

4.2 “数智化”驱动

政策文件支撑材料摘要

《中共中央 国务院关于加强新时代老龄工作的意见》

四、促进老年人社会参与

（十）扩大老年教育资源供给。将老年教育纳入终身教育体系，教育部门牵头研究制定老年教育发展政策举措，采取促进有条件的学校开展老年教育、支持社会力量举办老年大学（学校）等办法，推动扩大老年教育资源供给。鼓励有条件的高校、职业院校开设老年教育相关专业和课程，加强学科专业建设与人才培养。编写老年教育相关教材。依托国家开放大学筹建国家老年大学，搭建全国老年教育资源共享和公共服务平台。创新机制，推动部门、行业企业、高校举办的老年大学面向社会开放办学。发挥社区党组织作用，引导老年人践行积极老龄观。

贯彻落实《中共中央 国务院关于加强新时代老龄工作的意见》任务分工方案

（八）扩大老年教育资源供给。将老年教育纳入终身教育体系，教育部门牵头研究制定老年教育发展政策举措，采取促进有条件的学校开展老年教育、支持社会力量举办老年大学（学校）等办法，推动扩大老年教育资源供给。鼓励有条件的高校、职业院校开设老年教育相关专业和课程，加强学科专业建设与人才培养。编写老年教育相关教材。依托国家开放大学筹建国家老年大学，搭建全国老年教育资源共享和公共服务平台。创新机制，推动部门、行业企业、高校举办的老年大学面向社会开放办学。发挥社区党组织作用，引导老年人践行积极老龄观。

（教育部、全国老龄办、中央组织部、文化和旅游部、退役军人部、中国老龄协会等按职责分工负责，地方各级政府负责）

《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》

八、践行积极老龄观

（二十）创新发展老年教育。

加快发展城乡社区老年教育，支持各类有条件的学校举办老年大学（学校）、参与老年教育。鼓励养教结合创新实践，支持社区养老服务机构建设学习点。发挥社区教育办学网络的作用，办好家门口的老年教育。依托国家开放大学筹建国家老年大学，搭建全国老年教育资源共享和公共服务平台。推动各地开放大学举办“老年开放大学”，鼓励老年教育机构开展在线老年教育。创新机制，推动部门、行业企业、高校举办的老年大学面向社会开放办学。

老年教育发展规划（2016—2020 年）

（三）加强老年教育支持服务。

运用信息技术服务老年教育。加强数字化学习资源跨区域、跨部门共建共享，开展对现有老年教育课程的数字化改造，开发适合老年人远程学习的数字化资源。通过互联网、数字电视等渠道，加强优质老年学习资源对农村、边远、贫困、民族地区的辐射。推动信息技术融入老年教育教学全过程，推进线上线下一体化教学，支持老年人网上学习。运用信息化手段，为老年人提供导学服务、个性化学习推荐等学习支持。

《国务院办公厅关于推进养老服务发展的意见》

五、促进养老服务高质量发展

（二十三）大力发展老年教育。优先发展社区老年教育，建立健全“县（市、区）—乡镇（街道）—村（居委会）”三级社区老年教育办学网络，方便老年人就近学习。建立全国老年教育公共服务平台，鼓励各类教育机构通过多种形式举办或参与老年教育，推进老年教育资源、课程、师资共享，探索养教结合新模式，为社区、老年教育机构及养老服务机构等提供支持。积极探索部门、行业企业、高校所举办老年大学服务社会的途径和方法。（教育部、卫生健康委、中央组织部、民政部按职责分工负责）

《教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见》

二、深入推进集成化，建强用好国家智慧教育公共服务平台

（一）完善国家智慧教育“四横五纵”平台资源布局。以国家智慧教育公共服务平台（以下简称国家平台）为枢纽，集成各级优质平台、资源、服务，逐步实现入口统一、资源共享、数据融通。围绕基础教育、职业教育、高等教育、终身教育四大领域和德智体美劳五大版块建设汇聚精品资源。鼓励各地各校、行业

企业发挥优势开发精品资源。基础教育建设覆盖国家课程教材、适配不同学情的精品课程资源和科学教育、文化艺术资源。高等教育、职业教育建设覆盖各学科的精品数字课程、虚拟仿真实习实践、学位论文与实践成果等资源。增加思政、体育、美育、劳动教育、特殊教育、语言文字等资源供给。建设覆盖家庭教育、社会教育、老年教育、职业能力提升等终身教育资源。提升平台智能化水平，增强平台开放性，创新资源新形态，增强资源交互性，实现个性化智能推荐。完善资源开发、上线、应用、评价和退出全生命周期管理机制。建立资源评价标准，分级分类开展动态评价，完善专家评估和用户反馈机制，实行数字资源收录和收藏证书制度，推进资源精品化、体系化、专业化，构建高质量资源供给生态。

《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》

20. 开展老年人智能技术教育。将加强老年人运用智能技术能力列为老年教育的重点内容，通过体验学习、尝试应用、经验交流、互助帮扶等，引导老年人了解新事物、体验新科技，积极融入智慧社会。推动各类教育机构针对老年人研发全媒体课程体系，通过老年大学（学校）、养老服务机构、社区教育机构等，采取线上线下相结合的方式，帮助老年人提高运用智能技术的能力和水平。（教育部、民政部、国家卫生健康委等相关部门按职责分工负责）

21.

《互联网应用适老化及无障碍改造专项行动方案》

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持以人民为中心的发展思想，聚焦老年人、残疾人等的信息生活需求，广泛调动社会各方力量和有利因素，综合采取行政指导、技术推动、信用评价等多种手段，推进互联网网站和移动互联网应用（APP）适老化及无障碍改造，着力解决老年人、残疾人在智能技术面前遇到的困难，推动充分兼顾老年人、残疾人需求的信息化社会建设，显著提升互联网应用适老化水平及无障碍普及率，增进包括老年人、残疾人在内的全体人民福祉。

“智享银龄” 数字赋能老年教育的创新与实践

国家老年大学

一、问题背景

当前，我国正处于人口老龄化加速演进与数字化转型深度融合的历史交汇期，数智技术的迅猛发展正在重塑生产生活方式，也为老年教育供给模式的重构带来了新的机遇与挑战。立足我国人口老龄化的基本国情，以及构建泛在可及终身教育体系的时代要求，老年教育创新发展面临三重突出挑战：首先，数字鸿沟的不断加剧，老年人数字素养和能力普遍不足，许多老年人难以充分享受数字时代红利，也限制了他们参与学习的机会；其次，老年人学习需求呈现个性化、多样化态势，由于老年人健康状况、兴趣取向与认知能力的差异，使得传统老年教育模式难以精准回应其多元需求；最后，老年教育覆盖面难以快速扩大，现有老年教育资源、课程、师资等方面储备存在明显短板，难以支撑老年教育规模化、普惠化发展。

2021 年，《中共中央 国务院关于加强新时代老龄工作的意见》明确提出“依托国家开放大学筹建国家老年大学，搭建全国老年教育资源共享和公共服务平台”。2023 年 3 月 3 日，国家老年大学正式挂牌成立，教育部党组书记、部长怀进鹏在成立活动上强调，要“集全教育系统之力，推动办好国家老年大学”“聚全社会资源，共同办好无边界大学”“乘数字化之势，开放办好老年大学”。全国老年教育公共服务平台（以下简称“平台”）应运而生，正致力于通过数字化手段为我国老年教育注入新的活力，推动老年教育体系向智能化、普惠化、适老化方向持续发展。

二、典型经验

（一）强化数智赋能，构建适老化学习服务平台

构建适老化学习环境。设立了国家老年大学门户和全国老年教育公共服务平台门户，并通过移动端 APP、微信公众号、小程序、视频号和抖音小程序实现多终端同步学习，支持老年人时时处处开展学习。针对老年群体的实际需求，平台开发了电脑端无障碍模式、APP 和小程序端关怀模式（见图 1），提供“易读、易听、易看”的在线学习环境。来自沈阳 90 岁高龄的王阿姨便是平台的受益者之

一，她的学习时长已累计达 8879 分钟，她留言表示：“我每天都盼着在平台解锁新知识，不仅自己学，还把学到的内容，例如如何操作智能手机等，分享给小区里的姐妹，这种被需要的感觉真好！”



图 1 “易读、易听、易看”的无障碍模式

探索智能化服务方式。平台推出智能客服与智慧学伴功能，智能客服为平台用户提供操作指引和常见问题答疑服务，智慧学伴“小叶子”依托平台的海量课程资源库，为老年人打造了一个智能问答大模型系统，提供实时陪伴和有问必答的个性化、智能化学习支持，为用户提供定制化学习环境，提升学习体验。

实现与其他平台互联互通。针对当下全国老年教育办学主体多元的现状，以“四互通”（用户互通、资源互通、数据互通、应用互通）为目标（见图 2），提出统一身份认证、课程资源共享、办学数据互通等 10 个互联互通场景，成功实现与各级老年教育平台及学分银行技术接口的对接，提升了学员跨平台学习便利度，丰富拓展学习内容，并研发办学管理系统为各级各类老年教育平台体系化办学管理提供便捷服务，推动构建多级贯通、开放共享、协同发展的全国老年教育数字化体系。

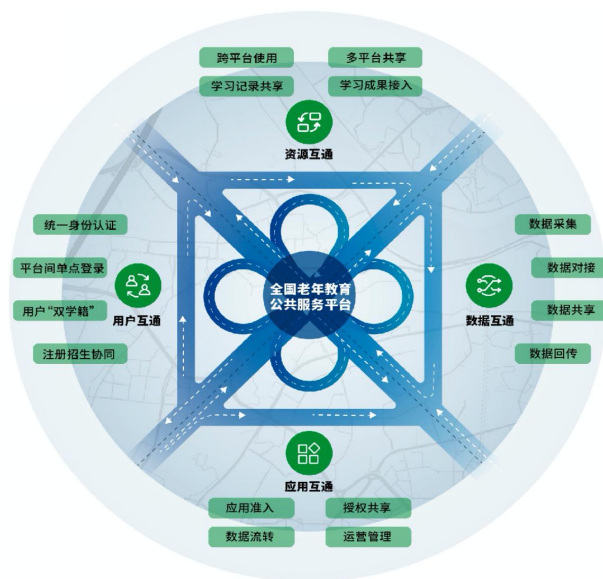


图2 “四互通”的互联互通模式图

（二）坚持共建共享，促进优质资源泛在可及

汇聚各方优质资源。平台围绕“厚德修身、终身学习、主动健康、乐享生活、积极作为”五大主题，积极整合国家老年大学总部及分部、政府机关、相关院校和社会机构等优质资源，致力于为每位用户提供丰富的课程选择，满足不同学习需求。

精心打造主题课程。特邀钟南山、张伯礼等院士和业内专家，策划建设《老年人中医体质辨识与调理》《中医药传统文化与基本知识》等主动健康课程，帮助老年人树立主动健康观念，提升自我健康管理能力。课程全网观看量已超 7000 万人次。

推广优质特色课程。遴选 100 余门优质课程完成适老化改造，面向全国老年教育各类平台推广，精选 300 余门优质老年教育课程资源上线国家终身教育智慧教育平台“银龄学堂”，有效改善老年教育平台优质资源供给不足和重复低水平建设等问题。

（三）创新服务模式，打造多元便捷学习场景

推出在线学习课程。平台推出每日“乐学直播课”、每周“精品专题课”、每学期“云课堂，以及 VR 直播进课堂，支持自主学习与学期制学习等多种学习模式，优化老年学员线上参与式、体验式学习服务。“每日跟练·八段锦直播活动”实现日均近 3 千人次跟练学习，“零基础油画”线上线下融合班，已经有超 6 万人次在线参与学习，有效探索了小规模线下带动大规模线上的老年教育在线新模式。

开展各项主题活动。例如聚焦“老年阅读”，依托平台带动国家老年大学办学服务体系开展“金色书香·阅年华”系列读书活动，汇聚优质图书资源，开设“读书专区”，围绕“经典诵读”“红色阅读”“生态阅读”等主题，推出“声音中的岁月”“家国情怀 世代传诵”“诵读绿水青山”等诵读联播活动，形成“荐读—共读—展读—助读”的老年阅读服务链条。

展示各类学习成果。依托平台连续多年组织开展全国老年教育教学成果展演（见图3）。2024年全国有1046个老年教育机构推荐的3001件作品在平台进行展示，充分展现了新时代老年人的精神风貌与老年教育的学习成果。同时，建立“学分+积分”双轨激励机制，为老年学员建立终身学习档案，激发老年人持续学习的内生动力。



图3 全国老年教育教学成果展演专区

三、实践成效

平台自2022年8月试运行、2023年3月正式上线以来，数智化能力和适老化水平不断提升，各项服务功能不断迭代完善，在多项关键指标上取得了显著进展。

（一）服务范围持续扩大，助力老年群体数字素养提升

截至2025年3月，平台注册用户突破1014万，服务支持人数达到1.68亿人次。2024年，平台注册用户数量较上一年增长近四倍，用户规模快速扩展，有效提升了老年教育的可及性。用户累计学习时长超过2316万分钟，提交学习反馈超35万条，课程平均满意度为4.26（满分5分）。平台上线的智慧学伴问答功能有效解答率达94%，帮助老年人快速掌握课程知识点，并精准推荐相关课

程，显著提升了在线学习效率。线上学习氛围日益浓厚，老年群体的数字素养和学习参与度持续提升。

（二）优质资源整合优化，保障老年教育办学质量

平台通过广泛整合优质资源，构建了一个系统全面、特色鲜明的全国老年教育公共服务资源库。截至 2025 年 3 月，平台已汇聚社会优质老年教育资源 44.25 万门（个），资源内容总时长超过 429.29 万分钟。同时，所有课程资源面向全社会老年人免费开放，突破了传统线下老年教育资源分布不均和高门槛等问题，推动老年教育的普惠性与公平性发展，进一步保障了老年教育办学质量。

（三）互联互通成果显著，推动老年教育协同发展

截至 2025 年 3 月，平台已成功与国家政务服务平台、全国老年人证电子证照平台、苏州“苏周到”、人民网小程序等多个行业平台，以及国家老年大学分部、分校等 31 家单位的相关平台实现互联互通。这一举措加强了老年教育优质资源的共享和高效利用，进一步推动了老年教育的协同发展。

（四）社会认可广受好评，数智平台影响力持续扩大

平台受到社会各界广泛关注和一致好评，成功入选教育部 2024 年“智慧助老”优秀工作案例，获得中国成人教育协会 2024 年全国新时代“终身学习品牌项目”，入选中国教育技术协会 2024 年“数字教育示范特色案例”。此外，人民日报、新华社、中央广播电视总台、光明日报、中国日报等主流媒体相关报道近百余次，进一步提升了社会影响力。

平台二维码：



全国老年教育资源共享与公共服务平台 发展规划报告

国家老年大学资源与平台中心编制

第一章 老年教育数字化发展的总体架构与 实施路径

推动形成以数字化技术应用为支撑的老年教育发展新格局

习近平总书记强调指出：教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口；要进一步推进数字教育，为个性化学习、终身学习、扩大优质教育资源覆盖面和教育现代化提供有效支撑。当前，我国已进入人口老龄化社会并呈现出规模大、进程快、未富先老、城乡倒置等显著特点；老龄化与数字化交织伴生，广大老年群体面临跨越“数字鸿沟”和融入现代社会的重大障碍。发展老年教育作为终身教育的重要组成和积极应对人口老龄化、发展银发经济的重要举措，已成为国家战略不可或缺的重要环节。立足我国经济社会发展现状、人口老龄化特点以及数字化时代的要求，传统的老年教育模式面临投入大产出少、时间与空间局限性大、教育基础薄弱及教育资源分配不均等不适应问题，加快推进数字化转型是发展老年教育的必由之路。

一、总体布局

在老龄化与数字化交织的时代背景下，加快推动老年教育数字化转型已经成为实施积极应对人口老龄化、推进教育数字化、建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国等国家战略的重要举措，必将对有效破解老龄化与数字鸿沟的双重困境、推动终身学习体系与积极老龄化融合以及催化银发经济与产业生态升级、重塑代际共融与文化遗产具有重要战略意义。随着远程教育、互联网、大数据、人工智能等数字技术不断融入老年教育，老年教育的理念、方法和手段也随之发生重大变革，老年教育数字化平台及其承载的资源和服务已经逐渐成为老年教育新发展格局中不可或缺的重要支撑，老年教育新发展格局正在形成。

中共中央、国务院《关于加强新时代老龄工作的意见》提出：“将老年教育纳入终身教育体系”“推动扩大老年教育资源供给”“依托国家开放大学筹建国家老年大学，搭建全国老年教育资源共享和公共服务平台”等重大战略举措。同时也进一步明确了国家老年大学、全国老年教育资源共享和公共服务平台在构筑老年教育新发展格局中的核心定位，这一核心定位主要体现在“两大体系”的构建：一是以国家老年大学为牵引的全国老年大学办学服务网络及生态体系，二是以全国老年教育资源共享和公共服务平台为枢纽的全国老年教育数字化支撑体系；两大体系既相互独立，又相互助力，共同为老年教育创新发展和数字化转型

提供重要的组织保障和技术支撑。在老年教育发展总体布局中，既要注重发挥党委政府、办学机构、师资队伍和老龄群体的主体作用，还要注重发挥老年教育数字化平台的支撑作用，“五位一体”协同推进，形成以完备的政策配套、健全的组织保障、广泛的社会参与、丰富的教育资源、完善的服务体系、强大的平台支撑为显著特点的全民老年教育发展新格局。

二、体系架构

全国老年教育数字化发展体系的建设依托国家老年大学办学服务网络及生态体系、国家智慧教育公共服务平台体系、国家学分银行与资历框架体系、国家开放大学/国家老年大学数字化基座，通过与这四类体系设施联动实现对全国老年教育资源共享公共服务平台数字化各项业务的支撑。在此基础上，老年教育数字化发展体系的主体包含各级各类老年教育参与机构，通过全国老年教育资源共享与公共服务平台的核心枢纽，以“云-网-端”模式协同发展，全国老年教育资源共享与公共服务平台以“三中心”布局为建设核心，通过一系列体系建设提升老年教育教与学全流程效率，赋能老年教育高质量发展。体系架构如下图所示：



打造“三中心”平台布局

“三中心”平台建设包含全国老年人学习中心，全国老年教育资源中心及数据中心。根据我国学者对在线课程平台定义的总结及老年教育的实际情况，老年教育学习中心的建设依托网络教学基础设施，以在线服务为主要形式，提供平台适老化改造、课程建设、教与学活动实施、管理与评价、学习互动、学习成果积累与转换等全方面能力支持，满足老年群体多样化、多层次的学习需求；资源中心对平台汇聚及自建的各类资源进行统一管理，建立资源审核及入库、资源运营、改造及评价、资源下架及出库等全流程运行机制，充分考虑资源的丰富性、实用性、适老性、时效性、新颖性，动态维护老年教育资源库，不断提升老年群体的学习体验；数据中心利用平台实时采集数据及其他渠道广泛汇聚数据，通过大数据及人工智能等技术，对教、学、管的全流程进行多维度分析，为平台全方位智能化发展提供扎实的数据基础保障；同时构建老年教育大数据驾驶舱，以全景化视野为国家发展老年教育机构和提供者提供政策参考和现实依据。

联结各级各类老年教育信息平台

当下，我国老年教育参与主体多元，涵盖政府部门、高校、职业院校、社会培训机构、社区及企业等多方力量，但各主体间尚未形成协同发展的体系与生态，

不同主体间资源共享机制缺失，导致教育资源分散、重复建设与供需错配问题并存。为全面贯彻落实国家政策和办学理念，提升老年教育参与主体间协同共享机制，全面服务老龄群体多元化学习需求，全国老年教育资源共享与公共服务平台致力于打通全国各地各级各类老年教育机构之间的壁垒，构建覆盖机构的管理与服务，标准与规范、信息发布与展示，学习支持与服务的可实现多级平台联动、业务协同、精准服务等多种机制的国家级老年教育信息化平台，实现用户便捷化跨平台学习及平台间学习成果互认，有效提升我国老年教育全业务、数字化管理能力和现代化服务水平及学员学习体验，推动形成相互促进，互利共赢的良好老年教育生态圈。

构建多元平台运行支撑体系

在平台的建设及发展中，开展老年教育师资/助老服务队伍建设与教师数字素养提升行动，构建老年教育数字资源共享交换体系、课程及评价（评估）体系，促进线上线下教学联动，建设老年大学/社区（远程）学习中心、老年大学智慧校园，并逐步形成老年大学政策法规及标准规范体系为线上老年教学活动的开展提供依据。平台运行体系将于平台建设互为支撑，协同发展，促进老年教育规范化、科学化、体系化发展。

全国老年教育资源共享与公共服务平台的建设将面向老年用户提供学习相关功能、向教师/管理人员提供教学及活动开展相关功能，向助老服务/从业人员提供信息化管理平台，向体系机构提供机构管理、资源共享等服务，向决策管理者提供全景展示功能，通过展示数据统计结果及现实依据来辅助决策。

平台定位及总体架构

一、平台定位

全国老年教育公共服务平台坚持“技术开放、合作兼容、用户为先、数据智能、多端共享”的建设原则，服务于国家老年大学“厚德修身、终身学习、主动健康、乐享生活、积极作为”的办学宗旨；面向国家老年大学办学体系及社会办学机构，有效整合老年教育资源，扩大老年教育资源供给，提升老年教育办学质量，打通各级各类老年学习平台间的联接，推动老年大学办学服务向城乡社区延伸，引领全国老年大学创新发展，为建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国提供有力支撑。从战略意义上，国家老年大学信息平台建设是落实党的二十大关于“积极应对人口老龄化国家战略”“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”的重要举措，是国家智慧教育平台的重要组成，有效解决当前老年教育资源供给不足、服务能力不强、决策分析水平不高等问题的重要依托，同时也是国家老年大学办学服务和体系建设的重要支撑。从功能定位上，主要是四个方面：

一是资源共享服务。汇聚整合联通全国老年教育资源，面向机构、团体和老年群体提供教育资源共享和公共服务；

二是宏观决策支持。汇聚整合全国经常性参与教育活动的老年人和老年教育办学机构、师资、学员、平台、课程等基础数据，为实施积极应对人口老龄化国家战略、促进老年人社会参与提供辅助决策分析；

三是远程在线学习。支持上亿规模老年用户以在线远程教育为主要方式开展线上学习，形成百万级用户在线、十万级并发访问支撑能力；

四是办学体系支撑。全面支撑国家老年大学及其分支体系教学、科研、社会实践、智库建设、对外交流、为老服务等办学职能，落实“厚德修身、终身学习、

主动健康、乐享生活、积极作为”的办学宗旨，以科技助力国家老年大学成为新型、开放的“互联网+老年大学”。

二、总体架构

全国老年教育资源共享及公共服务平台总体架构如图 2.1 所示：



图 2.1 全国老年教育资源共享与公共服务平台整体架构图

平台架构自下而上由五层结构组成，基础设施层与能力支撑层包含国家开放大学云平台提供的在线教学所需的基础设施以及学校搭建的数据底座、智能底座、资源底座、安全底座以及学分银行，通过集成底座及学分银行接口为平台功能实现提供底层技术支撑；

数据资源层将底层支持能力结合平台的实际业务需求进行定制化开发，形成各类数据库，提供支撑全国老年教育公共服务平台各项功能所需的数据服务，包括数据资源接入、数据资源审核、数据资源调用、数据视图服务、数据安全管理等；

服务平台层面包含平台向各类用户提供的各项功能和应用。包含向学员用户开放选课、学习、交流、分享、学习成果积累等功能，通过多种学习形式和个性化推荐等功能提升学习体验；面向教师及机构管理者开放对应的机构服务应用、资源服务应用、教学管理服务、活动管理服务、接口管理服务等功能，保障教学及活动的顺利开展，同时强化人工智能服务应用，多场景全流程提升教学管理效率；对机构决策者开放决策支持服务，通过对数据的整理分析构建大数据驾驶舱，更好地辅助支持决策制定。

用户接入层用以统筹涉及到的用户包括老年学员、教师、办学机构、管理者和助老服务从业人员，提高平台使用便捷性和安全性，实现多渠道接入方式。网页端需具备良好的兼容性，能够适配主流的浏览器；移动 APP 和小程序端应用做好安全测评，同时充分利用移动端的特性（摄像头、指纹等组件）提升安全和业务使用体验；

平台运营的规范及保障体系包含政策法规、标准规范、运维运营及安全保障四个体系，为平台建设以及平稳高效运行管理提供运营依据及重要支撑。

老年教育数字化平台体系

平台致力于打通全国各地各级各类老年教育机构之间的壁垒，构建多级平台联动、业务协同、精准服务等多种机制的国家级老年教育数字化平台体系，推动建立高效集约的资源分发共享机制，促进优质资源汇聚共享，有效提升我国老年教育全业务、数字化管理能力和现代化服务水平。

一、总体构想

老年教育数字化平台体系的总体架构和建设路径可充分借鉴国家智慧教育平台体系建设的规划和经验，以“云-边-端”架构和“体系枢纽”为核心，按照“统一数据规范、统一用户认证、统一学分证书、统一门户应用”的原则，有序推动各级各类老年教育平台应用接入体系枢纽，构建多级贯通的全国老年教育数字化平台体系，形成开放共享、协同服务机制，如图 2.3 所示：

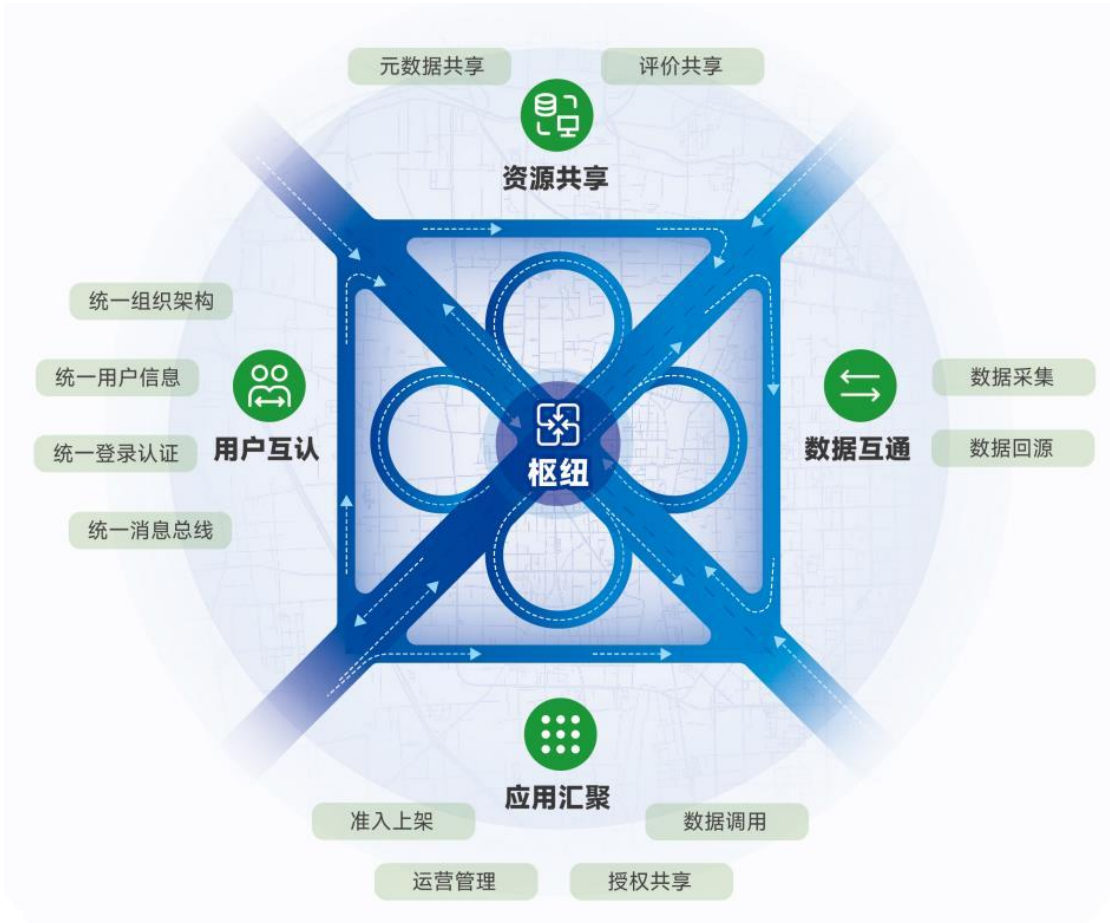


图 2.3 老年教育数字化平台体系架构图

体系枢纽

体系枢纽是平台体系的重要组成部分，是国家平台和各级平台互联互通的桥梁，按照“体系枢纽一级建设、资源服务多元接入、管理运营多级参与”原则建设，核心能力是联结各级各类老年教育服务平台和优质资源，实现用户、资源、应用、数据四个维度的互联互通。

云-网-端架构

共享体系枢纽服务能力，采用“云-网-端”架构，以国家平台为中心云，各级各类老年教育服务平台为枢纽边缘服务节点，充分发挥云边协同的应用价值，实现各级各类老年教育服务平台与国家平台的互联互通，共同服务终端用户。国家平台是体系的中心云。国家平台对枢纽边缘服务进行管控和调度，提供统一用

户认证服务，维护统一的基础数据和资源元数据，开放各级各类平台、第三方资源应用接入能力，进行全局性的大数据采集和定向回源。

各级各类老年教育服务平台是体系的边缘节点

体系内外各级各类老年平台作为全国老年教育资源共享与公共服务平台的补充，为老年人提供更多元化的教育服务。各级各类老年教育服务平台是承载教育资源和个性化应用的平台和门户，通过枢纽边缘节点的要求服务组件实现与平台互联互通。边缘服务组件由中心云统一开发，包括用户认证和基础数据代理服务、资源元数据的同步服务、应用汇聚服务、数据采集回源服务。

客户端是体系的终端服务节点

主要包括为老年用户提供服务的 Web 站、APP、Pad HD、PC 端、大屏端等，负责全面感知用户行为。

实现用户统一认证

关于体系内外各级各类老年教育、老年服务平台接入全国老年教育公共服务平台统一身份认证的实施要求。**一是注册登录。**具备登录功能的接入平台应支持用户通过统一的登录和授权界面，使用老年平台的账号密码完成登录，实现用户登录老年平台后，可登录到接入平台。**二是身份认证。**老年平台使用唯一标识号对用户身份进行标识，接入平台应提供使用老年平台的第三方登录选择。用户登录身份核验成功后，用户需要对个人的注册数据进行确认，确认之后才可以登录到接入平台，同时会将授权的非敏感类注册数据同步到接入平台。接入平台对注册用户的数据项有特殊要求的，应具备补充注册信息的功能，以使用户能够登录到接入平台并授予相应的访问权限。

实现优质资源共建共享

枢纽边缘服务提供共享资源目录同步工具，实现自上而下、自下而上、横向点对点的资源目录共享，国家平台可根据资源目录，将优质资源放入在地方特色专区中进行展示，体系内外接入平台可根据目录将国家平台共享的课程播放地址（H5）以嵌入或跳转的方式进行集成，同时支持区域间老年教育平台的点对点资源共享。

实现应用系统整合

依托国家平台构建社会各方提供资源服务的统一渠道，依据“机构评估准入、企业竞争提供、师生自主选择、财政按用付费”的资源服务生态，按照“一点接入、多级运营”原则，开展应用汇聚，应用统一登记到国家平台，按体系技术要求进行数据采集上报，各级按需选择适切的应用服务、对应用调用数据接口进行授权。

实现数据同步共享

国家平台及体系内外接入平台上的用户行为数据可依据互联互通规范要求，进行双向传输，体系平台记录用户的学习行为数据，以接口的方式根据国家平台的要求导入国家老年教育大数据中心，同时国家平台上的与相关体系内外平台用户相关的行为数据以全量的形式向用户所在的老年教育服务平台进行回源。大数据中心可根据业务需要对数据进行治理、分析和评价。

二、底层数据互联互通机制

全国老年教育公共服务平台、国家智慧教育公共服务平台、终身教育平台、体系内外各级各类老年平台以及学分银行等平台通过标准化数据接口和 API 实现数据的互联互通，确保教育资源、用户信息和学习记录等关键数据能够在不同

平台间流动。学分银行的数据系统与各教育平台对接，实现学习成果的实时记录和转换，提高了数据处理效率和准确性。

互联互通机制主要体现在以下几个方面。一是**统一用户认证机制**。依据各方平台用户身份认证方式和技术条件，进行总部、分部平台一对一对接，形成统一身份认证规范，逐步实现单点登录。二是**注册招生协同机制**。在统一身份认证基础上，线上、线下新增用户拥有总部、分部“双学籍”，实现一个平台注册、多个互通平台免登录，同步学习记录与数据，享受互联互通平台服务。存量用户可考虑通过用户告知、表单导入等方式，逐步消化。三是**数据分级上报机制**。通过人机交互（数据填报）和接口对接的方式，支持机构分级上报机构、资源、师资、用户、学习记录等基础数据，以支持全国老年教育数据统计、分析、展示与应用，数据与分部共享。四是**教学资源共享机制**。可以通过体系子系统实现分部申请使用总部课程、分部向总部推荐优质课程，也可通过接口对接、用户互通、资源互链等方式实现资源共享。五是**跨平台学习机制**。具有统一身份认证的用户学员可以在互联互通平台之间跨平台学习，促进优质课程资源最大化共享，逐步实现学习数据、学习记录、行为记录完整连续。六是**学习成果共享机制**。个人学习记录、学分、证书等学习成果将通过互联互通，从总部平台接入国家学分银行，建立个人终身学习档案，鼓励终身学习。

老年教育数字化发展实施路径

深入贯彻落实《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》、《关于加快推进教育数字化的意见》等文件精神，充分依托国家老年大学办学服务网络及生态体系，以国家智慧教育平台体系、国家学分银行及资历框架体系以及国家开放教育、终身教育、社区教育等信息化基础设施为支撑，以全国老年教育资源共享和公共服务平台为枢纽，联通覆盖各级各类老年教育机构和数字化平台，广泛汇聚老年教育优质数字化课程资源，构建面向全国老年人以及老年教育办学、服务、科研及管理机构、教师及从业人员的老年人学习服务中心、资源共享交换中心、办学服务数据中心，全面推动老年教育数字化转型和教学模式改革创新，全力打造全天候、全场域、全覆盖的泛在可及的数字化学习空间，为实现老有所学、老有所养、老有所为创造更好条件，为建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国提供有力支撑。

一、加快完善国家老年大学办学服务网络，构建全国老年教育生态体系

成立由教育部牵头，联合全国老龄办、中央组织部、国家发展改革委、中国老年大学协会等部门（单位）组成的国家老年大学理事会，推动成员部门（单位）落实老年教育工作职责。加强国家老年大学体系建设，形成由分部、分校、共建单位、直属校区、研学基地构成的五位一体的网格化、多层级的全国老年大学办学体系，推动老年大学办学服务向城乡社区延伸。在全国老龄工作委员会指导下，由教育部联合相关部门共同出台指导国家老年大学建设和发展的制度文件。建立多元协同合作办学新机制，支持各类有条件的学校、机构举办老年大学（学校）、参与老年教育，推动部门、行业企业、高校举办的老年大学面向社会开放办学。

二、以全国老年教育资源共享与公共服务平台为枢纽， 逐步建立完善全国老年教育数字化平台体系

进一步明确全国老年教育资源共享和公共服务平台国家级平台定位并赋予一定行政强制力，充分借鉴国家智慧教育平台体系建设的规划和经验，以全国老年教育资源共享和公共服务平台为“体系枢纽”，以“云-网-端”架构和“体系枢纽”为核心，按照“统一数据规范、统一用户认证、统一学分证书、统一门户应用”的原则，有序推动各级各类老年教育平台应用接入体系枢纽，打通各级各类老年教育机构之间的壁垒，构建多级贯通的全国老年教育数字化平台体系。配套完善老年教育数字化标准规范体系，促进平台、课程、师资、数据、活动等元素互联互通与共建共享。

三、持续扩大老年教育资源供给，建立完善老年教育 资源共享协调机制

依据国家和教育部有关资源建设的要求，结合老年大学办学实际，明确国家老年大学课程资源发展目标、建设形式、建设标准、管理方式、效果评价、经费保障等内容。持续加强优质课程资源建设，打造一批学员欢迎、社会认可的精品课程。充分发挥国家老年大学示范引领作用，加快构建和完善全国老年教育资源共享的政策体系与机制框架，全面疏通和逐步消除全国老年教育资源共享在机制上存在的纵向与横向联动障碍，加快推进全国老年教育资源共享进程，推动老年教育资源共享的制度化 and 规范化。

四、大力推进老年大学智慧校园建设，探索建立线上线 下相结合的老年教学新模式

加快夯实智慧校园底座，利用物联网感知设备，智能教室的有效覆盖，实现线下多元化教学场景支持；创新“OMO”教学模式，开发混合式课程体系，线上以直播、AI 互动课件突破时空限制，线下打造场景化教学空间，以小规模线下带动大规模线上教学。积极开展线上线下相结合的特色活动，增强学习体验。建立完善老年人终身学习档案，结合学分银行机制贯通学习成果认证。强化技术赋能，运用大数据分析学员需求动态优化教学，形成全天候、全覆盖的数字化学习生态。

五、积极推进“AI+老年教育”，构建多端一体化信息门户和智能化、适老化、便利化服务

扩容升级国家开放大学数字化智能基座，全面赋能国家老年大学办学服务网络及生态体系智能化应用。建立适合老年教育应用的智能化模型，持续开展模型训练，完善老年教育 AI 知识库。推动老年教育领域的技术创新，探索智能化教学解决方案与人机协同应用场景落地，借助人工智能、大数据等新技术助力教师在教学活动中的教学模式创新。开展老年教育数据治理，提高数据挖掘与决策服务水平，分析老年学员的学习行为数据，通过智能评估与个性化的学习推荐、智能辅导与智能答疑等方式，提供灵活、智能、大规模、多场景的在线教学服务。

第二章 平台核心功能模块“三中心”布局

平台“三中心”包含适老化学习中心、资源中心、数据中心。其中适老化学习中心是为老年人量身定制的学习家园，通过提升提供学习服务应用、教学管理服务、活动管理服务建设满足老年群体多维度、多层次的学习需求；资源中心是全国各级各类老年教育机构资源共享的总枢纽；数据中心是为全国老年教育数字化体系办学及发展提供决策支撑的“数据大脑”。

第一节 适老化学习中心建设

平台充分运用云、大、物、移、智等新一代信息技术搭建适应老年人学习特点、支持多场景使用的学习平台。开发学习服务应用，提供多终端开发、智能化服务、个性化推荐等功能提升学习体验。其次，开发教学管理服务，提供灵活、智能、大规模、多场景的在线教学服务，提升学习平台服务与管理能力。同时，老年教育包含形式丰富多样的活动，学习平台通过线上平台支持活动全流程开展，进一步提升老年教育的覆盖面和参与度。

一、学习服务应用

平台的学习服务应用功能设计围绕老年人的学习需求与特点，集成了在线选课、在线学习与互动教学、学习交流、学习收藏与分享、学习评价、学习记录与学习地图、积分学习等多元化功能，全面提升老年学员的学习体验。

在线选课

平台提供丰富的课程资源，老年人可以根据自身兴趣和需求在线选择课程。课程分类清晰，涵盖了文学、艺术、健康养生、信息技术、生活技能等多个领域，以满足老年人多样化的学习需求。选课界面友好，支持按课程类型、难度级别、授课教师等条件进行筛选，帮助老年人快速找到心仪的课程。同时平台支持利用推荐算法，为老年人推荐符合其兴趣和学习需求的课程帮助其选课。

在线学习与互动教学

1. 直播学习

平台支持直播教学功能，老年人可以通过直播方式实时参与课程学习。直播课程由教师在线授课，结合实时互动工具，如弹幕、连麦等，使学习过程更加生动有趣。同时，平台支持直播回放功能，老年人可以随时随地观看错过的课程内容，确保学习不中断。

2. 异步学习

除了直播学习外，平台还提供丰富的异步学习资源。老年人可以下载课程视频、音频、课件等学习材料，在自己方便的时间进行学习。异步学习模式灵活多样，支持断点续播、倍速播放等功能，满足不同老年人的学习节奏和习惯。

3. 互动教学

平台提供多种互动工具以促进师生之间的交流。在直播课程中，教师可以通过弹幕、提问、分组讨论、投票等方式与学生互动；在异步学习模式下，学生可以通过留言板、论坛、作业提交与批改等方式与教师和其他同学交流学习心得。互动教学不仅增强了学习的趣味性，还提高了学习效果。

学习交流

平台设有学习交流区，老年人可以在此分享学习心得、交流学习经验。交流区分为多个板块，如课程讨论、学习心得、活动分享等，方便老年人根据自己的兴趣和关注点参与讨论。此外，平台还支持私信功能，方便老年人之间建立更紧密的联系。

学习收藏与分享

平台支持学习资源的收藏与分享功能。老年人可以将自己感兴趣的课程、文章、视频等收藏起来，以便日后查看。同时，他们还可以将自己认为有价值的学习资源分享给亲朋好友或社交媒体上的朋友，共同学习进步。

学习评价

为了提升教学质量和学习体验，平台提供学习评价功能。老年人在完成课程学习后，可以对课程内容、教师授课质量等进行评价。评价内容将作为平台改进教学的重要依据，同时也是其他老年人选择课程的重要参考。

学习记录与学习地图

平台为每个老年人建立详细的学习记录，包括已学课程、学习进度、学习时长等信息。老年人可以随时查看自己的学习记录，了解自己的学习情况和进度。学习记录还支持导出功能，方便老年人进行自我管理和总结。

平台提供学习地图功能，学习地图将线下学习点、线下课程及活动、线上学习平台等信息以地图的形式进行全面展示并动态更新，支持学员根据地理位置、学习兴趣等对教学机构及课程活动等进行检索，并提供课程活动报名的通道。同时，结合大语言模型的语音对话、智能检索等能力，为老年学员提供便捷、高效、个性化的学习支持服务。

积分学习

为了激励老年人积极参与学习并持续提高学习动力，平台引入积分学习机制。老年人在完成学习任务、参与互动、分享资源等互动中可以获得相应积分奖励。通过积分兑换机制明确积分可以用于兑换学习资料、课程优惠券等福利的机制，进一步激发老年人的学习热情。

全国老年教育资源共享和公共服务平台通过一系列创新的学习服务功能，为广大老年人提供了便捷、高效、个性化的学习体验。平台不仅汇聚了全国老年教育资源，还运用现代信息技术提升教学质量和学习效果。未来，平台将继续优化和完善各项功能，为老年教育事业的发展贡献更多力量。

二、教学管理服务

平台为全国老年教育提供便捷、高效、集约共享的教学管理服务，围绕老年教育的核心需求，设计并实现了包括招生管理、学员管理、师资管理、学籍管理、学分管理、积分管理、证书管理、教学质量管理等在内的多项功能，全面提升老年教育的管理水平和服务质量。

招生管理

招生管理是全国老年教育资源共享和公共服务平台的重要功能之一。通过平台，老年教育机构可以发布招生信息，包括课程介绍、报名要求、时间安排等，实现招生信息的统一发布和广泛传播。同时，平台支持在线报名功能，老年人用户可以通过平台提交报名信息，选择心仪的课程，简化了报名流程，提高了招生效率。

招生管理系统还具备数据分析和统计功能，能够实时统计报名人数、报名比例、热门课程等数据，为老年教育机构提供科学的招生决策支持。此外，系统还支持多渠道招生，包括社交媒体、电子邮件、短信等多种方式，确保招生信息的全面覆盖和精准推送。

学员管理

学员管理是老年教育教学管理的基础。平台通过建立学员管理系统，实现了对学员信息的全面管理和个性化服务。系统支持学员信息的录入、查询、修改和删除等功能，包括学员的姓名、年龄、性别、联系方式等基本信息。

师资管理

师资是老年教育的重要资源。平台实现了对教师队伍的全面管理和优化。系统支持教师信息的录入、查询、修改和删除等功能，包括教师的姓名、职称、专业、教学经历等基本信息。平台还具备教师培训功能，通过在线培训课程、教学研讨会等形式，提升教师的教学能力和专业素养。同时，系统支持教师考核和激励机制，通过教学评估、学员反馈等方式，对教师的工作表现进行评价和奖励，激发教师的工作积极性和创造力。

学籍管理

学籍管理是老年教育教学管理的重要环节。平台通过建立完善的学籍管理系统，实现了老年学员学籍信息的电子化、网络化管理。学员在入学时，需通过平台提交个人信息，包括姓名、年龄、性别、联系方式等，系统将自动生成学籍档案，并支持学籍信息的查询、修改和注销等操作。

学籍管理系统还具备学籍异动管理功能，能够处理学员的转班、休学、复学、退学等学籍变动情况，确保学籍信息的准确性和实时性。同时，系统支持学籍数据的导出和备份，为老年教育机构提供学籍数据的长期保存和管理。

学分管理

学分管理是全国老年教育资源共享和公共服务平台的核心功能之一。平台通过制定统一的学分管理制度和学分标准，实现了老年教育课程的学分认定和学分转换。学员在完成课程学习后，可通过平台提交学习成果，包括作业、论文、考试成绩等，由教师进行学分认定。

学分管理系统支持学分查询、学分统计和学分转换等功能，学员可以随时查看自己的学分情况，了解学习进度和学分要求。同时，系统支持不同课程之间的学分转换，为学员提供更加灵活的学习路径和学分积累方式。

积分管理

除了学分管理外，平台还引入了积分管理制度，以激励学员积极参与学习和活动。学员在平台上的学习行为、参与活动、分享资源等行为均可获得相应的积分奖励。积分管理系统能够实时记录学员的积分情况，并支持积分查询、积分兑换等功能。

学员可以使用积分兑换平台上的学习资源、课程优惠、活动参与资格等，增强了学员的学习动力和参与热情。同时，积分管理制度也为老年教育机构提供了一种有效的用户激励机制，促进了老年教育的持续发展。

证书管理

证书管理是老年教育教学管理的重要组成部分。平台通过建立完善的证书管理系统，实现了老年教育证书的在线申请、审核、发放和查询等功能。学员在完成课程学习并达到学分要求后，可通过平台提交证书申请，由教师进行审核并生成电子证书。

证书管理系统支持多种证书类型的管理，包括结业证书、荣誉证书、职业资格证书等。学员可以随时查看和下载自己的证书，方便在求职、升学等方面使用。同时，系统还支持证书数据的导出和备份，为老年教育机构提供证书数据的长期保存和管理。

教学质量

教学质量是老年教育的生命线。平台通过建立教学质量管理系统，实现了对教学过程和教学效果的全面监控和评估。系统支持教学计划的制定、教学进度的跟踪、教学质量的评估等功能，帮助教师及时了解教学情况，调整教学策略，提高教学质量。

教学质量管理系统还具备学员反馈功能，学员可以通过平台对教师的教学进行评价和反馈，为教师改进教学提供参考。同时，系统支持教学数据的统计和分析，为老年教育机构提供教学质量分析报告，为教学决策提供支持。

三、活动管理服务

活动管理服务是一项平台核心功能，旨在丰富老年人的精神文化生活，促进他们的学习与交流。以下从活动设置、报名管理、活动评价、作品上传、作品分享与收藏、作品点赞以及专家评审等几个方面详细介绍活动管理服务。

活动设置

活动设置是活动管理服务的起点，负责规划和定义各类老年教育活动。平台根据老年人的兴趣爱好、学习需求及当前热点，设计多样化的活动主题，如书画比赛、摄影展览、健康讲座、在线课程学习挑战等。活动设置包括但不限于活动名称、时间、地点（线上或线下）、参与对象、活动规则、奖励机制等详细信息。同时，设置活动标签，便于用户搜索和筛选感兴趣的活动。

报名管理

报名管理是确保活动有序进行的重要环节。老年人、教师及为老服务从业人员等用户均可通过平台报名参加活动。报名流程简单便捷，用户只需登录平台，选择心仪的活动，填写相关报名信息（如姓名、联系方式、年龄等），并提交即可完成报名。平台会自动记录报名信息，并生成报名成功通知发送给参与者。对于需要审核的活动，管理员将对报名信息进行审核，审核通过后，参与者即可获得活动参与资格。

活动评价

活动评价是了解活动效果、提升服务质量的重要手段。活动结束后，参与者可以通过平台对活动进行评价，包括活动内容、组织安排、讲师水平、服务质量

等方面。评价采用打分和留言相结合的方式，既直观又具体。平台将收集到的评价信息进行分析整理，形成活动评价报告，为后续活动的改进提供参考依据。

作品上传

对于书画、摄影等需要提交作品的活动，平台提供作品上传功能。参与者可以上传自己的作品至指定区域，并填写作品名称、创作说明等信息。上传过程中，平台会对作品进行初步审核，确保作品内容健康、格式正确。上传成功后，作品将展示在活动专区，供其他用户浏览和学习。

作品分享与收藏

作品分享与收藏功能增强了用户之间的互动性和参与度。参与者可以将自己的作品分享至社交媒体，如微信、微博等，与亲朋好友共同欣赏和讨论。同时，用户也可以收藏自己喜欢的作品，方便随时回顾和学习。这种分享与收藏的机制，不仅促进了作品的传播，也激发了老年人的创作热情。

作品点赞

作品点赞是一种简单的互动方式，用于表达对作品的喜爱和认可。用户可以在浏览作品时，点击“点赞”按钮为喜欢的作品增加人气。点赞数量将成为评价作品受欢迎程度的重要指标之一。此外，点赞功能还具有一定的激励机制，鼓励参与者创作更多优质作品。

专家评审

对于需要专业评判的活动，如书画比赛、摄影展览等，平台将邀请相关领域的专家组成评审团进行评审。评审团将根据作品的创意、技术、表现力等方面进行综合打分，并评选出优秀作品和获奖者。评审结果将在平台上公示，并颁发相应的奖项和证书。专家评审的引入，提高了活动的专业性和权威性，为参与者提供了更加公平、公正的竞赛环境。

平台通过细致的活动设置、便捷的报名管理、全面的活动评价、灵活的作品上传与分享、以及专业的专家评审等机制，为老年人提供了一个丰富多彩、互动频繁的活动平台，促进了他们的学习与交流，丰富了他们的精神文化生活。

资源中心的整合创新

全国老年教育资源中心旨在为全国各级各类老年教育平台提供丰富、多样、高质量的教育资源供给，促进老年教育资源的互联互通与共建共享，提升优质资源覆盖面，促进老年教育高质量发展。资源中心将是一个全面、多样化的老年教育学习资源总库，涵盖主动健康、文化、休闲、健康、娱乐、科技、生活技能等多个领域，汇聚在线课程、视频资源、音频资源、电子书、杂志、互动课程等多种形式，满足不同老年平台及不同老年人的学习需求。本部分将从全国老年教育资源中心的技术架构、功能设计和能力建设等方面进行阐述。

一、系统架构设计

基础架构层

数据中心：集中存储各类教育资源，包括课程、教材、视频、文档、案例等，确保数据的安全与高效管理。

云服务架构：采用云技术，提供弹性计算、存储和网络资源，确保系统稳定运行和资源的快速访问。

安全防护体系：包括数据加密、访问控制、防火墙、入侵检测等，保障资源库的数据安全与用户隐私。

平台服务层

资源管理服务：负责资源的上传、审核、分类、标签化、版本控制等，确保资源的质量与有序管理。

搜索与推荐服务：提供精准搜索与个性化推荐功能，帮助用户快速找到所需资源。

权限与访问控制服务：管理用户角色与权限，确保资源的合理访问与使用。

数据统计与分析服务：收集用户行为数据，进行分析与挖掘，为资源优化与决策提供数据支持。

社区与交流服务：支持用户之间的交流与知识共享，增强用户粘性与资源的互动性。

应用接口层

API 接口：提供标准化的数据交换与服务调用接口，支持与其他老年教育平台的互联互通。

SDK 工具包：为开发者提供资源访问、数据同步等功能的开发工具包，促进第三方应用的集成与创新。

用户交互层

Web 门户：提供用户友好的网页界面，支持资源浏览、搜索、下载等功能。

移动应用：开发适配移动设备的应用，提供随时随地的学习体验。

管理后台：为管理员提供资源管理、用户管理、数据分析等功能的后台界面。

二、功能模块设计

平台在资源服务功能方面，通过一套完善的管理体系，确保老年教育资源的标准化、分类化、共享化、智能化，以提升资源利用效率和学习体验。包括资源标准与版权，资源分类与管理，资源上传与共享，资源检索与查询，资源使用与评价，资源统计与分析，资源智能推荐等功能。共同构建一个高效、便捷、智能化的老年教育资源服务平台，为广大老年用户提供优质的学习资源和服务。

资源标准与版权

1. 资源标准

平台将依据国家相关政策法规及行业标准，制定和修订全国老年教育资源共享和公共服务标准规范体系，包括资源数据规范、共享规范、平台技术规范和管理规范等。这些标准将确保资源的质量、格式、描述等方面的一致性，便于资源的统一管理和使用。

2. 版权管理

平台将严格遵守国家版权法律法规，对上传的老年教育资源进行版权审核和管理。所有资源均需提供版权证明或授权许可，确保资源的合法性和原创性。平台还将为资源提供者提供版权保护机制，维护其合法权益。

资源分类与管理

1. 资源分类

平台将采用科学、合理的分类体系，对老年教育资源进行精细分类，包括但不限于学科知识、兴趣爱好、生活技能、健康养生等多个维度。构建立体多维度的分类体系，支持资源的多级分类和标签化，满足用户对资源的多样化、个性化需求，便于快速找到所需资源。

2. 资源管理

平台将建立资源信息库，对所有上传的资源进行统一管理。资源信息库将包括资源的元数据信息、存储位置、访问权限等，支持资源的增、删、改、查等操作。同时，并将对资源进行定期维护和更新，确保资源的时效性和可用性。

资源上传与共享

1. 资源上传

平台将提供便捷的资源上传接口，支持多种格式的资源文件上传。上传过程中，平台将进行格式校验、内容审查等，确保上传资源的合法性和质量。同时，平台还将提供上传进度和状态提示，方便用户了解上传情况。

2. 资源共享

平台将支持资源的广泛共享。通过制定共享规则和协议，平台将促进老年教育资源在不同机构、用户之间的流通和共享。用户可以在遵守平台规定的前提下，自由下载、使用、传播平台上的教育资源。

资源检索与查询

1. 资源检索

平台将提供强大的资源检索功能，支持关键词、分类、标签等多种检索方式。用户可以根据自己的需求，通过输入关键词或选择分类、标签等方式，快速检索到相关的老年教育资源。检索结果将按照相关性、热度等维度进行排序展示。

2. 资源查询

平台还将提供详细的资源查询功能，包括资源详情、使用说明、评价信息等。用户可以通过查询功能，全面了解资源的具体情况，选择适合自己的学习材料。

资源使用与评价

1. 资源使用

平台提供便捷的资源使用方式，支持在线浏览、下载、打印等多种使用方式。用户可以根据自己的学习需求，选择适合自己的使用方式。同时，平台还将记录用户的资源使用情况，为后续的统计和分析提供数据支持。

2. 资源评价

平台结合资源属性、使用信息及用户反馈等多维度建立资源的动态评价体系，周期性更新各资源的评价信息。鼓励用户对资源进行评价和反馈，用户可以在使用资源后，对资源的质量、内容、适用性等方面进行评价和打分，这些评价和反馈将成为资源优化和改进的重要依据。

资源统计与分析

1. 资源统计

平台将定期对资源的使用情况进行统计和分析，包括资源的访问量、下载量、评价情况等。统计结果将以图表、报表等形式展示，帮助用户和管理者了解资源的使用情况和受欢迎程度。

2. 资源分析

平台还将对统计结果进行深入分析，挖掘用户的需求和偏好，为资源的优化和改进提供数据支持。同时，平台还将通过数据分析，发现潜在的教育趋势和市场机会，为老年教育事业的持续发展提供有力支持。

资源智能推荐

平台将运用大数据、人工智能等先进技术，开发智能推荐算法。该算法将基于用户的行为数据、偏好信息、课程标签等，为用户推荐符合其需求的老年教育资源。智能推荐将提高用户的学习效率和满意度，促进资源的有效利用。平台还将支持个性化推荐功能。用户可以根据自己的学习目标和兴趣爱好，设置个性化的推荐规则。平台将根据用户的设置，为其提供更加精准、个性化的学习资源推荐。

三、资源中心能力建设

技术支撑能力

可扩展性：采用模块化设计，确保系统能够根据用户数量和需求的变化进行水平扩展。

兼容性：确保平台在不同操作系统和浏览器上都能提供一致的用户体验。

灾难恢复：建立灾难恢复计划和数据备份机制，以应对可能的系统故障。

内容更新与维护能力

内容审核机制：建立严格的内容审核流程，确保所有资源的质量和准确性。

版本控制：使用版本控制系统管理课程内容的更新，确保历史版本的可追溯性。

用户反馈循环：建立用户反馈机制，将用户意见纳入内容更新的考量。

用户支持与服务能力

多渠道客服：提供电话、邮件、在线聊天等多种客服渠道，确保用户问题能够得到快速响应。

用户教育：制作教学视频和用户手册，帮助老年人熟悉平台的使用。

定制化服务：为有特殊需求的用户提供定制化服务，如个性化学习计划制定。

安全保障与隐私保护能力

数据加密：对用户数据进行加密处理，无论是存储还是传输过程中都保证安全。

访问控制：实施基于角色的访问控制，确保用户只能访问授权的资源。

隐私政策：制定明确的隐私政策，让用户了解他们的数据如何被收集、使用和保护。

数据驱动的决策能力

用户行为分析：利用数据分析工具跟踪用户行为，识别使用模式和偏好。

业务智能：运用业务智能技术提供实时的业务洞察，辅助决策制定。

预测分析：通过预测分析技术预测未来的用户需求和市场趋势。

个性化服务能力

用户画像：构建用户画像，深入理解用户特征和需求。

定制化推荐：基于用户画像提供定制化的内容推荐和学习资源。

智能辅导：开发智能辅导系统，根据用户的学习进度和理解程度提供个性化辅导。

全国老年教育资源中心的建设是一项旨在应对人口老龄化挑战、满足老年人终身学习需求的重要工程。本部分通过架构设计、功能设计和能力建设，将全国老年教育资源中心设计成为一个综合性、智能化的学习资源库，能够有效整合与优化全国范围内的老年教育资源，实现资源的高效利用与共享，满足老年教育多样化需求，提升老年教育的服务质量与用户体验，促进老年教育事业的持续发展。全国老年教育资源中心建设也是对老年人终身学习权利的尊重和保障，将成为老年人终身学习的有力支撑，为构建学习型社会贡献力量。

数据中心的决策支撑

一、数据中心定位与发展目标

全国统一的老年教育数据中心应定位为国家级的数据汇聚、分析和服务平台，具有高度的权威性和代表性，能够引领和推动全国老年教育数据化、智能化发展。

数据全面覆盖

实现全国范围内老年教育数据的全面采集和覆盖，包括学员信息、学习行为、学习成果、教学资源、师资管理、机构管理等多个维度。同时对各类信息的采集设定合理采集时间，确保各类信息的时效性和准确性。

数据深度分析

运用大数据、机器学习、人工智能等先进技术，对老年教育数据进行深度挖掘和分析，同时分析结果以数据可视化的方式进行多维度、多层次充分展示，揭示老年教育的发展趋势和规律。

服务高效便捷

为老年教育机构、教师、学员及政策制定者提供高效、便捷的数据服务和支持，促进老年教育的个性化、精准化发展。

二、数据中心功能模块

平台将面向机构管理者设计多种形式的统计数据展示及预测分析功能，提升管理者对业务效果的整体了解，为决策制定提供有效的支撑。

数据收集整理

1. 学习平台数据采集：广泛采集老年教育教学与管理等业务中多方面、多维度、多类型的数据资源。包括但不限于学员基本信息（如年龄、性别、兴趣爱好、健康状况等）、学习行为数据（如课程选择、学习进度、互动情况等）、教学管理数据（如教师信息、课程安排、教学资源分配等）以及教学资源数据（如课程教学视频、教学课件与习题等），实现数据资源汇聚，确保数据的多样性和丰富性。

2. 机构管理数据采集：国家老年大学办学体系各机构账号采取自上而下逐级创建的方式进行，即总部为省级办学体系单位创建管理员账号，省级管理员为市级办学体系单位创建管理员账号，市级管理员为县级办学体系单位创建管理员账号。各级办学体系单位根据自身老年教育建设情况，设置并创建下级机构的管理员。如果设置了下级机构，各下级机构就需要按照要求做好相应平台管理和数据上报工作。

3. 机构办学数据采集：对于办学活动数据建立统一的数据上报机制，要求各单位数据上报采取自下而上逐级开展并完成数据上报工作，即县级办学体系单位填报县域范围内的学员数据以及本单位办学的数据，填写完成后，提交所属市级办学体系单位审核；市级办学体系单位填写本单位办学数据，并与各县级单位上报的数据进行汇总之后，提交所属省级办学体系单位审核；省级办学体系单位填写本单位办学数据，并与各市级单位上报的数据进行汇总之后，提交国家老年大学审核。数据上报内容涵盖学员信息、课程信息、师资信息、活动信息等，确保数据的全面性和准确性。

4. 开展数据标准化与清洗：对采集到的数据进行标准化处理，包括统一数据格式、定义数据标准、设定数据编码规则等。同时，利用数据清洗技术，去除重复、错误、不完整或异常的数据，确保数据的准确性和可用性，精准整合各类结构化、半结构化和非结构化数据，打破数据壁垒，促进不同数据源之间的融合

与互通，形成一个完整的数据生态体系，为后续的数据治理和应用提供丰富的数据源。

数据分析挖掘

1. 数据分析

平台通过大数据分析技术，深入挖掘老年教育数据的潜在价值，发现老年教育的发展趋势和规律。同时，对老年学员的学习行为、兴趣偏好等进行个性化分析，为学员提供更加精准的学习推荐和服务。

2. 数据挖掘

通过机器学习、统计分析、数据库技术等多种技术和方法，并通过统计、在线分析处理、情报检索、和模式识别等诸多方法通过发现教学管理、资源应用等数据中的关联性和趋势来支持决策。

数据预测建模

利用用户学习记录、资源应用情况及教学管理历史信息对未来一段时间内学员数量、对各类学习资源（如教材、视频、在线测试等）的需求、学习效果、课程资源使用情况等重要预测指标构建合适的模型进行预测。

数据治理

构建老年教育数据资产目录，摸清数据家底。制定公共数据标准，从业务和技术角度对数据资产进行梳理、审核和校验，理解数据的业务价值、技术属性和分布情况，为后续的数据管理和利用提供基础。

开展元数据和数据质量管理，保障数据的全面、准确、干净。遵循既定的数据标准，对元数据的产生、维护、使用到废止的全生命周期进行规范化管理，同时采用自动化工具与人工审查相结合的方式，对数据质量进行定期监测与审核，以适应业务需求和数据变化，保障数据质量，为决策提供可靠依据。

开展主数据管理，确保“一数之源”。建立主数据“一张表”的信息档案：如教师个人信息、学生个人信息、机构基本信息等，将治理后的主数据自动、精准数据回填，减少手动填写、重复填写，支持主数据标准 API 接口开放，保障跨业务域数据的一致性。

决策支持

平台定期生成各类数据报告，包括运营报告、用户分析报告、课程评估报告等。这些报告为管理者提供全面的数据支持，帮助他们了解平台运营情况、用户需求和课程质量等方面的问题。

基于数据报告和分析结果，平台为管理者提供决策建议。这些建议涵盖平台发展策略、课程优化方向、市场推广策略等多个方面，帮助管理者做出科学决策，推动平台持续健康发展。

大数据驾驶舱

1. 实时监控

平台建立大数据驾驶舱，通过可视化技术展示平台的实时运行状态和关键指标。驾驶舱包括学员活跃度、课程访问量、师资分布、活动参与情况等多个维度，帮助管理者全面了解平台运营情况。

2. 预警与决策

大数据驾驶舱还具备预警和决策支持功能。通过对数据的实时监控和分析，及时发现潜在问题和风险，并给出相应的预警提示和决策建议。这有助于管理者及时采取措施，确保平台的稳定运行和持续发展。

办学评价服务

1. 评价机制

平台建立科学的办学评价机制，对老年教育机构的教学质量、师资力量、学员满意度等方面进行全面评价。评价机制包括自评、互评和第三方评估等多种方式，确保评价的客观性和公正性。

2. 评价结果应用

平台将评价结果及时反馈给各老年教育机构，帮助他们了解自身存在的问题和不足，并给出相应的改进建议。同时，评价结果还将作为平台资源分配和合作的重要依据，激励各机构不断提升教学质量和服务水平。

第三章 智能技术驱动的老年教育服务升级

第一节 背景意义

随着大数据、人工智能技术的飞速发展，其在教育领域的应用也日益广泛。老年学习群体作为社会的重要组成部分，他们的学习需求同样值得关注。随着全球人口老龄化的加剧，人口老龄化问题日益严重，老年学习群体的规模不断扩大。在人工智能时代，利用先进的技术手段服务老年学习群体，不仅能够提高他们的生活质量，还能促进社会和谐与经济发展。老年人通过学习可以保持大脑活跃，延缓认知衰退，同时，他们积累的知识和经验对社会也是一种宝贵的资源。如何利用人工智能、大数据等技术为老年学习群体提供更好的教育服务，成为当前教育领域面临的重要课题。

《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》提出关于“推进教育数字化、构建全民终身学习体系”的战略要求，特别是《中国智慧教育白皮书（2025 年）》发布以来，明确提出“打造终身教育智慧教育平台”和“推进人工智能与教育深度融合”等方向，为老年教育的数字化转型提供了行动指南。国家老年大学作为国家终身教育平台的重要组成部分，肩负着推动优质教育资源惠及广大老年群体、提升全民数字素养与学习能力的使命，为老年学员创造智能化、个性化的学习环境，带来更加优质、便捷的学习体验，提升老年教育的教学质量、管理效率和服务水平，以高质量发展回应战略部署要求。

同时，尽管老年教育数字化发展已取得一定进展，但人工智能在老年教育领域的应用场景仍有限，随着教育教学业务的迅速拓展，老年教育平台在多个方面面临挑战和问题，如课程资源结构化处理能力不足、个性化应用智能程度不高、智能评估机制覆盖有限、适老化服务体系尚不完善等。因此，将进一步增强平台的服务能力、技术基础和智能化水平，围绕用户体验优化与服务能力提升，建设老年大学数据和智能基座，利用大数据与人工智能技术深度融入并优化老年教育教学与管理全过程，充分激发人工智能在老年教育数字化的应用潜力，全面提升平台的服务智能性、系统适老性和资源精准性，切实增强老年用户的获得感、参与感与持续学习能力，推动老年教育服务体系向数字化、精准化、融合化方向迈进。

老年教育 AI 应用的总体框架

世界数字教育联盟标准化委员会在 2025 年世界数字教育大会上发布了《教育大模型总体参考框架》，旨在促进教育大模型的健康有序发展，确保在设计、开发、实施和评估过程中依照统一标准，推进教育领域的数字化进程。图 1 展示了教育大模型参考框架，其遵循五条设计原则，分别是体系具有层次性，基于开放架构设计，具有可扩展性，确保安全和合乎伦理，体现教育行业特点。其中，老年教育作为终身教育领域中的重要场景之一，老年教育领域的人工智能总体框架可以参考教育大模型的设计思路及框架进行整体设计。

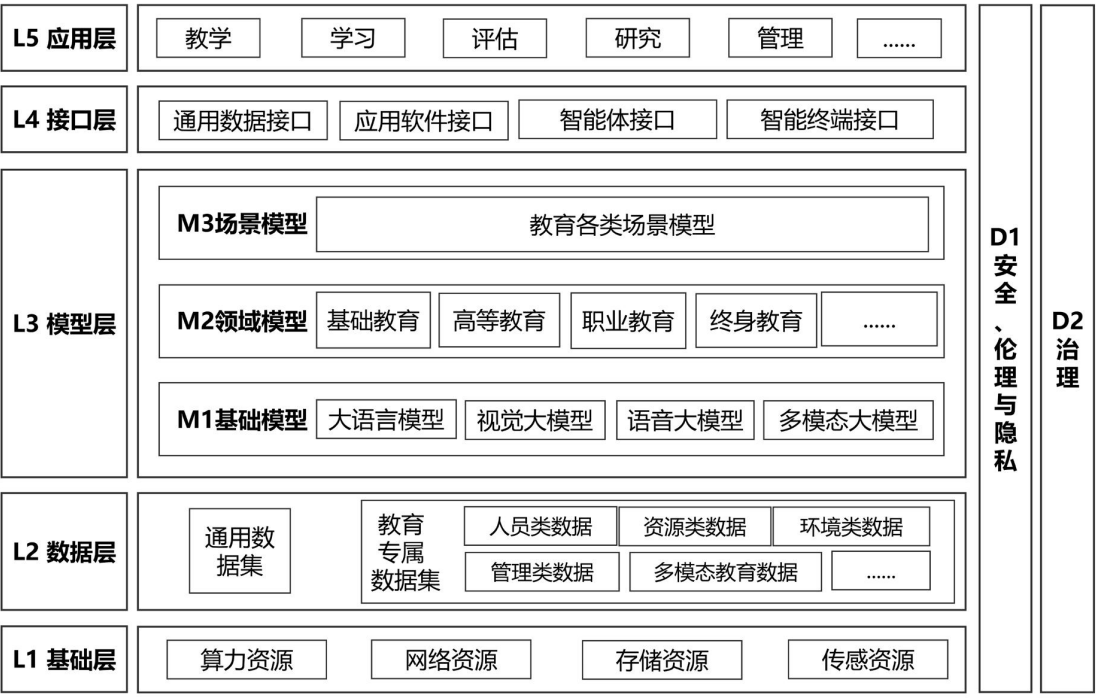


图 1 教育大模型总体参考框架

建设支撑老年教育智能发展的基础设施

基础层作为技术架构底层，根据模型训练及使用过程中所需用到的基础资源提供智能应用的基础性支撑资源，包含算力资源、网络资源、存储资源、传感资源、安全资源等。同时建设支撑智能化功能的老年教育数据集，广泛采集老年教育教学与管理等业务中多方面、多维度、多类型的数据，包含人员、资源、管理、多模态教育等方面数据，精准整合各类结构化、半结构化和非结构化数据，打破数据壁垒，促进不同数据源之间的融合与互通，形成一个完整的数据生态体系。开展数据标准化与清洗。对采集到的数据进行标准化处理，包括统一数据格式、定义数据标准、设定数据编码规则等。同时，利用数据清洗技术，去除重复、错误、不完整或异常的数据，确保数据的准确性和可用性，为后续的数据治理和应用提供丰富的数据源。

构建老年教育智能基座

结合教育大模型总体框架中模型层的设计，老年教育领域的智能基座应首先广泛融合行业先进的基础模型，包含大语言模型、视觉大模型、语音大模型、多模态大模型等。同时，基础模型平台支持灵活添加模型并为基础模型的调用进行实时分析，便于管理者根据最新业务场景添加模型并掌握模型的使用情况。领域模型具有教育领域的典型特征，深度融合教育领域的专业知识。在通用领域之外，适老化学习服务、智能陪伴、智能提醒等老年教育特色领域模型也应充分考虑。场景模型是针对教育领域中的具体场景进行深度优化的大模型，根据教学、学习、测评、研究、管理五大教育场景细分下的各类场景设计研发相应大模型，利用数据库中各类教学学习过程行为数据对模型进行调优，不断提升模型输出的准确性和稳定性。

打造老年教育专属应用

首先，平台需要构建完善高效的接口层实现大模型与平台系统间的通畅连接，接口层主要包括通用数据接口、应用软件接口、智能体接口和智能终端接口等，接口的设计需要遵循标准化、安全性、可扩展性、兼容性等原则，专注于设计接口调用的规则和细节。应用层是大模型教育价值的主要体现，在五大教育领域：教学、学习、评估、研究及管理之上进行细化，并结合老年教育在目的和形式上与传统教育的差异性以及老年群体的学习特点和习惯，将大模型能力进行具体化呈现，提升老年教育实际场景中教师教学效率、学生学习效果、学校管理能力等，同时助力老年教育平台间应用及数据的共建共享，促进老年教育整体公益普惠协调发展。

建设支撑老年教育教学的人工智能基座

以人工智能技术为引擎，以“技术的广泛兼容与适配、场景的深度融合与通用”为核心策略，打造一个具有广泛技术适配性和场景通用性的智能基座，搭建开放共享、技术集成、知识持续迭代的 AI 能力技术架构，实现 AI 能力统一管理、调度、运营，提供面向教育数字化的智能解决方案，为赋能老年教育的智能化应用提供平台支撑。

构建定制化 AI 能力开放框架，精准赋能老年教育需求

构建面向老年教育领域的定制化人工智能能力开放平台，集成适应老年学习特性的智能推荐、无障碍交互（含语音、手势识别）、健康监测辅助等核心 AI 能力接口。这些接口设计直观易用，专为老年学员优化，降低技术门槛，促进技术与教育的深度融合。同时，支持 AI 能力管理功能，实现能力的灵活配置、实时监控与持续优化，确保 AI 服务稳定高效，贴合老年教育需求。

实施一体化 AI 应用运营管理，保障老年教育 AI 应用稳定运行

建立一体化 AI 应用运维管理体系，针对老年教育应用场景，实现 AI 应用从规划、部署、运行到迭代升级的全生命周期管理。通过标准化流程提升运维效率，确保 AI 应用在老年教育中的稳定运行与持续优化，同时加强数据安全与隐私保护机制，构建安全可靠的学习环境，让老年学员安心学习。

实现算力资源弹性调度，提升老年教育成本效益

构建弹性算力资源调度系统，针对老年教育多样化的 AI 应用需求，实现国产化、异构算力的统一纳管与智能调度。通过动态感知应用负载，自动调整计算资源分配，确保资源高效利用，降低运营成本。同时，通过资源池化技术，提升算力资源的灵活性与可扩展性，为老年教育 AI 应用的快速发展与创新提供坚实支撑。

支撑典型的示范应用场景，推动老年教育智能化创新

聚焦老年教育核心需求，如个性化学习路径规划、健康关怀、社交互动等，依托人工智能基座，打造一批具有示范效应的智能化应用场景。这些场景不仅提升教学质量与学习体验，还注重情感关怀与社交互动，增强老年学员的参与感与归属感。通过案例分享、经验交流等方式，推动智能示范应用场景的复制与推广，促进老年教育领域的智能化转型与创新发展。

构建数据+AI 双驱动的智能应用，协同推进老年教育教学创优提质

2024年北京市教委委托研制的《北京市教育领域人工智能应用指南》明确了以“智”助教、以“智”助学、以“智”助评、以“智”助育、以“智”助研、以“智”助管等六大重点应用领域、2025年世界数字教育联盟发布的《教育大模型总体参考框架》联盟标准提出教育大模型总体五层框架，其中，应用层是大模型的教育价值的主要体现，根据教育领域的业务类型，可分为教学、学习、评估、研究及管理五大类场景。同时，老年教育智能化应用需综合考虑老年教育特点，老年人的生理、心理特点和学习需求，运用大数据和人工智能技术，从教学、学习、评估、管理、服务构建面向老年群体的日常问诊、健康顾问、生活咨询、安全监护、情感关怀等应用，打造语音交互式智慧助老设备，提供一揽子健康助老智能化方案。

教学服务应用

目前老年教育平台的教学活动形式主要有在线资源自主学习和直播教学。在这两方面人工智能都可以提供教学工具提升教学效果和效率。

1. 在线资源智能化改造

线上可提供音频、视频、电子书等多种形式的资源，利用人工智能技术可以对实现教学资源全流程智能化处理，运用自然语言处理和计算机视觉技术深度解析多模态课程内容，精准提取核心摘要与关键知识点，实现资源多维度多层级分类标签体系的实现，进而构建结构化系统化知识体系，提升教学资源管理效率，优化资源检索与个性化推荐能力。

2. 智能化直播教学

对于直播课程，可通过大语言模型协助教师对课件、教案等素材进行智能化生成。在授课过程中，利用语音识别技术进行字幕实时生成，以适合老年群体学习需求的形式展示字幕。同时，人工智能可以较好的补充当下老年教育师资力量不足的现状，通过深化开发双师课堂、智慧学伴、智能助教等应用，专业化的老年教育教师与智能化的智能导师相结合，最大限度地发挥二者的协作优势，对学员提出的疑惑进行及时反馈，提供实时学习陪伴，提供智能出题问答等功能提升课程教学效果，从而满足老年人的真正需求。

个性化学习应用

1. 智能课程推荐

（1）健康数据与学习内容匹配：通过智能设备收集老年人的健康数据，如心率、血压、睡眠质量等，结合大数据分析技术，为老年人推荐适合其身体状况的学习内容，如养生课程、轻度运动教程等。

（2）兴趣偏好分析：利用大数据分析老年人的学习行为、兴趣偏好、能力水平等，为其推荐感兴趣的课程和活动，如书法、绘画、音乐、舞蹈等兴趣班，增强学习的积极性和参与度。

2. 智能搜索

（1）提供高效、准确的搜索功能。实时推荐相关课程和资源，并提供多维度筛选功能，帮助快速找到所需内容。记录搜索历史，方便快速访问过往搜索结果。考虑到老年教育线上平台除学习功能外也有线下学习的宣传、报名等功能，平台智能搜索功能应结合用户特点，对线下机构、课程、活动等进行推荐，满足其多形式的学习需求。

（1）优化资源搜索展示

按相关性、权威性、时效性等维度综合排序，优先展示高质量资源。多维度排序策略：相关性，基于语义相似度、课程标签匹配度、用户画像动态调整权重。优先展示名校名师课程、认证资源等内容，新上线课程、热点课程靠前展示，质量评分，综合用户评分、完课率、互动数据构建资源质量模型，动态更新排名。

3. 智能学习辅导

(1) 智能语音辅导：在老年教育平台中引入智能助教，利用自然语言处理技术和语音识别技术，与老年人进行实时交互，解答疑惑，提供个性化的学习指导。这种辅导方式不仅提高了学习效率，还增强了学习的互动性和趣味性。

(2) 实时字幕生成：为充分保障听力下降及视力下降学员的学习权益，提升学习资源的可及性与友好性，引入实时语音转文字技术，实现精准字幕生成。学员可通过交互界面灵活拖拽字幕位置，按需放大或缩小字体，确保字幕清晰可见，满足个性化学习需求，助力构建无障碍学习环境。

智能评估体系应用

学习评估包含对学习过程及学习效果的评估，评估作为教学与学习过程中的重要反馈，激发老年人学习兴趣，培养学习习惯有重要意义。同时，根据老年群体学习的动力，对学习过程的评估重于对结果的评估。智能时代背景下可利用学习分析技术、区块链技术及智能代理，构建动态化的、实时跟踪与反馈的智能课程评测体系，以便实现课程评价工作的全智能化。

1. 过程性学习评估

学习分析技术能够剖析老年人学习过程中产生的各种数据并提出针对性的建议。其二，区块链作为一种分布式记账技术，可凭借其留痕和无可篡改性，对老年人的各项指标进行追踪记录且每一项记录数据均标注时间戳，获取和解读老年人“动态+静态、显性+隐性”的数据，建构动态化的老年人综合评价系统。

2. 结果性学习评估

对学员上传的音频、视频、图片文字等类型作业作品进行智能化打分和点评，指出其中存在的问题及改进方向，增强与学员的互动，提升学习积极性与获得感。

适老化服务应用

1. 平台智能交互

(1) 智能语音交互：为解决老年人打字困难、操作复杂等问题，引入 AI 语音交互技术，老年人无需手动输入文字或进行繁琐的操作，持续优化语音识别算法，通过大量老年人语音样本训练，提高对老年用户语音特征的适应性。用户只需通过语音指令即可完成全流程的无障碍服务，包含平台注册登陆、课程搜索、课程学习等环节，让老年人能够轻松、便捷地使用智能设备，真正实现智能化与适老化相结合，提升生活便利性。

(2) 智能应用全平台贯通：实现智能应用在多终端的接入，包含电脑端、移动端、大屏端等，同时建立统一的数据同步机制，打破不同平台之间的数据壁垒，数据能够实时、精准地同步更新。同时开发安全可靠的对话记录存储系统，记录老年学员与智能应用每一次对话内容，按照时间顺序、对话主题等进行分类存储，方便后续的检索和分析，同时，要确保对话记录的隐私性，采用加密技术对数据进行保护，防止老年学员的个人信息和对话内容泄露。基于对话记录，建立对话继承逻辑，并对对话进行分析，进而判断学员的学习习惯及兴趣爱好等，提供个性化的定制服务。

2. 健康监测与生活服务

(1) 智能健康监测：利用可穿戴设备等智能设备实时监测老年人的健康状况，如心率、血压等生理指标。一旦发现异常情况，系统自动向医护人员或家属发送警报，确保老年人得到及时的医疗救治。

(2) 智能问诊与医疗咨询：专为老年人设计，提供便捷的问诊和咨询服务。老年人可以通过语音或文字与智能助手交流，描述自己的症状和需求，智能助手会根据症状推荐可能的病因、治疗建议和就医指导，从而简化问诊流程，减少老年人因不了解医疗知识而产生的焦虑。

3. 社交互动与情感陪伴

(1) 智能社交平台：建立老年人专属的社交平台，利用 AI 技术实现智能匹配和推荐，帮助老年人找到志同道合的朋友，进行线上线下的社交活动，缓解孤独感。

(2) 情感陪伴机器人：研发情感陪伴机器人，利用自然语言处理和情感计算技术，与老年人进行情感交流，提供心理支持和安慰，缓解老年人的孤独感和抑郁情绪。

科研管理应用

1. 构建智能科研管理系统

老年教育目前仍是较为新兴的研究领域。首先，通过开发教科研项目智能管理系统，实现全程数字化管理，提高管理效率和透明度，通过人工智能技术对教师的教学过程、学生学习行为等数据进行整合、清洗，并结合可视化展示工具，分析科研数据，识别研究热点和潜力领域，促进跨学科合作，加速教科研成果转化，全面提升老年教育机构的科研水平及科研应用能力。

2. 开发智能研修课程

通过智能化手段开发教师研修课程，为提升老年教育师资力量及教学效果提供前瞻性的设计和实施方案。

3. 搭建智能实验室

利用智能实验室管理及虚拟现实技术，在线下机构设置智能实验室，对老年教育教学及学习过程中的特点等进行捕捉，借助人工智能、大数据等工具处理复杂数据，进行模型建构和仿真模拟，加速科研发现过程，提升实验效率与创新能力。

机构管理应用

1. 搭建大数据驾驶舱

通过广泛收集教育教学过程中的各类数据，可以运用大数据及各类智能化手段构建大数据驾驶舱，以清晰、可视化的方式对学情及学校运营情况进行整体把握和管理。

2. 建设智慧校园

同时，构建智能老年校园，创建“老年友好型”技术支持环境和“人性化”智能支持服务体系，助力老年人从智能社会的边缘走向充分参与提供硬件设施支持，打造 5G 智慧校园“四云空间”，即管理云、数字云、安全云和健康云。

3. 智能化体系建设

除关注学校主体的管理外，老年教育也需要体系化整体化规划及管理。当下各地方依托开放大学体系广泛开展老年教育，但在资源、师资队伍、配套设施建设方面存在较多供不应求、冗余建设、不均衡发展等现状，通过整合各老年教育主体的运营数据，利用人工智能等技术对体系建设中的问题进行精准识别，协助优质资源整体性建设、地区间定向帮扶等政策的制定和实施。

第四章 标准规范体系的建构保障

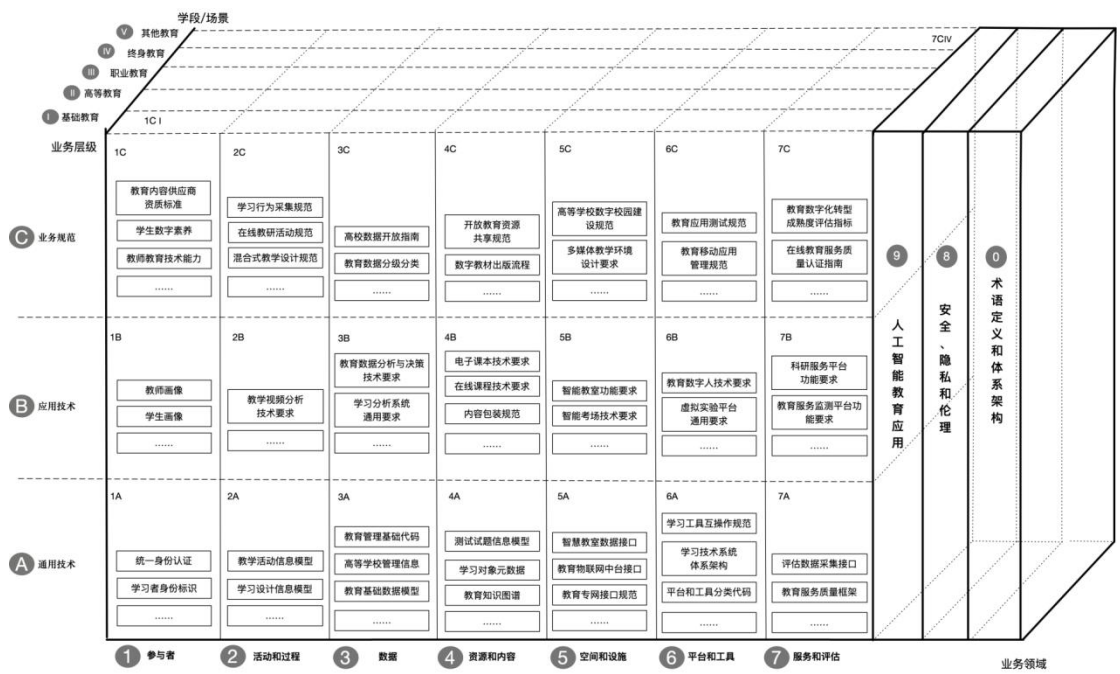
第一节 上位标准的支撑

在教育数字化整体布局中，老年教育只是其中一个占比较小的细分领域。反映到标准规范体系，老年教育数字化更多需要依托现有的国家和行业标准来支撑，这些上位标准通过吸收采纳和参照引用，成为老年教育数字化标准规范体系的重要组成部分。

一、体系框架

关于构建国际数字教育标准体系框架的倡议

数字技术正深刻重塑全球教育生态，为教育公平与质量提升带来新机遇。然而，数字鸿沟、资源不均、标准不一等问题仍严重阻碍数字教育发展和国际交流与合作。为此，世界数字教育联盟（WDEA）倡议构建一个“开放、包容、可持续”的国际数字教育标准体系框架，凝聚全球共识，推动教育数字化转型迈向更高水平。基于多维视角对标准间的关系解耦和再整合，形成数字教育标准体系的参考框架，见下图。



每个数字教育标准可以归属于框架的特定单元，或是跨越多个单元以满足特定需求。

参考框架的横向维度（**x** 轴）将标准按基本要素划分为 10 个业务领域：术语定义和体系架构，参与者，活动和过程，数据，资源和内容，空间和设施，平台和工具，服务和评估，安全、隐私和伦理，人工智能教育应用。

纵向维度（**y** 轴）将标准按业务层级分为三个层次：

（1）通用技术标准。从本领域标准中抽象出来的通用技术模型，定义核心数据结构和接口规范，为本领域标准提供基础技术支撑。

（2）应用技术标准。各种具体软硬件系统的技术规格和功能要求，指导教育技术产品的设计和开发。

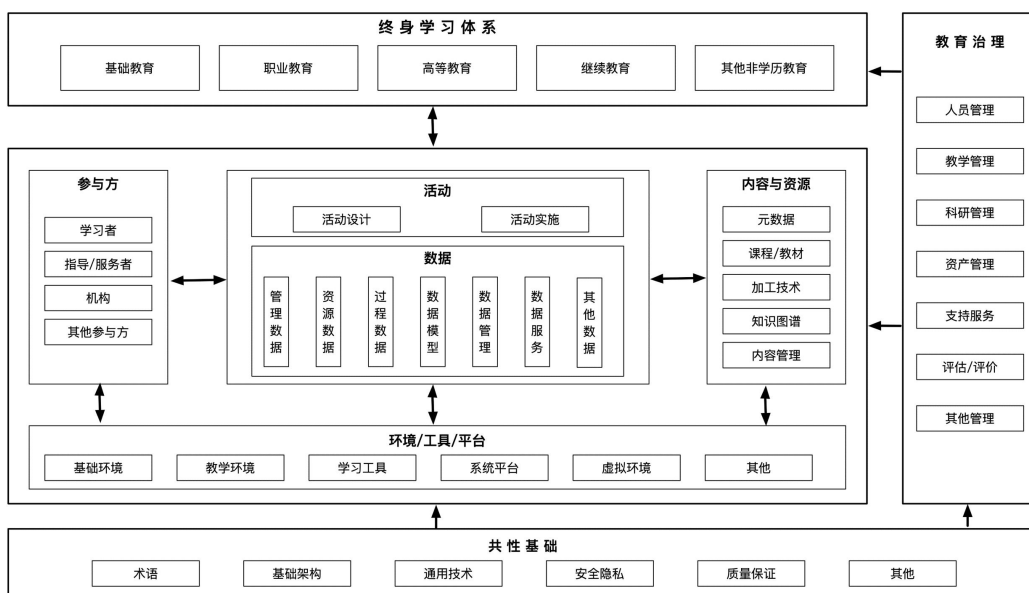
（3）业务规范。在前两层的基础上，通过制定流程与合规性标准，确保技术系统的部署和运行质量，以及教育活动的规范性、安全性与可持续性。

第三个维度“学段/场景”（**z** 轴）按教育类型划分应用场域，分为基础教育、高等教育、职业教育、终身教育，以及其他教育类型。各个学段教育可以通过专门标准来规范其特殊要求。这个维度为管理部门提供了标准化工作的抓手，可以提出和主导适用本部门的技术标准。例如，职业教育课程体系、基础教育学生画像，基础教育资源库建设规范，均面向特定学段和场景。

按照国家智慧教育服务体系顶层设计，从“学段/场景”维度看，老年教育数字化标准应归属在终身教育体系内。目前，该领域技术标准仍然十分匮乏，基本处于空白阶段。

国家数字教育标准体系框架

为适应教育数字化转型和数字教育的发展，全面贯彻和落实党中央、国务院和教育部的相关方针和政策，落实教育部《2022 年工作要点》中“健全教育信息化标准体系”。自 2023 年以来，在教育部科信司领导下，组织核心专家多次研讨、广泛征求各方意见，持续研究数字教育标准体系。目前形成的体系框架如下图：



该体系框架旨在从共性基础、教育活动的参与者、教育教学活动、教育教学数据、内容和资源、环境/平台/工具、教育治理等维度构建起一套覆盖教育数字化全领域的标准规范体系。

二、关于教育教学数据和资源规范

通用框架体系

在教育信息化行业标准体系内，已经形成了一个通用的、普遍遵守的数据规范体系框架，如下图：

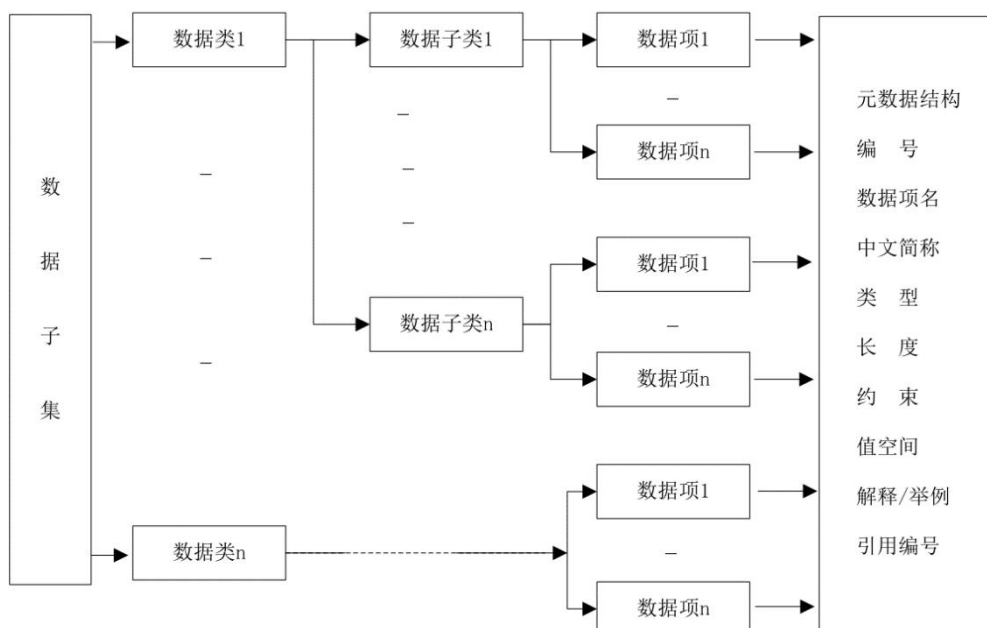


图2 EMG1 数据层次与元数据结构

按照该体系框架，各教育领域（平台）可按数据子集（大类）、数据类（中类）、数据子类（小类）以及数据项分层级构建元数据标准，形成该领域（平台）的数据规范体系。基础教育、职业教育、高等教育分别制定出台了各自领域的行业标准，老年教育仍是空白。不论从老年教育公共服务平台建设、国家老年大学体系建设还是从国家老年大学在全国老年教育领域的定位出发，国家老年大学牵头建立完善老年教育领域（老年教育公共服务平台）的数据规范标准体系十分必要且意义重大。

《数字教育资源元数据规范》系列行业标准

《数字教育资源元数据》系列标准十分重要，规定了各教育领域如何构建数字教育资源元数据信息模型、XML 表示，并提出一套实践方法，该系列标准共分 3 部分：

第 1 部分：信息模型；规定了数字教育资源元数据的数据元素。所谓教学资源是指用于教学和培训的具有教学目的的对象，可以是物理的，如实验器材、课本等；也可以是数字的，如教学软件、网络课件等。教学资源的粒度可大可小，小到一张图片，大到一门课程，都属于教学资源，它包括各种多媒体内容，各种教学内容，学习目标，教学软件和软件工具，人，组织或者在学习过程中引用到的事件等。该标准以教学资源元数据对教学资源进行描述，便于教学资源管理、查找、评价和互换。标准将描述数字教育资源的数据元素组合成九个不同的类别，分别如下：

——通用：组合了对教学资源进行整体描述的通用信息；

——生存期：组合了与教学资源的历史和当前状态有关的特征以及在演化期间已经影响该资源的个人和组织；

——元一元数据：组合了元数据实例本身（不是元数据实例描述的教学资源）的信息；

——技术：组合了教学资源的技术要求和技术特征；

——教育：组合了教学资源的教育和教学特征；

——权利：组合了教学资源的知识产权和使用条件；

——关联：组合了定义在教学资源与其他相关教学资源之间的相互关系的特征；

——评价：组合了对教学资源在教育使用上的一些评论，以及这些评论的作者和创作时间的信息；

——分类：描述了教学资源在某个或某些特定分类系统的关系信息。如下图：

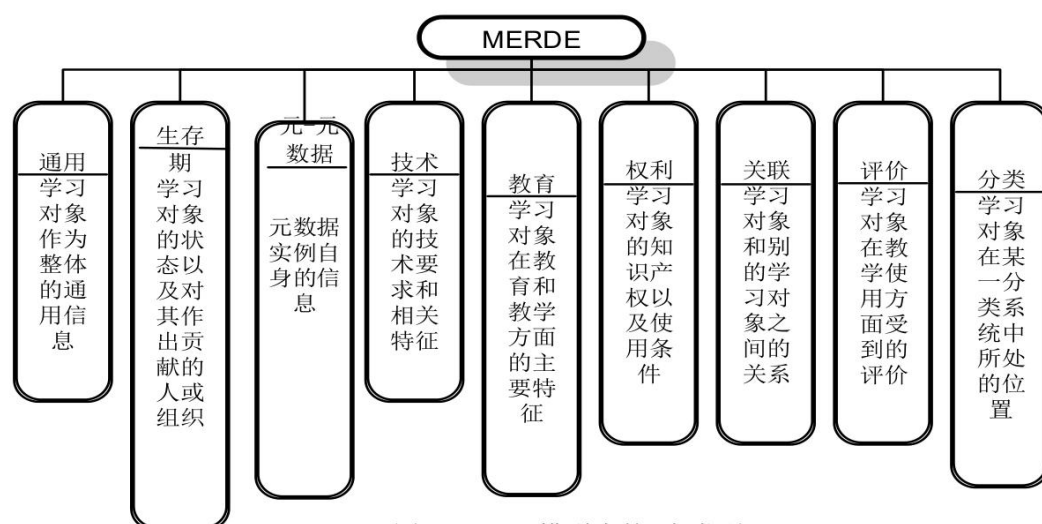


图1 MERDE模型中的9大类别

第 2 部分：XML 绑定；本部分描述了数字教育资源元数据 MERDE 的 XML 绑定，用以定义数字教育资源元数据规范信息模型的 XML 编码方法，适用于我国数字教育资源的内容、形式及其它特征描述的 XML 呈现。

第 3 部分：实践指南；本部分规定了如何使用数字教育资源元数据的数据模型和 XML 绑定，适用于各级各类院校进行资源的建设、开发、管理与共享。

以基础教育为例，依据该系列标准，制定出台了《基础教育教学资源元数据信息模型》、《基础教育教学资源元数据 XML 绑定》等行业标准，解决了基础教育领域数字化教育资源如何规范建设及共享交换问题。对老年教育具有很强的借鉴意义。

教育基础管理信息和统计指标

行业标准《JY/T 1002—2012 教育管理信息 教育管理基础信息》确立了教育管理信息中最基本的信息体系结构、数据元素的元数据结构，规定了教育管理

基本数据元素。作为一个基础共性标准，老年教育和公共服务平台建设应该对标、采标。

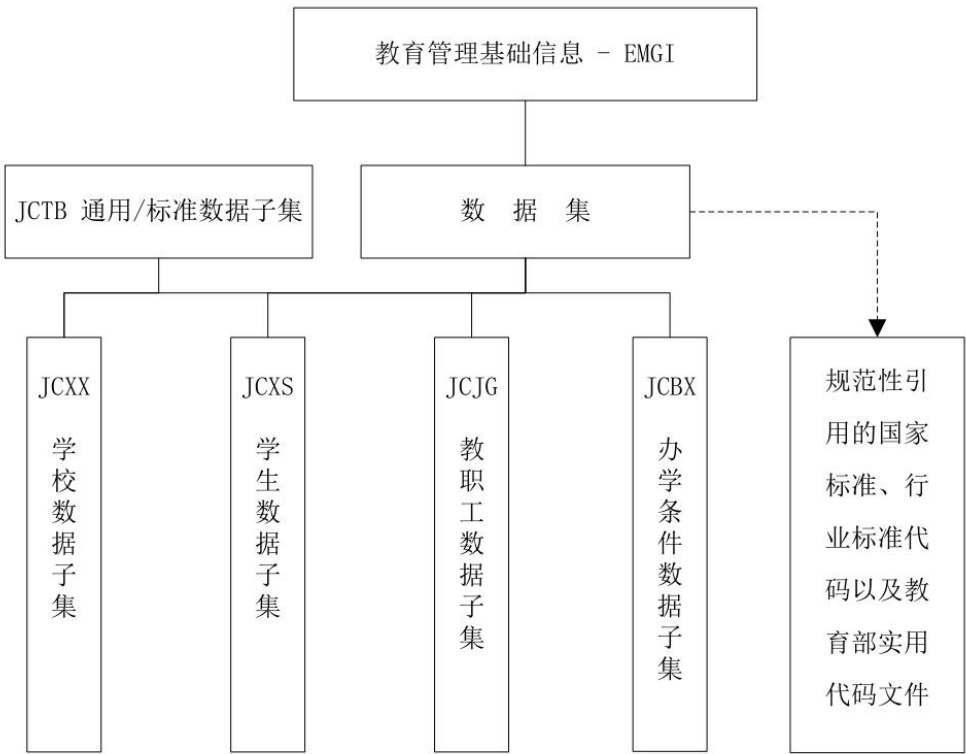


图1 EMGI 体系结构框图

行业标准《JY/T 1007—2012 教育管理信息 教育统计信息》由教育部发展规划司、教育部教育管理信息中心、武汉大学、山西省教育厅信息中心、湖南省教育厅信息中心等单位起草，旨在建立适用于中国教育统计信息的体系结构，规范定义教育统计数据元素。标准构建了一个教育统计基本的元数据模型，在此之上将数据元素的各种属性加以描述，统一规范了教育统计信息的体系及相应数据元素的定义，对教育统计信息的数据元素划分，设计了包括统计报表管理、学校（机构）管理、学生统计信息、教职工统计信息、办学条件统计信息等 5 个数据子集，各数据子集按学校（机构）管理业务职能域的统计信息类别将数据项划分为数据类、数据子类。

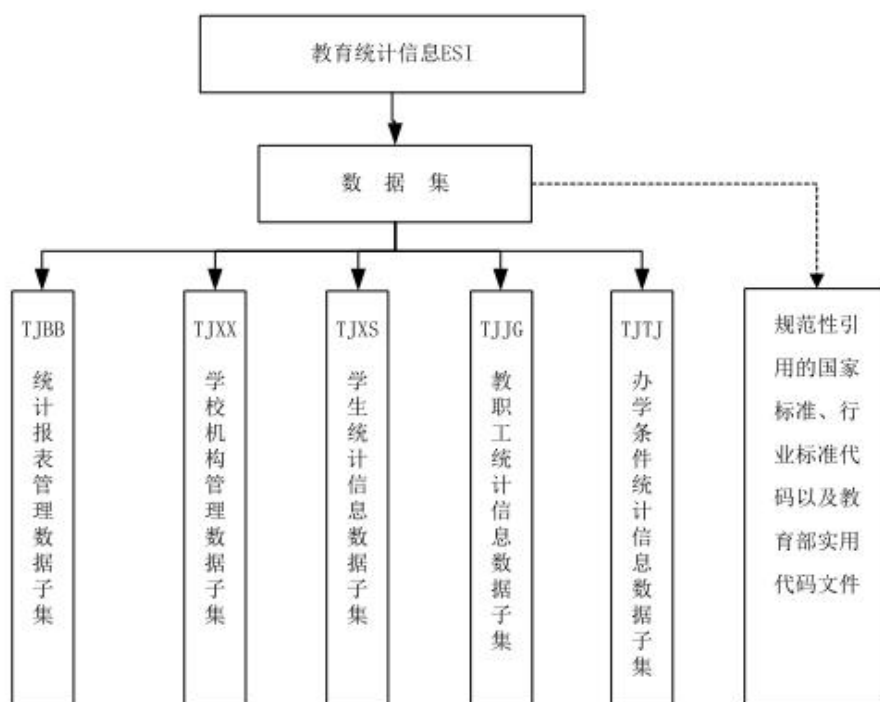


图1 ESI 体系结构框图

该标准对老年教育和公共服务平台建设大数据和指标体系具有重要指导意义。

三、关于《信息技术 学习、教育和培训》系列国家标准

国家标准中涉及教育信息化标准相对较多且已成体系，其中《信息技术 学习、教育和培训》系列标准十分完整，值得认真学习参考。较为重要的标准包括：**基础共性类**

《GB/T 36350-2018 信息技术 学习、教育和培训 数字化学习资源语义描述》
《GB/T 36366-2018 信息技术 学习、教育和培训 电子学档信息模型规范》
《GB/T 33782-2017 信息技术 学习、教育和培训 教育管理基础代码》《GB/T 36351.1-2018 信息技术 学习、教育和培训 教育管理数据元素 第1部分：设计与管理规范》《GB/T 36351.2-2018 信息技术 学习、教育和培训 教育管理数据元素 第2部分：公共数据元素》等；
在线课程系列

正在制定的国家标准《信息技术 学习、教育和培训 在线课程体系》系列标准是为适应当前和未来教育发展，旨在建立一套具备通用性的在线课程体系标准，

以解决不同在线课程平台或系统之间的信息交换、课程资源复用，以及互联互通的问题。由五部分构成：

——第 1 部分：框架与基本要求。目的在于给出在线课程体系信息模型的基础框架，规定适用于各类教育在线课程体系的共性要素与基本要求。

——第 2 部分：基础教育在线课程体系。目的在于对第 1 部分“框架与基本要求”进行扩展，给出适用于基础教育的在线课程体系信息模型的数据元素。

——第 3 部分：高等教育在线课程体系。目的在于对第 1 部分“框架与基本要求”进行扩展，给出适用于高等教育的在线课程体系信息模型的数据元素。

——第 4 部分：职业教育在线课程体系。目的在于对第 1 部分“框架与基本要求”进行扩展，给出适用于职业教育的在线课程体系信息模型的数据元素。

——第 5 部分：非学历教育在线课程体系。目的在于对第 1 部分“框架与基本要求”进行扩展，给出适用于非学历教育的在线课程体系信息模型的数据元素。

学习体系构建

《GB/T 30265-2013 信息技术 学习、教育和培训 学习设计信息模型》《GB/T 29801-2013 信息技术 学习、教育和培训 学习管理系统规范》《GB/T 29803-2013 信息技术 学习、教育和培训 学习技术系统体系结构》《GB/T 29805-2013 信息技术 学习、教育和培训 学习者模型信息技术学习、教育和培训简单课程编列》等；

云服务及接口类

《GB/T 36352-2018 信息技术 学习、教育和培训 教育云服务：框架》《GB/T 29811.1-2013 信息技术 学习、教育和培训 学习系统体系结构与服务接口 第 1 部分：抽象框架与核心接口》《GB/T 29811.2-2018 信息技术 学习、教育和培训 学习系统体系结构与服务接口 第 2 部分：教育管理信息服务接口》《GB/T 29811.3-2018 信息技术 学习、教育和培训 学习系统体系结构与服务接口 第 3 部分：资源访问服务接口》等。

四、智慧校园建设

智慧校园建设最重要的国家标准《GB/T 36342-2018 智慧校园总体框架》由清华大学、华南理工大学、国家开放大学等单位起草，提出了智慧校园建设的总体框架，包括技术架构、逻辑分层、功能模块和信息安全体系等基本要求。总体框架很有指导意义，如下图：



另外，行业标准征求意见的《高等学校智慧校园技术参考模型》提出的如下模型，更加明确了虚拟校园的价值作用，对老年大学智慧校园建设更具参考价值：

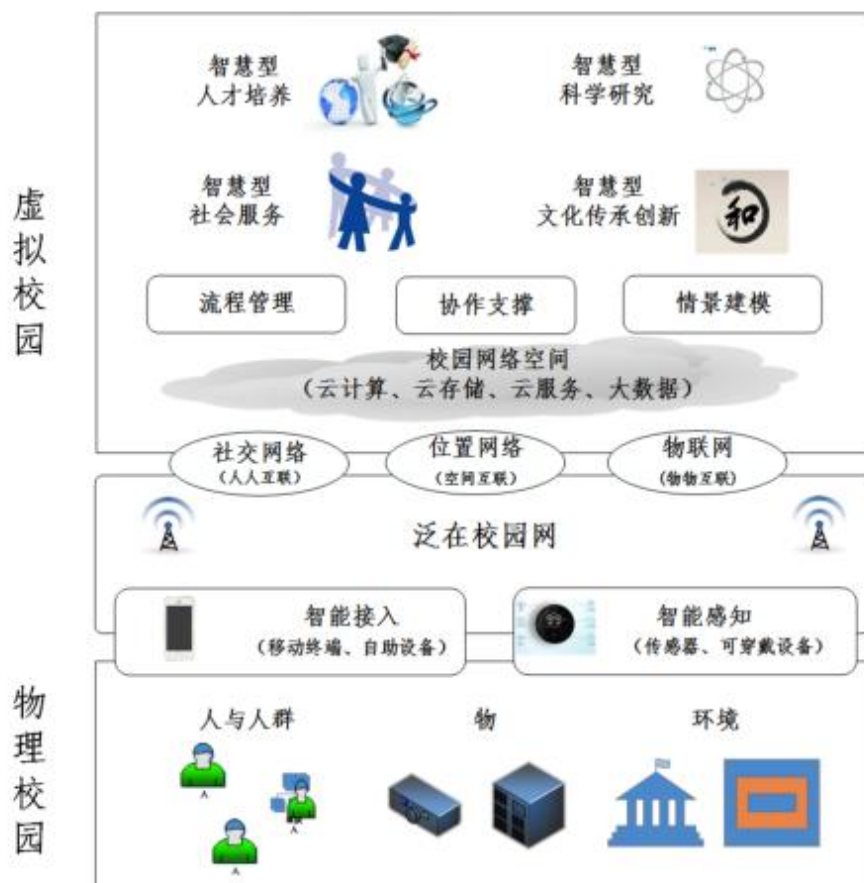


图1 高等学校智慧校园概念模型

五、国家智慧教育平台体系系列标准

2022年7月25日，教育部办公厅印发了《国家智慧教育公共服务平台接入管理规范（试行）》，旨在规范各级平台接入国家智慧教育门户的管理，形成以国家智慧教育门户为核心的平台体系。

2023年2月，世界数字教育大会在北京召开，教育部发布了7项智慧教育平台标准规范，重点围绕平台、数据、资源、素养四个方面，为智慧教育平台体系建设与应用提供了重要依据：

平台方面：发布了《智慧教育平台基本功能要求》，明确了各级各类智慧教育平台的基本功能要求，为平台体系建设与管理提供了依据。

数据方面：发布了《教育基础数据》《教育系统人员基础数据》和《中小学校基础数据》三项标准，对教育管理中的核心数据元素进行提炼，支持数据汇聚与安全共享，提升教育治理水平。

资源方面：发布了《数字教育资源基础分类代码》和《智慧教育平台数字教育资源技术要求》，细化了数字教育资源的建设与应用要求，促进资源的共建共享与质量提升²³。

素养方面：发布了《教师数字素养》标准，描述了未来教师应具备的数字素养，包括数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任及专业发展五个维度，促进数字技术与教育教学的深度融合。

这些标准的发布有助于规范国家智慧教育公共服务平台的建设与管理，提升教育信息化水平，推动教育数字化转型，促进优质教育资源的共享，提高教育质量与公平性。

老年教育数字化标准体系初步构想

标准规范体系建设对老年教育数字化发展至关重要。目前，老年教育数字化领域缺乏系统、全面且统一的标准规范，这使得老年教育数字化发展面临诸多困境。例如，在技术标准方面，由于缺乏统一规范，不同平台、系统之间的兼容性较差，导致老年人在使用过程中可能遇到技术障碍，影响学习体验。在教学资源标准方面，标准的不完善导致教学资源质量参差不齐，难以保证老年人获取到优质、规范的学习内容。这种标准规范体系的不完善严重制约了老年教育数字化的进程，阻碍了老年教育数字化发展的规模与质量提升。加快完善老年教育数字化标准规范体系，对提升老年教育质量、扩大教育覆盖面、满足老年群体日益增长的学习需求具有关键作用，是实现老年教育数字化转型的重要保障。

一、重要原则

建立老年教育数字化标准体系需要遵循以下重要原则，以确保体系科学、适老且可持续：

政府主导与社会参与相结合原则：政府应统筹规划标准框架，同时鼓励企业、社会组织、教育机构等多方参与标准制定，整合技术、资源与需求，形成协同治理机制。

适老化设计原则：需适配老年人身心特点，如简化操作界面、提供语音辅助、适配视听障碍辅助功能。

资源共享与互联互通原则：通过统一资源格式、接口标准（如 API 规范），打破平台壁垒，实现课程、数据跨区域共享。

动态更新与需求导向原则：标准需随技术迭代（如 AI、VR）和老年群体需求变化（如健康、智能设备使用）定期修订。建立反馈机制，通过数据分析老年人学习行为，优化标准适配性。

安全与隐私保护原则：制定数据安全标准，规范老年人个人信息采集、存储与使用权限，防止数据泄露。参考：遵循《个人信息保护法》，确保智能硬件、学习平台符合隐私合规要求。

可评估与质量保障原则：建立教学质量评估标准（如课程科学性、教师资质）及平台服务标准（如响应速度、故障率）。利用 AI 技术实时监测学习效果，生成质量报告，推动资源与服务迭代。

普惠性与包容性原则：确保标准惠及城乡不同经济条件、数字素养的老年群体，提供线上线下混合学习模式。

二、体系框架

在遵循相关国家和行业标准的前提下，老年教育数字化标准主要聚焦老年教育课程资源建设、教育教学管理及办学服务数据汇集应用、智能化适老化应用、老年教育数字化平台互联互通及协同服务等方面。标准体系框架的初步构想如下图所示：



三、核心标准

总体技术规范

包括但不限于下列标准：

《老年教育术语》

《老年教育资源共享与公共服务平台总体技术规范》

《老年教育业务及功能分类编码》

《老年教育信息分类编码》（元数据规范）

《老年教育基础数据元及代码》

课程资源标准

包括但不限于下列标准：

《老年教育课程资源建设规范》

《老年教育课程资源分类及标签体系》

《老年教育课程资源评价规范》

《老年教育课程资源目录规范》

《老年教育课程资源共享服务规范》

教学管理标准

包括但不限于下列标准：

《学员用户管理数据规范》

《办学机构管理数据规范》

《师资管理数据规范》

《教学活动及项目管理数据规范》

《学员用户注册流程规范》

《学籍档案管理技术规范》

《教学管理统计指标体系》

《体系办学服务管理功能技术规范》

《学分管理技术规范》

《证书管理技术规范》

智能应用标准

包括但不限于下列标准：

《老年教育人工智能应用功能技术规范》

《老年教育 AI 知识库建设规范》

协同服务标准

包括但不限于下列标准：

《老年教育统一用户认证技术规范》

《老年教育办学体系协同注册招生流程及技术规范》

《老年教育课程资源接入接口规范》

《老年教育教学管理数据备案接口规范》

《老年教育数据资源服务接口规范》

国家老年大学信息平台建设报告

2021年11月18日,《中共中央 国务院关于加强新时代老龄工作的意见》发布,提出“依托国家开放大学筹建国家老年大学,搭建全国老年教育资源共享和公共服务平台”。2023年3月3日,国家老年大学正式挂牌成立,全国老年教育公共服务平台(以下简称“平台”)同步上线。目前,平台累计注册用户1209.28万人,服务支持2.22亿人次。入选“中国成人教育协会群众喜爱的终身学习品牌项目”“中国教育技术协会首届数字教育示范特色案例”。

一、完成情况

(一) 数智赋能,打造国家级数智化老年教育服务平台

平台建有PC端国家老年大学门户、移动端APP与小程序,以及全国老年教育公共服务平台门户,不断完善无障碍学习模式,为学员提供“易读、易听、易看”的在线学习环境,保持账户与学习进度同步。优化平台总体技术架构和标准规范体系,理顺平台与学校数字化“四大基座”和“学分银行”体系的关系定位。研发上线国家老年大学体系办学服务管理系统,服务办学体系建设。

通过平台二期建设,实现平台操作适老化、教学支持、学习互动、学员组织管理、师资库等功能优化;对接学分银行,存储用户学习成果;编制国家老年大学信息平台建设标准;推动大屏端建设,指导辽宁、青岛等体系分部与当地广电、电视台等机构合作开设老年教育频道并输送资源。

持续以人工智能技术赋能平台，升级老年教育智能问答大模型系统、迭代更新老年教育知识库、优化智能客服与“智慧学伴小叶子”服务。

（二）聚力资源运营，服务终身学习场景

平台持续汇聚老年教育课程资源，上线课程 79.32 门(个)，729.51 万分钟。精选 300 余门优质资源上线国家智慧教育平台终身教育平台。设立地方专区，推广办学体系特色课程。

支持品牌课程栏目运行，包括国医名师课、艺术名家课、云课堂、乐学直播课、每日跟练八段锦、精品专题课等，全网课程总观看量 1.97 亿人次。

（三）特色活动，持续提升社会影响力

支持国家老年大学线上活动开展，包括开学第一课、2023 年与 2024 年全国老年教育教学成果展、2024 年春节特别节目、2024 重阳特别节目、2025 年“乐龄杯”全国老年文艺展演活动、“金色书香·阅年华”共读共诵活动等开展，活动覆盖人群 5.21 亿人次。

（四）互联互通，以数字化赋能老年教育跨域协同发展

丰富互联互通技术场景，促进课程、师资、数据、活动等互联互通与共建共享。目前，已与国家政务服务平台、全国老年人证电子证照平台、人民网小程序以及浙江、河北、吉林等老年大学分部和山东大学分校等 39 个平台开展互联互通。

二、工作成效

一是数智化平台建设成效显著，不断优化技术架构及建设标准，深度应用人工智能技术，构建多终端适老化学习环境。

二是资源运营与课程服务成果丰硕，实现优质资源接入国家智慧教育平台，打造国医名师课等多个品牌栏目，通过地方专区推广特色课程，有效满足老年群体多样化学习需求。

三是社会影响力与协同效应持续扩大，成功举办开学第一课、全国老年教育教学成果展等特色活动；与多类型外部平台互联互通，促进跨域资源共建共享。

中国智慧教育白皮书

（2025 年 5 月）

中华人民共和国教育部

终身教育阶段支撑建设智能时代的学习型社会。面向社会大众推出人工智能课程体系，组织高校、企业联合打造 133 个人工智能精品资源，通过新媒体向全社会开放学习，服务人次达 5000 万。国家老年大学体系在全国推出多媒体智能软件实操等课程，提升老年群体人工智能素养。国家开放大学实施人工智能赋能教育教学要素改革，打造“人工智能+教育”新范式。上海市、福建省等地老年大学，杭州开放大学等开设人工智能相关技能课程，获得广泛好评。

一、全国老年教育公共服务平台与各级各类老年教育平台已实现互联互通列表

序号	机构名称	互联互通形式
1	国家政务服务平台	在国家政务服务平台专栏展示
2	人民网	整体部署到人民网+小程序
3	中国老龄协会老年人才信息中心	打造国家老年大学资源专区
4	中国气象局	视频流方式，课程资源专区
5	武汉康养集团	打造国家老年大学课程资源专区并实现单点登录
6	苏州政府	搭建国家老年大学资源专区
7	国家开放大学	实现证书互通
8	国家开放大学	统一身份认证
9	国家开放大学	已遴选优质课程资源在国家终身教育智慧教育平台银龄学堂上线。
10	北京开放大学	互通优质资源
11	天津开放大学	共享总部优质资源
12	河北开放大学	互通优质资源 完成统一身份认证
13	山西开放大学	共享总部资源 完成统一身份认证
14	辽宁开放大学	共享总部资源
15	大连开放大学	互通优质资源
16	吉林开放大学	互通优质资源 完成统一身份认证
17	长春开放大学	共享总部资源
18	黑龙江开放大学	互通优质资源
19	哈尔滨开放大学	互通优质资源
20	上海开放大学	提供优质资源
21	南京开放大学	互通优质资源
22	浙江开放大学	互通优质资源
23	福建开放大学	互通优质资源
24	厦门开放大学	互通优质资源 统一身份认证
25	江西开放大学	共享总部资源
26	山东开放大学	共享总部资源
27	青岛开放大学	统一身份认证
28	河南开放大学	互通优质资源

29	湖北开放大学	互通优质资源 统一身份认证
30	湖南开放大学	互通优质资源
31	广东开放大学	共享总部资源
32	广州开放大学	共享总部资源 统一身份认证
33	深圳开放大学	提供优质资源
34	四川开放大学	共享总部资源 统一身份认证
35	陕西开放大学	共享总部资源
36	甘肃开放大学	互通优质资源
37	新疆开放大学	互通优质资源
38	兵团开放大学	共享总部资源
39	山东大学	互通优质资源 统一身份认证
40	黄山老年开放大学	共享总部资源 统一身份认证
41	锡林郭勒盟开放大学	共享总部资源 统一身份认证

二、互联互通场景说明及展示

互联互通场景说明

一、概述

为推进国家老年大学办学体系平台与全国老年教育公共服务平台互联互通，建立完善相关工作机制，实现课程、师资、数据、活动内容共建共享。国家老年大学确定了 10 种互联互通场景，各机构老年教育平台可根据自身平台的情况进行有序对接，国家老年大学技术团队将提供一对一的技术支持服务。

场景	序号	场景描述	备注	是否需要开发
统一身份认证	1	使用接入平台账号登录国家老年大学平台		是
	2	使用国家老年大学账号登录接入平台		是
	3	存量用户数据汇聚		是
	4	增量用户数据同步		是
课程资源共享	5	挂载总部资源链接	三选一	否
		搭建总部资源专区（页面跳转认证）		是
		搭建总部资源专区（视频流认证）		是
	6	分部自有课程共享		否
办学服务数据汇聚共享	7	体系办学服务管理系统数据上报		否
	8	接收课程使用情况数据	选做	是
	9	接收用户课程学习行为数据	选做	是
	10	提供用户学习成果数据	选做	是

1、国家政务服务平台



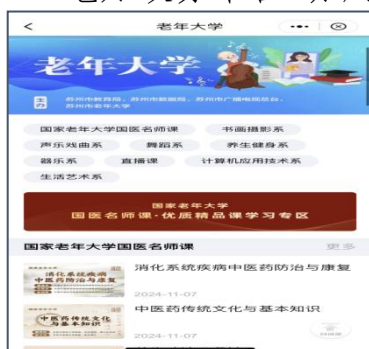
2、央视平台-人民网 APP



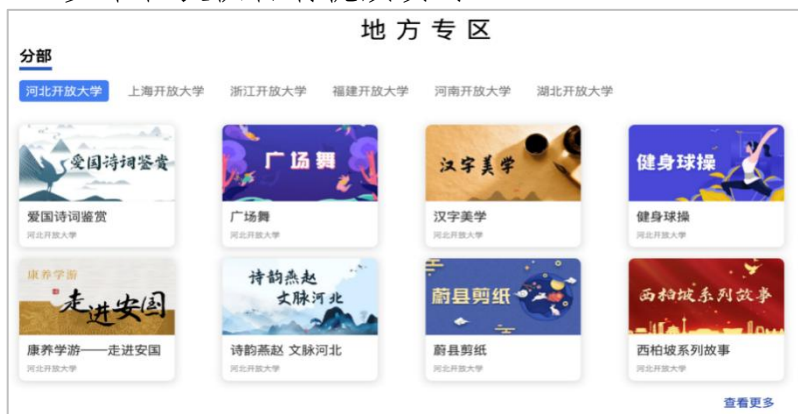
3、老年人证电子证照系统



4、地方政务平台-苏周到 APP



5、多平台提供自有优质资源



6、多平台共享总部优质资源



7、“吉林老年学习在线”用户接口+资源专区



信息化项目立项申请表

项目编号	LN-01	编制日期	2022-03-08
项目名称	全国老年教育资源共享和公共服务平台		
申请部门	老年学院		
联系人	秦伟	联系方式	66490317
需求描述 (需拟定网络安全等级、服务对象、服务范围、运行周期)	2021年11月,《中共中央 国务院关于加强新时代老龄工作的意见》,明确提出“依托国家开放大学筹建国家老年大学,搭建全国老年教育资源共享和公共服务平台”。为积极贯彻落实中共中央国务院决策部署,围绕国家老年大学建设目标和战略安排,并结合学校实际和长远规划发展,充分发挥互联网、移动互联网、云计算、大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术优势,建成以新时代、新形势下的老年教育发展战略为服务方向,与国家开放大学“一路一网一平台”统一技术标准与数据端口,基于全国老年教育资源共享与公共服务平台1.0版、国家开放大学老年大学学习网、中央国家机关老年大学资源共享平台建设基础,建设基于多终端的国家老年大学“一网一图一平台”,通过官网层、服务层、应用层搭建信息化支撑框架。 主要建设需求包括:一是“一网”,建设门户网与应用网,即国家老年大学门户网和老年教育与相关产业融合应用服务网;二是“一图”,即国家老年教育大数据驾驶舱;三是“一平台”,全国老年教育资源共享与公共服务平台。  OA提交--中共中央国务院关于加强新时代老龄工作的意见.docx 31.9K  OA提交--项目需求方案-全国老年教育资源共享和公共服务平台建设项目一期采购需求20220321.docx 110K		
现状描述	近几年,我校在老年教育信息化建设方面做了大量工作,有了一定积累,为该项目奠定了良好基础。一是完成全国老年教育资源共享与公共服务平台V1.0建设,积累了技术基础,目前平台具备新闻资讯、政策文件、老年教育典型案例与成果展示功能,以及数字化学习资源汇聚等功能,并补充研发数据统计模块。二是与国管局财务司共建中央国家机关老年大学资源共享平台(桑榆金辉云课堂),积累了服务经验,建设了一个总平台、83个学习子平台,为3万名离退休老干部提供学习管理平台和在线学习服务,探索了平台统一化管理、共享师资和课程的新模式。三是通过联合体系积极推进老年教育信息化建设,有效探索了老年大学的教学模式、管理模式与服务模式。目前在30所分部成立省级老年开放大学或专门机构,在基层设立超过4万个老年教育学习点。线上注册用户630余万人,线下服务超过573万人次,并通过多终端学习服务平台结合老年大学敲门村线下班探索线上线下相结合的混合式学习模式,初步探索了“互联网+老年教育”的办学模式。		
业务部门意见	同意 项目管理中心/刘彩梅 2022-03-22 09:28:32 批准		
信息化部意见	同意小贺意见,可请老年大学提出大致预算期间,另请补充全国老年教育资源共享与公共服务平台2.0版以前版本的建设和完成情况等材料。 部门领导/袁亚兴 2022-03-11 10:17:38 退回		

(本合同为中小企业预留合同)



合同编号:

国家开放大学
全国老年教育资源共享和公共服务平台一期建设项目
采购合同

甲方：国家开放大学
地址：北京市海淀区复兴路 75 号
电话：010-66490327
传真：010-66490575
联系人：刘小楠

乙方：国开贝和教育科技（北京）有限公司
地址：北京市西城区复兴门内大街 160 号
电话：010-66490589
传真：010-66490700
联系人：杨守君

签订地点:

签订日期:

2.2. 项目地点：北京

2.3. 项目实施周期：项目要求在 2022 年 8 月 31 日前完成所有建设内容的调研、开发、测试、部署、联调、试运行、第三方评测等工作，并完成相关的系统培训工作。

2.4. 售后服务期：1 年（自项目终验合格之日起计算，按 365 天计算）。

2.5. 项目建设内容：全国老年教育资源共享和公共服务平台一期建设项目（详见招标文件）。

第三条 组成合同的文件

3.1 合同协议书；

3.2 价格表；

3.3 中标通知书及其他中标文件；

3.4 投标文件（含补充、修改文件）；

3.5 招标文件（含招标文件澄清或者修改通知）；

3.6 总体技术方案；

3.7 详细功能说明；

3.8 系统实施计划；

3.9 系统培训方案；

3.10 售后服务方案；

3.11 验收方案。

本合同按以上文件按先后顺序解释，双方有关项目的洽商、变更等书面协议或文件视为本合同的组成部分。

第四条 合同价款

4.1. 合同总价（含税，1258 万元人民币）：大写壹仟贰佰伍拾捌万（小写：125800000 ¥元）。如项目建设内容发生变更，则变更后的内容以甲方审定价格据实结算。

4.2. 合同总价包含提供项目调研、开发、实施过程中产生的费用，所有相关技术人员的工勤费用（包括工资、福利、交通、食宿、通讯、常驻现场的费用等）、全额含税发票。合同实施过程中的应预见和不可预见费用等完成合同规定责任和义务，并应包含项目试运行和 1 年的免费售后服务费。

4.3. 除合同另有约定外，乙方不得因履行本合同向甲方主张任何其他费用。

第五条 付款

5.1 付款方式：

国家开放大学签报

基本资料

A120241105005

呈报	范贤睿	缓急	普通
主办部门	国家老年大学资源平台中心	拟稿人	孙北辰
电话	58840150	日期	2024-10-25
签报字号	老年签报〔2024〕90号		
事由	关于启动“国家老年大学平台智能应用开发、资源与数据安全保障”有关工作的请示		
具体内容	为深入贯彻落实《国家老年大学建设工程行动计划（2023—2025）》“平台建设行动”工作要求，推进“优化底层技术架构和支撑能力、探索智能化教学解决方案”等任务落地，持续深化平台数据资源和应用安全保障，以人工智能、大数据等先进信息技术为依托，创新老年教育教学场景，持续提升学员线上学习体验，赋能老年大学数字治理，资源平台中心规划设计了“国家老年大学平台智能应用开发、资源与数据安全保障”项目。该项目前期与学校数字化部进行了充分沟通，并已通过专家论证，现申请启动该项目，预算金额179万，从学校全国老年教育资源共享和公共服务平台二期开发预算内列支。妥否，请示。		
附件	关于启动“国家老年大学平台智能应用开发、资源与数据安全保障项目”有关工作的请示.pdf126K 国家老年大学平台智能应用开发、资源与数据安全保障项目建设方案.docx388K 国家老年大学平台智能应用开发及资源安全保障项目方案专家论证意见.pdf174K		
关联流程			
是否涉及经费	是		
经费总额（元）	1790000.00		

合同编号:

国家老年大学平台智能应用开发、资源与数
据安全保障项目
采购合同

甲方: 国家开放大学(国家老年大学)

地址: 北京市海淀区复兴路75号

电话: 010-58840150

传真:

联系人: 孙北顺

乙方: 国开在线教育科技有限公司

地址: 北京市海淀区魏公村路2号8层808室

电话: 010-57516000

传真: /

联系人: 孔维佳

签订地点: 北京市海淀区复兴路75号

签订日期: _____

合同编号：

国家开放大学
合同编号章 242232

国家老年大学平台线上教学与活动关联应用开发项目委托协议

甲方：国家开放大学（国家老年大学）

地址：北京市海淀区复兴路 75 号

邮编：100039

法定代表人：王启明

联系人：原菲菲

电话：010-58840150

乙方：国开贝和教育科技（北京）有限公司

地址：北京市海淀区西四环中路 45 号 209 室

邮编：100039

法定代表人：潘勇

联系人：姜海燕

电话：13811705804