

“通过微信扫码支付打车费后便能及时获取电子发票，很是便利，真正实现了‘交易即开票’。”提起国家税务总局贵阳市税务局推出的“交易即开票”场景服务，贵阳市民李佳佳赞不绝口。这一创新举措不仅简化了发票开具流程，还有效提升了市民获取发票的体验感。市民无需再为索要发票而等待，交易完成的瞬间即可通过手机获取合法合规的电子凭证。

“交易即开票”，是数字化电子发票推广的创新应用，该应用是国家税务总局贵州省税务局以贵阳市税务局作为试点单位，依托税务总局的“乐企联用”平台，通过腾讯云发票的实名认证功能。消费者在支付款项后发票就自动预填、即时开具，同步传输至手机票夹，由爽行科技提供技术支持，多方合作共同构建起高效、稳定、合规的开票通道。

“‘交易即开票’实现了消费交易与发票开具的无缝衔接，有效避免了传统开票模式下开票繁、保管难等问题。”贵州省税务局征管和科技发展处处长余强说，“交易即开票”不仅大幅缩短了开票时间，还有效降低了传统方式开票的真伪难辨、重复报销的风险，同时也降低了运营成本。

“交易即开票”场景应用是贵州省税务局深化税收征管改革，数据赋能优化税收营商环境的生动实践。今年以来，为推进智慧税务建设，破解传统开票效率低、数据不集中、保管成本高等难题，贵州省税务局聚焦重点领域和高频、小额消费场景，联合多方力量持续推进发票电子化改革，推出“交易即开票”场景应用，实现发票开具自动化、数据传输实时化、用户操作极简化，显著提升了发票开具效率与用户体验，同时也增强了税务监管的精准度与透明度，有效防范虚开发票等违法行为。

#### 试点先行 逐步推广

10月15日，在贵阳市税务局、贵阳市委的共同推动下，“交易即开票”率先在贵阳出租车行业试点上线，市民通过微信扫码支付车费后，发票自动预填，即时开具，并同步传输至乘客微信票夹，乘客可随时查看、下载或转发，极大提升了出行开票的便捷性。

“我们针对出租车‘个体运营为主’的特点，打破‘司机运营，出租车公司开票’的传统路径，联合有关技术团队，通过‘乐企联用’接口，实现乘客、出租车司机、税务三方连接，打造‘支付触发—发票开具—卡包推送’全流程自动化闭环，大幅优化乘客开票体验。”贵阳市税务局副局长赵福江说，对于出租车行业而言，“交易即开票”不仅大幅减轻了司机的负担，还有效避免了因开票不及时引发的纠纷，发票实时生成并存储在乘客手机中，便于后续报销与查验，提升了出行服务的整体效率与规范性。

截至12月14日，贵阳市已有7269辆出租车完成“交易即开票”接入并投入运行，累计开

## “交易即开票”助力智慧城市体验升级

高艳飞



贵阳市税务局与贵阳市交通委员会面向出租车行业召开“交易即开票”培训会。

(贵州爽行科技有限公司供图)



贵阳市观山湖区的一家文具店可以使用“交易即开票”服务。

(贵州爽行科技有限公司供图)

↓消费者在观山湖区一家文具店体验“交易即开票”。

(贵州爽行科技有限公司供图)



具发票27095份、开票金额696355元。贵阳税务部门通过实时归集交易数据，实现发票流向全程可追溯，显著提升征管效能。

“有了‘交易即开票’，乘客无需再为索要发票耽误时间，我们也能快速完成订单离场，运营效率明显提升。”贵阳出租车驾驶员陈维说，现在车费一付，发票自动开好推送到乘客手机，省心又高效。

“交易即开票”在出租车行业的成功实践提升了贵州税务的信心与动力，进一步加速推进发票电子化在更多领域的落地应用。目前，“交易即开票”正在贵阳市停车场、充电桩等多个场景部署推广，消费者可通过微信、银联等主流支付平台在完成交易后即时获取电子发票，实现“无感开票、自动归集”。

当下，贵州省税务局正积极联合相关部门将“交易即开票”模式逐步向加油站、餐饮、住宿、文旅等民用消费场景延伸，持续扩大试点范围，推动实现更多民生消费场景“交易即开票、开票即

入账”，助力税务服务向智能化、精细化迈进，加快推进税收征管数字化转型步伐。

#### 多方共赢 未来可期

自贵阳“交易即开票”场景应用推广以来，纳税人开票效率显著提升，企业管理质效进一步提升，税务监管效能持续增强，多方协同效应逐步显现，实现了消费者、企业、政府等多方共赢。消费者享受到了更加便捷高效的开票服务，税务部门则通过实时掌握发票数据流，提升了税收监管的精准度与响应速度。

“对于消费者而言，‘交易即开票’的推广有利于保障消费者合法权益，避免因发票丢失或开具不及时影响报销权益。电子发票即时生成、自动归集，全程可追溯，有效提升了消费透明度与信任感。同时，乘客在支付完成后即可获取发票，真正实现‘无感开票、便捷报销’。这一模式不仅优化了出行体验，也推动了绿色低碳理念的落地，减少了纸质发票的资源

消耗。”贵阳市民徐浩说。“交易即开票”的推广让市民出行的每个细节都融入智慧城市的构建，一张张电子发票不再孤立存在，而是成为城市数据流的重要组成部分，推动公共服务与个人需求实现精准对接。相信，随着贵阳智慧城市建设的深入推进，更多便民利民的应用场景将不断涌现，城市治理将更加精细智能，市民的获得感与幸福感将持续提升。

目前，贵州兴筑凯宾出租汽车有限公司的1000辆出租车已全部接入“交易即开票”。“有了‘交易即开票’，乘客扫码付款后系统自动生成的电子发票清晰规范，乘客实时获取，报销更便捷。”贵州兴筑凯宾出租汽车有限公司相关负责人田芸说，随着该场景的推广，公司管理质效显著提升，乘客体验感和满意度也明显提高，为传统交通行业数字化转型提供了有力支撑。

“‘交易即开票’的推广应用不仅提升了发票开具效率与合规性，更推动了税收共治格

局的构建。通过打通支付、开票与报销环节的数据壁垒，实现交易数据实时共享、发票信息即时归集，有效防范虚开发票、重复报销等风险。同时，税务部门依托大数据分析，精准识别异常开票行为，强化风险防控能力。随着应用场景不断拓展，数电发票将在民生服务领域发挥更大作用，助力贵阳智慧城市建设迈上新台阶。”余强说，“交易即开票”场景的持续拓展，将推动发票管理从“以票控税”向“以数治税”转型升级。通过打通支付端与税务系统的数据通道，实现付款和开票的无缝衔接，不仅提升了纳税人遵从度，也优化了营商环境。未来，贵州税务将依托“交易即开票”积累的数据资源，探索与城市交通调度、商业消费分析、信用体系建设等领域的深度融合，进一步释放数据价值；依托大数据、人工智能等技术，进一步拓展“交易即开票”应用场景，构建覆盖全行业、全链条的智慧税务生态体系，助力城市数字化治理能力全面提升。

## 贵州联通以人工智能驱动创新 服务地方高质量发展

姜永富

#### 筑牢算力底座 繁荣开放生态

发展人工智能，算力是基础，生态是关键。贵州联通积极承接中国联通“东数西算”战略布局，推动算力基础设施在贵州落地升级。截至当前，中国联通“人工智能C计划”涉及的全量应用服务器资源——包括144台服务器构成的426.24PFlops算力集群，已稳定部署于贵阳贵安，为区域智能发展提供强大基础算力支撑。此外，中国联通持续将内部数据存储、人工智能A计划算力资源及高质量数据集建设向贵州倾斜，着力打造集算力、数据、算法于一体的本土化、集约化人工智能服务能力。

在坚实底座之上，贵州联通依托中国联通自主研发的“元景”全场景模型家族及MaaS平台，构建了覆盖“一体机+私有化+云端”的多维部署模式，打通人工智能应用落地“最后一公里”。目前已孵化培育53款智能体应用，服务于政务、工业、文旅、教育、医疗等35个行业领域，为林泉电机、贵州师范学院、金阳医院等60余家单位提供场景化人工智能解决方案。与中航重机等企业合作的标杆项目，正从试点示范迈向规模化应用。

开放合作是持续创新的重要途径。贵州联通与贵州大学、贵州师范学院联合申报的“贵州省人工智能与类脑计算全省重点实验室”，成为连接前沿研究与产业需求的关键桥梁，推动科技成果从实验室走向生产线，深化产学研用融合，为贵州人工智能长远发展蓄积内生动力。

新技术的浪潮奔涌而至，人工智能正以前所未有的深度与广度渗透进社会发展的脉络。在这场深刻的变革中，作为数字信息运营服务的国家队与数字技术融合创新的排头兵，中国联通贵州省分公司始终站在潮头，以科技创新驱动产业革新，加速发展方式的绿色转型。

在贵州这片充满生机与潜力的土地上，贵州联通积极投

身于人工智能发展运用的生动实践，将融合创新作为核心方法，努力探索人工智能与本地特色经济、社会民生深度融合的可行之路。从赋能传统产业升级，到培育新兴业态，从优化公共服务体验，到守护绿水青山，在“十四五”期间交出了一份扎实的人工智能发展答卷，为“十五五”新征程奠定了坚实基础。

#### 统筹技术安全 强化技术赋能

人工智能的快速发展既带来生产力跃升，也伴随风险挑战。贵州联通在推进人工智能实践中始终坚持统筹发展和安全，以技术手段筑牢风险防范第一道防线。通过人工智能外呼、模型动态调优、红黄牌精准管控等方式，其网络防护与反诈应急能力显著提升。2025年1月至9月，关停量同比下降13.6%，月均投诉量维持在低位，体现了技术赋能治理的精准高效。

随着人工智能深入千行百业，数据安全与隐私保护成为不可逾越的红线。贵州联通在项目实施中严格遵循数据安全规范，确保人工智能系统全生命周期安全可控。以贵州习酒“包装产线人工智能视觉精准识别检测系统”为例，该系统通过本地化部署策略，在提升质检效率的同时保障企业数据安全，实现质量与安全双赢。

在治理层面，贵州联通发挥网络安全现代产业链链长作用，打造超150人的网安支撑团队，构建覆盖省、市、县的三级安全服务体系，实现全域安全覆盖与高效分级响应。公司连续四年获贵州省“网络安全应急技术支撑队伍”称号，为全省近350家单位提供网络安全服务，为人工智能健康发展构建可靠屏障。

#### 协同引导驱动 激发创新活力

人工智能产业发展离不开“有为政府”与“有效市场”协同发力。贵州联通积极响应贵州围绕“四新”主攻“四化”主战略和“六大产业基地”战略部署，以5G工业互联网为抓手，精准服务地方经济大局。目前已在超过20个工业场景实现突破，服务工业企业超千家，并荣获工业和信息化部“绽放杯”、中国信通院“华彩杯”等40余项国家级奖项。

市场机制推动技术精准对接产业需求。贵

州联通与中航重机携手打造贵州首个商业化工业领域大模型应用，与珍酒、肇兴侗寨等开展特色产业共研共创，推动人工智能从“实验室样品”转化为“生产线产品”。这些实践体现市场在资源配置中的决定性作用，激发技术创新的内生动力。

基础设施适度超前布局是政府与市场协同的又一体现。贵州联通积极参与国家“东数西算”工程，推动人工智能DC（智算数据中心）、“通智超”算力、算网协同等新基建，构建绿色低碳、智能高效的算力网络体系。全省“1+1+9”数据中心布局逐步形成，目前已建成138万架标准机架、1327PFlops算力规模和67.45PB存力规模，为人工智能长远发展夯实根基。

#### 赋能特色经济 增色美好生活

人工智能的价值在于赋能产业、服务民生。贵州联通结合本地资源与产业优势，推动

人工智能在酱香白酒、装备制造、特色文旅等领域扎根生长。从贵州珍酒的智能勾调系统到中航重机的仿真项目，再到肇兴侗寨的智慧文旅体验，人工智能正从通用工具演变为深入行业肌理的“专家系统”，呈现鲜明的“贵州特色”。

在公共服务领域，人工智能技术助力构建更有温度的智能社会。贵州联通积极参与人工智能赋能城市治理，构建智能中枢，提升政府决策与社会治理效能；探索人工智能赋能智慧医疗，畅通医保办理流程；为教育领域注入智慧课堂新活力，彰显技术背后的人文关怀。

客户服务方面，贵州联通依托人工智能智能调度系统，整合历史话务数据进行智能排班，配套实时监控平台动态调整资源，改变以往“忙时接不通、闲时资源闲”的局面。如今，人工诉求接通率稳定在96.2%，15秒接通率持续达标，人工服务满意率提升至95.70%，首问解决率达85.99%，实现“少等待、少跑路、快解决”，客服热线满意度行业领先。

展望“十五五”，贵州联通将继续立足服务中国式现代化建设大局，聚焦加快发展现代化产业体系、构建新发展格局、提升服务品牌价值、打造数字信息基础设施体系、推进科技现代化、构建网络安全体系、提升治理能力等重点方向，努力共创人工智能基建融合、人工智能科技融合、人工智能产业融合新生态，为多贵贵州高质量发展持续贡献联通力量。



中国联通贵安智·云数据中心。（贵州联通供图）

本版责编：肖茵 熊瑛 张元斌 张卫东 版式设计：彭舒珊