

河湖监管无人机应用技术导则

目 次

前 言	IV
引 言	V
1 总则	1
2 规范性引用文件	1
3 术语	1
4 基本原则	2
4.1 适用性原则	2
4.2 规范性原则	2
4.3 可行性原则	2
4.4 安全性原则	2
5 应用模式与应用场景	2
5.1 应用模式	2
5.2 应用场景	3
5.2.1 水域岸线监管	3
5.2.2 河湖采砂监管	3
5.2.3 涉河建设项目和活动监管	3
5.2.4 水环境监管	4
6 无人机应用系统参考要求	4
6.1 无人机飞行平台	4
6.2 飞行控制系统	5
6.3 任务载荷系统	6
6.4 地面测控系统	7
6.5 地面保障系统	8
6.6 数据处理系统	8
7 无人机河湖监管技术作业流程	8
7.1 前期准备	8
7.1.1 资料收集	8
7.1.2 现场查勘	9
7.1.3 确定无人机应用系统	9
7.1.4 空域申请	9
7.1.5 地面辅助	9
7.1.6 航线设计	9
7.2 数据采集	10
7.2.1 飞前检查	10
7.2.2 气象条件	10
7.2.3 航飞作业	10
7.2.4 成果导出	12
7.2.5 应急处理	12
7.2.6 设备维护	12
7.3 数据处理	12
7.3.1 视频、照片处理	12

7.3.2 数字正射影像图、数字快拼图制作	12
7.3.3 数字高程模型制作	13
7.3.4 实景三维模型制作	13
7.3.5 光谱分析成果制作	13
7.3.6 观测数据处理	13
7.4 成果汇总	14
8 成果质量要求	15
附录 A 无人机航空摄影因子表	19
附录 B 无人机河湖监管飞行记录表	20

1 总则

本标准规定了河湖监管无人机应用的工作流程及技术要求，从无人机应用模式及场景、无人机应用系统要求、技术设计、作业流程、数据采集、数据处理与分析、成果质量控制等方面，规定了无人机在河湖监管领域的应用技术标准。

本标准适用于从事河湖监督管理工作的人员使用无人机对河湖形象面貌进行检查作业。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改版本）适用于本文件。

- GB/T 14950—2009 摄影测量与遥感术语
- GB/T 7931 1:500 1:1000 1:2000 地形图航空摄影测量外业规范
- GB/T 39612—2020 低空数字航摄与数据处理规范
- SL 219—2013 水环境监管规范
- CH/Z 3001 无人机航摄安全作业基本要求
- CH/T 3002 无人机航摄系统技术要求
- CH/Z 3003—2010 低空数字航空摄影测量内业规范
- CH/Z 3004—2010 低空数字航空摄影测量外业规范
- CH/Z 3005—2010 低空数字航空摄影规范
- DD 2013—12 多/高光谱遥感数据处理技术规程
- GB/T 36540—2018 水体可见光—短波红外光谱反射率测量
- CH/T 3007.1—2011 数字航空摄影测量测图规范第 1 部分：1:500 1:1000 1:2000 数字高程模型数字正射影像图数字线划图
- DB 63/T 1954—2021 水文流量监测 无人机操作规程
- GB/T 39610—2020 倾斜数字航空摄影技术规程
- CH/T 8023—2011 机载激光雷达数据处理技术规范
- CH/T 8024—2011 机载激光雷达数据获取技术规范
- GB/T 38996 民用轻小型固定翼无人机飞行控制系统通用要求
- GB/T 38997 轻小型多旋翼无人机飞行控制与导航系统通用要求

3 术语

3.1 河湖监管 (River and lake Supervision)

河湖监管是指河湖监督管理部门对河湖的各项环境因素、开发活动的监督管理。主要包括水域岸线监管、河湖采砂监管、涉河建设项目和活动监管、水环境监管等。

3.2 河湖监管无人机应用系统 (River and lake Supervision UAV Application System)

河湖监管无人机应用系统是指采用无人机技术实现河湖监管的整套系统。主要包括无人机飞行平台、飞行控制系统、任务载荷系统、地面测控系统、地面保障系统以及数据处理系统。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/588044112134006051>