

宜都市清江湾旅游度假区总体规划（2024-2035年）

# 环境影响报告书

（征求意见稿）

评价单位：湖北汇森生态科技开发有限公司

评价时间：2025年5月

# 目 录

1 总则 .....	- 1 -
1.1 评价目的 .....	- 1 -
1.2 编制依据 .....	- 1 -
1.3 评价工作原则 .....	- 4 -
1.4 评价范围 .....	- 4 -
1.5 评价方法 .....	- 5 -
1.6 环境功能区划及评价标准 .....	- 6 -
1.7 环境保护目标 .....	- 10 -
1.8 技术路线 .....	- 11 -
2 规划分析 .....	- 13 -
2.1 规划概述 .....	- 13 -
2.2 规划方案协调性分析 .....	- 20 -
3 现状调查与回顾性评价 .....	- 36 -
3.1 旅游资源调查与评价 .....	- 36 -
3.2 规划区发展历程 .....	- 37 -
3.3 用地现状 .....	- 41 -
3.4 基础设施建设及运行情况 .....	- 41 -
4 生态环境质量现状调查与评价 .....	- 43 -
4.1 自然地理状况 .....	- 43 -
4.2 环境质量现状调查与评价 .....	- 46 -
4.3 生态环境现状调查 .....	- 61 -
4.4 主要环境问题及制约因素 .....	- 66 -
5 环境影响识别与评价指标体系 .....	- 67 -
5.1 环境影响识别 .....	- 67 -
5.2 环境目标与评价指标体系构建 .....	- 72 -
6 环境影响预测与评价 .....	- 74 -
6.1 预测情景设置 .....	- 74 -
6.2 规划实施生态环境压力分析 .....	- 74 -

6.3	地表水环境影响预测与评价 .....	- 83 -
6.4	大气环境影响预测与评价 .....	- 86 -
6.5	声环境影响预测与评价 .....	- 88 -
6.6	固体废物环境影响分析 .....	- 89 -
6.7	生态环境影响分析 .....	- 91 -
6.8	环境地质影响分析 .....	- 99 -
7	环境容量与资源环境承载力分析 .....	- 100 -
7.1	水资源承载力分析 .....	- 100 -
7.2	电力资源承载力分析 .....	- 100 -
7.3	地热资源承载力分析 .....	- 101 -
7.4	区域旅游容量分析 .....	- 101 -
8	规划方案综合论证 .....	- 105 -
8.1	度假区选址的环境合理性分析 .....	- 105 -
8.2	产业政策协调性分析 .....	- 106 -
8.3	搬迁安置方案的合理性分析 .....	- 107 -
8.4	总体布局合理性分析 .....	- 107 -
8.5	基础设施专项规划可行性分析 .....	- 107 -
8.6	优化调整建议 .....	- 108 -
9	“三线一单”管控要求 .....	- 111 -
9.1	空间布局约束（空间管控） .....	- 111 -
9.2	污染物排放管控 .....	- 112 -
9.3	规划实施过程中的相关管理建议 .....	- 114 -
10	环境影响减缓措施 .....	- 116 -
10.1	碳排相关措施 .....	- 116 -
10.2	生态休闲观光清洁生产 .....	- 116 -
10.3	生态环境保护与污染防治对策和措施 .....	- 117 -
10.4	土壤污染防治与修复措施 .....	- 120 -
10.5	环境地质影响减缓措施 .....	- 121 -
10.6	生态环境保护措施 .....	- 121 -

10.7 外环境污染控制 .....	- 126 -
11 环境管理、监测与跟踪评价 .....	- 127 -
11.1 环境管理与能力建设方案 .....	- 127 -
11.2 环境监测计划 .....	- 129 -
11.3 规划所含建设项目环境影响评价要求 .....	- 131 -
11.4 环境影响跟踪评价 .....	- 132 -
12 公众参与 .....	- 134 -
12.1 目的及意义 .....	- 134 -
12.2 信息公示 .....	- 134 -
13 评价结论 .....	- 136 -

# 1 总则

## 1.1 评价目的

基于《宜都市清江湾旅游度假区总体规划（2024-2035年）》涉及的开发建设活动，通过对区域环境承载力的分析，论证规划发展目标与定位等的环境合理性和可行性；从环境保护角度科学界定规划区发展规模、功能布局等；对旅游开发规划方案的实施可能产生的环境影响进行预测评价，并提出完善规划方案的建议和环境管理对策，形成经济发展与环境保护相互协调的规划实施方案和环境管理体系建设方案，将环境因素有机的纳入到开发建设综合决策中，为宜都市清江湾旅游度假区全面协调和可持续发展提供科学依据。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正并施行；
- (3) 《规划环境影响评价条例》，2009年10月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正并施行；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日起实施；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；
- (8) 《中华人民共和国长江保护法》，2021年3月1日起施行；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修正并施行；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日修订并施行；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019年4月23日修正并施行；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日起施行；
- (13) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修正并施行；
- (14) 《中华人民共和国防洪法》，2016年7月2日修正并施行；

- (15) 《城镇排水与污水处理条例》，2014年1月1日起施行；
- (16) 《电力设施保护条例》，2011年1月8日修正；
- (17) 《湖北省清江流域水生态环境保护条例》，自2020年1月1日起施行。

### 1.2.2 环境保护法规、部门规章

- (1) 《关于释放旅游消费潜力推动旅游业高质量发展的若干措施》（国办发〔2023〕36号）；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (3) 《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发〔2023〕193号）；
- (4) 《国家危险废物名录（2025年版）》；
- (5) 《关于印发医疗废物分类目录（2021年版）的通知》国卫医函〔2021〕238号；
- (6) 《贯彻落实<中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见>的若干措施》（鄂发〔2022〕6号）；
- (7) 《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》；
- (8) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》；
- (9) 《湖北长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》；
- (10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (11) 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）；
- (12) 《省人民政府关于印发湖北省主体功能区规划的通知》（鄂政发〔2012〕106号）；
- (13) 《省人民政府办公厅转发省环境保护局关于湖北省地表水环境功能类别的通知》（鄂政办发〔2000〕10号）；
- (14) 《省人民政府关于印发湖北省水污染防治行动计划工作方案的通知》（鄂政发〔2016〕3号）；

(15) 《宜昌市人民政府关于印发宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（宜府发〔2021〕5号）；

(16) 《宜昌市人民政府关于规范长江流域禁捕水域垂钓管理的通告》（宜府发〔2022〕3号）；

(17) 《宜昌市生活垃圾分类管理办法》。

### 1.2.3 环境影响评价规范

(1) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；

(2) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）；

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

(8) 《生态环境状况评价技术规范》（HJ192-2015）；

(9) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

(10) 《高尔夫球场节水技术规范》（GB/T30684-2014）；

(11) 《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）；

(12) 《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）。

### 1.2.4 其他文件

(1) 《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册农业污染源产排污系数手册》；

(2) 《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册生活污染源产排污系数手册》；

(3) 《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数手册》；

(4) 《宜都市清江湾旅游度假区总体规划（2024-2035年）》；

(5) 《青林迷镇休闲旅游区控制性详细规划》；

(6) 《宜都市水利和湖泊局关于宜都市青林古镇开发建设项目涉河建设方

案的复函》（都水许可〔2022〕14号）；

（7）《湖北省主体功能区规划》（2013年）；

（8）《宜昌市国土空间生态修复规划(2021-2035年)》；

（9）《宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）》  
（宜府办函〔2013〕46号）；

（10）《宜昌市生态环境保护“十四五”规划》；

（11）《2022年宜昌市水资源公报》；

（12）《宜都市国土空间总体规划（2021-2035年）》；

（13）《宜都市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

（14）《宜都市文化和旅游发展“十四五”专项规划（2021-2025）》；

（15）《宜都市旅游总体规划修编（2016—2030年）》。

### 1.3 评价工作原则

本规划环评遵循以下基本原则：

（1）早期介入、过程互动

评价应在规划编制的早期阶段介入，在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，不断优化规划方案，提高环境合理性。

（2）统筹衔接、分类指导

评价工作应突出不同类型、不同层级规划及其环境影响特点，充分衔接“三线一单”成果，分类指导规划所包含建设项目的布局和生态环境准入。

（3）客观评价、结论科学

依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响的范围和程度进行客观分析，评价方法应成熟可靠，数据资料应完整可信，结论建议应具体明确且具有可操作性。

### 1.4 评价范围

#### 1.4.1 空间尺度

宜都市清江湾旅游度假区规划范围 9.85km<sup>2</sup>。评价范围以规划范围为重点，

并按照导则要求考虑规划实施对各生态环境要素可能影响的规划区外周边地区及环境敏感区。确定评价范围见下表。

表 1.4-1 环境影响评价范围

类型		评价范围
总体评价		宜都市清江湾旅游度假区规划范围 9.85km <sup>2</sup> 及可能影响的周边地区及环境敏感区
主要环境要素	地表水环境	雨水接纳水体：规划区位于清江左岸，紧邻清江。规划区内青山湖并非湖泊，它属于清江干流的一部分。雨水将随着地表径流进入清江。 污水接纳水体：规划区污水通过市政管网进入高坝洲污水处理厂处理达标后排入长江。供水：来自红花套水厂，水源地位于长江（宜都段） 因本次地表水环境评价包括清江（宜都段）、长江（宜都段）等。
	地下水环境	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），规划区内现有及规划项目除温泉开采外均属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。本次地下水环境影响主要评价温泉开采对地下水环境影响。
	环境空气	以园区规划区域范围向外延展 2.5km，着重考虑园内及周边 1km 范围内敏感点
	土壤环境	根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），规划区内现有及规划项目除高尔夫球场外均属于IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。本次土壤环境影响主要评价高尔夫球场对土壤环境影响。
	声环境	规划区规划区 9.85km <sup>2</sup> 范围，重点考虑临近居民点的区域
	固体废物	规划区产生的生活垃圾、建筑垃圾及农业固体废物
	生态环境	规划区所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元。

#### 1.4.2 时间维度

评价基准年：2024 年；

评价水平年：近期 2025 年，中期 2030 年，远期 2035 年。

### 1.5 评价方法

本次规划环境影响评价采用的主要评价方法包括核查表法、类比调查法、资料收集结合现场调查法、专家咨询法、叠图法以及趋势分析法等。

#### （1）核查表法

本规划环评通过分析评价规划方案对社会、经济、环境、资源等可能产生

的环境影响，并将其通过列表的形式体现，便于核对总结，该方法可以简单明了的列出规划的环境影响因子。

#### （2）资料收集结合现场调查法

通过资料收集和现场实地勘查，分析和梳理项目所在区域生态以及环境现状，以此作为本次评价的基础。

#### （3）专家咨询法

本次评价过程中通过咨询环境保护、生态、规划及产业等多方面的专家，征求专家的意见来完善本规划可能造成环境影响的分析，并有助于实现规划方案的优化。

#### （4）叠图法

本次评价运用 GIS 方法，将规划方案与土地利用、环境敏感目标及环境功能区划等图件进行叠加，进行规划方案相符性分析等，进而为规划可能造成的环境影响的预测与分析提供基础。

#### （5）趋势分析法

通过趋势分析，预测评估规划实施后所造成环境和资源在未来所承受的压力和生态系统间的历史因果关系。

## 1.6 环境功能区划及评价标准

### 1.6.1 环境功能区划

#### （1）环境空气质量功能区划

根据《宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）》（宜府办函〔2013〕46号），规划范围内环境空气质量功能区划为二类区。

#### （2）水环境功能区划

根据《省人民政府办公厅转发省环境保护局关于湖北省地表水环境功能类别的通知》（鄂政办发〔2000〕10号），清江宜都段与长江高坝洲段主要功能为集中式生活饮用水水源地一级保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准评价。

#### （3）声环境功能区划

根据《宜都市声环境功能区划分方案》（2023-2027），青林古镇区域范围

为2类声环境功能区。沿内河航道清江两侧一定范围内规划为4a类声环境功能区，其余规划区域内为1类声功能区。

### 1.6.2 环境质量标准

#### (1) 环境空气

评价范围内环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

#### (2) 地表水环境

项目区域地表水(清江、青山湖)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准。

#### (3) 声环境

青林古镇区域范围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。沿内河航道清江两侧一定范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余规划区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

表 1.6-1 规划区域环境质量标准

标准	评价要素	区域	本次评价标准	类(级)别
环境质量标准	地表水环境	清江(宜都段)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)》	II类
		长江(高坝洲段)		II类
	土壤环境	评价范围	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)	第二类用地筛选值
	环境空气	评价范围	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单	二级标准
	声环境	评价范围	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2类、4a类、1类

表 1.6-2 地表水环境质量标准限值

序号	监测因子	标准值
1	pH值	6~9
2	水温	/
3	溶解氧	≥6mg/L
4	化学需氧量	≤15mg/L
5	高锰酸盐指数	≤4mg/L
6	五日生化需氧量	≤3mg/L
7	氨氮	≤0.5mg/L

8	总磷	≤0.1mg/L
9	总氮	≤0.5mg/L
10	阴离子表面活性剂	≤0.2mg/L
11	粪大肠菌群	≤2000 个/L

表 1.6-3 大气环境质量标准限值

指 标		标准限值
SO <sub>2</sub>	年均值	≤0.06mg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	≤0.15mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	年均值	≤0.04mg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	≤0.08mg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	年均值	≤0.07mg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	≤0.15mg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2.5</sub>	年均值	≤0.035mg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	≤0.075mg/m <sup>3</sup>
CO	24 小时平均	≤4.0mg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	≤0.16mg/m <sup>3</sup>

表 1.6-4 土壤质量标准限值

指 标		标准限制
第二类用地筛选值	砷	≤60mg/kg
	镉	≤65mg/kg
	铬（六价）	≤5.7mg/kg
	铜	≤18000mg/kg
	铅	≤800mg/kg
	汞	≤38mg/kg
	镍	≤900mg/kg
	四氯化碳	≤2.8mg/kg
	氯仿	≤0.9mg/kg
	氯甲烷	≤37mg/kg
	1, 1 二氯乙烷	≤9mg/kg
	1, 2-二氯乙烷	≤5mg/kg
	1, 1-二氯乙烯	≤66mg/kg
	顺-1, 2-二氯乙烯	≤596mg/kg
	反-1, 2-二氯乙烯	≤54mg/kg
	二氯甲烷	≤616mg/kg
	1, 2-二氯丙烷	≤5mg/kg
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	≤10mg/kg
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	≤6.8mg/kg
	四氯乙烯	≤53mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	≤840mg/kg	

1, 1, 2-三氯乙烷	≤2.8mg/kg
三氯乙烯	≤2.8mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	≤0.5mg/kg
氯乙烯	≤0.43mg/kg
苯	≤4mg/kg
氯苯	≤270mg/kg
1, 2-二氯苯	≤560mg/kg
1, 4-二氯苯	≤20mg/kg
乙苯	≤28mg/kg
苯乙烯	≤1290mg/kg
甲苯	≤1200mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	≤570mg/kg
邻二甲苯	≤640mg/kg
硝基苯	≤76mg/kg
苯胺	≤260mg/kg
2-氯酚	≤2256mg/kg
苯并[a]蒽	≤15mg/kg
苯并[a]芘	≤1.5mg/kg
苯并[b]荧蒽	≤15mg/kg
苯并[k]荧蒽	≤151mg/kg
蒽	≤1293mg/kg
二苯并[a, h]蒽	≤1.5mg/kg
茚并[1, 2, 3-cd]芘	≤15mg/kg
萘	≤70mg/kg

表 1.6-5 声质量标准限值

标准号及名称	类别	标准限制	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2类	60	50
	4a类	70	55
	1类	55	45

### 1.6.3 污染物排放标准

#### 1.6.3.1 废气

评价范围内旅游餐饮设施的餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中对应餐饮规模的标准。具体餐饮油烟排放标准见下表。

表 1.6-6 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除效率(%)
小型	2.0	60
中型		75
大型		85

### 1.6.3.2 污水

居民生活污水、餐饮污水及酒店生活污水等经预处理达到高坝洲污水处理厂纳管要求后排入城市污水管网，汇入高坝州污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入长江。

表 1.6-7 高坝洲污水处理厂设计进水标准单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物项目	排放限值
1	pH	6~9
2	COD	450
3	BOD <sub>5</sub>	150
4	悬浮物	250
5	氨氮	25
6	总氮	45
7	总磷	5
8	pH	6-9
9	粪大肠菌群数	1000 个/L

### 1.6.3.3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；规划实施后规划区内以营利为目的的单位社会活动噪声应达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准。

表 1.6-8 不同类别环境噪声的排放标准限值 单位：dB(A)

类别		标准号及名称	标准限制	
			昼间	夜间
建筑施工场界		《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	70	55
社会生活	2 类区	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008)	60	50

## 1.7 环境保护目标

规划区不涉及生态保护红线、公益林、森林公园、饮用水水源地保护区等生态敏感区。规划区西侧紧邻清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区，规划区西侧涉及少量的永久基本农田。

本次规划现状环境保护敏感目标具体位置见表 1.7-1。

表 1.7-1 环境保护对象及环境保护目标

敏感因素	序号	环境敏感目标	相对位置及最近距离	类型	规模
环境空气质量二级标准、声环境质量2类标准（规划区内农村宅基地将进行统建）	1	青林寺村	内部、东侧	居民点	1065人
	2	陈家岗村	东南侧紧邻	居民点	约1600人
	3	南桥村	北侧紧邻	居民点	约1200人
	4	白洪溪村	东侧1500m	居民点	约600人
	5	柳津滩村	西侧370m	居民点	约100人
	6	白鸭埡村	南侧800m	居民点	约600人
	7	少年警校研学基地	内部西北部	学校	1000人
	8	宜都市马家店小学	北侧927m	学校	1000人
	9	清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区	规划区西边界	水产种质资源保护区	实验区
	10	永久基本农田	规划区西边界	永久基本农田	3323.2平方米

## 1.8 技术路线

(1) 针对度假区规划的内容，从环境保护角度对规划定位、规划规模、规划空间布局、规划结构的合理性以及规划子项目的环境影响可控性进行分析评价，提出环境影响评价结论和建议，反馈规划编制部门。

(2) 通过对规划区域社会经济、城市基础设施、自然资源、生态环境和水环境、环境空气、声环境、固体废物等现状进行调查分析，了解规划区域的自然特征、环境质量、规划制约因素和所有可能发展目标，确定评价范围内对被评价规划反应敏感的地域或环境脆弱带。

(3) 通过对与上位规划相关性分析，以及内部子规划相关性分析，分析它们之间的相符性；并将与本规划相关的政策、规划、计划及相应的项目联系起来，充分考虑本规划对上述各项规划的影响和受上述各项规划制约的因素，识别本规划可能涉及的主要环境问题，论证规划的环境可行性，进行规划方案的初步筛选。

(4) 分析本规划的实施对区域土地利用布局、自然资源的影响，评价本规划土地利用空间布局、产业布局的合理性；分析规划实施和城市化进程对规划区域社会经济环境、城市基础设施、自然资源、生态环境以及水环境、大气环境、声环境、固体废物的影响程度。

(5) 从时间和空间综合分析规划实施过程中可能产生的环境影响，以区域土地合理开发利用、城市自然生态环境保护为重点目标，强化规划实施过程中所产生积极环境影响，预防和控制规划实施过程中所产生的不利环境影响。

(6) 提出规划的环境可行性结论；并提出规划调整的合理化建议，以及规划区的环境管理建议、入驻企业的环境准入条件、环境治理措施建议、污染物总量控制与削减目标、建设项目环境影响评价要求等建议。

规划环境影响评价的技术路线见图 1.8-1。

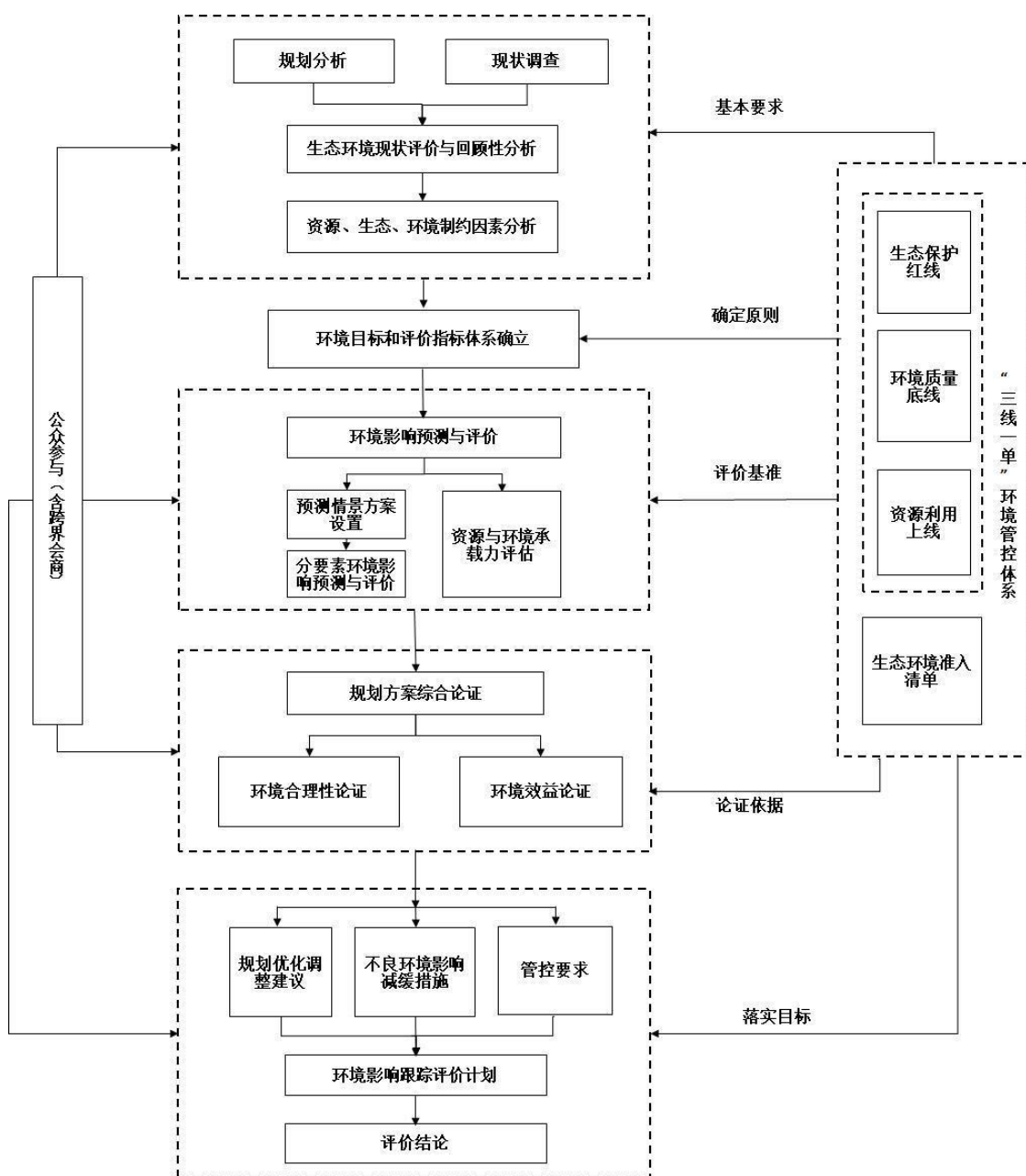


图 1.8-1 规划环评的技术路线

## 2 规划分析

### 2.1 规划概述

#### 2.1.1 规划范围及年限

本项目位于湖北省宜昌市宜都市高坝洲镇，规划范围西至宜都清江行政边界线，东到胥家冲，北抵赵家坪村，南达蔡家河廖清线附近，规划总面积 9.85 平方公里。

近期：2024-2025 年；中期：2026-2030 年；远期：2031-2035 年。

#### 2.1.2 规划定位

依托清江湾优质的度假环境，抓住青林寺谜语文化的时代价值，以谜语文化休闲体验与清江山水康养运动为核心特色，以清江观光、主题娱乐、温泉度假、文化演艺、夜游夜秀、科普研学、警事体验、多业融合为重点支撑，集合高质量度假酒店集群、中西合璧的主题美食场景、文商旅融合的沉浸式购物业态与时尚健康文化娱乐活动，形成“探秘镇、游清江、居半岛”三位一体的：鄂西地区一站式旅游度假中心、国家级高质量旅游度假区样板、宜昌世界级旅游度假目的地城市重要支撑。

#### 2.1.3 规划目标

##### 2.1.3.1 总体目标

遵循国家文旅融合高质量发展的总体要求，按照湖北省打造“世界知名文化旅游目的地”的整体发展愿景，融入宜昌建设“世界级旅游目的地城市”体系、实现宜都成为“世界级旅游目的地城市核心区”的目标定位，对宜都市清江湾省级旅游度假区进行产品提质、设施扩容、服务升级，增强度假氛围，创建国家级旅游度假区，为世界级旅游目的地建设贡献宜都力量。

##### 2.1.3.2 分期目标

###### （一）近期目标（2024~2025）

树立清江湾品牌形象营造投资环境营造清江湾优越的投资环境，传播投资优惠政策，并通过举办各类旅游投资洽谈活动、推介会等，吸引外部资本流入，提

升旅游投资热度。面向消费市场营销，并借助系列营销措施，重点做国潮文化休闲、家庭亲子、赛事旅游、康养度假等专项市场的营销。

(二) 中期目标 (2026~2030)

持续推广清江湾品牌扩大市场宣传维护和营销清江湾旅游品牌，在全国范围内扩大宣传，宣传清江湾旅游产品、服务品质和文化特色，进一步加深长江中游城市群文商旅市场和旅居市场的影响力。

(三) 远期目标 (2031~2035)

推动旅游品牌国际化成为国内知名度假目的地进一步延伸营销触角，借助大型活动、目的地推介会、新媒体、分销渠道进行宣传营销，扩大清江湾国内知名度，最终将清江湾打造成国内知名的文化型旅游度假目的地，世界级旅游目的地，让清江湾品牌扎根，吸引国际游客到访。

2.1.4 控制指标

规划区控制指标如下表所示：

表 2.1-1 规划区控制指标体系

控制指标		到 2025 年	到 2030 年	到 2035 年
经济	游客人数 (万人次)	140	200	280
	平均停留 (天)	2.5	3	3.5
	平均花费/天	300	500	700
	旅游收入 (亿元/年)	4.2	10	19.6
	国内游客年均增长	12%	7.4%	6%
社会	就业人数 (人)	2000	3000	4000
	农村劳动力就业转移	1000	2000	3500
	农民纯收入增长	20%	35%	50%
	居民满意度	95%以上	98%以上	100%
	游客满意度	98%以上	99%	99%
环境	环境治理	水质达到二类以上；废水 100%净化处理；废气无害化排放； 噪声污染控制达标		
品牌	知名度	目标市场 95%以上知晓 规划区 90%以上 知晓主题形象	目标市场 98%以上知晓规划区 95%以上知晓主题形象	
	美誉度	目标市场 98%以上 评价良好	目标市场 100%评价良好	
	品牌建设	国家级旅游度假区		

### 2.1.5 规划布局与项目策划

规划区的空间发展布局为“一心一廊四区”。

“一心”：

清江湾综合服务中心：集咨询服务中心、客运站、停车场、文创商品店、地标景观、智慧大脑等设施于一体，同时配套专业的管理服务团队，形成清江湾旅游度假区综合服务中心。

“一廊”：

清江山水画廊：依托清江水域、滨水空间、度假区主干道，共同打造水上航道+滨水步道+健康绿道三位一体的清江山水画廊，丰富游船游艇、亲水活动、骑行绿道、健康步道、口袋公园、生态营地、观景平台等设施与业态，形成主客共享的活力画廊。

“四区”：

谜语文化体验区：依托国家级非遗青林寺谜语，打造提升谜源非遗街、谜语文化展馆、谜语文化演艺活动、谜语文化研学课程、谜语文化文创商品等文商旅融合业态，形成文化强体验的中华优秀传统文化创新传承区；

清江岛湾休闲区：依托清江岛湾优质的生态环境，汇集主题亲水游乐、温泉康养酒店、健康体育公园、生态露营基地、警事互动体验等优质特色产品，形成高品质度假业态聚集区；

山地户外运动区：以大面积的原始山林为基底，以天龙湾高尔夫俱乐部为核心产品，大力发展运动健身、户外探险、生态营地、登山徒步、山地越野、攀岩溯溪等户外运动项目，增强度假区的活力指数；

动物王国游乐区：以三峡长颈鹿乐园为依托，拓展布局亲子游乐、森林旅居、研学科普、清江游船、光影夜游、主题活动等业态，形成以三峡动植物观光互动为特色的主题游乐区。

### 2.1.6 土地利用规划

园区用地主要包括建设用地和非建设用地两大类，规划总面积为 9.85km<sup>2</sup>，其中城市建设用地面积 229.16hm<sup>2</sup>，占规划总用地的 42.05%；区域公共设施用地 0.67hm<sup>2</sup>，占规划总用地的 0.12%；特殊用地 38.60hm<sup>2</sup>，占规划总用地的 7.08%；非建设用地面积 260.82hm<sup>2</sup>，占规划总用地的 47.86%。

## 2.1.7 旅游基础设施规划

### 2.1.7.1 道路交通规划

度假区内部构建“两纵两横”为主要旅游廊道的内部交通网络，打造多种交通方式无缝接驳的内部慢行道体系。

#### 1. 两纵

青林大道：连接景区北入口 G318 到青林寺石牌坊，以山林橘园为主题景观氛围，按照国家级旅游度假区旅游交通主干路标准，进行景观设施提质升级。

宋山路：连接清江奇幻水世界、高尔夫球场、到三峡长颈鹿乐园，以青山、清水为主题景观氛围，按照国家级旅游度假区旅游交通主干路标准，进行景观设施提质升级。

#### 2. 两横

塔湾路：连接青林寺石牌坊到清江奇幻水世界之间的道路，以乡村农家为主题氛围，按照国家级旅游度假区旅游交通主干路标准，进行景观设施提质升级。

橘园路：连接青林寺石牌坊到岳宜高速之间的道路，以橘园田园为主题景观氛围，按照国家级旅游度假区旅游交通主干路标准，进行景观设施提质升级。

宋高路：连接长颈鹿乐园到岳宜之间的道路，以山林为主要景观氛围，按照国家级旅游度假区旅游交通主干路标准，进行景观设施提质升级。

#### 3. 多支

包括青湖大道、青山湖环路、塔湾路到滨水游乐区的连接线、三峡长颈鹿乐园等其他内部关联道路，提升道路景观，营造度假氛围。

#### 4、特色交通体验

(1) 观光巴士：山水观光，蓝色风景线。沿北入口环湖大道双向运行，双层观光大巴，可容纳 40 名游客，在青林寺咨询服务中心、清江奇幻水世界、高尔夫球场、长颈鹿乐园设 4 个停靠站点。

(2) 观光电瓶车：智慧观光，生态游园线。在谜语文化休闲区、清江岛湾休闲区、山地户外运动区、动物王国游乐区内部增开 4 条电瓶车智慧观光线路，20 个电瓶车停靠点。

(3) 游步道：漫步青林，自在山水间。着重对高尔夫球场到长颈鹿乐园、长颈鹿乐园幻光森林等新开发区域的交通道路，持续优化提升。

(4) 骑行绿道：健康骑行，活力运动线。沿青山湖环湖大道、宋山路等主要旅游道路逐步打造骑行绿道，完善服务配套，包括服务驿站、景观广场、商业业态、标识系统、环卫设施、照明装置等。设置 8 个骑行驿站。

(5) 水上航道：游船画舫，畅玩清江水。在清江湾游艇会设置 1 个综合游船码头，在高尔夫球场、长颈鹿乐园、少年警校、青山湖设置 4 个小型游船码头，开通水上游船娱乐与水上交通航线，联动杨守敬书院、天龙湾度假区、清江画廊景区。

(6) 隧道：规划新建三峡长颈鹿乐园到宋山森林公园的隧道。

(7) 小火车：规划开通小火车旅游廊道，一期宋山三岔口~长颈鹿乐园~高尔夫球场，约 6.5 公里，二期宋山~三峡千古情，约 15 公里。

## 5、停车场

布局度假区内 22 个停车场，停车位 2107 个，高峰时段游客集中区域道路单边临时停车位 280 个；度假区周边布局三峡橘醋文化旅游区与宋山森林公园两个停车场，停车位 487 个，满足高峰时段停车需求。

### 2.1.7.2 给水规划

给水主干管通过接驳红花套水厂和宜都清江城西水厂供水管网，沿度假区主干道、次干道形成环状管网铺设至各功能区，以满足消防用水、商业用水以及行政办公等用水的需求。给水管管径为 DN250- DN300，路段上管顶覆土深度不小于 1.0 米。度假区供水主要来自红花套水厂，近期可保证区域内自来水普及率达到 100%。规划中远期增加宜都清江城西水厂供水管网，以提高度假区供水安全。

给水主干管通过接驳红花套水厂和宜都清江城西水厂供水管网，沿度假区主干道、次干道形成环状管网铺设至各功能区，以满足消防用水、商业用水以及行政办公等用水的需求。给水管管径为 DN250 — DN300，路段上管顶覆土深度不小于 1.0 米。

### 2.1.7.3 排水规划

室外排水系统采用雨污分流。生活污水经化粪池、沉淀池与餐饮废水经隔油池、沉淀池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三类标准要求后排入城市污水管网，同时在各项目区域设置集中式的埋地式污水处理设施，

收集生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 一类标准标准后排放，进入高洲坝污水处理厂集中收集、处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中所规定的一级 A 标排放。

规划远期考虑到度假区的污水排放量与日俱增，污水管道采用 DN400-DN600 的 PVC 管，污水管网石棉水泥套环接口，混凝土基础，管道最小覆土深度大于 1.5 米。

#### **2.1.7.4 电力规划**

度假区位于宜都市高洲坝镇，周边为青林寺村乡村居民点聚落，基础设施布局情况较好，采用城市村民人均用电指标进行用电量预测，保证度假区旅游接待需求。

根据度假区旅游产品打造属性，按照低能耗、绿色环保理念的原则，采用第 IV 档，用电水平较低城市标准，采用用电指标标准，规划近期选取人均 250kWh/(人.a)，规划中期选取均 300kWh/(人.a)，规划远期选取均 400kWh/(人.a)为度假区游客人均综合用电量，规划近期年旅游用电负荷 35000 万度、中期年旅游用电负荷 60000 万度、中期年旅游用电负荷 112000 万度。

度假区电源主要来源为鲁班桥变电站、宋山变电站，目前区域内有一处 10KV 青林谜镇开闭所，依托村落变电站接驳 10KV 地埋电缆，在度假区必要用电处设置开关站。

度假区内高压走廊的线路按架空线路建设，低压线路采用电缆地埋敷设，沿度假区旅游主干道及次干道深埋地下管道，先行预埋、开通地下管网，将供电线路入地，通过低压开关站接驳入户。保留原度假区配电房及低压开关站，优化配电房外立面，保持外观与周边环境及构筑物保持协调一致。

#### **2.1.7.5 通信工程规划**

目前清江湾度假区已建设通讯基站，使无线信号基本能覆盖整个度假区，通讯信号接收效果总体较好；宽带网络以市政通信光缆为信号源。根据电信设施现状各功能区就近接入市政电信管线，采用地埋电信光缆布局，埋设深度应不小于 0.8 米。规划近期加快完善电信工程布局建设，对度假区现有无线通讯基站进行扩容，增强覆盖面，以保证度假区 5G 信号全覆盖。同时，扩建闭路电视系统的规模，铺设网络宽带，积极推进“三网融合”。

规划通过“科技赋能”路径，深化 AI、物联网等技术应用，扩展智能导览、AR 互动等场景，构建覆盖全域的智慧旅游平台，提升游客沉浸式体验。重点推进滨湖商业街、温泉酒店、三峡长颈鹿乐园、等区域的 5G 网络全覆盖，并建设水上运动中心通信支持系统。按照国家级度假区要求，完善滨湖商业街二期、温泉民宿等新建项目的通信配套，强化高密度人流区域的网络承载能力；同步布局客运站、游艇会等节点的信号增强设施，保障全域通信稳定性。依托高新企业资源，搭建文旅与现代农业融合的物联网平台，推动农业观光基地的智能监测设备普及，并推广线上展销平台，实现产业链数字化升级。结合谜语文化等非遗资源，开发数字化互动内容，增强文化传播力。

#### **2.1.7.6 环卫设施规划**

##### **（1）旅游厕所**

清江湾旅游度假区目前共有旅游厕所 52 个，其中 I 类旅游厕所 27 个，占比超过 50%，但度假产品集中区域在人流高峰期存在厕所接待能力不足的情况，未来需要在重点区域新增旅游厕所、高峰期设置活动厕所，同时突出厕所的外观风貌特色、提升内部设施便利度。

##### **（2）垃圾箱布置**

在度假区内道路沿线、重点度假产品、人流集中区域完善垃圾箱分布，规范度假区分类垃圾桶标识标牌，并将度假区文化元素融入到设计当中，做到美观、卫生、耐用、防雨、阻燃，由专人管理收集清运。

在咨询服务中心、谜源非遗街、寻栖营地、青湖大道、清江奇幻水世界、青林乐园（含水乐园）、365 趣野赛场、青林明珠温泉度假中心、三峡长颈鹿乐园等游客较为集中区域按照 100m 间距布局标准分类垃圾箱；在青林小院、英伦小镇、主题民宿等度假生活区按照 200m 间距布局标准分类垃圾箱，在度假区观光车道和环湖绿道沿线按照 50m 间距双向交叉设置分类垃圾箱。

##### **（3）垃圾处理系统**

在度假区北部隐蔽处规划垃圾转运站 1 座，垃圾分类回收装袋后转运至高坝洲镇垃圾中转站进行统一处理，做到垃圾定点投放、定时收集，建立垃圾分类投放、分类收集、分类运输和分类处置体系。

### 2.1.7.7 综合防灾与安全规划

#### (1) 灾害防治

地质灾害防治：开发建设过程中加强山体和植被保护，合理避让地质灾害，对山体滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害及次生灾害隐患点加强排查和监测，尽快治理险情紧迫、危险性大、危害严重的隐患点。在有可能发生地质灾害的景点和游览路线上，必须采取相应的防治措施以确保游人安全，并且在显著位置设置地质灾害警告标识。

加强森林防火：建立度假区火情监控系统和预警系统，使视频监控覆盖率达到 80%，并购置林火巡护设备加强地面巡护，切实提高森林火灾监测和预报预警水平。推进森林消防队伍建设，建立火灾应急体系，配置相应的防火设备(检查站、瞭望塔、蓄水池等)，火灾易发时期增派火灾监控人员和防火人员。度假区内各景区进行进一步规划时，应该按防火要求设置防火通道，在高速路两侧设置生物防火带，在森林防火期禁止森林游览。

自然灾害监测预警：加强自然灾害的专业监测系统、群测群防监测系统和应急指挥调度系统建设，提高监测预测预警能力，并建设监测预警示范区。

#### (2) 减灾救灾

加强紧急救援救助能力建设，充实救援救助力量，提高装备水平，健全抢险抢修和紧急救援救助专业队伍建设。

加强紧急救援救灾指挥系统建设，完善救灾和灾情管理系统。

结合交通路网建设疏散救援通道，建立应急水源、备用电源和应急移动通信系统，健全救灾物资储备体系，提高储备能力。

完善各类防灾应急预案，加强规划区旅游紧急避难场所建设，划定并标识主要紧急避难场所，普及防灾减灾知识，提高行业防灾减灾意识。

## 2.2 规划方案协调性分析

### 2.2.1 与湖北省相关规划及政策协调性分析

#### 2.2.1.1 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

本次规划园区涉及的长江一级支流主要为清江，与长江大保护相关要求符合性分析见表 2.1-1。综合来说，规划度假区与“长江大保护”相关法律法规及政策

要求是符合的。

表 2.2-1 与“长江大保护”相关法律法规及政策要求符合性分析

文件名称	长江大保护相关要求	本次规划园区情况	是否符合
《中华人民共和国长江保护法》（仅摘录与园区相关条目）	第二十一条 国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	规划范围污水经预处理后达到纳管标准后，进入高坝洲污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排长江。长江、宜都清江大桥段水质达到II类水质。	符合
	第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	规划区为旅游区，并非化工园区，同时不涉及尾矿库的建设。	符合
	第三十八条 国务院水行政主管部门会同国务院有关部门确定长江流域农业、工业用水效率目标，加强用水计量和监测设施建设；完善规划和建设项目水资源论证制度；加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	规划范围在后续管理中将设置用水指标用于推进节水工作的开展，提高项目重复水利用率。	符合

### 2.2.1.2 与《湖北省清江岸线保护与利用规划》符合性分析

为了加强岸线空间管控，妥善处理好岸线保护与利用之间的关系，有效保护、合理利用好岸线资源，指导河流的岸线保护、利用及管理工作，湖北省水利厅组织编制了《湖北省清江岸线保护与利用规划》。

根据《湖北省清江岸线保护与利用规划》，规划水域部分涉及清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区，主要保护对象为中华倒刺鲃，其他保护对象包括岩原鲤、白甲鱼、胭脂鱼、长吻鮠等。规划涉及的岸线涉及岸线控制利用区以及岸线保留区，详见附图。规划与《湖北省清江岸线保护与利用规划》相符。

表 2.2-2 与《湖北省清江岸线保护与利用规划》符合性分析

保护区域	要求	规划情况
岸线控制利用区	对水产种质资源保护区等生态敏感区及水源地所在岸段的岸线控制利用区，要严格按照保护要求，严禁建设可能对生态敏感区及水源地有明显不利影响的危化品码头、排污口、电厂排水口等建设项目；饮用水水源二级保护区内的岸线禁止建设排放污染物的建设项目，饮用水水源准保护区内的岸线禁止新建和扩建对水体污染严重的建设项目、改建项目不得增加排污量；	工程岸线控制区不涉及以上相关项目，不涉及新建排污口；该区域内建筑沿清江岸线高程不得低于 81.62m（1985 国家高程）。已建的水上奇幻乐园和青林明珠康养温泉度假酒店、规划建设清江天龙湾游艇会和青林镇村民集中安置小区沿清江岸线高程不得低于 81.62m（1985 国家高程）。
岸线保留区	水产种质资源保护区内的岸线保留区禁止围垦和建设排污口	规划区域不涉及围垦和建设排污口
水产种质资源保护区	根据《水产种质资源保护区管理暂行办法》（中华人民共和国农业部令 2011 年第 1 号），禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	规划区域内不涉及；从事围湖造田、围海造地或围填海工程；不涉及新建排污口；规划建设清江天龙湾游艇会游船停放的水域范围位于清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区，该项目建设前需编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，方可建设实施

### 2.2.1.3 与《湖北省清江流域水生态环境保护条例》相关规划协调性分析

2019 年 9 月 26 日通过了《湖北省清江流域水生态环境保护条例》，并于 2020 年 1 月 1 日起实行，2022 年制定了《湖北省清江岸线保护与利用规划》对清江沿线提出了管控要求。

表 2.2-3 规划《湖北省清江岸线保护与利用规划》符合性分析

序号	规划条款（截取本规划相关）	本次规划
1	第二十七条 省人民政府交通运输主管部门应当会同生态环境主管部门制定船舶污染防治规范；根据清江流域水环境质量状况和承载能力，对船舶实行总量控制、分类管理。清江流域船舶应当按照船舶污染物排放标准和相关规范，完成升级改造。县级以上人民政府交通运输主管部门应当限期淘汰不能达到污染物排放标准的船舶，强制报废超过使用年限的船舶。	规划建设游艇码头需采用环保型动力

	鼓励和支持清江流域船舶采用和升级改造为环保型动力。现有旅游船舶应当逐步改造为环保型动力，新入河旅游船舶应当采用环保型动力。	
2	第二十八条 清江流域各类船舶应当按照国家有关规定配置和使用污水、废油、垃圾等污染物、废弃物收集或者处理设备和器材，并持有合法有效的防止水域环境污染的证书与文书。清江流域港口、码头、装卸站和船舶修造厂应当设置船舶污染物、废弃物接收设施，接收靠泊船舶产生的残废油、含油污水、化学品洗舱水、生活污水和垃圾等，并按照规定转运和处置。未设置接收设施的，由县级以上人民政府责令限期设置。	游艇码头设置废弃物接受设施，接受生活垃圾，并按照规定转运和处置。
3	第三十条 清江流域发展旅游业应当以生态环境承载力为前提，旅游发展规划和旅游景点、线路、项目的确定应当符合清江流域水生态环境保护等规划和生态环境保护的要求，不得建设与周边环境不协调的建（构）筑物，对自然景观和环境造成破坏。清江流域经营餐饮、娱乐、住宿等服务行业的企业和个人，应当采用节能、节水、节材和有利于保护生态环境的技术、设备和设施，禁止将未经处理达标的污水排入水体。任何单位和个人不得在清江水域利用船舶或者浮动设施提供除成品快餐之外的餐饮服务。	游船不设施除成品快餐之外的餐饮服务。
4	第三十七条 省人民政府应当制定清江岸线保护和开发利用规划，统筹清江岸线资源的保护利用，严格分区管理与用途管制。清江流域县级以上人民政府应当按照岸线保护和开发利用规划，加强水域岸线管理，严格控制与生态保护无关的开发活动，组织开展清江岸线生态保护和生态修复；在一定范围划定生态缓冲带，开展生态缓冲带综合整治。	2022年制定了《湖北省清江岸线保护与利用规划》对清江沿线提出了管控要求。

#### 2.2.1.4 与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》协调性分析

2021年11月2日，为进一步加强生态环境保护，深入打好污染防治攻坚战，中共中央国务院发布了《深入打好污染防治攻坚战的意见》（以下简称《防治攻坚战意见》）。

《防治攻坚战意见》制定的主要目标是到2025年，生态环境持续改善，主

要污染物排放总量持续下降，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%，地级及以上城市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度下降 10%，空气质量优良天数比率满足 87.5%，地表水Ⅰ—Ⅲ类水体比例满足 85%，重污染天气、城市黑臭水体基本消除，土壤污染风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态系统质量和稳定性持续提升，生态环境治理体系更加完善，生态文明建设实现新进步。到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。

《防治攻坚战意见》制定的主要任务包括：（1）深入推进碳达峰行动。以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，深入开展碳达峰行动。（2）推进清洁生产和能源资源节约高效利用。实施国家节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。（3）持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。持续开展工业园区污染治理。

规划推进范围内能源资源节约高效利用，实施国家节水行动，鼓励中水回用，广泛形成绿色生产生活方式，符合《防治攻坚战意见》的政策要求。

#### **2.2.1.5 与《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》协调性分析**

2021 年 9 月 22 日中共中央国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，指导完整、准确、全面贯彻新发展理念，做好碳达峰、碳中和工作。（以下简称《碳达峰工作意见》）。

《碳达峰工作意见》制定的主要目标是到 2025 年，绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业能源利用效率大幅提升。单位国内生产总值能耗比 2020 年下降 13.5%；单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%；非化石能源消费比重满足 20%左右。到 2030 年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率满足国际先进水平。单位国内生产总值能耗大幅下降；单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上；非化石能源消费比重满足 25%左右，二氧化碳排放量满足峰值并实现稳中有降。到 2060 年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能

源利用效率满足国际先进水平，非化石能源消费比重满足 80%以上，碳中和目标顺利实现，生态文明建设取得丰硕成果，开创人与自然和谐共生新境界。

《碳达峰工作意见》中主要任务包括推动产业结构优化升级，加快推进农业绿色发展，促进农业固碳增效。深度调整产业结构，大力发展绿色低碳产业，加快发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。建设绿色制造体系，推动互联网、大数据、人工智能、第五代移动通信（5G）等新兴技术与绿色低碳产业深度融合。

本规划范围内公共车辆采用新能源汽车，建设绿色制造体系，与《碳达峰工作意见》中主要任务和目标方向是一致的，因此，规划符合《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》的政策要求。

#### **2.2.1.6 与“三区三线”协调性分析**

2019 年 11 月中共中央办公厅国务院办公厅印发了《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，要求落实最严格的生态环境保护制度、耕地保护制度和节约用地制度，将三条控制线作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线，包括生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线。根据《自然资源部关于积极做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2022〕129 号），“三区三线”划定成果经批准并纳入国土空间规划“一张图”后，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。

本次评价与宜都市自然资源和规划局提供的“三区三线”划定成果叠图进行分析，见附图7，结果如下：

**生态保护红线：**根据自然资源部审核下发三区三线成果，规划区不涉及生态保护红线。

**永久基本农田：**规划区涉及永久基本农田 3323.2 平方米，占地面积较少。

**城镇开发边界：**规划区内城镇开发边界面积为 2.47 平方公里，而规划区建设用地总面积为 2.55 平方公里，占建设用地总面积 96%。约 0.08 平方公里规划建设用地不在城镇开发边界。根据《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发〔2023〕193 号），城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。已依法

依规批准且完成 备案的建设用地，已办理划拨或出让手续，已核发建设用地使用权权属证书，确 需纳入城镇开发边界的，城镇开发边界可进行局部优化。

## **2.2.2 与宜昌市相关规划协调性分析**

### **2.2.2.1 与《宜昌市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》协调性分析**

《宜昌市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021年1月17日宜昌市第六届人民代表大会第六次会议通过）指出，“加快宜昌旅游转型升级，构建“一核三带八区”文旅发展新格局，建设区域性文化旅游中心城市和世界知名、中国一流的旅游目的地。精心打造“两坝一峡”核心产品，做优做强“宜昌三峡旅游”核心品牌。”

其中“八区集聚”。即两坝一峡、三峡香溪、清江康养、武陵画廊、环百里荒、嫫祖故里、关公圣地、田园水乡。保护各类历史文化遗产，推进特色资源创造性转化和创新性发展，强化区域联动发展、产业融合互动和要素科学配置，形成特色鲜明的八大文旅集聚区。

项目清江康养属于“八区集聚”项目，规划符合《宜昌市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求。

### **2.2.2.2 与《宜昌市生态环境保护“十四五”规划》协调性分析**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会，围绕全市“三示范四节点”发展目标，深入践行习近平生态文明思想，准确把握新发展阶段，坚决贯彻发展理念，服务新发展格局，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化，高标准创建国家生态文明建设示范市，全面建设宜都“现代版富春山居图”，为打造人与自然和谐共生的美丽宜都典范奠定坚实基础。

到2025年，生态环境保护工作力争走在全省前列，环境质量明显改善，生态环境保护全面加强，主要污染物排放总量得到有效控制，重点行业污染物排放强度明显下降；城市环境质量、农村饮水水质、地表水水质、全市湖泊水质持续好转；重点生态功能保护区、自然保护区等生态功能基本稳定，农村环境质量有所改善；环境监管能力进一步提升，为美丽宜都建设打下坚实基础。到2035年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转。各项

环境质量指标全面、稳定达标，美丽宜都建设目标基本实现。

本规划位于宜都市青林寺村，与打造人与自然和谐共生的美丽宜都是一致的，因此，本次规划与《宜昌市生态环境保护“十四五”规划》是相符的。

### **2.2.2.3 与关于印发《宜昌市建设世界级旅游目的地城市实施方案》符合性分析**

2024年，宜昌市旅游发展大会召开，会议印发了《宜昌市建设世界级旅游目的地城市实施方案》，方案指出，推挖掘特色文化资源、打造高水准文旅场景、创新举办文化活动、推进文旅深度融合发展。

以长江文化为引领，深入挖掘巴楚文化、名人文化、红色文化等特色文化资源，推动文化元素进景区、文化场所成景点、文化资源变产品。凸显三峡大坝、屈原、端午习俗等具有国际影响力的文化IP，以“诗境”“乐境”“橙境”为主题，每年围绕一个主题打造10个以上文旅消费新场景。大力发展演艺经济，打造街区、公园、小型音乐现场等演艺新空间，策划开展“追国潮”等系列时尚文化活动。充分利用多样化地形资源，组织开展辐射面广、吸引力强、群众参与度高的体育赛事活动，持续打造夷陵百里荒五峰独岭、兴山云栖谷、宜都清江湾等冰雪旅游度假胜地。擦亮“中国研学旅行目的地·标杆城市”名片，打响水利水电、爱国教育、文化遗产、地质科考主题研学旅行产品品牌，进一步提高重点研学基地(营地)建设水平。

“方案”支持宜都清江湾、夷陵百里荒、兴山高岚创建国家级旅游度假区建设。

### **2.2.3 与宜都市相关规划协调性分析**

#### **2.2.3.1 与《宜都市国土空间总体规划（2021-2035年）》协调性分析**

《宜都市国土空间总体规划（2021-2035年）》提出优化三产融合布局，实现“一产筑基、二产提质、三产突破。”推进大康养产业融合发展、大文旅产业提档升级、大商贸物流产业集聚发展，优化服务业产业结构，推进宜都服务业的发展升级，加快推进服务业数字化。一二三产融合布局，围绕农产品种植、水产养殖、农产品加工、康养旅游等特色，重点打造红高三产融合片区、西南茶旅融合片区。推动文旅融合发展。打造三区，清江湿地桔乡康养度假片区（荆门山文化、

青林寺谜语文化、红花套柑橘文化体验、宋山健康养生文化、天龙湾湿地、书院文化）、渔洋河茶旅融合示范片区、滨江四季花果乡村旅游片区。

规划区位于青林寺村，以青林寺谜语文化打造宜都市清江湾旅游度假区规划，因此，规划符合《宜都市国土空间总体规划(2019-2035年)》的发展方向和定位。

根据《宜都市国土空间总体规划（2021~2035）》县域国土空间用地规划分区图，清江湾旅游度假区范围内用地主要涉及城镇集中建设用地、村庄建设用地，有部分农田保护地（以促进农业和乡村特色产业发展、改善农民生产生活条件为导向）、生态控制地（原则上限制各类新增加的开发建设行为以及种植、养殖活动，不得擅自改变地形地貌及其他自然生态环境原有状态）。清江湾旅游度假区所有建设项目用地合法合规。

### **2.2.3.2 与《宜都市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》协调性分析**

《宜都市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出在“十四五”期间，宜都市要坚持把发展经济着力点放在实体经济上，抢占新一轮产业变革制高点，坚定不移建设制造强市、质量强市、数字宜都，推进产业基础高级化和产业链现代化，加快构建战略性新兴产业引领、先进制造业主导、现代服务业驱动的现代产业体系。

其中全面提升现代服务业包括推进大文旅产业提档升级。“十四五”期间，宜都市要抢抓宜昌建设世界旅游名城的重机遇，积极构建“一心三轴三区”全域旅游发展格局，实现组团布局和特色互补开发。聚焦清江康养度假旅游目的地，融入宜昌“清江风情带”，创建国家全域旅游示范区、国家级旅游度假区和国家 5A 级景区，创成荆楚文旅名县。以鲟龙湾文化旅游、荆门山文化公园、青林休闲旅游区等标志性项目为载体，加快实施“文化旅游+”工程。充分挖掘非物质文化遗产、“三线”工厂遗址等文旅资源，推进文化旅游产业融合发展，推进文旅休闲消费提质升级。

规划区被列入宜都市推进大文旅产业提档升级重点项目之一，预计投资 15.1 亿元，与《宜都市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相协调。

### 2.2.3.3 与《宜都市文化和旅游发展“十四五”专项规划（2021-2025）》协调性分析

《宜都市文化和旅游发展“十四五”专项规划（2021-2025）》指出，清江康养度假旅游目的地、文化体育旅游融合发展新高地、高品质特色文旅消费集聚区。融入“清江风情带”，以建“清江康养度假旅游目的地”为目标，构建“一心三轴三区”全域旅游发展格局，打造文化体育旅游融合发展新高地、区域性文体旅消费城市、国家级全域旅游示范区。塑造“两江明珠 康养宜都”旅游形象主品牌，推动宜都国际高尔夫球赛，宜红茶制作技艺项目申报国家级非物质文化遗产保护名录，青林康养小镇打造文体商旅综合体、高品质特色文旅消费集聚区。

规划区位于清江流域康养产业集群上，同时规划区内的谜镇休闲区也是在青林谜镇文旅综合体基础上建设的。因此，本次规划与《宜都市文化和旅游发展“十四五”专项规划（2021-2025）》是相符的。

### 2.2.3.4 与 2025 年宜都市政府工作报告符合性分析

根据 2025 年宜都市政府工作报告，中国式现代宜都新篇章、打造世界级旅游目的地城市核心区、清江湾创建国家级旅游度假区。千方百计促消费：开展提振消费专项行动，完善支持文旅、电商、餐饮、夜间经济等繁荣发展政策措施。积极发展首发经济、冰雪经济、银发经济，打造多元化消费场景。

加快培育文旅支柱产业：打造世界级旅游目的地城市核心区，加快鲟龙湾五星级酒店、天龙湾游艇港、青林冰雪等重点项目建设。支持清江湾创建国家级旅游度假区，支持三峡千古情、长颈鹿乐园、宋山森林公园创建国家 4A 级旅游景区。谋划推进夜游、游轮、鲟龙园三线记忆等项目。加强文化资源保护和传承：统筹做好万里茶道宜都段、城背溪遗址、杨守敬国学文化、青林寺谜语等文化遗产保护开发利用。加快滨江历史文化街区、宜红茶博物馆等项目建设。

项目建设与 2025 年宜都市政府工作报告相符。

### 2.2.3.5 与《宜都市旅游总体规划修编（2016—2030 年）》协调性分析

《宜都市旅游总体规划修编（2016—2030 年）》将宜都市规划构建为“一心、一轴、一带、五区”的旅游发展格局，即康乐慢城旅游服务中心、清江-渔洋河/陆渔一级路旅游发展轴、百里茶廊-花果山乡自驾旅游带、滨江文化旅游与户外游憩区、清江康养与湿地文化休闲度假区、养生养心与骑行健身旅游区、后山避

暑度假休闲区和美丽乡村休闲旅游区。该规划提出了将宜都市建设成为环境优美、景色优美、氛围浓厚、全域发展的全国康养旅游示范区、将宜都市创建为全国旅游休闲示范城市的总体目标。

规划区内的青林谜镇、青林寺谜语村与青林古镇属于清江-渔洋河/陆渔一级路旅游发展轴上的重要项目，《宜都市旅游总体规划修编（2016—2030年）》为规划区旅游度假产业发展提供了支撑。因此，本次规划与《宜都市旅游总体规划修编（2016—2030年）》是相符的。

### **2.2.3.6 与宜都市禁捕禁钓区协调性分析**

根据《长江水生生物保护管理规定》《宜昌市人民政府关于规范长江流域禁捕水域垂钓管理的通告》等法律法规规定，宜都市下列特定区域为禁钓区，常年禁止垂钓。

- （1）长江湖北宜昌中华鲟省级自然保护区（葛洲坝坝下至枝城杨家溪）；
- （2）清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区核心区（高坝洲电厂坝上至下溪口或石场坡）；
- （3）饮用水源一级保护区、跨江河桥梁所在区域等；
- （4）法律、法规规定的其他禁止垂钓的区域。规划方案中青林垂钓基地所在水域未列入禁钓区。

### **2.2.4 与“三线一单”符合性**

#### **2.2.4.1 与《湖北省生态环境分区管控更新成果（2023年版）》相符性分析**

对照《湖北省生态环境分区管控更新成果（2023年版）》，管控方案中的管控要求与本次规划相符性分析如下。

表 2.2-4 项目与湖北省生态环境分区管控更新成果（2023 年版）管控要求符合性分析

管控类型	管控要求	规划情况	符合性
空间约束布局	<p>禁止开发活动的要求</p> <p>1、禁止国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。禁止不符合主体功能区建设要求的各类开发活动。</p> <p>2、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不符合要求的高耗能高排放低水平项目。严格执行《中共中央办公厅国务院办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，加强项目审查论证，规范项目行政审批。</p> <p>3、长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。</p> <p>4、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。新建、改建、扩建项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗要达到能效标杆水平或先进水平，物耗、水耗和污染物排放等要达到清洁生产先进水平。</p> <p>5、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸、平板玻璃等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录(2021 年版)》中高污染产品目录执行。</p> <p>6、禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。</p> <p>7、在生产经营活动中产生恶臭气体的化工、制药、制革、生物发酵、饲料加工等企业以及垃圾处理厂、垃圾中转站、污水处理厂，应当科学选址，设置防护距离并安装净化装置或者采取其他措施，减少恶臭气体排放，防止对周边环境产生不良影响。禁止在居民住宅区等人员密集区域或者幼儿园、学校、医院、养老院、办公区等场所及其周边，从事产生恶臭气体的生产经营活动。</p> <p>8、禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层新建、扩建产生油烟异味、废气的餐饮服务、服装干洗、机动车维修等项目。</p> <p>9、禁止生产、进口、销售、使用未达到排放标准的机动车船、非道路移动机械用燃料；禁止向汽车和摩托车销售普通柴油以及其他非机动车用燃料。禁止向非道路移动机械、内河和</p>	<p>1、本次规划环评已明确规划区域禁止引进国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。禁止引入不符合主体功能区建设要求的各类开发活动的项目；</p> <p>2、本次规划环评已明确禁止引进法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，禁止引进不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目及高耗能高排放低水平项目。</p> <p>3、规划区不涉及重污染企业；</p> <p>4、项目属于旅游规划类，规划区不涉及高耗能、高排放、低水平企业；</p> <p>5、本次规划不涉及；</p> <p>6、本次规划不涉及；</p> <p>7、本次规划范围内产生恶臭气体的相关企业已采取设置防护距离及安装净化装置等措施减少恶臭气体排放；居民住宅区等人员密集区域或者幼儿园、学校、医院、养老院、办公区等场所及其周边禁止从事恶臭气体的生产经营活动；</p> <p>8、本次规划明确禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层新建、扩建产生油烟异味、废气的餐饮服务、服装干洗、机动车维修等项目；</p>	符合

	<p>江海直达船舶销售渣油和重油。</p> <p>强化非道路移动机械排放控制区管控，不符合排放要求的机械禁止在控制区内使用。</p> <p>10、禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p> <p>11、禁止在土壤污染控制区内新建、改建、扩建与土壤污染控制或者修复无关的建筑物、设施，以及其他可能损害公众健康和生活环境的土地利用行为。</p> <p>12、禁止在河道堤防和护堤范围内进行垦地种植、放牧和畜禽养殖。禁止在河道管理范围内围湖造田，已经围垦的要限时退田还湖。</p> <p>13、噪声敏感建筑物集中区域，禁止新建排放噪声的工业企业，改建、扩建工业企业的，应当采取有效措施防止工业噪声污染。在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。</p>	<p>9、本次规划不涉及；</p> <p>10、本次规划不涉及；</p> <p>11、本次规划不涉及；</p> <p>12、本次规划不涉及；</p> <p>13、本次规划不涉及。</p>	
限制开发活动的要求	<p>14、有下列情形之一的，生态环境主管部门应当暂停审批新增水污染物建设项目的环境影响评价文件，发展改革、自然资源等主管部门不得批准其建设，建设单位不得开工建设：</p> <p>(一) 超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的；</p> <p>(二) 重点保护水域水质未达到标准的；</p> <p>(三) 规划未进行环境影响评价的；</p> <p>(四) 开发区、工业园区环境保护基础设施不符合规定要求的；</p> <p>(五) 法律法规和国家、省规定的其他情形。</p> <p>15、不得在城市城区新建、改扩建除上大压小、热电联产外的燃煤电厂。</p> <p>16、严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。</p> <p>17、任何单位和个人不得开垦、开发植物保护带或者在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物；不得在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区开垦、取土、开矿、采石、伐木；不得在水土流失重点预防区和重点治理区从事铲草、挖树兜、滥挖药材等破坏地表及地表植被的活动以及擅自占用、损坏水土保持设施或其他可能造成水土流失的活动。任何单位和个人不得在生态清洁小流域范围内的河道内违规修建建筑设施、堆放物料、取土、挖砂；不得倾倒垃圾、排放污水以及破坏水土保持设施或者干扰其正常运行的活动。</p>	<p>14、区域水环境质量良好，园区现有环保基础设施符合相关规定要求；</p> <p>15、本项目不涉及；</p> <p>16、本项目规划建设的游艇会码头需纳入宜昌港口总体规划，并编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告后，方可建设实施；</p> <p>17：本次规划不涉及；</p>	符合

	沿江 15公 里	18、禁止在长江干支流岸线一公里(即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里)范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里(即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深三公里)范围内和重要支流岸线一公里(即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里)范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 19、不符合规划区划或安全环保条件、存在环境污染风险的现有化工企业,一律实施关停或迁入合规园区、改造升级。2025年12月31日前,完成沿江1-15公里范围内的化工企业关改搬转。	18、本次规划不涉及; 19、本次规划不涉及	符合
	岸线	26、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖(河)造田等投资建设项目。涉水产种质资源保护区建设项目应按照《长江水生生物保护管理规定》《水产种质资源保护区管理暂行办法》等要求,依法依规依程序进行专题论证并办理相关手续。 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 27、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 28、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。禁止新建无油气回收设施的原油、汽油、石脑油等装船作业码头。 29、禁止在分洪区兴建生产、储存危险物品的项目。已建成而无安全设施的,应增建安全设施。分洪前必须将危险物品转至安全地带。分洪口门区域和洪水主流区内,禁止修建或设置有碍行洪的建(构)筑物、树障、渠堤等,已有的应清除。	26、规划建设的游艇会码头需纳入宜昌港口总体规划,并编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告后,方可建设实施; 27、本次规划不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线; 28、规划建设的游艇会码头需纳入宜昌港口总体规划;规划不涉及原油、汽油、石脑油等装船作业码头; 29、本次规划不涉及;	符合
法定 保护 地	自然 保护 区	禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要,必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的,应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划,并经自然保护区管理机构批准;其中,进入国家级自然保护区核心区的,应当经省、自治区、直辖市人民政府有关自然保护区行政主管部门批准。	规划区域不涉及自然保护区的核心区、缓冲区;涉及自然保护区的实验区,规划项目污染物排放未超过国家和地方规定的污染物排放标准	符合

	<p>禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。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。</p> <p>在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。限期治理决定由法律、法规规定的机关作出，被限期治理的企业事业单位必须按期完成治理任务。</p>		
--	---	--	--

### 2.2.4.2 与《宜昌市生态环境分区管控更新成果（2023年版）》符合性分析

根据湖北省生态环境科学研究院(省生态环境工程评估中心)于2025年发布的《宜昌市生态环境分区管控更新成果(2023年版)》，项目位于宜都市高坝洲镇，编码为ZH42058120003，项目与宜昌市生态环境分区管控符合性分析如下表所示。

表 2.2-5 项目与宜昌市生态环境分区管控符合性分析

清单类型	管控要求	符合性分析
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单元内林地执行湖北省总体准入要求中关于自然生态空间、森林、公益林等的空间准入要求。</li> <li>2. 执行全省、宜昌市总体准入要求中关于沿江15公里范围内布局约束的准入要求。</li> <li>2. 大气布局敏感重点管控区禁止产能过剩行业建设新增产能项目，新、改扩建产能过剩项目实行产能等量或减量置换。</li> <li>4. 单元内岸线执行全省总体准入要求中关于岸线空间布局约束的准入要求。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规划园区不涉及生态红线、永久基本农田、生态公益林等。</li> <li>2. 规划为旅游类型，不涉及工业企业。</li> <li>3. 项目不涉及产能过剩行业。</li> <li>4. 规划范围涉及水产种质资源保护区实验区，不涉及自然保护区核心区、风景名胜 区、国家湿地公园。实验区范围的岸线和 河段范围内无新建排污口，以及围垦占用、围湖造田等投资建设项目。规划范围不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的长江岸线保留区。规划建设的游艇会码头需纳入宜昌港口总 体规划，并编制建设项目对水产种质资源 保护区的影响专题论证报告后，方可建设 实施。</li> </ol>
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 乡镇集镇建成区污水集中处理率达到90%以上。</li> <li>2. 限期整改总磷超标排污口，新建、改建、扩建涉磷工业项目实行总磷减量替代。</li> <li>3. 对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，应按要求执行大气污染物特别排放限值。</li> <li>4. 限养区、适养区现有畜禽养殖场进行限期治理，确保污染物达标排放。新建、改扩建畜禽养殖项目污染物排放不得超过排放标准和总量控制要求。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规划范围污水经过收集管网排入高坝洲 污水处理厂，出水浓度全面执行一级 A 排 放标准。</li> <li>2. 不涉及。</li> <li>3. 不涉及。</li> <li>4. 不涉及。</li> </ol>

### 3 现状调查与回顾性评价

#### 3.1 旅游资源调查与评价

根据中华人民共和国国家标准《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T18972-2017),对规划区旅游资源赋存类型进行了统计,得出规划区旅游资源涉及 8 大主类,20 个亚类和 69 个基本类型 143 个资源单体。在调查统计的 137 项旅游资源中,地文景观类有 8 项,占总数量的 5.84%;水域景观类有 13 项,占总数的 9.49%;生物景观类有 18 项,占总数量的 13.14%;天象与气候景观类有 8 项,占总数量的 5.84%;建筑与设施类有 52 项,占总数量的 37.95%;历史遗迹类有 14 项,占总数量的 10.22%;旅游购品类有 8 项,占总数量的 5.84%;人文活动类有 16 项,占总数量的 11.68%。

清江湾旅游度假区资源等级评价表见下表。

表 3.1-1 清江湾旅游度假区资源等级评价表

旅游资源等级		旅游资源名称	数量统计
特级旅游资源	五级旅游资源	万里茶道(世界文化遗产预备名录)、青林寺谜语(国家级非遗)、清江水域风光、长江峡江号子(国家级非遗)	4
优良级旅游资源	四级旅游资源	天龙湾高尔夫球场、清江奇幻水世界桐树堰非遗街(谜源街)、青林明珠温泉、长颈鹿乐园、滨湖商业街、宜都宜红茶技艺、宜都蜜柑、堂纺叠绣	9
	三级旅游资源	寻栖营地、青山湖水上乐园、民俗文化中心、宜都梆鼓展演、青山湖、颐园、谜源亭、青林宿集、英伦小镇、青林文创园、山城水都温泉大饭店、青湖悦华度假酒店、青林乐园、365 越野拓展基地、少年警校研学基地、射击运动俱乐部、知有民宿	17
普通级旅游资源	二级旅游资源	紫薇园、格桑花园、青林小戏、鲟鱼餐厅、游士坡驿站	5
	一级旅游资源	其他旅游资源	——

## 3.2 规划区发展历程

本次评价收集到规划区成立前（2013 年）、成立后（2015 年、2018 年、2022 年）的卫星影像图。分析可知，从时间发展来看，规划区南部天龙湾高尔夫球场及山城水都温泉大酒店早在 2013 年之前已经建成运营。2014 年规划区一期开始办理前期用地、环评手续，于 2015 年开始建设。2018 年规划区二期建设已接近 尾声，基本建成游客接待、商业街、酒店、博物馆等主要功能区。2021 年规划 区三期开始建设，至 2022 年底继续完善和丰富规划区文娱项目。从空间布局来 看，规划区南北向沿青湖大道建设游客中心、酒店、民俗商业街，直至青林湖边 的温泉中心，东西向沿青林大道布局青林寺还建小区。

规划区除南部天龙湾高尔夫球场及山城水都温泉大酒店，由宜都市青林古镇开发建设有限责任公司统一开发，于 2014 年、2016 年、2020 年分三期建设，并 分别办理环评手续，见表 3.2-1。

表 3.2-1 规划区一、二、三期建设环评主要内容

时间	名称	环评文号	建设内容	环评提出的环保措施
2014年11月	宜都市青林古镇开发建设有限责任公司青林古镇一期项目	2014年11月5日宜都市环境保护局批复	/	/
2016年7月	宜都市青林古镇开发建设有限责任公司青林古镇项目（二期）	都环保函[2016]87号	新中式风情区、法兰西风情区、西班牙风情区、英格兰风情区、奥地利风情区、宗教文化主题区等，配套建设停车场、给排水、供电、废水处理等辅助工程、公用工程及环保工程	1、餐饮油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道高空排放。2、加强废水排放管理，做好雨污分流。项目餐饮废水经隔油池预处理，综合废水经微动力污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）之一级标准后部分回用于绿化，不能回用的排至高坝洲库区。排污口规范化建设。3、生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清运；商业垃圾部分回收作为废品出售，部分交由环卫部门处理；污水处理装置产生的污泥委托环卫部门定期清掏；隔油池废油委托具有相关处理资质的单位处理；废机油等属于危险废物，须按照国家有关危险废物的管理规定进行管理，有专门场所收集、暂存，定期交具有资质的单位处理。4、合理布局，优化设备布置。高噪声设备须采取相应的隔声降噪措施，安装消声器、减震、建筑隔声等，降低对周围环境的影响。5、加强项目施工期及运营期生态保护。进一步优化工程设计和施工布置，严格控制施工范围，落实各项生态保护措施，

				施工结束后，及时进行生态恢复。
2020 年 12 月	宜都市青林古镇文旅综合体 (青林古镇三期)建设项目	都环保函[2020]88 号	青林明珠康养温泉度假中心、求雨台（谜语村）儿童乐园、情人湖温泉民宿度假村、青山湖水上休闲运动中心、青林古镇旅游客运站、塔湾还建小区、幼儿园、滨湖商业街二期、青少年研学体验中心、房车露营地和沙滩越野体验中心；配套建设公共停车场、公共厕所等辅助工程、公用工程和环保工程。	1、加强施工期环境监理。施工期间落实各项污染防治措施、生态保护及恢复措施，防止施工扬尘、噪声、废水污染和生态破坏，妥善处置施工期的固体废物。2、按照“雨污分流、清污分流”的原则，加强废水污染防治措施。项目餐饮废水经隔油池处理后与生活污水、温泉废水混合再经化粪池处理达标后由市政污水管网进入宜都市高坝洲污水处理厂。3、加强废气污染防治措施。项目餐饮区厨房安装油烟净化装置，处理效率≥85%，餐饮油烟经油烟净化装置处理后由专用烟囱通道引至楼顶达标排放；地下车库设置机械排风系统，换气次数不少于6次/小时，汽车尾气经机械排风系统收集后引至地面绿化带内排放。4、加强噪声污染防治措施。合理厂区布局，优化设备布置。高噪声设备须采取相庆的隔声降噪措施，安装消声器、减震、建筑隔声等措施，实现厂界噪声达标。5、按照“资源化、减量化、无害化”的处理处置原则，落实各项固体废物污染防治措施。生活垃圾定期交由环卫部门及时清运；餐厨垃圾、隔油池废油收集后交有处理资质的单位收运、处置；化粪池污泥委托环卫部门清掏处理。6、加强环境风险管理。建立健全环境管理制度；规范化建设排污口，制定环境监测计划，并

				按时完成环境监测工作。
--	--	--	--	-------------

### 3.3 用地现状

规划旅游度假区总规划用地面积 9.85km<sup>2</sup>，根据土地三调成果，现状用地建设用地主要包括商业服务业用地、城镇住宅用地、特殊用地（学校）、农村宅基地、交通服务场站用地等。

### 3.4 基础设施建设及运行情况

#### 3.4.1 供水设施

规划区无自建供水设施，依托红花套水厂供水。红花套水厂现有工程设计规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d，2022 年红花套水厂扩建及配套管网工程正式启动，建成后红花套水厂供水能力为 5 万 m<sup>3</sup>/d，同时水厂预留未来发展余地 3 万 m<sup>3</sup>/d，为二次扩建准备。

#### 3.4.2 污水处理设施

规划区无自建污水处理设施，依托高坝洲污水处理厂处理景区污水。污水处理厂位于高坝洲湾市南路与中沟交汇处，厂区中心地理坐标：东经 111°25'50.19"、北纬 30°24'49.38"。污水处理厂靠近茶店沟，尾水自流排入茶店沟，进入长江。排污口坐标：东经 111°25'29"，北纬 30°24'56"。

2015 年 1 月，高坝洲污水处理厂一期建成。为满足新增排水需求及污染特征性变，2019 年 10 月高坝洲污水处理厂进行了改扩建，于 2022 年 7 月建成。建成后处理规模达 3 万 t/d，升级改造系统污水处理工艺路线：“预处理、反硝化滤池、高效澄清池、滤布滤池+臭氧接触氧化+消毒”工艺，处理后出水达到 GB189182002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 级标准，通过排污口排入茶店沟，后汇入长江。

高坝洲污水处理厂原先服务范围包括：高坝洲镇中坪村、湾市村、曾家岗村及高坝洲中坪片区和高端装备制造产业园。2021 年由宜都市发展和改革委员会以“都发改〔2021〕383 号”文批准建设宜都市橘园路污水管网建设工程，新建一条长 5750 米的污水管道和 1 座规划用地 200 平方米的污水提升泵站等工程，敷设高坝洲镇大战坡村、陈家岗村和青林寺村至污水处理厂的污水管网。目前，规划区已接入污水管网，生活污水可全部实现管网化处理。

### 3.4.3 交通现状

内部交通：规划区“北环+南环”干道结构已基本形成，除滨湖南路正在修建外，其余青湖大道、青林大道等干道已经连通。

对外交通：青湖大道向北通过乡道连接 G318，青林大道向东南通过橘园路连接S254。

### 3.4.4 能源使用情况

项目区内现有能源供应主要采用天然气，气源来自“川气东输”。

### 3.4.5 供电设施现状

规划区改造了 10KV 电力专线，确保了规划区供电。规划区东侧现状有一座 500KV 变电站朝阳变电站，于 2008 年底投运。2023 年 8 月，湖北恩施东——朝阳 500KV 线路工程全线贯通，该线路穿越规划区东部。

根据《电力设施保护条例》第十条，对于架空电力线路保护区为导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域，在一般地区 500KV 电压导线的边线延伸距离为 20m。

### 3.4.6 燃气工程现状

项目区内现有能源供应主要采用天然气。

### 3.4.7 环保设施现状

项目区现有生活垃圾由项目内清洁工人清扫收集后，转运至就近中转站，由宜都市环卫部门转运至华新水泥窑(其他垃圾)协同处理或宜洁环保有限公司(餐厨垃圾)处理。

### 3.4.8 拆迁安置实施情况

规划区属于村社共建项目，景区内农村居民点拆除后，与景区统一规划，新建集中居住区供村民入住，并安排村民在景区工作，以解决因失地造成的就业问题。规划区涉及拆迁人口 192 户，约 800 人，分别安置在度假区内的桐树堰、塔湾、望祖岭三个村民还建小区。目前已基本完成拆迁安置工作。

## 4 生态环境质量现状调查与评价

### 4.1 自然地理状况

#### 4.1.1 地形地貌

宜都市范围内以沉积岩层为主，自寒武系至第三系各时代地层均有出露。寒武—奥陶系以碳酸盐为主，厚度在 1000 米以上，分布面积约占全市面积 60%以上主要分布在市境中部和南部地区。志留—泥盆系以砂页岩为主，厚度约 800 米以上，主要分布在南部毛湖淌至松木坪一带，呈带状出露。石炭、二迭、三迭系以碳酸盐为主，厚度在 1500 米以上，主要分布在松木坪和鄢家沱地区。侏罗系以砂页岩为主，仅在松木坪南部边缘出露一小块，面积不足一平方千米。白垩系为罗镜滩组，出露在市境北部与宜昌市接壤处，以砂砾岩为主。第三系主要为方家河组和分水岭组，自鄢家沱经过路滩至枝城约 20 多公里范围内断续出露，作北东向分布，大致与长江平行。第四系的更新统和全新统皆有出露，沿长江分布。

规划区位于宜都市境北部。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A“我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速和设计地震分组”的规定，宜都市的抗震设防烈度为 6 度。设计地震分组为第一组，设计地震加速值为 0.05g，根据场区地震效应及地形地貌、工程地质条件，青林谜镇为可进行建设的一般地段。根据 GB50223-2008《建筑工程抗震设防分类标准》拟建物的分类标准为标准设防类（丙类）。

#### 4.1.2 土壤

宜都市境内以山地黄壤、黄棕壤为主，其次是山地红壤和冲积潮土。黄壤一般土层深厚，剖面上松下紧，呈酸性和弱酸性反应；黄棕壤呈弱酸性反应。根据土壤调查，土壤可分为红壤、黄壤、黄棕壤、石灰土、紫色土、潮土、水稻土等 7 个土类、18 个亚类、64 个土属、183 个土种，其中林地土壤 41 种，有机质丰富，据调查，凡绿色植物繁茂的林下土壤，有机质氮、磷、钾含量均高，土层深厚，肥力较高。土壤质地以中壤为主，酸碱度基本适中，有机质含量中等。沿长江及清江出口地势平坦，土地肥沃。

### 4.1.3 气象条件

宜都市地处江汉平原向鄂西山区的过渡地带，属于亚热带大陆季风气候，气候温和，空气湿润，光照适中，雨量充沛，具有春早、夏长、秋迟、冬短的特点，年平均气温 16.7℃，年极端最高温度 43.1℃，年极端最低温度-9.3℃；年平均相对湿度 78.6%，年平均最大相对湿度 79.0%，年平均最小相对湿度 77.0%；年平均日照时数为 1738.9 小时，年平均无霜期 273 天年降雨 1100-1300 毫米左右。

规划区属亚热带季风气候，四季分明，冬冷夏热，冬干夏湿，雨热量同步变化，年平均降水量 1212 毫米，最大日降雨量为 183.9 毫米，年平均气温 16.7℃，无霜期 275 天。

### 4.1.4 水文条件

宜都市河流水系发育，溪河纵横，共有大小河流 50 余条，长江自宜昌市猇亭区虎牙滩入境，由北向南流向洋溪入枝江市境，市内河段长 45 公里。清江自

西从长阳入境，至城区流入长江，市内河段 33 公里为长流河。渔洋河（又名汉阳河）自五峰县入境，流经潘家湾、聂家河、五眼泉、姚家店四个乡镇，于五眼泉镇和姚家店镇交界处注入清江，为清江支流，市内河段 60 公里。除此以外，

还有大溪河、九道河、松木坪陈家河、尖岩河、干沟河等 44 条大小溪河。水能资源十分丰富。

### 4.1.5 生物资源

宜都市生态环境优越，野生动植物资源丰富。共有维管植物 1573 种（含种下分类等级，下同），隶属于 182 科 789 属，其中蕨类植物 28 科 43 属 81 种，

裸子植物 7 科 17 属 20 种，被子植物 147 科 729 属 1472 种。

根据 2021 年发布的《国家重点保护野生植物名录》，宜都市共有国家重点保护野生植物 7 种，均为国家Ⅱ级重点保护野生植物，包括金荞麦、野大豆、楠木、疏花水柏枝、蕙兰、春兰和天麻。

经本底调查和相关文献资料统计，宜都市脊椎动物共计 39 目 101 科 321 种。

其中鱼类 8 目 19 科 58 种，两栖动物 2 目 7 科 23 种，爬行动物 3 目 8 科 29 种，鸟类 19 目 49 科 181 种，哺乳动物 7 目 18 科 30 种。其中：国家重点保护动物 38 种，有国家Ⅰ级重点保护动物中华鲟、达氏鲟、白鲟、中华秋沙鸭、黑鹳、小灵猫、长江江豚共 7 种，国家Ⅱ级重点保护动物胭脂鱼、虎纹蛙、鸳鸯、红腹锦鸡、小天鹅、鸿雁、豹猫、毛冠鹿、中华斑羚、猕猴等 31 种；湖北省重点保护动物 51 种；“三有”动物 173 种。

#### **4.1.6 清江**

清江是长江在湖北省境内的第二大支流，发源于利川齐岳山龙洞沟，全长 423 公里，流经利川、恩施、宣恩、建始、巴东、长阳，自西从长阳搬鱼咀入宜都境，至陆城三江汇入长江。清江于长阳进入宜昌市，相继穿过隔河岩、高坝洲水库，形若 Z 字东流于宜都市陆城镇注入长江。

2022 年，湖北省水利厅印发了《湖北省清江岸线保护与利用规划》（鄂水利函〔2022〕721 号）。该规划根据河湖岸线的自然属性、经济社会功能属性以及保护和利用要求将清江划分为岸线保护区、岸线保留区、岸线控制利用区和岸线开发利用区，并提出相应的管制要求。

本次规划区涉及岸线控制利用区和岸线保留区。

#### **4.1.7 清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区**

##### **4.1.7.1 保护区成立**

2015 年 6 月，农业部公布了第八批国家级水产种质资源保护区面积范围和功能分区，包含清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区（附件 3）。清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区总面积 1084 公顷，其中核心区面积 301 公顷，实验区面积 783 公顷。保护区核心区特别保护期为 3 月 15 日～

7 月 31 日。保护区位于长江上游南岸的湖北省宜都市清江流域的高坝洲水域，其地理位置边界为东至高坝洲镇扳鱼嘴，西至红花套镇清水湾，南至长阳县磨市镇。地理坐标范围在东经 111°17'17"～111°20'46"，北纬 30°22'56"～30°30'19" 之间。

#### 4.1.7.2 范围和功能分区调整

2022年8月,根据《水产种质资源保护区管理暂行办法》,经国家级水产种质资源保护区评审委员会审查,农业农村部同意对清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区等5个国家级水产种质资源保护区面积范围和功能分区进行调整(农办长渔〔2022〕2号,附件4)。调整后清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区总面积1083.99hm<sup>2</sup>,其中核心区面积301.27hm<sup>2</sup>,实验区面积782.72hm<sup>2</sup>。保护区地理坐标范围在111°17'17"E-111°20'46"E,30°22'56"N-30°30'19"N之间。核心区各拐点坐标依次为(111°18'13"E,30°23'30"N)、(111°18'14"E,30°23'43"N)、(111°20'24"E,30°24'0"N)、(111°20'34"E,30°23'48"N)。

实验区分为西实验区和东实验区,西实验区为河道中部至北岸水域,各拐点地理坐标分别为(111°17'21"E,30°28'45"N)、(111°17'18"E,30°28'50"N)、(111°18'14"E,30°23'43"N)、(111°18'14"E,30°23'37"N)。东实验区为核心区下游至高坝洲水电站坝址之间10m长的水域。保护区核心区特别保护期为每年的3月15日至7月31日。

#### 4.1.7.3 保护对象

保护区主要保护对象为中华倒刺鲃,其他保护对象包括岩原鲤、白甲鱼、胭脂鱼、长吻鮠等。

## 4.2 环境质量现状调查与评价

### 4.2.1 地表水环境质量现状与评价

**雨水接纳水体:**规划区位于清江左岸,紧邻清江。规划区内青山湖并非湖泊,它属于清江干流的一部分。雨水将随着地表径流进入清江。

**污水接纳水体:**规划区污水通过市政管网进入高桥坝污水处理厂处理达标后排入长江。

**供水(红花套水厂):**红花套长江水源地。

因此规划区所涉地表水环境主要包括清江与长江。

#### 4.2.1.1 数据来源

本次评价收集到2020-2024年《宜昌市环境质量年报》中清江与长江常规断面监测数据。

清江常规监测断面位于本次区域下游约 18km 处，为进一步掌握规划区段清江水质情况，本次评价委托公司于 2025 年 4 月 28 日至 2025 年 4 月 30 日对规划区青山湖进行现状补充监测。

#### 4.2.1.2 评价方法

监测数据按《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）采用单因子评价，同时参照《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3—93）中标准指数法评价数据进行分析。

单项水质参数标准指数为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中： $S_{ij}$ —单项水质参数  $i$  在第  $j$  点标准指数； $C_{ij}$ —单项水质参数  $i$  在第  $j$  点监测值 mg/L； $C_{si}$ —单项水质参数  $i$  在第  $j$  点标准 mg/L。

pH 值评价模式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{j\text{sd}}} \quad pH \leq 7.00$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j-7.0}{pH_{j\text{su}}-7.0} \quad pH \geq 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 值在第  $j$  点标准指数；

$pH_j$ —第  $j$  点 pH 监测值；

$pH_{\text{sd}}$ —pH 标准低限值；

$pH_{\text{su}}$ —pH 标准高限值。

当水质参数的标准指数 > 1 时，则该污染物超标。

溶解氧的评价模式为：

$$S_{DO,j} = \frac{DO_s}{DO_j} \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f-DO_j|}{DO_f-DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ —溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$DO_j$ —溶解氧在  $j$  点的实测统计代表值，mg/L；

DO<sub>s</sub>——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO<sub>f</sub>——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，DO<sub>f</sub>=468/(31.6+T)；  
对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域，DO<sub>f</sub>=(491-2.65S)  
/(33.5+T)；

S——实用盐度符号，量纲为 1；

T——水温，℃。

#### 4.2.1.3 常规监测数据

本次评价收集到 2020-2024 年《宜昌市环境质量年报》中清江与长江常规断面监测数据，见表 4.2-1。本次评价收集到 2020 至 2024 年红花套水厂常规监测数据，见表 4.2-2。近五年红花套水厂饮用水水源地水质达标率 100%。

表 4.2-1 2020-2024 年长江、清江相关断面水质情况

河流名称	监测断面	与规划区关系	规划类别	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
长江	云池（白洋）	高坝洲污水处理厂	2021 年以前：III类	II类	II类	II类	II类	II类

表 4.2-2 2020-2024 年红花套水厂饮用水水源地水质达标率

水源地名称	评价标准	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
宜都市红花套水厂水源地	III	100%	100%	100%	100%	100%

#### 4.2.1.1 现状监测数据

##### (1) 监测方案

清江常规监测断面位于本次区域下游约 18km 处，为进一步掌握规划区段清江水质情况，本次评价委托公司于 2025 年 4 月 28 日至 2025 年 4 月 30 日对规划区青山湖进行现状补充监测。

表 4.2-3 规划区现状监测方案

点位编号	监测地表水	点位位置	监测因子
W1	青山湖	青山湖湖心	pH、水温、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群共11项基本项目。

##### (2) 监测频次

连续调查取样 3d，每个水质取样点取一组水样。水温观测频次，应每间隔 6h 观测一次水温，统计计算日平均水温。

(3) 检测方法、使用仪器及检出限

项目检测方法、使用仪器及检出限如下表所示：

表 4.2-4 地表水环境质量检测方法、使用仪器及检出限

类别	检测项目	标准方法名称	检测仪器及编号	检出限
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	PH-100	--
		HJ 1147-2020	笔式酸度计 (QS-XC099)	
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009		--
	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	水银温度计 (QS-XC164)	--
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	752G	0.05mg/L
		GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 (QS-FX203)	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
			(QS-FX105)	
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	50mL 滴定管	0.5mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-150 生化培养箱 (QS-FX069)	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	T6 新世纪	0.025mg/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	紫外可见分光光度计 (QS-FX059)	0.05mg/L
			HJ 636-2012	
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	SP-752	0.01mg/L
紫外可见分光光度计 (QS-FX110)				
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	DHP-9052	20MPN/L	
		电热恒温培养箱		
		(QS-FX072、081)		

#### (4) 评价结果

规划区现状水质监测数据见表 4.2-5。青山湖 pH、化学需氧量、生化需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群共 8 项满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II类标准限值要求。总氮、溶解氧存在超标情况，可能是水体受到无组织废水排放生活污水的影响，导致水中溶解氧、总氮偏高。

表 4.2-5 规划区现状水质监测数据

序号	监测因子	浓度范围(mg/L)	标准值	标准指数
1	pH 值	7~7.2	6~9	0~0.1
2	水温	16.2~16.7	/	/
3	溶解氧	5.7~5.9	≥6mg/L	1.02~1.05
4	化学需氧量	10~10	≤15mg/L	0.67~0.67
5	高锰酸盐指数	3.4~3.5	≤4mg/L	0.85~0.88
6	五日生化需氧量	2.6~2.8	≤3mg/L	0.87~0.93
7	氨氮	0.086~0.1	≤0.5mg/L	0.17~0.2
8	总磷	0.05~0.08	≤0.1mg/L	0.5~0.8
9	总氮	1.97~2.02	≤0.5mg/L	3.94~4.04
10	阴离子表面活性剂	/	≤0.2mg/L	0.13~0.13
11	粪大肠菌群	110~160	≤2000 个/L	0.06~0.08

\*注：阴离子表面活性剂未检出，按照检出限的一半评价，检出限为 0.05mg/L。

#### 4.2.1.2 小结

规划区周边水环境质量较好，除溶解氧以及总氮外，清江及规划区内青山湖（属于清江干流）可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准评价。本次规划将提出加强生活面源的整治以提高地表水环境质量现状。

#### 4.2.2 环境空气现状与评价

##### 4.2.2.1 数据来源

本次评价收集 2020-2024 年《宜昌市环境质量年报》中宜都市站点的常规监测数据。

由于规划范围距离宜都市城区常规监测站点约 13km，为进一步掌握规划区所在区域环境空气质量，本次评价委托公司于 2025 年 4 月 27 日至 2025 年 5 月 3 日对规划区进行现状补充监测。

#### 4.2.2.2 评价方法

采用最大占标率和超标倍数评价评价区域环境空气质量现状质量。标准指数  $P_i$  计算式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： $C_i$ ——评价参数的平均值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$S_i$ ——评价参数标准值， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### 4.2.2.3 常规监测数据

本次评价收集到 2020 至 2024 年宜都市城区环境空气质量常规监测数据，监测项目为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$ ，监测结果见表 4.3-1。

表 4.2-6 2020 至 2024 年宜都市城区环境空气质量常规监测数据 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

年份	$\text{SO}_2$	$\text{NO}_2$	$\text{PM}_{10}$	$\text{PM}_{2.5}$	$\text{CO}$ (单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$\text{O}_3$	达标情况	超标因子及超标倍数
二级标准值	60	40	70	35	4	160	/	/
2020	12	25	57	39	1.2	126	不达标	$\text{PM}_{2.5}$ (0.11)
2021	11	20	55	34	1.1	128	达标	/
2022	9	15	54	38	1.2	140	不达标	$\text{PM}_{2.5}$ (0.09)
2023	7	16	62	42	1	142	不达标	$\text{PM}_{2.5}$ (0.2)
2024	6	13	59	39	1	147	不达标	$\text{PM}_{2.5}$ (0.11)

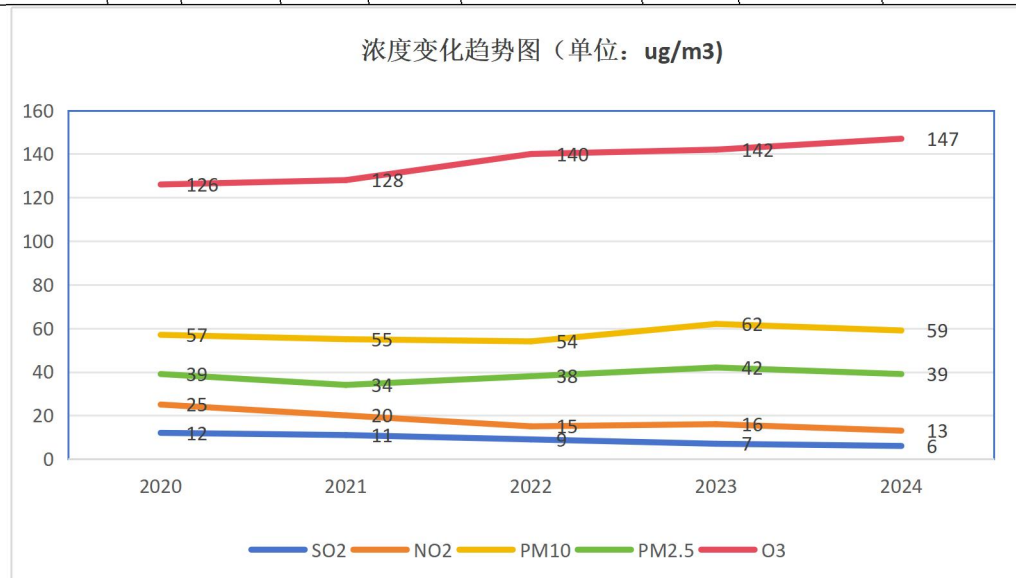


图 4.2-1 2020 至 2024 年宜都市城区环境空气质量变化区趋势图 ( $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{O}_3$ )

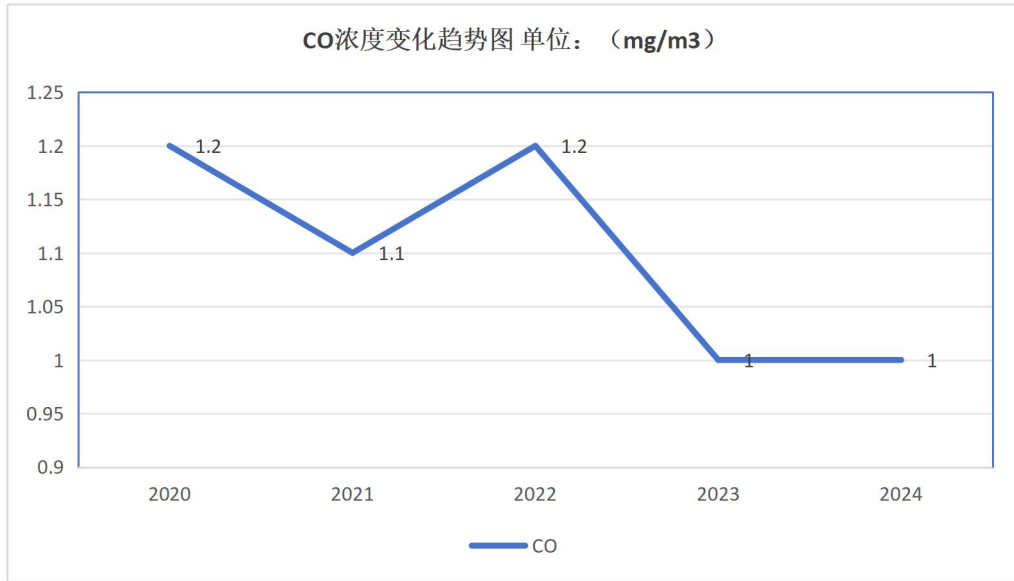


图 4.2-2 2020 至 2024 年宜都市城区环境空气质量变化区趋势图 (CO)

由表 4.2-3 可知,宜都市城区 2024 年六项基本项目中,SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>和 O<sub>3</sub> 年均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,PM<sub>2.5</sub> 年均浓度存在超标的情况,2024 年超标倍数为 0.11,属于大气环境质量不达标区域。

由图 4.2-2 可知,从宜都市城区 2020-2024 年近五年六项基本项目年均浓度变化趋势来看,宜都市采取了有效的大气污染防治措施,六项基本项目年均浓度总体呈现下降趋势。其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 年均浓度控制在较低浓度水平,2024 年标准指数分别为: 0.1、0.33、0.25。PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 超标情况得到控制,超标倍数逐年降低。O<sub>3</sub> 年均浓度监测数据存在一定波动,总体来说浓度可控,可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

#### 4.2.2.4 现状监测数据

##### (1) 监测方案

由于规划区距离宜都市城区常规监测站点约 13km,为进一步掌握规划区所在区域环境空气质量,本次评价委托公司于 2025 年 4 月 27 日至 2025 年 5 月 3 日对规划区内 1 个监测点位进行了环境空气质量监测,监测方案见表 4.3-2。

表 4.2-7 宜都市清江湾旅游度假区环境空气质量现状监测方案

点位编号	点位位置	监测指标
G1	青林寺村村委会	PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub>

##### (2) 监测频次

连续监测 7 天, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 监测 24 小时平均浓度; O<sub>3</sub>

监测 8 小时平均浓度。

(3) 检测方法、使用仪器及检出限

项目检测方法、使用仪器及检出限如下表所示：

表 4.2-8 环境空气环境质量检测方法、使用仪器及检出限

类别	检测项目	标准方法名称	检测仪器及编号	检出限
环境空气	二氧化硫	空气质量 二氧化硫的测定 甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法	752G	0.004mg/m <sup>3</sup>
		HJ 482-2009	紫外可见分光光度计 (QS-FX203)	
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009		0.003mg/m <sup>3</sup>
	一氧化碳	环境空气 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB 9801-1988	GXH-3010H	0.3mg/m <sup>3</sup>
			便携式 CO <sub>2</sub> 红外分析仪(QS-XC094)	
	PM <sub>10</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618-2011	BT25S 十万分之一天平 (QS-FX055)	0.010mg/m <sup>3</sup>
	PM <sub>2.5</sub>			0.010mg/m <sup>3</sup>
臭氧	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法 HJ 504-2009 及修改单 HJ 504-2009/XG1-2018	SP-752	0.010mg/m <sup>3</sup>	
		紫外可见分光光度计 (QS-FX110)		

(4) 评价结果

规划区环境空气现状监测评价结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 规划区环境空气现状监测评价结果

监测因子		浓度范围(μg /m <sup>3</sup> )	标准值(μg /m <sup>3</sup> )	Pi	超标倍数
SO <sub>2</sub>	24 小时平均	14~17	150	0.11	0
NO <sub>2</sub>	24 小时平均	20~25	80	0.31	0
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	77~93	150	0.62	0
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	35~44	75	0.59	0
CO	24 小时平均	600~1100	4000	0.28	0
O <sub>3</sub>	8 小时平均	74~82	160	0.51	0

由上表可知，规划区六项基本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 日均及 O<sub>3</sub>8 小时平均监测浓度均满足《环境空气质量标准(GB3096-2012)》及其修改单二级标准要求。

#### 4.2.2.5 小结

综上所述，规划区所在宜都市 2024 年 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度存在超标的情况，超标倍数为 0.11，属于大气环境质量不达标区域。由于规划区距离宜都市城区常规监测站点约 13km，为进一步掌握规划区所在区域环境空气质量，在青林寺村村委进行了环境空气质量监测，监测结果显示六项基本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 日均及 O<sub>3</sub>8 小时平均监测浓度均满足《环境空气质量标准 (GB3096-2012)》及其修改单二级标准要求。

#### 4.2.3 土壤环境质量现状与评价

##### (1) 监测点位布设

在长颈鹿乐园、高尔夫球场、青林乐园分别布设一个监测点位。检测样本均为表层样。

##### (2) 监测因子、频次

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、1, 2, 3-三氯乙烯、氯乙烯、苯、氯苯、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘。共计 45 项。

土壤检测采用一次监测。

##### (3) 检测、分析方法

土壤检测分析方法如下表所示：

表 4.2-10 土壤检测分析方法

检测项目	标准方法名称	检测仪器及编号	检出限
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	AFS-8520	0.01mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：	双道原子荧光分光光度计	0.002mg/kg

		土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	(QS-FX129)	
六价铬		土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	TAS-990AFG	0.5mg/kg
镉		土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计(QS-FX065)	0.01mg/kg
铅		GB/T 17141-1997		0.1mg/kg
铜		土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		1mg/kg
镍				3mg/kg
半挥发性有机物	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	ISQ 7000 气相色谱质谱联用仪 (QS-FX132)	0.06mg/kg
	2-氯苯酚			0.06mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	苯并(a)蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
	苯并(a)芘			0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘			0.1mg/kg
二苯并(a,h)蒽	0.1mg/kg			
挥发性有机物	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	ISQ 7000 气相色谱质谱联用仪 (QS-FX133)	1.3μg/kg
	氯仿			1.1μg/kg
	氯甲烷			1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	二氯甲烷			1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
三氯乙烯	1.2μg/kg			

1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg
苯		1.9μg/kg
氯苯		1.2μg/kg
1,2-二氯苯		1.5μg/kg
1,4-二氯苯		1.5μg/kg
乙苯		1.2μg/kg
苯乙烯		1.1μg/kg
甲苯		1.3μg/kg
间,对二甲苯		1.2μg/kg
邻二甲苯		1.2μg/kg
氯乙烯		1.0μg/kg

#### (4) 评价结果

土壤环境现状监测评价结果如下表所示。

表 4.2-11 土壤环境质量现状监测结果评价一览表

检测项目	标准限值 (mg/kg)	1#(长颈鹿乐园 E111°20'53.18"N30°27'01.69")		2#(高尔夫球场 E111°20'57.11"N30°27'53.12")		3#(青林乐园 E111°21'48.02"N30°28'37.29")	
		检出值	占标率	检出值	占标率	检出值	占标率
砷	60	28.4	0.473	31.9	0.532	13.2	0.220
汞	38	0.054	0.001	0.077	0.002	0.043	0.001
镉	65	0.09	0.001	0.09	0.001	0.06	0.001
铅	800	21.5	0.027	25.8	0.032	26.4	0.033
铜	18000	54	0.003	45	0.003	70	0.004
镍	900	36	0.040	57	0.063	83	0.092
六价铬	5.7	0.5L	0.044	0.5L	0.044	0.5L	0.044
半挥发性有机物	苯胺	260	0.06L	0.000	0.000	0.06L	0.000
	2-氯酚	2256	0.06L	0.000	0.000	0.06L	0.000
	硝基苯	76	0.09L	0.001	0.001	0.09L	0.001
	萘	70	0.09L	0.001	0.001	0.09L	0.001
	苯并(a)蒽	15	0.1L	0.003	0.003	0.1L	0.003
	蒽	1293	0.1L	0.000	0.000	0.1L	0.000
	苯并(b)荧蒽	15	0.2L	0.007	0.007	0.2L	0.007
	苯并(k)荧蒽	151	0.1L	0.000	0.000	0.1L	0.000
	苯并(a)芘	1.5	0.1L	0.033	0.033	0.1L	0.033
	茚并(1,2,3-cd)芘	15	0.1L	0.003	0.003	0.1L	0.003

	二苯并 (a,h)蒽	1.5	0.1L	0.033	0.1L	0.033	0.1L	0.033
挥发性有机物	四氯化碳	2.8	0.0013L	0.000	0.0013L	0.000	0.0013L	0.000
	氯仿	0.9	0.0011L	0.001	0.0011L	0.001	0.0011L	0.001
	氯甲烷	37	0.0010L	0.000	0.0010L	0.000	0.0010L	0.000
	1,1-二氯乙烷	9	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000
	1,2-二氯乙烷	5	0.0013L	0.000	0.0013L	0.000	0.0013L	0.000
	1,1-二氯乙烯	66	0.0010L	0.000	0.0010L	0.000	0.0010L	0.000
	顺式-1,2-二氯乙烯	596	0.0013L	0.000	0.0013L	0.000	0.0013L	0.000
	反式-1,2-二氯乙烯	54	0.0014L	0.000	0.0014L	0.000	0.0014L	0.000
	二氯甲烷	616	0.0015L	0.000	0.0015L	0.000	0.0015L	0.000
	1,2-二氯丙烷	5	0.0011L	0.000	0.0011L	0.000	0.0011L	0.000
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000
	四氯乙烯	53	0.0014L	0.000	0.0014L	0.000	0.0014L	0.000
	1,1,1-三氯乙烷	840	0.0013L	0.000	0.0013L	0.000	0.0013L	0.000
1,1,2-三氯	2.8	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	

乙烷								
三氯乙烯	2.8	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	
1,2,3-三氯丙烷	0.5	0.0012L	0.001	0.0012L	0.001	0.0012L	0.001	
苯	4	0.0019L	0.000	0.0019L	0.000	0.0019L	0.000	
氯苯	270	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	
1,2-二氯苯	560	0.0015L	0.000	0.0015L	0.000	0.0015L	0.000	
1,4-二氯苯	20	0.0015L	0.000	0.0015L	0.000	0.0015L	0.000	
乙苯	28	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	
苯乙烯	1290	0.0011L	0.000	0.0011L	0.000	0.0011L	0.000	
甲苯	1200	0.0013L	0.000	0.0013L	0.000	0.0013L	0.000	
间,对二甲苯	570	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	
邻二甲苯	640	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	0.0012L	0.000	
氯乙烯	0.43	0.0010L	0.001	0.0010L	0.001	0.0010L	0.001	

注：未检出按照检出限一般进行评价。

由上表可知，规划区域内土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1 第二类用地筛选值标准要求，土壤环境质量较好。

#### 4.2.4 声环境质量现状与评价

##### (1) 监测方案

本次评价委托公司于 2024 年 10 月 30 日至 2024 年 11 月 5 日对规划区进行现状补充监测。

共设置 18 个监测点位。按 500m×500m 网格划分共布置 13 个监测点位，监测环境背景噪声。主要的度假酒店处设置 5 个监测点位，分别为 14#(三峡长颈鹿乐主题度假酒店)、15#(山城水都大饭店)、16#(青湖悦华度假酒店)、17#(英伦小镇)、18#(珍珠岛温泉度假酒店)。

##### (2) 监测因子、频次

以等效声级  $Leq$  为评价量，采用对标法进行评价，大于标准值即为超标。

网格点监测 2 天，监测分昼间（6：00~22：00）和夜间（22：00~6：00）进行，昼间、夜间各监测一次。

14#(三峡长颈鹿乐主题度假酒店)、15#(山城水都大饭店)、16#(青湖悦华度假酒店)、17#(英伦小镇)、18#(珍珠岛温泉度假酒店)昼间、夜间各一次，检测 1 天。

##### (3) 检测方法、使用仪器及检出限

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，采用 AWA6228 多功能声级计(QS-XC097)、AWA5688 多功能声级计(QS-XC193)进行监测，监测期间天气良好，无雨雪、无雷电天气，风速小于 5m/s，传声器设置户外 1m 处，高度为 1.2m 以上。

##### (4) 评价结果

规划区声环境质量现状监测结果如下表所示。

表 4.2-12 规划区声环境现状监测评价结果

点位名称	监测数据（dB（A））			环境标准（dB（A））		达标情况
	监测时间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	2025.4.27	52	42	70	55	达标
	2025.4.28	52	42	70	55	达标
2#	2025.4.27	53	41	70	55	达标
	2025.4.28	52	44	70	55	达标
3#	2025.4.27	53	42	60	50	达标

	2025.4.28	52	42	60	50	达标
4#	2025.4.27	53	42	55	45	达标
	2025.4.28	53	41	55	45	达标
5#	2025.4.27	53	41	60	50	达标
	2025.4.28	51	42	60	50	达标
6#	2025.4.27	52	41	60	50	达标
	2025.4.28	52	42	60	50	达标
7#	2025.4.27	51	42	55	45	达标
	2025.4.28	51	42	55	45	达标
8#	2025.4.27	52	44	70	55	达标
	2025.4.28	52	42	70	55	达标
9#	2025.4.27	52	44	55	45	达标
	2025.4.28	52	42	55	45	达标
10#	2025.4.27	52	43	70	55	达标
	2025.4.28	52	42	70	55	达标
11#	2025.4.27	53	42	55	45	达标
	2025.4.28	52	43	55	45	达标
12#	2025.4.27	54	43	55	45	达标
	2025.4.28	52	43	55	45	达标
13#	2025.4.27	52	44	55	45	达标
	2025.4.28	52	43	55	45	达标
14#	2025.4.27	52	44	60	50	达标
15#	2025.4.27	53	43	55	45	达标
16#	2025.4.27	52	45	60	50	达标
17#	2025.4.27	53	44	70	55	达标
18#	2025.4.27	52	44	55	45	达标

由上述检测结果可知，规划区域内声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类（青林迷镇区域）、4a类（清江2侧一定范围内）、1类（其他区域），总体上均可达到1类标准，说明规划区域内声环境质量较好。

## 4.3 生态环境现状调查

### 4.3.1 生态敏感区调查

规划区不涉及生态保护红线、公益林、森林公园、饮用水水源地保护区、永久基本农田等生态敏感区。

规划区西侧紧邻清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区。

### 4.3.2 植物资源现状调查与评价

#### 4.3.2.1 植物资源基本情况

根据《宜都市生物多样性保护与可持续发展规划（2021-2035年）》，宜都市共有维管植物 1573 种（含种下分类等级，下同），隶属于 182 科 789 属，其中蕨类植物 28 科 43 属 81 种、裸子植物 7 科 17 属 20 种，被子植物 147 科 729 属 1472 种。其中，栽培植物 8 科 78 属 159 种。宜都市地处多个植物区系的交汇地带，森林植被分区属亚热带常绿阔叶林带-清江流域低山丘陵樟、楠、栲、毛竹、松杉、柏木林小区，同时北亚热带落叶阔叶林在宜都境内也有分布。森林植被为天然次生植被和人工栽培植被。植物群落为阔叶混交林、针叶林与针阔混交林。

青林谜镇位于海拔 100-200m 沿江平原地区，该区域多分布枫杨、杨树、柳树等林分，同时有部分马尾松人工林分布，多为纯林，少数混交呈块状或散生着栓皮栎、麻栎、白栎、小叶栎、胡枝子、化香、紫藤等。地被植物有茅草、菅草、夏枯草。同时种植柑桔、茶叶、桃、李等经济果木林。

规划区为提供优美的自然环境，种植多种园林植物。其中乔木包括樟树、桂花、白玉兰、垂柳、水杉、梅、桃花、女贞、枫杨等。灌木包括红檵木、杜鹃、大叶黄杨、黄杨、八角金盘、夹竹桃、山茶、月季、火棘等。

#### 4.3.2.2 重点保护野生植物

据《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告 2021 年第 15 号），宜都市共有国家重点保护野生植物 7 种，均为国家 II 级重点保护野生植物，包括金荞麦（*Fagopyrum dibotrys*）、野大豆（*Glycine soja*）、楠木（*Phoebe zhennan*）、疏花水柏枝（*Myricaria laxiflora*）、蕙兰（*Cymbidium faberi*）、春兰（*Cymbidium goeringii*）和天麻（*Gastrodia elata*）。这 7 种国家重点保护野生植物在规划区均未分布。

图 4.3-1 评价区常见陆生植被分类系统表

植被型组	植被型	群系	
针叶林	暖性针叶林	马尾松	Form. <i>Pinus massoniana</i>
		杉木	Form. <i>Cunninghamialanceolata</i>
阔叶林	常绿阔叶林	樟	Form. <i>Cinnamomum camphora</i>
		白玉兰	Form. <i>Michelia heptapeta</i>
	落叶阔叶林	大叶杨	Form. <i>Populus lasiocarpa</i>
		泡桐	Form. <i>Paulownia duclouxii</i>

		枫杨	Form. <i>Pterocaryastenoptera</i>
		茅栗	Form. <i>Castaneaseguinii</i>
竹林	竹林	刚竹	Form. <i>Phyllostachyssulphurea</i>
		毛竹	Form. <i>Phyllostachyseudulis</i>
灌丛和灌草丛	灌丛	构树	Form. <i>Broussonetiapapyrifera</i>
		牡荆	Form. <i>Vitexnegundo</i>
		桂花	Form. <i>Osmanthusfragrans</i>
	灌草丛	芒	Form. <i>Miscanthussinensis</i>
		夏枯草	Form. <i>Prunellavulgaris</i>
		黄背草	Form. <i>Themetriandravar:japonica</i>
		白茅	Form. <i>Imperatacylindrical</i>
经济作物	柑桔	Form. <i>Citrusreticulata</i>	
	桃	Form. <i>Amygdaluspersica</i>	
	茶	Form. <i>Camelliasinensis</i>	
景观绿化植被	紫叶李、梅、红檵木、杜鹃、石楠、山茶、月季、火棘		

### 4.3.3 动物资源现状调查与评价

根据《宜都市生物多样性保护与可持续发展规划（2021-2035年）》，宜都市脊椎动物本名录收录湖北宜都市有脊椎动物共计40目102科342种。其中鱼类9目18科57种，两栖动物2目7科23种，爬行动物3目8科29种，鸟类19目51科201种，哺乳动物7目18科32种。宜都市重点保护动物49种，其中国家一级保护动物8种，国家二级保护动物43种；中国红色名录物种极危级4种，濒危级19种。

#### 4.3.3.1 鱼类

宜都市鱼类动物共计9目18科57种。其中国家一级重点保护动物有中华鲟（*Acipensersinensis*）、达氏鲟（*Acipenser dabryanus*）等2种，二级重点保护动物有胭脂鱼（*Myxocyprinus asiaticus*）1种；列入红色名录物种极危级有中华鲟、达氏鲟和胭脂鱼等3种，濒危级有鳗鲡（*Anguilla japonica*）、鱮（*Hemiramphus kurumeus*）、宽鳍鱮（*Zacco platypus*）、高体鳊（*Rhodeus cellatus*）、中华鳊（*Rhodeus sinensis*）、花鳅（*Cobitis taenia*）、大鳞泥鳅（*Misgurnus mizolepis*）、黄颡鱼（*Pelteobagrus fulvidraco*）、瓦氏（江）光泽黄颡鱼（*Pelteobagrus nitidus*）、光泽黄颡鱼（*Pelteobagrus nitidus*）、长吻鮠（*Leiocassis longirostris*）、中华纹胸鮡（*Glyptothorax sinense*）等12种；中国特有种有带半刺厚唇鱼（*Acrossocheilus cinctus*）、高体鳊、中华鳊、花鳅、长吻鮠、中华纹胸鮡等13种。

#### 4.3.3.2 两栖动物

宜都市两栖类动物共计 2 目 7 科 23 种。其中国家二级重点保护动物的有虎纹蛙 (*Hoplobatrachus rugulosus*) 和无斑瘰螈 (*Paramesotriton labiatus*) 等 2 种；国家“三有”动物有中华大蟾蜍 (*Bufogargarizans*)、沼水蛙 (*Ranalinnocharis*)、棘胸蛙 (*Ranaspinosa*) 等 14 种；列入中国红色动物名录易危等级有虎纹蛙、棘胸蛙、棘腹蛙 (*Ranaboulengeri*) 等 3 种；列入贸易公约附录II的有虎纹蛙 1 种；中国特有种有沼水蛙、阔褶水蛙 (*Ranalatouchii*)、黑斑侧褶蛙 (*Pelophylax nigromaculata*)、镇海林蛙 (*Ranazhenhailensis*) 等 5 种；湖北省重点保护物种有东方蝾螈 (*Cynops orientalis*) 等 14 种。

#### 4.3.3.3 爬行动物

宜都市爬行动物共计 3 目 8 科 29 种，爬行动物资源比较丰富。其中属国家二级重点保护动物有乌龟 (*Chinemys yeevesii*) 1 种；“三有”动物有乌梢蛇 (*Zaocys dhumnade*)、翠青蛇 (*Cyclophiops major*) 等 26 种；列入中国红色物种名录濒危等级有乌龟、中华鳖 (*Trionyx sinensis*)、王锦蛇 (*Elaphe bimaculata*)、滑鼠蛇 (*Ptyas mucosus*) 等 4 种，易危等级有黑眉锦蛇 (*E. taeniura*)、玉斑锦蛇 (*E. mandarina*)、乌梢蛇和银环蛇 (*Bungarus multicinctus*) 等 4 种；列入贸易公约附录II有滑鼠蛇和舟山眼镜蛇 (*Naja atra atra*) 等 2 种，附录III有乌龟和尖吻蝾 (*Deinagkistrodon acutus*) 等 2 种；中国特有种有北草蜥 (*Takydromus septentrionalis*) 和乌梢蛇 2 种；湖北省重点保护有玉斑锦蛇 (*E. mandarinus*) 等 8 种。

#### 4.3.3.4 鸟类

宜都市鸟类共计 19 目 51 科 201 种。鸟类资源丰富，类群多样，代表物种齐全，无论物种数还是目数以及科数，在省内都占较高比例。其中属于国家一级重点保护动物有中华秋沙鸭 (*Mergus squamatus*)、黑鹳 (*Ciconia nigra*)、黄胸鹀 (*Emberiza aureola*)、白冠长尾雉 (*Syrnaticus reevesii*) 等 4 种，二级重点保护动物的有鸳鸯 (*Aix galericulata*)、红腹锦鸡 (*Chrysolophus pictus*)、褐翅鸦鹃 (*Centropus sinensis*)、小天鹅 (*Cygnus columbianus*)、鸿雁 (*Anser cygnoides*) 等 32 种；国家“三有”动物有金翅雀 (*Carduelis sinica*)、大嘴乌鸦 (*Corvus macrorhynchos*) 等 146 种；列入中日候鸟保护协定的有牛背鹭 (*Egretta ibis*)、绿头鸭 (*Anas platyrhynchos*) 等 73 种；列入中澳候鸟保护协定

的有水雉（*Hydrophasianus chirurgus*）、白翅浮鸥（*Chlidonias leucoptera*）等 22 种；列入国际贸易公约附录 I 有游隼（*Falco peregrinus*）1 种，附录 II 有黑鸢（*Milvus migrans*）、日本松雀鹰（*Accipiter regularis*）、松雀鹰（*Accipiter virgatus*）、画眉（*Garrulax canorus*）等 18 种，附录 III 有牛背鹭（*Egretta ibis*）、大白鹭（*E. alba*）、白鹭（*E. garzetta*）等 3 种；列入中国红色名录濒危等级的有中华秋沙鸭、黄胸鹀和白冠长尾雉 3 种，易危等级的有黑鹳、鸿雁 2 种；湖北省重点保护有普通鸬鹚（*Phalacrocorax carbus*）、苍鹭（*Ardeacinerea*）、灰胸竹鸡（*Bambusicolathoracica*）、红翅凤头鹑（*Clamator coromandus*）等 48 种。

#### 4.3.3.5 哺乳动物

宜都市哺乳动物共计 7 目 18 科 32 种，约占湖北全省种数（102 种）的 31.37%，其中国家一级重点保护动物有小灵猫（*Viverricula indica*）、长江江豚（*Neophocaena asiaeorientalis*）等 2 种，二级重点保护动物的有豹猫（*Prionailurus bengalensis*）、毛冠鹿（*Elaphodus cephalopus*）、中华斑羚（*Naemorhedus griseus*）、中华鬣羚（*Capricornis milneedwardsii*）、猕猴（*Macaca mulatta*）等 5 种；国家“三有”动物有华南兔（*Lepus sinensis*）等 14 种；属于中国红色名录极危等级有长江江豚 1 种，易危等级有小灵猫、豹猫、小鹿（*Muntiacus reevesi*）、毛冠鹿、中华斑羚、中华鬣羚等 6 种；列入国际贸易公约附录 I 有长江江豚、豹猫 2 种，附录 II 为猕猴 1 种，附录 III 有小灵猫、黄腹鼬、黄鼬等 3 种；属于中国特有种有华南兔、小鹿等 2 种；属于湖北省重点保护动物有华南兔、赤腹松鼠等 10 种。

#### 4.3.3.6 规划区内保护动物资源调查

规划区与宜都市重点保护野生动植物分布图叠图分析见附图 13。规划区与宜都市重点保护湿地动植物分布图见附图 14。根据《宜都市生物多样性保护与可持续发展规划（2021-2035 年）》，规划区位于清江多样性保护带，以保护清江流域生物多样性为目标，重点开展湿地生态保护与恢复、岸线修复、森林质量和景观提升、水系生态廊道、流域环境综合整治、水质提升改善、乡村绿化美化、可持续利用示范等生态工程建设，提升周边社区生物多样性保护意识。

## 4.4 主要环境问题及制约因素

### 4.4.1 规划区处于大气环境质量不达标区域

规划区所在宜都市2024年PM<sub>2.5</sub>年均浓度存在超标的情况，超标倍数为0.11，属于大气环境质量不达标区域。由于规划区距离宜都市城区常规监测站点约13km，为进一步掌握规划区所在区域环境空气质量，在规划区内青林寺村村委会进行了环境空气质量监测，其中PM<sub>2.5</sub>最大占标率为0.91。颗粒物是规划区所在区域环境空气首要污染因子。

### 4.4.2 规划区涉及清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区

根据《湖北省清江岸线保护与利用规划》和农业部公布的第八批国家级水产种质资源保护区，规划区紧邻清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区，规划区与清江岸线功能区叠图分析见附图11。

规划区西边界清江沿岸被划为保留区，该区禁止围垦和建设排污口。规划区内青山湖沿岸被划为控制利用区，该区域严禁建设可能对生态敏感区及水源地有明显不利影响的危化品码头、排污口、电厂排水口等建设项目；应按照国土、城市、水利、交通等相关规划，合理控制整体开发规模和强度，新建和改扩建项目必须严格论证，不得加大对防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定的不利影响。

### 4.4.3 部分规划建设用地在城镇开发边界之外

城镇开发边界：规划区内城镇开发边界面积为2.47平方公里，而规划区建设用地总面积为2.55平方公里，占建设用地总面积96%。约0.08平方公里规划建设用地不在城镇开发边界。根据《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发〔2023〕193号），城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。对于已依法依规批准且完成备案的建设用地，已办理划拨或出让手续，已核发建设用地使用权权属证书，确需纳入城镇开发边界的，城镇开发边界可进行局部优化。

## 5 环境影响识别与评价指标体系

### 5.1 环境影响识别

本次规划方案包括:景区功能分区与布局、基础设施规划、用地规划等。规划的环境受体包括:旅游资源景观、自然环境、生态与环境、社会环境以及环境敏感区、风险区。旅游规划的实施,对景区环境带来的影响主要有:①对旅游资源的影响:充分开发、保护旅游资源价值,提高旅游资源竞争力,优化宜都市旅游环境。但新建的一些旅游设施会对部分旅游资源价值产生负面影响。②对生态与环境的影响:大规模的游客进入,使区域脆弱的生态受到外来介入的强力干扰,面临环境质量下降的问题。

#### 5.1.1 资源影响识别

(1) 土地资源:为实施本次规划,将不可避免对土地进行永久占用,并改变原有土地利用类型及自然地貌特征,致使原林地、农业用地相混合的自然生态系统转化成为城市、林地等相混合的半城市半自然生态系统,产生一定的生态环境影响。

(2) 水资源:随着规划方案的实施,区域范围内商业、旅游类活动将不断增加,区域水资源需求量进一步加大。本次规划所在区域依托红花套水厂取水,其水厂以长江为水源,供水能力 8.0 万吨/日。

(3) 能源资源:规划方案的实施将新增大量餐饮等商业活动,加大规划所在区域的能源消耗,本次规划主要使用能源为天然气和电能,因此规划实施会加大区域范围内天然气的使用量,并给周边环境造成一定的影响。

#### 5.1.2 环境要素影响识别

##### (1) 水环境影响要素

规划实施后将产生旅游生活污水、经营服务污水、高尔夫球场污水为主的具有第三产业特征的污水和农业面源污染并存。其中旅游生活污水、经营服务污水、居民生活污水、学校生活污水废水预处理后经纳污管网收集后排入高坝洲污水处理厂处理,规划实施后一定程度增加了污水的排放总量。温泉水循环利用,不会对环境造成影响。高尔夫球场、柑桔园、苗木基地等地块的地表径流中可能含有

化肥、农药残留，随地势排入清江，或渗入土壤潜水层。而该段清江水环境功能为Ⅱ类水质，处于清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区，地表径流将直接对清江水质造成影响。废水主要污染物包括 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、动植物油等。

#### （2）大气环境影响要素

规划区主要大气污染物来自燃料废气和餐饮油烟、汽车尾气、公厕及垃圾收集点恶臭，对周边环境造成一定影响。

#### （3）声环境影响要素

规划实施后随着区域内旅游人数增加，运动休闲、商业等社会活动数量增加，区域内社会噪声明显增加，对规划区域内的声环境造成一定的影响。

#### （4）固体废物

规划区域固体废物主要是居民生活垃圾、游客垃圾、学校垃圾、化粪池污泥等。随着规划实施，区域内旅游人数不断增加，生活垃圾产生量明也将明显增加。因此规划实施将会对周围的环卫设施造成一定的冲击，如果不有效采取措施，将会周边环境造成一定的影响。

#### （5）地下水环境与土壤环境

规划实施不涉及《国家危险废物名录（2025年版）》中的危险废物，规划区居民生活和景区经营会产生废电池、废荧光灯管、废油漆、废杀虫剂等固体废物。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，生活垃圾中部分危险废物被列入豁免管理清单，此类有害垃圾依据《宜昌市生活垃圾分类管理办法》，集中收集后定期运输到危险废弃物处理单位处理，将不会对土壤和地下水环境造成影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），规划区内现有及规划项目除温泉开采外均属于Ⅳ类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。本次评价中地下水环境影响主要是温泉开采对地下水环境影响。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），规划区内现有及规划项目除高尔夫球场外均属于Ⅳ类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。本次评价中土壤环境影响主要是高尔夫球场对土壤环境影响。

### 5.1.3 生态环境影响识别

#### 5.1.3.1 生态系统影响

规划实施后，将改变规划范围内土地的利用方式和植被状况，随着规划区域内商业、酒店等设施的不断建设，规划范围及周边将从林地、农业用地相混合的自然生态系统转化成为城市、林地等相混合的半城市半自然生态系统，对规划区域周边的动植物均造成一定影响。

#### 5.1.3.2 水土流失

根据《湖北省水土保持规划》（2016-2030年），规划区属于鄂渝山地水源涵养保土区（VI-2-1ht）的鄂西南武陵山地水源涵养保土区，是湖北省水土保持重点区域。区域布局在河道两侧的治理主要包括建设植被缓冲带，修建以拦沙坝、谷坊为主的小型拦蓄工程，加强河道建设。

根据《宜昌市人民政府关于划定水土流失重点防治区的通告》（宜府发〔2000〕31号），规划区位于宜都市高坝洲镇，属于水土流失重点预防保护区。规划区建设期须严格遵守《湖北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，废弃的砂、石、土，排弃的剥离表土必须堆放在规定的专门存放地，不得向江河、湖泊、水库和专门存放地以外的沟渠倾倒；工程竣工后，取土场、开挖面和废弃的砂、石、土存放地的裸露土地，必须恢复表土层和植被，防止水土流失。

#### 5.1.3.3 生物多样性

根据《宜昌市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》，高坝洲镇属于生态城市绿色发展腹地，是地方发展的核心。生态修复的主攻方向和修复策略是以人居环境提升和城区河流水系连通为导向，构建城市蓝绿网联通体系，提升中心城区人居品质；推行城市化地区全域国土综合治理，增强城市内部及周边蓝绿网连通性，构建多层次网络化生态廊道和通风廊道。

青林谜镇位于海拔100-200m沿江平原地区，该区域多分布枫杨、杨树、柳树等林分，同时有部分马尾松人工林分布，多为纯林，少数混交呈块状或散生着栓皮栎、麻栎、白栎、小叶栎、马桑、胡枝子、化香、紫藤、葛藤等。地被植物有茅草、菅草、夏枯草。同时种植柑桔、茶叶、桃、李等经济果木林。规划区为提供优美的自然环境，种植多种园林植物。其中乔木包括樟树、桂花、白玉兰、垂柳、水杉、梅、桃花、女贞、枫杨等。灌木包括红檫木、杜鹃、大叶黄杨、黄

杨、八角金盘、夹竹桃、山茶、月季、火棘等。根据《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告 2021 年第 15 号），宜都市共有国家重点保护野生植物 7 种，未在规划区分布。

宜都市重点保护动物 49 种，其中国家一级保护动物 8 种，国家二级保护动物 43 种；中国红色名录物种极危级 4 种，濒危级 19 种。规划区从 2014 年开始建设，现状 96% 的建设用地已纳入城镇开发边界内，重点保护动物基本未在规划区分布。

#### 5.1.4 判断和识别生态环境影响

规划区不涉及生态保护红线、公益林、森林公园、饮用水水源地保护区、永久基本农田等生态敏感区。规划方案实施后不会对宜都市生态保护红线和重点生态功能区造成不良影响。规划区运营期间排放的废水预处理后排入污水处理厂处理；排放的废气主要排放源散且排放总量较小；产生的废渣主要是生活垃圾，分别采取措施后不会造成区域环境质量下降。

规划区现状已通水通气。规划实施后由红花套水厂供水，红花套水厂扩建后供水能力达到 5 万 m<sup>3</sup>/d，可以满足规划用水需求。规划实施后气源来自“川气东输”，可以满足规划用气需求。规划实施不会与区域资源开发利用规划和环境保护规划产生冲突。

规划实施主要改变规划范围内土地的利用方式和植被状况，随着规划区域内商业、酒店等设施的不断建设，规划范围及周边将从林地、农业用地相混合的自然生态系统转化成为城市、林地等相混合的半城市半自然生态系统。通过村社共建，景区内农村居民点拆除，与景区统一规划建设，同时配套建设道路和市政工程，人居环境得到改善。规划实施过程中基本不排放具有易生物蓄积、长期接触对人体和生物产生危害作用的无机和有机污染物、放射性污染物、微生物等，不会造成人群健康风险。

综上所述，规划实施不会产生重大不良生态环境影响。

表 5.1-1 环境影响因子识别一览表

生命 周期	园 区 规 划	环境污染					生态功能			资源		人 居 环 境
		大气环境	水环境	声环境	固废	土壤	生态系统	水土流失	生物多样	土地资源	水资源	
施 工 期	园 区 建 设	-1RM◆	-1RM◆	-2RM◆	-1RM◆	-1IM◆	-2IM◆	-2IM◆	-1PM◇	-2PM◆	-1PM◆	/
运 营 期	景 区 功 能 布 局 规 划	-1IM◆	-2PM◆	-2RM◆	-1PM◆	-1IM◆	-1IM◆	/	-1PM◇	-1PM◆	-2PM◆	+2PZ◆
	道 路 交 通 规 划	-2IX◆	/	-2RX◆	-1PM◆	-1IM◆	-1IM◆	/	-1PM◇	-1PM◆	/	+3PZ◆
	市 政 工 程 规 划	-1RM◆	+1PM◆	-1RM◆	-1PM◆	-1IM◆	-1IM◆	/	/	-1PM◆	+1PM◆	+3PZ◆

注:影响性质：“+” 一正面影响，“-”一负面影响；

影响程度：1—影响较小，2—影响中等，3 一影响较大； 影响可逆性：“R”一可逆影响，“I”一不可逆影响，“P”一部分可逆影响； 影响范围：“D”—点，“X”一线，“M”一面，“Z”一综合； 影响方式：“◆”一直接影响，“◇”一间接影响。

## 5.2 环境目标与评价指标体系构建

### 5.2.1 环境目标

根据《宜都市生态环境保护“十四五”专项规划》，到 2025 年，宜都市生态环境保护工作力争走在全省前列，环境质量明显改善，生态环境保护全面加强，主要污染物排放总量得到有效控制，重点行业污染物排放强度明显下降；城市环境质量、农村饮水水质、地表水水质、全市湖泊水质持续好转；重点生态功能保护区、自然保护区等生态功能基本稳定，农村环境质量有所改善；环境监管能力进一步提升，为美丽宜都建设打下坚实基础。到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转。各项环境质量指标全面、稳定达标，美丽宜都建设目标基本实现。

根据《宜昌市生态环境保护“十四五”规划》，宜昌市城市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度平均浓度控制在 35ug/m<sup>3</sup> 及以下，而宜都市要完成宜昌下达的目标。同时根据《旅游度假区等级划分》（GB/T26358-2022），度假环境质量应符合相关国家标准的要求：全年环境空气污染物基本项目浓度符合 GB3095-2012 的二类区标准；住宿客房声环境质量达到 GB3096-2008 的 1 类标准；与人体接触的地表水质达到 GB3838-2002 的 III 类标准；土壤质量符合 GB15618 和 GB36600 的要求。

根据《省人民政府办公厅转发省环境保护局关于湖北省地表水环境功能类别的通知》（鄂政办发〔2000〕10 号），清江宜都段主要功能为集中式生活饮用水水源地一级保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准评价。根据《湖北省清江流域水生态环境保护条例》第十条清江干流执行省人民政府划定的水功能区类别及相应的水环境质量标准。

### 5.2.2 评价指标体系构建

根据对规划实施后可能造成的环境影响识别结果，按照《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019）确定环境目标和评价指标的要求，确定本规划的评价指标体系，见表 5.2-1。

表 5.2-1 环境影响评价指标体系

体系	序号	指标	现状 (2024 年)	近期目标 (2025 年)	远期目标 (2035 年)
生态环境	1	空气质量优良天数 (%)	83.8	90	持续改善
	2	PM <sub>2.5</sub> 平均浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	39	35	持续改善
	3	清江水环境质量	II 类	II 类	稳中向好
	4	声环境功能区达标率(%)	100	100	100
	5	确保生物多样性不恶化	较好	较现状不降低	优化改善
污染防治	6	废气达标率 (%)	100	100	100
	7	废水排入市政污水管网率 (%)	100	100	100
	8	噪声达标率 (%)	100	100	100
	9	生活垃圾收集处置率 (%)	100	100	100
	10	危险废物安全处置率 (%)	100	100	100
环境管理	11	编制度假区环境风险应急预案	无	编制完成并实施	完善并实施
	12	建设项目环评和三同时验收执行率	100	100	100
	13	重大环境风险事故发生率	0	0	0

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 预测情景设置

现状分析可知，规划区现状建设用地面积为 4.7 平方公里，占规划建设用地面积的 47.7%，各功能区已基本形成，主要设施和工程将在近期（2025 年）完成。预测情景与规划年一致，分为近期、中期和远期。

预计小客车与大巴车的比例约为 4：1。按小客车平均载客 3 人，大巴车均载客 28 人计算。园区环境影响预测情景设置见下表。

表 6.1-1 规划区环境影响预测情景设置

情景 指标	近期（2025 年）	中期（2030 年）	远期（2035 年）
游客人数（万人次）	140	200	280
过夜游客（万人次）	70	120	150
餐位数（个）	2400	4000	5000
汽车数量（辆）	175000	250000	350000
小客车（辆）	140000	200000	280000
大巴车（辆）	35000	50000	70000

### 6.2 规划实施生态环境压力分析

#### 6.2.1 资源需求量

##### 6.2.1.1 水资源需求量

规划区水资源需求量主要包括游客生活用水（考虑旅游散客及入住游客的用水）、常住居民生活用水、餐饮用水、学校用水、停车场地面冲洗水、水上游乐池补充用水、温泉用水、绿化灌溉用水等。

##### （1）入住游客用水

根据清江湾总体规划，年过夜游客近期规划为 70 万人，中期为 120 万人，远期为 150 万人，入住游客的用水定额按照 400L/人·床计，具体预测结果见下表。

表 6.2-1 清江湾度假区旅游接待设施生活需水量预测

用水指标	2025 年	2030 年	2035 年	2025 年	2030 年	2035 年
------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

L/人	过夜游客数 (万人)			需水量 (万 m <sup>3</sup> )		
400	70	120	150	28	48	60

### (2) 散客用水

散客用水参照《风景名胜区详细规划标准》(GB/T 51294-2018), 取 30L/人·日, 散客生活需水量预测如下表。

表 6.2-2 清江湾度假区散客生活需水量预测

规划目标年	用水指标	2025 年	2030 年	2035 年	2025 年	2030 年	2035 年
	L/人·天	散客人数 (万人次)			需水量 (万 m <sup>3</sup> )		
散客 (万人次)	30	140	200	280	4.2	6	8.4

### (3) 常住居民生活用水

常住居民生活用水主要为搬迁安置人员生活用水, 青林寺村居民共计 800 人, 用水量参照《城市居民生活用水量标准》(GB/T50331-2002), 取值 180L/人·日, 预测结果见下表。

表 6.2-3 常住居民生活用水量预测

规划目标年	用水指标	2025 年	2030 年	2035 年	2025 年	2030 年	2035 年
	L/人·天	人数 (人)			需水量 (万 m <sup>3</sup> )		
居住人口	180	800	800	800	5.2	5.2	5.2

### (4) 餐饮用水

清江湾度假区近期餐位约 2400 个, 中期 4000 个, 远期 5000 个, 餐饮用水定额参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 核算, 取值 50L/位·次, 一天就餐两次, 餐饮用水量预测如下表。

表 6.2-4 餐饮用水量预测

用水指标	2025 年	2030 年	2035 年	2025 年	2030 年	2035 年
L/位·次	餐位数			需水量 (万 m <sup>3</sup> )		
50	2400	4000	5000	8.64	14.4	18

### (5) 学校用水

规划区学生人数约 700 人, 研学基地用水定额参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 培训中心核算, 取值 100L/人·日, 研学时间集中于每年的 4 月、5 月、10 月、11 月 (除开学月与考试月之外) 的在校日, 约 80 天; 夏令营时间为暑期集中 30 天; 全年共计 110 天。预测学校用水量如下表。

表 6.2-5 学校生活用水量预测

规划目标年	用水指标	2025 年	2030 年	2035 年	2025 年	2030 年	2035 年
-------	------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

	L/人·天	人数 (人)			需水量 (万 m <sup>3</sup> )		
居住人口	100	700	700	700	0.8	0.8	0.8

#### (6) 停车场地面冲洗水

规划区停车场目前已建设完成，停车场面积共计 37600m<sup>2</sup>，停车场地面冲洗水用水定额参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）核算，取值 3L/平方米·次，停车场冲洗约每周一次，停车场地面冲洗水量预测为 0.6 万 m<sup>3</sup>/年。

#### (7) 水上游乐池补充用水

根据建设单位提供相关资料，规划区夏季水上游乐池高峰时期补充水量约为总用水量的 10%，约为 0.01 万 m<sup>3</sup>/天，营业时间约 5 个月，水上游乐设施预计近期建成，水上游乐池补充用水约 1.5 万 m<sup>3</sup>/年。

#### (8) 温泉用水

规划区温泉水作为旅游资源是有限的，同时温泉水同时也是一种可再生资源，可通过水泵、过滤器和加热装置等组成的系统，将温泉水进行循环利用。规划区温泉用水约 15 万 m<sup>3</sup>/年。

#### (9) 绿化灌溉用水

规划范围内一期柑橘采摘园用水主要来自附近沟渠天然降水，柑橘采摘园面积约 15000m<sup>2</sup>，根据《宜昌市水资源年报》（2022 年），宜昌市农业灌溉亩均用水量 406m<sup>3</sup>/亩·年，算得绿化灌溉用水量为 9.13 万 m<sup>3</sup>/年。

综上分析，在规划发展模式下，清江湾度假区不同情景下用水量如下表所示。

表 6.2-6 清江湾度假区不同情景下用水量

情景用水来源	近期（2025 年）	中期（2030 年）	远期（2035 年）
市政供水（万 m <sup>3</sup> /a）	40.3	62	77
市政供水（m <sup>3</sup> /d）	1104.1	1698.6	2109.6
地下温泉水（万 m <sup>3</sup> /a）	15	15	15
周边水体（万 m <sup>3</sup> /a）	9.13	9.13	9.13

### 6.2.1.2 能源需求量

规划方案中缺少能源规划相关内容。根据实地考察，区域已接通燃气管网，规划区居民生活、商业设施使用天然气作为燃料。各类用气计算方法及来源见表 6.2-6。计算得到，近期用气量为 16.21 万 Nm<sup>3</sup>/年；中期用气量为 22.44 万 Nm<sup>3</sup>/年；远期用气量为 26.22 万 Nm<sup>3</sup>/年。

表 6.2-7 各类用气计算方法

用气类型	计算方法
青林寺村居民用气	居民用户天然气用气指标为 300 标准立方米/(户·年)。规划区为 800 人，每户按 3.5 人计算
学校用气	按 0.06m <sup>3</sup> /d.人计算，学校共计 700 人，在校 110 天
餐饮用气	餐位数×0.03 方/人×2（两餐）；近期餐位约 2400 个，中期 4000 个，远期 5000 个
游客住宿酒店用气	客流量（人次）×0.09 方/人；住宿游客近期 70 万人，中期 120 万人，远期 150 万人
温泉锅炉用气	2300kw 热水锅炉，每小时耗气量 250 方，一年运行约 300 天，每天 12 小时

表 6.2-8 不同情景下用气量

用气类型	近期（2025 年）	中期（2030 年）	远期（2035 年）
青林寺村居民用气(Nm <sup>3</sup> )	68571	68571	68571
学校用气(Nm <sup>3</sup> )	4620	4620	4620
餐饮用气(Nm <sup>3</sup> )	25920	43200	54000
游客住宿酒店用气(Nm <sup>3</sup> )	63000	108000	135000
温泉锅炉用气(Nm <sup>3</sup> )	900000	900000	900000
总计(Nm <sup>3</sup> )	1062111	1124391	1162191
总计(万 Nm <sup>3</sup> )	106.21	112.44	116.22

## 6.2.2 污染的排放量

### 6.2.2.1 水污染源排放量

市政用水中居民用水、游客生活用水、餐饮用水、学校用水、停车场地面冲洗用水在使用后，经过预处理后排入市政污水管网。绿化灌溉用水通过蒸发、植物吸收、地表径流进入周边环境。温泉水处理后回用，水上游乐池每半个月进行大规模换水。

各类污水计算方法及排水去向见下表。

表 6.2-9 各类污水计算方法及排水去向

用水类型	污水去向	
	排水去向	计算方法
青林寺村居民用水	经化粪池预处理，进入市政污水管网	按用水量 85%计算
游客生活用水	经化粪池预处理，进入市政污水管网	按用水量 85%计算
餐饮用水	经隔油池、化粪池预处理，进入市政污水管网	按用水量 85%计算
学校用水	经化粪池预处理，进入市政污水管网	按用水量 85%计算
停车场地面冲洗用水	经隔油沉淀预处理，进入市政污水管	按用水量 85%计算

用水类型	污水去向	
	排水去向	计算方法
	网	
绿化灌溉用水	蒸发、植物吸收、下渗	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册 农业污染源产排污系数手册》
温泉水	处理之后回用	/
水上游乐池补充用水	循环使用，定期补充	每半个月排水一次

### (1) 市政用水各污染物排放量

市政用水中居民用水、游客生活用水、餐饮用水、学校用水、游乐池排水、停车场地面冲洗水在使用后，经过预处理后排入市政污水管网。该类排水量按用水量 85%计算，各水污染物排放量见表 6.2-10。

表 6.2-10 不同情景下规划区各水污染物排放量 单位：吨/年

时期	污水量 (万 t/a)	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	动植物 油
		产生浓度 (mg/L)	300	150	200	30	5	10
近期(2025年)	41.32	去向：进入市政 管网	123.97	61.99	82.65	12.40	2.07	4.13
中期(2030年)	47.75		143.25	71.63	95.50	14.33	2.39	4.78
远期(2035年)	52.85		158.55	79.28	105.70	15.86	2.64	5.29

注：产生浓度参考高坝洲污水处理厂设计进水浓度和生活污水特征。

### (2) 灌溉用水各污染物排放量

柑桔园灌溉用水通过蒸发、植物吸收、下渗进入周边环境。该类水污染物依据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册 农业污染源产排污系数手册》计算。

表 6.2-11 灌溉用水各污染物排放量 单位：吨/年

农林用地面积 (hm <sup>2</sup> )	污染物	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
	园地排放系数 (kg/hm <sup>2</sup> )	0.494	5.741	0.408
225	/	0.11	1.29	0.09

根据上述计算，不同情景下规划区各水污染物排放量见表 6.2-12。

表 6.2-12 不同情景下规划区各水污染物排放量 单位：吨/年

时期	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	动植物油
近期（2025 年）	123.97	61.99	82.65	12.51	2.16	4.13
中期（2030 年）	143.25	71.63	95.50	14.44	2.48	4.78
远期（2035 年）	158.55	79.28	105.70	15.97	2.73	5.29

### 6.2.2.2 大气污染源排放量

规划区运营期主要的大气污染物来自燃料废气和餐饮油烟、汽车尾气、公厕及垃圾收集点恶臭。

表 6.2-13 各类废气类型及排放方式

废气来源	废气类型	排放方式
青林寺村生活废气	天然气燃烧废气	楼顶有组织排放
学校生活废气	天然气燃烧废气	楼顶有组织排放
温泉锅炉废气	天然气燃烧废气	楼顶有组织排放
餐饮废气	天然气燃烧废气、油烟	楼顶有组织排放
游客住宿酒店废气	天然气燃烧废气、油烟	楼顶有组织排放
交通废气	汽车尾气	无组织排放
公厕	恶臭气体	无组织排放
垃圾收集点	恶臭气体	无组织排放

#### (1) 燃料废气污染物排放量

居民生活和游客生活燃料废气产生的大气污染物排放量依据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册 生活污染源产排污系数手册》计算。

表 6.2-14 不同情景下居民和游客生活废气污染物计算结果 单位：吨/年

用途	污染因子	系数 (kg/万立方米)	参考依据	近期(2025 年)	中期 (2030 年)	远期 (2035 年)
居民、游客、学校生活、温泉锅炉	颗粒物	1.1	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册生活污染源产排污系数手册》	0.018	0.025	0.029
	SO <sub>2</sub>	0.005		0.00008	0.00011	0.00013
	NO <sub>x</sub>	12		0.195	0.269	0.315
	TVOC	0.92		0.015	0.021	0.024

#### (2) 温泉锅炉废气污染物排放量

温泉锅炉废气污染物排放量依据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手

册 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数手册》计算。

表 6.2-15 不同情景下温泉锅炉废气污染物计算结果 单位：吨/年

用途	污染因子	系数 (kg/万立方米)	参考依据	近期 (2025年)	中期 (2030年)	远期(2035年)
温泉锅炉	SO <sub>2</sub>	2	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数手册》	0.18	0.18	0.18
	NO <sub>x</sub>	6.97		0.63	0.63	0.63

(3) 餐饮油烟污染物排放预测

湖北地区一般餐饮场所食用油消耗系数为 10g/人·次，一般餐饮单位油烟的挥发量占总耗油量的 1.0%~3.0%之间，本次评价采用 2.0%，油烟机净化率按 85% 计算，规划区油烟的产生量见下表。

表 6.2-16 不同情景下餐饮油烟污染物计算结果

不同情景	餐位数	耗油系数 (g/人·次)，就餐次数每人每天两次计	油烟挥发系数	油烟产生量 (t/a)	油烟排放量 (t/a)
近期 (2025 年)	2400	10	0.02	0.35	0.05
中期 (2030 年)	4000			0.58	0.09
远期 (2035 年)	5000			0.72	0.11

(4) 汽车尾气污染物排放量

根据规划，到 2025 年游客接待量达到 140 万人次，到 2030 年游客接待量突破 200 万人次，到 2035 年游客接待量达到 280 万人次。预计小车与大巴车的比例约为 4：1。按小车平均载客 3 人，大巴车均载客 28 人计算。不同情境下机动车车次情况见表 6.1-1。目前新能源汽车与油车比例为 1:1，考虑新能源车比例分别提升为 15%、20%和 30%计，在不考虑规划区常住居民保有汽车和过境汽车产生的汽车尾气的情况下，规划区内道路行驶距离约 1.5km。

依据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》（GB 18352.6-2016）中正常行驶取值系数：第一类车（小型客车）CO 500mg/km、NO<sub>x</sub> 35mg/km、NMHC 35mg/km；大巴车 CO740mg/km、NO<sub>x</sub> 50mg/km、NMHC 55mg/km；根据市场调查，新能源车与油车比例约 1:1，不同情景下交通源污染物排放情况如下表所示。

表 6.2-17 不同情景下小客车交通源污染物排放情况

不同情景	小客车（油车）数量（辆）	CO (t/a)	NO <sub>x</sub> (t/a)	NMHC (t/a)
近期 (2025 年)	49000	0.0368	0.0026	0.0026

中期（2030 年）	60000	0.0300	0.0021	0.0021
远期（2035 年）	56000	0.0280	0.0020	0.0020

表 6.2-18 不同情景下大巴车交通源污染物排放情况

不同情景	大巴车（油车）数量	CO (t/a)	NO <sub>x</sub> (t/a)	NMHC (t/a)
近期（2025 年）	12250	0.0091	0.0006	0.0007
中期（2030 年）	15000	0.0111	0.0008	0.0008
远期（2035 年）	14000	0.0104	0.0007	0.0008

表 6.2-19 不同情景下交通源污染物排放情况汇总

不同情景	CO (t/a)	NO <sub>x</sub> (t/a)	NMHC (t/a)
近期（2025 年）	0.0459	0.0032	0.0033
中期（2030 年）	0.0411	0.0029	0.0029
远期（2035 年）	0.0384	0.0027	0.0028

### （5）恶臭气体

度假区内需设置公厕和垃圾收集点，在公厕和垃圾收集点使用过程中会产生氨、硫化氢等恶臭气体，度假区会因旅游服务要求不断提高服务质量和卫生条件，做好公厕和垃圾收集点的选址布局和卫生管理，提高游客的旅游体验。在此基础上，度假区公厕和垃圾收集点的恶臭可得到有效控制，对环境的影响较小。

根据上述计算，规划开发建设后，各废气污染物排放情况汇总如下表所示。

表 6.2-20 各废气污染物排放情况汇总表

时期	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TVOC	CO	颗粒物	油烟
近期（2025 年）	0.18008	0.8282	0.015	0.0459	0.018	0.05
中期（2030 年）	0.18011	0.9019	0.021	0.0411	0.025	0.09
远期（2035 年）	0.18013	0.9477	0.024	0.0384	0.029	0.11

### 6.2.2.3 固体废物

规划区域固体废物主要是居民生活垃圾、游客垃圾、学校垃圾、化粪池污泥等。

规划区提供止血、包扎等简单医疗救助，将产生少量的医疗废物。根据《关于印发医疗废物分类目录（2021 年版）的通知》（国卫医函〔2021〕238 号），非传染病区使用或者未用于传染病患者、疑似传染病患者以及采取隔离措施的其他患者的输液瓶（袋），盛装消毒剂、透析液的空容器，一次性医用外包装物，废弃的中草药与中草药煎制后的残渣，盛装药物的药杯，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品，医用织物以及使用后的大、小便器等。居民日常生活中废弃的一次性口罩不属于医疗废物。因此规划区因简单医疗救助

产生的废物可不按医疗废物进行管理。

规划区居民生活和景区经营还会产生废电池、废荧光灯管、废油漆、废杀虫剂等固体废物。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，生活垃圾中部分危险废物被列入豁免管理清单，包括家庭日常生活或者为日常生活提供服务的活动中产生的废药品、废杀虫剂和消毒剂及其包装物、废油漆和溶剂及其包装物、废矿物油及其包装物、废胶片及废像纸、废荧光灯管、废含汞温度计、废含汞血压计、废铅蓄电池、废镍镉电池和氧化汞电池以及电子类危险废物等。这类危险废物按照各市、县生活垃圾分类要求，纳入生活垃圾分类收集体系进行分类收集，且运输工具和暂存场所满足分类收集体系要求。同时根据《宜昌市生活垃圾分类管理办法》，这类垃圾属于有害垃圾，需集中收集后定期运输到危险废弃物处理单位处理。

表 6.2-21 规划区固体废物来源、产生量计算方法及去向

固体废物类型	计算方法
居民、过夜游客生活垃圾（包括厨余、有害垃圾等）	按 1kg/人.d 计，居民共计 800 人，过夜游客近期 70 万人次，中期 120 万人次，晚期 150 万人次
学校垃圾（包括厨余、有害垃圾等）	按 1kg/人.d 计，学校共计 700 人，在校 110 天
散客垃圾	按 0.5kg/人.d 计，散客近期 140 万人次，中期 200 万人次，晚期 280 万人次
园林垃圾	按 15t/hm <sup>2</sup> 计，柑橘园约 15hm <sup>2</sup>
化粪池污泥	按 5%的污水量计算；
简单医疗救助产生的废物	按 1g/人.次，近期 140 万人次，中期 200 万人次，晚期 280 万人次

表 6.2-22 不同规划情景下固体废物产生量 单位：吨/年

固体废物类型	近期（2025 年）	中期（2030 年）	远期（2035 年）
居民、过夜游客生活垃圾（包括厨余、有害垃圾等）	992	1492	1792
学校垃圾（包括厨余、有害垃圾等）	77	77	77
散客垃圾	700	1000	1400
园林垃圾	225	225	225
化粪池污泥	2.06	2.39	2.64
简单医疗救助产生的废物	0.7	1.2	1.5
总计	1996.76	2797.59	3498.14

## 6.3 地表水环境影响预测与评价

### 6.3.1 施工期影响预测与评价

施工期废水主要包括施工生产废水、施工人员生活废水。施工生产废水主要产生于降排水、设备冲洗水、混凝土搅拌过程，主要的污染因子为 SS，据类比施工数据，一般基建施工场地 SS 浓度可高达 1000mg/L。该类废水可通过设置截流水沟和沉淀池收集沉淀后回用于施工区洒水作业，不外排。施工人员生活废水主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，由各施工场地自建临时化粪池处理，经降解后排入项目驻地附近的市政污水管网，若管网未通，则定期由吸粪车清运。若施工人员生活废水未被妥善处理，由其任意排放，对清江可能产生一定程度的污染，因此需做好相应的防治措施。

### 6.3.2 运营期影响预测与评价

规划实施后对水环境的影响将由以农业面源为特征的污染转变为以旅游生活污水、餐饮废水为主的具有第三产业特征的污水和农业面源污染并存。这些污水中除含有有机物污染外，还可能存在含量较高的油类物质，需要严格要求所有餐饮行业建设隔油池等基本预处理设施。

表 6.3-1 运营期水环境影响预测分析

保护目标	水环境影响方式	污水去向	对周边环境影响
高坝洲污水处理厂尾水自流排入茶店沟，进入长江，该段属于湖北宜昌中华鲟自然保护区实验区	青林寺村居民排水	经化粪池预处理，进入市政污水管网	污水经预处理达到高坝洲污水处理厂接管标准后，排入市政污水管网，污水处理厂尾水在正常及非正常排放情况下，基本上不会对其纳污水体造成影响。其中餐饮废水、游乐池废水中含有动植物油、有机物、化学药剂、微生物等污染物，必须经过一体化污水设施预处理达到接管标准后，方可排入市政管网。
	游客生活排水	经化粪池预处理，进入市政污水管网	
	餐饮排水	经隔油池、化粪池预处理，进入市政污水管网	
	学校排水	经化粪池预处理，进入市政污水管网	
	停车场地面冲洗水	经隔油沉淀预处理，进入市政污水管网	
地下水资源	经营服务（温泉）	建议处理后回用	处理后回用，不会对周边环境造成影响。对地下水资源开采进行论证，不得超出地下水取水总量控制指标。
II类水质，清江宜	绿化灌溉地表径流	蒸发、植物吸收、下渗	地表径流中可能含有化肥、农药残留。

都段中华 倒刺鲃国 家级水产 种质资源 保护区实 验区			
--	--	--	--

### 6.3.2.1 市政排水

旅游生活污水、居民生活污水、餐饮废水、学校生活污水、停车场地面冲洗用水经预处理达到高坝洲污水处理厂接管标准后，排入市政污水管网。其中旅游生活污水、居民生活污水、学校生活污水由于污水性质经化粪池沉淀处理后，上层清液基本可达到污水处理厂接管标准。而餐饮废水、游乐池废水等经营服务废水中含有动植物油、有机物、化学药剂、微生物等污染物，停车场地面冲洗废水含有石油类，必须经过预处理达到接管标准后，方可排入市政管网。

根据污染源预测，近期规划区污水排放量为 1148m<sup>3</sup>/d（41.32t/a），中期规划区污水排放量为 1326m<sup>3</sup>/d（47.75t/a），远期规划区污水排放量为 1468m<sup>3</sup>/d（52.85t/a）。规划区依托高坝洲污水处理厂处理景区污水，该污水处理厂于 2022 年 7 月完成扩建，扩建后处理规模达 3 万 t/d，目前处理能力余量约 1 万 t/d，可以满足规划区的排水需求。

### 6.3.2.2 温泉用水

规划区温泉水作为旅游资源是有限的，同时温泉水同时也是一种可再生资源，可通过水泵、过滤器和加热装置等组成的系统，将温泉水进行循环利用。

### 6.3.2.3 地表径流

#### （1）建成区地表径流

建成区生活污水主要经市政管道排入污水处理厂处理，建成区地表径流中的污染物以 SS 为主，排入周边水体不会造成较大的环境影响。

#### （2）农业区地表径流

柑桔园的地表径流中可能含有化肥、农药残留，随地势排入清江，或渗入土壤潜水层。而该段清江水环境功能为Ⅱ类水质，处于清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区，地表径流将直接对清江水质造成影响。

根据  $Q=SCP$  公式计算高尔夫球场、柑桔园、苗木基地的地表径流。其中  $Q$

是年径流量，S 是集水面积，C 为径流系数，P 为降雨量。青林谜镇年平均降水量 1212 mm；柑橘园用地面积约为 150000m<sup>2</sup>，径流系数 C 根据下垫面性质取 0.2；计算得到柑桔园的地表径流 3.64 万 m<sup>3</sup>。

建议在清江沿岸设置拦水沟，将地表径流收集处置后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），回用于农林用地灌溉。

规划方案中未对园区污水处理体系进行系统说明，建议进行规划优化调整，规划区污水处理系统建议见下图。

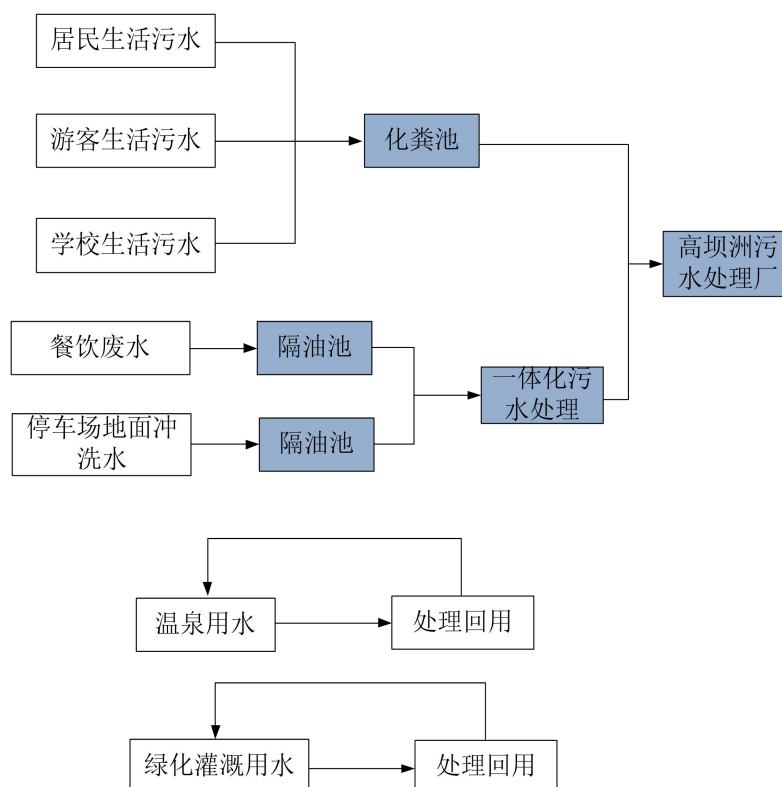


表 6.3-2 规划区污水处理系统建议

#### 6.3.2.4 小结

规划区旅游生活污水、居民生活污水、学校生活污水由于污水性质经化粪池沉淀处理后，上层清液基本可达到污水处理厂接管标准。而餐饮废水、游乐池废水等经营服务废水中含有动植物油、有机物、化学药剂、微生物等污染物，停车场地面冲洗废水含有石油类，经过一体化污水设施预处理达到接管标准后，方可排入市政管网。

规划区温泉水作为旅游资源是有限的，同时温泉水同时也是一种可再生资源，可通过水泵、过滤器和加热装置等组成的系统，将温泉水进行循环利用。

建成区生活污水主要经市政管道排入污水处理厂处理，建成区地表径流中的

污染物以 SS 为主，排入周边水体不会造成较大的环境影响。而柑橘种植园的地表径流中可能含有化肥、农药残留，随地势排入清江，或渗入土壤潜水层。建议在清江沿岸设置拦水沟，将地表径流收集处置后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），回用于农林用地灌溉。

## 6.4 大气环境影响预测与评价

### 6.4.1 施工期影响预测与评价

由于宜都市环境空气质量呈可吸入颗粒物污染，因此度假区应重视施工期扬尘污染。扬尘是施工期间影响空气环境的主要污染物，主要来源于场地清理、土方开挖、混凝土拌和以及物料运输过程。施工中，建筑材料的运输、装卸及拌和过程中大量的粉尘散落到周围空气中；建设材料堆放期间由于风吹会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或汽车行驶速度较快的情况下，扬尘的污染更为严重。根据有关市政施工现场实测资料的记录，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 左右。

另外，施工废气还包括燃油机械和汽车运营过程中污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和总烃等。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，施工机械数量少且分散，其污染程度相对较轻。

### 6.4.2 运营期影响预测与评价

规划区运营期主要的大气污染物来自燃料废气和餐饮油烟、汽车尾气、公厕及垃圾收集点恶臭。

#### 6.4.2.1 燃料废气

规划区燃料主要为天然气，天然气是一种清洁能源。根据污染源核算，近期居民、游客生活废气污染物 SO<sub>2</sub> 0.00008 吨/年、NO<sub>x</sub> 0.195 吨/年、颗粒物 0.018 吨/年、TVOC 0.0015 吨/年；中期居民、游客生活废气污染物 SO<sub>2</sub> 0.00011 吨/年、NO<sub>x</sub> 0.269 吨/年、颗粒物 0.025 吨/年、TVOC 0.021 吨/年；远期居民、游客生活废气污染物 SO<sub>2</sub> 0.00013 吨/年、NO<sub>x</sub> 0.315 吨/年、颗粒物 0.029 吨/年、TVOC 0.024 吨/年。规划区规划范围为 9.85km<sup>2</sup>，燃料废气对园区大气环境影响较小。

#### 6.4.2.2 餐饮油烟

根据污染源核算，预计近期餐饮油烟的产生量为 0.35t/a；中期餐饮油烟的产生量为 0.58t/a；远期餐饮油烟的产生量为 0.72t/a。规划区集中餐饮单位应满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的最高允许排放浓度和油烟净化设施的最低去除效率。建议规划项目区内集中餐饮单位安装净化率不低于 85%的油烟净化器。餐厅油烟排口远离周边环境敏感点，则不会对周围环境产生明显不良影响。

此外，在鼓励现状常住居民在厨房中安装家用油烟净化器的情况下，常住居民油烟排放情况较以前将有所好转，有利于减轻餐饮油烟的大气污染。

#### 6.4.2.3 汽车尾气

规划实施后社会车辆只接送游客到停车场，园区内部电瓶车负责转运游客。进入规划区的游览客车、自驾小汽车，机动车主要以汽油为燃料，尾气中含有 CO、NO<sub>x</sub>、NMHC 等有害污染物。根据污染源核算，预计近期污染物排放量 CO 0.0459t/a、NO<sub>x</sub> 0.0032t/a、NMHC 0.0033t/a；中期污染物排放量 CO 0.0411t/a、NO<sub>x</sub> 0.0029t/a、NMHC 0.0029t/a；远期污染物排放量 CO 0.0384t/a、NO<sub>x</sub> 0.0027t/a、NMHC 0.0028t/a。

停车场主要布置在规划区边缘，对核心景点影响有限，且地面停车位周边较开阔，停车场为生态停车场，采用生态嵌草铺装，排放的汽车尾气经空气流通稀释和绿化消减，对周边环境影响较小。

#### 6.4.2.4 公厕臭气及垃圾收集点恶臭

公厕产生的废气主要污染物为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>，主要来源于大便器内积粪、小便器内积存的尿液和附着的尿垢。H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 和臭气的产生量、产生浓度，与厕内卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关，废气排放方式为无组织排放。根据国内一些大城市的经验，只要管理到位，保持厕内清洁，做到地面无积水、无纸屑，大便器内无积粪，小便器内不积存尿液，无尿垢、杂物，墙壁、顶棚整洁，公厕内基本无臭味，因此，规划区内规划新建的公厕如能按照国家有关的卫生要求，保持厕内清洁，则公厕排放的 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 等恶臭污染物极少，公厕外 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 的浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，恶臭污染物经扩散、稀释，不会对周边环境造成恶臭污染。垃圾收集点异味主要

是垃圾在收集和暂存期间，垃圾中的微生物滋生繁殖，产生大量的恶臭气体，尤其是厨余垃圾，极易发酵腐烂，产生  $H_2S$  和  $NH_3$  气体。规划区规划的垃圾转运站位于景区北部边缘，处于侧风向，且远离景区核心区，与规划居住用地最近距离为 100m。园区若对垃圾及时清运，恶臭污染物经扩散、稀释，将不会对周边环境造成恶臭污染。

#### 6.4.2.5 小结

规划区运营期主要的大气污染物来自燃料废气和餐饮油烟、汽车尾气、公厕及垃圾收集点恶臭。规划区燃料主要为天然气，天然气是一种清洁能源，燃烧废气将产生少量的  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、颗粒物和 TVOC，排放源散且小，同时园区排放总量较小，对整体大气环境影响较小。规划区集中餐饮单位应满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的最高允许排放浓度和油烟净化设施的最低去除效率，不会对周围环境产生明显不良影响。规划实施后社会车辆只接送游客到停车场，园区内部电瓶车负责转运游客。停车场主要布置在规划区边缘，对核心景点影响有限，且地面停车位周边较开阔，停车场为生态停车场，采用生态嵌草铺装，排放的汽车尾气经空气流通稀释和绿化消减，对周边环境影响较小。

规划区内规划新建的公厕如能按照国家有关的卫生要求，保持厕内清洁，则公厕排放的  $H_2S$  和  $NH_3$  等恶臭污染物极少，公厕外  $H_2S$  和  $NH_3$  的浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，恶臭污染物经扩散、稀释，不会对周边环境造成恶臭污染。规划区规划的垃圾转运站位于景区北部边缘，处于侧风向，且远离景区核心区，与规划居住用地最近距离为 100m。园区若对垃圾及时清运，恶臭污染物经扩散、稀释，将不会对周边环境造成恶臭污染。

## 6.5 声环境影响预测与评价

规划区噪声源主要为交通运输噪声、商业场所噪声、机械设备噪声和人群噪声。

### 6.5.1 交通噪声

依据规划方案，游客通过 S254 途经高坝洲镇，通过橘园路从规划区东部进入园区；或者从 G318 国道向南经乡道从规划区北部进入园区。规划区东部和北部均设有停车场，社会车辆只接送游客到停车场，园区内部由电瓶车负责转运游

客。

规划区内部交通由车行道、环湖景观步道和游艇组成。环湖景观步道基本不产生噪声；游船噪声主要产生于水域及水上救援点；车行道和外部环线承担着规划区域主要交通量，并联系个片区之间的交通。规划区域交通车辆，主要是电动旅游观光车。

随着规划区的开发建设，规划区内人口密度和旅游规模呈增大趋势，客流、物流量也会随之增大，预计规划区从进入园区范围到停车场的车行道车流量增加，机动车辆噪声会对规划区产生一定影响。规划区核心区主要由电动旅游观光车连通，噪声影响可控。

### **6.5.2 营业场所噪声**

划区在从事营业活动中会产生一定噪声，项目区管理部门应加强对商铺部分的环境管理，不引入扰民商业内容，噪声影响较大的项目入驻前须采取降噪措施，并办理相应环评手续，商铺不得在室外设置音响设备以招揽顾客，且禁止产生噪声污染严重的商铺在夜间营业。

经采取以上措施后，能有效的降低规划实施后景区内商业营业场所噪声源强，最大限度的减轻对周围声环境的影响。

### **6.5.3 设备和人群噪声**

各景点、客房、餐厅风机等机械设备运转产生的噪声，源强声级为80~90dB(A)，机械噪声和人群噪声的声级小于施工期机械设备的噪声，对周边环境影响较小。

由于旅客在旅游过程中产生的噪声具有波动性，机械设备绝大部分在室内或地下运行，加之一般情况下休息区和娱乐区均有一定的距离，故对项目区声环境产生的影响在可承载的范围之内。

## **6.6 固体废物环境影响分析**

规划区域固体废物主要是居民生活垃圾、游客垃圾、学校垃圾、化粪池污泥等。规划区提供止血、包扎等简单医疗救助，将产生少量的医疗废物。根据《医疗废物分类目录（2021年版）》，因简单医疗救助产生的废物可不按医疗废物

进行管理。规划区居民生活和景区经营还会产生废电池、废荧光灯管、废油漆、废杀虫剂等固体废物，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，生活垃圾中部分危险废物被列入豁免管理清单。这些固体废物基本上均可视为生活垃圾，遵照《宜昌市生活垃圾分类管理办法》，进行源头减量、分类投放、收集、运输、处理、资源化利用。规划区产生的固体废物处置建议见表 6.6-1。

其中餐厨垃圾由于其易腐性，容易滋生细菌和恶臭气体，对周边环境造成影响。餐厨垃圾应设置符合标准的餐厨垃圾收集容器，保持收集容器完好和密闭及周边环境的干净整洁，并标明餐厨垃圾收集容器字样；按照环境保护的有关规定，设置油水分离器或者隔油池等污染防治设施，并保持其正常使用；及时将餐厨垃圾交由取得经营许可的餐厨垃圾收集运输单位收运，与之签订相应的服务协议并做到日产日清；禁止随意倾倒、堆放或排入雨水管道、污水管道、河道、湖泊、水体、沟渠和其他公共场所，落实措施后基本对周边环境影响较小。

根据前章污染源预测，近期规划区产生的生活垃圾约 5.5t/d，中期规划区产生的生活垃圾约 7.8t/d，远期规划区产生的生活垃圾约 9.7t/d。考虑到旅游区有明显的淡旺季节之分，根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016），垃圾排放季节性波动系数取 1.4。那么建议规划区垃圾转运站的规模为 14t/d。

表 6.6-1 规划区产生的固体废物处置建议

固体废物类型	具体种类	去向
厨余垃圾	菜帮、菜叶、瓜果皮壳、剩菜剩饭、废弃食物等易腐性垃圾	交由取得经营许可的餐厨垃圾收集运输单位收运，送至宜都市餐厨垃圾处理中心处理。
其余垃圾	不属于厨余、可回收和有害垃圾的生活垃圾	进入市政环卫收集系统后，进入垃圾处理场进行无害化处理。
可回收物	无污染的废纸、废旧纺织物、废塑料、废金属、废玻璃、废包装物，废电器电子产品等	进入市政环卫收集系统后，交由再生资源利用单位进行资源化利用。
有害垃圾	废电池，废荧光灯管，废温度计，废血压计，废药品及其包装物，废油漆、溶剂及其包装物，废杀虫剂、消毒剂及其包装物，废胶片及废相纸等	进入市政环卫收集系统后，集中收集后定期运输到危险废弃物处理单位处理
园林垃圾	树叶、草屑、树木与灌木剪枝等	就地堆肥
化粪池污泥	化粪池底部污泥	定期由吸粪车进行清掏，送至指定处理地

## 6.7 生态环境影响分析

### 6.7.1 对陆生植物的影响分析

规划区位于海拔 100-200m 沿江平原地区，该区域多分布枫杨、杨树、柳树等林分，同时有部分马尾松人工林分布，多为纯林，少数混交呈块状或散生着栓皮栎、麻栎、白栎、小叶栎、胡枝子、化香、紫藤等。地被植物有茅草、菅草、夏枯草。同时种植柑桔、茶叶、桃、李等经济果木林。规划区自 2014 年开始建设，目前规划区内以人工种植的园林植物和经济果木林为主。重点保护野生植物在规划区均未分布。

#### (1) 规划实施过程中对陆生植物的影响

规划区有规划道路、沿湖步道、服务中心及其他旅游服务设施。在这些项目施工过程中将对施工场地的植被结构产生破坏，减少了所在区域植被的生物量，这种影响是不可逆的。直接影响植被类型主要是针叶林、灌草丛、农田植被的生物量的减少。其工程影响范围是块状，地表植被的损失将对现有生态系统产生一定的影响，但由于损失的面积相对于周边地区是少量的，而景区园林植物和经济果木林摘种等绿化工程又将弥补部分损失的生物量，因而，施工不会影响生态系统的稳定性和完整性。

#### (2) 规划实施后对陆生植物的影响

规划实施后对规划区内陆生植物产生影响的主要是游客游憩行为。随着游客的增多，消费量的增大，势必增加区域内的生活垃圾、生活污水的排放，且随着游客的增多，游客的不文明行为如乱扔垃圾、采挖植物、不按游步道的设置进入项目区，或者进入项目区内无观光设施的区域观光等行为都将对区域植被造成直接或间接的破坏。

由于受规划区规划交通的便捷程度、以及景点分布的密集程度的不同的影响，项目区内的游客可能对出现时空分布不均的现象，比如对于某个热门景点由于前期游览路线规划不科学，导致景点内或者通往该景点的游步道上游客过多超过其游客容量，游客践踏景点附近未开发土地或游步道两侧土地，不仅直接影响地表植被和水土保持，还影响土壤结构和土壤发育，降低土壤水分渗透力，加剧土壤的侵蚀速率。

## 6.7.2 对野生动物的影响分析

随着旅游开发的进行和游览线路的建设, 规划的实施对项目区内的野生动物及生境将会产生一定的干扰, 规划实施的过程中及规划实施后对项目区内野生动物的影响分别介绍如下:

### (1) 规划实施过程中对野生动物的影响

规划实施过程中对陆生动物的影响主要表现为规划项目施工占地对动物栖息地的占用和破坏, 规划项目施工时产生的废气、废水、废渣、生活污水等对动物栖息地环境的影响。从影响的动物类别来看, 规划项目施工期间对两栖类动物和爬行类动物的影响较其他类动物大一些。具体介绍如下:

#### ①对两栖类动物的影响

规划范围内两栖类包括中华大蟾蜍、黑斑侧褶蛙、沼蛙、泽蛙等。主要湖库周围或水田等潮湿地带生活, 与人类关系较密切。靠近水体施工时, 可能的局部水体污染会导致水质、水体酸碱度的变化及水域附近的生境变化, 从而导致两栖类的生活环境恶化, 最终有可能导致这些两栖动物种群数量的减少。此外施工噪声, 施工活动带来的人为扰动也会驱赶这些两栖类暂时离开栖息地。最后蛙类肉味鲜美, 有遭到施工人员捕杀的可能。但是, 这些影响都是暂时的, 当工程结束后, 施工人员也随之撤离, 水体的自净作用也能够使水体的清洁度基本恢复, 当水体环境恢复到稳定水平后, 这种影响即会消失。

现状调查结果表明黑斑侧褶蛙、中华大蟾蜍等是项目影响区两栖动物的优势种类, 但它们主要栖息在阴暗潮湿的林间草丛、农田、居民区附近, 以昆虫为食。在工程施工期间, 它们会迁往远离施工现场的生境, 不会由此对其生存造成威胁, 其种群数量的下降也只是暂时和可恢复的。

②对爬行类动物的影响爬行动物一般在灌丛和石缝中产卵, 繁殖期大都在春夏之际, 有些生活在水里, 有些生活在陆地上的石缝灌丛中。项目影响区内的爬行动物大多数为灌丛石隙型和林栖傍水型, 此外还有少量的住宅型和水栖型种类。

灌丛石隙型主要在山林灌丛中活动, 与人类活动关系较密切。规划实施过程中, 规划项目建设对其影响主要是占用部分生境、施工噪声等。由于规划项目占用面积小, 且施工区域附近存在大量相似生境, 它们会迁移到非施工区相似生境, 因此其生存不会受到威胁。

林栖傍水型多在有溪流的山谷间活动。规划实施过程中对其影响主要是占用部分生境、施工噪声以及阻断活动通道等影响，将会导致这些动物远离规划项目施工建设区。

③对鸟类的影响鸟类的迁移能力强，适应性强，因此规划实施过程中拟建项目占地对鸟类影响甚微，主要影响是噪声污染。影响区的鸟类中，不论是种类和数量，都以鸣禽居多，这和影响区内的生境类型是一致的。主要以适应森林和灌丛生境的物种为主，它们在影响区范围内广泛分布。由于鸣禽多善于飞翔，迁移能力强，且影响区附近植被类型较为一致，使得这些鸟类在规划项目施工期容易找到替代生境，对其直接影响不大，只局限于规划项目实施过程中缩减它们的生境与活动范围，以及规划项目施工噪声及施工机械排出的废气、含油废水、生活垃圾等污染。

规划项目施工将占用林地、荒草地等，且施工对植物和其他动物比如昆虫、两栖爬行动物的影响势必也会对鸟类造成间接影响，如食物来源。但由于占地面积有限，因此这些影响都较小。另外这种不利影响持续时间较短，当临时征地区域的植被恢复后，它们仍可以回到原来的栖息地，继续生活。

④对哺乳类的影响规划影响区内的哺乳类从数量上说，半地下生活型的种类最多，规划项目对它们的影响也相对较大。这类型的有普通草兔、和黄鼬。它们大多体型较小，主要在地面活动觅食，栖息、避敌于洞穴中，有的也在地下寻找食物。少数种类如褐家鼠、小家鼠与人类关系密切，喜欢在人类活动范围如居民区、农田活动。

影响区分布的地面生活型的哺乳类主要在地面活动和觅食。大多生活在人类活动较少的树林生境中，离规划项目施工区较远，且它们嗅觉听觉等感官比较敏锐，大多为夜行性。因此规划项目施工对这些动物的直接影响较小。施工过程中的噪音和污染会造成一些间接影响，但是它们的活动能力较强会主动避绕人类所在的区域，因此不利影响也较小。

由于施工人员的活动，会吸引一些伴人活动的动物如鼠类到来，使得种群密度有所增加，特别是那些作为自然疫源性疾病传播源的鼠类，将增加与人类及其生活物资的接触频率，有可能将对当地居民与施工人员的健康构成威胁，增加自然疫源病的传播。

### (3) 规划实施后对野生动物的影响

随着游客人数增加，将对项目范围内陆生动物造成一定影响，主要包括：

①游客的进入对动物的生活环境造成干扰，影响动物的正常繁殖、生长和迁移，改变动物行为习性等；

②新建道路非高路堤，因此总体不会对动物的迁徙造成大的影响，但旅游交通工具所产生的噪声、废气对野生动物的习性有所干扰；而且随着交通流量的增加，陆生动物在穿越道路时受到伤害的几率也会增加。

③某些为游客所喜食的动物有可能被捕猎。上述影响通过加强旅游管理措施，可控制在较小的影响程度。

### 6.7.3 对水生生物的影响分析

#### (1) 规划实施过程中对水生生物的影响

2022年5月，宜都市水利和湖泊局对宜都市青林古镇开发建设项目涉河建设方案的复函中要求：水上休闲运动中心环湖南路道路、滨水绿道道路高程不应低于83.40m（1985国家高程：81.62m），临水侧采用生态护岸措施；沙滩公园83.40m（1985国家高程：81.62m）高程以下不得布置永久建筑物，且临时设施应在汛前予以拆除；青林明珠康养温泉度假中心建筑场坪高程、道路中心高程等永久设施不得低于83.40m（1985国家高程：81.62m）；古镇英伦康养风情小镇沿湖岸线景观工程83.40m（1985国家高程：81.62m）高程以下不得布置永久设施及高大乔木，应以草皮护坡或水生植物为主。游艇码头游艇俱乐部、游艇干仓、游艇维修厂、游艇管理用房场坪高程不得低于83.40m（1985国家高程：81.62m，该项目具体建设方案需报水利和湖泊局备案后方可实施）。

综上所述，为保障河道行洪安全和生态保护，规划区涉湖项目在高程低于83.40m处禁止建设，因此，本规划实施的过程中对水生生物的影响较小，主要来源于青山湖岸平整和人工加固处理以及靠近岸线规划项目的施工。

在湖岸平整和人工加固处理过程中，基体开挖会扰动局部水体，造成水质浑浊，水中悬浮物浓度将会升高，浮游生物会因水质的变化而减少，导致生物量在施工区域内减少，同时鱼类也会因栖息地破坏，远离施工现场。蜉蝣目幼虫、毛翅目幼虫、鞘翅目幼虫均为适应栖息于较洁净水体的物种，水体污染必然造成此类物种的减少。

靠近湖泊保护区规划项目在施工过程中,由于工程不可避免的会使地表植被遭到破坏,影响生态系完整性,造成水土流失。遇到暴雨季节或洪水,水土流失物中营养物质氮、磷及有毒有害物质会伴随泥沙进入水体,加剧对周围河流水质的破坏,对浮游生物造成影响。同时,施工扬尘可能导致施工区及其附近水域水质下降,悬浮物浓度增加,透明度降低,水生植物也将受到不同程度的破坏,鱼类等水生动物栖息和觅食环境将受到一定不利影响。施工机械及人员的频繁活动,将对施工区及其附近水域的水生动物造成一定惊扰。

由于规划项目单位时间内施工活动范围较小,且受到施工活动干扰的水生动物一般会主动游到其他水域。工程完工后,水体、水生态环境将得到改善,水生动物可重新回到这些区域。

因此,只要施工单位注意水环境保护,对水生生物的影响可以减小到最低程度。

#### (2) 规划实施后对水生生物的影响

规划实施后,对水生生物的影响主要来源于高尔夫球场、柑桔园、苗木基地内植物使用的化肥、农药等。随着绿化工程的实施,项目区内植物正常生长所使用的化肥和农药经雨水冲刷后进入水体,可能会导致其近岸区浮游生物特别是藻类大量繁殖,从而破坏水体的生态平衡。

因此,建议对于农药的使用,应选择易降解、低毒低残留农药,最大程度减轻农药对库区水生生物生态环境的影响,化肥应使用高效、无污染的生物有机肥料,以减轻面源污染。同时考虑到该段清江水环境功能为II类水质,处于清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区,因此建议在清江沿岸设置拦水沟,拦截受污染的地表径流,收集后统一处理。

#### 6.7.4 水土流失影响分析

区域的规划建设活动中造成水土流失最为严重的是土方开挖和旅游基础设施建设工程。旅游基础设施建设致使地表土层松动,扰乱地表径流系统,造成地表土壤抗蚀性,抗冲性迅速降低,破坏原地貌的水土保持功能。施工期间产生的弃土石渣,如果不及时采取处理措施,也会造成水土流失。施工引起的水土流失将会增加沟道水流含沙量,淤积沟道及下游水塘、湖泊,影响当地农民生产及生活。

(1) 土方开挖对景观的影响：规划区项目基础设施如道路等建设会破坏森林植被，影响区域自然景观，造成自然的地形、地貌和植被的突变，形成以裸露为主体的植被破损形态。在视觉上和生态环境上造成较大的影响。

(2) 规划区域由于项目的建设可能破坏植被，改变土壤结构、扰动地表、引发水土流失，若没有采取有效的水土保持措施，可导致土壤抗蚀性降低、肥力流失，从而致使土地贫瘠化，对当地农民的生产生活产生不良影响。同时也因降雨所侵蚀掉的泥沙会进入附近的水体，将会加大水体的含沙量，使水体中 SS 浓度增高，水体透明度下降，影响水生生物的生长。

(3) 规划区项目工程施工过程中产生的水土流失可能对附近沟道、湖泊造成一定的淤积和水质影响。

(4) 取土区是水土流失的敏感区域，其特点是开挖取土后造成土体面积大，流失时间长，且裸土大多是深层土，有机质含量少、渗透能力差，下雨极易产生径流。因此，取土区是规划区域开发建设最主要的水土流失源。因此，建议取土场应进行相应的环评及编制水土流失方案及植被恢复方案，减少取土对生态环境的影响。

针对规划区在基础设施建设过程中可能造成水土流失，施工单位应采取有效的水土流失防治措施减少水土流失量和所造成的危害。水土流失防治要结合区域地形地貌、土壤类型、植被、降水以及建设项目特点，贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的基本方针，落实水土保持措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”原则。针对区域开发的特点，建议采取如下水土保持措施：

(1) 适当保留原生植被在项目区建设过程中，要注意保留自然遗留地，如苗圃、高大乔木等，施工

中尽可能减少对原有植被的扰动面积，保护区域生态多样性。

(2) 施工前做好临时截排水和拦挡措施在基础设施建设过程中，应加强对湖泊水环境的保护，根据地形地址条件，

通过合理布设临时拦挡和截排水措施，减少地表径流对开挖坡面的冲刷，有效减少水土流失量，防止降雨所侵蚀掉的泥沙会进入的湖泊影响其水质。

(3) 合理规划开发时序、合理安排施工季节项目区管理部门应合理规划开

发时序，尽量做到开发一片、建成一片，不要

盲目施工；同时在建设过程中应合理安排施工期，尽量避开雨季施工，减少水土流失。

（4）做好景观绿化工作施工结束后应尽早安排景观绿化。道路两侧绿化设计中，应以自然式绿化为主，人工规则化绿化为辅的形式，使道路绿化与整个开发区的绿化相和谐；景点绿化要考虑与周边景观相协调。

规划实施过程中应全面贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》及其相关法律、法规，明确项目建设单位防治水土流失的责任、义务和范围。最大限度地减少水土流失及对生态环境的破坏，同时使项目区原有水土流失得到有效治理，生态环境得到改善。

### 6.7.5 生态环境风险分析

（1）风险识别旅游活动带来的区域生态安全风险，包括：区域生物多样性受到破坏、生态完整性受到影响、外来生物入侵、植被破坏等方面。

（2）生态安全风险环评要求在规划实施过程中引入物种应尽量采用当地物种，避免有害物种入侵，保护规划区内植被。规划实施后严格控制旅游容量，项目区内的接待设施生活污水均进入市政污水管网；此外，约束和规范游客的旅游行为，将游客限定在划定的范围内游览，将不会对规划区域生态安全造成影响。

#### （3）生态环境风险管理

①规划区旅游管理严格按照本规划区的相关管理规定进行项目区建设和旅游活动。规划区按要求建设污水管网、环卫设施等基础性环保设施，加强对规划区的大气污染防治管理。

旅游开发要在保护的前提下进行，在旅游业开发和运营的过程中，要加强管理，尽量减少旅游业对区域环境的影响和破坏。做好旅游旺季游客分流和限流工作，并加强旅游业的营销与管理，通过价格杠杆、营销措施等调节本区域旅游季节性差异，引导游客的流向，减少旅客对生态环境的破坏。可设置专职环保监督员（岗）巡回监督，对违反环保规定的个别行为分别采取教育、罚款等及时纠正污染行为，进一步提高游客的环境意识。对规划区游客的数量、接待规模，以及废水、固体废物的收集处置有明确的规定，门票中应含有污染防治费用，一次性收费，统一管理。

②生态安全建设项目的空间布置要有利于旅游线路和组织，以减小游客的游行比，进行功能区划划分，特别要严格区划生态保护区，并由有资质的相关部门编制水土保持方案，严格按照其要求实施。项目内严禁盗猎，其中包括对昆虫类、爬行类和林蛙的捕捉。根据《野生动物保护法》的规定，项目应制定相应的保护措施，针对不同分布的珍稀动物，采取栖息地、食性、繁殖地环境、迁徙路线等方面的分类保护，为水生生物和野生动物的栖息地和繁殖创造良好的生态环境。

### ③灾害风险管理

灾害风险管理主要包括：防灾教育培训和公众（尤其各级政府官员）的防灾意识的正确建立，防灾救灾指挥体系的建立，救灾技术设备及物资的准备与管理，防灾救灾专项资金的募集、管理，关于地震、泥石流、滑坡、塌陷、地面沉降等自然灾害的防治，区域经济开发与环境保护的规划与政策的制订和实施，社区建设与社区防灾建设，“3S”信息技术在防灾体系中的应用，与防灾救灾相关的法律、税收、保险等方面的制订等方面。

（4）事故防范措施为了防止这些灾害对区域生态安全及旅游者造成重大人身和财产损失，项目区管理部门应采取相应应对措施。防灾抗灾规划必须依据地勘、水文等资料进行可行性分析的基础上实施。

#### 1) 地震防治

①项目区建筑物、构筑物要按照地震烈度八级设防建设；

②做好震害预测工作；

③编制地震应急预案；

④建设应急队伍，在破坏性地震发生后能够快速高效地抢救人员生命，最大限度地减轻地震灾害损失。

2) 山体滑坡防治规划范围周边易发生滑坡、泥石流灾害的地段，采取工程措施和生物措施结合的方法：修筑人工护坡，截洪沟；加强植被覆盖，防止冲刷，控制水土流失。

（5）生态环境风险评价结论本规划区的生态环境风险主要来自于旅游开发建设及旅游活动突发污染事故等。规划实施过程存在着生物多样性减少、植被破坏、地表水水质状况变化等生态环境风险隐患。针对存在的风险，本报告提出了相应的风险管理、风险预防和风险应急措施，风险防范措施可靠有效。

## 6.8 环境地质影响分析

规划区温泉水来源于。温泉资源属于稀缺性资源，是宜都市旅游业独特的优势资源。地热资源不是取之不尽用之不竭的，滥采滥用温泉水资源可能导致泉水温度降低、化学性质改变、地下水位降低、区域降落漏斗等环境地质问题。

规划区的温泉水日平均用量不超过  $300\text{m}^3/\text{d}$ ，并且规划实施过程中，未重新进行开采地热资源，仅通过管道等形式引入，避免开采导致泉水温度降低、化学性质改变、地下水位降低、区域降落漏斗等环境地质问题。因此，项目区地热资源可满足规划需求。

## 7 环境容量与资源环境承载力分析

### 7.1 水资源承载力分析

#### (1) 宜都市水资源现状

根据《宜昌市水资源公报》（2022年），2022年宜都市降水量1241.5mm，与上年比+7%，与多年比较-8.7%，丰枯等级为偏枯年。2022年宜都市地表水资源量8.3193亿 $m^3$ ，径流深610.4mm，与上年比较19.6%，与多年比较-15.2%。2022年宜都市年降水量16.9215亿 $m^3$ ，地表水资源量8.3193亿 $m^3$ ，地下水资源量2.5222亿 $m^3$ ，水资源总量8.3243亿 $m^3$ ，产水系数0.49，产水模数61.1万 $m^3/km^2$ 。根据《宜昌统计年鉴（2021）》，宜都市2024年常住人口35.84万人，则人均水资源量为2322.6 $m^3$ 。

规划区无自建供水设施，依托红花套水厂供水。红花套水厂现有工程设计规模为1万 $m^3/d$ ，2022年红花套水厂扩建及配套管网工程正式启动，建成后红花套水厂供水能力为5万 $m^3/d$ ，同时水厂预留未来发展余地3万 $m^3/d$ ，为二次扩建准备。根据前文分析，规划区预计用水量为旅游用水量近期1104.1 $m^3/d$ ，中期1698.6 $m^3/d$ ，远期2109.6 $m^3/d$ ，占红花套水厂供水规模的比例为2.2%~4.2%。具备充足的供水能力，可满足宜都市清江湾旅游度假区的供水需求。

### 7.2 电力资源承载力分析

#### 7.2.1 测算依据

宜都市清江湾旅游度假区位于宜都市高洲坝镇，周边为青林寺村乡村居民点聚落，基础设施布局情况较好，采用城市村民人均用电指标进行用电量预测，保证度假区旅游接待需求。

根据度假区旅游产品打造属性，按照低能耗、绿色环保理念的原则，采用第IV档，用电水平较低城市标准，采用用电指标标准，规划近期选取人均250kWh/（人.a），规划中期选取均300kWh/（人.a），规划远期选取均400kWh/（人.a）为度假区游客人均综合用电量。

## 7.2.2 规划区电力承载力分析

按照游客量预测，度假区游客用电负荷规划如下表所示。

时间	年游客人次数（万人次）	人均用电负荷KWh（人.a）	年旅游用电负荷（万度）
2025 年	140	250	35000
2030 年	200	300	60000
2035 年	280	400	112000

度假区电源主要来源为鲁班桥变电站、宋山变电站，目前区域内有一处 10KV 青林谜镇开闭所，依托村落变电站接驳 10KV 地理电缆，在度假区必要用电处设置开关站。因此，预计规划供电规模可以满足规划区用电需求。

## 7.3 地热资源承载力分析

项目尚未编制地热资源勘查报告，规划区的温泉水日平均用量不超过 100m<sup>3</sup>/d，同时在后续规划实施过程中，还需开展地热资源详细报告、地热资源利用可行性论证及单独办理环评手续，避免开采导致泉水温度降低、化学性质改变、地下水位降低、区域降落漏斗等环境地质问题。因此，在履行上述各项手续后，规划区地热资源的开发利用不超出地热资源承载能力。

## 7.4 区域旅游容量分析

项目区的旅游容量是指在保障项目区的生态系统稳定、游客赏心悦目地观景、度假时，整个旅游所能够承受的旅游者数量。若超过了这一容量值，将使旅游活动的“舒适性”受到严重影响，造成旅游服务质量下降，旅游环境质量退化，旅游资源枯竭，景点优美程度受损，对旅游者的吸引力下降，最终将影响到旅游经济的可持续发展。

### 7.4.1 规划区旅游资源承载力分析

根据 2015 年国家旅游局发布《景区最大承载量核定导则》LB.T034-2014 行业标准，按照时间节点划分，景区最大承载量一般包括日最大承载量与瞬时最大承载量两类。

#### （1）瞬时承载量

度假区瞬时承载量一般是指瞬时空间承载量，瞬时空间承载量 C1 由以下公

式确定：

$$C1=\sum Xi/Yi$$

$X_i$ ——第  $i$  景点的有效可游览面积；

$Y_i$ ——第  $i$  景点的旅游者单位游览面积，即基本空间承载标准。

(2) 日承载量

度假区日承载量一般是指日空间承载量，日空间承载量  $C2$  由以下公式确定：

$$C2=\sum Xi/Yi \times \text{Int}(T/t) = C1 \times Z$$

$T$ ——度假区每天的有效开放时间；

$t$ ——度假区每位旅游者在景区的平均游览时间；

$Z$ ——整个度假区的日平均周转率，即  $\text{Int}(T/t)$  为  $T/t$  的整

清江湾旅游度假区瞬时空间承载量与日空间承载量统计表见下表。

表 7.4-1 清江湾旅游度假区瞬时空间承载量与日空间承载量统计表

分区	占地面积 ( $m^2$ )	可游览 面积( $m^2$ )	适游览面 积 ( $m^2$ /人)	瞬时空间承载 量 (人)	景区日平 均周转率	日空间 承载量 (人)
青林谜镇区域	696000	350000	10	35000	2	70000
天龙湾高尔夫球场	3500000	280000	500	560	2	1120
少年警校研学基地	590000	200000	100	2000	2	4000
三峡长颈鹿乐园	410000	260000	50	5200	2	10400
青山湖区域（非水域）	450000	250000	50	5000	2	10000
合计	5646000	1340000		47760		95520

按照放大游客人均所占面积，确保度假区生态环境不受破坏，经过计算，清江湾旅游度假区瞬时承载量约为 4.8 万人，日承载量约为 9.5 万人，年承载量为 3420 万人次。项目规划远期最大游客数量为 280 万人次，远小于年承载量，表明本规划区游客容量能够满足游客量增长的需要，项目区能够满足生态环境保护与旅游发展的需求。

由于区内的接待设施规模有限，建议严格控制进入规划区内游客人数，特别严格控制规划区内过夜的游客，不得突破规划区内床位住宿人数规模。在旺季旅游高峰期，项目区管理部门应控制高峰期进入项目区旅游的游客量，不得突破旅游容量。

## 7.4.2 可持续发展分析及对策

为保障度假区接待游客不突破其承载量，应采取可持续发展对策和措施，确保度假区的总体可持续发展。主要对策如下：

(1) 健全相应法规，推动旅游发展为了保证旅游业的可持续发展和旅游者的利益，建议规划区制定相关规章制度，对项目区管理和游客行为提出明确的规定。

(2) 把握环境容量，严格控制并分散客流必须严格控制环境容量，通过对具体旅游地旅游景区（点）的外部或内部分流，采取限制时间或提高门票等具体措施控制游客流量，才能保证游客的旅游质量和保持旅游地或旅游景区（点）的可持续发展。有计划地分散客流，减低旅游旺季的高峰流量，使旺季的旅游流量在旅游容量饱和点之内。

①利用价格手段平衡旅游需求。通过制定合理的价格机制，在旅游旺季适当提高门票价格以控制游客人数，而在淡季则适当降低门票价格以吸引游客前来旅游，以调节游客分布的时空不均，使项目区旅游业健康快速可持续地发展。

②设立游客数量监控系统。即在项目区的每个出口安装识别装置，严格控制游客的数量，当游客数量饱和时，就限制进入。这一环节的处理，可以通过导游或游客用电话与景区联系的方法，预先作好安排，使拥挤的假日做到有条不紊。

(3) 引导旅游时尚，与项目区周边景区合建联动机制，分流高峰期游客在不同的时代，人们的旅游时尚和热点是不一样的，在传统的大众型观光旅游之后，生态旅游、文化旅游、休闲旅游等一些参与性较强的旅游时尚在我国不断升温。但是游客在旅游时间的选择上仍然局限于黄金周出行，使得项目区短时间内超载。这种现象既破坏了项目区的环境质量，又降低了游客的游览体验。因此，必须从时间和空间上调整旅游供给。在时间上建议旅游管理机构和传播媒介可在平时进行一些宣传，引导双休日、寒暑假旅游时尚，这对游客的分流可以起到很好的作用；在空间上建立联动机制，与周边景区联动，当项目区短时间内超载时，通过宣传引导客流向嘉鱼县乃至咸宁市其他项目区或度假区分流，这样既可以避免某单一项目区短时超载，又能使游客有景可游，同时从整个宜都市角度来说也可以保证合理调度高效运行。

(4) 加强对游客不文明行为的管理在介绍项目区风光，旅游产品特色的同

时讲解环保内容，增强游人环境保护意识。同时对游客人为破坏生态环境的不文明行为进行惩罚。在游人主要活动场所及游路适当位置树立提醒注意环保内容的标牌；在景点介绍、游人手册、综合画册、导游图及导游材料、门票和某些旅游商品的包装上印制提醒游人自觉环保的内容。

（5）采取合理措施进行旅客分流合理分散游客和工作人员进出项目区的方向，降低项目区出入口的环境压力。项目区景点设置采取点、线、面相结合的方式，设置多个旅游点，以项目区内的道路网联通形成旅游线，景点合理分布，整个项目区形成一个面状旅游带，避免项目区游客过渡集中对集中点生态环境带来的压力。

（6）建设单位和经营单位合理开发建设建设单位和经营单位应根据项目区保护相关的法律法规进行建设和开发，各开发项目根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《规划环境影响评价条例》等相关法律法规进行环境影响评价，并按要求完善环境保护措施，保护项目区的生态环境。同时项目区规划的建设项目应充分考虑整个宜都市清江湾旅游度假区的旅游环境容量。

## 8 规划方案综合论证

### 8.1 度假区选址的环境合理性分析

#### 8.1.1 区位环境条件分析

##### (1) 区位交通条件分析

清江湾旅游度假区距离宜昌市 25 公里，距离宜都市 20 公里，与宜昌三峡国际机场（15 公里）、宜昌东站（20 公里），均半小时车程可通达。呼南高铁宜都站（姚家店镇油榨坪）已开工建设，距离度假区 23 公里仅半小时车程，将打通鄂西地区北上南下主通道。

##### (2) 度假环境条件分析

清江湾旅游度假区位于清江与长江的交汇处，水域广阔，山峦叠嶂。清江水质清澈，被誉为“八百里清江画廊”的终点，美如画、韵如诗，宛如“世外桃源”。古往今来沉淀出特色的青林寺村，成为中国唯一谜语村。形成山环水绕的自然生态环境、景村相依的唯美画卷。

清江湾属于亚热带季风气候，四季分明，年平均气温为 16.7℃，气候温和舒适。全年空气质量优良天数比例大于 90%，住宿客房声环境质量达到 GB3096-2008 的 1 类标准，地表水质量达到 GB 3838-2002 的 II 类标准，土壤质量符合 GB15618 和 GB 36600 要求，植被覆盖率约 70%，负氧离子浓度达到 2000 个/cm<sup>3</sup>以上。总体而言，区域环境质量较好，符合发展旅游产业环境条件，且发展旅游产业不会造成环境恶化。

#### 8.1.2 与“三区三线”的关系

本次评价与宜都市自然资源和规划局提供的“三区三线”划定成果叠图进行分析，结果如下：

**生态保护红线：**根据自然资源部审核下发三区三线成果，规划范围不涉及生态保护红线。

**永久基本农田：**规划区涉及永久基本农田 3323.2 平方米，占地面积较少。

**城镇开发边界：**规划区内城镇开发边界面积为 2.47 平方公里，而规划区建设用地总面积为 2.55 平方公里，占建设用地总面积 96%。约 0.08 平方公里规划

建设用地不在城镇开发边界。根据《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发〔2023〕193号），城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。已依法依规批准且完成备案的建设用地，已办理划拨或出让手续，已核发建设用地使用权属证书，确需纳入城镇开发边界的，城镇开发边界可进行局部优化。

### 8.1.3 与重点生态功能区位置关系

规划范围部分涉及清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区，不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、重要湿地等重点生态功能区。规划建设清江天龙湾游艇会游船停放的水域范围位于清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区，游艇会码头需纳入宜昌港口总体规划，并编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告后，方可建设实施。

宜都市农业农村局建议按规定编制该建设项目对清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的影响专题论证报告，书面征求湖北省农业农村厅意见并进行专题论证。专题论证通过后将评价报告报宜都市农业农村局办理相关手续后再进行建设和运营。

### 8.1.4 区域“三线一单”的要求

根据湖北省生态环境科学研究院(省生态环境工程评估中心)于2025年发布的《宜昌市生态环境分区管控更新成果(2023年版)》，项目位于宜都市高坝洲镇，编码为ZH42058120003。

通过分析对比可知，规划建设的游艇会码头需纳入宜昌港口总体规划，并编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告后，本规划符合《宜昌市生态环境分区管控更新成果(2023年版)》相关要求。

## 8.2 产业政策协调性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，规划属于“三十四、旅游业 2. 旅游新业态：文化旅游、康养旅游、乡村旅游、生态旅游、海洋旅游、森林旅游、草原旅游、湿地旅游、湖泊旅游、冰雪旅游、红色旅游、城市旅游、工业旅游、体育旅游、游乐及其他旅游资源综合开发、旅游基础设施建设和运营、

旅游信息等服务，智慧旅游、科技旅游、休闲度假旅游、自驾游、低空旅游、邮轮游艇旅游及其他新兴旅游方式服务体系建设”，属于鼓励类项目，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》的要求。

### 8.3 搬迁安置方案的合理性分析

在度假区创建过程中，整体搬迁 192 户，覆盖面约 800 人，分别安置在度假区内的桐树堰、塔湾、望祖岭三个村民还建小区。本着“政府主导、农民自愿”的原则，由政府部门统一协调搬迁还建。采用拆迁还建方式，建议还建用地不能涉及生态保护红线、湖泊保护区、基本农田、生态公益林等敏感区。在充分征求现有居民的意见前提下，按照以上建议制定详细的拆迁或安置方案，该拆迁安置方案具备合理性。

### 8.4 总体布局合理性分析

本规划发展定位是以清江山水为背景，以青林谜镇、清江奇幻水世界、天龙湾高尔夫等等为依托，以滨水游乐、民俗体验、特色运动、温泉度假为核心功能支撑，创新开发度假产品，发展丰富度假业态，完善度假配套设施，打造全国知名的以山水度假和运动休闲为特色的国家级旅游度假区和度假旅游目的地。

清江湾旅游度假区环境敏感目标较多，特别是中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区、未纳入城镇开发边界等。本旅游规划应按照《城市规划编制办法》划定禁建区、限建区、适建区。

本次环评建议划定的禁建区、限建区、适建区与上述保护范围相衔接，下一步规划调整建议中，可提请规划编制部门进一步明确。

总体而言，旅游区规划布局考虑了自然结构的完整性、景观特色的差异性、区域组合的合理性等因素，有利于区域资源开发合理有序地开展和旅游特色的形成。在明确禁建区、限建区、适建区符合国家生态环境保护相关规定，开发项目严格审批手续的前提下，规划空间布局具有基本合理性。

### 8.5 基础设施专项规划可行性分析

#### (1) 污水处理方案可行性分析

根据总体规划，规划区无自建污水处理设施，依托高坝洲污水处理厂处理景区污水。规划范围内污水经污水管网收集后排入市政污水管网。高坝洲污水处理厂于 2022 年完成改扩建，其设计总处理规模达到 3 万 m<sup>3</sup>/d。升级改造系统污水处理工艺路线：“预处理、反硝化滤池、高效澄清池、滤布滤池+臭氧接触氧化+消毒”工艺，处理后出水达到 GB189182002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 级标准，通过排污口排入茶店沟，后汇入长江。

根据污染源预测，近期规划区污水排放量为 1148m<sup>3</sup>/d，中期规划区污水排放量为 1326m<sup>3</sup>/d，远期规划区污水排放量为 1468m<sup>3</sup>/d。扩建后高坝洲污水处理厂处理规模达 3 万 t/d，目前处理能力余量约 1 万 t/d，可以满足规划区的排水需求。

### （2）垃圾处理方案可行性分析

在度假区青林谜镇北部隐蔽处规划垃圾转运站 1 座，垃圾分类回收装袋后转运至高坝洲镇垃圾中转站进行统一处理。规划区规划的垃圾转运站位于景区北部边缘，处于侧风向，且远离景区核心区，与规划居住用地最近距离为 100m。园区若对垃圾及时清运，恶臭污染物经扩散、稀释，将不会对周边环境造成恶臭污染。

根据前章污染源预测，近期规划区产生的生活垃圾约 5.5t/d，中期规划区产生的生活垃圾约 7.8t/d，远期规划区产生的生活垃圾约 9.7t/d。考虑到旅游区有明显的淡旺季之分，根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016），垃圾排放季节性波动系数取 1.4。那么建议规划区垃圾转运站的规模为 14t/d。

### （3）公厕设置可行性分析

规划方案在主要景点、游赏线路上按要求设置公共厕所。公厕粪便处理纳入城市生活污水收集处理系统，污水进入城市污水处理厂进行无害化处理。建议规划要求加强公共厕所管理，为减少水资源消耗，推广无水自处理免冲型生态公厕。建造公共厕所的地点应因地制宜、合理规划，符合公共卫生要求，公厕的设计建造应达到旅游公厕标准。公厕位置基本涵盖整个景区，公厕外观设计要求和内部选型符合旅游区特点。公厕设置具有可行性。

## 8.6 优化调整建议

根据规划区域的环境制约因素、产业排污特点、区域环境承载力，从产业定

位、功能、规模、内外布局和开发时序的角度，结合土地利用适宜性评价和污染预测结果，对规划内容提出优化建议。

表 8.6-1 优化调整建议一览表

类别	规划存在的问题	优化（调整）原因与依据	优化（调整）建议
用地规划	规划区内部分规划建设用地不在城镇开发边界。	根据《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发[2023]193号），城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。	建议规划区域严格落实“三区三线”管控要求，对于未纳入城镇开发边界内的土地，不得进行城镇集中建设，不得规划城镇居住用地。对于已依法依规批准且完成备案的建设用地，已办理划拨或出让手续，已核发建设用地使用权权属证书，确需纳入城镇开发边界的，城镇开发边界可进行局部优化。
排水规划	柑橘种植基地的地表径流中可能含有化肥、农药残留，随地势排入清江，或渗入土壤潜水层。而该段清江水环境功能为II类水质，处于清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区，地表径流将直接对清江水质造成影响。	补充设置拦水沟。	收集被污染的地表径流后统一处理排入市政管网。
游艇码头	规划方案中涉及游艇码头建设项目，包括清江游船码头、清江天龙湾游艇会等	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及《湖北长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》提出“禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目”。	规划的游艇码头项目需符合宜昌港总体规划。目前现行宜昌港总体规划于2020年获批，待规划码头纳入下一轮修编规划并批复后，按照法律法规实施。
	规划建设清江天龙湾游艇会游船停放的水域范围位于清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区实验区	宜都市农业农村局建议按规定编制该建设项目对清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的影响专题论证报告，书面征求湖北省农业农村厅意见并进行专题论证。专题论证通过后评价报告报宜都市农业农村局办理相关手续后再进行建设和运营。	需做清江天龙湾游艇会项目对清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区的影响专题论证报告，书面征求湖北省农业农村厅意见并进行专题论证。专题论证通过后评价报告报宜都市农业农村局办理相关手续后再进行建设和运营。

		营。	
燃料	滨水游乐区的清江游船码头规划打造清江水上游船码头投入主题游船为清江水上观光旅游线路提供载体,仿古画舫设计近期考虑燃油动力远期则考虑电力推动	《湖北省清江流域水生态环境保护条例》第二十七条,鼓励和支持清江流域船舶采用和升级改造为环保型动力。现有旅游船舶应当逐步改造为环保型动力,新入河旅游船舶应当采用环保型动力。	新入河旅游船舶应当采用环保型动力
涉河项目	为保障河道行洪安全和生态保护	宜都市水利和湖泊局对宜都市青林古镇开发建设项目涉河建设方案的复函中提出相应要求。	水上奇幻乐园和青林明珠康养温泉度假酒店、清江天龙湾游艇会和青林镇村民集中安置小区沿清江岸线高程不得低于 81.62m (1985 国家高程)
环保规划	根据《医疗废物分类目录(2021年版)》、《国家危险废物名录(2025年版)》,简单医疗救助产生的废物和生活垃圾中部分危险废物被列入豁免管理清单。但是根据《宜昌市生活垃圾分类管理办法》,这类属于有害垃圾,需集中收集后定期运输到危险废弃物处理单位处理。	《宜昌市生活垃圾分类管理办法》	《宜昌废电池,废荧光灯管,废温度计,废血压计,废药品及其包装物,废油漆、溶剂及其包装物,废杀虫剂、消毒剂及其包装物,废胶片及废相纸等有害垃圾,需集中收集后定期运输到危险废弃物处理单位处理。市生活垃圾分类管理办法》
供热规划	规划未涉及供热、燃气规划的内容	红花套区域已纳入宜昌市供热规划,该区域涉及温泉、康养酒店等,需明确该区域供热情况	建议规划补充区域内供热规划情况,将该区域纳入宜昌市供热规划中

## 9 “三线一单”管控要求

### 9.1 空间布局约束（空间管控）

根据《省人民政府关于发布湖北省生态保护红线的通知》（鄂政发〔2018〕30号）和《省环保厅省发改委关于印发湖北省生态保护红线划定方案的通知》（鄂环发〔2018〕8号），规划区域不涉及生态红线。从保护区域生态系统、生态环境的角度出发，本次评价划定生态空间管控区，对园区的建设用地进行控制和引导，对禁止建设区进行严格控制，引导园区向适宜建设区集中建设。对不同的用地分别采取不同的空间管制策略，见下表 9.1-1。

表 9.1-1 产业园区环境管控清单

类别	序号	所含空间单元 (规划区块编号或名称)	面积 ( $\text{hm}^2$ )	现状用地	四至范围	管控要求
生态空间	1	水域	57.16	水域		除经依法批准的国家和省重大基础设施、重大民生项目、生态保护与修复类项目建设，禁止各类开发建设活动
	禁止建设区 面积小计	57.16	-	-		
	1	防护绿地	30.10	农林用地	-	除符合禁止建设区管控要求的项目以及生态型休闲度假项目、必要的公益性服务设施、其他与生态保护不相抵触的项目外，不得建设其他项目。
	2	未纳入城镇开发边界	45.45		-	
	限制建设区 面积小计	75.55	-	-		
	生态空间面积合计		132.71	-	-	-

## 9.2 污染物排放管控

### 9.2.1 环境质量底线

#### (1) 水环境质量底线

根据近年断面水质监测状况，清江宜都断面水质状况较好，能够满足水环境功能区要求，清江宜都断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

根据《宜昌市生态环境保护“十四五”规划》，到2025年，宜昌市水环境质量持续改善，地表水水质达到或优于III类水的比例、集中式饮用水水源地水质达标率为100%。

#### (2) 大气环境质量底线

宜都市城区2024年六项基本项目中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>和O<sub>3</sub>年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，PM<sub>2.5</sub>年均浓度存在超标的情况，2024年超标倍数为0.11，属于大气环境质量不达标区域。

从宜都市城区2020-2024年近五年六项基本项目年均浓度变化趋势来看，宜都市采取了有效的大气污染防治措施，六项基本项目年均浓度总体呈现下降趋势。其中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO年均浓度控制在较低浓度水平，2024年标准指数分别为：0.1、0.33、0.25。PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>超标情况得到控制，超标倍数逐年降低。O<sub>3</sub>年均浓度监测数据存在一定波动，总体来说浓度可控，可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

以改善规划区生态环境质量为核心，制定宜都市环境质量底线见表9.2-1。

表 9.2-1 区域环境质量底线

水环境质量					
序号	水体	断面名称	水质现状	2025年	
1	清江	大沙坝	II	II	
大气环境质量（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）					
项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	O <sub>3</sub>
现状	6	13	39	59	147
规划年	6	13	35	59	147

污染物排放总量管控限值见表9.2-2。

表 9.2-2 度假区区污染物排放总量管控限值

规划期			规划期2025 年	
			总量	环境质量变化趋势
水污染物 总量管 控限 值 (t/a)	化学需氧量 COD	总量管控限值	123.97	在水域纳污能力范围内,不会降低水质影响 水体功能。
	氨氮	总量管控限值	12.51	
	TP	总量管控限值	2.16	
大气污 染物 总量 管 控 限 值 (工 业 源) (t/a)	二氧化硫	总量管控限值	0.18	“十四五”期间,环境空气质量稳定达到国 家二 级标准。
	颗粒物	总量管控限值	0.018	
	氮氧化 物 (NO <sub>x</sub> )	总量管控限值	0.83	根据大气环境影响预测分析,可达到环 境目标。

### 9.2.2 资源开发利用管控要求（资源利用上限清单）

规划区供水为红花套水厂，水源为长江。红花套水厂现有工程设计规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d，2022 年红花套水厂扩建及配套管网工程正式启动，建成后红花套水厂供水能力为 5 万 m<sup>3</sup>/d，

同时水厂预留未来发展余地 3 万 m<sup>3</sup>/d，总建设规模为 8 万吨/日。

表 9.2-3 区域资源利用上限

项目		2025 年（规划近期）	2035 年（规划远期）
水资源利用上限	用水总量上限	1104.1m <sup>3</sup> /d	2109.6m <sup>3</sup> /d
土地资源利用上限	建设用地总量上限	2.55km <sup>2</sup>	2.55km <sup>2</sup>

### 9.2.3 环境准入清单

根据国家产业政策及有关规定，以《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）湖北省实施细则》、《环境保护综合名录（2021 年版）》、《湖北省国家重点生态功能区产业准入负面清单》、《宜昌市生态环境分区管控更新成果(2023 年版)》为主要依据，结合规划发展定位和产业规划，对涉及法律法规、国家安全、公共利益、生态安全、落后产能、过剩产能、高耗能、高污染、高耗水等禁止和限制的投资领域列入负面清单。

禁止入区项目总体要求主要包括以下几个方面：

- 国家法律法规明令禁止的项目；
- 国家、湖北省、宜昌市其他产业政策禁止的项目；
- 《产业结构调整指导目录（2024年）》（修订）中淘汰类的项目；
- 《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》禁止准入类的项目；
- 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目；
- 列入国家发布的高污染、高环境风险产品名录的项目；
- 不符合污染物总量控制原则的项目；
- 污染物无法达标排放的项目。

为强化规划环评与项目环评联动，本评价对规划区主导产业提出准入清单建议。

表 9.2-4 园区规划产业环境准入建议清单

序号	禁止工艺/产品	准入建议
1	无或者油烟净化设施处理效率低于85%的餐饮项目	禁止
2	赛马场项目	禁止
3	游艇码头项目	限制

### 9.3 规划实施过程中的相关管理建议

(1) 规划区依托的高坝洲污水处理厂为工业污水处理厂，其工业污水量占总污水量约 75%。受收集的工业废水性质和生产工艺的影响，高坝洲污水处理厂进水原水可生化性较差，且非连续性排放，影响污水厂的生物处理效果。规划区排放的生活污水进入高坝洲污水处理厂，混合后可提高污水的可生化性，给微生物提供氮、磷等营养物质，同时平衡处理水量。但同时生活废水的排入将增加污水处理的运行成本，还会占用工业企业废水排放的配额。建议规划区与高坝洲污水处理厂签订废水纳管协议，约定排放总量及污染物进水浓度限值。

(2) 规划区南部天龙湾高尔夫球场及山城水都温泉大酒店早在 2013 年之前已经建成运营，至今已过十多年。2022 年 7 月，农业农村部对清江宜都段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区面积范围进行了调整，调整后天龙湾高尔夫球场及山城水都温泉大酒店紧邻保护区。建议项目开展环境影响后评价，对其实际

产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施。

(3) 规划实施过程中应贯彻环保优先、环境基础设施先行的原则，明确旅游区污水处理设施、配套的污水收集管网、固体废物处理处置设施等环保基础设施建设方案、建设进度及要求，保障环保基础设施的建成并投入使用应先于规划生态旅游区规划方案的实施。根据管网完善程度实施开发建设，对污水管网尚未覆盖或还不能收集处理的区域，涉及排水的建设项目建设建议暂缓建设。

(4) 在规划实施过程中，应适时开展环境影响跟踪评价，已经批准的规划在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订时，应重新或者补充进行环境影响评价。

## 10 环境影响减缓措施

### 10.1 碳排相关措施

#### 10.1.1 资源节约利用

大力发展清洁能源，优化能源结构，加快发展天然气与可再生能源，实现清洁能源供应和消费多元化，结合天然气管网重点项目、液化天然气接收站重点项目、天然气分布式能源项目等，加强区域天然气基础设施建设。对规划范围抓好节水，中水回用循环利用率，以增加水回用量，调整用水定额，实施科学用水。

#### 10.1.2 区域增加森林固碳能力

继续推进园区及周边天然林建设、林苗两用林培育等林业生态工程，加大森林的经营与抚育力度，改造低质低效天然林，有效增加森林面积和蓄积量。着力解决绿化缺株断带、森林生态功能脆弱等问题，大力推进造林绿化和森林质量精准提升，积极实施沿线村庄绿化美化。大力推动村庄绿化美化，开展市域森林乡村建设。将林业温室气体自愿减排项目纳入湖北省碳排放权交易市场。开展“碳汇+扶贫”，引导碳交易履约企业和对口帮扶单位优先购买规划区域林业碳汇项目产生的减排量。利用良好的森林生态资源，有计划、有步骤地推进碳中和试点，通过碳中和、碳普惠形式支持林业碳汇发展。鼓励大型活动通过购买规划区林业碳汇减排量实现碳中和，把生态资源转化为经济优势，形成生态保护、森林增效、林农增收、企业发展的“多赢”局面。巩固山长制，推行林长制，加强自然保护地管理和古树名木、野生动物保护，分区域推进林相、林分改造。

### 10.2 生态休闲观光清洁生产

规划区域内应推广绿色建筑，绿色建筑是指在建筑的全寿命周期内，最大限度的节约资源（节能、节地、节水、节材），保护环境和减少污染，为人们提供健康，实用和高效的使用空间，与自然和谐共生的建筑。对青林迷镇文化生态旅游的绿色建筑设计提出以下建议：

(1) 建筑与周边环境需协调，应充分考虑建筑的朝向以及地形地貌的特点，给自然环境予高度的关照。做到保护自然生态环境的同时，采用绿色空间来阻隔

噪声和美化视野。

(2) 推广应用综合成套住宅建造技术和节能、节材、节地的建筑新工艺、新技术。

(3) 减少对能源的浪费与消耗，利用可再生能源，建议在建筑顶层设置太阳能吸收板，实现太阳能庭院灯及太阳能路灯照明系统；墙面在符合规范及使用要求的前提下尽量扩大窗面积，建立良好的建筑内外采光系统。

(4) 在建筑外部铺设透水性强的广场砖，同时对雨水进行有组织收集。

(5) 采用高性能的保温材料以及低辐射的玻璃进行建筑外墙维护。

## 10.3 生态环境保护与污染防治对策和措施

### 10.3.1 大气污染控制与保护措施

本次评价从规划层次提出规划区大气污染防治原则、主要措施等，具体建设项目的大气污染控制措施应由项目环境影响评价确定。

(1) 推广使用清洁能源旅游区内各个游览设施点用电和重点景点、道路照明用电通过外接城镇供电系统供电，同时应发展多元化能源，积极使用新能源和再生能源，如道路照明使用太阳能照明。

(2) 施工期废气控制严格控制工地扬尘污染。施工作业严格落实喷淋降尘措施，非施工作业区裸土采用防尘网进行覆盖，工地内严禁焚烧各类废弃物。全面推进渣土密闭运输、建筑工地“绿色施工”和道路抑尘。强化扬尘源头和途中执法监管，严格要求辖区建设单位采取施工文明化、运输密闭化，督促在建单位落实现场围挡封闭、驶出工地车辆冲洗、路面硬化、湿法作业、设置有效冲洗设施、裸露黄土覆盖等防尘措施，严查渣土车沿路抛洒滴漏、带泥上路行为。

(2) 本次规划实施后废气防治

①推广使用电能及其他清洁能源；

②原有的和本次规划期间引进的餐饮单位安装合格的油烟净化设施；

③限制使用柴火灶，杜绝户外烧烤；

④垃圾转运站垃圾日产日清。

⑤加强道路清洁保洁降尘作业。定期采用机扫车、吸扫车、雾洒压尘车对道路清洗作业，确保车辆经过路面无明显可视扬尘。

## 10.3.2 水环境保护对策

### 10.3.2.1 规划项目建设期水污染防治

砂石料冲洗废水。其悬浮物含量大，需建沉降池，悬浮物进行沉淀后排放。部分废水澄清后可用于建筑工地洒水防尘。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏水泥砂浆应及时清理。运浆容器和搅拌用具，工休时尽量集中放置，及时清洗，冲洗水引入沉降池。

机械和车辆冲洗废水。该类废水主要为含油废水，应尽量要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，小部分在项目区内进行清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集回收利用，以防止油污染。机械保养冲洗水、含油污水不得随意排放，要建排水沟和小型隔油池，经处理后排放。

施工人员生活污水。施工人员应尽量选择有污水排放系统的民房作为宿营地，使生活污水进入排污水系统。如果施工宿营地暂无生活污水排放设施，应将生活污水用排水沟和管道系统收集，集中排入附近化粪池或初级污水处理设施。在宿营工地或居民区 20m 范围内不宜建明沟排放生活污水，在明沟上可用遮盖物掩蔽或选用输送管排污。在施工人员较集中的宿营工地，附近无化粪池排污水的，要自建简易初级污水处理池。

### 10.3.2.2 污水管网建设时序要求

污水管网的建设对规划范围的水污染控制和环境管理至关重要，作为旅游区的重要环保项目，应将配套的污水处理站、配套的污水收集管网的建设在近期开展；建设进度要求适度超前，确保配套餐饮、住宿设施建成前可投入使用。目前规划范围主管网已基本完善，已建的项目管网也建设完善，部分拟建项目在投入运行前，应加快其污水管网的建设相关情况。

### 10.3.2.3 旅游区内废水收集与处理措施

随着旅游区的开发建设，旅客大量引入，配套服务单位的入驻，旅游区内生活污水量增加。若不妥善处理，会对旅游区内水环境产生污染。故提出如下措施，防止旅游区水环境产生污染：

①对规划区域内各旅游功能片区进行合理布局调整，把可能对水环境质量产生影响的项目远离区域内的清江。在清江保护范围内，任何单位和个人不得建设

旅游住宿等产污项目。

②旅游区污水经区内污水管网收集后排入市政污水管网，污水管网先行建设，确保旅游区内污水能得到有效收集、处理。

③旅游区内的旅游厕所全部采用生态厕所。该种类型的厕所运行过程中没有液态的水环境污染物排除，最终产物为可直接用做肥料的半固态粪尿药剂混合物。

④加强对旅游区内居民及旅客的教育和管理，防止生活垃圾进入水体而造成水体污染。

⑤各监管部门应较加强对旅游区污水、垃圾等的监管，规范个人与单位的排放行为，提高“全收集”的质量与水平。增加投入，定期进行水质监测，从而更全面、准确地掌握水资源现状、基本数据、水环境状况、水质、供水安全的风险等方面的第一手资料，防止污染事故的发生。

另外，旅游区内入驻企业的污水收集处理必须遵循以下原则：

①排水必须实行雨污分流，严禁高浓度废水未经处理，稀释排放。

②加强监督管理，入驻企业特别是酒店及餐饮单位应设置预处理设施，并保证预处理设施正常运行，严禁有毒有害污染物的废水未经处理直接排放。

③旅游区内的企业应严格执行行业的清洁生产标准，区域内的宾馆饭店业应达到《清洁生产标准宾馆饭店业》（HJ514-2009）规定清洁生产水平的一级水平。

### 10.3.3 噪声污染控制与保护措施

#### （1）交通噪声污染控制

随着规划区的发展，交通量增大，交通噪声成为该区域内主要的噪声源，因此交通噪声的防治是规划区噪声防治的重点。旅游区以休闲、度假、旅游、康养为主要功能，对声环境要求较高。应综合考虑景点和休闲、康养与交通道路的距离对道路进行规划，合理设置停车场，避免交通噪声引起旅游区声环境质量降低，限制旅游区内车辆的车速，保证不影响旅游区内游客游赏。城市交通主次干道两侧均设置一定距离的绿化带，绿化种类以乔木、灌木为主，花卉草皮为辅，以吸尘降噪，美化环境，充分利用绿化带降低交通噪声影响。

#### （2）社会噪声污染控制

充分发挥旅游区管理部门的作用，加强对生活噪声的监督管理，控制旅游区内流动摊点，禁止在旅游区内高声叫卖。合理布置商业区及文化娱乐场所，加强对娱

乐场所管理，提高居民环保意识，创建安静的生活居住区环境。

(3) 加强建筑施工噪声管理建筑施工噪声声级值较高，具有突发性和不连续性特点。旅游区建设过程中应加强各施工场地的环境管理，对可在固定地点施工的高噪声设备要置于临时专用机房内，采取相应的减震、隔声措施，减轻对声环境的影响。夜间是人类睡眠和许多野生动物的活动时间，应严格控制施工时间，禁止夜间进行施工作业。

#### **10.3.4 固体废物污染控制与保护措施**

(1) 建立分类收集系统分类收集是实现固废处置“减量化、资源化、无害化”的有力保障。分类收集有利于减少固废的运输、处理和处置工作量，提高效率。在旅游区设垃圾桶应分为可回收和不可回收，并加强游客的环境保护和垃圾分类意识。

(2) 固体废弃物集中处置建立完善的垃圾收运系统，安排专人对旅游区内垃圾进行收运集中，按照垃圾分类收集的原则，分别采取不同的垃圾处理方式。规划区内规划有生活垃圾转运站，在垃圾转运站尽可能回收可循环利用的生活垃圾，对不能回收的生活垃圾，运往旅游区外，由环卫部门接手进一步处理。旅游区内餐厨垃圾送交有资质的单位集中收集处置。救援船舶垃圾、废油交有资质单位回收处理。

采取以上措施，旅游区生活垃圾、餐厨垃圾和救援船舶固废均可以得到安全处置。

(3) 建筑垃圾对施工现场建筑垃圾实行分类收集与回收，在建筑施工现场对建筑垃圾进行粗选。施工现场应配置垃圾分类收集箱，分拣出有用材料，实行分类收集：有毒有害垃圾由有资质单位进行处理；可直接回收的垃圾如金属、塑料等进入城市废品回收系统。

#### **10.4 土壤污染防治与修复措施**

规划区在后续的规划实施过程中，存在企业搬迁的问题，土壤污染治理应按照“谁污染，谁治理”原则，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任。责任主体发生变更的，由变更后继承其债权、债务的单位或个人承担相关责任；土地使用权依法转让的，由土地使用权受让人或双方约定的责任人承担相

关责任。责任主体灭失或责任主体不明确的，由所在地县级人民政府依法承担相关责任。实行土壤污染治理与修复终身责任制。如涉及“一住两公”的项目，需在变更成“一住两公”项目前必须开展土壤污染状况调查，确保土壤环境质量达标方可实施。

## 10.5 环境地质影响减缓措施

规划实施过程中，未重新进行开采地热资源，仅通过管道等形式引入，避免开采导致泉水温度降低、化学性质改变、地下水位降低、区域降落漏斗等环境地质问题，后期需办理单独环评手续。建议采取以下措施，加强对温泉资源的保护：

(1) 地下热源属于国家所有，该片区对温泉水资源的利用应服从宜都市自然资源和规划局的统一管理。

(2) 节约用水，使用先进的节能技术尽量降低温泉水资源的消耗。

(3) 加强对宜都市青林镇地区的地质环境监测，及时掌握地址环境变化，预防对地质环境的不利影响。

## 10.6 生态环境保护措施

本规划生态环境的防护与恢复方案主要包括对植物的保护措施、对动物的保护措施、对景观视觉的保护措施、水土保持措施和对敏感区的保护措施。

### 10.6.1 植物保护措施

#### 10.6.1.1 生态影响的避免与消减措施

规划期间的对植物的影响主要是施工活动对植被的破坏，其影响的避免与消减措施一般通过工程设计、施工方案、道路改线、变更项目内容或规模等手段避免规划的建设项目在施工过程中造成难以挽回的生态环境损失。建议本次规划的建设项目在施工过程中采取以下生物影响的避免措施：

(1) 优化工程的施工营地等选址，充分利用工程产生的弃方做建筑材料使用。尽量避免在景区内新建施工营地，可利用现有的居民点做施工营地。

(2) 施工便道、施工场地等临时用地应避免穿过和占用成片林地，应尽量使用已有的道路或选择荒地。且在施工时，施工活动要严格保证在征地范围内进行，尽量缩小范围，减少对林地的占用。

(3) 在施工中应尽量保持原有山林，尽量减少砍伐，施工后植树，回填应尽量恢复至原地面，并植草植树绿化，加快生态恢复。

(4) 应对于永久用地、临时用地的表层土予以收集保存。表层土是养分供应、物质能量交换最活跃的层次，是供应植被生长所需各项生活条件的主要场所，也是最易受到污染的层次，因此保护表层土十分重要。在工程施工前剥离占地区内的表土，集中堆放，采取各种临时防护措施，待工程完工后再回填用于恢复绿化。

(5) 森林防火。施工期间应加强防火宣传教育，建立施工区森林防火、火警警报管理制度，作好施工人员生产、生活用火的火源管理，严禁一切野外用火，杜绝火灾的发生。

(6) 防止外来入侵种的扩散。栽培植物以及绿化植物应尽量选择本土物种，避免造成外来物种的入侵。目前防止外来物种入侵的方法主要有植物检疫、人工方法防治、化学方法防治和生物防治等。结合工程特点，建议采取以下措施防止外来物种的入侵：

①加大宣传力度，对外来物种的危害以及传播途径向施工人员进行宣传；

②严格筛选栽培植物以及绿化植物，防止适应力强、竞争力强、易扩散的外来物种的入侵。

③对现有的外来种，利用工程施工的机会，对有果实的植物要现场烧掉，以防种子扩散；

④在森林砍伐迹地，外来种最容易入侵，在临时占地的地方要及时绿化。

⑤确保旅游区污水经有效收集后排入市政污水管网，防止地表水体被污染，维持水生植物的生态现状。

建议旅游区在本次规划运营期间采取以下措施生物影响的避免措施：在运营期应该投入大量的精力做好游客管理工作。应该根据旅游区的生态容量严格控制进入旅游区的人数，并限制外来车辆进入旅游区，以减少汽车尾气对旅游区生态环境的影响。对于进入旅游区的游客，应该做好游客文明行为的宣传工作，在合适的位置设置保护旅游区环境、保护旅游区动植物生态的标语，并根据旅游区客流量及对游客的游憩行为研究，规划设置垃圾桶、厕所、休息平台的数量和地点。

对于游客进入旅游区内，生活垃圾相应增多的情况，旅游区管理部门应该及

时做好生活垃圾的回收处理工作。从游客思想和旅游区硬件设置两个方面同时创造条件，杜绝游客破坏旅游区生态的行为发生。

#### **10.6.1.2 生态影响的恢复与补偿措施**

(1) 旅游区规划的建设项目工程施工结束后，应及时对施工便道、施工营地、施工场地等临时占地植被恢复。工程周边植被恢复除考虑水土保持外，还应重点考虑景观效果及环保作用（如降低噪声、防止空气污染等）及满足游览安全，使水保、绿化、美化和环保有机结合为一体。

(2) 在绿化建设过程中除考虑选择当地适生速成树种外，在布局上还应考虑多种树种的交错分布，提高道路两侧植物种类的多样性，恢复林缘景观，增加抗病害能力，并增强廊道自身的稳定性。另外树种种苗的选择应经过严格检疫，防止引入病害。植被恢复要把剥离的表层熟土回填至周围的植被恢复区内，用作绿化带的覆土改造。

(3) 在开挖的工程中若发现国家或省级重点保护野生植物，应立即报告当地林业部门，立即组织挽救，在环境保护经费预算中要安排重点保护物种保护经费，用于紧急抢救和监测工作之用。

### **10.6.2 动物保护措施**

#### **10.6.2.1 生态影响的避免与消减措施**

规划期间对动物的影响主要是规划的建设项目施工活动对动物造成的影响，本次规划的建设项目在施工过程中应采取以下生态影响的避免与消减措施：

(1) 提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁施工人员捉捕野生动物。

(2) 在有乱石灌丛的地带施工时，为避免有毒蛇类伤人，需先驱逐其中的蛇类，用棍棒敲击或用药物薰，并要准备好蛇药，了解防蛇常识。

(3) 调查工程施工时段和方式，防止噪声对野生动物的惊扰。旅游区植被较丰富，有些鸟类通常在晨昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。应该做好施工计划，噪音较大的施工方式尽量错开晨昏和正午的时间。

(4) 穿越林区路段施工开始前，施工单位必须先与当地林业管理部门取得联系，协调有关施工场地、施工营地及施工临时便道等问题。

(5) 旅游区内水体中有水禽、亚水禽、傍水禽及两栖类、爬行类动物活动，

所以要做好施工污水的排放工作，施工场地应设沉淀池处理，施工人员产生的生活污水通过市政污水管网排放，以免对这些动物造成生境污染。路基填料、砂石料的临时堆放场地要采取相应的保护措施。

(6) 本次规划建设项目工程开工建设前，尽量做好施工前期工作；施工期间加强施工人员的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），避免生活污水的直接排放污染水体；干燥时节应对施工场地配备洒水设施，使作业表面有一定的湿度以减少粉尘飞扬；搅拌设备应加装二级除尘装置；保护水生生物的物种多样性；做好工程完工后生态的恢复工作，以尽量减少植被破坏及对水土流失、水质和水生生物的不利影响。要重视对非影响区的人、畜和工程施工人员毒蛇咬伤防治和防疫工作。

(7) 尽管评价区内未发现国家级重点保护动物，省级重点保护动物较少，但也要重视保护工作，应做到以下几点：

①在林区施工应优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短在林区内的施工作业时间，尽量减少高噪音的作业，减少对野生动物的惊扰；

②施工期如遇到重点保护动物，严禁伤害；如遇到野生动物受到意外伤害，应及时与当地野保部门联系，由专业人员处理；

③优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。尽量避免在早晨、黄昏和晚上进行高噪声作业；

④应加强施工监理，避免在地表水体边设置物料堆放场或作为施工场地，防止施工泥砂流入水体影响水质，从而避免对水生动物及两栖类动物生境的影响。

#### **10.6.2.2 生态影响的恢复与补偿措施**

(1) 本次规划的建设项目工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其是临时占地处，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。

(2) 为了恢复动物的生境，使规划建设项目施工期远离施工区的动物尽快适应新的环境，应用弃土填筑专门场地，并做好排水沟，绿化空地，恢复生态环境及减少水土流失。选用当地常见的本土树种进行绿化，形成与施工前一致的自然景观以满足野生动物的生存需要。

#### **10.6.3 景观视觉保护措施**

在项目具体建设过程中，为了与自然环境、人文建筑相协调统一，保护旅游

区景观视觉完整性，规划的各建筑物和游乐设施应在工程设计中注重景观协调性，尽量追求工程设计与自然、人文景观的协调。

#### **10.6.4 水土保持措施**

(1) 临时措施：修筑临时挡土坎、临时排水沟及临时沉砂池在本次规划的建设项目建设过程中，须将基础开挖土方及表土临时集中堆置以备填筑，

并以彩条布覆盖防止雨水冲刷。堆土区的面积根据施工临时用地及建设类型计算确定，在堆置区四周设置临时挡土坎。同时在挡土坎外结合开挖临时排水沟，临时设置的排水沟末端需设计临时的沉砂土池，降低径流流速，与临时排水沟一并形成完整的临时排水和沉砂系统。

(2) 工程措施：修筑永久浆砌石排水沟及设置浆砌石沉砂池为防止雨水冲刷裸露地面，在永久性排水系统建设之前，须临时设置地面排水沟，将雨水排出场外，防止场内雨水对开挖边坡的冲刷，并截断场外雨水进入场内。为防止重复建设，可结合永久排水系统建设，在施工基础周围和规划好项目区干道旁边设置混凝土排水沟，主体工程完成后，临时排水沟不必拆除，可加盖钢筋砼盖板作为永久排水沟使用。

(3) 绿化种植措施：选择适应性强的树种和林草品进行适当种植根据本次规划的建设项目的区建设期和运营期的实际立地条件，按照“适地适树、适地适草”的原则，选择树种和草品。在树种选择上以当地优良乡土树、草种为主，适当引进已经成功引进的优良树种，不选择外来种，以保证林草成活和正常生长。

遵循保护环境和美化环境相结合的原则，常绿树草种应占一定的比例，以满足生物多样性和美化环境的要求。树种选择应做到固土护坡功能与环境效益有机结合，以乔灌木为主，辅以草本，形成立体绿化。

同时施工过程中要合理安排进度和工期，避免开挖后作业面长期闲置产生水土流失。施工临时弃渣要运至地势平坦处堆放，并尽快回填或外运，减少堆积的时间。在雨天必须为弃渣堆覆盖土工布以减少水土流失。

#### **10.6.5 实行生态补偿机制**

旅游区建设对生态环境造成的最大影响是土地利用形态发生了改变。旅游区

内建筑建设、道路等永久性占用的土地很难再恢复其原来的形态，对旅游区内的生态系统造成一定的影响。但可通过环保设施建设、绿地补偿等措施将不利影响降低到最低程度。

道路的阻隔及景点建设占用绿地、农林用地对生态系统有一定的影响，因此需要补偿占用的绿地和林地，加强绿化，减轻对生态系统的影响。对于道路的阻隔，可以采取加强道路两旁绿化带的措施，减少道路阻隔对生物流通的影响。占用的农林用地需要采取补偿措施，需要适地适树，依据不同的环境条件，选择适宜的树种，并在其不同的生长阶段，科学合理地施放有机肥、磷肥等所需的养分。同时要选择不适当的种植密度，保持一定的株行间距。

通过以上绿地和林地生态补偿似的旅游区建成后绿地总面积有所增加，使得旅游区内生态环境质量不降低。

## **10.7 外环境污染控制**

规划建设区一些环境保护对策的实施以及环境控制目标的实现，不是单靠其本身采取措施就能完成的，与区域及外环境的控制要求有一定的密切联系，需要加强区域相互间的污染防治合作，如：大气环境控制目标的实现，与区域大气污染物削减计划关系密切，以及规划区外废气污染源的综合治理程度有一定的联系；水环境环保目标的实现，需要与区域废水污染源综合治理，以及周边区域污水处理厂的稳定运行相结合。

## 11 环境管理、监测与跟踪评价

### 11.1 环境管理与能力建设方案

#### 11.1.1 环境管理基本原则

旅游区在开展环境管理工作时应遵守国家和湖北省、宜昌市及宜都市环境保护的有关法律法规，针对区域的特点，应遵守以下基本原则：

（1）环境保护必须与旅游产业同步发展规划区域面积较大，为保护好自然环境的完整性和生物的多样性，确保自然地质地貌，景观生态得到有效保护，自然资源得到合理利用，实现可持续发展，必须做到环境保护和旅游产业同步协调发展。环境管理是旅游区管理的一个重要组成部分，应贯穿到项目区建设的全过程中。旅游规划区域内入驻项目的环境管理指标应纳入其发展计划中，作为项目区整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核。

（2）全面规划、综合防治将环境保护工作纳入旅游区整体规划中，发动各部门，从各方面综合防治环境污染。同时，环境保护工作必须同项目区建设管理的环境保护计划和目标相适应；增加的污染负荷必须与环境容量相适应。并且在引进新项目的发展计划中，新项目建设单位应在生产（服务）、宣传、培训计划等各环节中包含环境保护的内容。同时制定相应的实施步骤和行动计划，确保污染综合防治目标的实现。

（3）防治结合、以防为主控制污染宜采取防治结合、以防为主、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

（4）依靠先进的科学技术保护好环境要合理利用资源、能源、提高综合利用效率；把治理“三废”、综合利用和技术改造有机地结合起来，最大限度地把“三废”消除在生产（服务）过程中。

（5）提高环境保护意识加强区域内全体人员的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议。

#### 11.1.2 环境管理建议

（1）环境管理机构规划区域分布有村庄，为有效地保护旅游区的环境质量，青林镇应成立专职的环境管理机构，并在宜都市生态环境局指导下开展区域的日

常环境管理工作，具体负责区域环境保护的日常管理和监督以及事故应急处理等工作，并随时同上级环保部门联系，定时汇报情况，形成上下贯通的环境管理机构和网络，对出现的环境问题做出及时的反映和反馈。

(2) 环境管理职责旅游区成立的管理机构应全面履行国家和地方制定的环境保护法规、政策，有效地保护项目区的环境质量，合理开发和利用环境资源，重点对项目建设前期、施工期和建成期进行监督和管理。环境管理机构常规的职责应包括：

①认真贯彻执行国家、湖北省、宜都市颁布的有关环境保护法律、法规和标准，从环境保护的角度负责监管区域开发活动；

②制定旅游区的环境方针；制定区域的环境管理目标、指标和环境管理方案，负责区域的环境管理体系的建立和保持；

③负责监督与实施项目区的环境管理方案；负责制定和建立项目区内有关环保制度；负责项目区的环境统计、污染源建档等工作；

④督促旅游区内新引进项目进行环境影响评价；组织专家对入驻项目的建设单位进行常规的环境管理体系的内部审核；负责对项目建设单位进行环境教育与培训；

⑤协助宜都市环境监测站做好常规环境监督监测工作；

⑥负责监督旅游区内环保公建设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行；

⑦接受宜都市生态环境主管部门的监督管理，定时向宜都市生态环境主管部门报告工作。

(3) 生态环境保护本项目环境管理的重点是生态环境保护，生态环境保护的内容涉及土壤、水体、空气、自然资源、生物、地质等各类生态环境因素，故生态环境保护有明显的区域性，高度的综合性。实施生态环境保护可以从以下两个方面进行：①制定具体的生态环境规划，建立生态建设和资源保护的指标体系，确定管理目标，编制管理条例，建立管理制度，严禁围垸或填湖占湖行为。

②加强生态环境管理的力度，及时发现和解决施工期和运营期的生态与环境问题。

(4) 加大环境宣传力度宜都市的管理工作者应向当地的部门、单位、居民及游客广泛宣传《环境保护法》、《森林法》、《野生动物保护法》等有关法律

法规。通过宣传教育，使人们充分认识生态与环境保护的重要性，增强环保意识，共同参与环境保护工作。

## 11.2 环境监测计划

为了实现项目区的环境目标，需要建立有效的环境监控体系。该体系的主要功能为：监测项目区环境质量的变化；判断开发活动对环境的影响范围和程度；确定项目区环境污染控制对策的效果；为项目区的环境管理部门收集环境信息。项目区管理部门可委托有资质的监测单位对规划区内排污状况和区域环境质量进行跟踪监控。

### 11.2.1 环境质量监测

环境监测是环境管理的依据，为及时了解旅游规划区的环境质量状况，观测生态环境的变化，进一步落实环境保护责任制，加强对各类污染源的监控，减少污染物对区域环境的污染，防止生物多样性的损失和生态系统的失调，宜都市清江湾旅游度假区域的环境监测计划安排如下：

(1) 水环境质量监测建议规划区项目组织对规划区域内的初期雨水进行监测，并对清江水质分别在丰、平、枯水期进行监测，以观察水质达标情况和水质变化趋势。

(2) 环境空气监测建议在项目区管理机构的配合下，由宜都市环境监测站进行监督性监测，监测因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>。此外，项目区引进的项目，须根据环境保护主管部门的要求，进行必要的环境空气现状监测。

#### (3) 声环境质量监测

在宜都市项目内的居住区、各功能区和项目施工区域周边以及交通道路主干道等不同功能区设置环境噪声监测点，每年监测两次，按昼夜两时段进行监测；监测因子为 Leq、L<sub>10</sub>、L<sub>50</sub>、L<sub>90</sub>、SD，以观察各功能区噪声的达标情况。

### 11.2.2 生态调查与面源监测

建议重点针对区域的生态、径流进行监测，内容如下：

表 11.2-1 生态调查与面源监测内容一览表

分类	监测项目	监测频次	监测点位
生态	动植物物种统计、物种多样性	每年 1 次	规划区域

面源	COD、TP、TN	每半年 1 次	规划区景观水面
----	-----------	---------	---------

### 11.2.3 污染源监测

由宜都市环境监察大队负责对旅游区域污染源的监督性监测管理工作。根据入驻项目不同的特征因子由环境主管部门和环境监测站确定。

入驻企业试运行期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。可自行监测或委托给社会服务性监测机构进行。

### 11.2.4 排污口设置及规范化整治

(1) 对旅游规划区域内所有的废气排放口进行核实，明确排放口的数量、位置及主要污染物种类、名称、排放浓度和排放去向。

(2) 入驻的建设单位需根据规划和环境主管部门的要求，设置标准化排污口，将污水接入污水管网排入市政污水管网。

(3) 项目建设单位的固体废物临时堆放场地均应按有关要求做好防渗、防漏、防散发等措施。

(4) 废气、废水排放口及固体废物堆放场均应根据《“环境保护图形标志”实施细则》，设置国际化的环保标志牌。并均应在项目区管理处环境管理机构注册登记，建立档案，进行统一管理。

### 11.2.5 施工期环境监测和管理

(1) 工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。

(2) 建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

(3) 加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

(4) 定时监测施工场地和附近地带大气中颗粒物和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械的噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

严格落实项目实施期各项环境保护措施。针对施工期扬尘应积极推行绿色施工；制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理。加强对施工机械和运输车辆检查、维护，确保正常运行，减轻运输车辆和施工机械尾气排放对沿线敏感目标的影响；选用低噪声设备，合理安排施工时间，加强施工

管理，确保噪声不扰民；及时恢复项目建设周边植被。运营期餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型规模标准限值。

落实水污染防治措施。项目施工废水经沉砂池处理后用于施工场地洒水抑尘，不得外排。

落实固体废弃物污染防治措施。施工期产生的渣土、施工剩余废物料等建筑垃圾不得就近倾倒，及时有序清运。施工期产生的生活垃圾应集中收集，交由环卫部门处理。

宜都市环境监察大队负责项目施工期的环境监督管理工作。

### 11.3 规划所含建设项目环境影响评价要求

根据《湖北省开发区建设项目环境影响评价改革试点实施意见》，已经完成园区规划环评并按要求开展规划环评跟踪评价的，入驻项目环境影响评价工作可按相关原则降低评价级别、简化评价内容、免予环评管理或者实施告知承诺审批。

根据《关于优化小微企业项目环评工作的意见》（环环评〔2020〕49号）中的要求，其中提出加强产业园区（含产业聚集区、工业集中区等）规划环评与项目环评联动。对位于已完成规划环评并落实要求的园区，且符合相关生态环境准入要求的小微企业，项目环评可直接引用规划环评结论，简化环评内容。

#### 11.3.1 调整入园建设项目环境影响评价类别

按照《湖北省开发区建设项目环境影响评价改革试点实施意见》，可进行环境影响评价类别调整的建设项目总体要求如下：

符合园区产业发展规划的入园建设项目，依照生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（以下简称《名录》）规定，应编制环境影响报告书的，可调整为编制环境影响报告表。按《名录》规定应编制环境影响报告表的建设项目，环境影响评价类别不再调整。建设项目环境影响评价类别调整后，环境影响评价文件审批仍依据调整前审批权限管理。

#### 11.3.2 简化建设项目环境影响评价内容

建设项目环境影响评价可与开发区规划环境影响评价共享符合时效要求的环境现状、污染源调查、地下水评价、土壤评价等资料，简化相应评价内容。其

中根据各专项环评导则，大气、地表水、地下水、土壤环境质量监测数据时效为3年。

建设项目环境影响评价审批与用地预审、水土保持方案等实行并联审批。对有危险废物处置、废水纳管等要求的，由建设单位承诺在项目投产前落实相关协议。

根据《规划环境影响评价技术导则产业园区》（HJ31-2021），对符合产业园区环境准入的建设项目，提出简化入园建设项目环境影响评价的建议。

（1）对不涉及特定保护区域、环境敏感区，且满足重点管控区域准入要求的建设项目，可提出简化选址环境可行性和政策符合性分析，生态环境调查直接引用规划环境影响评价结论的建议。

（2）对区域环境质量满足考核要求且持续改善、不新增特征污染物排放的建设项目，可提出直接引用符合时效的产业园区环境质量现状和固定、移动污染源调查结论，简化现状调查与评价内容的建议。

（3）对依托产业园区供热、清洁低碳能源供应、VOCs等废气集中处理、污水集中处理、固体废物集中处置等公用设施的建设项目，可提出正常工况下的环境影响直接引用规划环境影响评价结论的建议。

## 11.4 环境影响跟踪评价

根据本轮规划方案，提出规划实施后需对以下内容落实情况进行跟踪评价，规划环评计划的具体内容见表 11.4-1。

表 11.4-1 园区跟踪评价计划

要素	跟踪监测内容	跟踪实施阶段
土地	规划区域内现有非建设用地须依法做好报批工作，严格按程序办理土地利用性质变更手续，在依法取得合法手续前，不得开发利用。	在建设项目环境影响评价中落实。
水资源	完善园区供排水管网。	在宜都市污染防治攻坚计划中落实。
	单位产品水耗指标达到清洁生产先进水平。	在建设项目环境影响评价中落实。
能源	能源为电、天然气，落实气源并建设管网。	在园区规划实施中落实。
地表水环境	加快建设污水处理厂管网建设	在园区建设规划中落实。

大气环境	控制园区大气污染物排放总量。	在园区环境管理中落实。
固体废物	安排相应的处置能力建设。	园区规划中落实。

## 12 公众参与

### 12.1 目的及意义

环境影响评价的公众参与，主要是了解公众对规划实施所产生的环境影响的意见。通过公众参与可以提高环境影响评价的有效性、合理性和规划实施的社会可接受性，并在公众参与的活动中提高公民的环保意识，共同保护生态环境，提高环境质量，从而有利于最大限度地发挥项目的综合和长远效益。

#### 12.1.1 公众参与方法

本次规划环评采取了张贴布告、部门咨询会、专家咨询、部门走访及网站公示等方式。公众参与主要内容包括：对宜都市清江湾旅游度假区的区域位置有何看法；建设对本地区有哪方面利益；对环境现状的满意程度，对内（含周边地区）的主要环境问题、规划对当地环境的总体影响以及规划项目的实施对当地原有主要环境问题的影响等认识情况；在规划建设过程中，公众最关注的问题；与本次规划实施环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。

### 12.2 信息公示

#### 12.2.1 公开方式

2025年4月10日，宜都市清江湾旅游度假区管理中心在宜昌市生态环境局官网上进行了环境影响评价第一次公示，公示主要内容为项目概况、征求公众意见的主要事项、公众提出意见主要方式、建设单位和环评单位信息及联系方式等。公示时限为2025年4月10日至2025年4月23日，公示有效期为10个工作日。第一次项目信息公示截图如下图所示：



图 12.2-1 第一次公示信息截图

## 12.2.2 公众意见情况

本规划第一次环境影响评价信息公示期间未收到公众反馈意见。

## 13 评价结论

宜都市清江湾旅游度假区是以清江山水为背景，以青林谜镇、清江奇幻水世界、天龙湾高尔夫等等为依托，以滨水游乐、民俗体验、特色运动、温泉度假为核心功能支撑，创新开发度假产品，发展丰富度假业态，完善度假配套设施，打造全国知名的以山水度假和运动休闲为特色的国家级旅游度假区和度假旅游目的地。

通过分析总体规划与国家政策的符合性以及和相关规划的协调性，评估环境质量的水、气、声、固等环境因子的现状和规划实施后的冲击、变化、影响，测算大气环境容量及水资源、能源承载力水平、土地资源利用状况、生态环境状况，结果说明，清江湾旅游度假区的规划建设与资源环境总体上相适宜。

虽然规划的实施也会带来一些环境问题：如旅游区建设和游客游览过程中对旅游区生态环境产生影响，废水排放影响水环境，废气排放对区域环境空气质量有一定影响等。但是通过对规划进行优化调整，采取相应的环境保护措施，并进行跟踪评价，适时地采取改进措施，规划实施的不利环境影响可在一定程度上减缓或避免，对生态环境和敏感目标的影响可控。因此，通过落实本评价提出的优化方案以及各项环境保护措施、建议，调整后的规划实施对区域环境的影响在可接受范围内。