对新形势下福建省公共数字文化工程融合 创新发展的几点思考

郑智明 陈黄焱

摘 要 于2000年伴随"数字福建"建设起步的福建省公共数字文化工程,在新技术驱动、社会需求拉动、国家政策推动下走出了一条"集中"与"联合"相融合之路,并在基础设施平台统一建设、资源协同平台统一支撑、标准规范统一选择应用以及智能化服务开展、大数据技术应用等方面进行了有益探索与创新实践,形成了前期认识与经验。未来该工程将围绕国家公共数字文化工程融合创新发展要求,夯实现有基础,完善协作功能与机制,健全适用技术应用,提高工程集约化程度,实现与国家平台的有效对接,促进福建省公共文化服务体系建设再上新台阶。参考文献7。

关键词 公共数字文化工程 融合创新 集中模式 联合模式

Some Thoughts on the Development of Fusion and Innovation for Fujian Public Digital Cultural Project under the New Situation

Zheng Zhiming Chen Huangyan

Abstract: Fujian Public Digital Cultural Project started with the construction of "Digital Fujian" in 2000. Driven by new technology, social demand and national policy, we have found a way to integrate "centralization" and "alliance". Useful exploration and innovative practices have been carried out in such unified construction of infrastructure platform, unified support of resource collaboration platform, unified selection and application of standards and specifications, intelligent service development, and big data technology application. Thus, early understandings and experience take shape. In the future, we will focus on the development requirements of fusion and innovation for National Public Digital Cultural Project. We will lay a solid foundation for its realization and improve its collaborative functions and mechanisms. We will perfect the application of applied technology, enhance the intensification of project. We will fully dock with the national platform and promote the construction of Fujian public cultural service system to a new level. 7 refs.

Keywords: Public Digital Cultural Project; Fusion and Innovation; Centralized Model; Joint Model

为了运用现代信息技术推动公共文化服务新发展,缩小城乡数字文化差异,保障社会成员均等地享有文化权益,自2002年4月以来,我国政府相继创新实施了全国文化信息资源共享工程、数字图书馆推广工程、公共电子阅览室建设计划(以下简称"三大工程"),后统称为公共数字文化工程(以下简称"工程"),明确提出了以资源建设为核心,以服务网点建设为重点,以多种传播方式为手段,以共建共享为途径的工程建设思路。其后,在国家政策的大力支持与制度保障下,我国公共数字文化服务体系建设逐步发展壮大,在网络、资源、技术、服务等方面取得了很大成效。

但因管理体制、运行机制等方面的原因,以"共建共享"为核心要义的工程建设组织管理并不尽如人意,如在国家层面三大工程分别由不同主体实施,造成各自为政、系统互不相通的局面。为适应移动互联网等现代科技的发展趋势,破解工程发展中存在的瓶颈问题,推动工程转型升级、深度融合、创新业态、提升服务效能,文化和旅游部从文化科学治理的角度作出了工程融合创新发展的战略决策,制定下发了《公共数字文化工程融合创新发展实施方案》(以下简称《实施方案》),对工程融合创新发展的指导思想、基本原则、目标任务等作出了明确要求与部署,为未来一

个时期工程建设发展指明了方向。为贯彻落实《实施方案》精神,与国家工程发展同步,在国家图书馆、全国公共文化发展中心的统一规划与组织领导下,福建省展开了认真的学习与行动。下文基于融合创新思想,结合对《实施方案》的学习,针对福建省工程开展的实际情况,就新形势下福建省工程应如何融合创新发展谈几点思考。

1 工程融合创新发展

1.1 融合创新的概念与本质

"创新"这一概念最早由西方经济学家熊彼 特在其专著《经济发展理论》中提出。熊彼特认 为,"创新"就是建立一种新的生产函数,即把生 产要素和生产条件的新组合引入生产体系,进而 形成新的生产能力,最终获取潜在的利润。他把 创新或生产要素的新组合分为5种情况,即产品 创新、技术创新、市场创新、材料创新、管理创 新[1]。在其创新思想的影响下,创新研究经历了 从线性范式到网络范式的转变。早期的创新思 想认为,技术创新一般经历"发明—开发—设 计一中试一生产一销售"等简单的线性过程,局 限于单个企业内部的技术过程。后来的研究发 现外部的信息交换及协调对于创新具有重要的 作用,它可以有效克服单个企业技术创新时的能 力局限,降低创新活动中的技术和市场不确定 性[2]。因此,创新活动是非线性的,具有逆向性、 集合性、开放性、协同性等特征。这一研究视野的 扩大,导致了区域创新、集群创新等创新活动的 兴起,催生了系统创新理念。系统创新理论认为 创新是基于网络范式的,是对组成系统的诸要 素、要素之间的关系、系统结构、系统流程及系统 与环境之间的关系进行动态地、全面地组织的过 程,以促进系统整体功能不断升级优化[3]。这为 融合创新思想的提出奠定了坚实的理论基础。 融合创新思想认为,将各种创新要素通过创造性 的融合,使各创新要素之间互补匹配,可以使创 新系统的整体功能发生质的飞跃,产生新的、不 可复制和超越的创新能力和核心竞争力[4]。融 合创新通常包括产品创新、服务创新、业务流程创新、业务模式创新、管理创新、制度创新6个维度,这为工程融合创新发展思考提供了理论起点。

1.2 工程融合创新发展的内涵与意义

工程是文化与科技融合创新的产物,前期实 施的三大工程将信息技术、网络技术、数字技术等 现代科技应用于公共文化内容生产与服务实际 中,使公共文化内容的创作、生产、传播、消费等产 生了革命性的变化,提升了公共文化的影响力、表 现力与传播力。三大工程催生的公共数字文化服 务业态,在保障人民群众基本文化权益、缩小城乡 公共数字文化服务差距、丰富人民群众的文化生 活空间与参与方式等方面发挥了积极作用。但现 实中,三大工程仍存在诸如"统筹管理不足""造 成新的信息孤岛""资源体系化、针对性不强""服 务效能不高"等问题,影响并制约着工程服务效 能的提升。为此、《实施方案》作出了新技术环境 下文化与科技深度融合的要求,即通过技术创新、 管理创新和制度创新实现三大工程资源的有效 整合汇聚、平台互联互通、服务便捷高效,形成标 准统一、体系科学、社会力量参与广泛、服务效能 显著提升的公共数字文化服务新业态;并将"构 建标准统一、互联互通的公共数字文化服务平台, 实现工程平台的开放兼容、快捷传输和高效运行, 实现工程资源在基层的统一揭示和便捷获取" "建立健全管理机制,统筹工程的规划、建设、管 理与服务,制定统一的标准规范体系""建立统一 的资源服务目录,拓展资源传输渠道,全面提升资 源供给质量""引导社会力量参与工程建设"等. 作为工程今后一个时期的重点任务,由此提出了 "统一称谓、统一标准、统一平台、统一界面、统一 目标、统一培训、统一推广"建设举措,以最终实 现工程从建设站点、配发设备、创建资源,向资源 汇聚、平台打通、移动服务、业态创新、机制创新的 全面转型升级。

《实施方案》作出的工程融合创新发展的重要顶层设计,对工程适应发展环境、把握发展主动权、提高核心竞争力具有革命性意义,对加快转变

工程发展方式,破解工程发展深层次矛盾和问题,提升工程服务效能,将产生重大影响、有效作用和里程碑式意义。

2 福建省工程融合创新发展的前期实践

2000年10月,时任福建省省长的习近平同 志作出"数字福建"建设部署,并提出数字化、网 络化、可视化和智能化的目标愿景[5]。为落实 "数字福建"建设要求,结合彼时农村基层群众 "看书难、看戏难、看电影难"等问题,在充分调 研、分析、论证的基础上,福建省启动了"福建文 化信息网络"建设计划。该计划的建设思路是: 充分运用数字技术、网络通信技术、计算机技术 等,在充分采购、征集社会可利用资源的基础上, 整合文化系统内优秀文化资源并进行数字化转 换,依托省图书馆业已建立的信息基础设施和信 息服务平台,通过互联网传输通道向城乡基层群 众开辟一条不受时空限制的文化传播新渠道。 此举可视为文化与科技相融合思想在福建省应 用之滥觞。之后,在全国文化信息资源共享工程、 数字图书馆推广工程和公共电子阅览室建设计 划三大工程的实施带动下,福建省秉持开放、协 同、共享理念,在工程的资源、技术、服务、网络传 输、管理等方面不断创新,走出了一条融合创新、 系统建设的发展之路,形成"集中模式"与"联合 模式"建设经验,在实际应用中取得了良好成效。

2.1 工程前期实践探索

2.1.1 统一基础设施平台建设

福建省采用机架式服务器架构以及 IPSAN 存储区域网技术在福建省图书馆(即工程省级中心)构建起全省首个公共数字文化云计算支撑平台,其中高性能服务器 10 台,存储容量达到720TB,网络带宽万兆。三大工程软件系统均部署在公共数字文化云计算支撑平台上,通过福建省图书馆官网统一发布,集中展示,为公众提供国家级和省级的公共数字文化服务。在全省90家公共图书馆组建了虚拟专用网,并通过"基层馆互联互通"项目逐步扩大专线服务,极大提升

了网络服务品质,为福建省工程资源协作建设与 协同服务提供了良好的网络基础。

2.1.2 统一资源协作平台建设

遵循开放、协同、共享理念,福建省工程规划设计了全省数字资源采编发管理平台,并在全省范围内部署应用。该平台采用完全分布式架构,为省、市、县、乡四级公共文化服务机构提供文字、图片、音频、视频等多媒体格式的数字资源采集、编辑、发布等一体化服务,支持网络节点可伸缩部署、数字资源分发与收割机制,确保数字资源共建共享机制的落地。同时,工程还建设了开放式社会化资源采集平台,让公众可通过智能手机采集与上传信息资源。

2.1.3 统一标准规范选择应用

福建省统一全省数字资源采编发协作体系的标准规范建设,对三大工程数字资源的类别进行梳理,选择确定了文本、图片、音频和视频资源的分类标准规范,并根据视频内容细分舞台艺术、动画片、电影、专题、讲座等五种类型标准;同时通过软件平台的特色模板定制功能提供数字资源采编发界面的模板开发服务,在统一全省界面标准的同时,又兼具各馆风格、特色。

2.1.4 探索智能化服务开展

福建省立足移动互联网技术,建立手机图书馆、微信图书馆、数字阅读 APP、文化一点通等平台服务,推进移动端智能服务;引人智能语音机器人、AR和 VR产品,增强互动体验,提高数字资源服务的生动性与大众参与性;建立并完善数字资源统一检索服务,为全省公众提供一站式数字资源便捷服务。

2.1.5 探索大数据技术应用

在工程数字文化云支撑平台上,福建省部署了公共文化决策分析大数据平台,建立起工程业务数据的统计分析与可视化管理的环境。目前,首期通过建设涵盖福建省、市、县三级公共图书馆的大数据总分馆项目,接入20家基层公共图书馆业务及服务数据,实现了福建省部分公共文化服务数据的统计分析与可视化展示,并实现与全国公共文化发展中心支撑平台大数据系统的顺

利对接。

2.2 经验认识

福建省的工程建设集中体现了对"集中模 式""联合模式"的应用思考。其中,"集中模式" 主要基于互联网的开放性、协同性、共享性等特 征建立,力求通过最小化的资源投入获得最大化 的服务效益。其在工程中的典型应用包括商购 资源的集中访问服务、开放式资源采集平台的社 会化应用。"联合模式"主要基于对协同创新模 式的应用。协同创新理论认为不同协作主体基 于共同目标、内在动力和有效沟通,通过资源共 享和主体协作能够实现创新资源的有机集合,可 以有效提升创新能力。其在工程中的典型应用 包括数字资源采编发协作平台、大数据总分馆系 统。从理论上说,"集中模式"不失为一种理想方 式,一点投入,多点应用,充分体现了资源共享理 念,且极大降低了社会建设与运营成本[6]。但此 方式实现良好应用的前提一是网络带宽支持资 源的顺畅传输,二是各协作主体主动参与合作的 积极性能够被充分调动。但现实往往不尽如人 意,其根本原因在于协作主体的网络服务地位未 能有效体现。而由"数字资源采编发多点协作云 平台"构建的"联合模式",因资源的完全分布式 架构使其在服务能力、稳定性、终端适应性、资源 建设以及带宽占用等方面体现出优势[6],且这种 方式在资源建设共享协作中更易为合作方所接 受,并能够调动合作方参与资源共建的积极性。 两种模式在福建省工程前期的融合应用,使福建 省初步构建起了统一基础设施支撑、统一资源协 作平台、统一基层服务界面、统一元数据标准、统 一资源目录、大数据分析系统、开放式资源社会 化采集系统等,形成了资源建设与服务共建共享 的协作环境,较好地维系了福建省公共数字文化 服务业态。

但对照《实施方案》要求,福建省工程尚存较 大差距,如工程的科学统筹规划不足,跨平台有 机整合尚待深入,新技术支撑尚不够坚实,服务 输出尚不够智能有效,标准规范体系尚待进一步 建立健全等。为适应新技术变革、国家机构改革、 供给侧结构性调整等新形势,满足人民群众日益 增长的美好生活新需要,福建省必须加大工程的 科学治理,进一步深化文化与科技的融合发展,推 动工程转型升级,实现工程建设从量的积累、点的 突破逐步转为质的飞跃和系统能力的提升。

3 福建省工程全面融合创新发展的思考

3.1 进一步统筹规划福建省工程建设

由于基础薄弱,福建省工程各自为政的建设 与服务格局尚未形成,因此要紧紧抓住这一关键 良机继续深化顶层设计,并加快全省技术支撑平 台提升的步伐,统一行动部署,以最小的资源投入 获取最大的工程建设效益。围绕福建省工程"立 足福建、辐射两岸、延伸海外"的公共数字文化服 务目标定位,全面梳理、整合、优化福建省工程建 设模型,结合技术创新、组织创新、管理创新等,实 现福建省工程"一库""二网""三平台"模型重 构。"一库"即公共文化数字资源库,"二网"即公 共数字文化资源建设协作网和资源服务协同网, "三平台"即基础设施平台、基础软件平台和应用 服务平台。通过有效组织,使"库""网""平台" 三者形成一个有机整体:在基础设施、基础软件和 应用服务系统的统一支撑下,不断健全完善福建 省工程共建共享网络,依靠庞大的资源库内容支 持以及知识产权授权,为全省乃至国内外用户提 供福建省工程资源服务,发挥福建省工程在全省 现代公共文化服务体系中的重要支撑作用。

3.2 进一步梳理整合福建省工程平台

应围绕工程"统一界面、统一用户认证、统一资源目录"的要求,争取上级文化主管部门的支持,构建福建公共数字文化工程网站,形成集工程宣传、资源服务、信息交换等于一体的统一服务界面;提升"福建公共数字文化资源建设协作网""福建公共数字文化资源服务协同网"的功能与作用,科学管理福建省工程整体建设步调,有效整合并建立福建省工程资源服务总目录,为国家工程资源总目录的建立作出贡献;进一步实

施福建省公共图书馆大数据总分馆项目,依托业已建立的大数据总分馆平台,实现福建省读者数据的同步与汇聚,同时对接工程平台的用户管理系统,支持公共数字文化服务的一站式用户认证与管理;依托已建立的唯一标识符系统,实现福建省公共数字文化资源的唯一标识符注册与解析,为公共数字文化工程的资源服务提供技术链接。

3.3 进一步优化福建省工程技术保障

作为新一代信息技术的重要组成,互联网、 大数据、人工智能等技术应用正在催生经济和社 会发展的新模式、新业态,推动生产关系的变革。 因此,以新一代信息技术应用驱动工程转型升 级,创新公共数字文化服务业态,是福建省工程 融合创新发展的必由之路。福建省工程要进一 步完善福建公共文化数字支撑平台的基础支撑 与协作功能,进一步提升福建数字资源采编发云 协作平台的协同与自主服务能力,进一步便捷化 移动端服务应用,提升手机图书馆、微信图书馆、 文化一点通等系统的服务功能。

3.4 进一步活化福建省工程资源服务

提高"数字文化资源采编发协作平台""开放 式数字资源采集平台"在资源建设方面的有效 性,充分开展社会协作与合作,保障工程资源规 模的有效增长:注重精品资源的生产与组织,通 过对现有资源的整合包装与社会征集,提高福建 省工程资源的社会关注度与影响力:持续开展 "福建文化记忆专题资源库""海丝数字文化长廊 资源库"建设,积极推进文旅融合新业态,提高资 源的服务内涵及其对旅游产业发展的促进作用; 促进"福建省公共数字文化服务供需对接平台" 的早日立项与实施建设,以技术应用推进福建省 公共文化资源生产与服务供给侧结构调整的有 效性,同时提高福建省工程资源生产与服务的社 会化水平:着力推动福建省工程资源建设与服务 和媒体的"跨界"合作,通过资源内容与传播渠道 的有效融合,促进福建省工程资源的广泛利用; 不断丰富和拓展"互联网+公共文化服务"的新方 式、新渠道,增强工程服务的人文关怀,关注 AR、 VR 等虚拟技术在福建省工程资源建设与服务中 的应用,重视资源服务的体验性,增强服务的 粘性。

3.5 进一步统一福建省工程建设标准

标准化、规范化建设是现代公共文化服务体系建设的必然要求,涵盖网络、硬件、软件、数据库的标准内容。福建省以往的公共数字文化资源建设标准参考了文化信息资源共享工程、国家数字图书馆工程和国家公共文化数字支撑平台的相关标准规范,同时结合互联网发布具有的通俗、简洁等特点,针对不同类型的数字资源进行了相应精简。未来,在紧跟国家工程标准应用的基础上,福建省将围绕工程"统一标准"的新要求,进一步梳理与学习标准内容,提高对国家工程标准使用的认识,积极配合工程标准规范的组织安排,并参与评估测试工作。

4 结语

工程融合创新发展是公共数字文化服务业态富有生命力、保有竞争力,保持可持续发展的必由之路。但融合创新涉及要素众多,不仅涉及不同体系(如三大工程)之间的融合,还涉及不同层面(如国家与地方)之间的融合,除技术创新外,加大管理创新、制度创新是深化融合成效的重要保证。

新时代新征程,当我们正在以云计算、大数据、人工智能等技术应用驱动工程融合发展、促进公共数字文化服务业态转型升级之时,5G的脚步正在向我们走来。习近平总书记指出,创新始终是推动一个国家、一个民族向前发展的重要力量,是引领发展的第一动力,抓创新就是抓发展,谋创新就是谋未来^[7]。我们要以习总书记讲话精神为指引,不忘初心,牢记使命,以时不我待的精神谋创新、促发展,不断开创公共数字文化服务新局面,以更好地适应国家发展新形势,更好地满足人民群众对公共数字文化服务的新要求、新期待。

• 公共数字文化服务研究 •

参考文献

- 1 约瑟夫·熊彼特.经济发展理论[M].何畏,译. 商务印书馆,1990:73-87.
- 2 百度百科.技术创新理论[EB/OL]. [2019-04-26]. https://baike. baidu. com/item/% E6% 8A% 80% E6% 9C% AF% E5% 88% 9B% E6% 96% B0% E7% 90% 86% E8% AE% BA/12748428? fr = aladdin.
- 3 百度百科.系统创新[EB/OL]. [2019-04-26]. https://baike.baidu.com/item/% E7% B3% BB% E7%BB%9F%E5%88%9B%E6%96%B0.
- 4 刘新,吕廷杰.融合创新的概念、背景和特点[J].通信企业管理,2006(12):68-69.
- 5 新华网.数字福建:追梦"四化"十八年[EB/OL].

- [2019-04-26].http://www.xinhuanet.com/2018-04/26/c_1122743383.htm.
- 6 陈黄焱,郑智明.基于云计算的公共数字文化服务技术支撑平台建设研究与应用——以福建省公共数字文化资源采编发管理平台建设为例[J].福建图书馆理论与实践,2012(4):59-61.
- 7 新华网.创新,在总书记心中如此重要[EB/OL]. [2019-04-27]. http://www.xinhuanet.com/politics/2016-04/27/c_1118744863. htm.

收稿日期:2019-10-17

IFLA 和 ICA 发表关于隐私立法与存档的联合声明

2020年2月26日,国际图书馆协会与机构联合会(IFLA)和国际档案理事会(ICA)联合发表《关于隐私立法与存档的声明》。声明称,关于保护个人隐私的立法应当授权图书馆和档案馆等专业机构采集并保存包含个人身份信息的资料;应当促进获取除涉及个人隐私、文化敏感问题、国家安全等之外的档案资料;任何情况下都不得允许或授权销毁、移除作为文献遗产保存的档案资料;保存机构应当制定严格的道德守则管理和利用这些档案材料。

资料来源

1 IFLA-ICA Statement on Privacy Legislation and Archiving [EB/OL]. [2020-03-22].https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/info-society/documents/ifla-ica_statement_on_privacy_legislation_and_archiving_rights.pdf.

(国家图书馆研究院 提供)