

2020-J-62

英德市耕地提质改造（旱改水）勘测、规划设计与管理信息系统 建设项目

1. 工程立项背景：

为贯彻落实党中央、国务院关于加强耕地保护的系列决策部署，严格落实补充耕地法定的义务，加强补充耕地质量建设。2016年11月23日，广东省国土资源厅下发了《关于加大耕地提质改造力度严格落实占补平衡的通知》（粤国土资规字〔2016〕2号）。受业主单位委托，我公司承接了英德市耕地提质改造（旱改水）勘测、规划设计与管理信息系统建设项目。

2 资金来源：

业主单位采用“F+EPC”即“投资+EPC工程实施”方式进行英德市旱改水项目实施，投资约5个亿；本项目投资为3267.5万元。

3 建设概况：

本项目位于英德市8个乡镇102个村，面积约为60平方公里，经过内业影像预处理及空三加密等完成项目区DOM和DEM制作；基于CAD制图及ArcGIS软件完成耕地提质改造工程的规划设计，完成土地平整工程、灌溉及排水工程、田间道路等工作部署及设计预算；基于GIS平台研发土地整治管理系统，实现对基础数据处理、GIS三维辅助选址、外业测绘、项目设计及评审、施工，到竣工验收的各个阶段，实现全要素信息化管理。

4 整体设计、技术：

针对项目作业工序繁杂、成果数据量大、质量控制难等特点，公司制定了项目管理和生产制度，集中解决项目的技术、质量、进度及各方协调问题。同时，根据多年的土地整理类相关工作经验，提出了一套旱改水勘测规划设计的工作流程，并探索了一些新技术方法。项目在开展过程中有如下亮点和特色：

1) 采用航空摄影测量技术制作项目区正射影像图 DOM 并制作调查底图，基于数据成果的 GIS 应用建立的内业系统选址+航测+外业核查，极大的提高了选址及规划设计的工作精确度。

2) 对传统设计的平面 CAD 成果进行数据规范，基于 GIS 三维表达耕地提质项目设计成果展示，有效解决业主、施工单位、监理及评审专家对规划设计成果的认知，保证设计的合理性、工程施工的直观性，有效地提高了各个环节的工作效率。

3) 一体化作业模式的应用。项目部设计开发了一套实现基于 GIS 的三维选址分析、无人机外业数据采集、数据处理、成果入库成图一体化的作业流程体系及配套的作业软件系统，并根据编制开发相关的土地整治管理系统，作业效率比传统的作业方法提高了至少 4 倍以上（原工作一组人员 6 人，现在降到 3 人，作业时间缩短一半）。

5 实施过程、质量：

本项目投入 30 名技术人员，项目开始于 2017 年 7 月 9 日，于 2019 年 11 月 10 日正式验收，历时 28 个月。项目开展遵循如

下过程：（1）开展选址类资料的收集，基于 GIS 平台进行整合建库，开展内外业相结合的项目区选址；（2）开展选址地区无人机航飞测绘，内外业一体化成果输出；（3）按照国家及广东省旱改水项目标准要求，开展旱改水项目规划、工程及预算编制，支撑业主工程的立项、工程施工及验收；（4）同步开展土地整治管理系统的需求调研分析、系统设计与系统研发测试，整合数据和规划设计成果入库，开展系统部署与试运行。（5）开展项目的验收资料准备和正式验收工作。

项目成果均达到《关于做好耕地提质改造项目管理工作的通知（粤国土资规字〔2017〕1号）》、《广东省土地整治垦造水田建设标准（试行）》（粤农〔2016〕180号）等的各项要求。

6 运行：

本项目严格按照合同条款进行项目各工序的作业，按期完成成果的交付。2019年3月5日，系统通过3个月运行开始正式运行，系统运行稳定。工期和成果质量均满足客户的需求，为客户提供了优秀的产品和售后服务，客户对我公司本项目的技术服务给予高度的评价，《搜狐网》、《南方日报》等媒体对工程多次报道。