱼类的影响

本项目污水为处理周边居民生活污水后的排水，不含有重金属污染物、不含放射性物质、水温不会出现明显变化，而且项目为减排项目，对下游北港河整体水质有改善作用，排入河流水体时，对水生动植物、鱼类生存发育影响较小，污水排放对水生生物生产力、生物多样性产生影响较小。

6.4.2 对水体富营养化的影响

项目建设将区域内污水截污集中处理，然后统一排放进入北港河，根据岳阳

鹏鹞水务有限公司2022年运营数据，根据岳阳鹏鹞水务有限公司2021年运营数据，现状排水水质（COD、氨氮、总磷、总氮）达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB12348-2008）一级A标准后排入北港河，所以尾水排入河流不会对河流水质产生不利影响，并且有改善作用。

6.4 对地下水影响分析

本入河排污口正常排水对本区域地下水基本无影响。但在污水处理过程中，易通过土层，进入厂区周边地下水，从而对厂区周边地下水环境造成影响，因此，应对各种污水处理设施建构筑物进行防渗处理，阻隔污染物进入地下水体中，做到废水不下渗。厂内污泥临时堆放场地，地面必须采取硬化、防渗处理。设置应急池，避免非正常排放情况的发生。论证范围内混合段、消减段所在区域均饮用自来水，无饮用水地下水源保护区，主要地下水保护目标为周边水井，存在的水井不作为饮用水。

本项目已运营多年，本入河排污口设置对北港河的水文情势基本没有影响，因此也不会改变北港河与周边地下水的水力联系，对地下水的水文条件基本没有影响。

根据本报告前述章节本入河排污口设置对北港河的水质影响分析可知，正常排放情况下，本入河排污口设置对北港河的水质影响较小，考虑到临近地表水北港河周边区域的地下水有固定的压力水头进行补给，因此，对地下水的水质也影响较小。

6.5 对第三者影响分析及补偿方案

6.5.1 对控制断面水质影响分析

污水厂尾水正常排放情况下，枯水期扩散后，在排污口下游南湖水域能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

6.6.2 对下游取水单位的影响分析

根据现状调查，项目范围内没有饮用水取水单位，该水域为农业用水区，可能有农民取水灌溉农田，本项目排水水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）要求。因此，本排污口的设置对第三者的合法权益影响较小。

6.6.3 对防洪管理的影响分析

岳阳鹏鹞水务有限公司入河排污口高程约 28.5m，北港河二十年一遇的洪水位为 19.78m，十年一遇的洪水位为 22.11m，可保证排水顺畅，一般情况下，排污口设置对北港河防洪管理无影响。

7 废污水处理措施及效果分析

7.1 主要排水企业污水预处理效果分析

根据收集的纳污范围内企业的环评资料、验收资料以及排污许可证等资料及现场调研情况，企业外排污水均已纳管，污水集中处理比例 100%。纳污范围内无涉一类污染物排放的企业，外排废水经企业预处理后均能达标排放。主要排水企业废水预处理情况统计见表 3.3-1。

7.2. 污水处理厂处理效果分析

7.2.1. 废水处理设施工艺分析

岳阳经济开发区（罗家坡）污水处理厂一期工程处理规模为 5 万吨/日，采用 A2/O 处理工艺。出水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

岳阳鹏鹞水务有限公司采用 A2/O 处理工艺。城市污水首先经过厂内进水泵房前的粗格栅，经水泵提升输送至厂内的沉砂池，沉砂池前的进水渠道上设置细格栅，以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经沉砂后到 A2/O 生物处理池，该池由缺氧、厌氧、缺氧、好氧四段组成，以完成生物脱氮除磷和降解有机污染物的过程。其中，好氧段出水端的混合液回流至后一个缺氧段，回流污泥回流至首端的缺氧段。

A2/O 生物处理池的出水配水至二沉池进行固液分离，二沉池出水经高效沉淀池及 V 型滤池进一步处理后通过紫外线消毒渠后（投入次氯酸钠溶液确保水质达标）外排北港河，流入南湖；污泥一部分回流至 A2/O 生物处理池，另一部分剩余污泥进入浓缩池进行浓缩，然后送入脱水机房进行脱水，脱水后形成的泥饼外运。。从工艺设计流程看，岳阳鹏鹞水务有限公司为成熟工艺，在国内污水厂广泛应用，能满足市政生活污水尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

污泥经稳定化和脱水处理后，岳阳鹏鹞水务有限公司污泥运输至华能湖南岳阳发电有限责任公司进行综合利用。

7.2.2. 废水处理效果分析

根据收集到的 2022 年岳阳鹏鹞水务有限公司废水在线、手工、第三方委托

监测数据，岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）排水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，说明岳阳鹏鹞水务有限公司废水处理效果较好。

8　水环境风险分析

8.1 风险分析

本项目排污口事故环境风险主要可能是污水处理设施故障或发生事故，不能正常运行，可能导致超标污水排放。

污水处理工程项目发生风险事故的可能环节及由此产生的影响方式主要有以下几方面：

（1）设备故障，污水或污泥处理系统的设备发生故障，使污水处理能力降低，出水水质下降或污泥不能及时外运，引起污泥发酵，贮泥池爆满，散发恶臭。

（2）进水水质在收水范围外，工厂排污不正常致使进厂水质负荷突增，或有毒有害物质误入管网，造成曝气池的微生物活性下降或被毒害，影响污水处理效率。

（3）突发性外部事故

由于出现一些不可抗拒的外部原因，如停电、突发性自然灾害等，造成泵站及污水厂污水处理设施停止运行，大量未经处理的污水直接排放。

（4）洪水对污水处理厂安全的影响

洪水对污水处理带来的影响主要有冲毁部分构筑物、淤积地下构筑物并使大部分建筑物受损，污水处理厂不能运行，污水直接溢流排放至北港河，给水体带来严重污染。

8.2 风险事故防范对策及措施

（1）风险防范工程措施

1）泵站与污水处理厂采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。

2）为使在事故状态下污水处理站能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力或增设应急排放池，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

3）出水输水管沿线设立警示标志，避免人类活动造成对管线的破坏。

（2）风险防范管理措施

1）加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引

起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

2）严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。

3）配备流量、水质自动分析监控仪器，加强进出水的监测工作；操作人员应根据水质水量等参数变化及时调整工艺参数，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，应立即采取预防措施。

4）建立安全操作规程，建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

5）拟定操作性较强的事故应急预案，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。落实各项工作人员的责任，做到责任到人，并在平时定期进行预演。

6）加强电站管理，保证供电设施及线路正常运行。

7）加强输水管线的巡查，及时发现问题及时解决。

8）一旦风险事故发生，应及时向主管部门申报，并在排放口附近水域悬挂标志示警，提醒各有关方面采取防范措施。

（3）污泥排放对环境影响的防护措施

污水处理厂污泥经脱水处理后，应及时清运，采用专用密闭运输车辆，避免散发臭气，撒落，污染环境。污水处理厂一旦发生污泥非正常排放的事故，应及时进行设备维修，争取在贮泥池存放污泥的限度内修好，并及时投加药剂，如石灰等，防止发生污泥发酵，减少恶臭气体排放。

（4）洪水对污水处理厂影响的预防措施

a）建议加强对洪水的监控，防止洪水倒灌入处理构筑物，造成污染事故。

b）确保排渍泵站安全稳定运行，确保暴雨季节积水排放通畅。

（5）输水管道渗漏预防措施

运行期定期检查，一旦发现管道渗漏及时修复。

8.3 环境风险事故评价

污水处理工程存在一定的环境风险，包括对附近水域的污染、对地下水的影响，在设计中应充分考虑到可能的风险事故并采取必要的措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。

根据本报告 6.2 章节事故排放时的预测分析，相比正常排放时，下游水质中 COD、NH_3-N、TP、TN 的浓度均有所上升。由此可见，事故状态下污水排放对北港河水体水质均有较大不利影响，形成一定长度和宽度的污染带，因此岳阳鹏鹞水务有限公司应采取有效的风险防范措施防止事故排水的发生，杜绝事故排放。

9 水资源保护措施

为确保岳阳鹏鹞水务有限公司入河排污口水质安全稳定地达到相关标准限值，防止突发水污染事故，必须对污水处理设施的进出水水质进行跟踪监测，同时也需要对受纳水域水质进行监测。

9.1 日常监测方案

（1）岳阳鹏鹞水务有限公司进出水监测监控

《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）第二十三条规定：实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录。重点排污单位还应当安装水污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。

岳阳鹏鹞水务有限公司在出水口处设置自动监测站，监测项目包括 COD、NH_3-N、TN 和 TP 等 4 项指标，并与环保主管部门联网。

同时，岳阳鹏鹞水务有限公司还辅以人工补充监测，人工辅助监测指标包括 pH 值、COD、SS、NH_3-N、BOD_5、TP、TN 等指标，进水每日监测一次，出水连续在线监测，若发现污水处理厂（站）运行不正常，增加监测出水水质。

表 9.1-1 泄漏物转移和影响途径一览表

监测点位	人工监测因子	人工监测频次	在线监控
污水处理站进水口、出水口	pH 值、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN 等	进水每日监测一次；若发现污水处理厂运行不正常，增加监测出水水质	pH 值、COD、NH_3- N、TP 和 TN

9.2 应急监测方案

当污水处理厂厂区处理设施出现事故（如设备故障等）时，进厂污水未经处理直接排入受纳水体。非正常排放的形式主要有：在抢修、停电、设备故障、泵站事故等情况下导致的污水未经处理直接排放和污水漫溢。非正常排放时，对北港河水质有一定的影响，因此，项目建设单位必须加强日常管理与巡检，确保处理系统安全稳定运行，尽可能避免事故性排放发生，并制定非正常排放应急措施：

①应建立水污染安全保障应急预案，以保障北港河水体水质不受污染；

②在外排废水处理末端已设置 COD、NH_3-N、TP 和 TN 在线监测仪，安排专人进行每日进行人工监测；

③在出现事故时，及时修复系统，禁止将废污水直接排放入北港河；

④若发生事故，及时将事故信息报告给水利、环保等主管部门，开展污染事故监测工作；

监测项目：事故发生后排入污水管线的有毒有害物质；

监测布点：泄漏点、泄漏点下游北港河水体；

监测时间：对污水过境地点每 2h 监测一次，污水上游每天监测 2 次，直到污水过境地点污染物浓度达到相关环境标准。

⑤若发生事故，及时将事故信息通知下游取水单位，并告知高浓度污染团到达取水口的大概时间；

⑥若发生事故时，及时发布污染事故相关信息。

9.3 排污口规范化建设及管理

岳阳鹏鹞水务有限公司应严格按照《排污口设置及规范化整治管法》及《入河(海)排污口分类规则》 (环办执法函[2020]718 号)对排污口进行规范化建设及管理。

（1）厂区内采样设置方案

污水处理厂尾水总排口处已建成外排废污水采样口，便于生态环境行政主管部门进行监督性采样监测。

（2）设立排污口标识牌

岳阳鹏鹞水务有限公司已按照《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）等规定，在厂外入河处外设置相应的标志牌；在排污口附近竖立明显标识牌、标明入河排污口编号、名称、设置单位、地理位置及经纬度坐标、排入的水功能区名称及水质保护目标、水污染物限制排放总量及浓度情况、明确责任主体及监督单位、电话。标志牌外形长 1.2m、宽 0.7m。标志牌的背景颜色为蓝色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字体为黑体。

	
排污口标识牌	**排放口**

（3）视频监控系统构建设

在污水处理站出水处位置须安装污染物在线监测仪同时加装视频监控装置。

岳阳鹏鹞水务有限公司已建设视频监控系统，视频监控前端设备满足抗风、抗震、防雨、防雷电、防尘、防盐雾、防腐蚀、防变形、防人为破坏及易检修的技术要求，以及在安装地的常年室外温度范围和相对湿度范围内能正常工作。

（4）按要求填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并根据登记证的相关内容建立排污口管理档案。

（5）规范化排污口有关设施属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强、有专业知识和技能的专、兼职人员对排污口进行管理。

（6）加强监管，确保发生事故时项目废污水污染物不会进入北港河。加强对废污水的监测和监控，禁止不达标的废污水进入污水排放管道，采取措施做到稳定达标排放和符合总量控制要求。同时，应严格安全管理维护，落实事故防范措施，制定并落实事故状态下的废污水处置应急预案，防止各类污染事故及事故处理过程中的伴生、次生污染，确保发生事故时陆源污染物不会进入北港河。

9.4 其他水生态环境保护措施

（1）优化水资源配置

适当的对水资源进行开采与利用，加强水资源保护，减少水资源浪费，对水资源生态环境保护工作扩大宣传教育力度，确保水资源循环利用的整体效率；对水资源的相关数据参数进行严格管控，保证水资源配置更加科学合理。

（2）重视水质分析

高度重视水环境的质量监测与分析，保证水环境动态化管理，同时还要对水

环境的变化情况进行及时的把握，如果发现水质恶化的情况，需要从源头上寻找污水来源。

（3）科学治理污水

当地政府部门应加强北港河沿岸附近农村生活污水治理与排放管理，积极引导居民科学进行农业种植，合理控制化肥农药使用量，强化农田浇灌节约用水理念，保证水资源利用效率显著增强。

10 论证结论与建议

10.1 论证结论

（1）方案

岳阳鹏鹞水务有限公司入河排污口设置地理位置 E113°10′33.67″，29°20′55.93″。所处一级水功能区。选取入河排污口位置至下游 4.5km 北港河段及南湖湖段范围作为论证分析范围。（根据 2022 年南湖常规监测断面监测数据，南湖年平均水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，目前排污口已投产运营，因此选取下游 4.5km 北港河段及南湖湖段范围作为论证分析范围）。

入河排污口性质：已建。

入河排污口类型：混合排污口。

入河排污口排放方式：连续排放，处理达标后的尾水经管道排入北港河后排入南湖。

（2）废污水排放量和污染负荷

岳阳鹏鹞水务有限公司设计规模为 5 万 m^3/d，岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）已于 2011 年建成并投入运行，排放总量已进入点源现状入河量内、因此本项目 COD、NH_3-N、TP、TN 已进入点源现状登记入河量内。且本项目为减排项目，对北港河与南湖水生生态有改善作用。

（3）入河排污口设置与水域管理要求的符合性

本项目论证排污口所处一级水功能区。根据水域纳污能力和现状污染物入河量调查成果，不足以满足岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）出水达到设计值要求（COD≤50mg/L，NH_3-N≤5mg/L，TP≤0.5mg/L，TN≤15mg/L）（枯水期，总磷排放浓度降低至 0.2mg/L）。根据岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）2022 年实际运营情况，其出水水质可满足上述要求。且本项目为减排项目，对北港河与南湖水生生态有改善作用。

由于本项目收集污水水质简单，无重金属、无有毒有害物质污染以及生物污染因素存在，污水经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB181918-2002）一级 A 标准后排放。项目建设可以削减大量水污染物的排放

量，对改善区域地表水污染现状，提升环境承载力起到积极作用。因此，项目符合国家产业政策。

（4）入河排污口设置对第三方需求影响

根据现状调查，项目论证范围内没有饮用水取水单位，该水域为农业用水区，可能有农民取水灌溉农田，本项目排水水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）要求。因此，本排污口的设置对第三者的合法权益影响较小。

（5）风险防控和水资源保护措施

污水处理工程存在一定的环境风险，包括对附近水域的污染、对地下水的影响，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。

根据本报告 6.2 章节事故排放时的预测分析，相比正常排放时，下游水质中 COD、NH_3-N、TP、TN 的浓度均有所上升。由此可见，事故状态下污水排放对北港河水体水质均有较大不利影响，形成一定长度和宽度的污染带，因此岳阳鹏鹞水务有限公司应采取有效的风险防范措施防止事故排水的发生，杜绝事故排放。

（6）综合结论

通过对岳阳鹏鹞水务有限公司入河排污口设置论证，在污水处理厂正常运行情况下，污水量按 5 万 m^3/d 规模，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。入河排污口设置后对北港河、南湖水质、水生态环境以及第三方都将不会产生明显不利影响，符合水功能区水质管理要求，也与第三方用水需求是兼容的。因此，岳阳鹏鹞水务有限公司入河排污口设置方案基本可行。

10.2 建议

（1）加强水功能区监督管理

对功能区水质进行水质监测是水功能区监督管理的基础工作，加强对水功能区的水环境监测，有利于全面了解水功能区的水环境状况，对于超标排污或排放污染物量超过限排指标的情况，依照法律由地方水行政主管部门或流域水资源保护管理部门提出整改意见并监督执行，确保水功能区的水质达标。

（2）建立安全保障应急预案

发生事故排放情况时，高浓度的污水将有可能排入水体，对水环境产生严重

影响。为此应建立水质安全保障应急预案，一旦事故发生，必须按事先拟定的应急方案，进行紧急处理，及时关闭排污口，采取污水应急处理措施等。并及时将事故信息报告给水利、环保等主管部门，减少污染影响范围或避免水体水质不受污染。

（3）尾水排放提标。当前，污水处理尾水出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（枯水期，总磷排放浓度降低至 0.2mg/L；污水处理设施具备总磷浓度≤0.1mg/L 的应急能力），为进一步保护下游水源保护区水质，将来有条件的情况下，考虑进一步加强处理效率，降低水污染物的排放总量，降低其对北港河的水质影响。

（4）加快北港河沿线排污口的整治工作，加快纳污范围内污水收集系统建设，提高污水收集率；同时，将上游排水系统改为雨污分流制，将沿线非法排污口的污水送入污水处理厂处理，并进一步进行提质改造；雨污分流排水系统改造后，对北港河的淤泥进行清理。

（5）加强污水排放水质监测

加强对建设项目排放的污水进行长期监测，动态掌握排放污水水质，以便针对污水中的其他污染物及时采取处理措施。

（6）本项目属于环境治理项目，排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB12348-2008）一级 A 标准后排入北港河（枯水期，总磷排放浓度降低至 0.2mg/L；污水处理设施具备总磷浓度≤0.1mg/L 的应急能力）。

（7）岳阳市将定期开展北港河、南湖河道清淤工作，随着清淤工作的完成河流水质将相应的得到改善。

（8）企业应根据相关要求开展验收工作。

附件

附件 1 环评批复

湘环评表[2007]71号

审批意见：

一、岳阳市经济开发区污水处理厂一期工程拟建于岳阳市康王乡新华村，占地面积73370平方米。一期工程的主要建设内容包括：采用A^2/O处理工艺建设70000吨/天处理能力的污水处理系统，1个污水提升泵站，30470米的污水管网及机修车间、综合楼、仓库等相关配套设施，工程服务面积$15Km^2$，总投资9940.22万元。项目的建设有利于改变南湖的水质状况，根据湖南省环境保护科学研究院编制的环评报告表的分析结论，同意工程建设。

二、在工程设计、建设和管理中，应着重注意以下问题：

1、进一步完善和优化污水处理工艺，规范排污口，安装污水水量自动计量和PH、水温、COD等主要水质指标在线监测装置；建立环境管理与监测制度，采用双向电源，关键设备备用，保持污水处理厂正常运行，确保外排污染物稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的B标准后排入南湖，二期扩建后污水处理厂出水应排入长江。

2、污水处理产生的污泥经过稳定化和脱水处理后，及时安全处置；临时堆放场应采取防雨淋、防流失措施，避免二次污染。产生恶臭物质的主要构筑物（曝气池、污泥池）应合理布局，严格控制运行参数，防止恶臭污染。加强绿化美化，同意设定污水处理厂厂界东面180米，厂界其他方向150米的卫生防护距离，卫生防护距离内的居民予以搬迁。当地政府应做好周边的用地规划，卫生防护距离及二期扩建周边范围内不得新建学校、居民等敏感建筑。污水提升泵站采用地下泵站设计，周边50米为卫生防

护距离。

3、选用低噪设备，合理布置风机等高噪设备并采用隔离、加装消声器、设备基础加装减震装置及设置绿化带等措施，使厂界噪声达标和不扰民。

4、服务区内的工业企业排放第一类污染物的，须单独治理，做到车间排口达标；排放高浓度废水的，须先经过预处理，达到《污水综合排放标准》三级标准，方可进入污水处理厂进行深度处理，保证污水处理厂进水水质的稳定。

5、截污管网、泵房的施工主要在城市人口密集区，要加强施工人员生活废水和渣土的环境管理，合理安排工期，采取措施防止施工扬尘污染、噪声扰民和水土流失。

三、项目建成后，按《建设项目环境保护管理条例》的规定申请办理竣工环保验收手续，经我局验收合格后方可正式投入使用。

四、拟建项目环保"三同时"执行情况的监督检查和日常环境管理工作由岳阳市环保局具体负责。

公　章

经办人：龚礼彬　　2007年6月20日

附件 2 验收意见

湘环评验[2011]44 号

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

岳阳市经济开发区污水处理厂一期工程位于岳阳市经济开发区康王乡新华村，厂区占地面积约 93 亩。一期工程处理规模为 5 万吨/天。工程采用 A^2/O 法工艺，新建粗格栅、提升泵站、细格栅、旋流沉砂池、初沉池、A^2/O 生物池、二沉池、高效沉淀池、反冲洗滤池、紫外线消毒池、剩余及回流污泥泵房、中控室及办公楼等配套设施。工程于 2009 年 3 月开工建设，2010 年 5 月竣工投入试运行。工程实际投资 12500 万元。

验收监测报告表明：1、污水处理厂总排口的监测指标化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、氨氮、色度、PH 值、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等 18 项指标日均值均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准。2、无组织排放硫化氢、氨浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 二级标准。3、污水处理厂厂界昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)。4、污泥经脱水处理后，送岳阳市花果畈垃圾处理场卫生填埋。5、COD 年削减量约 2700 吨。

岳阳市经济开发区污水处理厂一期工程执行了环境影响评价制度，环保设施按要求落实，主要污染物排放达到国家环保标准，验收资料和环保手续齐全，符合竣工环保验收条件，同意工程通过竣工环保验收。

公司应进一步加强各设施的运行管理和维护，美化厂貌厂容，提高环境事故应急处置能力，确保各污染物稳定达标排放。

湖南省环境保护厅 防止新污染审批专用章

(公　章)

2011 年 7 月 8 日

经办人：　周立新

附件 3 排污许可证

排污许可证

证书编号：914306006828393045002R

单位名称：岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）

注册地址：岳阳市岳阳楼区云梦路 421 号

法定代表人：房国华

生产经营场所地址：岳阳市经济技术开发区罗家坡污水处理厂（一期）

行业类别：污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：914306006828393045

有效期限：自 2022 年 09 月 01 日至 2027 年 08 月 31 日止

发证机关：（盖章）岳阳市生态环境局

发证日期：2022 年 06 月 27 日

中华人民共和国生态环境部监制

岳阳市生态环境局印制

附件 4 关于罗家坡污水处理厂二期扩建工程入河排污口设置的批复

岳阳市水务局文件

岳市水许〔2015〕27号

关于岳阳市罗家坡污水处理厂二期扩建工程入河排污口设置的批复

岳阳市城市建设投资有限公司：

你单位报送的《岳阳市罗家坡污水处理厂二期扩建工程入河排污口设置论证报告书》（以下简称《论证报告》）及有关资料收悉。我局组织专家对《论证报告》进行了技术评审并形成了专家评审意见（附后），对其他相关材料进行了审查。根据《水法》、《水污染防治法》、《入河排污口监督管理办法》等规定，现批复如下：

一、拟建的岳阳市罗家坡污水处理厂二期工程位于岳阳市经济技术开发区康王乡新华村涂家组，建设规模为50000m^3/d。排污口地理坐标为X=3248577.693，Y=419980.541（岳阳市独立坐标系），性质为新建城市综合排污口，排放方式为连续排放，

290

入河方式为暗管，罗家坡污水处理厂处理后的污水全部通过项目区西侧排污口排入北港河，最终排入南湖。

二、本次工程项目纳污范围为经济开发区大部，主要包括岳阳大道北片、中片、南片、康王片、新华片、木里港片和部分金凤桥片。项目入河排污口设置于厂区西侧北港河，经过罗家坡污水处理厂处理后最终排入南湖的废污水水质按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准执行，排水量为50000 m^3/d。主要污染物浓度COD≤50mg/L，BOD_5≤10mg/L，NH_3-N≤5mg/L，SS≤10mg/L，TN≤15mg/L，TP≤0.5mg/L。主要污染物排放量COD≤913t/a，BOD_5≤183t/a，NH_3-N≤91t/a，SS≤183t/a，TN≤274t/a，TP≤9t/a。

三、你公司应采取措施做到稳定达标排放和符合总量控制要求，加强对废污水的监测，禁止超标排放，落实污水输送管道防渗处理及建设应急池(3000 m^3)等防控措施，制订并落实事故状态下的厂区废污水处置应急预案，确保未经处理的废污水不外排。

四、本项目的退水最终进入南湖景观娱乐用水区范围，你公司应采取措施加大中水回用力度，最大限度减少废污水排放量，减小对南湖水环境和水生态的影响。

五、入河排污口投入使用前，你公司应及时报请我局验收，经验收合格后方可正式投入使用。

六、该排污口入河前应设立便于监测监管的明渠段，你公司应安装在线流量计、COD、NH_3-N、TN、TP监测仪等实时监测

设备，按规定开展污水水质水量监测。投入运行后，你公司应按期向经开区水利局和我局报送入河排污口统计有关信息。

七、入河排污口设施建设涉及河道内建设项目管理的，按河道内建设项目管理规定执行。

八、入河排污口设置经批准后，若项目的性质、规模、排污口位置、排放方式、排放量、主要污染物、采用的生产工艺或污水处理工艺等发生较大变动的，建设单位应当重新对入河排污口设置进行论证报批。

附件:《岳阳市罗家坡污水处理厂二期建设工程入河排污口设置论证报告书》技术评审意见

岳阳市水务局

2015年7月14日

附件 5 营业执照

营业执照

（副 本） 副本编号：1 - 1

统一社会信用代码 914306006828393045

名　　称	岳阳鹏鹞水务有限公司
类　　型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
住　　所	岳阳市岳阳楼区云梦路421号
法定代表人	房国华
注册资本	捌仟玖佰捌拾玖万叁仟伍佰元整
成立日期	2009年01月20日
营业期限	2009年01月20日 至 2034年01月19日
经营范围	污水处理。

增值税一般纳税人

登记机关

2016 年 6月 21日

企业信用信息公示系统网址：http://gsxt.hnaic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 6 污染源自动监控设施验收备案登记表

污染源自动监控设施验收备案登记表

排污单位名称	岳阳市经济开发区罗家坡污水处理厂（一期）	排污许可证编码	430661-1601-0002
所属行政区划	湖南省岳阳市岳阳楼区	法人代表	房国华
环保负责人	邓鹏	联系电话	19107306661
生产地址	岳阳市经开区木里港红旗村王家组	经纬度	东经 113°10′36" 北纬 29°20′52"
监控点	总废水进水口	排污口编号	MW001
监控设备信息	化学需氧量	设备型号及编号	CODet-5000（SZCDCODcr210225）
	氨氮	设备型号及编号	NH3N-2000（003P19902DB）
	数据采集仪	设备型号及编号	CEMS-2000-RM 型（096A7122P3）
设备验收完成时间		2022 年 6 月 18 日	
资料递交时间		2022 年 7 月 11 日	
备案资料名称及目录			

验收报告：1.设备基本情况表；2.安装验收情况表；3.仪器设备基本功能验收情况表；4.监测方法及测量过程参数设置验收情况表；5.验收比对监测报告及主要结论；6.联网证明；7.运行与维护方案验收情况表；8.验收组验收结论；9.验收组成员表；10.附件资料：①设备验收比对监测报告②设备安装调试报告③设备试运行报告④联网证明（由生态环境部门开具）⑤站房、排口设备现场照片。

设备备案登记表：1.排污单位基本情况；2 社会化运营单位基本情况；3.进水口基本情况（废水、废气）；4.自动监控设施基本情况（废水、废气）；5.水质自动采样系统基本情况；6.数据采集仪基本情况。

备案意见：

岳阳市经济开发区罗家坡污水处理厂（一期）污染源自动监控设施验收报告和设备备案登记表已收悉，经检查符合规范和要求，同意备案。

岳阳市生态环境保护综合行政执法支队（公章）

时间： 2022 年 7 月 11 日

污染源自动监控系统验收备案登记表

单位名称	岳阳鹏鹍水务有限公司罗家坡污水处理厂一期	社会信用代码	91430600682839304S
所属地区	经济技术开发区	监控类别	国控
环保负责人	房国华	联系电话	18673199696
设备安装位置	岳阳市经开区污水处理厂出水口	经纬度	经度:113° 10'36" 纬度：29° 20'50"
监控污染物因子	出水口总磷、总氮	所在流域	北港河
本单位于 __2019__ 年 __5__ 月 __6__ 日，完成了污染源自动监控系统的验收，备案文本齐全，现报送备案。 本单位承若，本单位在办理备案中所提供的相关资料及其信息均经本单位确认真实，无虚假。 备案申请单位：（公章）			
备案单位负责人	房国华	报送时间	
污染源自动监控系统本案资料目录	《污染源连续监控系统验收监测报告》 《联网证明》 《调试记录》 《运维合同》 《危废处置协议》		
备案意见	该单位的污染源自动监控设施验收资料已于 2019 年 5 月 14 日收悉，资料齐全，同意备案。 备案受理部门（公章） 时间 2019.5.14		
备案编号			
报送单位	岳阳鹏鹍水务有限公司		
受理部门负责人	[illegible]	经办人	[illegible]

附件 7 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	岳阳市鹏鹞水务有限公司	机构代码	914306006828393045
法定代表人	房国华	联系电话	18673199696
联系人	邓鹏	联系电话	13575001861
传真	--	电子邮箱	--
地址	岳阳市经济技术开发区木里港红旗村王家组，中心地理坐标为东经东经 113°9'50.49″，北纬 29°19'52.22″		
预案名称	岳阳经济开发区（罗家坡）污水处理厂一期工程突发环境事件应急预案		
风险等级	一般环境风险		
岳阳市鹏鹞水务有限公司于 2021 年 10 月 25 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现送备案。 岳阳市鹏鹞水务有限公司承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息经本单位确认真实，无虚假，并未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人		报送时间	2021 年 10 月 29 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表；2.环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；3.环境风险评估报告；4.环境应急资源调查报告；5.环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年 10 月29 日收讫，文件齐全，予以备案。 岳阳经济技术开发区生态环境保护…… 备案受理部门（公章） 2021 年 10 月 29 日
备案编号	430602-2021-026-L
报送单位	岳阳市鹏鹞水务有限公司

附件 8 废水自动监控设备校准和校验记录

0000891

废水自动监控设备标定校准与校验记录

基站名称：[illegible]

标定记录

监测项目	标样浓度	标定值1	标定值2	标准曲线	质控样(密码样)核查 测量值	真实值	评价标准	评判
COD	标1 0	0.6530		合格	31.66	33	±10%	合格 (mg/L)
	标2 200	0.2623						
	标3							
NH3N	标1 0	0.0558		合格	1.68	1.55	±10%	合格 (mg/L)
	标2 20	0.8918						
	标3							
TN	标1 0	0.0087		合格	10.76	10.6	±10%	合格 (mg/L)
	标2 50	0.4274						
	标3							
TP	标1 0	-0.001		合格	0.383	0.381	±10%	合格 (mg/L)
	标2 1	0.4019						
	标3							
—	标1							
	标2							
	标3							

性能测试记录

监测项目：　　　计量单位：

	校验时间	标准值 / 量程校正液值	测量均值	相对误差	评价标准	结论
零点漂移	月 日 时					
量程漂移	月 日 时					

监测项目：　　　计量单位：

	校验时间	标准值 / 量程校正液值	测量均值	相对误差	评价标准	结论
零点漂移	月 日 时					
量程漂移	月 日 时					

监测项目：　　　计量单位：

	校验时间	标准值 / 量程校正液值	测量均值	相对误差	评价标准	结论
零点漂移	月 日 时					
量程漂移	月 日 时					

比对测试记录

序号	测试项目	监测仪器测定结果	实验室监测均值	相对误差（%）	结论

记录人：刘[illegible]

开始时间：23年4月28日9时

结束时间：23年4月28日15时

0006285

废水自动监控基站巡检记录

基站名称：[illegible]

序号	系统	巡检项目	运行状况	异常情况处理措施
1	√ COD分析仪	历史数据是否正常	是( ) 否( )	
		系统各项参数设置是否正常	是( ) 否( )	
		采样泵、管路、内部试剂管等是否正常	是( ) 否( )	
		采样预处理系统是否正常	是( ) 否( )	
		各阀、泵运行是否正常	是( ) 否( )	
		计量单元、测量单元是否正常	是( ) 否( )	
		试剂余量是否正常	是( ) 否( )	
2	√ NH3N分析仪	历史数据是否正常	是( ) 否( )	
		系统各项参数设置是否正常	是( ) 否( )	
		采样泵、管路、内部试剂管等是否正常	是( ) 否( )	
		采样预处理系统是否正常	是( ) 否( )	
		各阀、泵运行是否正常	是( ) 否( )	
		计量单元、测量单元是否正常	是( ) 否( )	
		试剂余量是否正常	是( ) 否( )	
3	√ TN分析仪	历史数据是否正常	是( ) 否( )	
		系统各项参数设置是否正常	是( ) 否( )	
		采样泵、管路、内部试剂管等是否正常	是( ) 否( )	
		采样预处理系统是否正常	是( ) 否( )	
		各阀、泵运行是否正常	是( ) 否( )	
		计量单元、测量单元是否正常	是( ) 否( )	
		试剂余量是否正常	是( ) 否( )	
4	√ TP分析仪	历史数据是否正常	是( ) 否( )	
		系统各项参数设置是否正常	是( ) 否( )	
		采样泵、管路、内部试剂管等是否正常	是( ) 否( )	
		采样预处理系统是否正常	是( ) 否( )	
		各阀、泵运行是否正常	是( ) 否( )	
		计量单元、测量单元是否正常	是( ) 否( )	
		试剂余量是否正常	是( ) 否( )	
5	PH	PH变送器显示是否正常	是(—) 否( )	
		PH 电极是否正常	是(—) 否( )	
6	流量计	流量计显示及设置是否正常	是( ) 否( )	
		流量计探头是否正常	是( ) 否( )	
7	数据采集系统	数据传输是否正常	是(—) 否( )	
		分析仪、数据采集传输仪上的数据是否一致	是(—) 否( )	
8	其他辅助设备	UPS电源是否正常工作	是(—) 否( )	
		采样器是否正常工作	是(—) 否( )	
9	设备运行环境	自来水供应是否正常	是(—) 否( )	
		室内的温度、湿度是否正常	是(—) 否( )	
		站房内的卫生是否清洁	是(—) 否( )	

序号	项目							
10	巡检时监测值	监控因子	COD/mg/L	NH3N/mg/L	TN/mg/L	TP/mg/L	PH	
		到现场数值	7.36	0.320	9.107	0.083	7.797	
		离现场数值						
11	企业生产情况	[illegible]						
备注	[illegible]							

其他工作内容和异常情况处理请在备注内填写。

0000890

废水自动监控设备标定校准与校验记录

基站名称：[illegible]

标定记录

监测项目	标样浓度	吸光度 标定值1	标定值2	标准曲线
COD	标1 0	0.6530		合格
	标2 100	0.2623		
	标3			
NH3N	标样浓度	吸光度 标定值1	标定值2	标准曲线
	标1 0	0.0558		合格
	标2 20	0.8818		
	标3			
TN	标样浓度	吸光度 标定值1	标定值2	标准曲线
	标1 0	0.0087		合格
	标2 50	0.4284		
	标3			
TP	标样浓度	吸光度 标定值1	标定值2	合格
	标1 0	-0.007		
	标2 1	0.4018		
	标3			
/	标样浓度	吸光度 标定值1	标定值2	合格 标准曲线
	标1			
	标2			
	标3			

质控样（密码样）核查			
测量值	真实值	评价标准	评判

质控样（密码样）核查			
测量值	真实值	评价标准	评判

质控样（密码样）核查			
测量值	真实值	评价标准	评判

质控样（密码样）核查			
测量值	真实值	评价标准	评判

性能测试记录

监测项目：______			计量单位：			
零点漂移	校验时间	标准值	测量均值	相对误差	评价标准	结论
	月 日 时					
量程漂移	校验时间	量程校正液值	测量均值	相对误差	评价标准	
	月 日 时					

监测项目：______			计量单位：			
零点漂移	校验时间	标准值	测量均值	相对误差	评价标准	结论
	月 日 时					
量程漂移	校验时间	量程校正液值	测量均值	相对误差	评价标准	
	月 日 时					

监测项目：______			计量单位：			
零点漂移	校验时间	标准值	测量均值	相对误差	评价标准	结论
	月 日 时					
量程漂移	校验时间	量程校正液值	测量均值	相对误差	评价标准	
	月 日 时					

比对测试记录

序号	测试项目	监测仪器测定结果	实验室监测均值	相对误差（%）	结论

记录人：[illegible]

开始时间：23年9月27日8时

结束时间：23年9月27日12时

附件 9 区域整治方案

岳阳经济技术开发区管理委员会文件

岳经管报〔2022〕90 号　　　　　　　　　　签发人：谢春生

岳阳经济技术开发区管理委员会
关于加快金凤桥片区污水管网建设的请示

市人民政府：

我区金凤桥（武广高铁站）片区由市城投集团整体开发，多年来，该片区污水管网配套建设滞后，污水直排现象比较突出。2018 年中央、省环保督察反馈污水直排问题后，在市委、市人民政府的高度重视下，市城投集团启动修建溯源路、中门路等部分截污管网，到 2020 年底解决了大部分污水直排问题。

目前，因建设资金原因，市城投集团已经招标的中门路、分水垄中路、置田庄路东段等 3 个关键项目暂停实施，导致公安四所、恒大绿洲等处污水直排问题未完全解决。为解决金凤桥片区污水直排问题，做好迎接新一轮中央生态环保督察的准备，我区

请求：

一、加快污水管网建设。督促市城投集团尽快完成已经招标的置田庄路东段、中门路、分水垄中路3条污水管网工程建设。

二、尽快采取应急措施。污水管网工程完成前，由市城投集团铺设临时管道，将直排污水收集后通过溯源路截污管网输送至罗家坡污水处理厂。

当否，请批示。

岳阳经济技术开发区管理委员会

2022年12月30日

（联系人：廖红兵，联系电话：18773088668）

岳阳经济技术开发区办公室	2022年12月30日印发

经开 岳阳市人民政府办公室公文呈批单

文件编号：2020S1663　　　　收文时间：2020-12-02 13:28

来文单位： 岳阳经开区	**呈送：** 廖红兵 **电话：** 18773088668

文件标题： 关于启动溯源路北段污水管网建设的请示（岳经管报〔2020〕81号）

拟办意见：

呈请作凤副市长批示。

秘书七科　2020.12.02

领导批示： 同意，列入2021年城建计划，请市城投集团尽快启动，加快建设，确保不影响公安四所搬迁使用。

黎作凤　2020.12.02

备　　注：

承办：秘书七科　周宗佑　电话：07308880103　　文电科　黄雷军　电话：07308880369

岳阳经济技术开发区管理委员会文件

岳经管报〔2020〕81号　　　　　　　　签发人：谢春生

岳阳经济技术开发区管理委员会
关于启动溯源路北段污水管网建设的请示

市人民政府：

近期，按照市政府安排，我区牵头就金凤桥片区市公安局监所管理中心（以下简称监所中心）项目周边配套管网建设问题进行了现场协调。目前，市交建投已完成G353排水压力管建设，可将监所中心污水通过提升泵站输送至溯源路与金凤桥北路交汇处，而市城投集团正在建设的溯源路南段（岳阳大道至置田庄路）污水管网工程只建设至置田庄路，至少需向北延伸700米至金凤桥北路，才能顺利收纳监所中心污水。

为确保2021年3月监所中心投用前完成管网配套建设，并解决金凤桥片区两所学校和廖家小区污水排放问题，经与市公安

局、市城投集团相关负责人现场协商，我区建议：

一、将溯源路北段（置田庄路至金凤桥路）污水管网建设项目列入市城建投资计划，并尽快启动；

二、由市城投集团负责溯源路北段污水管网项目建设并保障项目建设、征拆资金，我区配合做好项目征拆协调。

当否，请批示。

岳阳经济技术开发区管理委员会

2020年11月27日

（联系人：廖红兵，联系电话：18773088668）

岳阳经济技术开发区办公室	2020年11月30日印发

岳阳经开区金凤桥片区污水图

岳阳经开区牛栏坡溢流口治理情况

为做好牛栏坡溢流口治理工作，进一步削减溢流污染，根据市生态环保督察交办要求，我区和三峡项目部开展了大量工作。

一、开展的整治工作

1、对溢流口下游约 300 米长的原排污渠道进行了淤泥清理和硬化。

2、对下游小港河进行了清淤，清理淤泥约 9000 立方。

3、建成了牛栏坡溢流调蓄池，容量为 8000 立方。

4、城管部门将溢流口和下游沟渠垃圾清理纳入市政维护范围，落实了定期清理要求，周边环境明显改善。

5、启动了北港河北岸截污管网牛栏坡截污主干管改造，重建一条管径为 1.2 米的砼污水管网。

6、启动了牛栏坡下游小港河生态湿地工程建设，现已完成约 30%工程量。

7、上游八字门、白石岭片区正在实施雨污分流改造工程。

二、存在的主要问题

市生态环境警示片披露牛栏坡溢流口渠道垃圾和污水溢流问题后，城管部门落实了常态化垃圾清理工作，调蓄池

也建成启用，于2022年6月进行了整治销号。目前溢流口处还有污水蓄积在排水渠，虽然在下游抽排进入了污水管网，未直排进北港河，但整体感官欠佳，主要有2个原因：**一是**2022年9月份以来下游牛栏坡截污主干管和牛栏坡湿地工程2个牛栏坡溢流口整治项目启动实施，下游河道进行了围堰，导致上游溢流的污水难以彻底抽排。**二是**牛栏坡调蓄池虽然已经建成启用，但污水蓄积后未及时运行。

下一步，我区将协调三峡项目部加快完成牛栏坡下游湿地工程建设，早日疏通河道，减少溢流污水蓄积；请求上级督促牛栏坡调蓄池施工单位尽快向建设单位移交调蓄池，确保及时运行和使用，更好地发挥调蓄池的作用。

2023年1月6日

附件 10 补充监测

STANDARD TESTING

221812050812

检 测 报 告

项目名称：岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口监测

委托单位：湖南景环环保科技有限公司

报告日期：2023 年 7 月 28 日

湖南谱实检测技术有限公司
（检验检测专用章）

谱实检测
STANDARD TESTING

声　明

(1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

(2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。

(3) 报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章、CMA 章及骑缝章均无效。

(4) 本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。

(5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。

(6) 本检测报告及本公司名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。

(7) 本检测报告部分复印无效，全部复印件未重新盖章无效。

地　址：长沙市望城经济技术开发区金荣企业公园 C 区 4 栋 402 号
网　址：www.ps-test.com
电　话：0731-88086658
邮　编：410200

检 测 报 告

一、基础信息

委托单位	湖南景环环保科技有限公司		
采样地址	岳阳市经济技术开发区		
采样日期	2023.7.19-7.21	分析日期	2023.7.20-7.27
主要采样人员	刘虎、戴恩枫	主要分析人员	杜思、李如睿子、黄思远、杨润英

二、检测内容

类别	采样点位	检测项目	检测频次
地表水	W1 牛栏坡溢流口北港河上游 1500m（E：113°11′2″，N：29°21′6″）	pH 值、水温、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1 次/天，3 天
	W2 牛栏坡溢流口北港河上游 1000m（E：113°10′55″，N：29°21′11″）		

三、检测分析方法及仪器

（一）样品采集

类别	采集依据
地表水	《地表水环境质量监测技术规范》HJ 91.2-2022

（二）样品分析

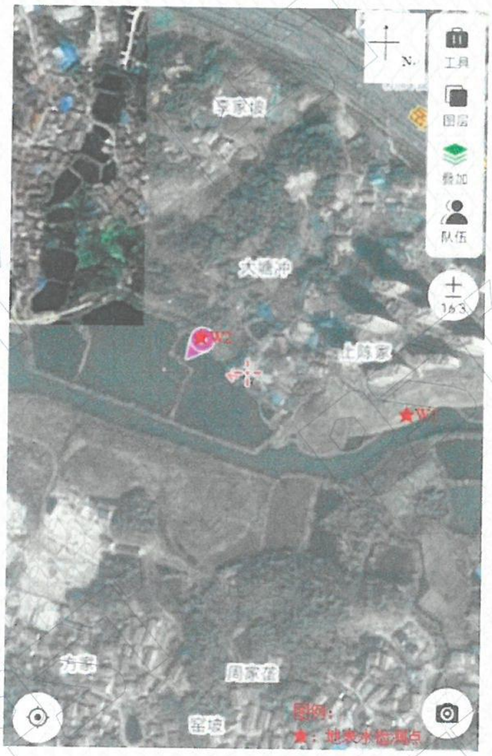
类别	检测项目	分析方法及标准号	分析仪器及编号	方法检出限
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	PHB-4 便携式 pH 计/PSTX38-1	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	HCA-100/10 孔 COD 标准消解器/PSTF28-2	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	SPX-250B 生化培养箱/PSTS21	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	SP-752 紫外可见分光光度计/PSTS07-2	0.025mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989	FA-2004 电子天平/PSTS09	4mg/L
	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	SP-752 紫外可见分光光度计/PSTS07-2	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-89	SP-752 紫外可见分光光度计/PSTS07-2	0.01mg/L
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991（4.1 表层水温的测定）	TP300 数字温度计/PSTX40-1	0.1℃

（本页完）

四、检测结果

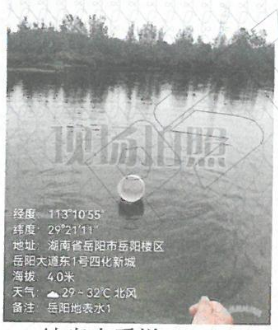
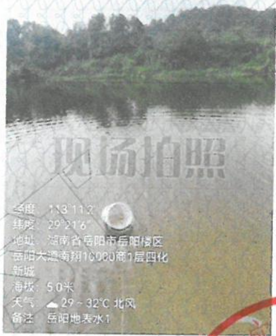
检测项目	检测结果						计量单位
	W1 牛栏坡溢流口北港河上游 1500m（E：113°11′2″，N：29°21′6″）			W2 牛栏坡溢流口北港河上游 1000m（E：113°10′55″，N：29°21′11″）			
	7 月 19 日	7 月 20 日	7 月 21 日	7 月 19 日	7 月 20 日	7 月 21 日	
pH 值	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.8	无量纲
化学需氧量	12	10	11	12	10	10	mg/L
五日生化需氧量	2.6	2.1	2.2	2.4	2.2	2.3	mg/L
氨氮	0.410	0.372	0.417	0.426	0.462	0.438	mg/L
悬浮物	14	17	12	15	13	14	mg/L
总氮	1.48	1.34	1.46	1.54	1.51	1.60	mg/L
总磷	0.09	0.08	0.09	0.07	0.07	0.08	mg/L
水温	25.6	25.1	25.4	25.5	25.2	25.6	℃

五、检测点位示意图



（本页完）

六、现场采样照片

 地表水采样（一）	 地表水采样（二）

报告编制：　　审核：　　签发：

202[illegible]年7月28日

湖南谱实检测技术有限公司 检验检测专用章

——报告结束——

水文参数

采样点位	水深（m）	流速（m/s）
W1 牛栏坡溢流口北港河上游 1500m（E：113°11′2″，N：29°21′6″）	2.1	0.34
W2 牛栏坡溢流口北港河上游 1000m（E：113°10′55″，N：29°21′11″）	1.5	0.18

附件 11 专家意见

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口设置论证报告专家审查意见

2023 年 7 月 9 日岳阳市生态环境局在岳阳市主持召开了《岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口设置论证报告》技术审查会。参加会议的有岳阳市生态环境局经开区分局、建设单位岳阳鹏鹞水务有限公司、论证报告编制单位湖南景环环保科技有限公司的代表。会议邀请了 3 位专家组成评审组（名单附后），专家对排污口进行了现场踏勘，会上建设单位介绍了项目建设的背景，报告编制单位汇报了论证报告的具体内容。经充分讨论审议，形成如下审查意见：

一、排污口设置基本情况

具体见入河排污口设置论证报告

二、总体结论

原则同意岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口论证报告提出的设置位置、排放方式，论证报告按专家意见修改完善经专家复核后可作为下一步工作依据。

三、修改意见

1、细化排污口设置项目由来，完善编制依据；细化排水途径，调查污水处理厂工业废水、生活污水占比情况，结合水系情况，校核论证范围。

2、核实污水处理厂接纳标准，提出特护期排水水质限值，完善项目论证等级核定内容。

3、进一步强化纳污水体排污口上下游沿线排污口、排渍口、农业面源调查，据此核实北港河水质超标原因，提出相关整治要求，结合论证等级

完善纳污水体北港河地表水环境质量现状，强化排污口设置与《岳阳楼-洞庭湖风景名胜区总体规划》相符性分析。

4、明确纳污水体北港河、南湖枯水期水文资料来源，核实纳污能力，结合项目运行多年的特点，强化排污口设置对纳污水体北港河、南湖、第三者的影响分析，结合北港河环境容量及区域整治计划，强化排污口设置规模、位置的合理性；明确排污口验收要求。

5、完善相关附图、附件。

审查专家：胡彬（组长）、李照全、张金刚（执笔）

2023年7月9日

胡彬 张金刚 李照全

岳阳鹏鹞水务有限公司经济技术开发区污水处理厂（一期）入河排污口设置论证报告

评审专家名单

姓名	职务职称	工作单位	签名
胡彬	高工	岳阳市环科院	胡彬
王聪会	高工	岳阳市环科院	王聪会
张建刚	高工	岳阳市环科院	张建刚

2023 年 7 月 9 日

附件 12 守法承诺书

守法排污承诺书

岳阳市生态环境局：

为配合好生态环境管理，改善环境质量，切实担负起污染防治的主体责任和环境保护社会责任，我公司郑重承诺：

公司依法设置的排污口废水排放执行《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；枯水期配合政府部门落实相关文件精神。若日后有排污口整治等政策要求，本公司将无条件根据要求落实整改。

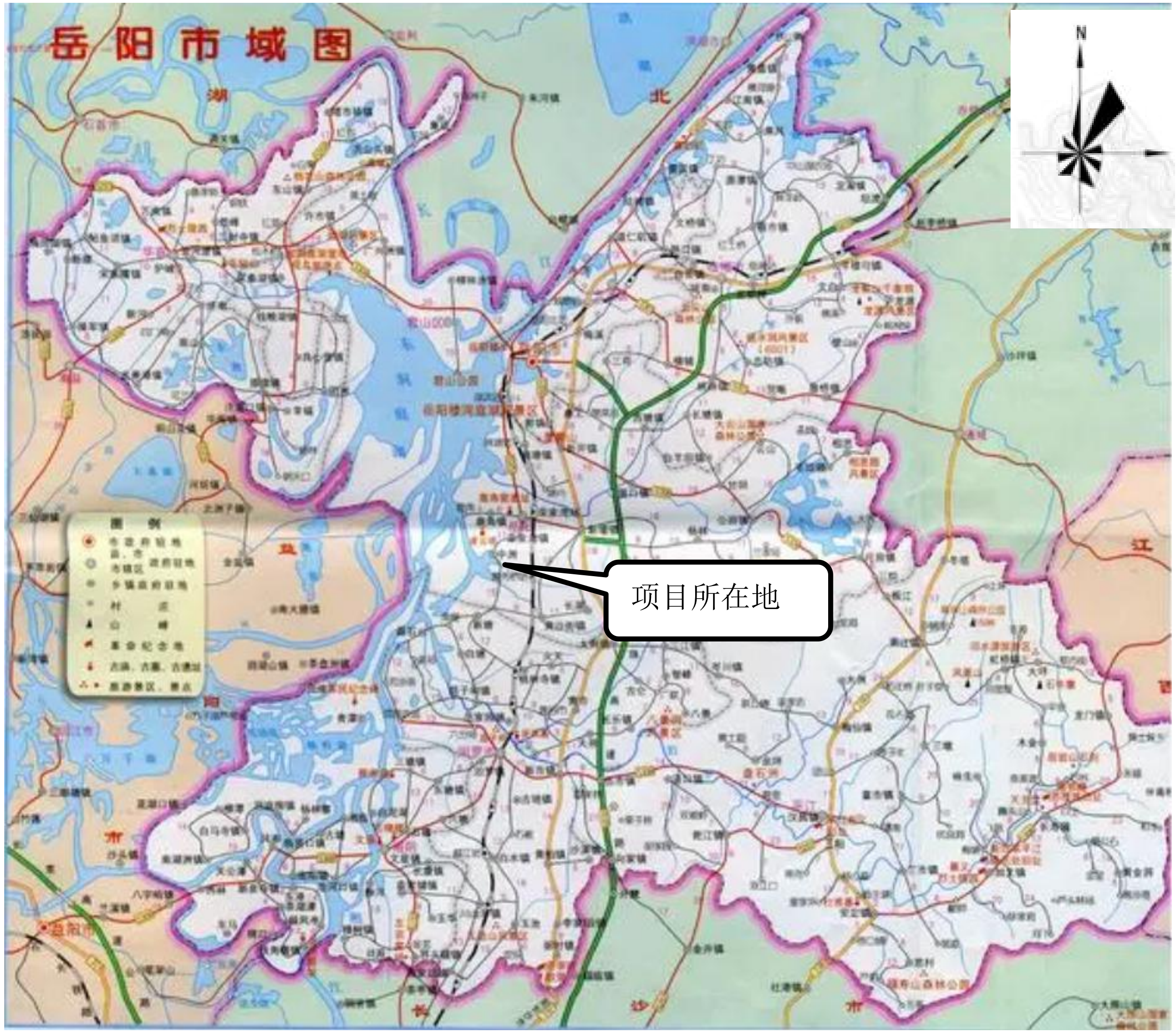
对所提交《入河排污口论证报告》申请材料的完整性、真实性和合法性承担法律责任，并严格遵守环境保护各项法律法规和规章制度有关规定，自觉接受生态环境部门监管和社会公众监督。建立健全污水处理排放管理制度，责任落实到人，保证公司污水处理设施正常运转，按要求开展自行监测，及时公开环境信息。

单位名称：（签章）

法定代表人（主要负责人）：（签章）

年 月 日

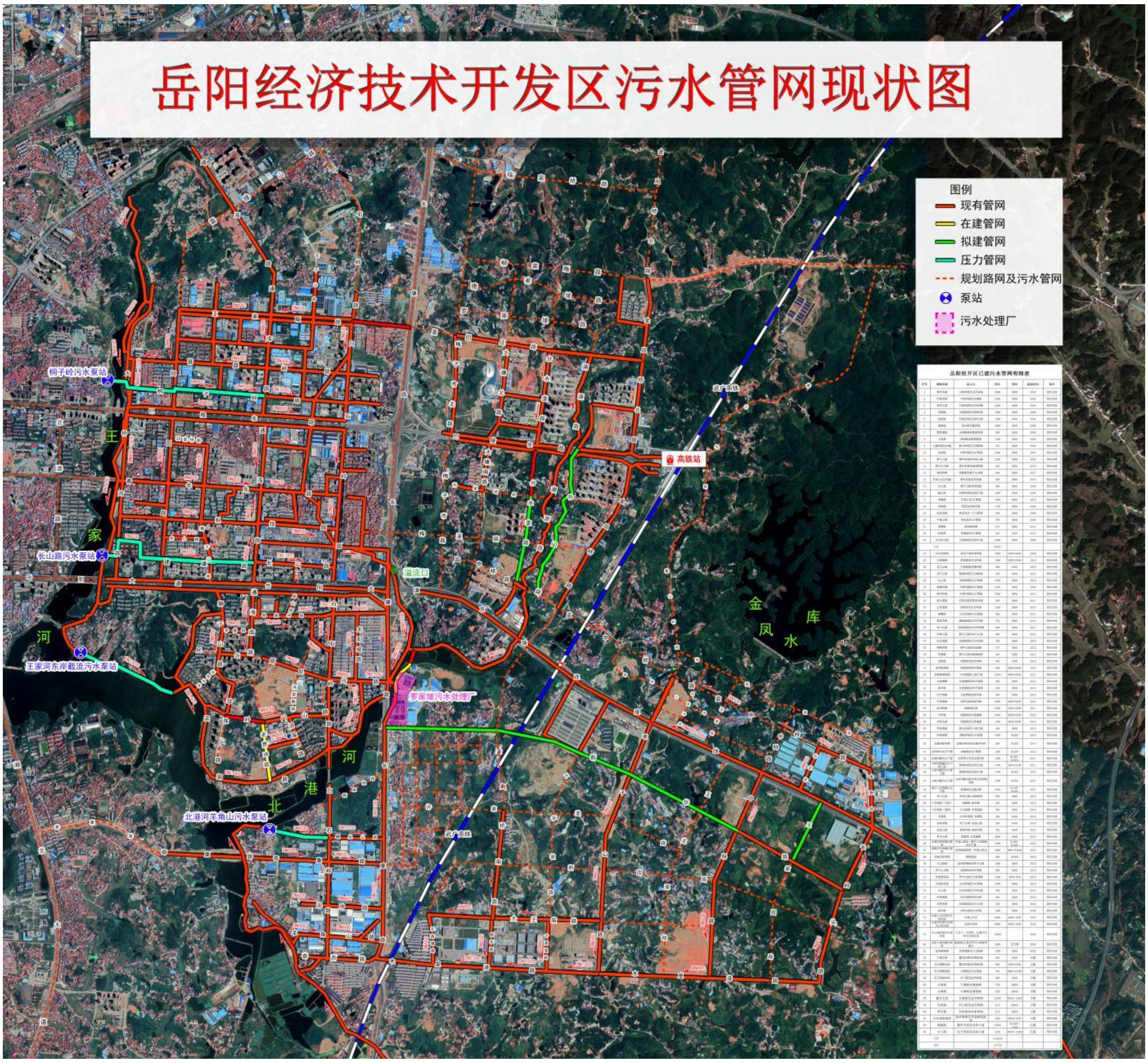
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目平面布置图

搜地点、查公交、找路线
储罐
污泥脱水、加药、机修区
进水及粗格栅
细格栅
北港河
初沉池
污水处理厂范围
北港大桥
排放口
生化池
新鑫陶瓷加工厂
配电房
鼓风
机房
岳阳鹏鹞水务
有限公司
紫外
线消
毒渠
长康路
均粒滤
料气水
反冲洗
滤池
二沉池
提升泵
高效沉淀池
综合楼
门卫
长康路辅路
危废间
20米
N

附图 3：项目污水管网图

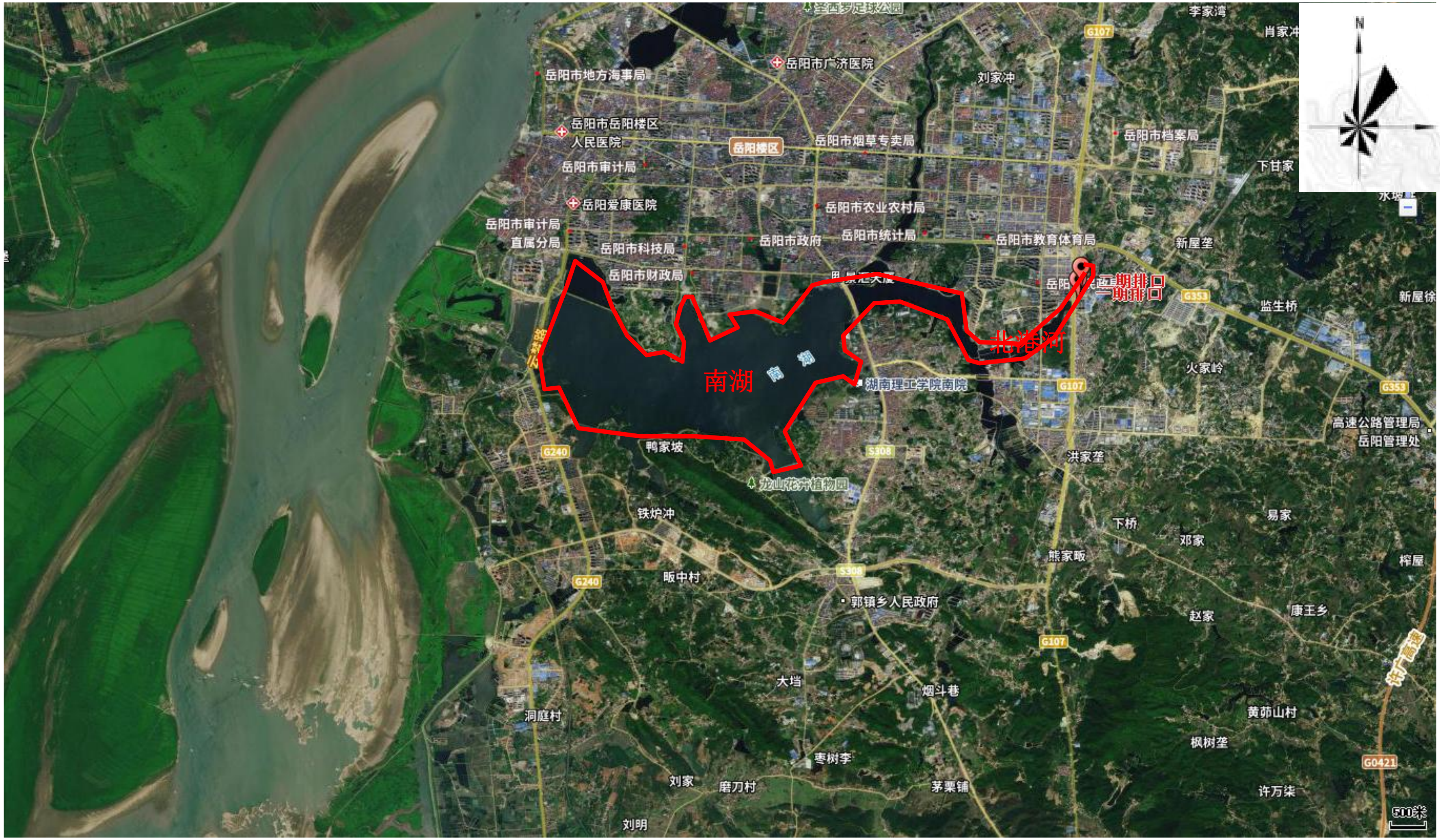

岳阳经济技术开发区污水管网现状图
图例
现有管网
在建管网
拟建管网
压力管网
规划路网及污水管网
泵站
污水处理厂
桐子岭污水泵站
长山路污水泵站
王家河东岸截流污水泵站
北港河羊角山污水泵站
罗家坡污水处理厂
高铁站
王
家
河
北
港
河
金
凤
水
库

附图 4：项目及周边环境现状图

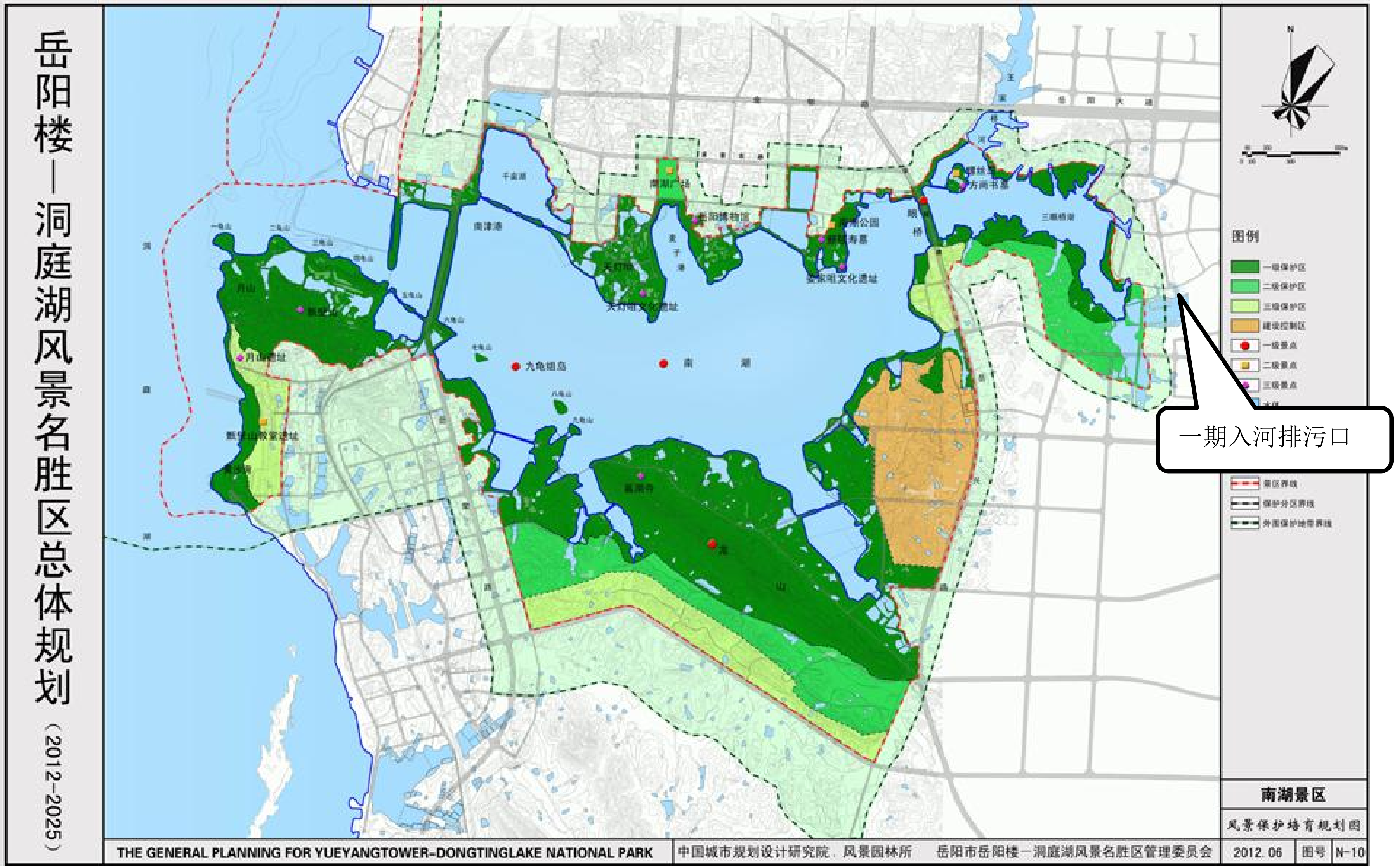
	
污水处理厂	在线监测站
	
在线监测设备	污水排放口
	
污水排放口	污水排放口

	
污水处理厂排放口上游	

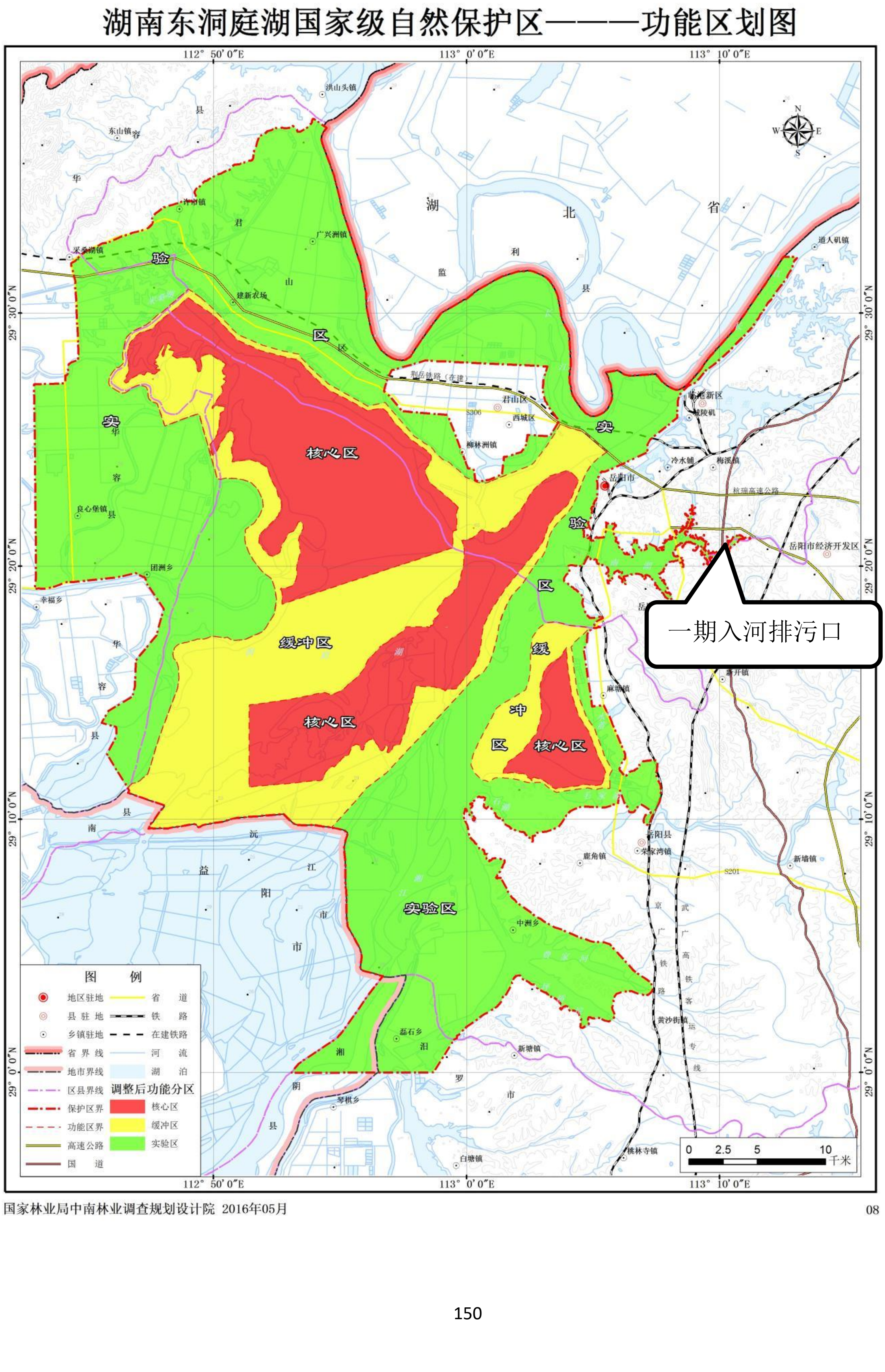
附图 5：入河排污口论证范围



附图 6：《岳阳楼-洞庭湖风景名胜区总体规划》（2012-2025）



附图 7：湖南东洞庭湖国家级自然保护区功能区划图



附图 8：污水处理厂排放口设计图纸（暗管 D1200）