

建设工程对湿地自然公园生态影响评估 技术规范

Technical specification for the assessment of ecological impact of construction
project on natural wetland parks

地方标准信息服务平台

2022 - 10 - 26 发布

2022 - 11 - 26 实施

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由安徽省林业局提出并归口。

本文件起草单位：安徽省林业局湿地管理处、安徽云亮环境工程有限公司。

本文件主要起草人：张令峰、陈锦云、王明胜、周超群、谭振芳、李海峰、陈玉翠、王媛媛、王四川、柏晶晶、周小春。

地方标准信息服务平台

建设工程对湿地自然公园生态影响评估技术规范

1 范围

本文件规定了建设工程对湿地自然公园生态影响的评估原则、评估等级划分及评估范围、评估流程及方法、生态影响和生态补偿。

本文件适用于安徽省行政区域内国家和省级湿地自然公园内开展建设项目的生态影响评估。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- HJ 19 环境影响评价技术导则 生态影响
- DB34/T 3422 省级重要湿地和一般湿地生态监测技术规程
- 国家重点保护野生动物名录（国家林业和草原局、农业农村部 2021年2月5日发布）
- 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 2021年9月7日发布）
- 安徽省重点保护野生动物名录（安徽省人民政府 1992年11月8日发布）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建设工程 construction project

在湿地自然公园范围内为特定的目的而进行的各类建设活动的总称。

3.2

生态影响 ecological impact

建设工程直接或间接导致湿地自然公园结构和功能发生的变化。

3.3

敏感物种 sensitive species

按照国家重点保护野生动物名录、国家重点保护野生植物名录和安徽省重点保护野生动物名录确定敏感物种，包括国家和安徽省重点保护名录中的野生动植物种及《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》中易危及以上物种。

3.4

生境破碎化 habitat fragmentation

建设工程导致物种生境被分隔成不连续斑块的过程。

3.5

生态补偿 eco-compensation

通过生态修复、生态监测和管理等经济手段和非经济手段而采取的措施，减缓建设工程造成的湿地自然公园生态损失和影响。

4 评估原则

4.1 客观公正与科学规范

既不缩小负面影响，也不放大正面作用。在深入充分掌握项目区生态现状，充分分析项目合理性，进行科学规范系统评估，

4.2 局部与整体相结合

既要突出建设工程对重点敏感区域的影响，也要统筹对一般区域的影响。

4.3 前瞻性与可操作性相统一

评估工作充分体现建设工程生态影响的变化，评估程序启动先于工程建设，对工程建设期和运营期的生态影响进行前瞻性预测，生态保护和减缓措施具有可操作性。

5 评估等级划分及评估范围

5.1 评估等级划分

5.1.1 根据建设工程占用湿地自然公园区域、面积等情况（包括永久占地和临时占地），将建设工程生态影响评估等级分为一级、二级和三级（见表1）。

表1 湿地自然公园生态影响评估等级划分表

建设工程所在区域	工程占地范围		
	面积≥0.5 公顷或 长度≥500 m	面积 0.1~0.5 公顷或 长度 100~500 m	面积≤0.1 公顷或者 长度≤100 m
生态保育区	一级	一级	二级
恢复重建区	一级	二级	三级
其它区域	二级	三级	三级

5.1.2 建设工程明显改变湿地自然公园生态系统的结构与功能，或者改变湿地公园水文情况，或者明显影响所在区域内国家重点保护动物栖息地，评估等级应上调一级。

5.2 评估范围

5.2.1 根据建设工程范围和性质，确定评估范围。

5.2.2 建设工程生态影响评估范围充分反映工程所在区域的生态影响，分为重点评估区和一般评估区（表2）。

——重点评估区域：建设工程对敏感物种及生境等直接和间接产生影响的区域。

——一般评估区域：建设工程可能改变区域的生态因子，生态系统或物种因工程建设间接受到威胁。

5.2.3 评估区域划定应保持景观单元、生态功能、生态过程和湿地自然公园的完整性。

表2 涉及湿地自然公园工程建设项目评估区域划分

建设工程		重点评估区域	一般评估区域
建设 项目 类型	公共型建筑	陆地型建设项目外扩 1 km 的范围 为重点评估区域 涉水型建设项目下游 5 km，上游 1 km 为其重点评估区域	湿地自然公园其他区域为一般评估区 域
	风电		
	光伏		
	高压线路架设		
	线性公路、铁路		
	河道、湖泊清淤		
	水电工程		
	水利河道整治		
	航运码头		
	排污管线		
	桥梁		

6 评估流程及方法

6.1 数据获取

6.1.1 内业准备

系统整理建设工程项目立项及批复资料、可行性报告、建设方案和相关图件，湿地自然公园基础资料，相关法律法规和政策相符性文件等。

6.1.2 外业调查

按照 HJ 19 和 DB34/T 3422 的规定执行。根据建设工程资料收集情况，进行必要的现场调查，补充各评估指标所必需的数据，包括生态系统现状、群落、重要动植物种群、物种多样性状况和动植物空间分布现状等。

6.2 评估方法及指标体系

6.2.1 评估方法

6.2.1.1 在收集基本数据的基础上，厘清建设工程主要生态影响因素，分析各因素对生态系统、保护物种和动植物的影响。

6.2.1.2 一级和二级评估编制《建设工程对湿地自然公园生态影响评估报告》，见附录 A；三级评估编制《建设工程对湿地公园生态影响评估登记表》，见附录 B。

6.2.1.3 一级评估应开展野外调查，获取实测样方数据、物种调查数据、受保护野生动植物物种名录；二级评估应开展一定数量的样方调查和收集已有资料；三级评估可依据现有历史资料。

6.2.2 指标计算

6.2.2.1 景观破碎化指数见公式（1）：

$$FN = \frac{Ni}{Ai} \dots \dots \dots (1)$$

式中：

Ni ——为因工程建设造成湿地自然公园景观破碎化斑块数量；

Ai ——为湿地自然公园总面积（ km^2 ），衡量单位面积中斑块数量。

6.2.2.2 保护物种及动植物影响指标：直接列出建设工程范围内保护物种名录及数量；

6.2.2.3 受影响物种的相对丰富度见公式（2）：

$$Rs = \frac{Nt}{NT} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

Rs ——为受工程影响物种的相对丰度；

Nt ——工程所涉及范围内物种数；

NT ——湿地自然公园范围内物种数，即工程影响物种百分率指标。

动植物物种分别计算其相对影响程度。

6.3 评估结论

最终评估结论应明确建设工程对湿地自然公园景观、生态系统结构、功能及敏感物种的影响程度；并对建设项目的可行性作出明确结论。

7 生态影响和生态补偿

7.1 湿地自然公园生态影响评估及经济价值计算

7.1.1 不可逆影响

建设工程在湿地公园内永久性占地、占湿地自然公园水域，属于不可逆影响，其损害年限估算不低于 20 年。

7.1.2 可逆影响

对于湿地自然公园清淤、湖泊水系治理工程，可逆性生态影响，按其生物资源恢复到现状时间估算，乔木估算 3-5 年，灌木及草本恢复估算损害时间为 1-3 年。

7.1.3 建设工程区域内生物物种生态影响经济价值计算

7.1.3.1 单种生物损害估算：因建设工程需要，占用湿地自然公园区域，其生物资源栖息地丧失。各种类生物资源补偿量评估按公式（3）计算：

$$Wi = Di \times Si \dots\dots\dots (3)$$

式中：

Wi ——第*i*种类生物资源受损量，单位为株、尾、只、个、千克（kg）；

Di ——评估区域内第*i*种类生物资源密度，单位为尾（个）每平方千米（尾（个）/ km^2 ）、尾每立方千米（尾/ km^3 ）、千克每平方千米（ kg/km^2 ）；

Si ——第*i*种类生物占用的湿地自然公园面积或体积，单位为平方千米（ km^2 ）或立方千米（ km^3 ）。

7.1.3.2 珍稀、濒危物种价值采用专家估值法。

7.1.3.3 同类群物种可采用平均值进行简化估算。

7.1.3.4 生态影响经济总价值为各生物类群之和，永久性占地生态影响经济价值类比相同面积和生境生态价值。

7.2 生态补偿计算

7.2.1 补偿费用标准计算：

- a) 湿地自然公园内生态系统恢复原状所需成本进行补偿，包括补偿恢复永久性占地生态损失。
- b) 用于监测建设项目生态损害影响的间接费用，监测时间为项目完成后 1-3 年，费用符合建设项目投资水平和当地经济水平。
- c) 管理部门在实施项目生态恢复和生态监测期间产生的管理费用。

7.2.2 湿地自然公园生态补偿费用上述三项费用之和。

地方标准信息服务平台

附 录 A
(资料性)
评估报告编写

《建设工程对湿地自然公园生态影响评估报告》编写提纲

- 1 总论
 - 1.1 工程背景
 - 1.2 工程建设的必要性、合规性分析
 - 1.3 编制依据
 - 1.4 评估目标、内容、范围与评估时效
 - 1.5 生态敏感点与生态保护目标
 - 1.6 评估技术路线
- 2 建设工程概况
 - 2.1 工程基本概况
 - 2.2 工程与相关规划的协调性分析
 - 2.3 工程选线、选址的合理性分析
 - 2.4 工程详细建设方案及生态影响因子的识别
- 3 建设工程涉及湿地自然公园概况
 - 3.1 湿地自然公园概况
 - 3.2 湿地公园自然、社会经济特征
 - 3.3 湿地公园功能区划
 - 3.3 工程与湿地自然公园区划位置和占地情况分析
- 4 评估区域生态现状调查与评价
 - 4.1 评估区域生态系统现状调查
 - 4.2 评估区域植物多样性调查
 - 4.3 评估区域动物多样性调查
 - 4.4 评估区域土地利用情况调查
 - 4.5 评估区域生态现状综合评价
- 5 生态影响预测与评估
 - 5.1 生态系统及主要生态影响因子分析
 - 5.2 景观生态完整性及影响分析
 - 5.3 植物多样性影响分析
 - 5.4 动物多样性影响分析
 - 5.5 生态环境影响评估结论
- 6 生态保护与恢复措施
 - 6.1 工程建设方案优化措施
 - 6.2 施工期生态保护措施
 - 6.3 营运期生态保护措施
 - 6.4 生态监测措施
 - 6.5 生态风险预测与应急预案
 - 6.6 生态恢复与补偿措施
 - 6.7 生态恢复与补偿措施投资估算

7 结论与建议

7.1 评估结论

7.2 建议

8 附件、附图及附录

附件：建设项目立项文件、施工方案

附图：工程建设平面图、湿地公园功能分区图、建设工程与湿地公园功能分区叠加图、生态监测点位置图、保护物种分布图；

附录：评价区域主要生物资源名录

地方标准信息服务平台

附 录 B
(资料性)
生态影响登记表

《XXXX建设工程对XXXX湿地自然公园生态影响登记表》

填表日期 年 月 日

项目名称			
建设单位		联系人	
项目位置		占地总面积 (m ²) , 其中湿地面积 (m ²)	
项目建设期			
项目建设情况			
建设工程生态影响 因子及强度			
主要影响敏感目标	生态景观 ☐ ; 生态系统 ☐ ; 重要物种 ☐ ; 重要生境 ☐ ; 水文过程 ☐ ; 其它 ☐		
生态影响评估及 生态补偿措施			
工程建设单位意见 (签名)	年 月 日		
评估单位 (签名)	年 月 日		
湿地自然公园管理机构意见 (盖章)	年 月 日		
湿地公园管理部门意见 (盖章)	年 月 日		