系统论视域下地方政府实现数据 开放共享的逻辑路径 ——以贵州省为例

彭珊¹ 唐少奕²¹

(1. 贵州财经大学, 贵州 贵阳 550025;

2. 贵州省社会科学院, 贵州 贵阳 550002)

【摘要】: 地方政府数据开放共享是一个整体性和系统性的社会活动, 其实施路径必然受到多个系统要素的影响, 各个要素的个体功能发挥直接关系到数据开放共享整体战略的效果实现。以贵州省为例, 政府数据开放共享应该从准备度、平台层、数据层和利用层四个系统分别采取“加强物质基础保障, 推进政策体系完善”, “加强平台常态运行, 提升平台管理功能”, “打好数据层‘组合拳’, 优化数据容量质量”, “强化赋能引导活动, 提高数据利用空间”等逻辑路径, 助力地方政府数据开放共享水平的完善和提升。

【关键词】: 系统论 数据平台 开放共享

【中图分类号】: D63 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1002-6924(2020)10-0142-07

一、问题的提出

近年来, 国外政府数据开放热潮不断涌起, 先后有美国、加拿大、英国、法国等国政府纷纷建立“一站式”数据门户。^[1]2015年, 国务院发布《促进大数据发展行动纲要》, ^[2]将“稳步推进公共资源开放、形成国家政府数据统一开放平台”写入主要任务;2016年, 国务院印发《“十三五”国家信息化规划》, ^[3]强调要“强化数据资源管理, 推进数据开放”;2017年, 中央通过《关于推进公共资源开放的若干意见》, ^[4]提出要“着力推进重点领域公共信息资源开放, 释放经济价值和社会效应”的要求;2018年, 国务院发布《关于加快推进全国一体化在线政务服务平台建设的指导意见》, 提出以“数据共享为核心”打造“数据通”的“协同共享”原则, 并将“统一数据共享”列为其中一项重点任务分工。2015年至2018年, 国务院共出台21项与政府数据共享开放密切相关的政策。一方面反映了国家对公共数据资源开放的重视, 另一方面也反映出社会对公共数据资源需求的迫切性。这些纲领性文件为推动我国数据开放共享提供了政策依据, 指明了发展方向。

“数据开放是国家大数据发展战略的核心组成部分”, ^[5]而“中国超80%的数据在政府手中, 政府应该共享”。^[6]实施数据

作者简介: 彭珊, 贵州财经大学公共管理学院教授, 主要研究方向: 地方政府与社会治理;

唐少奕, 贵州省社会科学院《贵州社会科学》编辑部编辑, 主要研究方向: 旅游经济。

基金项目: 2019年度贵州省哲学社会科学规划课题“贵州地方政府数据开放共享政策体系”(19GZYB72)。

开放共享有助于提高政府工作透明度和提升政府公信力，有助于挖掘数据蕴含的潜在价值、释放数据增值红利，对于促进政府治理转型、社会需求获取模式转型以及产业经济转型具有重要的战略意义。继2012年上海市成立全国第一家公共数据开放平台以来，截至2020年4月底，全国已有130个省级、副省级和地级政府上线数据开放平台，其中省级平台17个、副省级和地级平台113个。2016年贵州省政府数据开放平台上线。截至2020年6月，贵州省已有贵阳市、遵义市、六盘水市、安顺市、毕节市、铜仁市、黔南州、黔东南州、黔西南州、贵安新区等10个州市政府数据开放平台上线，政府数据发挥着积极作用，为贵州当地社会提供了更好的公共数据资源服务，推进了政府职能的转变和治理能力的提升。据《2020中国地方政府数据开放报告》(以下简称《报告》)^[7]显示，贵州省在2020年上半年的省级排名中以44.75的综合指数位列全国第五，处于第三等级“三棵树”并获得“数开丛生”奖；贵阳市在地级(含副省级)排名中以59.38的综合指数位列全国第二，处于第一等级“五棵树”并获得“数开繁盛”奖。贵州省虽然综合指数位列全国前十，但相比2019年下滑了两名。从《报告》中准备度、平台层、数据层和利用层四个评估维度来看，贵州省准备度优势不够明显，平台层指数在全国前十省份中排名靠后，数据层和利用层尚有提升空间。随着各省、市对数据开放工作的愈加重视，数据开放进程不断加快，全国正逐渐形成你追我赶的数据开放局面。未来，贵州数据开放任务重大，开放步伐仍有待提速。

当今世界，越来越多的国家和机构参与开放政府数据，跨国、跨机构间的数据开放共享问题成为新的研究热点。A. Zuiderwijk^[8]等对国家政策引导的数据开放进行梳理，针对性的提出政府应按照用户需求建立激励性的数据开放共享政策建议，刺激数据收集和利用；R. E. Sieber^[9]提出改变公民和政府之间的四种开放数据模型以便提高数据的利用率；G. Z. Felipe^[10]等认为政府的数据具有多种类型，不同类型的数据在决策中所产生的作用各不相同，应当对开放数据的价值进行分析，以最终提高政府制定决策的准确性；K. Williamson^[11]等指出政府数据开放共享的障碍因素包含：各机构间缺乏共同的学科背景、信任、责任感和受控的数据访问；C. Brewster^[12]等认为应使用加密技术、认证技术、数字水印和电子签名等保护信息免受侵犯。在整个开放政府数据实施过程中出台标准化的操作指南，定期发布最佳实践案例，并以最佳实践为基础对整个过程进行调整和优化。通过研究国外的文献资料可以发现，国外的理论研究主要集中在政府数据开放共享政策的制定和实施效果；政府数据开放的管理政策及影响因素；政府开放数据共享中的隐私安全问题等方面。

随着我国政府数据开放共享工作在全国顺利开展，国内学术界对“数据共享开放”的研究也日益增多。2016年，张进勇对我国地方政府数据开放现状进行研究，提出数据开放应结合数据共享和内部公开的推动机制做好绩效评估；^[13]2017年，汤志伟、龚泽鹏等对中美两国政府数据开放政策进行对比分析研究，并以此为我国开放政府数据的政策制定提出建议；^[14]2018年，邹东升以加拿大为例，对政府数据开放与个人隐私保护进行探究；^[15]2019年，林明燕、张廷君对地方政府数据开放平台绩效评估指标体系进行实证研究；^[16]莫富传提出从顶层设计、载体支撑、资源体系和服务模式四个方面对贵阳市政府数据共享开放提出优化对策；^[17]2020年，张亚楠从立法的角度，对政府数据开放政策的立法路径进行讨论，对三种立法模式的利弊进行分析，为政策从条例上升到法律提供参考。^[18]学者们从不同角度对政府数据开放进行研究讨论，内容涵盖数据开放机制范围和领域、数据开放隐私保护、绩效评估、中外开放对比与启示、数据开放政策立法路径等多方面，多数基于全国视域进行分析，基于系统论视角进行研究文献的不多，以贵州省为研究样本的成果相对匮乏。

二、理论视角：科学系统论

系统论是研究系统的结构、特点、行为、规律等系统间的联系，并对其功能进行数学描述的新兴学科。现代系统论的基本思想是在20世纪20年代初，由美籍奥地利生物学家L. V. 贝塔朗菲(L. Von. Bertalanffy)提出的。贝塔朗菲指出：“任何系统都是一个有机的整体，它不是各个部分的机械组合或简单相加，系统的整体功能是要素在孤立状态下所没有的性质。”^[19]政府数据开放与共享作为一个协同开放的生态系统，研究其活动应当把每一个子系统放在系统的形式里，从整体出发，从大系统与子系统，系统与要素、要素与要素、结构与功能之间的相互作用、相互关系和相互制约中，对数据开放与共享过程进行实证考察和辩证分析，才能制定出系统整体上达到最优化目标的方案。数据开放共享作为一项政府的重大战略决策，开放程度如何？开放效果如何？在其发展过程中受到多个要素的影响。有学者认为：“政府数据管理机构、数据开放统一平台是政府数据开放最为直接的影响因素，政府数据开放理念、政府数据开放评价机制、战略规划与政策支持等是中层间接影响因素，新一代信息网络

技术的发展是政府数据开放的深层次原因。”^[20]笔者认为,《报告》将“准备度”、“平台层”、“数据层”、“利用层”作为政府数据开放共享的四个评估维度,基于系统论的视角来看,这四个评估维度正好构成四个子系统。其中,“准备度子系统”是数据开放共享的“基础”,在整个系统中发挥着提供养分和目标指向功能,在这个子系统中,涵盖了法规政策、组织实施和标准规范要素;“平台层子系统”是数据开放共享的“载体”,是连接数据供需两端的重要桥梁,体现为数据发现、获取、成果提交展示、互动反馈和用户体验等要素的合力作用;“数据层子系统”是数据开放共享的“硬核”,是对用户提供透明的和可靠的数据传送基本服务的核心保证,在此系统中,数据的质量、数量、规范、开放范围等要素发挥的作用至关重要;“利用层子系统”是数据开放共享的“成果”,以成果的有效数量、质量、利用的多样性和促进性等要素的互联互动共同展示政府数据开放后的社会化利用效能。四个子系统遵循整体性、关联性和动态性的原则,通过相扣和嵌套,引导和推动各个要素整合发力,实现相互合作与目标协同,在逻辑上紧密耦合,共同促进数据开放共享整体系统的协同发展,使数据开放共享成为一个自我融洽的生态系统,实现自身良性发展。

三、贵州省政府数据开放共享实证分析

(一)准备度

在《报告》中,“准备度”维度主要考评法规政策、组织实施和标准规范等实际情况。通过在“贵州省人民政府官网”、“贵州省大数据发展管理局官网”对关键词“政府数据”“数据共享开放”“政务数据资源开放”进行检索,整理出2015年以来如表1所示省政府层面有关政府数据开放共享的政策。

表1 贵州省政府数据开放相关政策

发布时间	发布机构	政策文本
2015.07	贵州省大数据发展管理局	省大数据产业发展领导小组关于加快推进政府数据集聚共享开放的通知
2016.11	贵州省人民政府办公厅	贵州省政务数据资源管理暂行办法
2017.07	贵州省人民政府办公厅	省人民政府办公厅关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的实施意见
2017.10	贵州省人民政府办公厅	贵州省政务信息系统整合共享共工作方案
2018.06	贵州省大数据发展管理局	2018年政务公开工作实施方案
2018.06	贵州省人民政府办公厅	省人民政府办公厅关于推进公共资源配置领域政府信息公开的实施意见
2019.04	贵州省大数据发展管理局	省大数据发展领导小组关于印发贵州省大数据战略行动2019年工作要点的通知
2020.09	贵州省大数据发展管理局	贵州省政府数据共享开放条例

对表1中2019年以前相关政策内容进行分析,贵州省级层面多数政策主要由贵州省人民政府办公厅和贵州省大数据发展管理局发布,多是将“政府数据开放共享”嵌套于政务信息公开、大数据产业发展等主题的文件中,阐述的篇幅过于简略,政策内容完整度有待提升。同时,已有政策内容不够具体,缺乏对政府数据开放进行实践指导的标准规范。以《贵州省政务数据资源管理暂行办法》(以下简称《办法》)为例,《办法》对数据目录、采集、存储、共享、开放、安全管理等做了明确规定,但对数据预警机制、经费保障、数据开发利用的生态培育建设、数据开放专项年度工作计划和工作方案等内容缺乏相应规定。2017年5月1日贵阳市开始施行《贵阳市政府数据共享开放条例》,是全国首部具有法律保障的政府数据开放共享地方性法规。2020年9月25日通过的《贵州省政府数据共享开放条例》作为全国首部省级层面政府数据共享开放地方性法规将于12月1日起施行,共七章45条,涵盖了政府数据管理、共享、开放、监督管理、法律责任等相关事项,旨在推动政府数据共享开放,加快政府数据汇聚、融通、应用,培育发展数据要素市场,提升政府社会治理能力和公共服务水平,促进经济社会发展。

(二)平台层

“平台层”主要涵盖数据发现、获取、成果提交展示、互动反馈和用户体验等功能实现。从全面和系统的角度来看，在数据开放共享整体中，平台是传播资讯动态的渠道，是展示利用成果的舞台，作为与用户互动反馈最为直接的载体系统，平台既关系着政策准备度目标能否实现，也关系到数据层和利用层个性化服务的落地。

贵州省政府数据开放平台于 2016 年 9 月 30 日正式上线运营。^[21]当前，平台已有省人民政府办公厅、省发展和改革委员会等 68 个部门共同参与，共开放数据 1696 个，开放文件 1465 个(检索日期截至 2020 年 4 月底)。涵盖机构团体、生活服务、财税金融等 20 个数据主题。其中机构团体方面共开放数据 530 个，约占平台已开放数据的 31.42%。开放数据类型包括文件和接口，数据格式(含有效数据)包括 csv、xlsx、xls、json 四种。目前，贵州省在平台层已具备较为扎实的基础，平台常规运行良好。如在数据获取方面，对无条件开放的数据能提供差异化的数据获取方式，对有条件开放的开设了申请功能;在互动反馈方面提供与用户沟通的“互动中心”，对用户的要求能及时反馈;在用户体验上能搭建平台互通，实现省内平台与国内其他数据开放平台的链接。但在平台整体运营与综合效果上尚有不足。一是基于用户的数据发现方面，数据导引中的高级搜索功能缺失，数据呈现及页面设计存在问题，部分页面存在图片遮挡文字，文字之间相互重叠等现象;二是数据更新不及时。截至 2020 年 4 月底，开放数据提供的部门中，教育、司法、税务、医疗、农业等部门数据均停滞在 2019 年，以教育数据为例，2019 年 10 月上传的是《2017 教育事业统计表》，所开放的也仅为 2015-2017 年数据，导致某些以时效性为价值的的数据失去意义。三是平台用户成果提交展示项目渠道单一，没有设置用户使用评价，不利于政府及时了解开放数据利用情况和效果。四是用户体验方面，虽然有“互动中心”，但是平台没有提供数据发布者的联系方式，不便于数据使用者遇到问题时及时联系发布者。

(三)数据层

数据层在整个数据开放共享中发挥着“核心”作用，包括数据容量、数据质量、数据规范和开放范围四个要素。截至 2020 年 4 月，贵州省开放的有效数据集 1696 个，排名全国第九，与排名第一的烟台 3697 个相差近 2000 个，数据容量有待提升;数据质量方面，据《报告》显示，贵州省仅有贵阳市进入国内各地平台优质数据集前十，位于第八名，说明贵州省在数据集的数据质量方面存在缺失、碎片化、低容量等问题。笔者在平台上以“教育收费”为关键词搜索数据，没有获得专门的数据目录，只能在贵州省行政性收费目录中找到涉及有教育收费的主客体情况，但具体收费多少没有具体数据，只有中央和省级政策依据的文件号，数据集的空缺数据无法满足数据使用者要求;数据规范方面，贵州省未制定单个开放授权协议来明确数据开放主体和使用者之间的权利义务关系。开放范围方面，贵州省涵盖了林业、建筑、金融、司法等八个场景的数据领域，涉及的数据集有企业注册登记类、行政许可处罚类、预算决算类等常见数据，但医保药品、医保诊疗类数据较少，教育收费数据不清晰，且获取存在困难。

(四)利用层

“利用层”是《2019 地方政府数据开放报告》中新增加的评估维度，主要用于评估政府数据开放后的社会化利用效果，数据利用率不高，数据开放的价值无法真正得到释放。数据利用促进方面，贵州省在 2017 年举办中国“云上贵州”智慧交通大数据应用创新大赛，2019 年“联创黔线杯”大数据应用创新大赛，但省级层面尚未组织过开放数据应用创新大赛;有效成果数量和成果质量方面，贵州省表现较为突出，如贵州的食安测、贵州交警、云上贵州多彩宝、贵阳的房叮当、贵医云、贵阳头条等利用成果质量较高;利用多样性方面，贵阳市提供了 20 个应用 APP，覆盖主题包括交通出行、卫生医疗、金融地产等领域，贵州省只有 9 个应用集市，覆盖面相对较窄。

四、系统论视域下实现地方政府数据开放共享的逻辑路径

地方政府数据开放共享系统是“一盘棋”，各个要素构成的子系统在这盘棋中协同发挥着自己的力量。从根本上来看，推进地方政府数据开放共享需要涉及三方面的内容：“准备度子系统”主要负责做好顶层设计、组织构建和资金保障，通过强有力且规范的政策和组织保障发挥引导和推动作用;其次，“平台层子系统”通过不断更新和完善，为数据资源提供合理获取和利用

规范的载体,促进政策落地转化利用;最后,数据层和利用层子系统的必要性与价值在于保障数据数量和质量,扩大开放范围,增加数据利用主体和形式的多样性,挖掘更多数据价值,实现数据增值。四个子系统的协调统筹与有机嵌合,为地方政府数据的有序开放创造有利条件,在系统论思想指导下,归纳出实现地方政府数据开放共享的四条逻辑路径。

(一)“准备度子系统”:加强物质基础保障,推进政策体系完善

系统论的精髓在于各要素之间相互协作与影响,共同促进整体力量的迸发与新功能的产生。“准备度子系统”作为本文研究政府数据开放共享的基础子系统,决定着数据开放整体工作的方向,对于数据开放整体实践具有重要意义。近几年来,在政府数据开放共享省级排名中,上海市排名始终位于贵州省之前,通过准备度对比分析,其原因之一为上海市已形成一套相对完善的公共数据开放共享政策指导体系,贵州省在这方面明显滞后,对后续的数据开放共享工作缺乏详细的指导与规划,导致各个子系统间的联动在“起步”上便处于“不平衡”状态,一定程度上阻碍了开放效果,影响开放整体的“高度”“广度”和“深度”。

做好“准备度子系统”中各要素功能发挥,一是加强物质基础保障工作。物质基础保障是数据开放的基础,给予必要的人员、机构、资金等方面的支持,是保障数据开放生态系统功能实现的前提条件。数据开放主管部门应制定数据开放年度工作计划,定期组织开展与数据开放相关的各种业务培训,通过选拔、培训业务能手,专员专岗地从事数据开放工作。另外,要为数据开放工作提供强大的资金支持,合理安排财政资金以保证数据开放工作的数据收集、汇总、加工、处理和平台建设的各种费用。二是不断推进政策体系完善。政策、条例、法规在政府数据开放环节能够对数据开放、数据利用、数据治理和数据安全保护等制定规范标准,为数据共享开放提供源源不断的动力并引领开放工作朝着正确的方向前进,有助于促进开放工作的高效进行,是推进政府数据开放的重要依据和法治基础。国家层面,目前中央尚未出台专门针对政府数据共享开放的独立性政策法规。国家可以考虑制定数据开放共享专项法律法规,从宏观层面对政府数据共享作普适性的开放指南、原则、要求规定,引导地方政府相应政策的出台,并为其树立方向和标准。地方层面,《贵州省政府数据共享开放条例》将于2020年12月1日施行。建议对现有政策体系中涉及数据开放范围和方式、数据质量管理、数据利用形式和数据全生命周期的管理要求进一步细化和完善,以保障当地政府数据开放的合规性和适用性,甚至可细化到阶段性规划,形成实践支撑力量,促进开放工作扎实高效推进。三是加强地方政府领导层和部门负责人对数据开放工作的领导力支持。地方政府数据开放的顺利实施离不开省级领导和部门负责人的强有力支持。省级领导发挥着巨大作用,而部门负责人是具体的执行者、协调者和推动者,其在公开场合的意愿和表态对数据开放的效果和效率起到直接作用。因此,省级领导人和部门负责人可在会议、活动等公开场合表示对数据共享工作的支持和鼓励,增强数据开放相关领域工作人员的信心,加大社会对数据开放工作的认知,争取公民对政府开放工作的理解和支持。

(二)“平台层子系统”:加强平台常态运行,提升平台管理功能

平台是数据开放的“主战场”,是地方数据政府建设和公共数据治理的标配。数据供给和需求汇集于此分别找到自己的“归属”与“目的”,共用共享数据“效益”。作为四大子系统中较为关键的子系统,“平台层子系统”自身的“数据能力”支撑和运行状况与数据开放共享全局息息相关,对数据开放共享系统整体活动产生直接影响。基于前述中贵州省数据开放平台运行过程中反馈的问题,笔者认为,要保持平台子系统功能的畅通,一是加强数据平台常态运行。保障数据使用者通过数据申请获得需求回应,在使用过程中可进行纠错反馈和提出合理建议。平台能快速处理、审核需求端的数据申请,及时上传数据使用者利用成果。首先要加强数据开放平台页面科学化设置,解决当前存在的页面信息重叠遮挡、无法显示或无法正常跳转等现象。其次要及时更新平台数据。许多数据存在的价值和意义在于它的真实性和有效性,错过其公布的最佳时期,其价值也将大打折扣。最后要保证用户对平台数据的有效获取。这要求对平台开放数据的格式、内容及下载方式等作好检查和维护。以数据格式为例,除了平台已提供的csv、xlsx、xls、json格式文件外,可以考虑如KMI、Jpeg、Feeds等更多其他格式的数据,保证数据未经加工的原始性及可机读性,^[19]确保用户只要能够看到标题就能够看到或获取标题下的内容。“平台层子系统”作为整体系统中关键一员,只有通过不断改进其搜索、推荐、开放服务等基础的核心技术要素功能,加强对数据采集、整理、编目、发布和更新的全生命周期进行管理和服,才能在政府数据开放共享生态系统中发挥好载体功能。二是要提升平台优化管理水平,

增加用户的体验感和获得感。在数据发现方面，贵州省级平台可增加最新更新栏目，醒目地展现最新数据，增加高级搜索功能优化数据导引；数据获取方面，将有条件获取申请功能明细化，对未开放数据的请求进行有效的电子或电话回复，公开数据发布者的联系方式，方便数据使用者进行联系；平台还应设立在线客服及时解决数据使用者的在线疑问；在用户体验方面，可增加一些如收藏管理、推送功能等个性化功能、兼顾不同层次群体需求，完善平台包容性功能。

(三)“数据层子系统”：打好数据层“组合拳”，优化数据容量质量

数据层是数据开放的“核心”，在《报告》中评估维度占比为40%，由此可见在数据开放生态系统中，“数据层子系统”发挥着至关重要的作用，主要体现在打好数据层“组合拳”，即数据数量、数据质量、数据规范和开放范围等四个要素的合力发挥上。一是扩充数据容量，提升数据质量。地方政府数据治理能力水平的高低与地方政府数据开放能力密切相关，而数据容量和数据质量的水平，直接影响着政府数据开放能力提升。数据容量体现了利用者在平台获得数据量的多少，数据质量反映出政府能开放多少社会需求高、价值度高、动态更新及时的优质数据集。目前贵州在这两方面均有提升空间，可通过鼓励涉及数据开放的相关部门提供更多数据扩充容量，参考《报告》中各类平台排名靠前单位优质数据集，采取与利用者互动的开放方式，征集社会需求高、价值高的数据集，运用技术整合对照贵州现有数据集进行补充和完善。增加用户对数据集评价功能，方便政府能及时了解数据集是否满足社会需求？是否真正发挥了效用？存在哪些不足？为持续性的数据集更新提供参考。同时，由数据开放主管部门委托第三方对现有数据集中存在的缺失、碎片化、低容量情况进行评估和排查，统一标准规范，责成数据提供方进行数据补充、格式修补和数据撤换。二是加强数据规范，增加数据开放范围。建议贵州省在现有开放的单个数据集下设置数据使用许可，明确数据责任主体和利用主体的权利和义务，对数据使用开放权限做出规定。在每个数据集下增加API服务和互动交流，使平台提供的服务拥有更大的用户群和服务访问数量，为用户、开发者带来了更大的价值，政府才能有针对性地对数据集存在的问题进行信息收集。在开放范围方面，建议保持行政许可处罚类、预算决算类等常见数据集的常态管理，同时增加涉及社会民生的如公交车辆位置类关键数据集的开放，对气象预报预警、企业登记注册、疫情防控类等关键数据集的开放必须做到及时更新，保证数据的时效性。

(四)“利用层子系统”：强化赋能引导活动，提高数据利用空间

“利用层子系统”作为“果实”的呈现，与前面三个系统休戚相关，准备度是否充分，数据平台获取数据是否顺畅，数据层数据容量是否足够多、数据质量是否高，都将直接影响着利用层有效成果数量和质量。除了要协同前面三个系统共同助推政府数据开放共享工作的发展，还要充分考量和权衡系统内部各要素的合理运用与相互配合。结合贵州现实，该系统优化的逻辑路径为：一是强化数据开放引导赋能活动。如加强数据开放后的利用促进，建议分行业性和专业性，根据不同层次举办省级层面开放数据创新利用大赛，将大赛作为数据开放利用的一项常态化工作写入年度工作计划并嵌入开放平台进行展示，每届选一个领域下的不同主题，通过比赛发现数据精英、汇聚数据力量、开发数据创意应用。二是出台相关政策引导所辖地市加快数据开放进程，加速成果的有效转化。定期进行数据成果应用清理，对与数据开放无关、无法正常使用、下载量小、下载困难的成果进行撤换。三是鼓励数据利用多样化。在利用成果展示渠道上，贵州开放的数据应用集市主要是APP，可尝试增加Web应用、论文或研究报告、小程序、创新方案、产品传播等成果利用类型；贵州数据开放利用主体主要为政府和企业，在扩展利用形式的基础上，可将利用主体覆盖到个人用户；加大“数据层子系统”中常规和关键数据集的利用转化，扩大利用成果主题覆盖面。

五、结论与展望

无论是“政府数据开放共享”大系统中的“准备度”“平台层”“数据层”“利用层”子系统，还是子系统各个要素，都有其存在的作用和价值，需要注意的是，在不同的范畴里讨论，他们扮演的角色不同，发挥的功能也不一样。有的要素既是组成大系统的小要素，同时也是小系统本身。因此，在数据开放过程中，扮演不同角色的各部分间总是在不断“沟通”与“互动”，协调彼此之间的差异与冲突，使其“各司其职”“相互协作”共同推动数据开放生态系统整体的运行。

大数据时代，地方政府数据开放共享战略的实施，将使数据的巨大潜在价值得到充分挖掘和利用，数据开放红利的释放满足了企业和公民的知情权，促使政府提供更高质量的公共服务，激发社会创新创业热情，最终促进社会经济增长。贵州省政府数据开放至今 4 年时间，作为全国首个大数据发展综合试验省份，充分把握机遇和资源，将政府数据开放于民、与民共享，力图解决不同数据群体间数据不对称现实问题，一定程度上打破了信息孤岛格局，实现了数据价值的升华。未来，贵州地方政府数据开放有望在科学系统论思想指导下通过科学制定一系列政策规划，充分整合各个系统要素功能，贵州数据开放森林将逐渐枝繁叶茂、开花结果。

参考文献:

- [1]周志峰, 黄如花. 国外政府开放数据门户服务功能探析[J]. 情报杂志, 2013(3):148-151+169.
- [2]中华人民共和国国务院. 促进大数据发展行动纲要[J]. 成组技术与生产现代化, 2015(3):55-62.
- [3]“十三五”国家信息化规划[J]. 呼和浩特经济, 2016(3):81-110.
- [4]新华社. 习近平主持召开中央全面深化改革领导小组第三十二次会议. [EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2017-02/06/content_5165887.htm, 2017-02-06/2020-04-20
- [5]许阳, 王程程. 大数据推进政府治理能力现代化:研究热点与发展趋势[J]. 电子政务, 2018(11):101-112.
- [6]中国政府网. 李克强出席中国大数据产业峰会并致辞[J]. 中国经贸, 2016(11):11.
- [7]复旦大学数字与移动治理实验室. 2020 中国地方政府数据开放报告. https://www.sohu.com/a/416947267_99900352.
- [8]A. Zuiderwijk, M. Janssen, S. Choenni. Open Data Policies: Impediments and Challenges[Z]. Proceedings of the European Conference on e-Government, Barcelona, Spain, 2012.
- [9]R. E. Sieber, P. A. Johnson, Civic open data at a crossroads: Dominant models and current challenges[J]. Government information quarterly, 2015, 32(3):308-315.
- [10]G. Z. Felipe, H. Richard, The multiple meanings of open government data: Understanding different stakeholders and their perspectives[J]. Government Information Quarterly, 2015, 32(4):85-93.
- [11]K. Williamson, M. A. Kennan, G. Johanson, et al. Data sharing for the advancement of science: Overcoming barriers for citizen scientists[J]. Journal of the Association for Information Science and Technology, 2016, 67(10):2392-2403.
- [12]C. Brewster, I. Roussaki, N. Kalatzis, et al. Iot in agriculture: designing a Europe-wide large-scale pilot[J]. IEEE Communications Magazine, 2017, 55(09):26-33.
- [13]张勇进. 我国地方政府数据开放现状研究[J]. 中国行政管理, 2016(11):19-23
- [14]汤志伟, 龚泽鹏, 郭雨晖. 基于二维分析框架的中美开放政府数据政策比较研究[J]. 中国行政管理, 2017(7):41-48.

-
- [15] 邹东升. 政府开放数据和个人隐私保护:加拿大的例证[J]. 中国行政管理, 2018(6):75-82.
- [16] 林明燕, 张廷君. 地方政府数据开放平台绩效评估指标体系实证研究[J]. 图书馆理论与实践, 2019(12):46-54.
- [17] 莫富传. 贵阳市政府数据开放共享体系研究[J]. 图书情报研究, 2019(2):52-59.
- [18] 张亚楠. 论政府数据开放立法的路径及其选择——以《贵阳市政府数据共享开放条例》为例[J]. 中国行政管理, 2020(2):38-44.
- [19] 360 百科. 系统论[EB/OL]. <https://baike.so.com/doc/5411018-5649113.html>.
- [20] 李梅, 张毅, 杨奕. 政府数据开放影响因素的关系结构分析[J]. 情报科学, 2018(4):144-149.