



书写统计调查“智慧答卷”

——福建国家调查队系统推进智慧统计工作掠影

■ 姚和水 陈岚

当无人机掠过闽山闽水,实时传回清晰的农业种植影像;当AI模型快速审核海量数据,精准识别异常波动;当多部门数据在云端高效联动,为决策提供科学支撑……

福建国家调查队系统正以大数据、人工智能技术为笔,在八闽大地上书写着统计调查的“智慧答卷”。

让数据采集“上天入地”

在福清市的养殖场里,一架无人机腾空而起,短短半小时便完成数十亩区域的航拍。地面工作站内,统计人员深度学习模型迅速“解读”影像,自动识别房舍类型、统计养殖规模——这是福州队畜牧业调查的日常场景。

无人机遥感技术凭借“空—地协同”的信息获取能力,正重塑粮食畜牧业统计调查的工作逻辑。“过去靠脚丈量,复杂地形要跑好几天,现在‘无人机+地面调查’联动,数据完整性提升。”福州队干部的话道出了技术革新的实效。

在三明市,无人机遥感技术已成为农业调查的“标配”。近3年来,三明队用无人机完成全市11个县(市、区)133次农业核实,不仅精准掌握水稻种植结构,还开发出PDA地块自动写入功

能,让野外调查时间直接“砍”掉三成。而龙岩队更将无人机技术覆盖到75%的农业调查样方,结合卫星遥感和行政记录,构建起“空天地”一体化的数据采集网。

不止“上天”,数据采集还在“入网”。厦门队在CPI调查中,通过网络交易价格采集管理系统采集电商平台的规格品实际成交价格数据,让价格数据“实时在线”;泉州调查队整合住建、电信等部门数据优化抽样;南平队对接人社、农业农村部门行政记录作为调查佐证……多源数据的整合应用,让统计调查从“单打独斗”变为“协同作战”。

更令人惊叹的是数据采集的“速度”。三明队的爬虫技术每5分钟就“扫描”一次电商平台价格,单日采集量达数万条;厦门队的CPI调查网络交易价格采集管理系统将人工采集的效率提升了近1倍。这些技术创新,让统计数据真正跑在了时间前面。

让数据处理“火眼金睛”

“系统提示居民收支数据异常,请核查!”三明队的“智审”系统弹出提示,调查员点击查看,发现是记账时的疏漏。这个由机器学习驱动的应用程序,通过分析近五年数据,已能精准识别极端值、校验一致性,让常规漏记问题“无处遁形”。

在宁德,LSTM模型正成为时间序列统计数据的“神器”。经过LSTM神经网络架构训练的CPI模型,预测精度远超传统模型。配套开发的辅助审核系统,还能实时监测价格异常,为宏观决策装上“预警雷达”。

从福州队、泉州队用AI工具编写居民收支调查审核公式,到龙岩队农民工监测调查“三合一”审核小程序实现数据联审“一键生成”;从厦门队利用AI工具搜索重点分类价格趋势构建CPI调查审核新模式,到南平队联动企业财报数据验证企业产能——智能技术的深度应用,让数据处理从“人海战术”迈向“智能会战”,审核效率平均提升60%以上。

让数据价值“聚沙成塔”

“过去部门间的数据各成体系,希望农业补贴和住户记账数据的关联模块尽快落地。”南平队住户专业人员握着“南平淘村”小程序合作方的手,眼中满是憧憬地说道。这种跨部门合作,正是福建调查总队欲打破“数据壁垒”的缩影。

在厦门,CPI调查不再局限于传统台账,电子扫描数据、网点后台信息、网络交易价格等多源数据汇聚整合,让价格监测更立体;在泉州,住建、电信等部门数据成为抽样调查的“导航仪”,样本

代表性显著提升;在龙岩,粮食数据与气象、国土资源信息相互印证,让产量评估更精准。

数据共享的背后,是平台建设的坚实支撑。漳州队将住户、价格等调查接入统计云平台,响应时间从10秒压缩至1秒;宁德队的IMA知识库整合了统计制度、操作指南等“百科全书”,新调查员培训周期缩短一半……这些平台如同无形的纽带,让数据在安全规范的前提下高效流动。

在创新路上持续探索

尽管成效显著,福建调查总队也清醒认识到发展中的挑战:无人机空域审批周期长、部门数据共享机制待完善、基层技术人才储备不足……面对这些“拦路虎”,他们早已擘画好下一步蓝图:推动建立跨部门数据共享机制、开展AI工具专题培训……

“统计调查现代化,技术是支撑,数据是核心,人才是关键。”福建调查总队成立了4个福建国家调查队系统人工智能融合调查业务及政务学习研究小组,推进公文、宣传、数据处理等方向的学习应用研究,持续推动大数据与统计调查深度融合,让技术创新的红利更多惠及民生监测、经济分析、决策支持,为福建高质量发展提供更精准的统计服务。

重庆局推动数据归集共享赋能工作

本报讯 今年以来,重庆市统计局高度重视,多举措推动数据归集共享赋能工作迈上新台阶,为统计领域数字化转型注入强劲动力。

为筑牢数据共享保障机制,重庆局修订《“重庆数据”宏观数据库管理办法》《重庆市统计局综合统计数据管理办法》,重塑综合统计数据“汇通用”流程,确保综合统计数据管理规范有序。通过宏观数据库与重庆市一体化数字资源系统对接,实现数据的自动映射和推送,从而推动数据归集共享赋能。

按照“应归尽归、规范入库”原则,重庆局有序推动各类数据资源进入数据库管理。结合工作实际,反复讨论和梳理建表、改表、映射等业务逻辑,绘制“1+5”业务流程图(“1”为总业务流程,“5”为新建表、新增指标、新建映射规则、更新映射规则、核对映射规则五个关键环节流程),通过流程优化和技术升级,完成宏观数据库功能迭代升级,实现操作流程更顺畅、业务逻辑更清晰、功能模块更完善,为数据高效流转和深度应用奠定坚实技术基础。

重庆局精准对接部门重点数据需求,系统开展统计数据编目归集工作。从该项工作启动以来,截至7月底,共编目归集数据资源211类,共享数据提升至125类,部门调用达55.49万次,赋能部门应用场景32个。同时,对照基本能力建设八项关键指标评价细则,深入开展数据治理攻坚,数据治理合格率达到85.4%,治理成效显著。

每月全市统计数据发布后,重庆局第一时间完成数据推送更新,有效保障数据共享的及时性与准确性,为部门动态监测、科学决策提供了鲜活数据支撑。

杨帆

大兴区局编制Python批处理程序助推劳资统计

本报讯 北京市大兴区统计局充分借助信息化技术手段,编制Python批处理程序,进一步推动劳资统计业务高效开展,并为及时掌握规上企业及机关事业单位劳资统计报表上报进度和提高统计数据采集质量提供有力支撑。

在统计云联网直报平台劳资专业报表的操作过程中,面对区级账号及6个扩区账号(亦庄经济开发区)登陆退出、设置导出模板及报告期、提交导出任务、下载压缩包、解压缩、分组汇总、工作簿合并等全流程企业人工手动处理的重复繁琐操作困境,大兴区局业务科室与信息化科室强化沟通,将待解难题与技术积极探索研究,寻求可行的解决方法,最终选用流行、易用、跨平台的Python编程语言进行处理。

在程序架构设计方面,针对不同统计报表(其他专业)、不同模板、不同报告期数据导出的需求,批处理程序采用json文件独立配置的方式,当需求变更时仅需修改json文件而不用修改业务逻辑处理主程序,即可运行程序,应用范围做到了最大化;同时为适应Windows和Linux两种机型均能有效运行,程序设计过程中对此进行有效的适配,包括Python xldr版本的自适应、路径分隔符的设置、执行文件的格式生成等,程序的灵活应用性得到进一步提升。

在具体的程序实现中,利用Python中的网络爬虫技术和pandas库对excel文档高效处理的优点,编制了有针对性的批处理程序,实现了上述重复繁琐操作的全流程自动化,包括账号的自动登录、自动设定报告期和模板、自动提交数据导出任务、自动下载压缩包、自动解压缩、自动汇总导出数据、自动合并excel工作簿等,统计业务工作人员仅需双击程序图标即可执行程序,处理时间由原来的几个小时缩短为10分钟左右,处理效率大幅提升。

张磊

荆门队召开人工智能赋能统计服务研讨会

本报讯 日前,国家统计局荆门调查队召开人工智能赋能统计服务研讨会,荆门队统计建模比赛小组、课题研究小组和“关键小事”调研攻关小组及钟祥队、掇刀区统计局部分业务骨干参加会议。

荆门队组织参会人员集中学习了习近平总书记关于人工智能的重要论述,参会人员结合统计调查工作开展研讨。大家一致认为,随着科技的飞速发展,在统计调查工作中,人工智能技术也能为提升统计服务水平注入新动力,在统计建模、课题研究、“关键小事”调研的数据收集环节借助人工智能的数据抓取和识别技术,能快速从海量网络信息中提取有效统计数据,突破传统人工收集效率低、范围窄的局限,极大提升数据收集的广度和速度。

针对利用人工智能助力统计调查,荆门队要求全体干部聚焦统计现代化改革,坚持信息化服务统计调查改革发展的理念,聚焦智慧统计,切实增强数据安全和风险防范意识,使用的材料和数据遵守相关保密安全规定,上传资料应事先做好脱敏处理,严格做到上网不涉密,涉密不上网。

雷雪

固原队开展“四农普”遥感测量试点实地调查

本报讯 为高质量完成第四次全国农业普查遥感测量试点任务,国家统计局固原调查队积极做好前期准备工作,扎实开展实地调查,确保试点工作高标准推进、高质量完成。

固原队围绕普查方案、指标解释、数据采集流程以及新软件操作等内容,开展集中学习和培训,明确遥感测量工作目标、测量对象、测量任务、测量流程与方法,提升业务人员的实际操作能力,确保普查数据精准规范。实地调查前,认真检查农业调查PDA能否正常使用,正确安装遥感实地调查软件,深入抽选的样本村,走遍所有样方全部地块,利用地图导航软件 and 实际标志物进行准确定位,现场辨识作物种类,认真填报相关信息并拍照上传,确保数据采集全面、准确、高效。为确保数据质量,业务人员结合数据审核经验,将PDA数据逐一核查,重点核对调查信息是否齐全,报表数据是否填写规范,拍摄地作物照片命名是否准确。提交审核后,平台查看每一个样方地图,重点筛查有无遗漏、错填情况,保证粮食作物面积遥感测量数据准确、完整,为后续遥感测量试点工作奠定坚实基础。

魏苗苗



近日,国家统计局牡丹江调查队开展农作物面积遥感测量工作,农业科工作人员深入田间地头了解粮食作物长势、播种面积、病虫害等相关情况。

贾宝莹 摄

从脚下到云端 ——平凉调查队构建“天空地”智慧网

■ 马伟

“以前丈量一块梯田,爬坡过坎不说,一天跑不了几亩地;现在无人机一飞,几百亩地的作物长势、种植面积清清楚楚,数据还更精准。”提及农业调查的新变化,国家统计局平凉调查队的调查员们深有感触。今年以来,平凉队创新引入无人机遥感技术,构建起“天空地”立体化农业调查体系,让农业数据采集从“脚底板丈量”迈入“云端智能解码”新时代。

三级联动织就监测网

走进平凉队的农业调查科,图像处理屏幕上正实时显示着无人机传回的高清农田影像——金黄的冬小麦田块边界清晰,玉米的叶片纹理纤毫可见。

“这是我们构建的‘卫星遥感+航空测绘+地面核查’三级监测网络,相当于给农业调查装上了‘千里眼’和‘智慧脑’。”平凉队农业调查科负责人介绍,通过无人机搭载的高分辨率相机和多光谱传感器,既能宏观掌握区域作物种植全貌,又能微观识别单块田的作物种类、生长状态,一举破解了以往因山地、梯田多而导致的“调查难、测不准”问题。

技术赋能的成效立竿见影,过去5名调查员3天才能完成的农业播种面积调查任务,如今1台无人机配合2名操作员,1天内即可精准完成,数据误差率降低至1%以下。

全链条筑牢数据生命线

“技术再先进,最终要落到数据真实可靠上。”平凉队负责人常说,智慧统计不是“机器换人”,而是用技术赋能“数据保真”。为此,平凉队构建了覆盖“飞行、处理、审核、

应用”全链条的质量控制体系,从无人机飞行高度、拍摄角度的参数校准,到航拍图像的像素比对、田块勾绘,每一个环节都有标准可依。

每次飞行前,技术人员对无人机进行“三查”——查电池续航、查传感器校准、查GPS定位精度,确保设备处于最佳状态。在飞行环节,根据作物生长周期、地形特点预设航线参数,确保能清晰识别表间间距,避免地形遮挡导致的影像断层。在数据处理阶段更是“精雕细琢”,航拍影像传回后,应用专业软件进行拼接、校正,并逐帧检查,与近3年历史影像交叉核验,从数据变化中发现异常。

绘就高效调查新路径

“全域监测、随机抽样、多层核验”,这是平凉队用无人机技术破解粮食播种面积核查难题的“金钥匙”。在冬小麦播种面积调查中,采用整村随机抽样方法,使用无人机对抽中村庄进行全域航拍,再结合地面样方核查,形成“天上看、地上核”的立体核验模式,不仅将市级队的核查效率提升3倍,还实现了从“点上推算”到“面上精准”的跨越。

“以前靠纸质地图和皮尺,地块边界常常起争议;现在航拍影像一调出来,谁家的地、种了啥,一目了然。”参与基层调查的乡镇统计员说,无人机技术不仅减少了人为误差,还化解了不少因地块信息不清引发的矛盾,让调查工作更易被群众理解和支持。

“下一步,我们计划引入AI识别技术,让系统自动识别作物病虫害;还打算开发手机APP,让农户扫码就能查看自家地块的历史数据和种植建议。”平凉队负责人介绍,我们正探索构建“天空地”一体化智慧统计平台,让数据从田间地头“飞”进数据库,从数据库“走”向政策策,最终化为乡村沃土上的丰收希望。