

# 数字人民币赋能财政监督： 从合规性走向功能性

徐京平 宋 歌

(西北政法大学, 西安 710061)

**内容提要:**本文将数字人民币的功能及研发趋向融入政府治理视阈,解析数字人民币赋能财政治理的逻辑基础,以财政资金直达机制举例说明数字人民币赋能财政监督的技术路径。研究发现:在财政监督转型过程中,数字人民币能以其双层运营模式、中心化管理等特征,以及可溯源技术和以算法为支撑的电子货币的结合,对解决传统财政治理中以合规为导向事后纠偏、财政信息不透明、腐败行为难追踪等痛点问题有着相对应的基础支撑作用。结合数字人民币在财政监督方面的应用前景,从建立现代财政制度,充分发挥财政职能,以财政治理推进国家治理体系和治理能力现代化的目标方向,本文提出了数字人民币的下一步研发价值趋向,从而实现数字人民币发行赋能财政监督的最大正向效应。

**关键词:**数字人民币 财政监督 可溯源 财政治理

**中图分类号:**F812 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-9544(2022)03-0025-10

## 一、引言

财政是国家治理的基础和重要支柱。现代财政的本质,是广大纳税人出让一部分个人的利益组成公共物品-国家财产,由政府作为受托人,通过调整分配关系、规范分配秩序对国家财产进行合理调节、分配和保障,以实现广大纳税人的公共利益最大化(江龙,2001)。立足新发展阶段,我国经济由高速增长转向高质量发展,建立现代财政制度是国家治理现代化的应有之义,财政监督是提升财政效率的重要保障,在我国社会主义市场经济背景下,强

化财政监督职能是市场经济的必然要求,加强对公共财政的监督,不仅有助于优化财政资源配置,提升公共物品、公共服务与公民需求的匹配度,更有助于实现国家治理能力和治理体系现代化的目标。

财政行为与市场流通行为一样,都要通过货币体现交易信息等细节。在科技与金融不断融合的国际趋势下,央行数字货币作为数字经济发展的基石,被认为是未来全球经济金融竞争的高地。全球各国央行都已开启了研发工作,数字货币开始进入公众视野。事实上自比特币出现以来,我国本土化法定数字货币——数字人民币(简称“DCEP”)的研

[来稿日期]2022-01-07

[作者简介]徐京平(通讯作者),商学院副教授,研究方向为投融资决策与风险管理、财政监督、政府债务;宋歌,商学院硕士研究生,研究方向为政府治理、财政税收。

发工作在 2014 年就已启动。<sup>①</sup>经过多年的深入研发探究,数字人民币已完成筹备场景试点,进入内部测试阶段。在深圳、苏州、成都等城市开启试点后,国有各大银行及国内互联网巨头企业纷纷入局,内部测试中的应用场景进一步扩展,试点城市不断扩围。

可以预判的是,数字人民币的发行将会对我国货币政策执行及流通监管现状带来巨变。而该巨变如何传导至财政监督机制,对政府财政治理带来何种影响,也值得我们深思。有鉴于此,本文将数字人民币研发置于治理视阈下,从数字人民币功能特性入手,探讨其作为治理工具对于财政运行发挥监督职能的逻辑关系,构建其作用路径。这不仅有助于数字人民币在“技术向善”的价值导向下进行研发和推广使用,更有助于转变传统财政监督的作用路径,扩展重构财政监督过程,为国家治理体系和治理能力现代化做出贡献。

## 二、文献回顾:数字人民币赋能财政监督的逻辑基础

### (一)功能视角下的数字人民币缘起

1983 年,David Chaum 首次公开提出数字货币的构想,兼具匿名性和不可追踪性的电子现金系统的构想引起公众关注,并在 2008 年由中本聪通过嵌入区块链技术的方式付诸实施(冯静,2019)。去中心化私人货币一度引发金融混乱投资热,为适应数字经济的迅猛发展,维护国家发行货币主权,代表国家信用的法定数字货币成为国家综合实力新的竞技场。据全球 66 个主要国家对法定数字货币的调查统计显示,截至 2020 年,正在(或即将)对法定数字货币进行研发的国家占比 80%,其中约有一半国家正在对法定数字货币加以试验或者概念验证,10%的国家已经开始了法定数字货币的试点工作。<sup>②</sup>尽管我国法定数字货币——数字人民币的具体落地时间尚未公布,但事实上,数字人民币的实

践及试点步伐一直走在世界前列(王延川,2020)。针对数字人民币的各类属性,结合官方说法,学术界也一直没有停下探讨的步伐。总结来看,数字人民币拥有以下 5 种基本特征。

1.法偿性。不同于加拿大银行、新加坡金管局推出的限于中央银行和金融机构之间使用的批发型 CBDC(central bank digital currencies),我国数字人民币的使用面向公众,属于一般目标型,也称零售型,定位于 M0,属于流通中的基础货币,经济性质上与现行货币相同。由于不计利息,也不会对银行存款产生竞争(中国人民银行,2020)。在法律本质上,数字人民币与目前盛行的私人数字或电子货币等具有本质区别,其属于央行负债(杨东,2020),与现行货币具有同等法律效力,依赖于国家信用,任何机构和个人均不得拒绝(刘晓欣,2020)。

2.可溯源性。与强调去中心化的私人发行的数字货币不同,数字人民币坚持中心化管理,“两库”的发行体系,与当前传统货币“二元”管理模式相似,央行主要负责发行,商业银行依然需要承担向民众兑换的义务(张姝哲、韩兴国,2020)。借鉴比特币中心化 UTXO 模式,数字人民币“三中心”的创新管理模式,数据分析中心、登记中心和认证中心的联合能够准确详实记录数字人民币从创造、确权、流通、核算到消亡的全过程,形成完整的资金链条,为穿透式监管提供硬件基础(吴桐、李家骐、陈梦愉,2020)。

3.有限匿名性。数字人民币采用“账户松耦合”+数字钱包的方式运行,根据客户身份识别强度对数字钱包进行分层管理,可以实现脱离支付账户的端对端价值转移。根据实名强弱程度赋予各类钱包不同的每笔及每日交易限额和余额限额,小额支付无需与商业银行账户绑定。<sup>③</sup>对商业银行和交易相对方的匿名性在保护了消费者隐私的同时,对央行信息全透明,实现交易信息可控匿名化。

4.可编程性。从本质上说,数字人民币是一种加密数字串,以代码形式表示货币相应的金额、编号、发行者及所有者的签名等信息。在合规前提下,通过加载不影响货币功能的智能合约,将合同转化为

<sup>①</sup>所谓 DCEP,DC 是 Digital Currency(数字货币)的缩写,EP 是 Electronic Payment(电子支付)的缩写。

<sup>②</sup>Boar C.,Holden H.,Wadsworth A.Impending arrival:a sequel to the survey on central bank digital currency,2020-02-12。

<sup>③</sup>张莫.央行数研所穆长春首次详解数字人民币钱包[EB/OL].经济参考网,http://www.jjckb.cn.

合同语言实现可编程性。数字人民币可编程性体现在货币的前置及后续监管中,更好地控制用户信息的收集和使用,加强监管(方若宁,2021)。例如在涉税信息的使用方面,数字人民币能够在技术层面实现对涉税信息精准而又全面的收集,从技术上实现税收公平(胡元聪、曲君宇,2021)。

5.普惠性。与传统电子支付必须依靠网络才能完成的交易条件不同,数字人民币可以实现“双离线”支付,在未联网环境中依然可以完成交易,环境适应性更强(方显仓,黄思宇,2020)。数字人民币依托于双离线功能,实现消费者方便的实时支付体验,促进国家金融数字化创新发展,提升普惠金融服务能力(黄国平、丁一、李婉溶,2021)。

## (二)演化视角下的新时代财政监督

长期以来,我国学术界对于政府财政职能的研究与认识是一个动态演化的过程。作为政府治理的重要物质支撑,不管是计划经济时期的“国家分配论”理论体系,还是“公共财政论”理论体系、“国家治理”理论体系,财政职能一直都是我国政府治理领域重点探讨的话题。在计划经济背景下,以马克思国家学说为依据,结合社会再生产过程,以探究财政与国家之间本质联系为重点的“国家分配论”占据了我国财政理论学界的主流(谷成、王巍,2021)。在计划经济背景下提出的财政基础理论,一定程度上契合了传统意义的“家国同构”理念,形成了具有政治色彩的财政理论,突破以往的收支平衡体系,形成具有自身政治特色的财政基础理论。在理论财政学视角下,“国家分配论”究其本质是国家政权或者政府主体分配以剩余产品形式存在的国民收入的一种分配关系(刘晓璐、郭庆旺,2017)。学者顾超滨作为代表我国本土财政学派所持的经典观点是财政职能主要分为“分配、监督”二职能论(顾超滨,1996)。

与“国家分配论”提出时间相隔十年左右,现代西方财政学也迎来了一次理论创新。继20世纪30年代凯恩斯提出市场失灵无法避免的“政府干预论”之后,Musgrave(1957)提出财政三职能的经典理论。该理论认为资源配置职能、收入分配职能和经

济稳定职能是市场化国家财政的三项职能。随着国内经济体制改革,1998年全国财政工作会议上提出建设公共财政基本框架,中国式公共财政论应运而生,在此体系下,Musgrave的“三职能说”开始占据财政学理论主流。回溯财政研究历程,自新中国成立至我国财政改革目标在全国财政工作会议上明确,财政监督职能一直作为财政本身固有的职能被财政学界所提及(马海涛,肖鹏,2020)。党的十八届三中全会《决定》提出“财政是国家治理的基础和重要支柱”论断后,财政职能已经超出经济学范围,综合了政治学、管理学、经济学的范畴,结合国家治理体系和治理能力现代化重大命题,现代财政制度框架下的财政职能被重新界定。

市场经济背景下,在现代财政制度的框架中,基于利益主体的多元化、经济决策的分散性、市场竞争的自发性和排他性的特点,资源配置、收入分配和调控经济各项职能中都隐含着监督职能。财政监督作为基础手段保证了其他职能的实现(於鼎丞,廖家勤,2003)。从现实意义来看,我国保持政令统一,维护国家和人民的根本利益,需要强化财政的监督管理职能。优化政府治理的基础是强有力的监督保障,财政监督作为基石,与其他监督相互结合,为政府执行提供数据支撑,成为保障国家治理体系效用合理发挥中的关键一环(张乐,2021)。

综上所述,关于数字人民币和财政监督均已有大量文献研究,虽侧重点不同,但依然能从文献研究中梳理出数字人民币的功能性及我国财政监督的研究历程。把握时代先机,实现金融与科技创新前瞻性布局,我国数字人民币进入精密筹划的发行倒计时。随着试点范围的不断扩大及产业链的完善,数字人民币的应用场景逐渐丰富,在实践层面具有广阔前景。但目前已有的研究大多聚焦于技术本身,即关注技术方法与应用领域的拓展,而缺乏理论与实践方面的有机结合,特别是数字人民币与政府财政相结合的研究较为匮乏,暂时缺乏科学而可行的应用方案。基于上述研究现状,本文围绕数字人民币本身的技术特性及其发行带来的影响和推动作用,重点研究以下问题:第一,从理论角度解

析数字人民币可溯源性、有限匿名性等功能与财政监督职能的契合性;第二,结合财政监督的问题,探讨将数字人民币应用于新时代财政的研发方向;第三,结合财政资金直达机制这一重点问题和机制创新,基于数字人民币功能性特点在财政资金直达机制中的应用前景予以展望。

### 三、理论解析:数字人民币赋能财政监督的理论框架

#### (一)权力生产说:优化权力配置

权力按照来源,分为主要分成配置性和创制性两类,是权力生产说的主要观点(李齐,2019)。根据此分类原则,合规性财政监督可视为根据规则进行的配置性权力分配行为,主要以法律规范和确定性制度规则进行配置,基于历史的视角形成、以制度与结构具有内在一致性为前提,以合规为目标,运用传统理性思维对于财政收支进行的事后纠偏性监督。整个监督过程是对现行权力的再分配,不会导致权力总量的增长,被监督单位及被监督人对于监督行为的反抗,例如隐瞒、造假等行为,还会导致对权力总量的侵蚀。创制性权力是指权力的来源是制度创新或技术创新,主体通过创新能够发现新资源,实现新的产权形式或者提升现有资源使用效率,从而拥有新的权力或增量的权力,改变原有的资源和权力配置。

基于“中心化”的管理模式,数字人民币的法偿性、可溯源性等功能对于财政监督中的权力配置给出了全新答案。在数字人民币的发行设计体系中,相比于传统纸币,数字人民币并不是颠覆了货币本身而创造的一种“新人民币”,而是将人民币改造成成为一种可记录数据的价值流通工具,并形成了与之相对应的电子支付结算方式。作为经济行为的具体表现形式,数字货币作为法定货币,其数字化的背后是携带的大量信息和可追溯的数据资源,由国库集中拨付的财政资金在预算下拨的每一级别都会留下数据痕迹,集中化管理就是其数据库密钥的保证。对于组织内部而言,一方面,政府作为监管主体,通过数字人民币的功能性特征掌握国库拨付所

有的财政预算及专项资金交易信息及数据,成为整个数据资源产业链的上游。在技术创新的条件下,提升原有资源使用效率,实现权力增量,精准把握权力价值。另一方面,从组织各部分的协作来说,对于财政收支活动收集到的所有数据都是组织内的公共产品,具有非排他性和可替代性。在政府治理的结构中,一个部门作为数据的使用主体并不会影响其他主体的使用,因此部门之间的信息共享增强,打破组织内部的“信息壁垒”。以信息为链条,提升跨部门间审批效率,提升组织分工与协作(肖炯恩,2019)。此外,在权力生产说中,权力总量会随着资源获取总量的上升而上升。对应数字人民币的功能,在财政监督中,主体可以使用不同的数据,或同一数据可供多主体共同使用,增强数据获取和分析能力,提升资源利用效率,资源获取总量提升的同时,权力总量增长,组织管理效率得到整体提升。

#### (二)全景敞视主义理论:货币强监管效应

在现代货币理论中,货币除支付、结算、存储的基础功能以外,还具有监管的第四大功能。根据法律规定,对货币流通进行监管是合法正当的(董昀,2016)。《中华人民共和国反洗钱法》明确规定,我国境内设立的金融机构和特定非金融机构都具有反洗钱义务,依法应采取相关预防、监控措施。明确的法律条款为货币流通监管提供了合法性基础,但是拥有货币流通监管的权力并不代表具备相应能力,正如不同类型数字货币间的特性差异会导致其监管难度相差悬殊。以比特币为例,作为私人发行数字货币的代表,比特币借助其去中心化管理模式和分布式账簿技术可以直接实现“点对点”方式计算,甚至不需要借助第三方(Broadbent, B., 2016)。技术的隐秘性大大增加了对此类货币监管的难度,对其监管强度甚至低于现金。相较于实物现金,以数据形式存在的私人发行的数字货币没有质量与体积的限制,能够轻松实现大额支付,且匿名化参与,无法追溯流通途径。也正因为如此,私人发行的数字货币成为洗钱、贪污的“重灾区”。相比之下,坚持中心化管理的数字人民币则恰恰相反,其不仅和其他传统第三方支付一样接受监管,而且在区块链溯源

功能的支持下,所有交易记录一经产生就会加密如实记录,在加密算法的保护下,单个甚至多个节点对于数据库的修改无法同步,记录根本不可能被篡改。数字人民币的产生将会使我国货币流通领域的监管能力得到质的飞跃,从基础应用层面践行强监管效应。

我国财政透明度偏低的原因一部分是相关保密法律法规的界定过于宽泛,而更主要的原因在于,财政拨付的整个过程不透明,信息披露不完整、不详细、不及时,存在诸多漏洞。从米歇尔福柯(Michel Foucault)提出的全景敞视理论视角来看,数字人民币相当于类似全景敞视建筑的工具设计,将事后启动的规律性规训方案转变为一种常态化的监视方案,让财政的运作全过程透明,提高权力运作的效率。一方面改善权力运作的机制,让权力运作变得更轻便、迅速、有效。另一方面能够让监督机制建立在不断获取、更新被监督者信息的基础上。基础货币的更新实质上是对整个社会的交易行为实行全景敞视,与封建社会中压迫性的强制君权不同,借助更有力的监督机制实现对于民主权力的规训和控制,依赖技术特性建立运作框架,使得权力运作机制变得更为轻便有效(邹菡,2002)。

鉴于所有财政行为都需借助货币实现,在此情境上,通过货币流通情况不仅能直接提升财政透明度,还能在监督机制下间接实现对权力的规训。货币流通的强监管效应结合财政资金运转流程,形成以货币数据、贸易数据、信用数据的公有化为核心特征的新一代数字化公共基础设施。数字人民币在财政资金的使用场景中,每一笔交易记录储存在数据库之中创造了实时全面的感知手段,突破了传统财政进度中账务检查及采集纸质资料的瓶颈,数据收集自部门预算编制就开始实施,贯穿预算指标管理、支出管理、政府采购多个方面,进一步可以通过云计算、大数据等工具对预算执行做出更准确、及时的分析预测。在海量数据的支持下,中心数据库能够形成经济数据的实时监测网络。通过数字人民币的流动轨迹实时监测,不仅能够预警列示各业务部门超额下达指标或者超时未下达指标、单位将资

金从零余额账户转入基本户或者其他预算单位账户等预警事项,而且通过可编程性能够根据其预设的判断条件预警列示财政部门、预算单位和银行三方对账的差异。对于职能发挥而言,数字人民币从财政流转中实时抓取数据渗透到各个环节,能够有效地提高财政资金使用管理的安全性,实现财政监督由合规性事后监督转向功能性事前、事中监督的转变。

### (三)公共选择论:高成本阻断腐败动机

追根溯源,公共选择论实质上是运用经济学的理论和研究方法研究政治领域问题。将现代经济学的三个基本方法:个人主义、“经济人”假设、交易的观点引入政治学,可以为腐败行为解析提供新的研究思路。从腐败行为的主体来看,结合个人主义方法论,政府官员作为广大民众权利的实际执行人,其所做的一切能代表国家意志的公共行为决策都源于个人决策(金道政,袁国良,1998)。在该理论视角下,观察社会、经济、政治现象都需从个人决策角度出发,而一切社会团体,无论是国家、集体还是小型组织,在本质上都是个人的结合。组织中所有的决策均源自个人决策,无论是组织行为还是个人行为,形成最终决策的基本单位是个人决策。与管理学领域中以政府整体思维出发的“公共悖论”不同,个人主义认为,个人利益是政府官员在做出决策或者执行决策时的根本出发点。那么在较长的公共权力委托链条下,过高的监督成本会使得机会主义行为概率增大,导致政府无力抵抗来自政治利益集团的侵蚀,从而出现了腐败现象。从腐败现象的动机来看,公共选择理论把“经济人”由经济领域推广到政府领域,认为经济人不仅适用于经济活动领域,也完全适用于政治活动领域。

对于广大纳税人出让的部分利益组成的国家利益,由官员代表政府作为受托人进行分配调节,实现效用最大化,即为现代财政的本质。但在具体财政运行过程中,分配不均、贪腐浪费的问题时有发生。从公共选择理论的视角来看,腐败行为产生的根本原因,是官员作为政治领域中的理性经济人在基于个人利益进行的成本收益计算中,腐败行为

收益高于成本。其中,收益是指从腐败行为中的所得,成本则是被查出并暴露后将会遭受到的各种损失。作为理性经济人,在对比衡量腐败行为所产生的预期收益与需要支付的成本之后,若收益高于成本,那官员就会做出利于个人利益的决策,即选择腐败,而当预期收益小于成本时,则会使他们拒绝腐败。现阶段权力寻租行为越来越隐蔽。在此现实情境下,仅以合规与否作为判断标准的合规性财政监督,遵循的既有制度未能跟随制度环境进行变迁,就会导致财政监督效能降低。

相比之下,进入数字人民币时代,政府官员依然会以成本收益的比较作出腐败行为的决策。但在同等决策环境下,数字人民币的发行会增加其成本。从政府反腐的角度来看,数字人民币背后的个人账户数据提高了审计效率,增大腐败行为被暴露的风险,能够使惩罚措施精准到位。当职位收益的增量远远大于腐败收益的增量时,会让政府官员在是否腐败之间作出慎重选择,而高昂的成本会使他们选择放弃“权力寻租”行为。

#### (四)财政幻觉理论:降低信息不对称

在中央与基层之间,地方政府起到了承上启下的作用。一方面,地方政府直接面向社会、市场和人民群众,能够及时掌握经济社会的变化和人民的需求,另一方面,地方政府受经济增速下滑和产业调控的影响,财政收入增长受到限制,出现偿债困难,极易诱发系统性债务风险。在这种情况下,基于委托—代理理论,面对财政资源有限这一约束前提,地方政府作为社会公众的代理人,必须通过优化公共支出结构提高公共产品供给效率,才能提升社会公众的满意度。提升财政透明度,是保障地方政府优化公共支出结构的核心举措,提高群众的获得感和满足感(刘俸奇,储德银,姜春娜,2021)。数字人民币时代,从财政预算到投资项目的资金等财政收支全链条的每一个环节,都能在分布式、平台化技术支持下得到实时定位和反馈。<sup>①</sup>相对传统政府治理中财政资金在“权力黑箱”中的层级决策处理,数

字人民币有助于提升财政全流程的透明度。

从产生原因来看,财政幻觉源于认知偏差。群众做出行为选择的依据是对行为结果的预期收益和预期成本的估算,而这些估算基于不了解公共服务供给的真实成本且可能存在低估的不正确倾向,加之主体自身的知识和认知能力局限,估测的结果与真实的成本和收益之间会产生一定的差距,产生所谓的认知偏差。基于财政幻觉理论,数字人民币提高财政透明度能够有效抑制财政幻觉的产生。数字人民币依托技术优势对财政透明度的提升缓解了政府与社会公众之间的信息不对称,能够通过激励和约束双向机制促使公共支出结构不断优化,减少有限资源的错配。一方面,在激励机制作用下,地方政府官员为获得政治晋升或连任,充分利用信息优势了解群众公共需求积极做出响应,进而促使公共支出结构优化,这不仅可以减轻地方政府财政压力,还可以避免公共物品闲置,实现资源在公共部门和私人部门之间的有效配置,进而促进公共支出结构优化。另一方面,在约束机制下,地方政府为中央政府负责,数字人民币下财政全流程透明,能够减少央地政府间的信息不对称。

## 四、价值趋向:数字人民币重塑治理生态

“赋能”最初来自西方的管理学中的“enpower”,行为组织学中授权相联系。基于我国治理语境,特定的制度和政治权力结构很大程度影响了新技术融入治理环境的方式和路径。从功能角度来看,“赋能”意味着提升政府原有治理职能的运作形式,并不改变政府职能的内容。以运用数字人民币提升财政服务效率、畅通信息与数据链条为手段,以整合数据资源提升政府监管决策能力为核心的治理路径,体现了“数字人民币+治理”的发展趋向。有别于传统第三方支付和国际盛行的非官方数字货币,数字人民币目前处于试点范围,社会对此认知还有待进一步的提升。尽管数字人民币具有赋能财政监督的理论逻辑,在政府收支管理及防范经济社会风险等方面有着重要的应用,但在未来政府治理路径中要真正释放数字人民币红利,还有待不断

<sup>①</sup>中国人民银行:中国数字人民币的研发进展白皮书,来自“中国人民银行网站”(http://www.pbc.gov.cn)。

的探索和深入。本文认为重点应紧扣以下四条主线,综合推进创新落地。

#### (一)坚持以人为核心价值的研发导向

金融创新如何与人民群众利益相结合,提升微观福祉,服务于社会主义现代化建设大局是政府治理的重要着力点。要重视每一位用户的数据,以技术手段解决每类客户主体的痛点、难点问题。借助于货币流通信息,对每个用户的交易征信大数据进行托管与确权,使得相关数据成为各主体的资产,建立每个用户主体的交易数据库,未来不仅能为助力普惠金融提供多种方案,更能从政府层面促进分配的公平与效率,提升人民群众的获得感和满足感。

如姚前(2019)所指出的,作为法定基础货币,数字人民币如何实现整体经济效益和社会福利的最大化是其研究的核心命题。与此同时,在国家治理体系与治理能力现代化的进程中,降低信息不对称,提升财政透明度是本质要求。对于数字人民币的研发及运用来讲,坚持以人为本的核心理念,更有助于其嵌入财政监督领域。从公共风险角度出发,依靠数字人民币的功能保障财政监督,在不确定性中提高财政活动的确定性,侧重事前预防,防范化解公共风险,使社会公众能够真正决定、约束、规范和监督政府的财政活动,确保其符合公众的根本利益。

#### (二)建立相适应的制度框架创新

财政监督的模式转变会推动相对应的制度变革,规范化的制度框架构建是财政监督利用数字人民币功能性转变监督模式的重要条件。在传统合规性财政监督的思维中,针对政府主体的权力形式范围,“法无授权不可为”是主要指导思想,主要限定了政府权力的行使范围。以正面清单思维及其制度为依据,检查被监督主体的财政收支行为,并将“法无授权”的行为都视为“乱作为”进行事后纠偏。虽然这一指导思想一定程度上强化了公权力行使的规范性,但其局限性也十分明显。

在数字人民币赋能的过程中,需要转变指导思想使其能够适应风险社会要求。事实上,利用数字人民币的功能性收集财政监督主体的财政具体活

动信息,面对数据治理各类风险,应侧重于“法无禁止即可为”的负面清单模式。区分被监督主体性质,构建与行政机关、事业单位、企业等各类被监督主体性质相匹配的制度框架。

#### (三)实现预算系统全面对接

建立成熟的生态系统,是数字人民币下一步研发的重点工作。对于数字人民币和财政监督相结合来说,最基础的工作就是基础设施的建设。伴随数字人民币试点范围的不断扩大,如何与现行各类电子政务系统相兼容的问题也应重点考虑。在现行试点城市中考虑在财政管理系统、税收管理系统及预算单位财务管理系统等与资金密切相关的领域引入央行数字货币,这不是简单的系统对接或者拓展问题,而是要从底层技术逻辑上进行考虑。

尽管目前的电子政务系统已经具备过程追溯及身份认证等部分技术,但数字人民币在资金层面的全流程管理,突破了原有的以业务逻辑为重点的溯源机制。对于财政监督而言,可以通过政府采购的方式,引导数字人民币产业链中软件和信息化服务、电子设备制造的相关企业拿出与政府预算单位、银行相关设备终端进行升级和改造的初步方案,并择优选取。同时,进行业务个性化定制,重点探索如何针对不同的业务需求将数字人民币可溯源技术、不可否认技术等创新与财政监督活动有机结合起来。

#### (四)加快财政监控平台建设

针对财政监督而言,数字人民币将加速合规性财政监督的流程及机制改革,重构与资金收付相关的业务逻辑,而基于数字人民币功能性的政府治理创新有助于为提升政府治理效率提供深层次的系统支撑,构建政府管理制度改革与数字人民币研发双向创新机制,两者相互促进,最终将不断释放央行数字货币的红利。

未来可以预见,数字人民币的发行,将引发财政监督流程及机制的创新再造。财政预算编制、预算执行、预算绩效分析与货币相关的业务流程都将面临全新的深层次改革。为保证数字人民币的顺利运行,应在正式发行前,构建基于数字人民币相



关的财政监控平台及规范程序。针对目前已经投入使用的相关平台进行全新的流程梳理,底层数据梳理、分级管理职责和权限都应结合不同种类财政资金进行重点基础数据信息平台共建。

### (五)提升跨境业务监管能力

现阶段,数字人民币的发行设计方案主要应用场景为国内零售支付,但不可否认的是,其在推动人民币国际化进程、重构国际支付体系方面具有极大的潜力(张乐、王淑敏,2021)。海南跨境进口电商平台已经进行的相关业务流程试点工作,实现了创新性突破。<sup>①</sup>对于财政监督而言,人民币国际化进程的加快,代表着业务监管范围的跨境扩围延伸。提前构思跨境监管与推动人民币国际化进程的蓝图,有助于提升数字人民币的国际竞争力。

跨境监管合作是服务“一带一路”倡议实施的重要保障,也是习近平总书记倡导的共商共建共享的全球治理观的重要实践,已成为我国财经外交的重要组成部分。一方面,提前布局基于数字人民币国际化的财政监督合作,构建国际化金融监管准则,对于财政监督而言,有利于维护国际国内金融市场稳定,推动支付结算体系改革。另一方面,对于国内政府财政而言,能够利用技术特征探索创新对跨国犯罪行为的追踪监管,从源头上切断屡禁不止的毒品、枪支弹药以及跨国洗钱等重大恶性犯罪带来的危害,降低执法成本,形成遏制相关违法犯罪活动的经验能力,提升国家安全水平。

## 五、技术路径:数字人民币背景下的财政资金直达机制

按照数字经济发展的三阶段理论,在数字支付带动用户个人支付端的发展、数字法币构建对公对私的场景之后,数字财政将成为第三个增长极(周子衡,2018)。因此,数字人民币的应用场景将不再局限于零售支付,在与电子政务的结合趋势下,数字人民币在财政收支的应用场景也将不断丰富,以

其特有的功能性嵌入财政体系,赋能财政监督,提升财政资金利用效率。本文以财政资金直达机制的特殊转移支付监督作为技术场景,对数字人民币在数字财政中的应用予以展望。

### (一)财政资金直达机制

财政转移支付不仅能够平衡纵向政府间财政关系,而且能实现公平分配。构建财政监督体系不仅能保证专项资金的合理利用,对于责任政府的构建也意义重大(陈桂生,2011)。2020年,面对新冠疫情给经济社会发展以及基层财政带来的冲击,中央财政新增1万亿元财政赤字规模、发行1万亿元抗疫特别国债,建立特殊转移支付机制。按照“中央切块、省级细化、备案同意、快速直达”的原则,以“一竿子插到底”的方式,将中央拨付的资金直接下达到市县基层,实现惠企利民。<sup>②</sup>相比于传统财政转移支付,财政资金直达机制减少了省级政府的重新分配,建立了“中央财政—企业、个人”的简单程序,提高了财政资金的利用效率。从实施效果来看,创新的财政治理模式既符合在信息技术背景下技术监管的要求,又实现了积极财政政策提质增效的目的。

建立贯穿中央—县级的财政监控系统是财政资金直达机制的核心,通过技术手段实现的制度创新模式,更好地提升了公共管理和公共服务的能力。主要分为两个方面,一方面对于财政拨付资金实行单独标识,从财政专户拨出到末端接收实现全流程监控,确切掌握资金流向;另一方面,监控系统中设立的预警机制,预先设定好的条件让财政拨付资金使用不符合规定及要求的情况一旦发生就会触发相对应的报警及提醒(寇明风,2021)。财政资金直达机制有针对性地解决了传统转移支付中财政“长时下拨”“层层截留”的痛点问题。

### (二)数字人民币的常态化解决方案

疫情当前,直达机制作为一种财政拨付资金的分配机制,缓解了基层政府资金的燃眉之急,作为应急措施和阶段性办法,在实践中得到了良好效果,财政资金下达速度明显提升,为稳定经济盘提供了强大支撑。2021年政府工作报告明确提出,建

<sup>①</sup>张鑫超:海南跨境进口电商平台实现数字人民币支付,来源:“新华网”(www.xinhuanet.com)。

<sup>②</sup>国新办吹风会介绍新增财政资金直达市县进展——让直达资金“一竿子插到底”,经济日报,2020年8月27日。



立常态化财政资金直达机制并扩大范围。从公共财政管理角度来看,将原有的“粗放化”财政支付制度向“精细化、科学化”转变,是现代国家治理体系中财政支付制度的应有之义(韩致宁,2021)。从本质上来说,在常规转移支付的基础上建立常态化财政资金直达机制,是财政划拨资金的穿透性和监督管理的信息化。总结精准扶贫工作经验落实在实践层面,如何实现精准是常态化财政资金直达机制的核心问题,依据数字人民币的技术特性为常态化机制的构建提供创新技术方案,通过金融创新实现精准聚焦(李蕊,2020)。

利用数字人民币智能合约特性,提升财政拨付

资金的合并整合、回收上解及调整再分配的效率。根据2016年《中央对地方专项转移支付管理办法》规定,在不改变资金类别科目用途的基础上,对于部分使用方向类同、政策目标相同的专项转移支付项目应予以整合。在以往的财政实践中,财政专户设立分散、资金科目繁多影响了其效率。基于数字人民币的可编程性,利用其底层代码上加载的智能合约功能,可将分散在各个商业银行中的不同财政专户资金加载归类,将相同科目的专项资金都归类至同个财政专户下,形成单独“资金包”。类似于商业银行的子账户功能,使来源于各个商业银行的多个“资金包”并存在同一财政专户下而互不影响(见图1)。

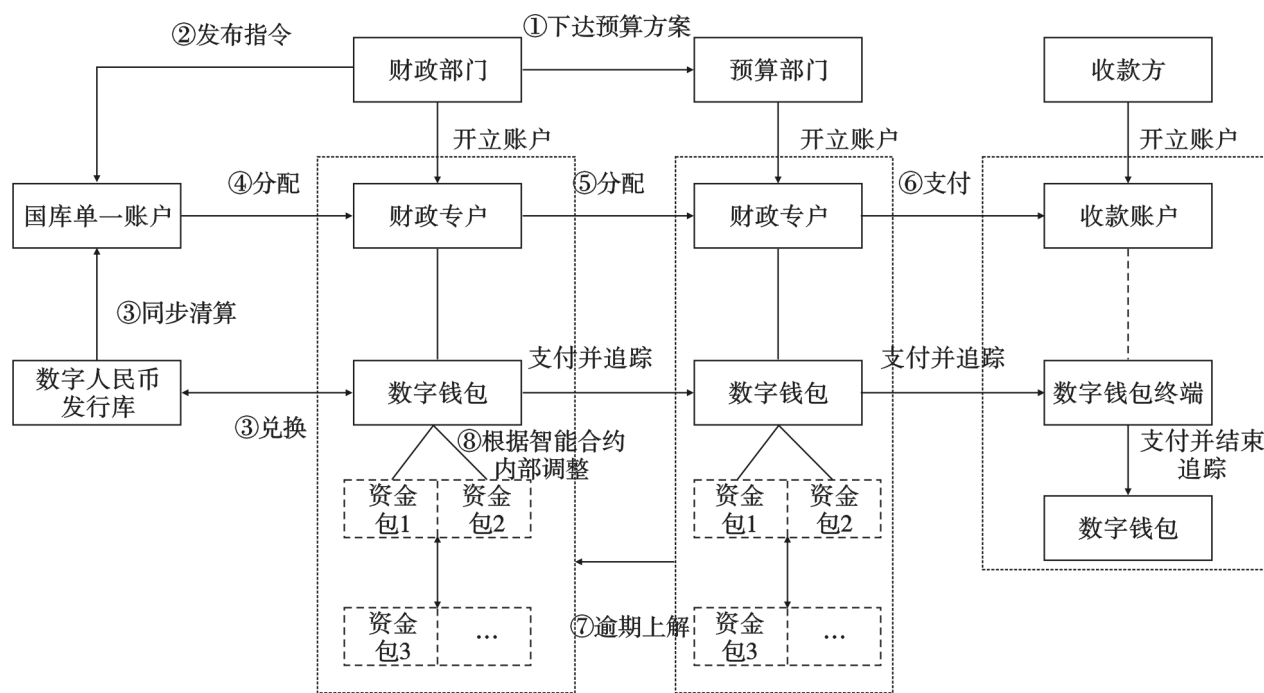


图1 数字人民币提升财政资金直达机制账户合并效率

利用数字人民币的可追踪性和中心化管理模式,可以对政府公务支出进行追踪,保障财政资金的专款专用,增强财政政策执行的有效性。在数字人民币算法背景支持下,如图2所示,财政部门将专项资金预算分配方案下发至各级财政部门及预算部门,国库单一账户在接到指令后制作相对应标识的财政资金到财政部门在代理银行开设的专门账户,财政专户将带有标识的专项资金下拨流转,

直至最终支付给企业或者个人账户,全流程实现可追溯,确保接收方账户最终接受带有标识的资金后,财政部门将停止后续追踪。

## 六、结论

财政监督从合规性转向功能性,本质上是利用数字人民币的技术特性,使其从面向过去、基于历史形成的制度规定的监督转向面对未来,基于公共

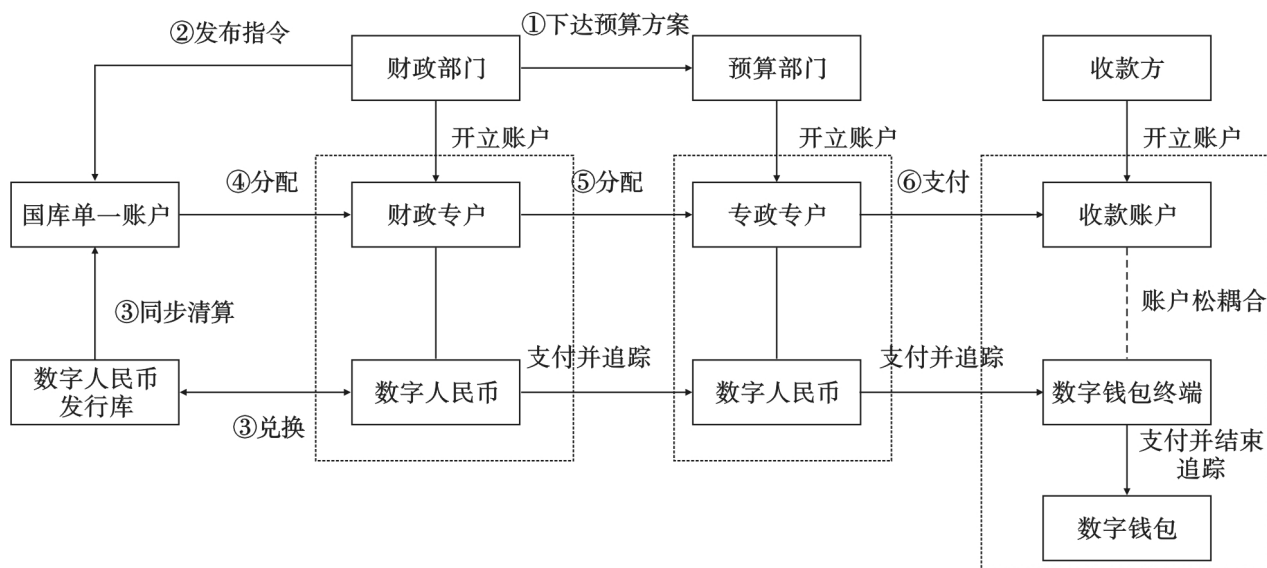


图2 数字人民币提升财政拨付资金追踪效率

风险的监督。面对社会风险的不确定性,利用数字人民币的技术特性提高政府财政的确定性,将原先的事后纠偏型监督转变为事前、事中、事后的全流程、多方位监督行为。面对社会风险丛生的现实情境,秉持财政运行的出发点和最终归宿为实现公共需要最大化的根本思想,本文提出数字人民币的技术特性对于现行财政监督体制不足的回答。事实上,在现有趋势来看,数字人民币尚且在试行过程中,作为基础货币,施行方案及相关法律层面的具体事项尚未明确,还有待于未来进一步探讨。

对于政府财政而言,加强政府财政监督,将监督环节嵌入财政运行制度的具体过程,是提高财政运行绩效、完善财政法制建设的重要任务。在未来研究过程中,应更多地从实践议题出发,整合数字人民币最新研究。只有将数字人民币真正应用在财政监督中,所有的功能性技术探讨真正落实到每一项财政决策、每一次收支中,才能切实保障公共财政在“取之于民”的基础上最终实现“用之于民,造福于民”。

### 参考文献:

- [1] 江龙.公共财政下财政监督产生的理论溯源[J].财政研究,2001(11):12-16.
- [2] 冯静.货币演化中的数字货币[J].金融评论,2019,11

- (4):67-82+125-126.
- [3] 王延川.加密货币的治理路径:全球视角与中国策略[J].西北大学学报(哲学社会科学版),2020,50(5):82-92.
- [4] 杨东,陈哲立.法定数字货币的定位与性质研究[J].中国人民大学学报,2020,34(3):108-121.
- [5] 刘晓欣.数字人民币的主要特征及影响分析[J].人民论坛,2020(26):86-91.
- [6] 张姝哲,韩兴国.数字人民币运营模式、政策影响与发展建议[J].理论月刊,2020(10):50-58.
- [7] 吴桐,李家骐,陈梦愉.法定数字货币的理论基础与运行机制[J].贵州社会科学,2020(3):139-146.
- [8] 方若宁.浅析数字人民币的发展及影响[J].投资与创业,2021,32(16):44-47.
- [9] 胡元聪,曲君宇.数字人民币对税收正义的影响研判及因应对策——以涉税信息利用为切入点[J].税务研究,2021(5):54-62.
- [10] 方显仓,黄思宇.数字货币与中国货币政策转型[J].学术论坛,2020,43(2):91-101.
- [11] 黄国平,丁一,李婉溶.数字人民币的发展态势、影响冲击及政策建议[J].财经问题研究,2021(6):60-69.
- [12] 谷成,王巍.从政府收支到国家治理——新中国主流财政理论演进与现代财政制度构建[J].社会科学,2021(4):48-57.
- [13] 刘晓路,郭庆旺.国家视角下的新中国财政基础理论变迁[J].财政研究,2017(4):27-37.
- [14] 顾超滨.财政监督概论[M].东北财经大学出版社,1996.
- [15] Musgrave, R. A., A Multiple Theory of Budget Determination[M].Finanzarchiv, 1957.

(下转第 75 页)