



T/CECS G XXXX: 2026

中国工程建设标准化协会标准
Standard of China Association for Engineering Construction
Standardization

公路无人机巡检技术规程

Specifications for Unmanned Aerial Vehicle (UAV)
Inspection of Road

中国工程建设标准化协会 发布

Issued by China Association for Engineering Construction
Standardization

(空白)

征求意见稿

中国工程建设标准化协会标准

公路无人机巡检技术规程

Specifications for Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Inspection of
Road

T/CECS G: XXX

主编单位：招商局重庆公路工程检测中心有限公司
重庆交通大学

发布机构：中国工程建设标准化协会

实施日期：2026年XX月XX日

人民交通出版社股份有限公司

北京

前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发（2023 年第一批协会标准制订、修订计划）的通知》（建标协字〔2023〕10 号）的要求，由招商局重庆公路工程检测中心有限公司、重庆交通大学等单位承担《公路无人机巡检技术规程》的编制工作。

编写组在总结无人机公路巡检技术近年来工程经验和相关科研成果的基础上，以提升无人机巡检在公路养护与检测领域的应用技术为核心，完成了本规程的编写工作。

本标准分为 7 章、3 篇附录，主要内容包括：1 总则、2 术语、3 基本规定、4 无人机巡检系统、5 数据采集、6 数据处理与分析、7 巡检成果，附录 A 巡检路径建议表，附录 B 道路、桥梁、隧道、交安设施巡查记录表，附录 C 数字化存档建议表。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及知识产权或专利授权，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准基于通用的公路无人机巡检需求及低空遥感理论编制，适用于本标准提出的应用条件。对于某些特定专项应用条件（如高原或特殊气候区域），使用本标准相关条文时，应对适用性及有效性进行验证。

本标准由中国工程建设标准化协会公路分会负责归口管理，由招商局重庆公路工程检测中心有限公司负责具体技术内容的解释，在执行过程中如有意见或建议，请函告本标准日常管理组，中国工程建设标准化协会公路分会（地址：北京市海淀区西土城路 8 号；邮编：100088；电话：010-62079839；传真：010-62079983；电子邮箱：shc@rioh.cn），或庞荣（地址：重庆市南岸区学府大道 33 号，招商局重庆公路工程检测中心有限公司；邮政编码：400067；电话及传真：023-62653047；电子邮箱：pangrong@cmhk.com），以便下次修订时研用。

主编单位：招商局重庆公路工程检测中心有限公司
重庆交通大学

参编单位：重庆市交通工程质量检测有限公司
湖南高速公路集团有限公司
招商局重庆交通科研设计院有限公司
贵州黔通工程技术有限公司
中国公路工程咨询集团有限公司

重庆沪渝高速公路有限公司

西南交通大学

贵州高速公路集团有限公司

重庆高速工程检测有限公司

主 编：庞荣

主要参编人员：

主 审 专 家：陈楚江

参与审查人员：

征求意见稿

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	3
3.1 一般规定	3
3.2 巡检内容与频率	3
3.3 巡检工作流程	11
4 无人机巡检系统	12
4.1 无人机平台	12
4.2 无人机搭载传感器	12
4.3 综合保障系统	13
5 数据采集	14
5.1 采集工作条件	14
5.2 巡检规划	14
5.3 采集要求	14
6 数据处理与分析	16
6.1 一般规定	16
6.2 数据处理	16
7 巡检成果	19
7.1 保存与保密	19
7.2 巡检成果验证	19
7.3 巡检成果呈现	19
附录 A 巡检路径建议表	20
附录 B-1 道路无人机巡查记录表	20
附录 B-2 桥梁无人机巡查记录表	21
附录 B-3 隧道无人机巡查记录表	22
附录 B-4 交通工程及沿线设施巡查记录表	23
附录 C 数字化存档建议表	24

1 总则

- 1.0.1 为规范公路养护无人机巡检技术工作，制定本规程。
- 1.0.2 无人机巡检是日常巡查、经常检查、定期检查、特殊检查的一种补充手段。
- 1.0.3 本规程适用于各等级公路无人机巡检工作，重点侧重设施或部位的外观巡检。
- 1.0.4 应采取措施，保障巡检工作安全并减少对交通的干扰。
- 1.0.5 公路养护巡检除应符合本规程的规定外，尚应符合国家和行业现行有关标准规范的规定。

征求意见稿

2 术语

2.0.1 固定翼无人机巡检 fixed-wing unmanned aerial vehicle inspection

使用固定翼无人机及其任务设备（可见光照相机、摄像机等）对交通沿线基础设施进行巡视巡查。

2.0.2 旋翼无人机巡检 Rotary-wing unmanned aerial vehicle inspection

使用旋翼无人机及其任务设备（可见光照相机、激光雷达、摄像机等）对公路基础设施，包括道路、桥梁、隧道及交通工程等进行巡视检查。

2.0.3 手动巡检 Manual inspection

手动巡检是指利用无人机技术进行公路巡检的一种作业模式，其中“手动”指的是无人机的飞行和操作需要由人工进行实时控制。

2.0.4 自动巡检 Automatic inspection

自动巡检是指利用无人机技术进行公路巡检的一种作业模式，其中“自动”指的是无人机的飞行和操作完全由程序按照规划路径进行自动控制。

2.0.5 巡检系统 inspection system

无人机携带可见光照相机、激光雷达、摄像机等任务设备，完成公路巡检任务的作业系统。一般由无人机分系统、任务载荷分系统和综合保障分系统组成。

2.0.6 航线 route

对巡检过程中记录并采集的点位及路线组合所生成的飞行路线。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 人员要求

1 采集作业应配备相应的主飞手、副飞手和巡检辅助人员。

2 巡检人员应具备无人机系统的运行维护、突发情况处置及公路基础设施养护业务能力，并通过相应机型培训，取得相关资格证书。

3.1.2 根据规范无人驾驶航空器飞行以及有关活动的相关规程，应按照《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》对空域和飞行活动管理、应急处置和法律责任的相关要求执行。

3.1.3 工作环境要求

1 无人机飞行应避免恶劣天气（风速 5 级以上大风、下雪、下雨、有雾天气等）。

2 无人机飞行巡检应避免避开航飞限制区域，选择周围无电力线、高大建筑物的开阔场所作为起飞场地。

3.2 巡检内容与频率

3.2.1 巡检内容

1 道路巡检内容

道路巡检内容包括但不限于路面、路基、边坡等，见下表 3.2.1。

表 3.2.1 道路巡检内容

类型	部位	宜巡检内容	可巡检内容
路面	/		路面较大病害如坍塌、坑槽、隆起等 影响道路通行的积水、积雪、积冰、污染物、散落物、路障等
路基	路肩		缺损、积水、存在杂草、杂物
	路堤	杂物堆积、沉陷、冻胀翻浆	

类型	部位	宜巡检内容	可巡检内容
边坡	坡表	外观是否整洁，边坡平台杂物堆积、杂草	
			边坡漏水、渗水，泄水孔堵塞
			坡面冲刷、掉块落石、局部坍塌、缺口等
		坡面植草防护及绿化枯萎、坏死，植物病虫害、局部的根部冲空	
		检修道、防护栏、踏步、扶手等附属设施损坏、断裂、破损、剥落、锈蚀等	
	坡体	坡体松动、碎落崩塌、局部坍塌、开裂下错	
		挡墙、护脚、抗滑桩等支挡结构开裂、错台等	
		边坡坡脚附近的地面或路面是变形隆起、沉陷	
		路堤边坡上方公路路面开裂、错坎、隆起	
		路堤边坡坡脚附近地表隆起、河流（若有）对边坡脚冲蚀	
	排水设施		排水设施淤积、破裂漏水、冲刷损毁、沟涵排水堵塞等
			沟外坡面坍塌、淤塞
			地下水引排工程出水量是否正常（尤其是雨季）

类型	部位	宜巡检内容	可巡检内容
	防护设施	护面墙（网格）松动、滑动、下沉、隆起、开裂、局部脱落及凹陷等	
		喷砼护面渗水、开裂、掉块、鼓胀及露筋等	
	支挡设施	挡土墙、护脚等各种支挡加固结构裂缝、倾斜、鼓肚、滑动、下沉、表面风化、泄水孔堵塞、墙后积水、地基错台或空隙、砌体断裂或坍塌等	
		挡墙顶部坡体变形、滑移	
		顶部坡体滑动变形	抗滑桩桩体裂缝、倾斜、鼓肚、滑动
	锚固设施		框架梁混凝土外锚头或框架变形开裂、下错，钢筋锈蚀
			框架内积水，框架内、梁底土体损坏
			锚头锈蚀，锚头崩裂

2 桥梁巡检内容

桥梁巡检内容包括但不限于钢筋混凝土、预应力混凝土梁桥、钢桥、拱桥、斜拉桥、悬索桥等桥梁的桥面系、上部结构、下部结构等，见下表 3.2.2。

表 3.2.2 桥梁上部结构巡检内容

类型	部位	宜巡检内容	可巡检内容
钢筋混凝土、预应力混凝土	上部结构		混凝土表面明显渗水痕迹，梁端头、底板损坏
			混凝土明显表面风化、剥落、

类型	部位	宜巡检内容	可巡检内容
梁桥			露筋和钢筋锈蚀
			梁体有无明显下挠，边梁横移或向外倾斜
			支座缺失、开裂、锈蚀
钢桥	上部结构		构件扭曲变形、局部损伤
		铆钉和螺栓松动或缺失*	节点滑动、错裂
		主梁焊缝开裂或脱开*	
			油漆层明显裂纹、起皮、脱落，构件锈蚀
		支座缺失、开裂、锈蚀等*	
拱桥	上部结构	较大的变形、错位，立墙或立柱倾斜、剥落，拱脚位移	钢筋混凝土拱肋、横系梁剥落、露筋锈蚀；圯工拱桥砌块压碎、局部掉块，砌缝脱离或脱落、渗水，表面有苔藓、草木滋生
		吊杆锚具渗水、锈蚀，锈水流出痕迹*	
		吊杆索体明显开裂、膨胀及变形，吊杆表面防护层老化、破损	
			支座缺失、开裂、锈蚀等*
斜拉桥	上部结构	桥塔异常变位，锚固区有水渍、渗水	混凝土结构缺损、剥落、露筋、钢筋锈蚀 钢结构涂装粉化、脱落、起泡，钢结构锈蚀、变形 螺栓是否缺失、损坏 钢与混凝土连接是否完好

类型	部位	宜巡检内容	可巡检内容
		斜拉索线形异常	
		斜拉索防护套鼓包、破损、老化变质*	
		锚具渗水、锈蚀，有锈水流出痕迹	
		阻尼器异常变形、漏油、螺栓缺失、结构脱漆、锈蚀	
			支座缺失、开裂、锈蚀等*
悬索桥	上部结构	桥塔异常变位；	混凝土结构缺损、剥落、露筋、钢筋锈蚀 钢结构涂装粉化、脱落、起泡、开裂， 钢结构锈蚀、变形 螺栓缺失、损坏 钢与混凝土连接是否完好
		主缆线形异常； 主缆防护老化、开裂、脱落、刮伤、磨损； 主缆渗水； 锚头防锈漆粉化、脱落；	
		吊索防护套鼓包、破损*	
		索夹螺栓缺失、损伤； 索夹错位、滑移； 索夹面漆起皮脱落； 索夹外观裂缝及锈蚀；	
		索鞍锈蚀，索鞍涂装粉化、起泡、脱落	
			锚碇外观有明显异常

类型	部位	宜巡检内容	可巡检内容
			支座缺失、开裂、锈蚀等*

表 3.2.3 桥梁下部结构、桥面系巡检内容

桥梁类型	部位	宜巡检内容	可巡检内容
钢筋混凝土、预应力混凝土梁桥、钢桥、拱桥、斜拉桥、悬索桥	下部结构	墩身、台身存在明显偏位、位移	
		混凝土墩身、台身、盖梁、台帽及系梁有无蜂窝、麻面、剥落、露筋、空洞、孔洞、钢筋锈蚀等	
			墩台顶面是否清洁，杂物堆积，伸缩缝漏水
			圯工砌体墩身、台身砌块破损、剥落、变形、灰缝脱落，砌体泄水孔堵塞
			桥台翼墙、侧墙、耳墙破损、位移、鼓肚、砌体松动 台背填土沉降或挤压隆起，排水是否畅通
			基础发生冲刷或淘空现象、地基侵蚀 基础冲刷磨损、颈缩、露筋、开裂、腐蚀
	桥面系	桥面铺装层龟裂、纵横裂缝，明显坑槽、拥包、拱起、剥落、错台、磨光、泛油、变形、脱皮、露骨、接缝料损坏等	
		伸缩缝明显异常变形、破损、脱落	
		人行道明显缺失、破损等	

桥梁类型	部位	宜巡检内容	可巡检内容
		栏杆、护栏明显缺失、破损等	
		桥面明显积水，泄水管、引水槽明显缺陷，桥头排水沟功能是否完好	
		桥上交通信号、标志、标线明显损坏、失效	

3 隧道巡检内容

隧道巡检内容包括但不限于洞口、洞门等。

表 3.2.4 隧道巡检内容

类型	部位	宜巡检内容	可巡检内容
隧道	洞口	边（仰）坡危石、积水、积雪	
		洞口挂冰	
		边沟淤塞	
		构造物开裂、倾斜、沉陷等	
			洞口绿化区树木倾倒在行车限界范围内、树木枯死
			门架变形、结构是否完好、标志是否齐全
		隔离设施是否完好、标志是否齐全	
	洞门	结构开裂、倾斜、沉陷、错台、起层、剥落	
渗漏水（挂冰）			
	其它设施		

4 交通工程及沿线设施巡检内容

交通工程及沿线设施巡检内容包括但不限于交通标志、交通标线、护栏、隔离设施、机电外场设施、绿化等，见下表 3.2.5。

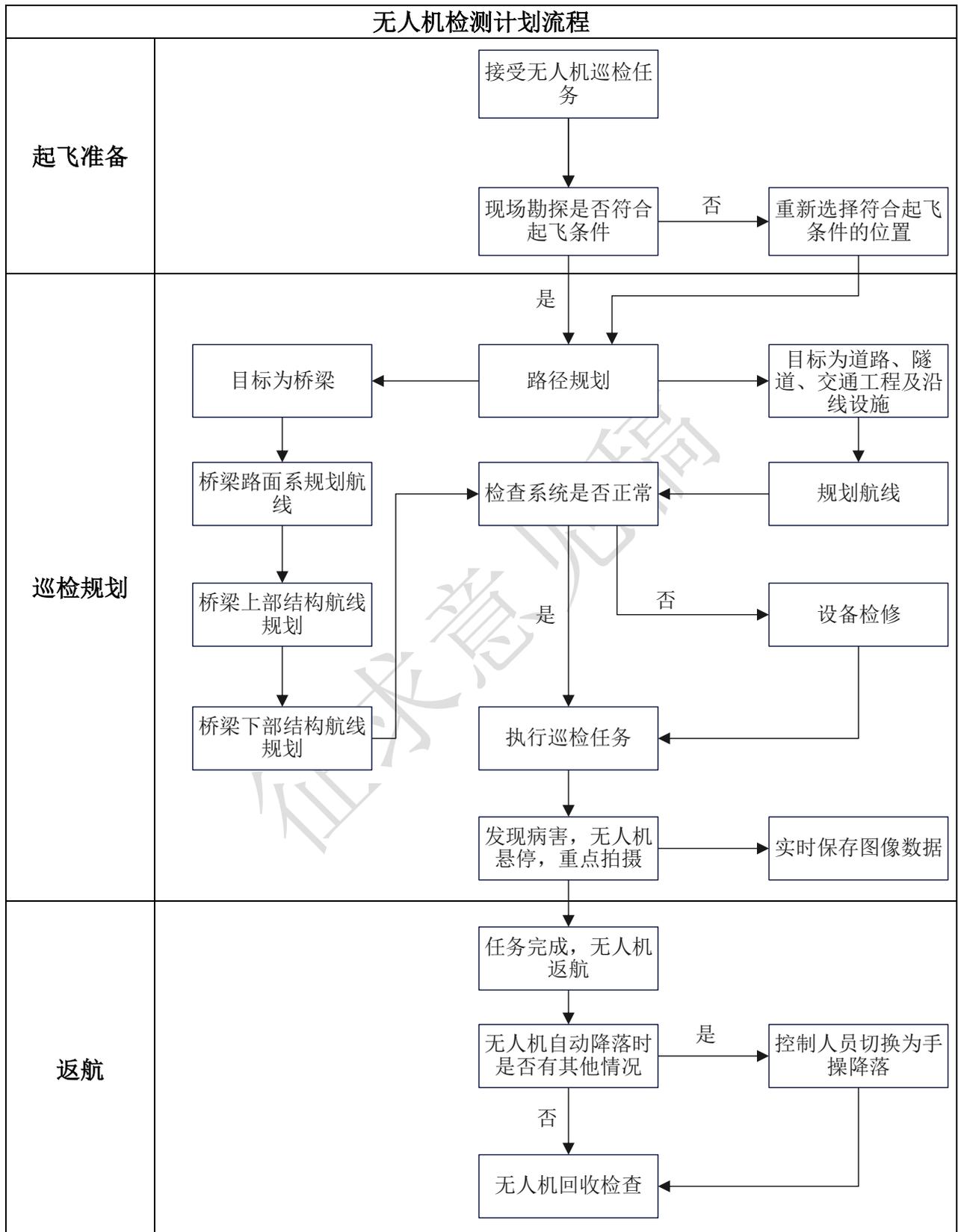
表 3.2.5 交通工程及沿线设施巡检内容

类型	部位	宜巡检内容	可巡检内容
交通工程及沿线设施	交通标志	标志版面裂纹、起皱、边缘剥离、明显气泡、颜色不均匀、划痕以及各种损伤	
			标志立柱倾斜
	隔离设施	网面是否完整，明显歪斜	
	机电外场设施		机电外场设施（摄像机、门架、雷达等）立柱明显变形、倾斜
			机电外场设施（摄像机、门架、雷达等）外观是否完整
	配电房、蓄水池等是否完好		

3.2.2 巡检频率

巡检频率应根据公路基础设施养护等级、检查类型、巡检设施类型，参考《公路养护技术标准》（JTG5110-2023）对日常巡查、经常检查的相关规定及巡检路段构造物特点制定。

3.3 巡检工作流程



4 无人机巡检系统

无人机巡检系统主要包括无人机平台、搭载传感器、综合保障系统、巡检可视化系统等。

4.1 无人机平台

无人机平台主要对无人机本体进行规定。

4.1.1 无人机平台的选择不应小于表 4.1.1 的规定。

表 4.1.1 无人机平台要求

序号	无人机类型	电池续航时间（分钟）	任务半径（公里）	精度
1	多旋翼无人机	40	7	厘米级定位
2	固定翼无人机	180	30	厘米级定位
3	垂起固定翼无人机	120	30	厘米级定位

4.1.2 无人机平台的选择宜根据公路交通基础设施的类型进行判断，针对桥梁、边坡的巡检宜采用多旋翼无人机，针对道路、交通工程及沿线设施的宜采用固定翼无人机或垂起固定翼无人机。

4.2 无人机搭载传感器

4.2.1 光学传感器

应配备不低于 4000w 像素以上的定焦摄像头或 2000w 像素以上的变焦摄像头。

4.2.2 距离传感器

宜配备红外距离传感器进行避障，探测距离大于 1 米。

4.2.3 激光雷达传感器

对部分设施宜使用激光雷达，包括但不限于被植被遮挡的边坡、养护等级较高的桥梁等。

4.2.4 环境监测传感器

无人机宜配备温度、湿度和气压传感器。

4.2.5 无线通信传感器

无人机应配备无线通信传感器。

4.3 综合保障系统

4.3.1 综合保障系统由地面保障设备和储运车辆组成。

4.3.2 地面保障设备宜包括供电设备、备用电池、充电器、测风仪、测频仪、专用工具等。

4.3.3 大、中型无人机巡检系统应配备专用储运车辆，小型无人机巡检系统可根据需要配备储运车辆。

征求意见稿

5 数据采集

5.1 采集工作条件

5.1.1 场地要求

无人机起飞应选择场地平坦、开阔，无障碍物的区域，同时应避免人口密集、军事禁区、电力线等禁飞区域。

5.1.2 天气条件要求

无人机起飞的天气条件应在风速不大于 8 m/s、能见度不低于 200m 等条件下飞行。

5.1.3 电磁环境要求

工作区周围应无电磁干扰指南针，且无影响起飞与飞行的安全其他因素。

5.1.4 人员配备要求

现场至少应配备主飞手、副飞手和飞行辅助人员。

5.2 巡检规划

5.2.1 目标区域确定

应根据巡检任务要求，明确巡检目标区域，巡检目标区域应包括但不限于目标的位置、高度和范围等。

5.2.2 航线规划

应根据巡检对象（道路、桥梁、隧道、交通工程及沿线设施）的不同特点，设计制定一条安全、高效飞行航线。不同对象常见航线规划如附录 A。

5.3 采集要求

5.3.1 表观病害类巡检采用可见光和视频传感器采集，空间位移形变类病害采用激光雷达采集。

5.3.2 应根据不同巡检类型，分别采用粗飞和精飞两种方法采集数据。

1 粗飞方法采用倾斜摄影，适用于巡检区域沿线基础设施三维模型建立、明显病害以及病害集中区域发现，用于确定病害类型及位置。倾斜摄影表面三维模型建立航向重叠率宜不低于 75%，旁向重叠率宜不低于 65%。

2 精飞方法采用固定可见光视角、激光雷达、视频流，依据设施类型和巡检部位分布特征，宜与巡检部位保持正视，适用于病害数量、空间尺寸精细化检测、位移形变类探测。图像采集数据像素点分辨率宜不低于 0.1mm/pixel；雷达采集数据高程精度不低于 1cm，平面精度不低于 2cm。

3 日常检查、经常检查宜采用粗飞方法采集病害数据，特殊检查宜采用精飞方法采集数据。

5.3.3 飞手和飞行辅助人员应按有关规定穿着反光服，佩戴安全帽。

5.3.4 飞手应在作业控制区内进行作业，飞行辅助人员应注意观察交通及周边环境情况。

5.3.5 采集过程中，应做好文档记录工作，包括采集目的、方法、数据处理过程、存储方式等，文档将作为项目的重要资料进行保存和管理。

5.3.6 道路数据采集宜采用垂直摄影采集，无人机高度不宜超过 50m。

5.3.7 若边坡坡面植被茂盛，宜使用激光雷达进行数据采集。

5.3.8 桥梁数据采集桥面系宜采用下载式摄像头采集数据，上部结构和下部结构面宜采用上载式摄像头采集数据。

6 数据处理与分析

6.1 一般规定

6.1.1 无人机巡检原始数据应包括无人机巡检航点信息，以文本形式存储，包含航点三维位置信息，航点三维位置空间坐标系与巡检底图坐标系一致。

6.1.2 无人机单日巡检可见光原始影像按“巡检对象简称-年-月-日-数据类型”（如**桥-2024-07-22-可见光）命名文件夹存储。

6.1.3 无人机巡检激光雷达数据“巡检对象简称-年-月-日-数据类型”（如**桥-2024-07-22-点云）命名文件夹存储

6.2 数据处理

6.2.1 原始数据检查

6.2.1.1 巡检航点叠加巡检对象三维模型进行目视检查是否漏检，100%覆盖巡检点位

6.2.1.2 多次复飞航点信息差异检查，复飞航点信息空间位置、拍摄角度、拍摄距离差异不得超出一定范围，视巡检解算精度要求确定

6.2.1.3 可见光影像像素不低于 4000 万像素

6.2.1.4 激光点云密度不低于每平方米 20 个点，平面精度不低于 2cm，高程精度不低于 1cm

6.2.2 基础设施数字底座/建模??

依据无人机可见光影像，通过实景三维建模软件，构建基础设施和关联场景数字底座；通过基础设施结构设计数据构建 BIM 模型；场景数字底座模型和 BIM 模型配准融合；对基础设施分结构类别编号。

6.2.3 可见光影像预处理

6.2.3.1 匀光匀色处理

巡检数据采集时光线条件的，需要对巡检影像进行匀光匀色处理，以保证图像亮度一致

6.2.3.2 影像去噪

对于存在噪点的影像，通过中值滤波对影像进去噪处理，保证特征检测的效果

6.2.3.3 影像裁剪

单张影像中非基础设施的背景占像幅比不超过 20%，否则对影像进行裁剪处理，保证特征检测效果

6.2.4 激光点云数据预处理

6.2.4.1 点云数据去噪

对存在点云离群点、点云噪声的数据需要进行预处理，剔除离群点和点云噪声

6.2.4.2 点云分类

对采集的点云进行分类处理，针对不同巡检对象，将点位分类为基础设施点云、地面点云、植被点云、非基础设施点云进行分离。

6.2.5 病害识别

6.2.5.1 表观病害识别

人工识别；

对于裂缝、坑槽、麻面等表观病害，利用可见光影像建立样本库，通过深度学习算法进行识别提取

6.2.5.2 结构缺陷识别

对于倾斜、位移等结构缺陷识别，通过多张影像融合点云，提取结构特征线，与基础设施 BIM 数据对应结构特征线进行叠加对比分析，计算倾斜角度和平面位移

6.2.5.3 植被病害

对于植被病害，采用可见光影像进行人工识别方法，记录植被病害类型

6.3.2 病害分级

对病害定量巡检结果按照相应规范标准进行等级分级

6.3.2 变化趋势分析

针对可见光数据和点云数据，采用时序分析法，对多期数据进行配准后，运用变化检测方法进行对比分析，提取病害在尺寸上的变化值，并根据时间绘制变化趋势图，辅助安全评估和养护决策

6.3.3 病害信息数字化存档

依据巡检时间、巡检对象、巡检部位、巡检结果、巡检结论建立数字档案

征求意见稿

7 巡检成果

7.1 保存与保密

7.1.1 原始数据应保存到数据库中，存储文件应按采集目标名称+部件名称+时间作为命名，采集成果储存年限不低于一年。

7.1.2 数据成果仅限于项目内部使用，要确保数据的安全性和保密性，防止数据泄露和滥用，不得擅自向外部泄露或提供给第三方使用。

7.2 巡检成果验证

巡检成果应经过严格的质量控制和校验，以确保数据的准确性和完整性。成果验证包括但不限于对巡检得到的病害/异常类型、位置等参数。

7.3 巡检成果呈现

巡检成果呈现形式宜包括但不限于电子文档报告、二维图像、三维模型、视频、点云数据。

电子文档报告巡检记录表示例见附录 B。巡检病害信息数字化存档表示例见附录 C。

附录 A 巡检路径建议表

分专业制定巡检路径。

附录 B-1 道路无人机巡查记录表

工程名称			
起止桩号		巡查时间	
操控手		观察手	
巡检线路		天气	
巡查负责人		巡查许可人	
使用机型		飞行时长	
巡查项目	巡查对象	巡查结果描述	备注
路面	路面病害		
	积水		
	污染物		
	散落物		
	路障		
路基	路肩		
	路堤		
边坡	坡表		
	坡体		
	排水设施		
	防护设施		
	支挡设施		
	锚固设施		
建议养护措施			
其他			
检查单位：			
记录人员：	检查人员：		

附录 B-2 桥梁无人机巡查记录表

工程名称			
起止桩号		巡查时间	
操控手		观察手	
巡检线路		天气	
巡查负责人		巡查许可人	
使用机型		飞行时长	
巡查项目	巡查对象	巡查结果描述	备注
钢筋混凝土 桥、预应力混 凝土梁桥、钢 桥、拱桥、斜 拉桥、悬索桥	桥面系		
	上部结构		
	下部结构		
	附属设施		
建议养护措施			
其他			
检查单位：			
记录人员：	检查人员：		

附录 B-3 隧道无人机巡查记录表

工程名称			
起止桩号		巡查时间	
操控手		观察手	
巡检线路		天气	
巡查负责人		巡查许可人	
使用机型		飞行时长	
巡查项目	巡查对象	巡查结果描述	备注
隧道	洞口		
	洞门		
建议养护措施			
其他			
检查单位：			
记录人员：			检查人员：

附录 B-4 交通工程及沿线设施巡查记录表

工程名称			
起止桩号		巡查时间	
操控手		观察手	
巡检线路		天气	
巡查负责人		巡查许可人	
使用机型		飞行时长	
巡查项目	巡查对象	巡查结果描述	备注
交通工程及沿线设施	标志板		
	交通标线		
	护栏		
	防眩设施		
	隔离设施		
	外场设备基础		
建议养护措施			
其他			
检查单位：			
记录人员：	检查人员：		

附录 C 数字化存档建议表

数字化存档包括文字描述和可视化描述，文字描述内容包括“结构类别编号-巡检时间-病害类别-病害识别结果-病害等级-病害变化趋势结论”，可视化描述内容包括“病害所在结构位置”图片。

信息记录内容	信息记录内容
结构类别编号	
巡检时间	
病害类别	
病害识别结果	
病害等级	
病害变化趋势	
病害可视化（图片）	