



农作物智能估产还有多远?

——广东江门市“四农普”遥感测量试点工作见闻



图为调查员使用无人机测产。



图为工作人员在踏田估产。

■ 本报通讯员 陆泽雁

清风拂过,成片稻浪轻轻摇曳,宛如绿色海洋。6月9日上午,经过一个半小时的颠簸,国家调查队一行抵达了江门台山市田圃村,眼前的景象令人神清气爽。

每年的6月中下旬到7月底是广东早稻集中收获时节。“按照统计调查制度要求,在水稻成熟前7-15天左右,需由村干部、有经验的老农或种植能手、辅助调查员等3-5人组成踏田估产小组实地踏田估产。”辅助调查员赵一明介绍说。

“江门市是“四农普”遥感测量试点地区,今天我们除了踏田估产,还将进行无人机智能估产测试。”江门队农业农村科科长林景华表示,“此次测试的主要任务是采集水稻遥感影像和相关地面参数。”

赵一明对地块如数家珍,指着距离最近的一块田埂说:“2号样方共有36个地块种植水稻,我们就近开始,逐一地块进行估产吧。”

于是,踏田估产小组按照赵一明规

划好的路线开始工作。

大家一边走,一边时不时地停下来察看一下水稻长势情况。同行的有种植水稻近四十多年经验的白锡志不时地俯下身子,用双手扎了扎几株水稻根部,满意地说:“水稻挺大株的,分蘖不错。”

走了一圈后,白锡志带领大家走进地块中间。“这里水稻合理密植、长势均匀,病虫害也较轻。”他随手捞起一把稻穗说道。同时,他又用厚实的拇指和食指轻捻稻粒,“你们看,这稻穗结实率高,产量应该不错。”

白锡志接着向我们介绍,今年的早稻长势明显好于去年,预计湿谷亩产能达到550公斤,晒干预计有420公斤。去年4月份开始,这里就持续强降雨,稻飞虱等病虫害偏重,影响了产量。今年光照、温度、降水等生产条件都比较给力,而且病虫害发生率也低,今年收成应该不错。

大家一个样方走下来,用时70多分钟。“这个样方还是比较轻松的,地块不算多,3个样方我们半天就能完成。早稻测产单样方地块数最多的沙栏村

2号样方有57个地块,而且部分测产村3个样方间距较远,道路难走,估产预计要用一天时间。”台山队经济调查股股长陈昕说。

“接下来,我们开始无人机估产测试吧。”林景华让调查员做好航飞前的准备工作。

陈昕于是从车上取来无人机——開箱、装桨、装配电池、检查云台、无人机与遥控器分别开机、解锁试桨,全套准备流程工作一气呵成。

“飞行器状态正常,可以起飞了。”陈昕随后进入航飞程序,规划好航线后,点下起飞按键,无人机腾空而上,开始飞行估产作业。

大约5分钟,无人机就完成作业返航了。飞完3个样方,航飞时间共用了30分钟左右。

“太快了,省时省力,真是为我们减负啊!”赵一明惊喜不已。

“还不止这些呢,除了您提到的,我认为最重要的是解决了统一标准问题,就好比用同一把尺子衡量不同田块,这样的评估结果更科学合理。”林景华说,“传统估产方式最大的问题是,不同经

验的估产小组给出的估产结果可能存在差异。”

“无人机智能估产研究是广东国家调查队系统2025年度重点招标课题,这项内容就是通过无人机航拍采集水稻多光谱影像,将水稻长势特征参数结合产量结果构建估产模型,从而实现无人机航拍、估产、实测样本地块抽选的全流程自动化和智能化。”广东总队农业调查处处长宁子豪补充说道,“无人机航拍估产,既提高了调查效率,也提高了样本抽选的代表性和科学性,同时也实现了为基层工作者减负的目标。”

据了解,该项课题研究选择归一化植被指数(NDVI),增强型植被指数(EVI)作为水稻估产研究的特征参数,EVI与NDVI相互补充,弥补了以往NDVI后期数值饱和导致估产不准的问题,联合多植被指数预测模型的拟合精度和效果预期要优于单植被指数模型。

“相信不久的将来,我们就不用再顶着骄阳烈日在稻田四边转、中间串了。”赵一明对无人机估产充满了期待。

需求牵引 聚力攻坚

——泰州队以数智融合赋能统计现代化改革

■ 顾季海

今年以来,国家统计局泰州调查队深入贯彻落实国家统计局关于“把握新一轮科技革命时代潮流”和江苏调查总队关于“探索加快培育和形成现代调查力”的重点工作部署,紧扣“数智赋能、多维发力”主线,以需求为导向,以技术为引擎,以创新为突破,统筹推进智慧调查体系建设,在重点领域改革、技术融合应用、基层减负增效等方面取得阶段性成效,以实际行动为统计现代化改革注入新动能。

统筹组织强机制,构建协同攻坚“一盘棋”

泰州队主要领导挂帅,抽调市县队业务骨干与技术能手组建“数字赋能攻坚小组”专班,明确“需求分析、技术攻关、场景落地”全链条推进机制。定期组织开展覆盖知识库训练应用、AI模型调优等技能培训和研究交流分享,形成“市县联动、专班攻坚”的立体化工作格局。同时将数字赋能工作纳入年度工作要点和绩效管理目标计划书,聚焦“基础架构、功能模块、场景应用”分阶段实施路径,针对性部署重点任务,确保攻坚方向精准务实。

技术赋能提质效,打造智慧统计“新范式”

在农业调查方面,泰州队创新应用DeepSeek+QGIS空间分析技术,畜禽圈舍识别准确率、圈舍面积计算精度大幅提高。联合泰州市农业农村局构建智慧农场数据管理平台,整合物联网、遥感等多源数据,实时监测作物长势与病虫害,推动农业决策由“经验判断”向“数据驱动”转型;在住户调查方面,泰州队搭建了智能问答机器人系统,通过QQ平台集成AI交互功能,实现记账规则精准解答与异常账页自动识别;借力AI+ECharts进行数据分析和自然语言编程,定期生成通报表与可视化图表,助力决策效率跃升。在劳动力调查方面,探索AI数字人技术,定制虚拟形象开展普法宣传与记账指导,破解传统入户宣传人力不足难题;在价格调查方面,运用大数据爬虫抓取消费房租数据,通过VBA宏进行数据清洗、关键词代码转换,实现数据处理自动化;在企业调查方面,依托生成式AI技术,搭建年定报数据的Excel辅助审核模板,实现从数据异常识别到逻辑校验的自动化处理,提高数据审核效率。

夯基固本谋长远,激活长效发展“新动能”

泰州队建立“专班统筹、市县协同、部门联动”责任体系,分层分类开展“业务+技术”双技能轮训,构建“导师制+项目制”实战化成长路径,积极培育复合型调查人才梯队。建立“需求共研、工具共用、成果共享”协作模式,形成地区全域协同创新合力。定期开展数字赋能统计现代化改革研讨会,按季评估智慧工具应用成效,建立“试点、优化、推广”闭环机制。构建“政策激励+考核牵引+文化浸润”三维保障体系,打造“开放共享、包容试错”的创新文化,营造“敢闯敢试、善作善成”的干事氛围。

搭建智能知识库系统 唐山队开辟农民工监测调查新路径

本报讯 今年以来,国家统计局唐山调查队立足农民工监测调查工作实际需求,积极探索人工智能技术与传统调查业务深度融合,依托豆包智能体搭建农民工监测调查智能知识库系统,为提升调查工作质效开辟全新路径。

据了解,农民工监测调查工作涉及面广、情况复杂,现场调查的时间安排往往十分紧凑,这就要求调查员必须快速准确地处理各类问题。但以往遇到问题时,他们需耗费大量时间查阅方案或频繁向上级咨询,不仅严重影响工作进度,还会使受访农民工长时间等候,引发不满情绪,甚至导致数据采集中断、信息失真,直接影响调查数据质量。

鉴于此,唐山队紧跟新质生产力发展趋势,聚焦农民工监测调查工作的痛点、难点,依托豆包智能体搭建起农民工监测调查智能知识库系统,对农民工监测调查全流程进行深度赋能,推动传统调查模式向数字化转型。调查员只需在手机上安装装豆包APP,在调查过程中遇到问题时,既可以通过文字输入的方式,也能直接通过语音询问,系统会快速识别并分析问题,在短时间内获取准确详细的解答。例如,当调查员对某一行业农民工的统计分类存在疑问时,只需输入相关问题,知识库便会立即提供具体的分类标准和解释,确保调查工作的规范性和一致性。

据悉,该系统可以显著提升调查工作整体效能。以往需半小时甚至更久才能解决的问题,现在几分钟内即可得到答案;调查员对各项要求理解更准确,数据填报规范性和一致性得以保障,误差率明显下降。同时,该系统为新入职调查员提供了便捷高效的学习平台,助力其快速掌握业务,提升专业能力。

曹会欣

泸州队以信息技术提升统计工作质效

本报讯 为进一步强化信息赋能,国家统计局泸州调查队探索推进网络编程、python、DeepSeek等在统计调查工作中的应用,不断提升统计调查工作质效。

泸州队与泸州职业技术学院、成都信息工程大学就民生经济分析研究、统计科研人才培养等方面进行合作。组建市县网络编程、python学习研究、统计建模等兴趣小组,坚持“线下自学、线上教学、远程答疑、注重实践”培养理念,通过以学促干、以赛促学、比学赶超等方式,搭建“条件保障+高校指导+内部交流+成果展示”平台,全方位提升队伍网络信息技术应用能力。选派干部参加网络编程、DeepSeek应用等培训,学习如何通过网络信息技术提升行政办公效能,如何强化DeepSeek在统计调查研究中的使用。

在具体实践工作中,泸州队探索运用GIS系统,通过百度地图定位展示住户调查样本点地理位置、辅助调查员信息等,探索运用Python建立统计模型,更好挖掘调查数据背后的规律和趋势,撰写高质量调查报告,为党政领导决策提供科学依据。将亿图、python等软件和VBA排版材料宏插件等应用于日常办公,围绕专业报表、专题调研、数据分析等业务需求,编写住户调查数据审核公式,运用DeepSeek、豆包等工具对相关不涉密脱敏数据进行分析研究,使用Kimi、百度文库等制作PPT,较大提升工作效率。探索构建住户调查数据审核、纠错、分析、汇总等基层基础工作一体化智能平台,快速识别异常数据,及时向未填报的调查对象发送提醒,以实现记账准确性、逻辑性的实时预警,进一步提升数据质量。

高宇

江西总队 探索AI技术应用统计调查

本报讯 今年以来,国家统计局江西调查总队主动适应新技术变革趋势,积极探索AI技术与统计调查工作创新融合路径。

江西总队党组多次召开专题会议研究AI赋能统计调查工作,密切关注工作推进情况,提出“试点先行、分步推进”的思路,并带队赴基层调查队开展专题调研,深入了解基层网信工作开展情况和AI应用实际需求。全体班子成员积极参加AI应用专题讲座,各市县队主要领导密切关注,积极部署相关工作,形成“上下联动、全员参与”的工作氛围。

为进一步强化AI技术力量,江西总队在全系统组建网信人才库,并以市辖区调查队为集群形成11个“网信人才攻关小组”,围绕AI大模型基本原理、统计业务与AI创新融合,以及数据安全与隐私保护等方面开展学习交流,形成了经验总结材料。部分市队由主要领导牵头,组织网信人才成立课题组,针对AI技术在统计调查工作中的应用选题展开课题研究。同时强化技术培训,通过邀请行业专家授课、组织开展AI专题交流研讨会等形式,启发系统干部AI技术应用思路。

以人工智能技术为抓手,江西总队不断深化统计调查工作与AI技术的融合创新,为构建智能化统计调查体系奠定基础。例如,住户调查尝试AI赋能智能化与数据质量提升,探索6个方面的应用场景:行政管理方面利用AI快速整理会议记录。部分市县队探索将AI大模型嵌入文字处理软件,利用轻量化本地部署保障数据安全;依托AI平台打造智能问答助手,为劳动力调查用户提供个性化的解答;利用AI开展农产品产业发展调查,实现对农产品产业链数据的深度挖掘与价值提炼。

在探索AI应用过程中,江西总队始终绷紧数据安全之弦。在网络安全培训、业务培训等会议中,增加安全使用AI大模型的宣传内容,要求规范数据的存储、使用和传输流程。通过最小化配置访问策略,关闭高危服务端口,降低失泄密风险;利用网络安全态势感知和流量检测分析系统,实时监测联网设备和服务器的运行情况,及时发现和处置网络安全隐患。同时积极探索低成本AI本地化部署路径,与多家公司多次交流研讨,实地考察服务器搭建、模型训练调校及安全管控全流程情况,初步形成“以高安全为本,从小切口入手、用低成本部署”的DeepSeek本地部署技术途径。

欧阳长逊



近日,国家统计局平罗调查队工作人员深入一线,指导记账户更新统计云c记账软件升级,并辅导记账户记账。调查员提醒住户注意数据安全,避免因操作不当而造成数据丢失。升级完成后,调查员现场指导住户完成1-2笔数据录入,检查记账数据是否成功上传,以验证系统稳定性。

王乐 摄

临汾队开展“统计调查+AI应用”专题培训

本报讯 近期,国家统计局临汾调查队邀请中北大学专家教授为市县队业务骨干开展“统计调查+AI应用”专题培训。

本次培训采用“需求研讨+理论授课+实操演练”三维模式,围绕山西调查队系统“数海扬帆·创新赋能”业务技能竞赛要求,锁定两大攻关方向:一是住户调查智能编码模型本地化部署,利用自然语言处理技术实现收支品名自动提示;二是劳动力调查智能问答AI开发,探索实时语

音交互可行性。课程设置三大核心模块:AI问卷自动生成技术、居民收支编码提示模型、统计数据可视化分析工具,通过专家讲解与系统演示结合,强化参赛队员在数据采集、处理及分析等环节的AI技术应用能力。

据悉,本次培训为通过打造“既懂业务、又精技术”的复合型人才队伍,有力推动临汾队统计调查工作向数字化、智能化方向转型升级,持续提升统计现代化能力注入新动能。 安燕玲 赵曜民