



中共中央党校（国家行政学院）国家高端智库皮书

B

电子政务蓝皮书

BLUE BOOK OF E-GOVERNMENT

No.16

中国电子政务 发展报告 (2023)

ANNUAL REPORT ON CHINA'S E-GOVERNMENT
DEVELOPMENT (2023)

主 编 / 王益民

副主编 / 刘密霞

2023
版



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

电子政务蓝皮书

BLUE BOOK OF
E-GOVERNMENT

- 《中国电子政务发展报告（2023）》是由中共中央党校（国家行政学院）国家高端智库资助的重点项目，是反映我国电子政务最新进展、研究分析电子政务领域重要理论和实践问题的第16部年度报告。
- 本报告运用比较分析法，把中国电子政务放到国际背景下从纵向和横向两个角度观察其发展趋势，通过案例研究法聚焦我国各地电子政务的发展情况。本报告认为，电子政务作为现代治理体系的重要组成部分，正在以数字化、网络化、智能化的方式，优化政务服务流程，提高政府治理效能，优化政策制定和执行机制，有力推动中国式现代化的进程；但仍面临人力资本制约、数字化发展不均衡、政务服务创新性供给不充分等挑战。我国应大力推动电子政务高质量发展，让数字化发展成果为全民所共享，攻坚克难、守正创新，整体驱动政府治理方式的变革。

智库成果出版与传播平台



皮书网



皮书数据库



“皮书说”微信



出版社
官方微信



出版社
天猫旗舰店

PSN B-2003-022-1/1



定价：198.00 元

图书在版编目(CIP)数据

中国电子政务发展报告. 2023 / 王益民主编. -- 北京: 社会科学文献出版社, 2024.2
(电子政务蓝皮书)
ISBN 978-7-5228-3248-7

I. ①中… II. ①王… III. ①电子政务-研究报告-中国-2023 IV. ①D63-39

中国国家版本馆CIP数据核字(2023)第257196号

电子政务蓝皮书

中国电子政务发展报告(2023)

主 编 / 王益民

副 主 编 / 刘密霞

出 版 人 / 冀祥德

责任编辑 / 桂 芳

责任印制 / 王京美

出 版 / 社会科学文献出版社·皮书出版分社(010) 59367127

地址: 北京市北三环中路甲29号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 社会科学文献出版社(010) 59367028

印 装 / 三河市东方印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 26.75 字 数: 400千字

版 次 / 2024年2月第1版 2024年2月第1次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5228-3248-7

定 价 / 198.00元

读者服务电话: 4008918866

 版权所有 翻印必究

目 录

导论 以电子政务高质量发展推进中国式现代化……………王益民 / 001

I 总报告

B.1 国际视角下推进中国电子政务高质量发展
……………刘密霞 刘彬芳 / 010

II 数字治理篇

B.2 数字监管高质量发展推进中国式现代化
……………国家市场监督管理总局课题组 / 041

B.3 广东“数字政府 2.0”建设驱动全面数字化发展
……………吴文浩 玉 雁 张 瑜 / 055

B.4 深圳市以民生诉求综合服务改革探索基层治理新路子
……………刘佳晨 / 068



- B.5** 基于“数字县域”模式的政府治理能力
建设实践李文靖 / 077
- B.6** 地方政府数据治理面临的挑战及其对策
.....朱锐勋 周 详 任成斗 / 091
- B.7** 政务数据协同治理的理论框架与现实路径张 腾 / 102

III 服务创新篇

- B.8** 政务服务“跨省通办”模式创新研究
.....王益民 丁 艺 刘旭然 / 116
- B.9** 推进“免申即享”改革 实现惠企利民
——上海市“一网通办”改革制度
.....上海市人民政府办公厅课题组 / 135
- B.10** 浙江推进政务服务“一网通办”改革实践
.....浙江省大数据发展管理局课题组 / 145
- B.11** 持续深化“一件事一次办”改革 加快建设人民
满意的服务型政府湖南省政务管理服务有限公司课题组 / 161
- B.12** “数字政务”赋能中国式现代化昆明实践
.....李 江 郑连刚 / 174

IV 行业应用篇

- B.13** 数字中国建设整体布局下行业智慧化应用分析报告
.....行业智慧化应用课题组 / 191
- B.14** 最高人民检察院“一张网”发展格局分析报告
.....翁跃强 / 208
- B.15** 经营者集中反垄断业务系统分析报告
.....国家市场监督管理总局反垄断执法二司 / 217
- B.16** 统一社会信用代码制度全国实施情况调研报告
.....刘平安 / 230

B.17	东北三省省级政府智慧养老系统功能建设研究报告	张锐昕 张 萌 林 畅 张 昊 / 248
B.18	互联网医疗治理现代化路径调研报告	王玉荣 张锐昕 / 271
B.19	数字政府标准化发展研究报告	杨庄媛 / 287

V 技术支撑篇

B.20	数字技术支撑电子政务建设与发展研究报告	王 鹏 梅 澎 / 301
B.21	运用人工智能推进企业信用风险分类管理创新与应用	张志清 郝婧宇 / 327
B.22	夯实数字基座 赋能江西数字政府建设	江西省信息中心课题组 / 335
B.23	人工智能对政府治理的挑战	毛子骏 朱钰谦 / 343
B.24	政务云助力城市治理现代化发展 塑造数字政府建设新格局	中国移动通信集团有限公司 政务云团队 / 357
B.25	创新政企合作模式 提升数字政府效能	烽火数字政府研究院 / 367
B.26	以数字技术助力政府履职决策能力提升	梅 澎 / 376
	后 记	/ 385
	Abstract	/ 386
	Contents	/ 388

B.17

东北三省省级政府智慧养老系统功能建设研究报告

张锐昕 张萌 林畅 张昊*

摘 要：省级政府智慧养老系统是地方政府及其合作伙伴提供养老信息和服务的联动枢纽和集结平台，是老年人及其家属分享和体验智慧养老的重要渠道与关键载体。本文比照政府智慧养老系统的认知阐释和应然架构，比较了东北三省省级政府智慧养老系统功能建设现状。当前，东北三省省级政务服务网都设有“老年人服务专区”，集成了本省省级政府门户网站和政务服务网中与老年人生活息息相关的信息资讯和服务事项，发挥着省级政府智慧养老系统的作用，但仍存在系统功能接入通道不够便利快捷、结构框架不够健全完善、内容匹配不够精确贴切、用户体验质量不高等问题。总结三省根据老年人阅读习惯、个人生命周期和效果优化第一原则进行智慧养老系统功能建设的经验，未来各级政府和部门应该充分考虑到老年人的身心条件窘境和信息弱势地位，为其提供更多便利条件和人文关怀，以增加其价值感和信任感，提高其适应和融入智能时代的速度。

* 张锐昕，博士，大连理工大学国家智能社会治理特色实验基地副主任、公共管理学院教授，吉林省政府决策咨询委员会“数字吉林”专家副组长，主要研究方向为数字政府、政务服务、智慧养老；张萌，大连理工大学公共管理学院研究生，主要研究方向为电子政务、智慧养老；林畅，大连理工大学公共管理学院研究生，主要研究方向为电子政务、政务服务；张昊，博士，吉林大学药学院副院长、助理研究员，主要研究方向为电子政务、智慧养老。本研究得到国家社科基金重点项目“国家治理体系和治理能力现代化视角下推进数字政府建设的理论与实践研究”经费支持。



关键词：智慧养老 政府智慧养老系统 省级政府门户网站 东北三省

一 对政府智慧养老系统的认知

我国已经进入老龄化社会，人口老龄化趋势不断加剧，老年人口对医疗、护理和福利资源以及人力和物力支持的需求日益增加，而 2023 年开始出现的人口负增长态势给国家养老事业和养老产业发展带来严峻挑战。党的十八大以来，我国的养老事业和养老产业发展，受益于国家陆续发布的包括《国务院关于加强发展养老服务业的若干意见》《国务院关于印发国家人口发展规划（2016—2030 年）的通知》《国务院关于印发“十三五”国家老龄事业发展和养老体系建设规划的通知》《国务院办公厅关于推进养老服务发展的意见》《国家积极应对人口老龄化中长期规划》《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》在内的一系列政策文件，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出的“大力发展普惠型养老服务”，以及习近平总书记在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告《高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗》中提出的“实施积极应对人口老龄化国家战略，发展养老事业和养老产业”。这些政策和号召既为养老事业和养老产业发展提供了行动目标、准则和任务，同时也明确了政府是承担养老服务责任的重要主体，对推动养老事业和养老产业发展负有不可推卸的重大责任。由政府推动实施“互联网+养老”行动，才能更好地建设智慧养老系统，为政府及其合作伙伴更好地满足老年人口日益增长的养老服务需求、缓解日益突出的养老服务供需矛盾以及解决养老服务发展不充分不均衡问题而开展合作、创造条件并提供功能支持。为此，政府智慧养老系统亟待健全和完善。

政府智慧养老系统是政府及其合作伙伴共建共治共享养老信息和服务的开放平台，是嵌入并整合各类养老服务模式以实现其体系整体优化升级的关键途径和核心载体，其功能和应用应然架构如图 1 所示。

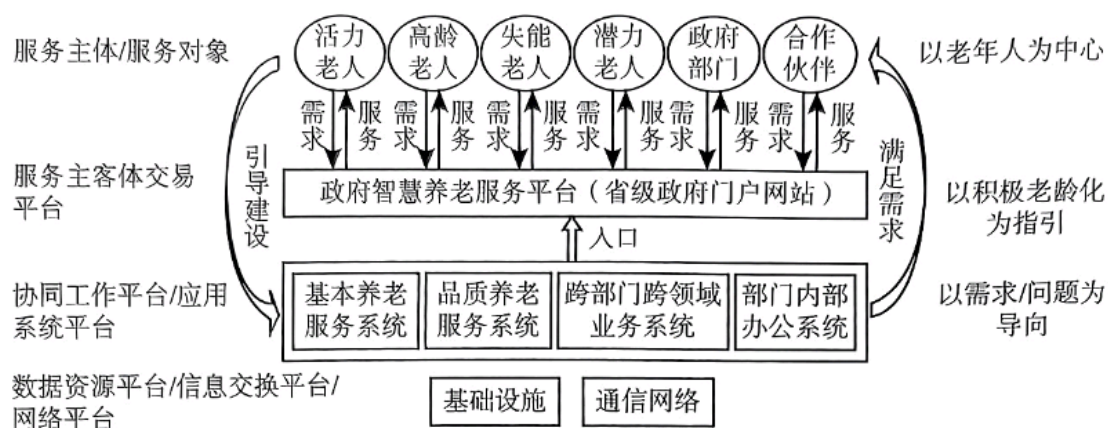


图1 政府智慧养老系统功能和应用应然架构

理想化的智慧养老系统，应建基于适老化环境、设施和氛围，以积极老龄化为指引，倡导“以老年人中心”，坚持“以需求为导向”和“以问题为导向”理念，由政府主导建设并支持合作伙伴参与共建共治，不仅要智能化集成和辅助现有的按养老的服务地点分类的异地养老模式、居家养老模式、社区养老模式、社区居家养老模式、机构养老模式，按养老的经济来源分类的自我养老模式、家庭养老模式、政府养老模式，以及按养老主体的心态分类的积极养老模式、消极养老模式、平和养老模式^①等，还要智慧化选择、融合与之相关的人工养老模式以及养老事业链和养老产业链（涉及链式养老、互助养老、房产养老、商业养老、金融养老、医养康养等），以因应制度安排与机制保障，打破各类养老模式服务界限，延伸开展包括日间照料、机构托养、居家照护、康复护理、心理慰藉等功能在内的“医养护康”服务，实现养老信息和养老服务的整体化运营、一条龙服务、一站式供给、普惠性获得，拓展养老服务的广度、深度、力度和精准度，为满足老年人多层次、多样性、刚性化、个性化、特殊化服务需求及充分发挥老年人自身价值、潜能、资源和经验优势提供体系化支撑和联动式服务。

智慧养老以科技养老、智能养老为支撑，不能脱离传统养老服务模式而

^① 左美云：《智慧养老：内涵与模式》，清华大学出版社，2018，第10~16页。



单独存在，因此不能简单地将其作为一种新的养老服务模式来认识。还因智慧养老在价值理念、技术应用和人人交互上具有创新模式意义，因此可将其视为一种新的观念、技术和智慧能量，作为养老服务模式升级乃至养老服务体系优化的必要条件和要素^①。对政府智慧养老系统认识的不足，会制约智慧养老事业和智慧养老产业的发展，影响老年人共享经济发展和信息化成果。为此，相关政府部门不仅要提高对养老事业的认识，加强老龄化社会国情教育，培育国民信息素养，动员多方力量协同推进养老事业和养老产业发展，还要对政府智慧养老系统建设的总体战略、实施策略和推进措施进行顶层设计、制度安排和机制保障，对共建成效和共治效能设定预期目标并进行风险预评估和前瞻性管理。

以下基于供需视角，比照政府智慧养老系统的认知阐释和应然架构，对比研究东北三省省级政府智慧养老系统功能建设现状，包括功能接入通道、功能结构框架和功能内容及其应用情况，旨在为完善东北三省省级智慧养老系统功能及应用提供建议，也为提升其他地方政府智慧养老系统功能及应用水平提供启示。

二 东北三省省级政府智慧养老系统功能 接入通道和结构框架

省级政府智慧养老系统应是地方政府及其合作伙伴提供养老信息和服务的联动枢纽和集结平台，是老年人及其家属分享和体验智慧养老的重要渠道与关键载体。其功能接入通道是否便利快捷、实然结构框架是否健全完善，是其功能建设水平高低的外在呈现，也是主导其建设的一级政府和部门在其开发建设中愿担当、敢担当、善担当，把正确的养老服务供给的理念、思路、导向，以及党和国家关于养老事业和养老产业发展的目标、准则和任务等要求具体落实到位的使命与责任的内在表现。

^① 张锐昕、张昊：《智慧养老助推养老服务体系优化：思路与进路》，《行政论坛》2020年第6期，第139~145页。



（一）省级政府智慧养老系统功能接入通道

为响应国家《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》文件要求，切实解决老年人在办事过程中的实际困难，三省省级政务服务网都设有“老年人服务专区”，集成本省省级政府门户网站和政务服务网中与老年人生活息息相关的信息资讯和服务事项，使省级政府智慧养老系统发挥作用。对老年人而言，能否准确便捷地进入“老年人服务专区”，在很大程度上影响着他们对于智慧养老系统的认可度和接纳度。我们选择三省省级政府门户网站为入口，绘制三省各自通向“老年人服务专区”的操作流程图（如图2至图4所示），意在检视“老年人服务专区”究竟是为其用户提供了“便捷”还是增添了“麻烦”。

从操作流程对比可以看出，黑龙江省和辽宁省的“老年人服务专区”均需以顺次点击方式进入，而吉林省的“老年人服务专区”则既可通过顺次点击方式进入，又可通过吉林省网上办事大厅内嵌的智能搜索功能，借助查找“老年服务”等关键词快速进入。总体来看，由三省省级政府门户网站进入省级政府智慧养老系统的步骤相对简便，所有操作所需点击次数最多不会超过8次，基本达到了合理简化老年人获取信息和服务流程的目的。待用户熟悉搜索操作流程之后，便可快速找到相应入口，其“便捷性”对于提升老年人享受在线养老服务的体验感具有积极影响。

在实际操作中，由于网站目前在检索规则和页面设计规范方面较少考虑适老化需求，这在一定程度上干扰和阻碍了老年人进入智慧养老系统的脚步。比如，当用户在吉林省人民政府门户网站通过关键词检索方式进入吉林省网上办事大厅“老年人服务专区”时，由于对用户选择关键词的精准度有较高要求，只选择“养老”并不能获取相关内容。再比如，吉林省人民政府门户网站“政务服务”功能的颜色同其他标题的颜色一样，都是白底蓝字，远未做到清晰、明确地提示用户可通过点击它跳转到“政务服务”分类页。还比如，吉林省网上办事大厅“特色服务”功能右上角的“更多”功能的字体较小，颜色较浅，易被用户忽略；“老年人服务专区”并未显示在“特色服务”模块首页，且模块内并无明显标识提示用户可以进行翻页操作。类似的忽视

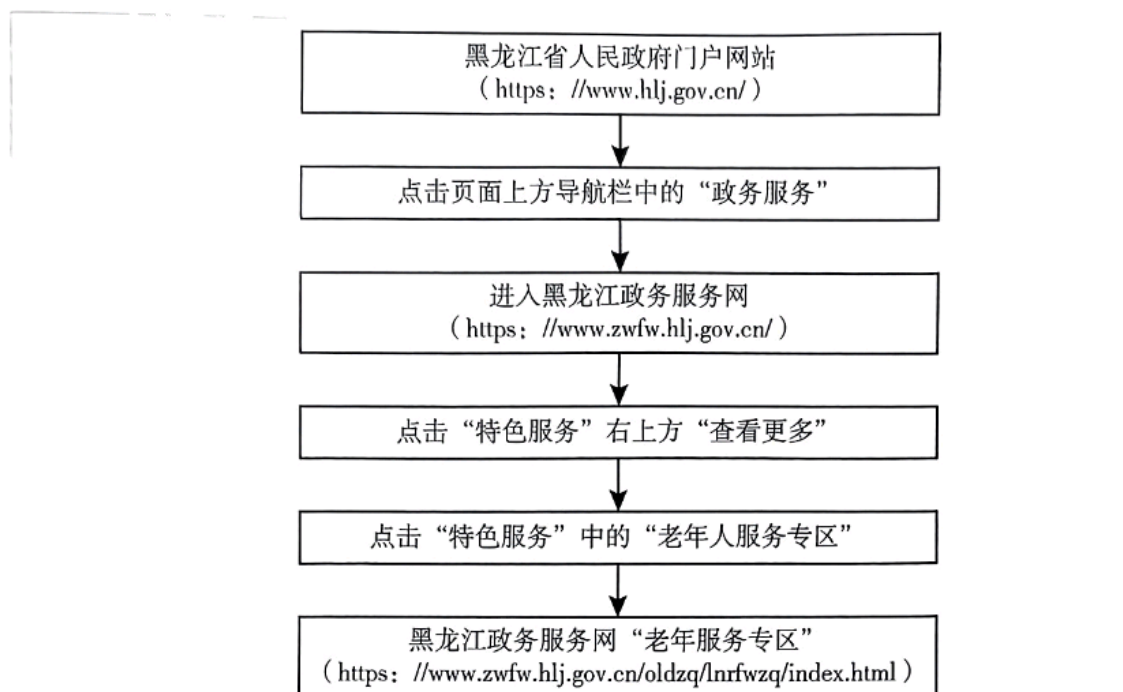


图2 黑龙江“老年人服务专区”的进入流程

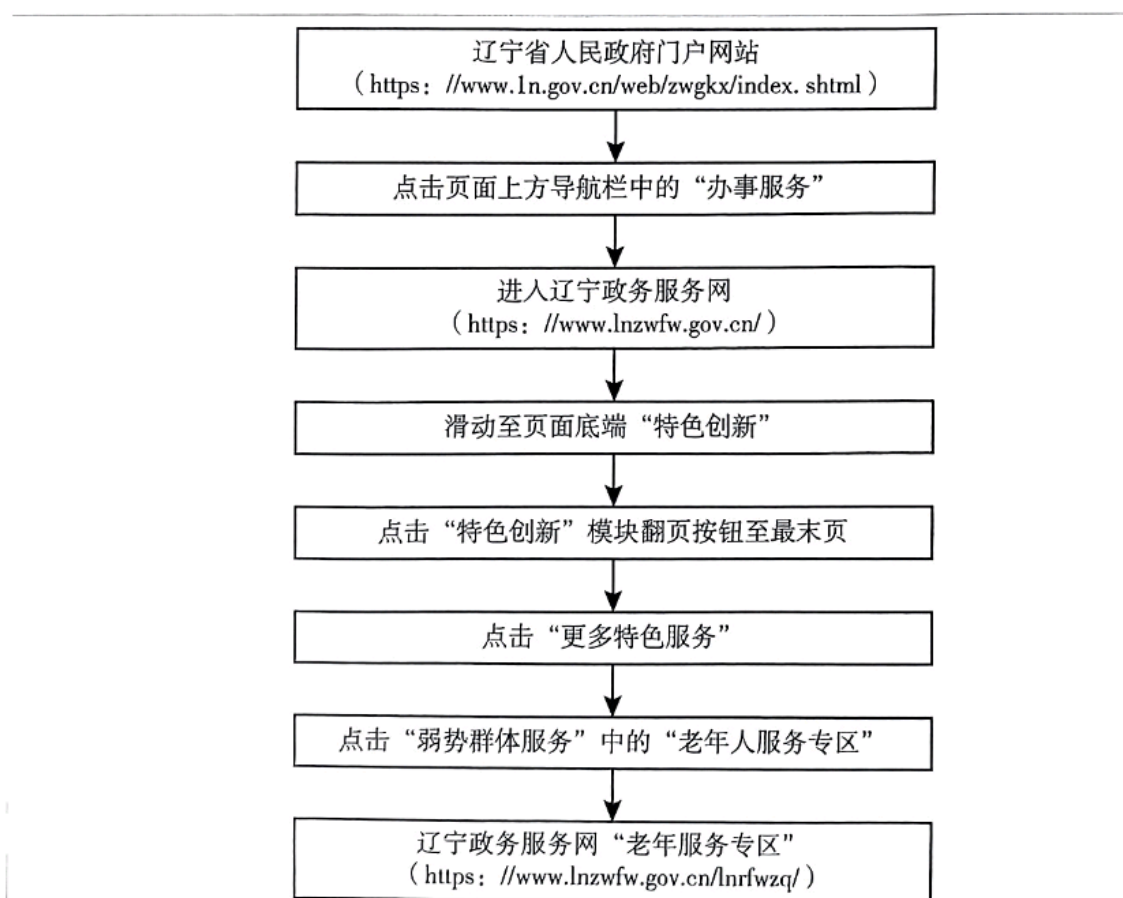


图3 辽宁“老年人服务专区”的进入流程

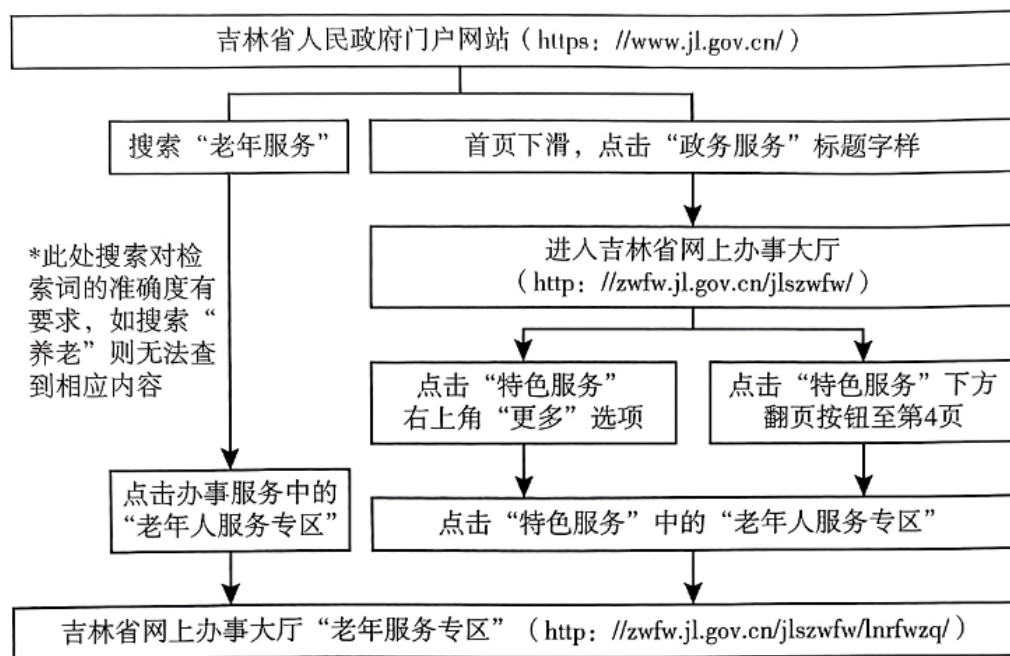


图4 吉林“老年人服务专区”的进入流程

网页设计细节的做法人为地提高了老年人进入“老年人服务专区”的操作门槛，可能会成为老年人感知和体验服务的障碍，从而影响老年人对政务服务的忠诚度，难以形成良好的用户黏性。“老年人服务专区”为其用户增添了这些“麻烦”，说明其开发建设者并未真正做到“以老年人为中心”，没有充分认识并考虑到老年人应用技术的困难，系统功能接入通道仍需完善。

（二）省级政府智慧养老系统功能结构框架

三省省级政府智慧养老系统承载着满足本省老年人在养老、就医、文化娱乐生活等多方面需求的重任，作为其主体部分的“老年人服务专区”更是被寄望成为凝聚跨部门跨领域跨层级力量打造的智慧养老服务的开放平台，起到促进本省养老事业和养老产业发展的作用。

黑龙江政务服务网“老年人服务专区”设有“热门服务”（包括“关爱养老”和“社会保障”）、“养老办，无烦恼”和“城市特色服务专区”等功能版块，汇聚了城乡居民养老待遇申领、老年人福利补贴、基本养老金的待遇支付、领取养老金人员待遇资格认证、异地安置退休人员备案等老年人常用常



办的涉及社保、医保领域的高频服务事项共 18 项，其功能结构框架如图 5 所示。这些服务事项的责任主体包括黑龙江省卫生健康委员会、黑龙江省人力资源和社会保障厅、黑龙江省医疗保障局、哈尔滨住房公积金管理中心农垦分中心、黑龙江省司法厅等。如若没有“老年人服务专区”，用户在办理相关服务时就必须在多个部门网站间反复穿梭操作，会加大老年人办理相关业务的成本和难度。



图 5 黑龙江政务服务网“老年人服务专区”功能结构框架



黑龙江省政府智慧养老系统借助“老年人服务专区”将跨部门办理服务事项整合起来，为老年人提供单一接触点，基本上做到了简·E. 芳汀所说的“使机构在内部进行跨机构链接，在外部与公众相连接变得容易很多”^①。

吉林省网上办事大厅“老年人服务专区”包括“老有所养”“老有所医”“老有所安”“老有所乐”等四类功能，集纳了老年人可享受的优待政策和老年人的常办事项等服务内容，并对社会保险、医疗保险、养老服务和其他老年人关注的信息进行了分类展示，其功能结构框架如图6所示。与黑龙江政务服务网“老年人服务专区”以服务事项为主进行功能设计所不同的是，吉林省网上办事大厅“老年人服务专区”更重视老年人获取养老信息的诉求，设置了“全省养老机构查询”和“健康科普”功能，使得“老年人服务专区”在为老年人提供必要的、常用的基本服务的同时，还能成为老年人获取相关资讯的普惠平台，从而增加老年人日常使用和浏览智慧养老系统平台的频次。“老有所乐”功能模块还为老年人提供了“中国老年大学协会”、“吉林省老年大学协会”、“国家开放大学老年大学”以及“国家老年人体育协会”网址的跳转链接，这样的页面设计表明了政府部门对老年人精神文化需求的关注。

辽宁政务服务网“老年人服务专区”设有“热门服务”“在线办事”“地方老年人服务专区”等三大功能模块，所提供的12项服务功能主要涉及养老保险、医疗保障、住房公积金以及个人证件办理相关的业务，具体的功能结构框架如图7所示。与黑龙江省和吉林省的“老年人服务专区”功能分类相比，辽宁省“老年人服务专区”集成功能较少，功能分区过于笼统，尤其是“热门服务”的专题列表对服务事项的表述不够准确，还存在所提供的具体功能与老年人的实际诉求弱相关的情况，如“热门服务”的专题列表中的“身份证进度查询”功能，老年人在实际生活中使用该功能的频次不高，这项服务也不具备明显的老年人服务属性，不应归于“热门服务”。

^① [美] 简·E. 芳汀：《构建虚拟政府—信息技术与制度创新》，邵国松译，中国人民大学出版社，2010，第133页。



图6 吉林省网上办事大厅“老年人服务专区”功能结构框架

对比三省政务服务网“老年人服务专区”内置功能结构框架可以发现，三省在功能设计中基本上能够做到从老年人实际需求出发，一定程度上体现了三省省级政府智慧养老系统“以老年人中心”的建设思路。其中，吉林省对老年人养老服务需求更为重视，比如，同样是办理“养老保险供养亲属待遇资格认证”，用户点击吉林省“老年人服务专区”的该服务事项可直接跳转到国家社会保险公共服务平台，完成个人用户登录后即可办理；而在辽宁



图7 辽宁政务服务网“老年人服务专区”功能结构框架

政务服务网“老年人服务专区”，用户点击该服务事项后仅能得到相关办事指南。类似功能设计和应用上的差异，“充分体现出不同的政府网站在服务意识和服务态度上的差距”。^①

三 东北三省省级政府智慧养老系统功能 内容及其应用情况

因智慧养老服务需求侧主体是老年人及其家属，老年人（包括活力老人、高龄老人、失能老人、潜力老人等）是信息社会中的弱势群体，在利用信息化成果改善自身生存和发展现状方面缺乏应有技能，所以，按照我国国家政

^① 李健、张锐昕：《中国政府电子公共服务问题研究》，吉林出版集团股份有限公司，2020，第103页。



策文件要求以及《联合国老年人原则》(第 46/91 号决议)提出的“独立、参与、照顾、自我充实和尊严等五项原则”^①,所有智慧养老服务主体需要在政府的主导和管理下,充分发掘智能化和智慧化功能建设的有效方法,积极、主动地开发建设具有多样性、包容性、个性化、特殊化特点的智慧养老系统,以具有便利性、包容性、彻底性、多样化、个性化、特殊化特色的智慧养老为老年人及其家属提供更好、更多的基本养老服务和品质养老服务。作为智慧养老服务主体,服务供给侧的政府及其合作伙伴与服务需求侧的老年人及其家属都是政府智慧养老系统的用户,所不同的是前者既是政府智慧养老系统的服务主体同时也是它的服务对象。智慧养老系统的功能和应用适老化是评价其开发建设主体和服务主体是否以积极老龄化为指引、“以老年人为中心”、以需求和问题为导向的关键指标。

当前,东北三省智慧养老系统功能建设主要依托省级政府门户网站和政务服务网,通过智能搜索、智能问答、智能导办等三类功能,智能化整合散落在不同政务系统的功能模块中的相关信息,改善老年人使用智慧养老系统的实际体验。

(一) 智能搜索

东北三省省级政府门户网站页面上方均设置了信息搜索栏,提供了信息搜索功能,能帮助用户通过输入所要查找的信息或服务的关键词便捷地得到所需信息或服务。提供信息搜索栏的初衷,本为助力用户节省搜索时间并快速获取搜索结果,但在实操过程中,却难免会因用户输入关键词的不完整和不准确,以及基于模糊搜索算法得到或扩大或缩小了范围的信息和服务结果,而为用户增添麻烦。搜索结果——信息和服务提供的准确度以及它们会否偏离主题,取决于网站的关键词策略,而关键词策略的良好性则取决于其开发建设者对行业、用户和数据的深耕与应用,以及对关键词的挖掘与排序。因此,搜索结果的用户体验感应成为评判信息搜索栏的功能性和有效性的重要

^① 陈雄、张敏、肖明月:《联合国老年人原则对中国应对老龄化问题的启示》,《湖南工业大学学报》(社会科学版)2015年第1期,第64~68页。



标准。

为获得有关三省省级政府门户网站信息搜索栏的功能性和有效性的实际体验，笔者分别在三省省级政府门户网站信息搜索栏键入关键词“老年人看病”（选取这一关键词的原因是，它既是老年人日常较为关注的话题，同时又偏于口语化，比较符合老年人的语言习惯），判断检索结果首页内容与关键词之间的相关度，得到的结果如表1所示。总体来看，在三省省级政府门户网站进行搜索后得到的内容数量比较丰富，但是检索结果与关键词之间的相关度较低，且有部分新闻资讯反复出现，说明网站关键词策略尚不完善，对于搜索结果筛选的精度仍有待提高。

表1 在三省省级政府门户网站搜索“老年人看病”得到的结果对比

省份	搜索结果	搜索结果首页内容的相关度
黑龙江省	得到包括政务服务、新闻动态、市县消息等各类消息共计925条，按照与关键词相关度强弱排序	10条检索结果中有3条与老年人医疗服务相关
吉林省	得到5个“猜您想问”相关检索词、1566条相关政策文件和新闻资讯以及10条相关搜索	6个政策文件中有4个与老年人医疗服务相关，20条新闻资讯中有7条与老年人医疗服务相关
辽宁省	按照默认筛选条件（包括搜索标题、按照相关度排序、时间范围为近1个月内）查询，得到新闻动态17条	10条检索结果中有2条重复出现3次，忽略其中的重复内容后，余下的6条中只有2条与老年人医疗服务相关

*注：检索时间为2023年10月15日。

从三省实际情况来看，黑龙江省和辽宁省人民政府门户网站提供的搜索功能是基于关键词的检索和匹配进行的，搜索结果采取大列表方式展示，用户体验质量不高。而吉林省人民政府门户网站的搜索功能已实现内容搜索和智能搜索的集成，做到了充分利用大数据和人工智能手段改善用户智能搜索体验。

（二）智能问答

三省省级政府门户网站和政务服务网均配置了智能问答机器人，可为用



户提供“7×24式”的全天候智能问答服务。智能问答机器人主要通过互动性较强的问答形式提供服务，通过简化信息搜索环节改善用户使用体验。其所处的网站平台和名称分别为：黑龙江省人民政府门户网站智能问答机器人“智小龙”、黑龙江政务服务网政务助手“小龙”、吉林省人民政府门户网站和政务服务网的智能问答机器人“智能小吉”以及辽宁政务服务网的智能问答机器人“小思”。在上述网站导航栏或右侧悬浮栏均可找到这些智能问答机器人的入口，便利用户点击查看并进行互动。其中，黑龙江省人民政府门户网站和吉林省网上办事大厅的智能问答机器人的入口是一个卡通形象图片，这种偏拟物风格的图标更具可见性，有助于吸引老年人的注意力。

从页面主要内容来看，黑龙江省人民政府门户网站智能问答机器人“智小龙”设有“常见问题”“历史记录”“推荐主题”三大模块，在问答框中还有近期“热门问题”可供用户提问参考；黑龙江政务服务网政务助手“小龙”设有“近期热点”“常用服务”“常用工具”“猜你想问”四大模块，可以借助“热词”和“新闻”进入相关政务服务的办理指南模块；吉林省网上办事大厅机器人“智能小吉”的对话页面中设有“办事、服务、政策、政务百科、互动、新闻”等导航链接，对话页面侧边栏还设有“热门问题、智能服务、推荐政策、历史记录”等模块；辽宁政务服务网智能问答机器人“小思”的对话页面中设有“大家都在问”“常见问题”“历史记录”等模块。以上四个智能问答机器人页面在问答互动环节中均将热点内容与用户提问相互结合，增强了智能问答机器人与用户之间的互动性。四个智能问答机器人功能对比情况如表2所示。从中可以看出四个智能问答机器人均可支持模糊搜索，同时也能积极引导使用者对回答内容进行评价反馈。

下面以查阅三省针对高龄老年人发放的经济补贴相关信息为例，比较三省省级政府智慧养老系统智能问答功能的具体内容。关于高龄老年人经济补贴福利政策，黑龙江省、吉林省、辽宁省设计的功能模块分别命名为“高龄老人生活津贴”“老年人高龄津贴”“老年人福利补贴”，三者说法不一但意思相近，为其各自用户使用相关功能带来一定困扰。但是，如果借助智能问答



机器人内置的模糊搜索功能，那么用户仅需在信息搜索栏中键入“老龄补助”等近义检索词就可得到智能问答机器人筛选出来的相关政策和服务信息。智能问答机器人收到的评价反馈是网站开发人员进一步改进网站设计的重要意见来源。当智能问答机器人收到用户提交的好评反馈时，会向用户表达感谢；收到差评反馈时，则会请求用户说明令其不满意的具体原因。其中，“智小龙”仅仅支持用户在“答非所问”“内容表示不明”“答案展示不清”“其他”四个选项中选择其不满意的原因；“智能小吉”和“小思”这两个智能问答机器人除了给用户提供不满意原因的选项之外，还支持用户手动填写造成其不满意的具体原因，能够收集到更多用户在与智能问答机器人互动过程中发现的问题以便后续改进。可是，用户若想对黑龙江政务服务网的政务助手“小龙”的回答进行评价，还得登录黑龙江政务服务网统一身份认证平台，如此麻烦必定会影响用户评价的积极性。

表2 东北三省省级政府门户网站及政务服务网智能问答机器人功能对比

省份	黑龙江省		吉林省	辽宁省
功能对比项目	“智小龙”	政务助手“小龙”	“智能小吉”	“小思”
是否支持模糊搜索	√	√	√	√
是否支持对回答内容进行评价反馈	√	√	√	√
是否有使用说明	√	√	×	×
是否支持语音输入	×	√	×	×
回答内容能否语音播报	×	√	×	×
提问是否有字数限制	√	×	√	×

比较智能问答机器人提供的其他功能，相对而言，黑龙江政务服务网的智能问答机器人政务助手“小龙”提供的智能问答功能更加人性化。由于考虑到了老年群体的实际操作需求，“小龙”可以对回答内容进行语音播报，相应地增强了人机互动性，以清晰快捷、简单明了的方式便利老年用户完成操作；黑龙江政务服务网的智能问答机器人政务助手“小龙”和辽宁政务服务

网智能问答机器人“小思”的问答界面均未对用户提问字数进行限制，在一定程度上赋予了用户与智能问答功能互动的自由，但也存在不利于督促用户对问题进行简明概括、会影响智能问答的准确性和匹配度等缺憾。

(三) 智能导办

智能导办是指网站通过明确的行为指引和反馈提示，逐步引导用户完成政务网服务事项办理的过程。智慧养老系统中的养老服务相关事项办理，主要依托三省省级政务服务平台，借助智能搜索和智能问答功能辅助用户完成养老服务事项办理。表3为三省省级政务服务平台提供的智能导办功能对比结果。比较而言，黑龙江省提供的智能导办事项囊括事项导办、办事进度查询和办后材料寄送进展查询等三项，吉林省和辽宁省提供的智能导办还不太完善，仅限于为用户提供相关事项的办理指南。

表3 东北三省省级政务服务网智能导办功能对比		
省份	智能导办功能	具体功能内容
	事项导办	逐步引导政务服务事项办理
黑龙江省	办事进度查询	查询所办事项的进展
	快递进度查询	查询办理完成后的纸质材料寄送进展
吉林省	事项办理指南	展示政务服务事项相关信息，包括办理信息、受理条件以及需要携带的申请材料等
辽宁省	事项办理指南	

智能导办也存在服务指南资料不全面、匹配不准确的问题。例如，笔者在辽宁省境内向黑龙江政务服务网智能问答机器人“小龙”提问“养老金申请”后，智能回答机器人自动将笔者所在区域界定在黑龙江省范围内，并弹出提示：“您所在的区域未找到此事项，点击事项名称可以选择其他区域。”当笔者点击事项名称后，发现网站只提供了哈尔滨市通河县的养老金申请办事指南（包括办理方式、办理时间和地点、咨询电话等信息）。而当在该页面继续提问“养老保险费缴纳”时，弹出的办事指南却是大庆市让胡路区养



老保险费缴纳相关内容，与上一步提问中界定的使用区域不一致。网上提供的结果容易误导用户采取错误行动。

四 东北三省省级政府智慧养老系统功能建设的典型做法

归纳总结东北三省省级政府智慧养老系统功能建设的典型做法，相对颇具特色的是黑龙江省人民政府门户网站的“长者版”、黑龙江政务服务网的“个人生命周期”功能模块和辽宁政务服务网首页“办事服务”模块中“个人办事”分类下的“个人养老保险”功能模块。

（一）黑龙江省人民政府门户网站设计的“长者版”

黑龙江省人民政府门户网站特别设计了“长者版”网页模式，可通过点击主页上方导航栏中的“长者版”按钮进入“长者版”页面。该页面显著位置是一副温馨风格的主题插画（如图8所示），描绘了一位银发老者手持智能手机，而其背后的中年男子在对其进行操作指导，从中传递出“长者版”设计的初心是希望政府门户网站的建设和发展能够惠及老年群体、弥合数字鸿沟，展现出黑龙江省政府对老年群体的人文关切。

“长者版”功能包含两部分：一是重点新闻资讯。该页面展示的重点新闻资讯内容与常规政府网站一致，只是新闻图片更大，标题移至图片右侧空白区突出显示，并配有对新闻内容的摘要，更加符合老年人的阅读习惯；二是主要功能模块（如图9所示），各个功能按钮点击区域大、颜色更具辨识度，辅以形象的图标和清晰的文字，页面设计简洁明确，便于老年人点击浏览。其中，除“一网通办”功能按钮点击后跳转到黑龙江政务服务网“一网通办专区”页面后又恢复到常规字体大小和页面设计之外，其余七项功能页面均可保持“长者版”页面字体大而清晰，页面简洁明确的设计特点，便于老年人浏览操作。“长者版”页面右下角也设有智能问答机器人“智小龙”，点击之后即可跳转到智能问答机器人互动界面。这样的设计增加了老年人使用智能问答机器人的概率，而与“智小龙”对话这种新奇、快速的互动形式则既



能帮助老年人简化查询政务服务相关信息的步骤，也能激发他们主动探索政务服务网的兴趣，等他们熟悉人工智能问答的操作方式和流程之后会提升对智慧养老系统功能的接纳度。

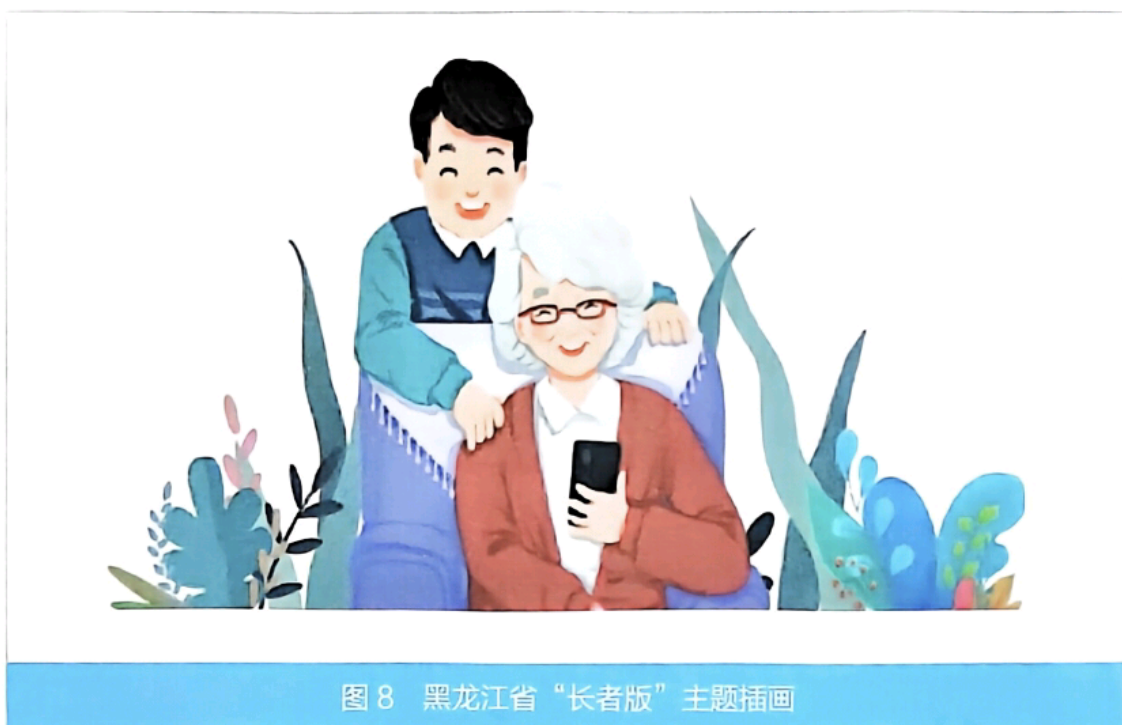


图 8 黑龙江省“长者版”主题插画



图 9 黑龙江省“长者版”主要功能模块



“长者版”在页面设计上切实考虑到了老年人对于字体大小、跳转按钮、点击范围和模块颜色的特殊需求。美中不足的是，其网页只是实现了形式设计上的“适老”，并未实现功能内容上的“为老”和应用过程中的“适老”。例如，“长者版”网页内各功能页面展示的内容主要聚焦省内重点新闻资讯、重要省情民生信息等内容，并未针对老年人需求提供具有针对性的养老信息资讯和服务指南；在该网页点击“龙江要闻”功能按钮查询信息，第一次跳转的页面仍然保留“长者版”专区的设计特点，但若继续点开一篇文章的链接，第二次跳转的页面则会恢复到常规的字体大小和设计风格；该页面尚未设置专门的信息搜索区域，也没有设置便于老年人反馈意见和建议的绿色通道，说明开发建设者只是关注到了老年人作为信息接收者的需要，而没有关注到其信息交互的需求。对这些方面关注不足，在一定程度上影响了老年人的使用体验。

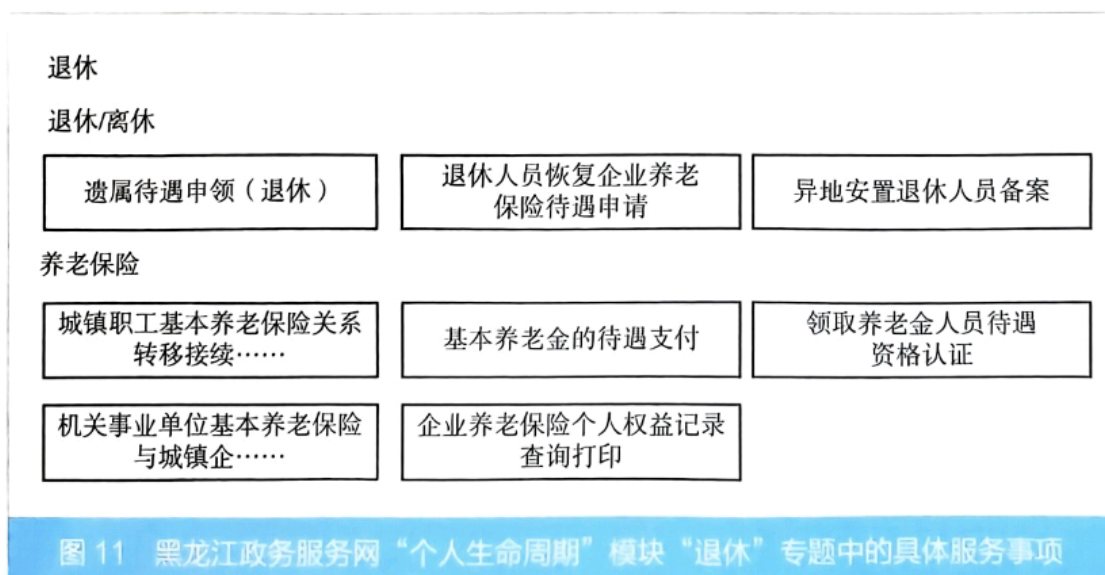
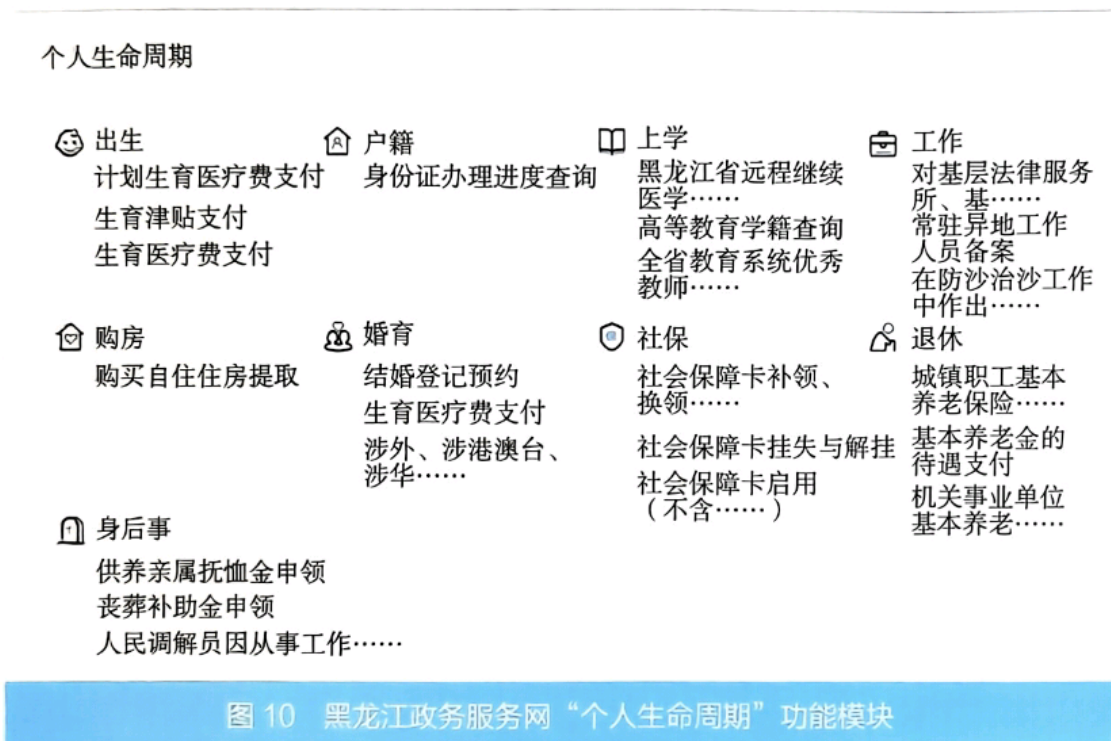
（二）黑龙江政务服务网“个人生命周期”功能模块

根据《国务院办公厅关于加快推进“一件事一次办”打造政务服务升级版的指导意见》，黑龙江省统筹推进个人全生命周期“办好一件事”的集成化改革，黑龙江政务服务网围绕个人从出生到身后全生命周期的重要阶段梳理集成同一阶段内需要办理的多个单一政务服务事项，为公众提供“新生儿出生”“入园入学”“大中专学生毕业”“就业”“婚育”“军人退役”“二手房交易及水电气联动过户”“退休”“身后事”等集成化服务功能模块。进入这一集成化服务功能模块的步骤如下：点击黑龙江省人民政府门户网站上方导航栏“政务服务”→进入黑龙江政务服务网→点击“个人服务”功能模块右上角的“查看更多”→进入“个人生命周期”功能模块。该功能模块的具体内容如图 10 所示，其中与老年人生活密切相关的为“退休”和“身后事”两部分。

“退休”专题中共包括两类服务事项，分别是“退休/离休”类服务事项和“养老保险”类服务事项（具体服务事项内容见图 11），“身后事”专题中共包括“供养亲属抚恤金申领”“丧葬补助金申领”“人民调解员因从事工作



致伤致残、牺牲的救助、抚恤”等三项服务事项。对于老年人来说，这种按照生命周期整合政务服务事项的方式能够帮助其按照个人年龄阶段方便快捷地找到所需政务服务，而不需要额外浪费时间和精力进行筛选。





点进“个人生命周期”功能模块中的任意一个服务事项，网站都会引导用户首先选择自己所在的城市或地区，并据此为用户提供一份在当地办理该项服务的办事指南，用户可根据自身需要选择查看“简版办事指南”或“详细版办事指南”，两种版本的办事指南各自包含的内容如图 12 所示。但目前尚有部分省内城市和地区办理退休和身后事相关服务的办事指南无法在“个人生命周期”功能模块查到，网站也没有为这些城市和地区的用户提供明确的查找建议，表明该功能模块建设现状并不完善，服务事项的覆盖度和普及度有待提高。

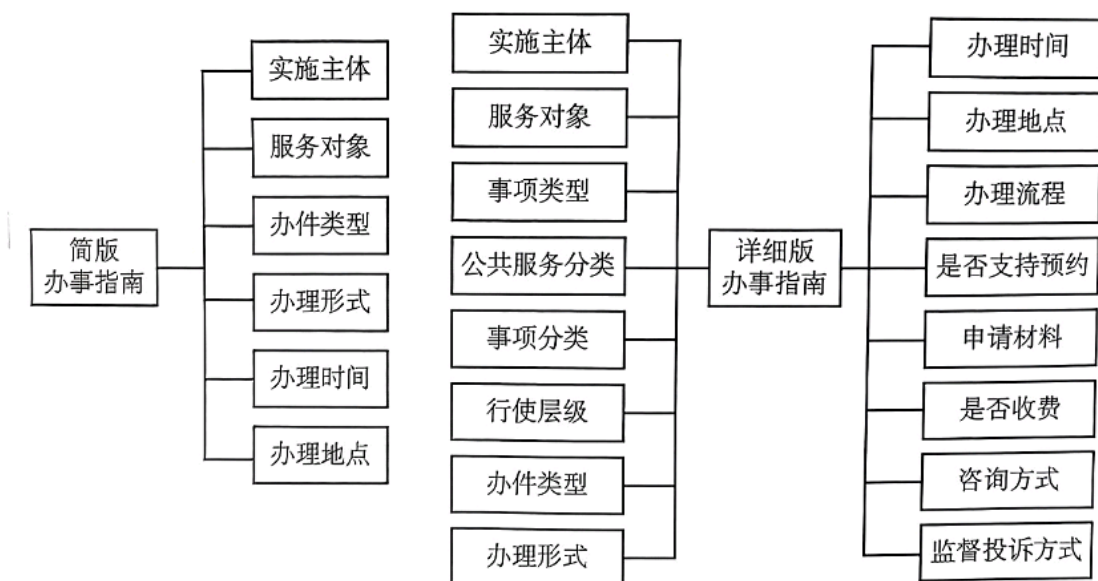


图 12 黑龙江政务服务网“个人生命周期”模块提供的“简版办事指南”与“详细版办事指南”内容对比

（三）辽宁政务服务网首页“办事服务”模块中的“个人养老保险”功能模块

辽宁政务服务网将与老年人息息相关的“个人养老保险”功能模块设置在网站首页，用户进入辽宁政务服务网后即可在“办事服务”模块中“个人办事”分类下找到“个人养老保险”功能模块。在其右上角还用红色火焰图

示和“HOT”字样加以突出显示（如图 13 所示），这样的布局和设计就是美国著名优化大师斯蒂夫·克鲁格推崇的效果优化第一原则——“别让我动脑”^①的具体体现，为老年人方便快捷地享受这一功能服务提供了方便。



图 13 辽宁政务服务网首页

五 结语

随着人口老龄化程度的加剧和“互联网+政务服务”的普惠应用，包括老年人及其子女和亲属、政府及其合作伙伴在内的智慧养老系统用户，通过政府门户网站获取养老信息和智慧养老服务将渐成常态。政府门户网站在人们社会生活中所扮演的角色将越来越重要，其功能设计为用户尤其是老年人用户带来较高的进入门槛和使用障碍的问题也将愈来愈明显。类似辽宁政

^① 蔡传彪：《基于公众需求的人性化政府网站设计》，《电子政务》2009 年第 1 期，第 45~49 页。



务服务网将同老年人相关的服务事项设置在网站首页的做法，看似一个爱心“小动作”，却让我们看到其给老年人带来的便利，可视之为关爱老人“大作为”。如果各级政府和部门都能充分考虑到老年人在使用智慧养老服务方面的身心条件窘境，都能为老年人使用智慧养老系统功能多提供一些便利条件，都能为改变老年人的信息弱势地位和解决老年人在适应技术生活方面遇到的难题多提供一些助力，或多利用人文关怀来弥补智能养老系统技术实现上的不足或缺陷，从根本上说，就是都把老年人的相关问题排上重要议事日程，党和政府以及全社会对老年人的关心、关怀、重视和尊重才能充分体现出来。这对于增加老年群体乃至整个社会的价值感和对政府的信任感，帮助更多老年人获取养老信息和智慧养老服务的机会，以及提高老年群体适应和融入智能时代的速度等都具有重要意义。希望我们对东北三省省级政府智慧养老系统功能建设现状进行案例研究和比较分析的成果能对各级政府智慧养老系统的建设有所助益。