

现场检测管理溯源系统

湖南安信创新信息技术有限公司

现场检测管理溯源系统

IMAGE TRACEABILITY

系统简介

针对住房和城乡建设部57号令中明确提出的“应当建立建设工程过程数据和结果数据、检测影像资料及检测报告记录与留存制度”要求，本系统通过采用智能安全帽、布控球设备来实现现场检测过程中的影像资料采集。本系统具有自动录像定位、自动匹配上传、AI比对分析、远程调度指挥等功能特点，可以实现现场作业过程的影像数据采集，保障现场作业的真实性、可靠性、可溯源。

移动+定点方案组合，实现现场检测影像采集

智能安全帽适用于短时间、移动频繁的现场检测场景；布控球适合长时间、固定位置的现场检测场景。通过两种方案组合，可以实现现场检测过程中的影像数据采集。



智能安全帽



网络



电源



布控球

实施背景

住房和城乡建设部 57号令

第二十二条

检测机构应当建立建设工程过程数据和结果数据、**检测影像资料**及检测报告记录与留存制度，对检测数据和检测报告的真实性、准确性负责。

第二十七条

检测机构应当建立信息化管理系统，对检测业务受理、检测数据采集、检测信息上传、检测报告出具、检测档案管理等活动进行信息化管理，保证建设工程质量检测活动**全过程可追溯**。



现状分析

室内检测通过摄像头+录像机+网络的方式完成检测过程影像数据的采集、存储、上云。但是现场检测由于其环境复杂、不可控性等因素，导致检测过程影像数据仍是缺失状态。



常见问题

因为缺少有效的现场检测管理手段，导致现场检测环节出现各种各样的问题。



设备超出 校准有效期

使用超出校准有
效期设备检测



检测人员 不符合要求

现场检测人员与
报备人员不符
现场缺少持证人
员



现场检测 操作不规范

未按标准规范要
求开展
作业内容与报告
内容不一致



现场照片 重复使用

使用其它项目照
片弄虚作假



解决方案

智能安全帽适用于短时间、移动频繁的现场检测场景，通过移动端下载已在检测系统备案的方案，连接智能安全帽开始检测作业，按要求采集现场门头照片、检测人员照片、检测作业区域照片等。智能安全帽全程自动录像、自动定位、自动上传，完整记录现场检测过程



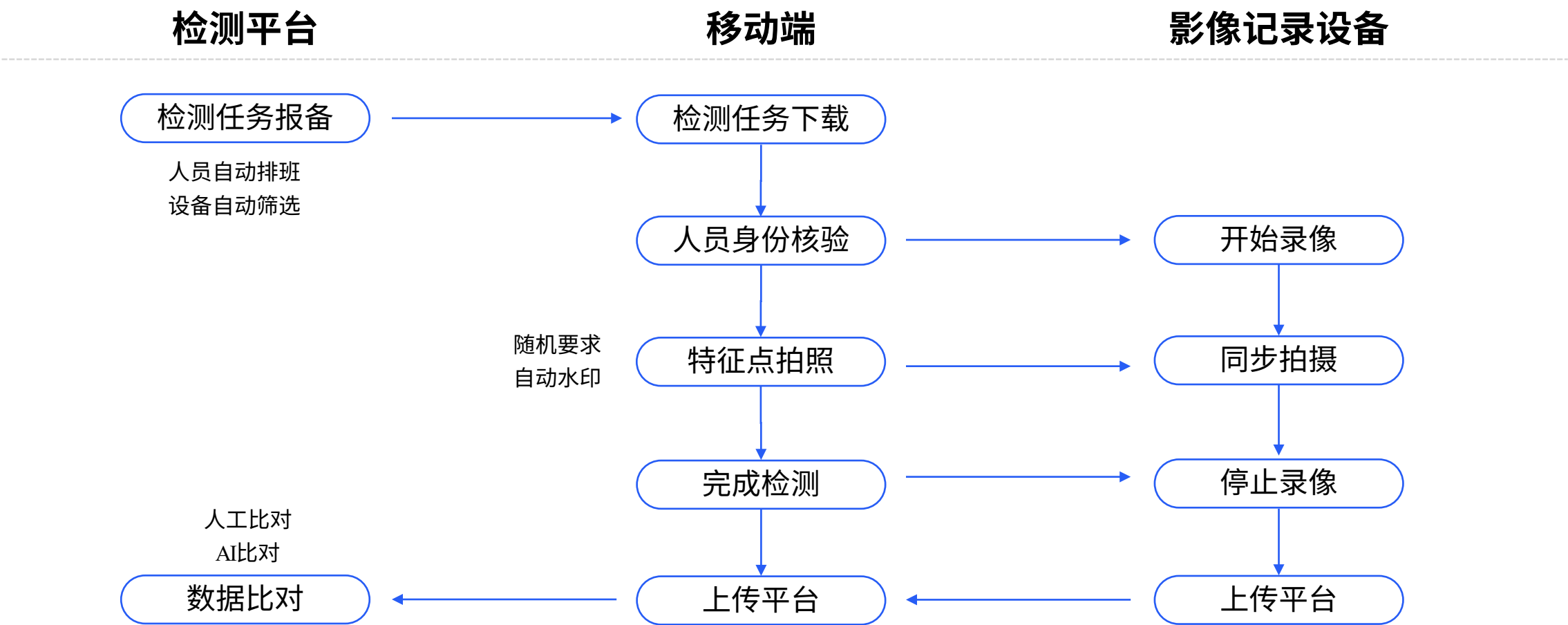
解决方案

布控球适合长时间、固定位置的现场检测场景，通过移动端下载已在检测系统备案的方案，连接布控球开始检测作业，按要求采集现场门头照片、检测人员照片、检测作业区域照片等。布控球全程自动录像、自动定位、自动上传，完整记录现场检测过程



业务流程

先报备现场检测方案至平台，系统可自动排班人员，自动筛选符合条件的设备；检测人员到达现场后，拍摄检测人员照片进行人脸识别核验检测人员身份；核验通过后连接影像记录设备开始录像。检测过程中，通过移动端拍摄风险控制点照片上传至平台。检测完成后，关闭影像记录设备停止录像，在有网络的情况下，自动上传现场作业的录像、位置信息，并与该次检测作业关联。



功能介绍

01 检测任务分配

N6试验检测系统

报告管理

合同管理

工程管理

设备管理

标准规范

品单位管理

系统配置

权限功能

网站管理

基础信息

应用管理

自建房管理

初次申报

方案管理

自建房合同管理

自建房报告

检测监管仪管理

流程设计

自建房管理 / 方案管理

工程管理 方案管理 设备管理 委托登记列表 初次申报 检测监管仪管理

工程名称: 产权人:

新增 提交

☐	序号	检测方案编号	检测项目	工程名称
☐	1	JCFA202300044	混凝土抗压强度回弹	谢秀兰、谢彬房屋
☐	2	JCFA202300043	砂浆抗压强度回弹	谢秀兰、谢彬房屋
☐	3	JCFA202300042	砂浆抗压强度回弹	谢秀兰、谢彬房屋
☐	4	JCFA202300041	混凝土抗压强度回弹	谢秀兰、谢彬房屋
☐	5	JCFA202300040	混凝土抗压强度回弹 砂浆抗压强度回弹	黄佰强自建房
☐	6	JCFA202300039	混凝土抗压强度回弹 砂浆抗压强度回弹 砌块抗压强度回弹	钟世平自建房
☐	7	JCFA202300038	混凝土抗压强度回弹	徐秀清自建房
☐	8	JCFA202300037	混凝土抗压强度回弹 砂浆抗压强度回弹	钟世平自建房
☐	9	JCFA202300036	混凝土抗压强度回弹 砌块抗压强度回弹	徐秀清自建房
☐	10	JCFA202300035	混凝土抗压强度回弹 砂浆抗压强度回弹	黄佰强自建房

检测任务分配

根据闲忙状态、工作量情况自动分配人员

张三丰

部门: 检测一部

状态: 空闲

本月: 12班

累计: 46班

张无忌

部门: 检测一部

状态: 忙碌

本月: 10班

累计: 12班

张自忠

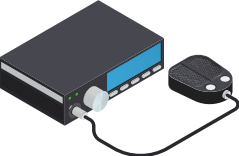
部门: 检测一部

状态: 忙碌

本月: 10班

累计: 12班

根据任务类型自动筛选符合要求的设备



设备种类/ 型号



校准有效期



设备状态

功能介绍

02 作业人员下载任务，进行人脸核验



下载任务

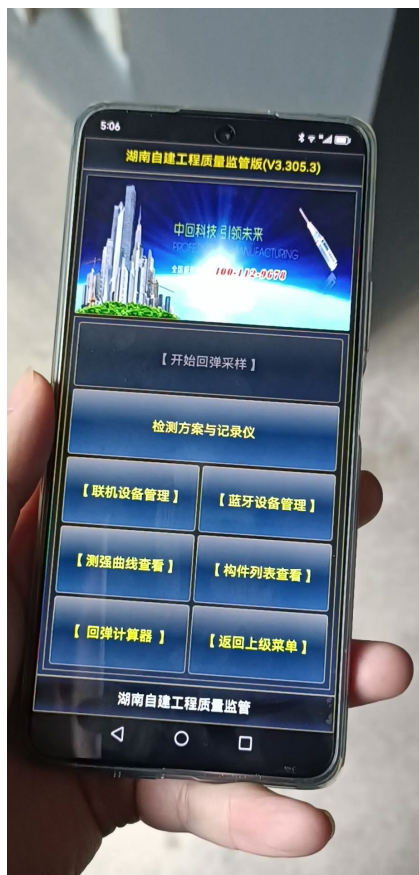


人脸核验

将现场检测人员照片与检测系统中的人员库进行比对匹配，确保现场有持证人员在场检测

功能介绍

03 开始现场检测



连接检测设备



开启影像记录设备



现场检测

自动开启影像记录设备进行录像，检测作业未完成前无法手动停止录像。

影像记录设备电量不足时，会提前声光预警，提醒检测人员更换电池。

更换备用电池时，可通过内置小电池持续录制不中断。

功能介绍

04 特征点拍照



预设特征点拍照要求,自由组合生成当前任务的要求

拍摄照片自动添加本次任务信息水印

移动端、影像记录设备同步拍照进行比对分析

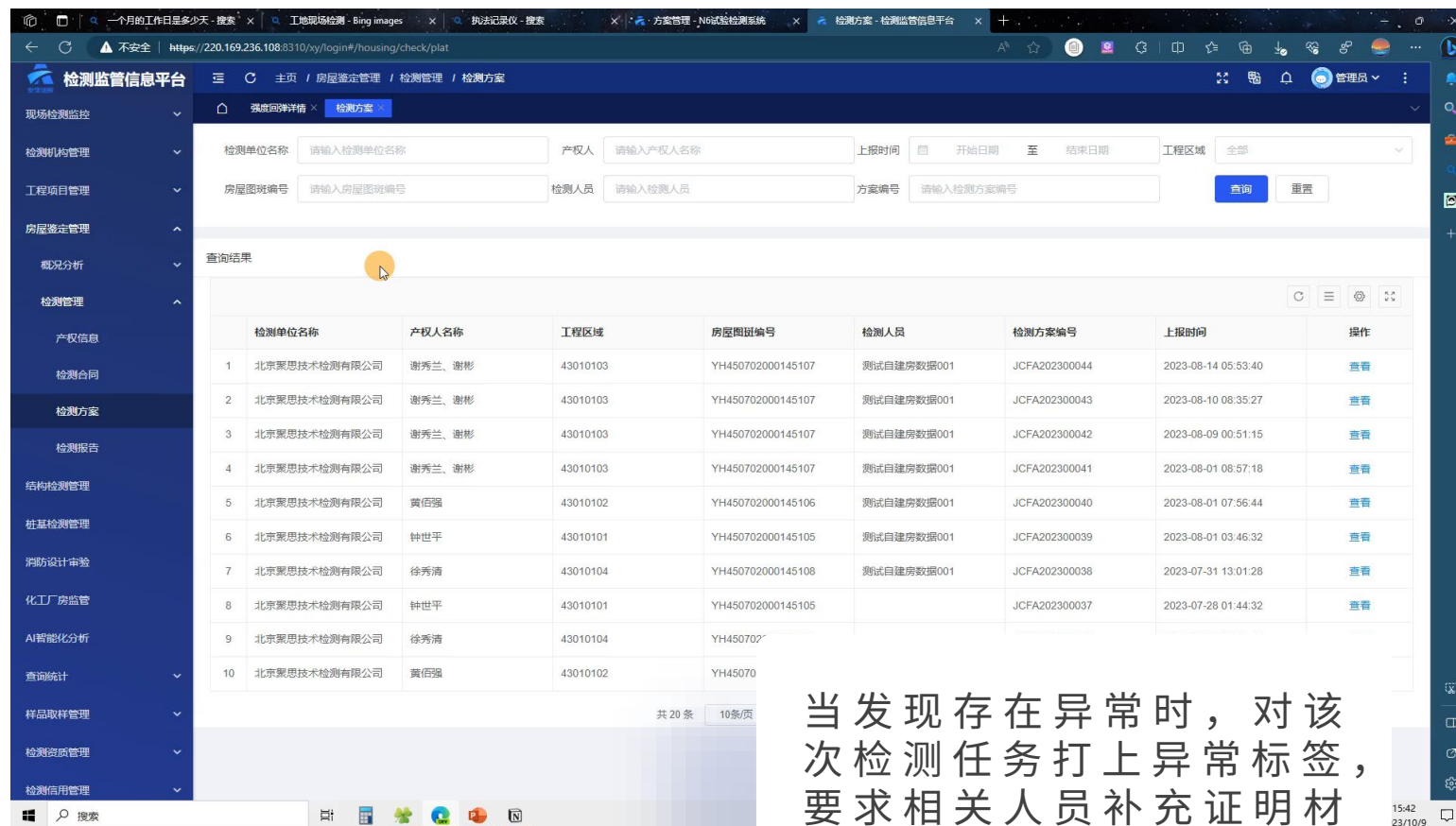
特征点拍照

功能介绍

05 作业影像自动上传关联



自动上传

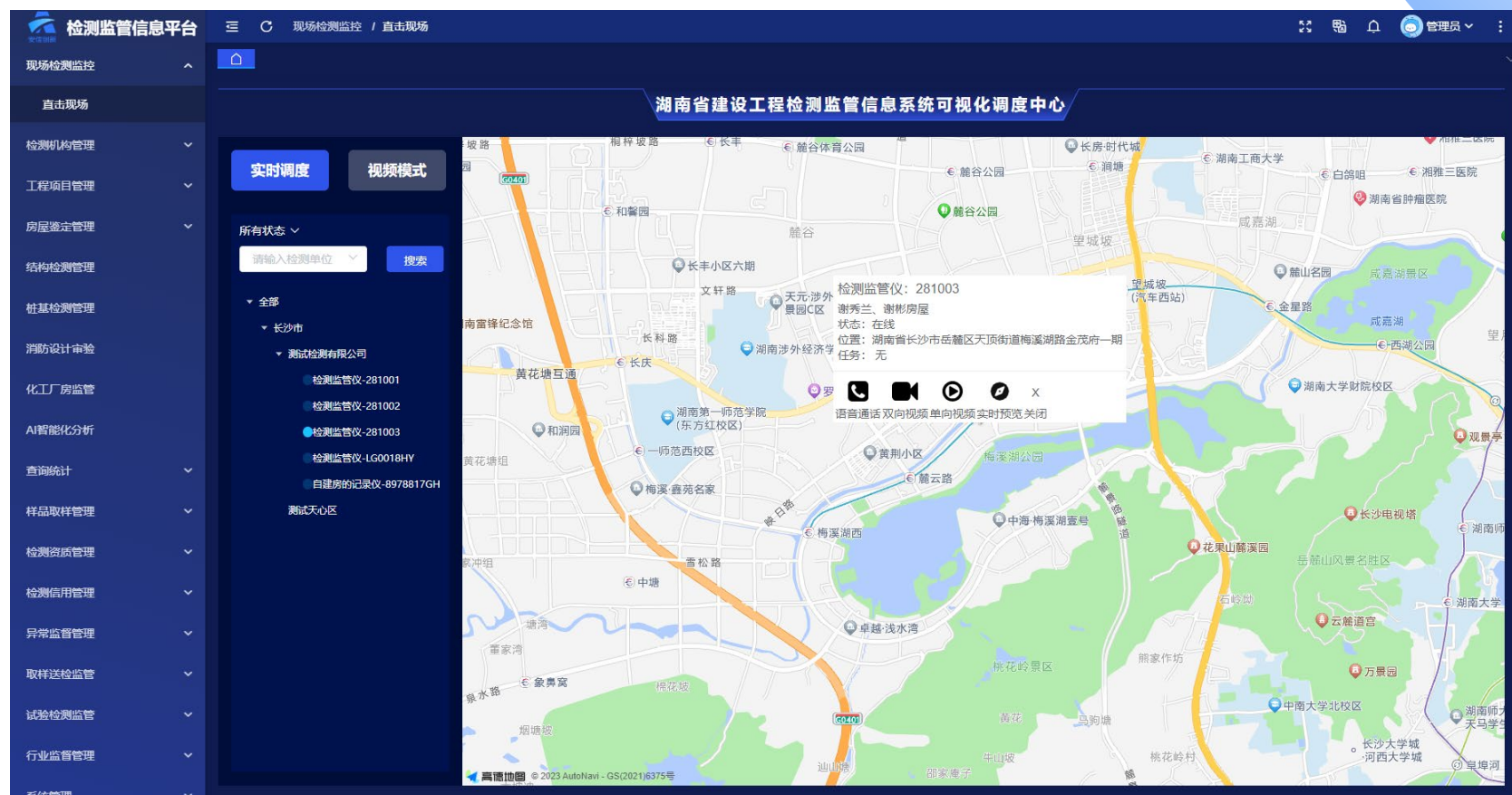


查看溯源

当发现存在异常时，对该次检测任务打上异常标签，要求相关人员补充证明材料消除异常。

功能界面演示

06 实时监控远程指挥



实时监控远程指挥

功能特点

通过影像记录设备可以实现现场作业过程的影像数据采集，保障现场作业的真实性、可靠性、可溯源

过程留痕防篡改

影像位置自动采集上传



远程连线可指挥

实时视频连线指挥调度



全程记录可溯源

检测过程全程自动记录



方案比对

方案类型	① 特征点拍照 (WiFi上传)	② 特征点拍照+录像 (WiFi上传)	③ 全程录像+特征点拍照 (WiFi上传)	④ 全程录像+特征点拍照 (4G上传)
方案内容	检测过程中，只有特征点拍照，有WiFi时自动上传	检测过程中，特征点拍照时自动录制30s 视频，有WiFi时自动上传	检测过程中，全程录像+特征点拍照，有WiFi时自动上传	检测过程中，全程录像+特征点拍照，通过4G实时上传
方案特点	占用空间较小，有过程影像资料，但不完整	占用空间适中，有过程影像资料，且特征点影像资料完整可查	影像资料完整，任意时间点可查，但占用空间较大	影像资料完整，任意时间点可查，可实时同步观看现场检测影像

备注：1小时录像的文件大小约700M，拍照10张的文件大小约20M。

设备参数

智能安全帽



现场检测实时监控

智能安全帽的看家本领

含功能要点

- ✓ 实时监控回传、语音对讲
- ✓ 蓝牙/4G/WIFI连接
- ✓ GPS/北斗定位
- ✓ 一键sos报警/静默报警/跌倒报警
- ✓ 外置可拆解电池（可选配6000mAh大电池）
- ✓ 电子围栏、轨迹回放
- ✓ 高亮LED照明

设备参数

布控球



现场检测实时监控

布控球的看家本领

含功能要点

- ✓ 200万像素高清机芯、分辨率高达1080P
- ✓ 一体化结构设计、防护等级可达IP67
- ✓ 360度连续旋转
- ✓ 23倍光学变焦，最大80米红外夜视距离
- ✓ TF卡存储，高至256G
- ✓ 双向语音对讲，内置喇叭、咪头
- ✓ 大容量锂电池,可续航长达8小时

THANKS