

**THE DEVELOPMENT  
OF INVOICE  
DIGITIZATION  
IN CHINA**

**中国发票数字化发展**

**白皮书**



## 郑重声明

本报告的著作权归赛迪顾问股份有限公司（简称为“赛迪顾问”）所有。

本报告是赛迪顾问的研究与统计成果，其性质是供客户内部参考的业务资料，其数据和结论仅代表本公司的观点。

本报告有偿提供给购买本报告的客户使用，并仅限于该客户内部使用。购买本报告的客户如果希望公开引用本报告的数据和观点，在事先向赛迪顾问提出书面要求后，必须经过赛迪顾问的审核、确认，并得到赛迪顾问的书面授权。未经赛迪顾问的审核、确认及书面授权，购买本报告的客户不得以任何方式在任何媒体上（包括互联网）公开引用本报告的数据和观点，不得以任何方式将本报告的内容提供给其他单位或个人。否则引起的一切法律后果由该客户自行承担，同时赛迪顾问亦认为其行为侵犯了赛迪顾问的著作权，赛迪顾问有权依法追究其法律责任。



# 目录

## CONTENTS

<b>一、 发票数字化行业概述</b> .....	<b>04</b>
发票数字化的本质是改进业务创造价值的过程 .....	05
传统发票管理效率低下、成本高昂 .....	06
发票数字化重塑业财税一体化流程闭环 .....	07
发票数字化的主要解决方案 .....	08
发票数字化行业进阶图 .....	09
<b>二、 发票数字化行业现状</b> .....	<b>10</b>
核心业务环节数字化大势所趋 .....	11
税控需求放缓，数字化管理及协同服务市场渐起 .....	12
发票数字化应用覆盖业务全流程 .....	13
降本增效，满足多元用户场景 .....	14
发票数字化市场竞争图谱 .....	17
驱动因素：政策、制度助推发票数字化生态日益完善 .....	18
驱动因素：业务上云是企业数字化转型的重要路径 .....	20
驱动因素：新兴技术助推发票数字化服务创新 .....	21
<b>三、 发票数字化行业发展趋势</b> .....	<b>23</b>
发票数字化将呈现数据多元融合趋势 .....	24
RPA 将全面提升财务处理效率 .....	25
发票数据服务预期实现更大商业价值 .....	26
构建标准统一平台或为未来发展方向 .....	27

# 一、发票数字化行业概述

中国的数字化进程正在席卷产业链的每一个环节，从需求侧贯通至供给侧，从完善数字基础设施到提升企业数字能力，从驱动商业创新到驱动产业链协同，实体经济与数字经济正在高度融合。发票数字化作为商业数字化的基础，凭借其特殊的数据属性，正在成为数字经济环境下打通商业交易数字化闭环，变革企业财税管理、赋能产业协同互联的必要环节。伴随企业发票数字化需求的提升，发票数字化行业生态服务正日趋完善。

# 发票数字化的本质是改进业务创造价值的过程

## 发票数字化的定义

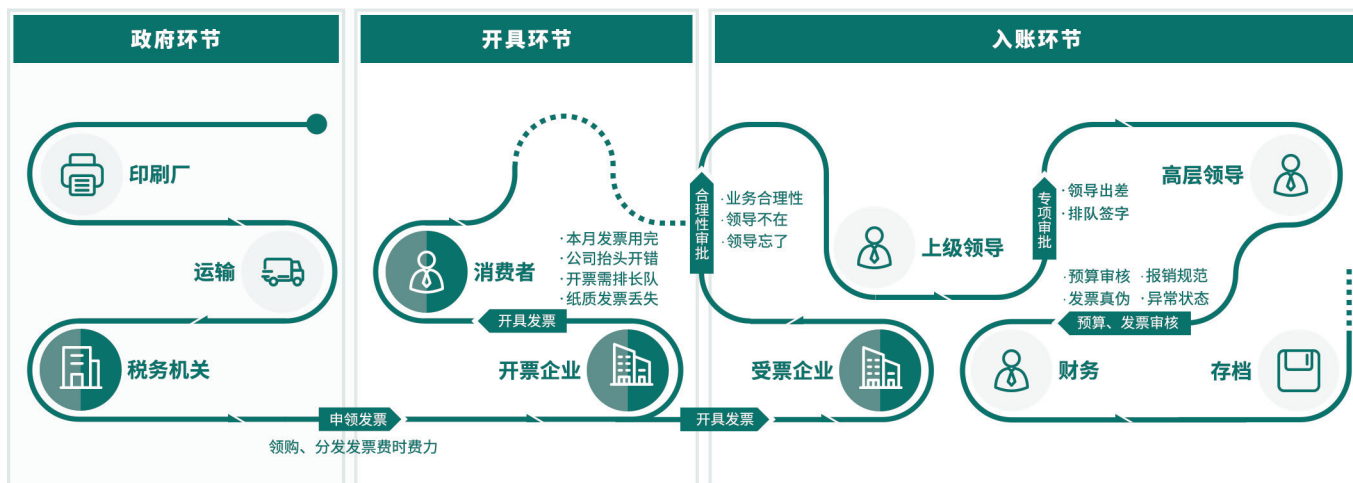
- **发票**是企业或个人在商业交易中开具和收取的商事凭证，是企业进行财务处理和国家进行税收管理的重要原始依据。
- **发票数字化**以数字技术为基础，以云服务为主要形式，将传统发票的线下处理流程在数字世界全息重建，实现发票数据全方位、全流程、全领域的实时流动与共享，从而重构发票价值链，提高企业生产力。发票数字化涵盖发票开具、发票流转、发票归集、发票应用的业务全生命周期数字化管理。通过向用户提供集税控设备管理、发票管理系统、电子发票服务平台、财务供应链协同平台等一系列相关产品和服务，推动发票业务向互联互通的网络化体系架构转变。发票业务的全流程数字化创新了组织业务发展新模式。
- **发票数字化区别于传统信息化**在于强调发票业务的数字化而非流程信息化，发票数字化更注重人、物理世界、数字世界的联通互动。发票数字化从业务模式、组织运行、数字基础设施等方面重构企业架构，从功能化、标准化、服务化向自动化和智能化迈进，改进业务创造价值的过程，从而提升运营效率和客户满意度，推动商业模式和业务创新。
- 本报告“中国发票数字化市场规模”统计包含税控设备、发票数字化管理产品及服务、发票数字化协同产品及服务的营收。

## 发票数字化的背景

- 一方面，随着新业态、新模式、新技术对传统产业冲击的不断加强，全球企业的业务运营和管理均面临数字化转型的挑战，数字化在各行业企业间不断渗透，企业纷纷开始利用云计算、大数据等数字化技术推进数字化转型，数字化发展已是大势所趋。大环境的变化要求企业紧跟风向变化，创造或使用新型产品和服务积极应对数字化变革。
- 发票相关业务直接和企业财务、税务管理强关联，因此发票数字化转型应当作为企业数字化转型中的关键和先行环节。同时，发票作为真实、实时、全流程记录交易信息的重要载体，发票数字化也能在企业数字化转型过程中起到全方位的支撑作用。
- 另一方面，随着国家积极推进税制改革，全面升级金税三期工程，国家对于税务的监管能力不断提升，传统的被动响应式发票管理服务已无法满足当前应用需求，线下的发票管理模式正在成为企业数字化转型的阻碍，还可能会给企业带来不确定的税务风险和经济损失。而发票数字化管理优势愈发突出，发票数字化有利于企业实现发票数据集中管理，简化查验、认证、抵扣、报销等流程，提升发票数据价值。

## 传统发票管理效率低下、成本高昂

### 传统发票管理的使用痛点



#### 税局

发票印制、发票分发、窗口认证、代开发票、解锁税盘、发票验旧、发票缴销

#### 消费者

发票开具、发票获取及保存、发票报销，

开票时等待、邮寄等待、退换货重开等

#### 开票企业

申领发票、分发发票、开具发票、打印发票、发票流转、红冲作废等

#### 受票企业

采集发票信息、认证发票、抵扣发票、状态变更查询

手工抄报税，缴纳当期税款，报错锁盘等

#### 痛点

巨大的纸张、运输成本

高昂的人力、时间成本

开票需排长队，税号手工输入

纸质发票丢失，报销耗费时间

领购发票费时费力

开具发票低效易错

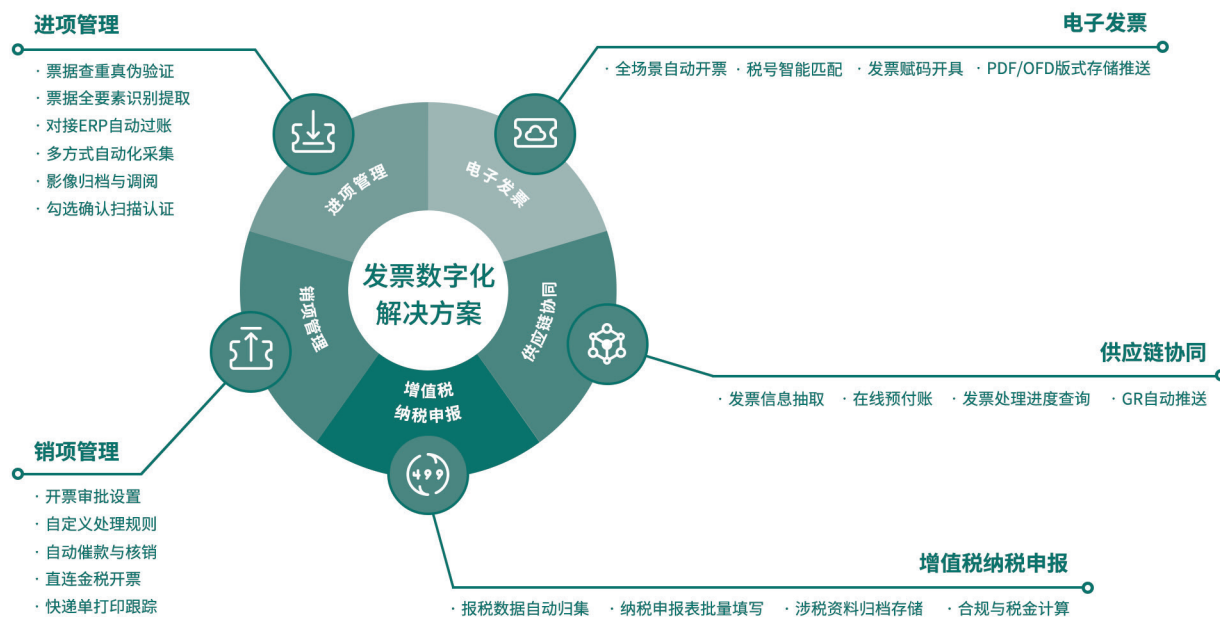
低效重复工作占据财务大量时间

无法监控发票状态存在涉税风险

## 发票数字化重塑业财税一体化流程闭环

在数字经济背景下，发票数字化是以价值创造为目的，通过发票的数字化管理、智能化分析来构建企业的业财税一体化管理。

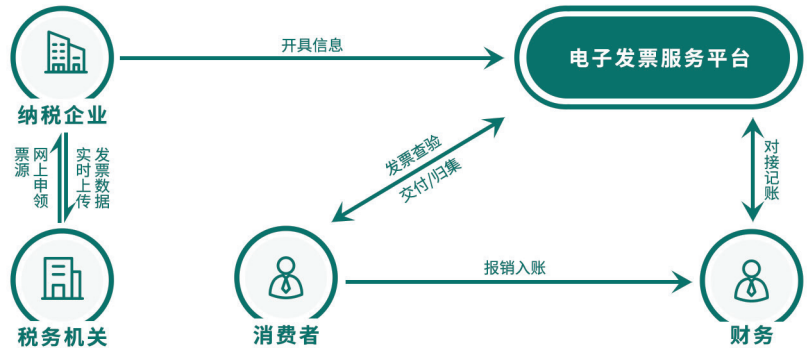
基于业财税深度一体化的发票数字化是对传统财税流程的重塑与再造，通过搭建纸电一体的销项发票管理系统，可以实现企业、消费者、供应商、税务机构之间的交易连接，再通过对企业进项发票、财政电子票据进行数字化归集，将进、销项发票数据自然沉淀，形成数据资源池，并将税务信息与业务信息、财务信息关联，自动生成税务申报表、实现一键批量算税、报税，最终实现从发票管理、纳税申报、税费分析到风险管理的全面数字化管理，有效驱动前端业务的标准化和后端财务的效率提升，加深财务、税务与业务的深度融合，帮助企业降低风险和创造价值。



## 发票数字化的主要解决方案

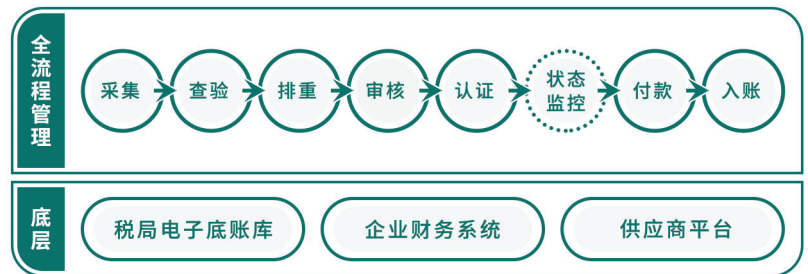
### 电子发票服务

通过电子发票公有云、私有云或混合云部署，实现企业发票信息的云端处理，将发票的申购-分发-开具-流转-冲红作废等全部转为在线完成，消费者实时获票、企业实时监控管理，发票数据实时上传税务局，提升三方管理效率，降低风险。



### 进项发票管理服务

进项管理平台通过建立管理平台和数据接口，提供多种方式获取企业发票数据，实现一站式发票查验、验证、认证、统计管理及风险监控等功能，帮助企业实现进项发票处理自动化，保障进项税及时抵扣，避免税务风险。



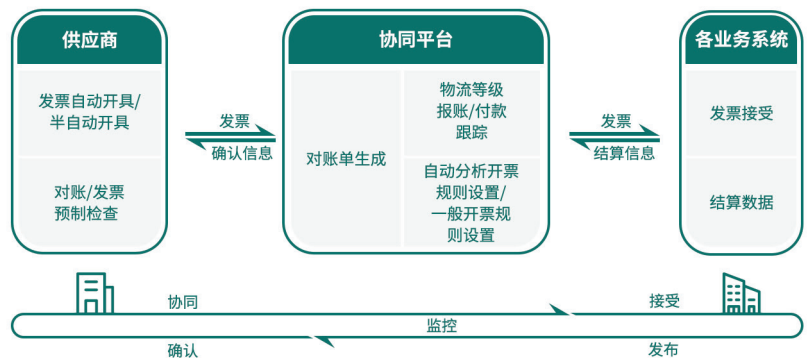
### 销项发票管理服务

销项管理平台为企业提供集税控设备、销项发票（纸质发票、电子发票）管理于一体的全票种解决方案，支持与企业 ERP 系统无缝衔接，实现企业发票从开具、生成、流转、存储到分发的全生命周期管理及纳税申报。



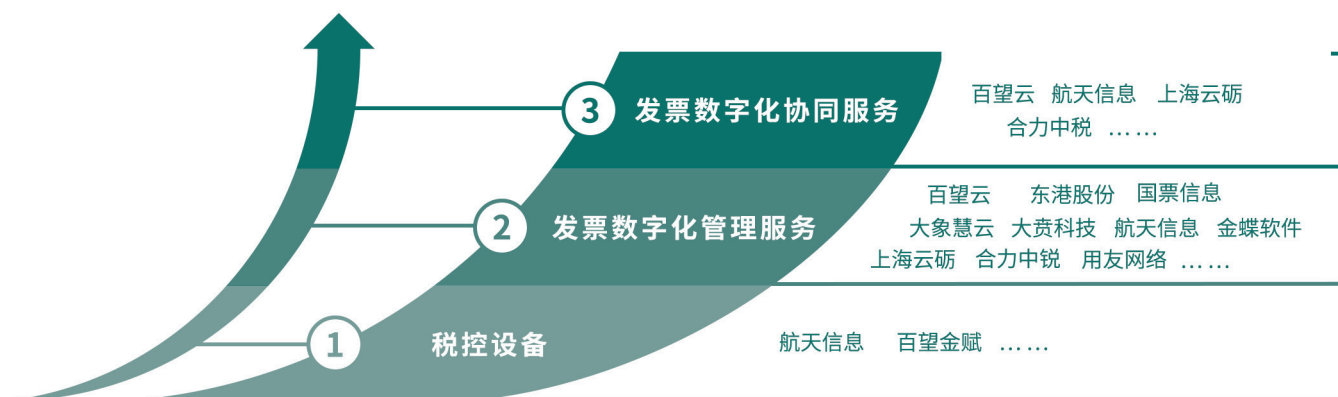
### 财务供应链协同服务

供应链协同系统为供应商与核心企业提供统一的发票流转平台，通过订单、合同与发票系统的全面连通，实现全自动对账和结算匹配，改善生态平台效率，提升竞争力。





## 发票数字化行业进阶图



从以上发票数字化行业供应商所提供的服务来看，发票数字化服务可以划分为税控设备、发票数字化管理服务、发票数字化协同服务三类，其中为企业提供发票数字化管理服务的供应商居多。

- **税控设备**——税控设备是由国家税务总局授权给相关业务单位生产及销售的增值税税控系统专用设备，用于满足企业开具发票需求，保证发票税控数据的正确生成、可靠存储、防止篡改。
- **发票数字化管理服务**——主要提供发票开具、流转、归集、存储等基础性相关处理，以及入账报销、申报、查验等增值性服务。从目前市场上来看，发票数字化管理服务是发票数字化管理的核心服务，通过提供进销项发票管理及业财税一体化管理服务，满足不同场景化的需求。
- **发票数字化协同服务**——基于订单系统和票据系统，为企业和供应商之间的交易协作提供综合性的协同服务，包括财务供应链协同、财税共享服务等，实现企业间动态互联，缩短提升整体生态效率。

对企业用户来说：

- **已使用第一阶段产品 / 服务的企业**，发票数字化水平尚处于起步阶段，但已有发票开具必需税控设备或基本的云平台基础设施、客户端产品等。该类企业在运营过程中会逐步意识到发票数字化水平的提升对于企业财务甚至整体管理有着较为重要的影响，下一步即是完善发票业务数字化管理工具，提升业务规范化水平。
- **已使用前两个阶段产品 / 服务的企业**，对于发票业务环节已经具备了一定的数字化管理的能力，但是仅限于局部的数字化管理，无法跟其他数字化管理工具共享互通，能够在有限范围内完成一小部分功能并实现局部优化，但无法实现企业发票数字化管理的本质提升。
- **已使用三个阶段产品 / 服务的企业**，可视为处于发票数字化全面贯通的阶段，它在企业内部发票数据整合的基础上，实现了供应链企业间的横向协同。围绕供应链核心企业，供应链上下游各个环节企业都基本开通发票数字化管理，企业间的发票数据可以相互协同贯通，形成一个有效的数字化网络，提升发票流转效率，对于核心企业及供应链生态企业的整体运营效率起到了积极的推动作用。

## 二、发票数字化行业现状

发票数字化市场规模稳步增长，产品不断丰富，进项管理、销项管理及电子发票服务市场均呈现较好发展态势。全球数字化大环境下，数字技术在中后台系统及业务运营中的互联应用逐渐被重视。此外，受我国宏观政策、企业数字化转型、新兴技术等因素影响，发票数字化应用场景日益丰富。

## 核心业务环节数字化大势所趋

数字经济时代，数据的重要性和价值毋庸置疑，未来数据将成为“生产要素”并具有极大价值。全球数字转型支出的市场规模从2017年的0.96万亿美元增加到2019年的1.25万亿美元。由此看出，数字化的优势凸显，各类企业纷纷加大数字化的建设和投入。

2017-2019年全球数字转型支出市场规模  
(单位：万亿美元)



通过对全球数字化转型的研究，发现通常情况下行业的数字化程度与其利润增速往往成正比关系。数字化程度高的行业其利润增长主要源于企业价值链的重组，企业转变为以客户感知价值最大化为导向，数字化变革能够为客户提供更有吸引力的服务和解决方案。赛迪顾问研究显示，数字化程度较高的行业涌现出一批数字化转型企业，目前已基本形成从直接提供产品向提供服务，或通过业务生态系统优化整合合作伙伴的产品向服务转型的商业模式。据统计，数字化转型将使制造业企业成本降低 17.6%、营收增加 22.6%，物流企业成本降低 34.2%、营收增加 33.6%，零售业成本降低 7.8%，营收增加 33.3%。



39%

的企业制定企业数字化战略，积极应对数字化趋势的挑战



32%

的企业选择聘任首席数字官(CDO)或增加数字化相关职位

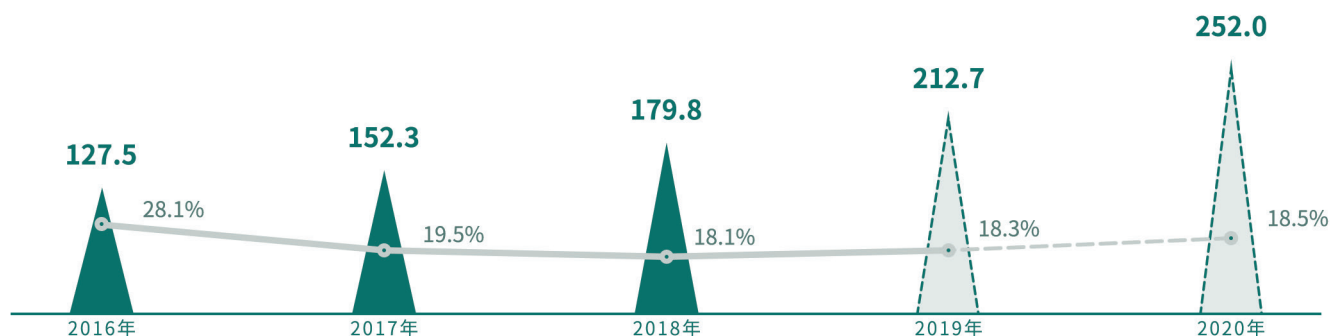
在数字化技术应用初期，企业对大数据、云计算等数字技术在消费端市场中如何创新产品、满足客户体验等方面较为关注。但是，如今数字技术在企业中后台系统及业务运营中的互联应用逐渐被重视，数字化技术从前端到中后端的转移彻底改变企业的管理模式，数字化深入企业核心业务环节。此类数字化转型通常首先从财务和供应链环节着手，因为这两个环节均为企业全面开展数字化转型的立足点，而后全方位重塑各关键业务环节。

## 税控需求放缓，数字化管理及协同服务市场渐起

在国家鼓励支持数字经济发展的背景下，互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合是数字经济最显著的特征，发票数字化管理作为可以赋能企业核心财税业务管理的产品，因其可以满足企业发票处理的自动化、智能化，并且大幅提升企业财务运营效率及消费者体验而持续被市场接受和认可。2018年中国发票数字化市场继续保持增长，市场规模达到179.8亿元，同比增长18.1%。预计2020年，中国发票数字化市场规模将会达到252亿元，增速达18.5%。

2016-2020年中国发票数字化市场规模与增长

— 规模(亿元) — 增速



2016年是发票管理向数字化转型全面启动的一年，中国全面推行营改增，同时增值税电子普通发票开始普及，各行业加快数字化建设脚步，带动发票数字化管理需求上升。2016年之前，中国发票数字化市场处于产品相对单一阶段，发票数字化产品均未大量投入应用。2016年至2018年，随着发票数字化市场产品、技术不断成熟，发票数字化市场规模开始较高速增长，市场规模基数上升并突破百亿元。

伴随建筑、房地产、金融、生活服务等行业营改增的实施完成，税控设备及服务市场用户规模虽仍有增长空间，但市场整体容量有限，税控设备需求将逐年放缓。此外，当前税控设备产品及服务的业务资质和价格由国家税务总局、国家发改委直接管理，随着国家减税降费政策的深化执行，未来税控产品价格下调或资质开放均会对整体市场规模产生较大影响。

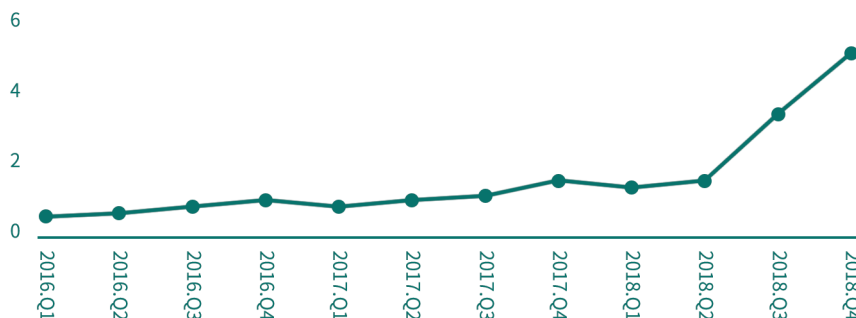
随着企业数字化转型的逐渐深入，未来三年发票数字化管理、发票数字化协同服务将成为发票数字化整体市场里的高增长领域，满足财税数字化需求的发票数字化管理服务所带来的营收将大幅上涨，但基于税控设备及服务市场存量规模较大，发票数字化管理及协同服务未能带动整体市场爆发式增长。因此赛迪顾问预测未来数年，中国发票数字化市场将呈平稳增长态势。

## 发票数字化应用覆盖业务全流程

### 进项发票管理领域

随着国家对税务监管能力的不断提升，企业发票管理正由被动响应向主动合规、降低风险转移。发票查验指数可反映指定时间段内发票查验数量、企业覆盖领域、查验活跃度等综合数据指标，如图所示，受国家金税三期全面上线，加强税务数据监管影响，2018年后发票查验指数明显呈活跃状态。此外，随着发票数字化管理技术升级，查验边际成本大幅下降，企业出于合规需求，将原本只查验大额发票的规定调整为所有发票尽查尽验，也在一定程度上提升了发票查验的热度。

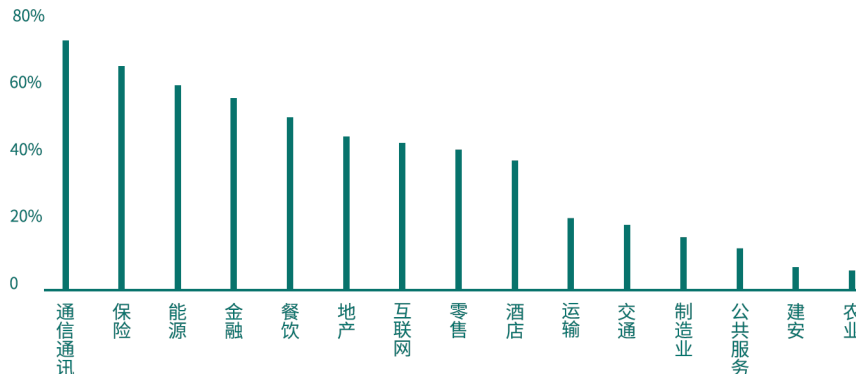
2016-2018年·全国进项发票查验指数



### 销项发票管理领域

发票是链接消费者与企业的重要凭证，实现开具自动化、提升发票管理效率及获票体验，是双方的共同需求。目前，金融、保险、电信等领域因行业集中度高，市场占有率表现良好；餐饮、酒店、出行等领域因是报销的重点领域，也是销项发票管理的前沿阵地，市场认知度良好。但因为行业体量大而分散，整体普及率仍有待提升。

2018年·全国销项发票行业渗透率

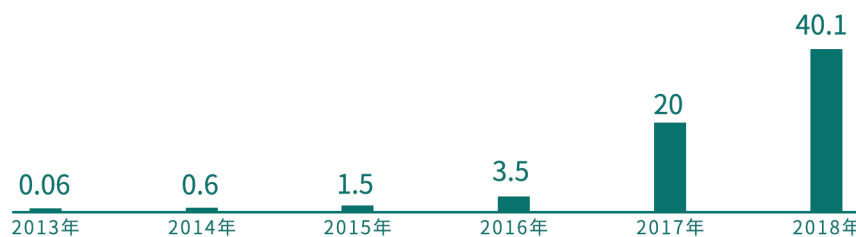


### 电子发票服务领域

为促进电子商务、内贸流通健康快速发展，2015年国家税务总局在北京等四地开展增值税发票系统升级版电子发票试运行工作，2016年1月1日起在全国范围推行电子发票。

在电子发票替代纸质发票的大趋势下，电子发票的渗透率和开具数量均已进入爆发式增长阶段。从2013年中国电子发票仅0.06亿张的开具量，到2018年的40.1亿开具量，电子发票开具量在5年间复合增长率达267%。

2013-2018年·中国电子发票开具量  
(单位：亿张)



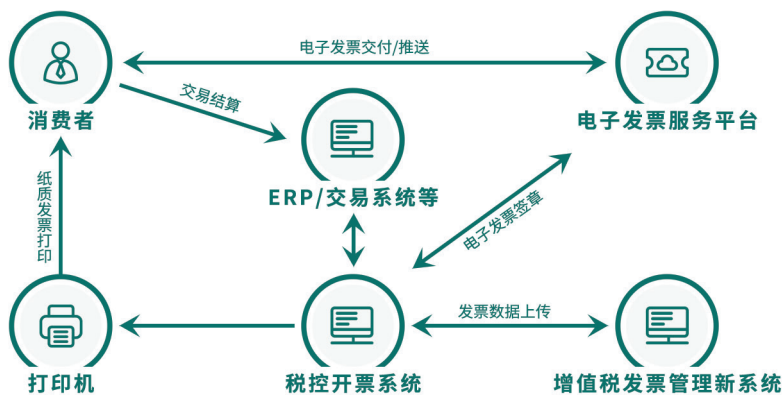
## 降本增效，满足多元用户场景

### 赋能电商平台，实现交易闭环管理

《中华人民共和国电子商务法》实施之后，要求电商经营者应当依法提供发票等凭证，相比之下，传统的手工开票流程繁琐，效率低下，且出错率高。

阿里巴巴、苏宁易购等电商平台接入电子发票服务，为平台商户提供纸电一体化发票管理服务，实现线上交易从消费、支付、开票到纳税的流程闭环，满足电商商户发票自动、批量开具需求，提升消费者用户体验，同时降低商户发票管理成本和涉税风险。

- 降低运营管理成本 98%
- 满足“双十一”大促场景 1500 单 / 秒
- 云端托管服务 7\*24 小时
- 99.99% 在线服务响应

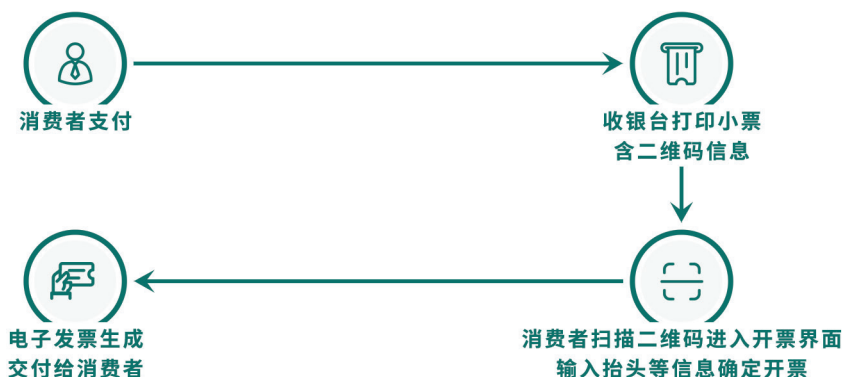


### 支付 + 开票，提升生活服务类获票体验

商超、餐饮等生活服务类企业存在服务网点多、营业时间长、客流量大、开票时间集中等难题。

永旺集团应用发票数字化产品之后，消费者完成购物只需识别购物小票上的二维码，输入企业名称即可自动匹配税号实现电子发票开具并实时获取，极大提升了消费者的获票体验。

- APP、微信、短信、邮件多端获取
- 0.1 秒 极速获票
- 发票管理成本降低 95%
- 云端存储 10 年



## 降本增效，满足多元用户场景

### 销项发票集中管控，纸电票一体、集中开票

大型集团网点众多、税号众多，管理困难，无法实时掌握各地数据的现状，涉税风险高。

中国海油将销项发票相关业务纳入系统，实现发票的自动化、流程化、协同化管理，运用大数据分析、智能切分词、完整专业词库、快速搜索引擎等先进技术，实现集团一体化部署，平台集中开票，提升开票效率，降低涉税风险，同时加速数据联通能力，提升财税管理效率。



- 降低开票成本 90%
- 满足全国各网点集中管控需求
- 支持私有云、公有云、混合云部署
- 大数据 + 人工智能服务
- 云抬头 + 智能赋码

### 进项发票自动化处理，大幅提升财务报账效率

传统财务流程中，进项发票往往依赖人工录入处理，效率低、易出错。

工商银行上线进项发票管理系统后，实现增值税专用发票批量查验、在线勾选、自动认证、监控预警等功能，大幅减轻人工稽核查验的工作量和压力，实现了全票种、全生命周期的发票自动化管理。



- 人工录入工作量降低 95%
- 认证处理时间减少 90%
- 财务报账效率提升 78%
- 异常监测预警 100%

## 降本增效，满足多元用户场景

### 票财税一体化提升财务共享中心运营效率

财务共享中心实现了集团财务的集中核算和统一管控，但传统发票处理仍然极大束缚了企业的财税管理水平。

万达集团通过实现增值税发票进、销项管理的全生命周期管理，从集团管控、业务协同、运营效率层面大幅提升集团业财税一体化管理水平，满足万达集团降低发票管理成本、提升风险管控力度和财税效率的要求。

- 财务人力成本降低 40%
- 报销数据准确率 99%
- 共享集中处理时效提升 95%
- 业务协同效率提升 80%

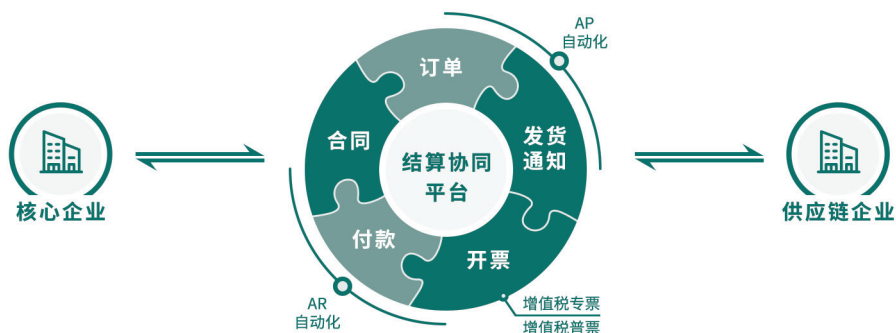


### 基于发票数字化构建供应链协同生态

企业供应链流程复杂低效，传统的基于线下的管理模式导致数据失真，协同困难。

马钢集团上线供应链协同平台，将原本线下运作的合同、订单管理、结算、开票等流程全面数字化，供应商企业可以基于平台实现核算自动化和数据实时同步。

- 单据处理周期缩短 40%
- 100% 数据实时同步
- 60% 减少工作量
- 30000+ 供应商资源整合





## 发票数字化市场竞争图谱

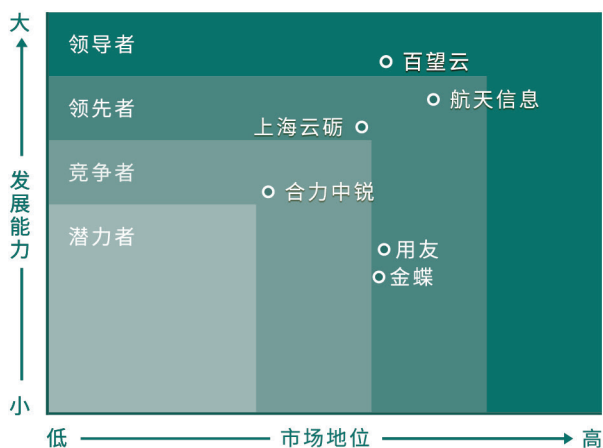
发票数字化作为一个专业、复杂的应用领域，涵盖的行业广阔、市场延续继承性强、技术发展迅速，市场想象空间充裕，发票数字化供应商纷纷加大研发和市场投入，升级产品和服务，准备迎接日益激烈的市场竞争环境。

通过建立评判指标体系，分别基于税控设备市场、发票数字化管理服务市场、发票数字化协同市场进行竞争位置态势描述。在市场地位方面，主要从供应商外部因素着手，结合其产品和服务成熟度、类别丰富度、市场应用占比、行业影响力等维度进行指数评估，将企业创新性、持续投入能力、策略、发展潜力、技术优势、市场深挖能力等内部因素进行发展能力评估，以下为发票数字化细分领域的市场态势图：

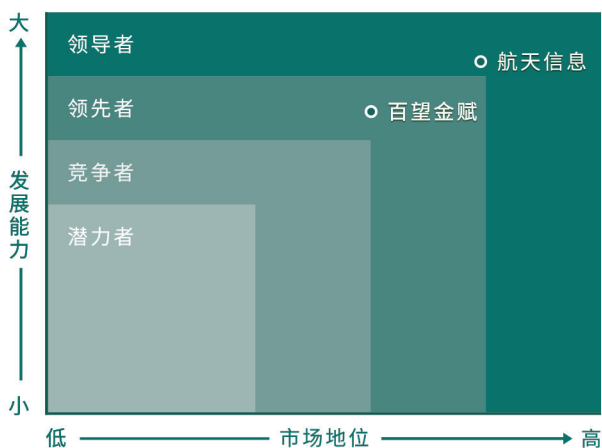
### 发票数字化管理服务市场



### 发票数字化协同市场



### 税控设备市场



## 驱动因素：政策、法规、制度助推发票数字化生态日益完善

自 2012 年起，国家从试点行业开始逐步推进营改增的全面实行，营改增大范围扩增了纳税抵扣企业群体数量，发票抵扣数据量增加，传统手工方式无法处理海量且高并发的业务需求。同时，电子发票得益于其管理成本低、便于存储、环保等特点，国家相关政策助推电子发票应用、管理进一步完善，可用于抵税的增值税专用发票也有望落地，发票的全面数字化管理势在必行。

近年来，为推动经济社会持续健康发展，国家推进“放管服”深化改革，落实减税降费政策，各级税务机关取消下放涉税审批事项，扩大税收优惠政策实施力度和覆盖面，同时加强事中事后监管，这对企业内部规范性管理提出了更高的要求。企业涉税管理的合规性将直接影响企业发展，只有强化发票数字化管理能力，企业才能充分享受减税政策红利，规避涉税风险。

### 2011-2019 年发票数字化相关主要政策、法规、制度、事件列表



## 驱动因素：政策、法规、制度助推发票数字化生态日益完善

数字中国的建设是新时代国家信息化发展的新战略。2016年以来，国家高度重视并加强数字中国建设的总体推进，其中税务数字化作为数字经济、数字政府发展进程的重要组成部分，主要围绕业务、流程、技术和管理方面创新，着力推进申报网络化、发票数字化，利用大数据云平台、发票电子底账和电子签章等技术打造“智慧税务”和“安全税务”，一方面打破信息壁垒，实现征管数据的高度集中和共享互通，实现大数据管税；另一方面，全部涉税服务事项从受理、流转至反馈全过程在线处理，为落实“放管服”改革，打造普惠税务、智慧税务创造了新局面。



## 驱动因素：业务上云是企业数字化转型的重要路径

新一代信息技术使互联网从广度发展走向深度发展，也促使各个行业深入推动数字化转型，利用最新的数字化技术和能力来驱动组织商业模式的创新，将数字化服务能力变成整个组织的能力，从支撑业务变成驱动业务，从流程的数字化走向场景的智能化，从平台的集成走向平台的全连接，最终实现业务的转型、创新和增长。

企业的数字化转型已是企业高效发展的必然之路，而实现企业数字化转型的重要路径就是业务上云。从企业业务上云环节来看，财税业务是企业经营过程中核心管理环节，财税的数字化转型无可避免。因此，企业不断地积极寻求第三方专业性的团队通过建设发票数字化平台实现财税业务的数字化转型，提升企业运营效率，实现组织和商业创新。



44.7%

根据赛迪顾问的调研结果显示，2018年中国云服务渗透率为44.7%（云服务渗透率即云企业在总企业数量中的比率），即国内用云上云的企业比例已超四成，从数量上达到了广覆盖。



53%

针对企业的调研结果显示出中国企业对于财税服务上云的迫切性，赛迪顾问的调研结果显示，有53%的已上云企业表示财税业务上云是先行环节或已在云端运行相关应用。



## 驱动因素：新兴技术助推发票数字化服务创新

### 云计算技术为发票数字化服务提供有力支撑

发票数字化管理需求日益增长，云服务平台可满足各方通过网络实现连接，完成发票全流程数字化操作的要求，但云平台对资源无限性和安全性要求较高。以云为基础的发票数字化平台结合云计算技术架构和云平台服务模式，充分体现云计算的理念和应用，实现数据存储优化、数据集中管理等功能，用户可以通过网络以按需、易扩展的方式获得所需服务。

#### 数据存储优化

- 将软硬件资源整合，形成虚拟资源池，为用户提供不间断的多元化发票相关服务，帮助企业降低运营成本，提高管理效率。
- 根据用户端需求变化，对整体存储规模进行调节，实现资源空间弹性变化，使存储空间不再受物理条件约束。

#### 数据集中管理

- 开放安全可控的服务，帮助用户将大量硬件资源进行标准化、自动化、集中化的统一管理，打造高效、易扩展的发票数字化服务。
- 借助云计算、云服务技术，用户方便解决企业内难以实现税务信息实时集中管理等问题。

### 数据安全技术将为发票数字化保驾护航

解决发票数字化产品移动终端的身份认证、交易安全保护等。

- 移动端直接认证+解密；
- 在线签名可追溯。



实现用户身份与密钥对直接绑定的密码技术。

- 无需申请和交换证书；
- 简化密码系统管理的复杂性。

实现发票数字化全生命周期安全管理。

- 多系统交互，不同体系间印章信息同步；
- 分层级授权管理。

提供安全可控、稳定配给的密码服务。

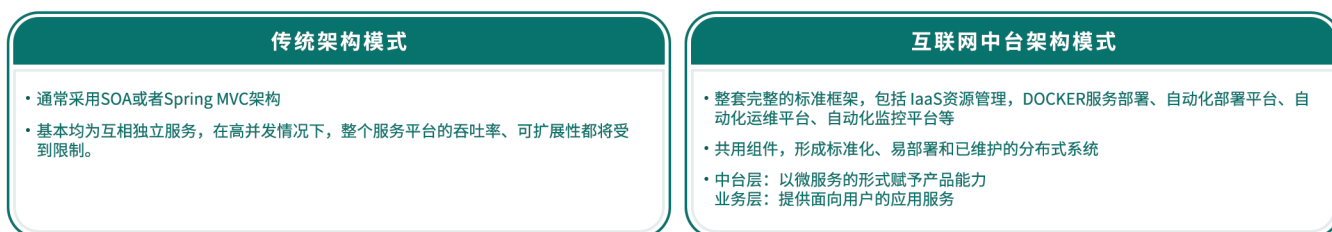
- 量身定制用户密码服务；
- 贴合云端系统的密码应用；
- 全动态密码服务调用。

## 驱动因素：新兴技术助推发票数字化服务创新

### 互联网中台架构为敏捷服务提供保障

由于发票数字化产品具有海量数据、高并发等特性，传统的企业级软件设计理念无法真正的满足现实需要，随着未来电子发票的持续渗透，开票并发量会越来越高，因此以互联网中台架构搭建的技术体系更适合高并发情形下的开票需求。

相比传统架构，互联网中台架构在敏捷性、高并发处理方面具有优势。由于需要财税服务的企业自身业务千差万别，对财税服务需求各不相同，如何快速适配客户需求，对发票数字化供应商的业务拓展性提出了高要求。发票数字化产品的互联网中台式架构，可以根据用户需求进行能力添加，缩短实现一个新的服务的研发时间，为客户提供高效快速的系统解决方案。



### 人工智能技术实现业务场景自动化处理

将企业级交易数据包括发票税号、企业抬头数据，税收编码数据，以及各级黑名单、违法违规等各类数据信息，经过大量数据投喂和大数据模型纠偏，使得发票数字化产品具备一定的机器学习能力，推动发票数字化识别自动化、数据录入智能化发展。

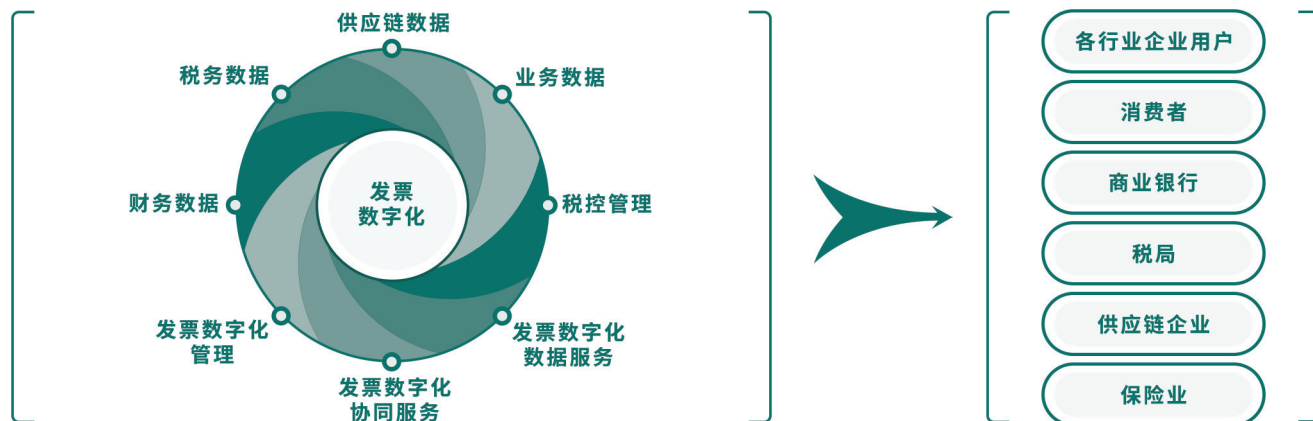
发票开具时，开票方需输入商品明细中的税收商品编码，因一般企业对商品会有自己的编码和名称，因此需要手动维护商品名称对应的商品的税收商品编码，发票数字化平台利用人工智能技术实现智能赋码功能，提供了根据商品名称自动匹配商品编码及商品的关键信息，帮助企业快速实现发票开具功能。



### 三、发票数字化行业发展趋势

本章对发票数字化的未来发展进行展望，未来数年我国发票数字化市场将受数字化整体环境引领呈稳步上升趋势。在产品上，标准化统一平台将成为发票数字化平台产品的变革趋势；在市场和技术上，发票数字化数据和技术也不断向融合方向发展，服务更多层次的用户；未来发票数字化服务将向发票数据服务方向延展，发票数据将在金融等领域实现更多价值。

## 发票数字化将呈现数据多元融合趋势



产业互联网时代的到来，加深了互联网与传统行业的融合速度，对于发票数字化来说，它以发票数据为核心，融合多样化数据资源，提供丰富的信息和服务，越来越多机构、行业企业从中受益或建立合作关系。

发票数字化融合财务、税务、业务、供应链等多方数据，为用户提供基于发票数据的三层管理模式，业财税一体化协同服务和供应链协同服务也随着企业内部系统的打通和供应链相关企业相互集聚在加速完善中。

未来，发票数字化将不断丰富数据的输入并重复利用数据创造价值，提供多元化产品，开拓更多使用场景，提升企业财税管理效率、降低成本。



## RPA 将全面提升财务处理效率

随着流程自动化技术的成熟，财务机器人、税务机器人逐渐在各领域出现，特别是移动场景的变革，在一些细小环节提升了财务处理效率。未来，基于发票识别与处理的一系列技术，正在将发票与更多的财务环节间的障碍打通，从发票信息获取，到核算凭证自动化，新技术全面带动了共享自动化水平，大幅提升企业财务核算效率。自动化技术对于中小企业普遍存在效率提升作用，但是对于大型、集团型企业的影响尤为明显。



## 发票数据服务预期实现更大商业价值

国家密集出台政策，在小微企业融资、减轻中小企业税费负担、拓宽融资渠道、充分发挥各类基金的引导带动作用等方面给予扶持，发票数字化产品依托企业税务数据，可以有效缓解资金供需双方的信息不对称程度，降低金融机构的风控和交易成本，是解决小微企业融资难题的重要手段之一。此外，企业内部也存在通过高效收集、整合业务数据驱动业务发展的需求，发票数据作为企业核心业务数据正被越来越多的企业高度重视。发票数字化服务供应商的数据池规模决定了其商业变现的能力。

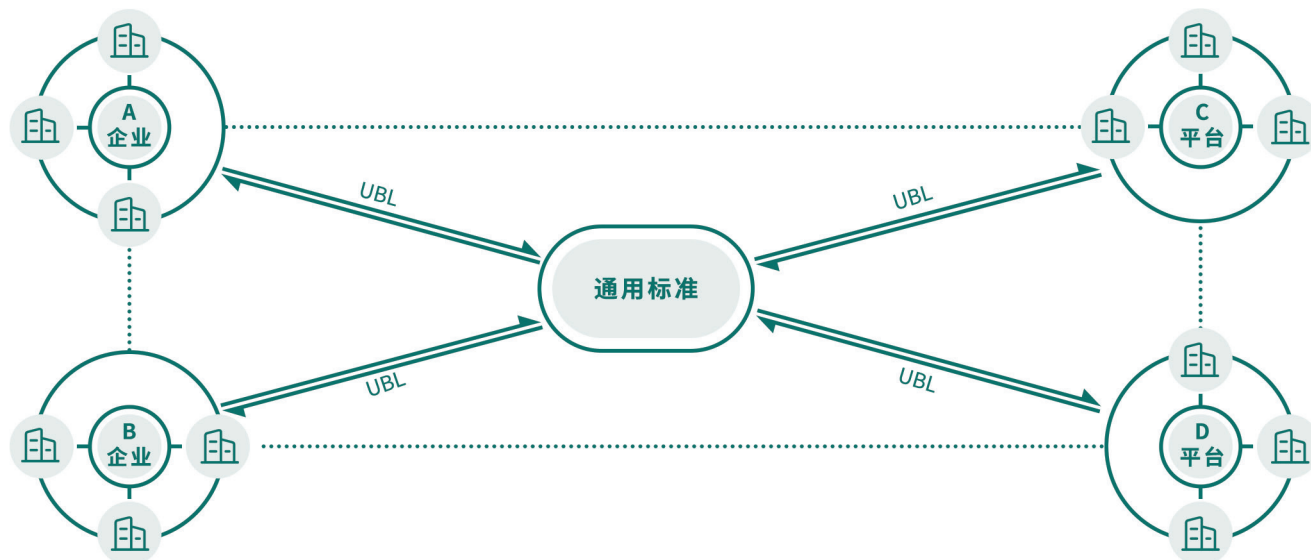
2017年10月	国务院办公厅发布《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》	从国家层面强调了推进供应链创新与应用的重要意义，明确提出要积极稳妥地发展供应链金融
2018年10月	财政部、工信部印发《关于对小微企业融资担保业务实施降费奖补政策的通知》	引导地方支持扩大实体经济领域小微企业融资担保业务规模，降低小微企业融资担保成本，促进专注于服务小微企业的融资担保机构可持续发展
2019年2月	中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强金融服务民营企业的若干意见》	加大金融政策支持力度，强化融资服务基础设施建设，稳步扩大融资规模，提升融资效率，实现融资成本逐步下降并稳定在合理水平，民营企业特别是小微企业融资难融资贵问题得到有效缓解
2019年4月	中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于促进中小企业健康发展的指导意见》	提出：完善中小企业融资政策，积极拓宽融资渠道，支持利用资本市场直接融资，减轻企业融资负担，建立分类监管考核机制

在用户许可的情况下，发票数字化平台汇集票据、税务等核心数据，采用大数据方法和技术，对多源、异构、海量的原始业务数据进行数据清洗、转换等预处理，抽取相关的数据，将数据存储到数据库，形成针对不同业务分析的数据集，通过数据分析和风控建模手段，开展风险监控、普惠金融等应用。



发票数据服务对税务、财务领域业务的采集数据进行分析，形成企业信用评估报告，向其他金融机构提供信用记录，有效缓解资金供需双方的信息不对称问题。通过与商业银行合作的方式为企业增信，大幅改进贷款申请流程，进而解决中小微企业融资难问题，并通过统计建模实现风险预测，降低金融机构的风控和交易成本。目前该领域在整体发票数字化市场中初见成效并正在不断完善，未来基于发票数据的金融服务将成为高增长领域，建议未来发票数字化市场规模计算纳入此部分营收。

## 构建标准统一平台或为未来发展方向



目前中国发票数字化市场正在随着数字经济的发展处于高速上升阶段，基于云平台的发票数字化产品已成为市场主流，未来企业间的发票数字化平台将呈现开放共享模式，发票数字化也将为全球范围企业提供全方位的服务，即为企业和供应链建立统一的交易平台，打通支付、交易等各种环节，使供应链上下游实现轻松、高效的流转。

未来中国发票数字化统一平台的建立需要满足以下几个条件，一是平台需具备极大的兼容性，满足各家供应商、各类系统的接入，降低接入成本；二是平台需具备强拓展性，在技术日新月异变化的时代，平台不但需要与时俱进，也需要在需求变化时候减轻设计压力；三是平台要符合数字时代的发展趋势，随着电子发票推广强度日益增大，覆盖行业越发广泛，当传统的纸质发票及相应处理流程被完全取代时，平台如何继续引领行业发展是关键问题。

