ICS 65.020.01
CCS B 65

T/CS

团 体 标 准

T/CS XXXXX—2026

林业用监测防控设备选型指南

Guidelines for selection of monitoring prevention and control equipment for forestry

（征求意见稿）

2026 - XX - XX 发布　　2026 - XX - XX 实施

中国商品学会　　发 布

目　　次

前　　言 II
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 2
4 缩略语 2
5 设备分类 2
6 通用技术要求 3
7 各类设备专项技术要求 5
8 检验方法 9
9 选型原则 10

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。

本文件由山东省林草种质资源中心（山东省药乡林场）提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：山东省林草种质资源中心（山东省药乡林场）、商都县七台镇农牧业技术推广服务中心、惠民县国有沙窝林场（惠民县国有苗圃、惠民县林草种质资源中心）、云南农业大学热带作物学院、伊金霍洛旗林业和草原事业发展中心。

本文件主要起草人：周静、赵飞、刘丙双、韩贵菊、刘秀芳。

林业用监测防控设备选型指南

1 范围

本文件规定了林业用监测防控设备的分类、通用技术要求、各类设备专项技术要求、检验方法和选型原则。

本文件适用于林业有害生物监测、森林火情监测、林业气象环境监测、林区视频监控及无人机巡查等监测防控设备的选型。

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。

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温

GB/T 2423.3 环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验

GB/T 2423.17 环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾

GB/T 2423.22 环境试验 第2部分：试验方法 试验N：温度变化

GB/T 2423.24 环境试验 第2部分：试验方法 试验S：模拟地面上的太阳辐射及太阳辐射试验和气候老化试验导则

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验

GB/T 24689.1 植物保护机械 虫情测报灯

GB/T 24689.3 植物保护机械 孢子捕捉仪（器）

GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GB/T 33776.602 林业物联网 第602部分：传感器数据接口规范

GB/T 33776.603 林业物联网 第603部分：无线传感器网络组网设备通用规范

GB/T 43958 林草物联网 面向视频的无线传感器网络技术要求

GB/T 47049 森林草原防火地面监控系统技术规范

GB/T 47054 森林草原防火 无人机巡查技术规范

GB/T 47058 森林草原防火视频监控系统技术规范

LY/T 2516 林业有害生物监测预报技术规范

LY/T 2930 林草生态网络感知系统 数据采集技术要求

LY/T 3448 雷击火监测预警系统 通用技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

林业用监测防控设备 monitoring and prevention and control equipment for forestry

部署于林区及周边环境，用于林业有害生物监测预报、森林火情监测预警、林业气象环境监测、林区视频监控和无人机巡查等任务的专用设备的总称。

3.2

虫情测报灯 pest forecast light trap

利用害虫趋光特性，以特定波长光源诱集成虫，经击杀或处理后收集虫体，供监测人员统计虫口密度和研判发生趋势的设备。

3.3

孢子捕捉仪 spore capture instrument

通过气流采集空气中病原菌孢子及花粉尘粒，用于林业病害预测预报的设备。

3.4

森林火情监测设备 forest fire monitoring equipment

用于自动探测林区内火情征兆并发出报警信号的设备，包括红外热成像火情探测器、烟雾探测器、多光谱火情识别设备等。

3.5

林业气象监测设备 forestry meteorological monitoring equipment

用于采集林区气温、湿度、风速、风向、降水量、大气压力、光照强度、土壤温湿度等气象要素数据的设备。

3.6

林区视频监控设备 forestry video surveillance equipment

安装于林区制高点或关键区域，用于实时采集和传输林区视频图像信息的设备。

3.7

设备选型 equipment selection

根据林业监测防控任务需求、部署环境条件和设备技术性能，确定设备类型、技术指标和配置方案的过程。

4 缩略语

IP：外壳防护等级（ingress protection）

LoRa：远距离无线通信（long range）

MTBF：平均无故障工作时间（mean time between failures）

RTK：实时动态差分定位（real-time kinematic）

5 设备分类

林业用监测防控设备按监测对象和功能分为以下五类：

a）有害生物监测设备——包括虫情测报灯、孢子捕捉仪、性信息素诱捕监测设备等；

b）火情监测设备——包括红外热成像火情探测器、烟雾探测器、多光谱火情识别设备、雷击火监测设备等；

c）气象环境监测设备——包括森林气象站、土壤墒情监测设备、林内小气候观测设备等；
d）视频监控设备——包括可见光摄像机、红外热成像摄像机、双光谱摄像机等前端采集设备及配套传输设备；
e）无人机巡查设备——包括多旋翼无人机、固定翼无人机、复合翼无人机及搭载的巡查载荷设备。

6 通用技术要求

6.1 环境适应性

6.1.1 工作温度

6.1.2 设备应满足部署区域的极端气温条件。按气候区域划分，设备工作温度范围应符合表 1 的规定。

表 1 设备工作温度范围

气候区域	工作温度范围	依据
北方寒温带林区	-40 ° C～+50 ° C	GB/T 33776.603
温带林区	-30 ° C～+55 ° C	GB/T 33776.603
亚热带及热带林区	-10 ° C～+60 ° C	GB/T 43958

6.1.3 设备应按 GB/T 2423.1 和 GB/T 2423.2 规定的方法进行低温和高温试验，试验后设备功能应正常，性能指标应满足本文件相应条款的要求。

6.1.4 恒定湿热

设备应能承受恒定湿热环境。试验条件为温度（40±2）° C、相对湿度（93±3）%，持续时间48 h。试验方法按GB/T 2423.3的规定执行，试验后设备外观应无明显锈蚀、变形，功能应正常。

6.1.5 温度变化

设备应能承受温度快速变化的影响。温度变化试验方法按GB/T 2423.22的规定执行，高温和低温取值按表1规定的极限温度，转换时间不超过30 s，循环次数不少于5次。试验后设备功能应正常。

6.1.6 太阳辐射

长期暴露于户外的设备应耐受太阳辐射的影响。试验方法按GB/T 2423.24的规定执行。试验后设备外壳材料应无明显老化、变色、脆化，功能应正常。

6.1.7 盐雾

沿海及盐碱地区部署的设备应具备耐盐雾腐蚀能力。试验方法按GB/T 2423.17的规定执行，试验持续时间96 h。试验后设备金属件表面应无明显锈蚀，功能应正常。

6.2 外壳防护等级

6.2.1 地面部署设备

地面部署的电子设备外壳防护等级应不低于IP65，依据GB/T 4208的规定进行试验验证。

6.2.2 视频监控前端设备

视频监控前端设备整体防护等级应不低于IP66，镜头及摄像机保护仓防护等级应不低于IP67，依据GB/T 47058和GB/T 4208的规定执行。

6.2.3 火情监测设备

火情监测设备外壳防护等级应不低于IP66，且外壳材料应采用阻燃材料，依据GB/T 47049和GB/T 4208的规定执行。

6.2.4 埋地式传感器

埋地式土壤传感器防护等级应不低于IP68，依据GB/T 4208的规定执行。

6.3 供电系统

6.3.1 太阳能供电

采用太阳能供电的设备应满足以下要求：

a）太阳能电池板功率应根据设备功耗和部署区域日照条件确定，保障设备连续正常运行；

b）蓄电池容量应保障连续阴雨天不少于7 d的设备正常供电，依据LY/T 3448；

c）应配备充放电控制器，具备过充保护、过放保护和防反接功能。

6.3.2 交流供电

采用交流供电的设备，电源适应范围应为AC 220 V±10%，50 Hz±1 Hz，并配备稳压和漏电保护装置，依据GB/T 24689.1。

6.3.3 电池供电

采用内置电池供电的便携式设备，单次充电后连续工作时间应不低于8 h。

6.4 数据传输与通信

6.4.1 通信方式

设备应支持以下一种或多种通信方式：

a）蜂窝移动通信（4G/5G）；

b）远距离无线通信（LoRa等）；

c）有线以太网；

d）卫星通信（无蜂窝网络覆盖区域）。

6.4.2 数据接口

传感器数据接口应符合GB/T 33776.602的规定。视频监控设备的联网协议应符合GB/T 28181的规定。

6.4.3 数据传输安全

数据传输应采用加密机制，设备应具有唯一身份标识符用于接入认证，依据GB/T 33776.603。

6.5 电磁兼容性

设备应满足以下电磁兼容性要求：

a）静电放电抗扰度应符合GB/T 17626.2的规定，试验等级不低于3级；

b）射频电磁场辐射抗扰度应符合GB/T 17626.3的规定，试验等级不低于3级；

c）电快速瞬变脉冲群抗扰度应符合GB/T 17626.4的规定，试验等级不低于2级；

d）浪涌抗扰度应符合GB/T 17626.5的规定，试验等级不低于2级。

6.6 防雷与接地

6.6.1 防雷

野外部署的设备应配备防雷装置，能承受感应雷和操作过电压的影响。设备信号端口和电源端口均应安装浪涌保护器。

6.6.2 接地

设备金属外壳和支架应可靠接地，接地电阻应不大于10 Ω。独立避雷针的接地电阻应不大于4 Ω，依据LY/T 3448。

6.7 结构与材料

6.7.1 主体材料

设备主体结构材料应满足以下要求：

a）金属材料应采用不锈钢或经防腐处理的材料，防腐处理层应通过GB/T 2423.17规定的盐雾试验；

b）非金属外壳材料应具有抗紫外线老化能力，经GB/T 2423.24规定的太阳辐射试验后，力学性能保持率应不低于80%。

6.7.2 结构强度

设备结构应能承受部署区域50年一遇最大风速的风荷载。设备支架及安装连接件的安全系数应不小于2.0。

6.8 安全要求

6.8.1 安全标志

存在机械伤害、电击、高温等危险的设备，应在相应位置设置安全标志，安全标志应符合GB/T 10396的规定。

6.8.2 电气安全

设备的绝缘电阻应不小于2.5 MΩ，依据GB/T 24689.1。设备应配备漏电保护装置和过流保护装置。

6.9 可靠性

设备平均无故障工作时间（MTBF）应不小于10 000 h，依据GB/T 33776.4。设备设计使用寿命应不少于5年。

6.10 可维护性

设备应满足以下可维护性要求：

a）应采用模块化设计，主要功能模块应支持现场独立更换；

b）易损件和耗材应便于现场更换，不需要专用工具；

c）应具备远程故障诊断和状态监测功能，能实时反馈设备运行状态及故障信息。

7 各类设备专项技术要求

7.1 有害生物监测设备

7.1.1 虫情测报灯

虫情测报灯应符合GB/T 24689.1的规定，并满足以下技术要求：

a）诱虫光源： 主波长365 nm，光源功率不低于20 W，灯管启动时间应不大于5 s；

b）撞击屏： 三块撞击屏互成120° 角，单屏长度不小于445 mm、宽度不小于210 mm、厚度（4±1）mm；

c）杀虫处理： 采用远红外加热处理方式的，处理仓工作15 min后温度应达到85 ° C±5 ° C，虫体致死率应不小于95%，虫体完整率应不小于95%；

d）图像采集： 内置工业级摄像头，像素应不低于1 000万，图像应能清晰辨认虫体形态特征，支持自动拍照；

e）智能控制： 应具备光控功能（环境照度低于4 lx时自动开启，高于4 lx时自动关闭）、雨控功能（降雨或湿度超过95% RH时自动停机排水，雨停后自动恢复）和时控功能；

f）数据传输： 应支持4G/5G无线数据传输，数据上传间隔可远程设定；

g）绝缘电阻： 应不小于2.5 MΩ。

7.1.2 孢子捕捉仪

孢子捕捉仪应符合GB/T 24689.3的规定，并满足以下技术要求：

a）集气口风速： 0.3 m/s～5 m/s，风速可调节；

b）图像采集器： 像素应不低于500万，配合光学显微成像系统，所摄图像应能清晰辨认孢子形态；

c）整机功率： 应不大于150 W；

d）载玻片/载玻带更换： 应支持自动更换，单次装载连续使用时间应不少于365 d；

e）恒温培养功能： 应具备恒温培养仓，培养温度可设定，支持全年不间断采集。

7.1.3 性信息素诱捕监测设备

性信息素诱捕监测设备应满足以下技术要求：

a）诱捕器安装高度： 1.0 m～2.5 m可调节；

b）集虫盒容积： 应不小于1 L；

c）工作模式： 应支持工作模式和待机模式切换，工作功率应不大于15 W，待机功耗应不大于3 W，工作电压应不大于DC 12 V，依据LY/T 2516；

d）数据记录： 应记录诱捕害虫图片、设备位置信息、运行状态和耗材有效期信息。

7.2 火情监测设备

7.2.1 红外热成像火情探测器

红外热成像火情探测器应满足以下技术要求：

a）热成像分辨率： 应不低于384×288像素；

b）测温范围： -20 ° C～+500 ° C；

c）测温精度： ±2 ° C或读数的±2%，取较大值；

d）火情识别响应时间： 从探测到异常高温至发出报警信号的时间应不大于30 s，依据GB/T 47049；

e）多传感器联动： 应支持温度、烟雾、红外多传感器综合判断，降低误报率，依据GB/T 47049。

7.2.2 烟雾探测器

林区用烟雾探测器应满足以下技术要求：

a）探测灵敏度： 应能识别距离设备500 m范围内浓度不低于0.15 dB/m的烟雾；

b）抗干扰能力： 应具备防风沙干扰和抗太阳反光误报能力，依据GB/T 47049；

c）工作温度范围： -40 ° C～+85 ° C。

7.2.3 雷击火监测设备

雷击火监测设备应符合LY/T 3448的规定，并满足以下技术要求：

a）大气电场监测： 应能实时采集大气电场强度数据；

b）闪电定位： VLF/LF三维闪电定位仪应能采集闪电位置、强度、极性和峰值电流等数据；

c）综合监测站传感器配置： 应实时采集气象要素、可燃物要素、土壤要素及大气电场强度数据；

d）安装间距： 综合监测站安装间距应不大于20 km；

e）供电保障： 风光供电系统应保障连续阴雨天不少于15 d的设备正常运行。

7.3 气象环境监测设备

7.3.1 气温传感器

a）测量范围： -40 ° C～+60 ° C；

b）分辨力： 0.1 ° C；

c）最大允许误差： ±0.3 ° C；

d）安装要求： 传感器应安装在百叶箱或防辐射罩内，距地面高度1.5 m。

7.3.2 相对湿度传感器

a）测量范围： 0～100% RH；

b）分辨力： 0.1% RH；

c）最大允许误差： ±2% RH（0～80% RH范围内），±3% RH（80%～100% RH范围内）。

7.3.3 风速传感器

a）测量范围： 0 m/s～60 m/s；

b）分辨力： 0.1 m/s；

c）最大允许误差： ±（0.5+0.03V）m/s，其中V为实际风速；

d）安装高度： 距地面10 m，依据气象观测规范。

7.3.4 风向传感器

a）测量范围： 0° ～360°；

b）分辨力： 3°；

c）最大允许误差： ±5°；

d）阻尼比： 0.3～0.7。

7.3.5 降水量传感器

a）分辨力： 0.1 mm；

b）最大允许误差： ±4%（降水量≤10 mm时），±3%（降水量>10 mm时）；

c）雨量传感器应加装防落叶滤网，防止树叶、针叶、昆虫等堵塞，依据LY/T 2930。

7.3.6 大气压力传感器

a）测量范围： 450 hPa～1 100 hPa；

b）分辨力： 0.1 hPa；

c）最大允许误差： ±1 hPa。

7.3.7 土壤温湿度传感器

a）土壤温度测量范围： -40 ° C～+80 ° C；最大允许误差：±0.5 ° C；
b）土壤体积含水率测量范围： 0～100%；最大允许误差：±3%；
c）探针材料： 应采用防腐蚀材料；
d）埋设深度： 应同时测量5 cm、10 cm、15 cm、20 cm四个深度，依据LY/T 3448。

7.3.8 数据采集器

a）采集间隔： 应支持1 s～3 600 s可设定；
b）本地存储： 应支持不低于1个月的数据本地存储，依据LY/T 2930；
c）静态功耗： 应不大于50 μA；
d）通信接口： 应支持RS485、RS232接口，兼容Modbus协议。

7.4 视频监控设备

7.4.1 前端采集设备

a）分辨率： 应不低于1 920×1 080像素，依据GB/T 43958；
b）工作温度范围： -40 ° C～+60 ° C，依据GB/T 43958；
c）防护等级： 整体应不低于IP66，镜头保护仓应不低于IP67，依据GB/T 47058；
d）红外夜视： 应具备红外或星光级夜视功能，有效观测距离应不小于3 km（制高点部署时）；
e）镜头防雾： 应具备镜头自动除雾功能；
f）防鸟啄： 设备应具备防鸟啄设计，依据LY/T 2930。

7.4.2 传输设备

a）运营商网络： 覆盖半径、上下行速率和设备并发量应满足GB/T 43958的要求；
b）无线网桥： 点对点传输距离应不小于10 km，传输速率应不低于100 Mbps；
c）传输协议： 应符合GB/T 28181的规定。

7.4.3 存储设备

a）视频存储： 应支持不低于30 d的视频录像存储；
b）备份管理： 应具备数据自动备份和冗余存储功能，依据GB/T 43958；
c）兼容性： 应支持主流视频编码格式（H.264、H.265）。

7.5 无人机巡查设备

7.5.1 飞行平台

无人机飞行平台应符合GB/T 47054的规定，并满足以下技术要求：
a）续航时间： 多旋翼无人机单次续航时间应不少于30 min，固定翼无人机单次续航时间应不少于120 min；
b）抗风能力： 应能抵抗不低于6级风（风速10.8 m/s～13.8 m/s）条件下正常飞行；
c）工作温度范围： -20 ° C～+50 ° C；
d）最大飞行高度： 应满足林区地形高差需求，不低于500 m（相对起飞点）。

7.5.2 定位与导航

a）定位方式： 应支持北斗/GPS双模定位；
b）RTK定位精度： 水平精度应优于5 cm，垂直精度应优于10 cm；

c）航迹规划： 应具备自动航线规划和自主飞行能力；
d）信号丢失处置： RTK信号丢失时应能自动切换至单点定位模式并自动返航，依据GB/T 47054。

7.5.3 巡查载荷

a）可见光相机： 有效像素应不低于2 000万，支持4K视频录制；
b）红外热成像仪： 热成像分辨率应不低于640×512像素，测温精度±5 ° C；
c）多光谱传感器： 应覆盖可见光和近红外波段，波段数不少于5个。

7.5.4 异常处置

无人机应具备以下异常处置能力：
a）电磁干扰： 遭遇电磁干扰时应能自动悬停并触发报警，依据GB/T 47054；
b）电量异常： 电池电量低于返航阈值时应自动返航，依据GB/T 47054；
c）通信中断： 与地面站通信中断超过设定时间后应自动返航。

8 检验方法

8.1 环境适应性试验

8.1.1 低温试验

按GB/T 2423.1规定的试验Ab方法进行。将设备置于试验箱内，降温至表1规定的最低工作温度，温度稳定后保持16 h。试验期间和试验后检查设备功能和性能指标。

8.1.2 高温试验

按GB/T 2423.2规定的试验Bb方法进行。将设备置于试验箱内，升温至表1规定的最高工作温度，温度稳定后保持16 h。试验期间和试验后检查设备功能和性能指标。

8.1.3 恒定湿热试验

按GB/T 2423.3规定的方法进行。试验条件为温度（40±2）° C、相对湿度（93±3）%，持续时间48 h。试验后检查设备外观和功能。

8.1.4 温度变化试验

按GB/T 2423.22规定的试验Na方法进行。高温和低温取值按表1规定的极限温度，转换时间不超过30 s，循环次数5次。试验后检查设备功能。

8.1.5 太阳辐射试验

按GB/T 2423.24规定的试验Sa方法进行。试验后检查设备外壳材料老化情况和设备功能。

8.1.6 盐雾试验

按GB/T 2423.17规定的方法进行。试验持续时间96 h。试验后检查设备金属件表面状况和设备功能。

8.2 外壳防护等级试验

按GB/T 4208规定的方法进行。验证设备外壳是否达到本文件6.2规定的防护等级要求。

8.3 电磁兼容性试验

8.3.1 静电放电抗扰度试验

按GB/T 17626.2规定的方法进行，试验等级按本文件6.5a）的规定。

8.3.2 射频电磁场辐射抗扰度试验

按GB/T 17626.3规定的方法进行，试验等级按本文件6.5b）的规定。

8.3.3 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

按GB/T 17626.4规定的方法进行，试验等级按本文件6.5c）的规定。

8.3.4 浪涌抗扰度试验

按GB/T 17626.5规定的方法进行，试验等级按本文件6.5d）的规定。

8.4 绝缘电阻试验

用绝缘电阻测试仪在设备电源输入端与外壳之间施加DC 500 V电压，稳定1 min后读取绝缘电阻值，结果应符合6.8.2的规定。

8.5 接地电阻试验

用接地电阻测试仪测量设备金属外壳接地点与接地体之间的电阻值，结果应符合6.6.2的规定。

8.6 可靠性验证

可靠性验证可采用定时截尾试验方案或依据设备制造商提供的MTBF验证报告。试验方案应符合相关可靠性标准的规定，结果应满足6.9的要求。

9 选型原则

9.1 一般原则

设备选型应遵循以下一般原则：

a）需求导向： 应根据林业监测防控任务的具体需求确定设备类型和主要技术指标；
b）环境匹配： 设备环境适应性指标应与部署区域的气候条件、地形地貌和生态环境相匹配；
c）技术先进： 在满足可靠性要求的前提下，应优先选用技术先进、性能稳定的设备；
d）经济合理： 在满足技术要求的前提下，应综合考虑设备购置成本、运维成本和全生命周期费用；
e）标准合规： 设备应符合本文件和现行国家标准、行业标准的要求。

9.2 有害生物监测设备选型

a）监测对象为鳞翅目、鞘翅目等趋光性害虫时，应优先选用虫情测报灯，技术参数应符合7.1.1的规定；
b）监测对象为锈病、白粉病等气传病害时，应选用孢子捕捉仪，技术参数应符合7.1.2的规定；
c）监测对象为松墨天牛、美国白蛾等特定害虫时，可选用性信息素诱捕监测设备，技术参数应符合7.1.3的规定；
d）综合监测站应综合考虑多种监测设备的组合配置。

9.3 火情监测设备选型

a）瞭望塔或制高点部署时，应优先选用红外热成像火情探测器，实现大范围火情自动识别，技术参数应符合7.2.1的规定；
b）林下地面监测场景，应选用符合GB/T 47049规定的地面监控探测器；
c）雷击火多发区域，应配置雷击火监测设备，技术参数应符合7.2.3的规定；
d）火情监测应采用多传感器综合判断方式，不应依赖单一传感器报警。

9.4 气象环境监测设备选型

a）森林气象站应根据监测目的选择传感器配置，基本配置应包括气温、湿度、风速、风向、降水量传感器，技术参数应符合7.3.1～7.3.6的规定；
b）需要监测土壤墒情时，应增配土壤温湿度传感器，技术参数应符合7.3.7的规定；
c）数据采集器的选型应满足长期无人值守监测的需要，技术参数应符合7.3.8的规定。

9.5 视频监控设备选型

a）林区制高点视频监控应选用具备长焦距和红外夜视功能的高清摄像机，技术参数应符合7.4.1的规定；
b）传输方式应根据部署区域的网络覆盖条件选择，技术参数应符合7.4.2的规定；
c）存储设备容量应根据摄像头数量和存储天数确定，技术参数应符合7.4.3的规定。

9.6 无人机巡查设备选型

a）日常巡护和隐患排查应选用多旋翼无人机，技术参数应符合7.5.1的规定；
b）大面积林区快速巡查应选用固定翼或复合翼无人机；
c）火情应急巡查应配备红外热成像载荷，技术参数应符合7.5.3b）的规定；
d）无人机定位与导航系统选型应满足RTK精度要求，技术参数应符合7.5.2的规定。