

# 基于整体数据建设的深圳市 “织网工程”的实践与思考

陈东平

深圳市社会工作委员会, 广东 深圳 518026

## 摘要

如何实现从以官本位到以民本位、从政府本位到社会本位、从权力本位到权利本位的价值转换,推动“服务型政府”创建,是大数据背景下新型智慧电子政务顶层设计需要研究的重大问题,也是新型智慧城市标杆市应该破解的重大课题。结合中央对服务型政府建设的要求,对传统电子政务存在的问题进行分析,基于整体数据驱动理念,提出智慧政务设计思路与实施路径,并探索构建以政府逻辑数据模型为内核的智慧电子政务系统顶层设计。

## 关键词

服务型政府;智慧政务;大数据;信息惠民

中图分类号:C931.2

文献标识码:A

doi: 10.11959/j.issn.2096-0271.2016019

## *Practice and exploration on Shenzhen "Kintsmesh Project" based on integrality data*

**CHEN Dongping**

Shenzhen Social Development Committee, Shenzhen 518026, China

## *Abstract*

Some important issues need to be addressed to facilitate the gravity shift in governance from authority to the people, from government to society and from power to rights to establish the service-style government as the central committee of the CPC requires. These are important topics for research in the top-level design for building smart e-government in the background of big data. Combining with the requirements of the construction of the service-type government, the problems existing in the traditional electronic government were analyzed, and the ideas of smart government affairs designs and implementation paths were supported, basing on the concept of overall data driven. A system of smart government which has the government logic and data model as its core was attempted to design.

## *Key words*

service-style government, smart e-government, big data, information access for the public benefit

## 1 引言

近日,党的第十八届五次全会通过了《关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》,明确提出要“实施国家大数据战略,推进数据资源开放共享”。李克强总理先后在多个场合,就“简政放权,推动政府职能转变”做出了具体部署。2015年11月,国务院办公厅发布了《关于简化优化公共服务流程,方便基层群众办事创业的通知》,进一步明确有关要求。中央的有关精神归纳起来,主要有以下几点:一是加快建立国家人口基础信息库、统一社会信用代码制度和相关实名登记制度;二是积极实施简政放权,推行并联审批和网上审批,着力解决环节多、时间长、随意性大等问题;三是创新服务方式,最大程度地便民利民,构建面向公众的一体化在线公共服务体系,简化办事程序,将部门分设的办事窗口整合为综合窗口,变“多头受理”为“一口受理”;四是加快推进各级政府间、部门间及国有企事业单位间涉及公共服务事项的信息互通共享、校验核对,依托“互联网+”,促进办事部门相互衔接,变“群众来回跑”为“部门协同办”,从源头避免“循环证明”,最大限度便利群众。

从中央的精神可以看出,智慧政务的构建必须要求智慧政务在行政理念、组织结构和行为方式等各方面呈现出不同于以往管制型政府的特征,实现从以官本位到以民本位、从政府本位到社会本位、从权力本位到权利本位的价值转换。结合近年来深圳市“织网工程”<sup>[1]</sup>实践,可以理解,国家大数据战略落实到政府职能转变上,就是要体现“开放共享、简政放权、跨界协同、便民利民”。

## 2 传统电子政务存在的问题

传统电子政务系统都是根据已有部门组织形式、业务流程和业务需求而开发的电子化、无纸化、网络化IT系统。一旦组织结构和业务流程发生重大变化,这些系统的生命周期也就结束了,数据只是这些电子政务系统中的副产品。而大数据时代,数据从副产品变成了发动机,可以超越软件系统的生命周期,作为一种不可再生资源被数据系统保存下来,成为改进旧系统、培育新业务、再造新流程的原材料。研究表明,传统业务驱动的政务系统主要问题表现在以下几个方面。

(1) 政务信息共享不充分,大数据潜能未充分释放

基于业务需求驱动的信息化建设,传统是由某业务部门为建设单位,具有针对某一项或几项具体业务办理事项,实施的IT系统建设。由于建设单位为某一具体部门,需要为其具体的业务办理事项,IT建设的成果也顺理成章地为该部门的业务开展、行政效率提升而服务。从提升政府行政效率的角度看,通过电子政务、无纸化办公等手段确实提升了该部门效率,但由于建设部门在科层制体系下的条块分割,管理碎片化,没有考虑与其他部门的协同,必然造成了该部门与不同部门、不同业务系统之间的割裂,造成了一个个以纵向业务为划分的烟囱林立的信息系统。各自独立的系统形成各自独立的内部数据库,形成了一个又一个的信息孤岛。有些系统即使通过异构系统之间的联网,能够使各个纵向业务系统在通信管道的层面上相通,但是在解决不同数据格式、不同数据标准、不同数据管辖权造成的数据鸿沟以及打通信息孤岛方面都要花费巨大代价,效

果也不甚理想,很难形成真正的大数据库,更无法发挥大数据的作用。政府部门之间的信息不共享,除了部门之间的认识问题外,技术解决难度也是一个重要原因。

(2) 政府内部协作模式未能有效建立,行政效能不高

基于业务驱动方式建立的信息化系统,虽然在政府内部提升了某一类业务的办理效率,但是由于其建设是基于传统的科层制政府理念,或后期在改革中接受了新公共管理理念,其固有的政府组织之间的缝隙和管理的碎片化必定造成信息化系统烟囱林立、数据割裂的问题。由于现有行政服务事项的办理都不是孤立的,大多需要其他事项办理过程中的办理结果及由此形成的证照信息,而目前业务驱动的垂直政务系统普遍无法解决这一需求,因而将获取其他业务办理结果和证照的需要推给了前来办理业务的市民或企业。这样造成的后果是,市民和企业不得不在政府同一部门的不同处室或不同部门的其他业务系统中,通过反复申办启动其他相关证照办理事项。这种将本该由政府内部纵向或横向协同的事情交由业务申请人在数个政府部门之间奔跑传递,人力接力式地填补政府不同部门间的缝隙的做法,不仅群众感觉体验不好,也浪费了行政资源,造成行政效率低下。

例如,某市民王先生希望办理小孩入小学的事项,目前王先生在去学校提交各类申报材料以前,需要到相关政府部门开具各类证明材料,如到公安局开具居住证明、到社会保障局开具社会保险证明、到出租屋管理办公室开具租房合同、到人口和计划生育局开具计生证明等。这就是一个靠王先生在学校、教育局、公安局、社会保障局、出租屋管理办公室、人口和计划生育局等多个政府部门和各类业务系统之间进行人力接力的复杂繁琐的办理流程。

(3) 宏观决策缺乏大数据支撑,决策效果难以保证

由于各个业务系统是独立设计、独立开发和独立运营的,不同系统之间缺乏统一的数据标准,而且不同系统之间的信息流动插入了人力接力过程,这使得在一个城市成百上千的政府业务系统中形成了许许多多的数据碎片,这些数据碎片难以关联,难以融合。从每一个数据碎片都难以得出整体的、有价值的结论。这些数据碎片汇聚在一起,若不进行复杂的加工处理,只能形成数据垃圾,而不是数据资源。城市的管理者在面对各种决策时,缺乏及时准确的信息,比如,透过各个业务系统中的数据碎片,无法回答一个城市有多少人,无法对不同阶层、不同类别的人群做有效的群体分析,城市的基本公共服务无法预先精准预测和主动提供,城市的交通组织只能靠抽样数据而不能利用精确数据进行设计,政府预算、城市规划等重大决策缺乏动态准确、真实有效的数据支撑。数据的不准确,容易造成决策的客观度偏移和公共政策的合理度偏移<sup>[2]</sup>。

### 3 整体数据驱动的智慧政务设计理念与实施路径

电子政务中上述问题的出现并不是偶然的,是和政务信息化系统的设计理念密切相关的。为了提升某一项业务办理效率,单纯建设由该项业务需求驱动的信息化系统无法解决不同业务事项之间的协同问题,无法形成政府的整体数据资源,无法提供真正便捷的市民服务。单个系统的完善,越是实现了工具的理性,就越是缺失了价值的理性,越是造成了数字鸿沟。

大数据时代,由于大数据带来了信息的扁平化,带来了新的时空感,从互联网行

业发端,正在出现一种数据驱动、体验为王的商业系统设计新理念。这也是一种体现了工具理性和价值理性平衡的技术。现代电子商务倒逼电子政务的演进已到了迫在眉睫的时候,作为与时俱进的人民政府,当然应该把握时机,调整治理方略,以新的价值观念指导电子政务顶层设计,探索构建高度智慧化的电子政务体系,更好地实现便民利民的目标。为区别以传统业务驱动理念设计的政务IT系统,将这种以人文关怀为导向、以数据驱动为主体的设计称为政务DT(data technology)系统。

尽管数据驱动的智慧政务系统可以更多地应用大数据时代的新思维、新技术,实现智慧管理、智慧服务,但却不是在一张白纸上画画。要实现综合服务“一口清”、“一网式”和“一窗办”,公共服务一证通办、全城通办,系统的设计实施必须考虑已经形成数据孤岛、烟囱林立现象的政府信息化现状,打破部门职能界限,集成条块数据。为此,提出了让已有业务驱动的政务系统平滑演进的实施路径。以深圳市“织网工程”的改革实践为例,实施路径分为两个阶段:第一阶段要解决的是已有政务系统的互联互通、公共基础信息资源库和主题库的建立等问题;第二阶段要解决数据驱动的新型政务系统的设计实施、数据资源的利用等问题。

### 3.1 第一阶段:已有业务驱动系统的平滑演进

#### (1) 数据资源模型的设计与建立

数据资源模型是一种逻辑数据模型(LDM)<sup>[3]</sup>,分为公共基础信息资源库数据模型和业务主题库数据模型。公共基础信息资源库是侧重于对国家的国计民生、各项政务业务具有基础作用和共性作用的数据库,《国家信息化领导小组关于我国电子

政务指导意见》(中办发[2002]17号)中提出了“启动人口基础信息库、法人单位基础信息库、自然资源和空间地理基础信息库、宏观经济数据库的建设”,这些是公共基础信息资源库中包括的主要内容。各城市根据自身情况不同,公共基础信息资源库中还包括“房屋与城市部件库”或“建筑物库”等内容<sup>[4]</sup>。这些库的数据模型是整体政府逻辑数据模型(GLDM)中的一部分。另一部分是业务主题库,如证照库、诚信库、监控视频库等。政务逻辑数据模型的建立,不仅包括这些库中的核心字段(数据元),还包括每一个核心字段的数据类型、数据范围、格式标准、枚举型字段的数据字典、字段之间的关系、数据表之间的关系等<sup>[5]</sup>。以公共基础信息资源库和主题库的数据模型为基础,可以设计数据资源的数据模型标准、数据编码标准、数据元标准。比如在深圳市委市政府的强力推动下,部门之间的“信息壁垒”逐步被打破,建成了全市统一的公共信息资源库。目前市公共信息资源库已联通10个区和23家市直属部门,已导入公安、教育、卫生计生、劳动社保、民政、住建、统计等部门的业务数据达20亿条。通过自动清洗比对,已关联1 900多万人口、100多万法人、1 000多万间房屋的信息,并在电子地图上实现可视化呈现。

#### (2) 已有业务系统的互联互通

已有业务系统的互联互通主要是通过数据共享交换平台和云平台实现的,过去10年间,各地已经有很多成功实践,这里不做累述<sup>[4,6]</sup>。深圳在实践中提出了数据相对集中的管理模式。在数据相对集中管理的基础上建立若干业务数据支撑库,满足全市综合公共服务跨部门、跨区域、跨层级调取使用需求。

#### (3) 数据资源的获取与集中

已有业务驱动系统已经并且正在产生

着大量数据,由于系统设计时都是为本业务服务的,按照自身业务需求建模、存储。比如卫生和计划生育部门的病历库存储在各个医院,广东省全员人口信息库的数据存储在省里,在数据集中过程中就是要把这些数据都集中到公共基础信息资源库的统一服务器上。集中的方式可以通过ESB(enterprise service bus,企业服务总线)、ETL(extract-transform-load)等工具和自动化手段,有的也可以通过拷盘和纸质文档转电子文档等方式。各数据源与集中的基础信息资源库同步的频度有实时、每天(T+1)、不定期等多种。

#### (4) 数据的整理提炼

由于业务驱动的系统都是独立设计、独立开发、自主演化的,不同系统产生的数据往往格式各异、模型不同、标准不统一、数据不一致。每一个系统的数据都是统一数据资产的若干个碎片。需要像拼图一样将这些碎片整理成统一的数据资产,这个过程就是数据的整理提炼。

### 3.2 第二阶段:数据驱动系统的创新实践

对于新建系统,可以采用数据驱动的设计理念设计成新型的DT系统。

#### (1) 数据标准体系的构建

为了让各个业务系统都能采用一致的数据驱动理念进行设计,有必要构建一套支撑数据驱动的业务系统设计的标准体系。这套标准体系的核心是上文讲到的数据资源的模型标准、编码标准、数据元标准。此外,还应包括逐渐累积的业务系统之间的数据接口标准、数据统一录入模板标准、数据清洗规则标准等。

#### (2) 数据统一录入的实现

每一个业务系统的数据来源主要有3个:录入来源、其他系统的接口来源、内

部产生的数据。为了减轻第一项来源的不同业务系统间数据重复录入的负担,同时也为了积累录入的数据资产,在数据驱动的业务系统设计中,数据录入采用各业务系统统一的录入模板集。其中,每一个录入模板对应一类录入任务,同时在某些业务相关字段方面允许定制。这些数据录入模板由基础信息资源库统一标准、统一设计,录入的数据自动同步到基础信息资源库。为了设计好这些数据录入模板,需要对各个业务系统的录入页面进行普查和调研。笔者在设计思路中通过横向数据流优化,解决了第二项来源问题。

#### (3) 数据资源的同步

在上文中提到的第三项数据来源,即内部产生的数据,是通过数据同步的机制同步到基础信息资源库的。同步的周期可长可短,支撑实时业务的数据需要进行实时同步。数据同步的内容可以有选择性,与数据资源相关的数据内容都可同步到基础信息资源库。数据资源的同步是为了更好地支援其他的业务系统。

#### (4) 数据驱动业务:大数据时代的业务协同

数据的统一录入和数据资源的同步可以把业务系统中产生的数据都共享给集中的数据资源库,从而在各项数据驱动的业务系统运营中自动积累增量数据资源,并以数据共建共享为契机,将各部门联合,塑造成一个整体政府,通过业务协同优化政府职能,提高行政效能。以深圳市宝安区基于市公共信息资源库建设的“基层公共服务综合平台”为例,相比于传统做法其可以大幅提升工作效率,见表1。

以新生儿入户为例,传统模式下办理需要提交7类证照,除结婚证、户口本、身份证以外,其余4项需要在不同的业务部门办理,并且证照需要反复提交、多次使用。通过信息共享、业务协同后,各类证照均

表1 统一协同平台对业务操作改进及预期效果对比

| 业务环节             | 人工方式  | 统一受理方式   | 改进与预期效果   |
|------------------|---|--|---|
| 业务准备             | 到服务台询问, 领取申请表   | 可在事项查询终端上或手机上查询, 并打印申请表  | 方便查询、打印, 避免多次到大厅询问  |
| 用户注册             |   | 采取刷身份证及共享大数据完成用户注册。为每个人和企业建立空间, 存储有关证照和记录  | 有效支持网上办事和证照共享, 上传过的不必要重复上传, 验证过的可以免验, 并且生成信誉指纹              |
| 申请材料递交           | 到窗口直接递交材料, 包括交复印件、验原件   | 提供证照输入终端和手机应用, 可上传证照的照片, 代替复印件。只需一次上传, 共享利用, 记录验证记录, 允许免验  | 实现全程电子化申报、受理和审批, 并且尽可能减少电子化材料上传                             |
| 网上预受理及预约         |   | 提供网络预受理, 可实现网上材料递交, 并且实现网上预约   | 可通过网上注册, 实现部分(或全部)材料网上提交、审查, 减少窗口办事的工作量和反复次数。通过网络预约减少窗口排队时间 |
| 窗口受理             | 由窗口业务人员收申请表; 填写人员基本信息、验证照、收复印件、收纸质材料; 进行事项受理审核                    | 直接刷申请人身份证进入事项办理; 对于需要验证的情况, 不必收复印件, 而是检验上传到系统中的照片, 并且附有历史验证信息; 可利用平台调用证照内容进行审核、确认                  | 省去业务人员录入用户信息环节, 可借助平台检验证照真实性, 可避免误判, 效率提高                   |
| 综合窗口职能           | 需返回切换不同应用系统; 业务人员不容易掌握多种业务知识; 不便于将受理、收件等功能授权给基层机构; 不便于推送主动服务或上门服务 | 直接对接各上级部门应用系统, 便于统一受理不同事项, 进而实现全城通办; 为业务人员提供审批要点提示, 帮助掌握不同业务; 方便将收件、验证、受理、发证授权给不同机构; 便于推送主动服务和上门服务 | 有效推进与群众关系密切的事项向基层前移; 方便扩大各种服务, 实现就近办事, 方便为特殊人群提供个性化服务       |
| 协同审批: 上下级协同、同级协同 | 难以实现  | 可贯穿社区、街道和区关联事项; 可连接前后置关系事项   | 实现前置证照共享利用, 减少后置事项申请材料 and 群众来往不同地点办事的次数                    |
| 证照共享与确认          | 难以实现  | 通过建共享库, 可实现证照共享, 减少重复上传, 并且方便确认证照的真实性  | 在要求电子化审批情况下, 有效减少申请人上传证照负担, 同时提高检验证照水平                      |
| 大数据利用            | 难以实现  | 可利用大数据, 减少申请人基本信息填报, 如利用“织网工程”大数据库自动填报信息   | 在要求电子化审批情况下, 有效减少申请人填报信息, 并且便于统计分析和综合监督                     |
| 综合监督             | 难以实现  | 通过统一受理平台可记录各类人员、企业不同业务事项中的信息, 构建经济、社会综合监督系统  | 为政府科学分析提供支持   |

可在后台调取, 居民只需确认身份即可, 大大减轻了办事的繁琐程度, 如图1所示, 见表2、表3。

以小学一年级、初中一年级新生入学申请为例, 往年学生家长需要提前1~2个月往返政府5个部门开具各类证明材料, 如就业证明、参保证明、计生证明、租赁合同等, 然后携带各类证件的原件、复印件前

往学校办理入学申请手续, 经学校初审合格后交由教育部门进行复审, 整个核验过程耗时3~5天, 工作量非常大。依托市公共信息资源库建成的自动比对系统, 学生家长只需在网上申报相关信息, 后台就可以自动进行比对核验, 整个过程完成只需要2 h, 平均每个学生信息比对耗时0.26 s。学生家长只需对核验结果进行现场确认,

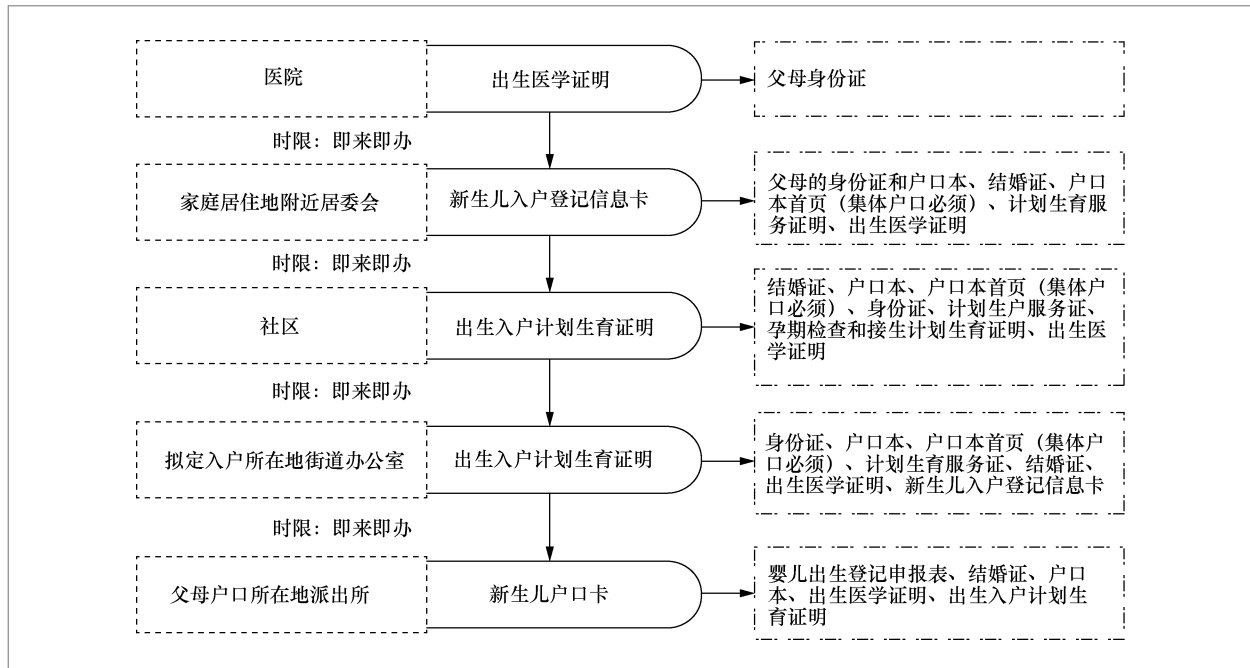


图1 “新生儿入户” 现有办事流程

表2 证照优化对比

| 所需证照           | 优化前使用次数/次 | 优化后使用次数/次 | 优化原因         |
|----------------|-----------|-----------|--------------|
| 身份证            | 3         | 1         | 实名身份认证, 全程共享 |
| 结婚证            | 4         | 0         | 民政局共享        |
| 户口本            | 4         | 0         | 公安局共享        |
| 计划生育服务证        | 3         | 0         | 卫生与计划生育委员会共享 |
| 孕期检查和接生计划生育证明  | 1         | 0         | 卫生与计划生育委员会共享 |
| 出生入户计划生育证明(社区) | 1         | 0         | 卫生与计划生育委员会共享 |
| 出生入户计划生育证明(街道) | 1         | 0         | 卫生与计划生育委员会共享 |
| 医院出生证明         | 1         | 1         | 医院提供, 有待共享   |
| 总数             | 18        | 2         |              |

表3 事项流程优化对比

| 办理过程      | 事项流程优化前 | 事项流程优化后 |
|-----------|---------|---------|
| 跑腿次数      | 5次      | 2次      |
| 重复上交材料    | 4次      | 0次      |
| 申请人准备材料总数 | 34个     | 5个      |

无需再奔波往返于多个部门开具证明材料。同时政府也提高了工作效率, 节省了大量纸张。除此之外, 还将电子比对应用到

中考报名、民办学校学位补贴以及幼儿园儿童成长补贴申请等其他教育业务, 每年可惠及50多万学生家长。

### 3.3 数据驱动DT系统的价值初探

数据驱动的DT系统不仅可以自动积累数据资源,而且可以更好地利用数据资源。

#### (1) 有预见性的服务

在这类新型系统开展业务的过程中,首先可以利用数据资源库筛选出符合本业务条件的市民,并且利用数据分析技术预测这些符合条件的市民中有业务需求的人群。比如:计生业务,首先可以通过数据资源库筛选出本街道有孩子的家庭和在有育龄、尚有生育指标的家庭,这些人群是计生服务的人群;其次,可以通过数据分析预测这个人群中哪些有入学、入户等需求,则这个有需求的人群就是最可能需要计生服务的人群。通过大数据分析,还可以预测这个人群前来办理计生证明的日期区间和办理人数,从而可以做到有预见性的服务和过多办事市民的提前疏导。

#### (2) 主动服务

由于数据驱动的系统可以提前获得由数据资源库主动推送过来的需要服务的市民数据,基层办事人员完全可以改变守株待兔式的被动服务方式,转而采取一种主动联系甚至上门服务的方式,为居民提供基本公共服务。比如,以往老年证的办理是需要到办事窗口现场办理并需要花费一定等待时间的过程。在“织网工程”的实践中,由于有了数据资源库,每个街道可以预知辖区当年符合办老年证条件的老人,预先将老年证办好,在老人生日的时候上门送给老人,这种主动服务的模式让辖区老人倍感温暖。

#### (3) 个性化服务

在政务系统为市民服务的过程中,由于每个人的性别、年龄、家庭、就业状态、户籍状态等不同,需要从政府获得的基本公共服务也有很大不同。以往业务驱动的

政务系统,只是将所有的服务事项罗列在一起,比如,一个网站(网上办事大厅)或一个大厅(集中办事窗口),给广大市民选择。由于不了解每一个需要服务的市民,无法根据每个市民的情况做个性化服务。数据驱动的政务系统则改变了这种情况,由于系统可以通过数据资源库预测服务对象,了解每一个服务对象的具体情况,可以以较低的成本有针对性地为市民提供定制化的服务。

例如,国家“十二五”规划中要求地方政府为每个居民提供九大类、65项基本公共服务,一些城市,如深圳市,给市民提供了80项基本公共服务,不仅是基本公共服务,广东省内各市政府为居民提供的办事事项更是超千项。但这些基本公共服务和办事事项并不是每个居民都需要或符合条件享受的,每个人结合自身的条件只能或只需享受一部分。居民们经常要花费很大精力去了解自己可以享受哪些公共服务,每一件事怎么办,但经常还是有很多遗漏,没有享受到一些自己有需要、可以享受的基本公共服务。这个过程就像大海捞针一样。互联网上,信息获取方式从基于手工整理的分类目录(黄页与书签),到基于爬虫技术的搜索引擎,再到基于大数据的主动推荐,已经发展出了很多成熟的技术,可以给政务系统借鉴。在政务领域,有了数据资源库,数据驱动的政务系统完全可以通过大数据推荐技术,根据每个居民的情况差异,提供有针对性的个性化服务。比如:家里有学龄儿童的居民,比较关心公共教育方面的服务;家里有老人的居民,比较关心基本社会服务;育龄妇女比较关心人口与计划生育、基本医疗卫生等方面的服务;失业人群、低收入人群则关心社会保险、劳动就业服务、基本住房保障等服务。居民登录数据驱动的业务系统,除了像网上办事大厅那样,采用分类目录方式,把所

有事项集中在一起的事项办理门户以外，还可以给每个登录居民推荐其符合条件享受、可能会需要的基本公共服务，并针对其具体情况，推荐、优化办事流程。

(4) 数据驱动分析：大数据时代的决策支持

基于全市统一的公共信息资源库，利用大数据技术对数据进行挖掘分析，实现政府服务反应从滞后到敏捷，管理从初级量化到准确量化，决策从经验化到智能化，提升政府科学管理水平。以公共信息资源库内的人口、法人、房屋、城市部件等信息为基础，对存量及新增数据进行分析，并以此为依据制定公共政策，改变以往仅凭经验的做法，实现公共服务资源的科学配置，提升基本公共服务水平。

以深圳市社康中心为例，根据国家要求，每15 000人需配备一个社康中心，以往深圳市参照第六次人口普查的统计数据，基本实现了每个社区一个社康中心的配置。现在，根据“织网工程”大数据库清洗、比对、关联形成深圳市实有人口数，重新计算出社区需配备社康中心数量。还可参考性别、年龄结构等特点，有针对性地设置科目，主动为需要人群推送关爱服务，不仅实现了资源的科学配置，还进一步推动了主动服务、精准服务的发展。学位分配也是参考此种模式，根据学区范围人口密集程度、人口结构和人口增长模型，科学配置教育资源，提前预测学位供需压力。

以深圳民生微实事活动开展为例，为增加社区活力、促进社区自身建设，2015年深圳发展和改革委员会、财政部门准备为每个社区每年安排200万元经费开展民生微实事活动。然而根据数据统计显示，深圳市最大的社区是龙城街道五联社区，面积32.59 km<sup>2</sup>，最小的社区是南澳街道东渔社区，面积0.22 km<sup>2</sup>；人口最多的社区是西

乡街道固戍社区，人口总数接近16万人，可以比肩最小的行政区，人口最少的葵涌街道坝光社区却不足百人；参照搜房网数据，房价均价最高的社区香蜜湖社区房价达到7.14万元/m<sup>2</sup>，最低的社区沙田社区房价只有0.83万元/m<sup>2</sup>，贫富差距大。在社区差异如此之大的深圳，如果按照以往传统“一刀切”的做法平均分配经费，资金使用上难以发挥最好的效果。最后，深圳市发展和改革委员会、财政部门根据“织网工程”数据库的分析，综合考虑社区的面积、人口、经济能力等各项因素，重新分配资金比例，较好地发挥了促进资金的作用，得到了老百姓的一致好评。

(5) 数据驱动创新创业：数据开放

大数据时代，数据正在成为跨界创新的一座桥梁。就像阿里巴巴集团通过数据架起了一座从电商、支付、物流到余额宝、花呗、借呗、网商银行等互联网金融创新服务的桥梁一样，一个有远见的政务系统设计范式应该能让数据在政务系统和大众创业、万众创新之间架起这样一座桥梁。

整体数据驱动的政务系统由于在设计中从GLDM出发，充分积累、利用数据资源，在运营中会逐渐沉淀出像阿里巴巴集团一样的数据宝藏。这个数据宝藏不应该躺在政府的机房里睡大觉，应该在保障数据隐私与数据安全的前提下，取之于民、用之于民。

在大数据时代的大众创业、万众创新，几乎每一个新创企业都需要数据的润滑，都在消耗数据资源、创造数据资产，特别是产业互联网、O2O等通过线上与线下的融合，让互联网连接了每一个企业。这个连接是数据的连接，连接的正是数据的生产、消费与加工。从数据的角度看，大众创业、万众创新中的创新创业者，都是数据创客，即数据驱动的价值创造者。比如，新创

智能硬件企业很多都是数据的生产者(如智能锁、智能秤、可穿戴设备、航拍无人机等),互联网金融企业是数据的消费者(供应链金融、P2P、消费金融等),应用、O2O等企业既是生产者又是消费者(出行、外卖、点评等),很多云计算、大数据企业是数据的存储者、加工者。对这些企业来说,数据资源是不可或缺的生产要素。而在研究领域,真实数据集的缺失,也是制约创新的重要瓶颈。

数据驱动的政务系统提供了快速积累优质数据资源的高性价比手段。如果说自然资源的拥有是先天注定的,那么数据资源的拥有,则是人力可为的,因理念、技术和决心而积累。整体数据驱动的政务系统积累起来的数据资源,为大数据时代的创新创业提供了丰富的原料和矿藏。政府通过建设数据开放门户、社会信用门户,将非隐私、非机密数据或脱敏以后的敏感数据以查询、API(application programming interface,应用程序编程接口)等形式开放给社会,降低创新创业者利用数据资产成本,降低创业门槛,激发全社会的创新创业能量,促进产业升级,形成信息消费的良性循环,营造信息惠民环境。

整体数据驱动的政务系统中包含了许多适合开放的数据,如法人数据、房屋数据、信用数据、公共服务POI(point of interest,信息点)数据、气象、环保、交通等领域的实时数据等。这些数据面向全社会的开放,让数据不仅驱动政务系统,也驱动整个社会的创新创业。当一个应用装备了全国的餐馆之后,可以成为用户不离手的找餐馆工具。如果一个应用装备了全国每一个教育机构和学区的数据,全国每一所医疗机构的数据等,都可造就大众点评一样的实用互联网应用。近年来的大数据实践反复证明,一个数据集当开放给社会大众使用之后,往往会催生出这份数据的生产者和拥

有者无法想象的应用——数据在传播的过程中能量会层层放大。

比如,基于市公共信息资源库的庞大数据量,深圳市正在积极探索数据开放、信息惠民和信息消费模式,通过特许经营、购买服务、股权合作等方法推动政府和社会资本合作模式,建立一流的大数据智库机构,将深圳市打造成为中国乃至世界的大数据产业发展示范基地,进而带动大数据产业生态的健康发展,使得一大批高水平的大数据企业扎根深圳,增加新的就业机会,创造新的服务产业,成为经济增长新亮点。

## 4 研究结论与智慧政务顶层设计的有关建议

随着党中央加强对创建“服务型政府”、“法治政府”的要求,随着大数据时代的到来和互联网、信息技术的发展与普及,电子商务倒逼电子政务,以信息化为基础来提高政府的公共行政治理和服务水平的要求越来越强烈。基于此,本文对深圳市电子政务服务行为方式进行分析,探索构建以政府逻辑数据模型为内核的整体性治理和无缝隙政府智慧电子政务系统顶层设计新范式。

研究表明,尽管数据驱动的智慧政务系统确实可以更多地应用大数据时代的新思维、新技术,实现智慧管理、智慧服务,但要已对已形成数据孤岛、烟囱林立现象的政府信息化现状进行清理,只有打破部门职能界限,集成条块数据,重构行政服务伦理,才有可能对社会实现综合公共服务“一口清”、“一网式”和“一窗办”。研究还发现,只要在价值理念上始终秉持“服务精神”,在设计体系时充分体现以“服务对象”的便利为优先考虑原则,以“无缝

隙”化解“碎片化”，以“整体性”破解“条块分割”，以“价值理性”引导“工具理性”，就能构建成价值理性和工具理性高度一致的智慧电子政务新体系。

当前，特别是像北京、上海、广州、深圳这些信息化程度比较高的城市，每个系统、每个部门以及每个行业存在的数据分割和数据碎片化已成事实且难以避免，因此在利用数据驱动打造智慧政府，推进整体性政府和无缝隙政府建设的进程中，不能一蹴而就，需要分阶段、分步骤组织实施，根据深圳发展经验，大致可以分以下3个阶段推进。

#### (1) 解决数据碎片化问题

通过建立强制性数据共享机制，实现跨部门、跨区域、跨层级的信息资源互联互通和融合共享，解决部门之间存在的信息割裂和信息孤岛问题，并在此基础上构建基于统一数据库支撑的各种政务服务和公共服务的应用，初步实现大数据条件下的智能服务体系。目前，深圳市“织网工程”已经初步完成城市级大集中数据库建设，基本解决了数据碎片化问题，开展了一系列基于大数据基础的应用开发。

#### (2) 解决业务系统碎片化问题

从构建整体性政府的角度，根据数据流动的合理性，充分考虑群众的办事感受和体验，重新定义部门业务的办理流程，并对各部门的业务系统进行统筹规划建设，逐步将政府各部门不同的服务体系、许可体系、审批体系融合成一个整体的服务管理体系，建成一个更加简洁、更加流畅、更加高效、更具服务特征的整体性电子政府。目前，深圳市依托“织网工程”正在按照上述理念和中期规划的要求，推动各部门开展信息化条件下的业务流程再造，推动各部门对现有业务系统进行升级改造，打造全市统一标准、统一规范、统一外部规程和内控规程的区—街道—社

区公共服务综合平台，为全市法人、自然人提供政务服务、基本公共服务和部分公共服务。

#### (3) 建设服务型智慧电子政府，创建新型智慧城市标杆市

没有智慧政务，就没有智慧政府。没有智慧政府，就不可能有真正意义上的智慧城市。智慧政府，首先必须实现智慧管理和智慧服务，必须实现循数决策、科学决策。建设好智慧电子政府，是建成智慧城市的先决条件。而要实现这些建设要求，还需要对政府机构的设置、职责分工和工作方式进行重新定义和调整，需要进一步建立健全法律法规，加强立法保障，在法治的框架下构建线上线下高度融合的透明、阳光、高效的服务型政府。

## 致谢

本研究承蒙深圳市织网工程承建商华傲数据技术有限公司提供技术保障，谨此致谢！

## 参考文献：

- [1] 房增才. 政府系统数据资源共享目录平台的设计与实现[D]. 大连: 大连理工大学, 2014.  
FANG Z C. Design and implementation of the directory system data resource sharing platform of the government[D]. Dalian: Dalian University of Technology, 2014.
- [2] 李小玲, 高文杰, 张舵, 等. 大数据与智慧城市建设[C]//城乡治理与规划改革——2014中国城市规划年会论文集(04城市规划新技术应用), 9月13-15日, 2014, 海口, 中国. 北京: 中国建筑工业出版社, 2014.  
LI X L, GAO W J, ZHANG D, et al. Big data and smart city construction [C]// Urban and Rural Planning and Governance Reform: Proceedings of the 2014 Chinese

- City Planning Annual Meeting (04 City Planning New Technology Application), September 13-15, 2014, Haikou, China. Beijing: China Architecture & Building Press, 2014.
- [3] SILVERSTON L, INMON W H, GRAZIANO K. The Data Model Resource Book: A Library of Logical Data Models and Data Warehouse Designs[M]. New Jersey: Jahn Wiley&Sens, 1997.
- [4] 李霖. 电子政务信息资源目录体系建设及案例[M]. 北京: 科学出版社, 2009.  
LI L. E-Government Information Resource Catalog System Construction and Case[M]. Beijing: Science Press, 2009.
- [5] 李文生. 基础政务信息资源目录体系建设研究[J]. 电子政务, 2010(1): 17-20.  
LI W S. Study on the construction of government information resource catalog System[J]. E-Government, 2010(1): 17-20.
- [6] 彭瑛. 广西与先进省(市)智慧城市及大数据资源库建设应用对比研究[J]. 广西城镇建设, 2015(6): 123-126.  
PENG T. Guangxi province (city) and the advanced smart city and large data repository construction and application of comparative study[J]. Cities and Towns Construction in Guangxi, 2015(6): 123-126.



陈东平(1959-),男,现任深圳市社会工作委员会专职副主任、清华大学深圳研究生院兼职教授,历任中国国际贸易促进委员会深圳委员会副主任、党组成员、坪山新区管理委员会党组成员、副主任。从事深圳市社会建设工作,还负责“织网工程”的顶层设计和统筹实施,以大数据理念推动社会多元治理体系和治理能力现代化工作。通过“织网工程”推动深圳市政府部门进行工作流程再造,实现政府的职能转变,效能提升,提高服务和管理的精细度。“织网工程”在全国率先实现市级政务数据高度融合共享,使深圳市成为国家八部委授予的唯一一个政务信息共享示范市和全国首批信息惠民示范市。还曾长期从事外事工作、外经贸工作。

收稿日期: 2016-01-20