

为劳动力调查注入新动能

——台州队构建AI语义分析系统

张雪君

在统计调查工作中,海量非结构化的“说明、备注”审核信息是长期困扰基层的突出难题。以劳动力调查为例,每月需从500余条相关备注中人工提取关键信息并与调查表选项比对,传统审核模式效率低下、易出差且标准难以统一,严重影响数据质量与调查时效。为此,国家统计局台州调查队以语义智能理解为核心,依托大语言模型技术开发智能分析系统,率先在劳动力调查备注信息审核中实现突破,构建非结构化文本自动化、精准化处理的有效路径,为统计调查审核工作注入新动能。

聚焦语义理解 构建智能审核流程

针对劳动力调查备注信息中文表述不规范、关键点顺序杂乱、语义程度难界定等痛点,系统设计了基于自然语言理解的智能分析流程。

创新采用两阶段 Prompt(提示词)节点串联机制:第一节专注于调查对象身份与就业相关状态的高逻辑性解析,从“因

伤休养”“退休照料家庭”等零散表述中精准提取核心事实;第二节重点开展语义内在矛盾检测,判断备注描述与调查表中“就业状态”“求职行为”等选项的一致性。通过语义层级的深度解构,系统实现了对劳动力调查失业状况相关备注信息的智能辅助审核,大幅降低人工解读的主观性。

依托高效平台 实现灵活可靠开发

在工具选型与开发部署上,台州队优选 Dify 平台推进快速开发与落地。

该平台具备三大核心优势:一是兼容性强,可适配市面多数开源大模型,系统融合 DeepSeek 与 Qwen 模型,实现分析深度与响应速度的双重保障;二是开发便捷,提供标准化 API 接口与经典数据传输模式,有效降低开发复杂度;三是安全可靠,支持本地化部署与源码审计,严格契合统计数据安全规范。

同时,系统后端运用 Python 技术处理表格数据,充分发挥其在数据清洗、格式转换与批量作业中的优势,形成“前端语义理解+后端数据调度”的一体化处理能

力,精准适配劳动力调查备注信息与调查表数据的联动审核需求。

突出技术特点 彰显应用创新价值

该智能分析系统具备显著技术优势,在劳动力调查场景中展现出极强的适配性。采用自然语言描述分析路径与结果,业务人员可直观理解判断逻辑,并能够根据实际需要快速调整提示词,扩展程序应对复杂表述的能力。依托 Dify 平台可灵活接入、对比和切换不同大模型,通过优势互补保障审核效果的稳定性。通过 LLaMA-Factory 框架,利用劳动力调查真实场景生成的高质量“指令-回答”对,对 Qwen2.5 基座模型进行 LoRA 微调,使模型对审核任务的理解更加精准。

经测试,微调后模型速度提高约 20%,审核准确率提高 15% 以上,实现了大模型能力与统计业务场景的深度契合。

实践成效显著 提升审核质效明显

系统可对大多数“备注信息”实现准

确语义提取与矛盾判断,标注“结果不矛盾”的案例分析准确率达 99%,可直接采用;仅少量存在表述模糊、逻辑复杂的“结果矛盾”记录需人工复核,大幅减轻了业务人员逐条核验的工作负担。通过标准化、智能化的分析路径,有效减少了人工审核的主观判断差异,增强了劳动力调查审核过程的规范性与结果的可信度,为调查数据质量筑牢了技术支撑。

该项目以劳动力调查备注信息审核为突破口,成功探索出 AI 大模型技术与政府统计调查业务深度融合的可行路径。通过语义智能理解替代传统人工解读,不仅解决了单一调查场景中非结构化文本处理的痛点,更形成了可复制、可推广的技术应用模式。

据介绍,台州队将持续收集劳动力调查等业务场景的反馈,优化提示词工程,探索多模型协同机制,逐步将该智能分析模式拓展至其他调查项目的“说明、备注”类文本数据审核中,为推动统计调查工作数字化转型、提升统计数据治理能力贡献实践智慧。

厦门队搭建 “鹭小调”快速调查平台

本报讯 国家统计局厦门调查队创新搭建“鹭小调”智能化快速调查平台,通过更多地引入人工智能等先进技术着力破解调查工作难点,持续提升基层调查质效。

在厦门市数据管理局的支持下,“鹭小调”智能化快速调查平台采用服务器与调查端设备分离部署的建设方案:软件系统安装在厦门市政务云信创服务器,调查终端设备部署在厦门队专网,二者通过政务网专线连接。该布局在保障调查平台数据资料安全的同时,能够便捷使用厦门市政务云的各类基础资源、高效调用政务云 AI 大模型的算力,做到降本增效。

立足基层调查工作实际,“鹭小调”智能化快速调查平台主要涵盖数据采集和数据分析两大功能模块。

数据采集模块作为统一入口,一站式支持面访调查、网络调查、电话调查等多种数据采集方式,能够对调查项目、调查样本、调查员团队进行全覆盖监控,实现“一个模块、多种方式、统一管理”,保障调查流程规范与源头数据质量。数据采集模块包含 4 个子系统,其中问卷系统提供便捷的可视化问卷设计能力,可兼容主流第三方平台生成的问卷二维码或导出的问卷文件;电话调查系统通过集成 AI 模型能力优化传统人工电话访问流程,拓展 AI 智能电话访问功能并预留迭代升级空间;面访调查系统针对户外与入户调查场景设计,对联网数据进行加密传输且具备离线调查能力;网络调查系统除生成标准调查链接外,还将整合表格、文本、图片等常用的数据交互方式,支持批量短信、语音催报提醒。

数据分析模块通过置入 AI 助手、构建统计专业知识库等,提供可视化分析、知识检索、指标查询等功能,及时解决调查中遇到的疑难问题,降低数据分析的技术门槛,助力提升信息咨询服务水平。数据分析模块包含 3 个子系统,其中调查数据分析系统能够识别并存储结构化问卷,实现不同格式数据的统一汇聚、自定义分析;统计知识库和检索系统基于统计法律法规、调查制度、方法手册、历史报告等资料,面向调查对象和基层统计工作人员提供 AI 知识检索与问答服务;可视化分析系统能根据已有的统计知识库和调查资料输出图表等多模态结果,还能利用 AI 技术生成初步的分析报告。

“鹭小调”智能化快速调查平台的搭建是信息化建设与调查业务深度融合的创新举措,建成后服务范围将覆盖专业人员、基层辅调员和各类调查对象。

据介绍,厦门队将聚焦快速调研、专项调查等工作场景,不断完善“鹭小调”智能化快速调查平台的功能,深挖调查数据价值,将信息化建设的技术优势转化为业务提质增效的实际效能,为政府科学决策筑牢数字化支撑。邱奕的

北京经开区局队持续推进 统计助手平台建设

本报讯 北京经济技术开发区经济发展局、经济社会调查队深耕现有智慧统计项目,持续推进统计助手平台建设,新增投资入库模块,采用智能化手段降低重点指标差错率,深化技术应用与服务升级,有效提升统计服务质效。

传统投资项目入库材料主要由企业统计人员手工编制,统计机构人员人工审核,材料编制规范性不强,审核工作误差隐患较高。随着升规企业数量逐年增加,人工审核耗时、数据审核负担重。

为解决上述问题,北京经开区局队在原有统计助手平台的基础上,新增投资入库模块,实现投资项目凭证智能化填报与审核。一是模块聚焦固定资产投资与房地产开发项目入库流程,针对性设置材料清单。企业根据定制化表单上传现场照片、备案文件、施工合同和发票等材料,系统自动生成凭证资料包,有效解决自制凭证顺序混乱、要素不全等问题。二是形成制式凭证材料后,通过智能化识别读取功能提取建安科目明细表和发票数据,实现自动加总、审核,大幅降低关键指标差错率,将人力从重复初审中解放,专注于复杂研判,从而整体提升数据质量与工作效率。三是增设短信发送功能,实现被核查企业一键通知,提高审核任务通知效率。

北京经开区局队持续优化扩充统计助手平台,构建了覆盖“升规入库-指标计算-数据审核”全流程的智能服务链,切实减轻了企业负担,增强了获得感与配合度。赵安琪

清远队研发 农民工市民化调查数据审核程序

本报讯 国家统计局清远调查队积极探索“技术+统计”融合路径,成功开发基于 Python 语言的农民工市民化调查数据审核程序,推动数据审核工作向智能化、标准化转型,显著提升数据审核的智能化水平。

清远队运用强大数据处理能力的 Python 语言,以技术赋能,重塑审核流程。先对调查制度和历年审核经验进行系统梳理,将分散的审核要点转化为结构化的审核规则,建立起覆盖数据完整性、逻辑一致性、格式规范性等多维度的审核规则库。基于此规则库,清远队研发了农民工市民化调查数据智能审核程序。

该程序自动执行数据清洗与批量审核。快速识别缺失必填项、纠正跳转逻辑错误、校验联系电话等字段格式、智能判断如“家庭成员是否随迁”等复杂业务逻辑,敏捷排查问卷中前后矛盾的数据;并将审核中发现的问题,一一罗列在 Excel 表格中,并定位到具体问卷和指标,极大提升了核查效率。为了让该程序更好服务一线,清远队将代码文件封装成操作简便的电脑可执行程序,配备了直观的图形界面。使用者无需具备编程知识,即可一键导入数据、执行审核并获取审核结果,实现了“智慧工具”的轻量化应用。这一转变,将审核人员从重复劳动中解放出来,缩短了审核周期。魏媛



近日,国家统计局黄冈调查队到浠水县开展第四次全国农业普查遥感测量实地调查补充和增补样本业务培训,充分运用无人机等现代化技术手段,进一步提升农业调查工作质效。张宇博 摄

高原牧场的“数字体检”

——门源队开展“四农普”畜禽设施遥感测量侧记

谢占清

冬季的门源雪山,峻岭巍峨、连绵不绝,银装素裹的祁连山脊在阳光下闪烁着凛冽寒光。山脚下耗牛星星点点、藏羊三五成群,国家统计局门源调查队主要畜禽监测调查工作人员正在操作 PAD 终端,开展全国第四次农业普查畜禽养殖设施遥感测量实地试点工作。

此次任务以亚米级高分辨率遥感影像为基础,对规模以上畜禽养殖场及养殖用地块进行精准定位与勾画,旨在通过遥感测量技术与实地核查相结合的方式,全面摸清养殖设施分布与结构,为“四农普”扎实有序推进提供可靠的数据支撑。这不仅是对传统畜牧业统计方式的革新,也是对规模以上养殖场(户)的一次全方位“数字体检”。

此前,门源队工作人员已踏遍草场,通过实地走访、数据比对等方式,对全县规模以上养殖场(户)逐一核查,全面掌握各场户实际情况,及时修正经纬度偏差,更新经营状态等信息,为后续遥感影像解译与设施精准识别奠定了扎实的数据基础,有力保障了“四农普”遥感测量

工作的高效推进。

据介绍,本次试点选取不同畜种、不同类型规模以上养殖场(户)作为调查对象,围绕五个关键维度展开深入核查。一是精准校验养殖场经纬度坐标,确保遥感定位与实际位置完全吻合;二是核实经营状态,确认当前是否开展生产养殖活动;三是查验基础设施配置,重点核查是否具备室内棚圈设施;四是判断养殖模式,明确是否以棚舍养殖为主要生产方式;五是明确厂区数量,准确界定实际投入运营的厂房数目。

在实地核查的基础上,门源队工作人员同步开展遥感测量工作。依托遥感软件“畜牧 e 查”,以亚米级影像为底图,沿着棚圈外墙缓慢行走,精准勾绘养殖场整体占地范围及对应养殖用房边界。结合现场采集信息,在解译图斑中准确标注棚圈结构、建筑层数、饲养类型、饲养量等属性信息,为建立规范统一的畜禽养殖遥感监测技术流程积累宝贵经验。同时,遥感软件的应用有效避免了纸质表调查影像截图存在偏差、手工勾画标号不清晰、纸质报表容易污损遗失等问题,切实提高了调查工作效率与数据准确性。“过去这些数据全靠养殖户口

述和我们手工测算,现在有了科学的设备和精确的影像,每一个数字都有据可依。”门源队队长周新一边说着,一边拍摄养殖设施内部结构照片,系统自动将照片与对应设施绑定,并打上时间、地点等元素,最后由养殖户签字确定并提交。

过去,在门源的主要畜禽监测调查完全依靠的是“铁脚板”。工作人员深入村庄与草原,挨家挨户清点牛羊头数,用卷尺丈量棚圈尺寸,在台账上记录每一个数据。由于每个牧场之间相距遥远,加上气候变化无常,数据采集周期长,仅凭手工测量难以准确记录真实情况。

如今,科技为传统统计注入全新活力,在卫星遥感影像与高精度定位系统的双重支撑下,调查人员手中的 PAD 终端能够显示高分辨率的卫星全景图,以往需要数日完成的现场核查,现在在“畜牧 e 查”的助力下,工作效率大幅提升,数据也更加客观、准确。

从“人眼”到“天眼”,从“脚步丈量”到“数据感知”,现代化信息技术正深刻改变着高原牧场的统计监测模式,为畜牧业可持续发展注入全新的“数字力量”。

沈阳队推动统计业务 与 AI 技术深度融合

本报讯 国家统计局沈阳调查队以“数智赋能、融合创新”为路径,成立计算机攻关小组,围绕国产人工智能工具 DeepSeek 开展系统性学习、研究与应用推广,驱动工作模式创新与整体质效全面提升。

沈阳队以 DeepSeek 为技术支点,深化数据智能在统计分析多场景中的应用实效。在问卷设计阶段,利用 AI 对选项设置、问题逻辑、语义明确性等进行多轮模拟检测,提前识别并修正潜在歧义与逻辑漏洞,从源头提升问卷设计的科学性与调查数据的有效性,推动管理模式从“被动响应”向“主动预见”转变。在数据分析阶段,通过 AI 生成模拟数据、探索分析思路、构建统计模型,为调查数据研究提供方法参考与验证路径,特别是在多维数据交叉分析、趋势预测等维度提供了更加开阔的思路。借助 AI 强大的数据洞察能力,实现大数据在住户收支、消费价格、就业调查等业务场景中的深度应用,推动分析工作突破传统框架,实现从“经验驱动”向“数据驱动+智能研判”转型。

沈阳队深度挖掘 DeepSeek 的代码生成能力,针对统计调查业务中重复性强、手工操作多的数据处理环节,围绕数据清洗、报表生成、质量校验等需求,开发多款 Python 自动化脚本,将各类重复性手工操作转化为标准化、一键式的程序处理,显著提升数据处理效率与准确性。根据业务人员的岗位职能与技术基础,提供差异化工具,形成从脚本到分析模块的适配性支持,切实降低技术应用门槛。在此基础上,创新推出“AI+住户调查”微信小程序,集成智能问答、实时查询、制度解读等功能,为一线调查员与基层辅调员提供全天候、精准化的业务支持,实现“疑惑随时问、答案即时得”,从源头提升数据采集的规范性与质量。这些实践让“技术赋能业务”在各专业领域落地见效,逐步构建起技术普惠、便捷高效的数智办公新生态。

沈阳队积极探索 AI 在图片生成、视频脚本创作等领域的应用能力,广泛应用于公众号运营、统计开放日等宣传活动。运用 AI 智能生图工具,快速生成风格统一、形式新颖的统计图表与宣传插图,显著增强新媒体内容的视觉表现力与传播效果。借助其文案与脚本生成功能,高效产出贴合统计主题、语言生动的视频脚本,大幅提升宣传的内容质量与感染力。创新打造的 AI 数字人主播“小沈”,以数字化虚拟形象播报统计成果、解读数据趋势,融科技感与亲和力于一体,推动统计信息发布从“可读”向“可视、可听、可互动”全面升级,有效提升公众对统计数据的认知度与接受度,生动展现统计部门智慧、开放的新形象。刘东阁