

2020-J-22

## 广东省第三次全国国土调查省级外业调查及举证系统项目

### 1. 工程立项背景

广东省自然资源厅（原广东省国土资源厅，下同）委托广东省国土资源测绘院承担全省的第三次国土调查（以下简称“三调”）外业调查举证及省级审核的技术支撑工作，打造一套标准化、流程化、规范化的国土调查信息化系统，实现对广东省国土调查工作的高效监管与应用，为广东“三调”工作保驾护航。

### 2. 资金来源

项目为 2018 年广东省省级财政专项资金项目，总投入 1323 万元，其中数据 123 万元，网络及硬件支撑环境 450 万元，软件系统 750 万元。。

### 3. 建设概况

#### 3.1. 项目范围

项目范围涵盖整个广东省陆地区域及沿海岛屿。

#### 3.2. 建设内容

遵循“一网，一标准，一数据，一系统”的建设思路，首次在广东省基于省级初始库实现了三调工作从外业调查与举证、内业数据处理、省级审核的全流程信息化作业生产、项目管理与质量控制。项目搭建了一套安全、稳定的广东省三调政务专网及支撑环境；制定了一套规范、实用的广东省三调外业调查举证及省级审核技术标准；制作了一套内外业统一的国土调查底图服务数据；研发了省、市、县

三级统一的广东省第三次全国国土调查省级外业调查及举证系统。

## 4. 技术

### 4.1. 整体设计

以省、市、县三级联动为设计目标，以广东省政务专网及硬件为基础环境，以内外业统一的国土调查数据为基础信息，以外业调查举证及省级审核技术标准为基础规范，基于自主知识产权研发形成广东省第三次全国国土调查省级外业调查及举证系统，构建“广东特色”三调外业调查举证及省级审核工作模式，保障三调工作高质量完成。

### 4.2. 主要技术

(1) 集成“北斗地基增强”和“政务网+”，打通数据安全壁垒，构建定位准确、信息安全、内外业一体化的外业调查及举证技术体系，实现对图斑定性、定量调查。首次采用无人机技术举证，实现调查图斑全覆盖；基于深度学习辅助外业调查，提高外业调查正确率和效率，发明了“一种基于深度学习技术辅助野外调查方法”和“一种举证照片异常识别及提醒方法”，正在申请发明专利。

(2) 打造了一套信息化审核体系，保障审核工作安全可靠。采用“双盲审核”模式随机分配审核任务，隐藏图斑的位置信息，确保审核工作客观公正；采用举证防篡改和检测技术，防止拍摄坐标、方位角等空间举证信息被人为篡改。

(3) 建立了一套全流程信息化作业生产、项目管理与质量控制体系，提高国土调查成果质量。对省级审核中初审、复核、内业

抽查和外业抽查进行监控，全流程可回溯，严格把关各阶段成果质量；通过多源数据佐证辅助审核，从多个维度对数据进行统计分析，重点关注初审和复审的审核情况，及时发现异常数据，提高审核工作效率；辅助项目管理人员决策，还可对人员的工作效能进行分析、监督。

## 5. 实施过程

实施过程为：前期调研—项目立项—方案设计及论证—支撑环境建设—软件开发及测试—系统集成—试点应用—正式运行。

## 6. 质量情况

2018年12月4日，通过广东赛辰检测服务有限公司的第三方测试。

2018年12月7日，通过专家项目验收。

基于本项目开展第三次国土调查工作，广东省成为全国唯一一次性通过国家初次核查的省级单位，且全省平均差错率为0.09%（远低于1%的国家要求），得到国家三调办的高度评价。