



创新征程 攀登足迹

2021年6月30日

责编:海燕

投稿邮箱:344802916@qq.com

青海省地理信息和自然资源综合调查中心

构建庞大的“数字青海”信息系统

本报记者 范旭光



开展野外调查



青海省地理空间信息技术与应用重点实验室第四届学术委员会工作会议

自2007实施“数字青海”空间地理信息基础设施建设项目以来,青海省地理信息和自然资源综合调查中心围绕全省经济社会发展需求,借助现代测绘、计算机信息技术、卫星遥感监测、地理空间数据采集处理与数据库建立、无人机测量监测等先进科技,服务于智慧城市、城乡建设、生态保护、应急救援等各行各业和群众生活的方方面面,为全省经济社会发展、政府决策和社会大众提供服务。

2007年,我省被国家测绘局列为第一批国家数字城市建设试点城市,青海省地理信息和自然资源综合调查中心承担的“数字青海”空间地理信息基础设施建设项目,以“边建设边应用,以应用促建设”为导向,主要建设内容包括基础设施建设、标准体系建设、基础数据库建设、基础地理信息系统开发建设和专业应用平台开发建设的等多个方面,建立起青海省基础地理信息框架,并逐步集成资源、环境、社会、经济、人口等相关信息。一个虚拟化、数字化的“青海”应运而生,使我省首次有了全面服务于可持续发展的庞大的地理和资源信息系统。目前,这一建设成果已累计为社会提供各比例尺地形图20363幅、各类控制成果11054份、航片3975片、数字化图17804幅等。这些测绘成果被广泛应用于青海省经济建设、应急保障、生

态保护与建设、国土调查、水利普查、草场划分等各领域,在经济建设和社会发展中发挥了重要作用。

“数字青海”空间地理信息系统的建成,标志着青海的信息化建设又向前迈出了一大步。随后,青海省地理信息和自然资源综合调查中心在获得此项成果的基础上,以“提高科技创新能力、提升数据治理效能”为目标,继续围绕新青海建设“主战场”,着力构建青海国土空间“一张网、一张图、一个平台”,创新成果相继开花结果,在我省各行各业推广应用。

在2017年举办的第十六届环青海湖国际公路自行车赛上,该中心开发的电子地图系统,以PC端+移动端为一体的基础地理信息数据,结合当届赛事13个赛段,为来自世界各地的运动员和观众提供了中、英文两个版本的赛段电子地图和720度全景影像,全面展示赛段道路信息、沿途城镇、赛事指定酒店、青甘宁三省天气预报、医疗服务机构、加油站等地理服务信息,其中720度全景可自动环视影像,具有身临其境的现场效果,不仅为这项国际赛事增添了新的亮点,也使得整个赛事服务更具立体感。

在服务农业生产领域中,该中心承担的“基于遥感的农作物生长监测与产量预测关键技术研究示范”项目,针对我省作物种植分散、地块破碎、农作物物候差异大等特点,研发形成了全省主要农作物种植情况的识别分类技术。通过研究作物的光谱响应机制,针对我省川陕脑地区不同生态区的农作物生长特性,开发出作物长势参数估算和产品品质预测技术、青海省东部

农业区作物生长监测与产量预测系统,提升了作物生长监测数据的管理效率及共享水平。同时项目依托与我省农村信息化综合服务平台的对接,实现了精准农业科技信息化服务,将农作物生长监测与产量品质预测技术在全省农业区

范围内广泛推广应用。今年5月17日,该项目通过青海省科技厅组织的验收,专家评价研究成果达到国内先进水平。

在青海湖流域综合生态监测工作中,该中心基于中分辨率遥感影像,对青海湖流域内的青海湖面积、东部沙岛面积、常年积雪面积、退化草地面积进行长时间监测,截至2018年底,先后形成42期青海湖面积数据集、24期沙岛数据集、12期常年积雪数据集及5期青海湖流域综合生态监测数据集,为青海湖流域生态综合治理提供了数据支撑。

该中心还建成了地理国情监测统计成果发布系统,通过对地理国情数据的深度挖掘,建立了统计分析成果发布库,客观准确地揭示了青海省地理国情要素的空间分布规律和发展演化趋势,并形成了以青海省地理信息公共服务平台为基础的地理国情统计分析成果发布机制和流程,提高了地理国情成果对政府、行业以及公众的服务能力,创新了地理信息服务方式。

据了解,近些年来,该中心先后承担了青海湖水域变化监测和流域退化草地监测、三江源生态环境遥感动态监测地理信息系统建设、青海省地理信息公共服务平台建设与应用研究等多个省部级科研项目。先后完成了青海省2020年度国土变更调查及数据库更新维护,2019年度、2020年度地理国情监测(青海省责任区),国家级重要地理国情监测(丝绸之路经济带青海区域重要地理国情要素监测、青海省城市地理国情监测),2019年度青海省地理国情要素更新,黄河谷地基础地理核心要素数据更新,2020年度青海湖流域重要自然要素动态监测,2020年度青海省湖泊动态监测等工作。此外,作为国家北斗数据中心青海分中心的承建单位,目前已经在省内建设了114座北斗卫星导航定位基准站,系统注册用户已突破600个。

此外,该中心完成的三江源区黑土滩综合治理技术集成与示范推广、柴达木循环经济试验区地理信息系统建设、青海省公共应急地理信息系统建设研究、青海省东部城市群(海东)建设测绘保障工程等多项成果获得省部级科学技术奖励。



农作物长势监测与产量预估



做控制测量



开展野外调查



开展地理国情监测



开展无人机航测