

上海市长宁区教育局文件

长教〔2021〕29号

签发人：熊秋菊

长宁区教育局关于申请创建 “上海市教育数字化转型实验区”的请示

上海市教育委员会：

为贯彻落实上海市城市数字化转型重大战略部署，整体提升区域教育信息化水平，推动信息化支持下的教育整体性转变、全方位赋能、革命性重塑，打造智能时代高质量教育体系，长宁区现申请创建上海市教育数字化转型实验区（创建方案见附件）。

妥否，请批示

附件：聚焦 1234N 建设长宁区“标准+个性”的智慧教育

长宁区教育局
2021年4月22日

附件

聚焦 1234N 建设 推进“标准+个性”的智慧教育

——上海市教育数字化转型实验区（长宁）实施方案

长宁区位于上海市中心城区西部，总面积 38.3 平方公里，常住人口 69.40 万人，全区在校学生 57171 人，全区在编教职员 7435 人、专任教师 5453 人。长宁教育在“数字长宁”建设的大环境中，以“活力教育”为主题，开展学生自主学习平台建设，开展基于教育数据的教育评价，开展“AI+教育”应用等方面的持续探索，长宁以“标准+个性”的智慧教育为特色，全面推进区域教育信息化发展，实现“为了每个学生更好地学习与成长”。“标准+个性”体现在：

标准引领，整体抬高。即以区域基础平台标准为引领，推进“政府定标准、搭平台，企业做产品、保运维，学校买服务、建资源”的信息化建设及运维模式，促进教育管理业务重组和流程优化，支持管理决策和教育治理，为基层学校进行技术减负、管理减负、应用减负，从而整体抬高区域教育信息化水平。

个性应用，多样发展。即在建设区域基础平台、满足各学校刚性需求的基础上，开放提供通用的教育信息化平台，鼓励学校

教师深度参与开发、应用，以插件方式加入平台共享服务，给学校应用拓展留足空间，从而实现学校的个性多样化发展。

现将长宁区的创建工作从创建基础、实施方案、工作保障等三方面进行汇报。

一、创建基础

（一）信息化建设区位优势明显。“十三五”期间建成全市首个“互联网+”创新试验区，区委区政府始终将教育信息化作为教育现代化的重要抓手，充分发挥长宁地域小学校少而高位均衡的特点，形成了政府、企业、高校、社区等不同教育主体多元协同共建教育信息化的格局。

（二）数字资源与服务成效明显。五年来，长宁教育以综改项目“以数据服务为核心，构建智慧型信息化服务体系”为抓手，建立全学科、全学段100%覆盖的区本教育资源共享体系，形成以学习者为中心的一站式教育资源服务供给平台。建立了长宁教育数据中心，推进了教育数据的统一归集和集中管理，发展了集行政管理、协同办公、决策支持于一体的服务体系。

（三）信息技术赋能教育效果明显。与信息化应用相适应的教育基础环境实现高水平全覆盖，全区所有中小学师生依托“微校”平台拥有个人网络学习空间，利用市区两级平台、空间在教学、管、研等应用场景进行了全方位深度探究。开展“AI+教育”应用，愚一小学成为中国电信上海首家5G云VR教育试验基地，仅2020年就建设5个区级人工智能教育普及实验点。

（四）基于新基建新技术的教育探索路径明晰。在区政府支持下，已完成 8 所试点校的 5G 网络部署。面向大数据、物联网、云计算、人工智能等新技术应用场景不断拓展，在统一门户集成、统一身份认证、统一数据标准的基础上，围绕教育评价、教学管理、行政办公、教辅后勤、信息服务等 5 大业务，设计核心应用场景标准，完成区-校两级数字基座的顶层设计，明晰以数字基座建设支撑长宁教育未来发展的路径。

二、实施方案

长宁区从教育改革的现实需求出发，立足于长期积累的信息化建设基础，将围绕构建一个生态圈、两个技术底座、三类资源、四大功能、N 个应用场景（简称 1234N），全面推进上海市教育数字化转型实验区建设。

（一）塑造一个智慧教育生态圈

塑造基于数字基座的智慧教育生态圈，形成“标准+个性”特征的智慧教育系统。标准：依托第三方企业提供的 SAAS 应用与大数据 AI 服务，实现六个统一（统一门户集成、统一用户管理、统一授权管理、统一接入管理、统一资源管理、统一安全防护）；个性：各中小学幼儿园按照区域标准，接入个性化数字应用。

（二）联通两个技术底座

1. 区域业务场景底座

一是建设区域“5G+长宁教育云”云网底座。包括高速 5G 云网融合，统一的数据标准服务，统一的区级师生基础数据服务。

囊括从教学业务到行政业务的各类业务数据服务，智能化消息推送服务，开放式云端服务，进行数据清洗、数据加工等大数据处理服务。将大数据通过业务建模进行可视化呈现，随着区段应用场景的扩充，不断完善底层基础支撑平台，更好地服务好各类场景数字化应用。

2. 学校应用场景底座

二是建设学校应用场景底座。通过信息化标杆校引领发展，集团化发展，联合体发展等多种形式，建设学校无感化、伴随式的数据收集和分析模式，破除单一学校信息孤岛状态，支持区域全体学生的自主研学与全体教师的精准帮学。开发校本特色的数智化校园环境 with 特色应用，引领区域各类“智慧校园”多样化、个性化特色彰显。

（三）整合三类数字资源

1. 开放性接口数据管理

区域平台设置开放式接口，方便学校和教师的各类个性化应用便捷接入。底层基础支撑包括消息、移动和云服务开放接口功能。综合构建“教、学、管、评、测、练”与“学校、老师、家长、学生”相融合的多维教育大数据信息化体系。

2. 标准化数据管理

开发“长宁区基础教育应用服务平台”，实现门户、身份、系统、资源、数据、安全的统一管理，打造区级数字基座，实现教育评价、教学管理、行政办公、教辅后勤、信息服务等标准化

应用场景，实现全区所有中小学校的全覆盖。

3. 仓库数据化管理

建设相关网络设施与物联感知设备，形成主题式数据仓库。建设普及 5G+VR/AR 智慧教室、创新实验室等，推进数字基座互联互通，以区域基础应用平台标准为引领，支持学校教师开发校本特色的个性化应用场景，支撑学校个性化应用。

（四）实现四大教育数字化功能

1. 建设智慧学习，推进学生可持续的个性化发展

以数字化转型赋能长宁各学段学生的特色学习变革，促进学生个性化学习：学前阶段的“启蒙学习”，探索 AR/VR 智能技术在幼儿体验探究活动中的应用；小学阶段的“激趣学习”，利用多种技术手段创设“线上+线下”学习情境与空间；初中学段的“有效学习”，基于作业大数据分析，探索数据驱动的自适应学习；高中的“综合学习”，利用线上线下结合的研究型课程开展主题式、跨学科研究性学习。

先期探索：如市三女中建设“慧学 AR”综合理科智能学习中心来支持师生科学探索，运用云实验室技术简化理科实验准备工作，运用 AR 增强实验观察与记录效果，从而体现中心对师生自主实践性探究学习的减负增效作用。通过建设沉浸式数字媒体创排中心，解决现有学习空间的功能不足的问题，为学生在创作、排演教育戏剧作品提供智慧学习空间，提供沉浸式创排环境，满足师生在拟真的场景背景板环境下的互动与表演的需求，支持虚拟

现实投影与数字舞美设计，支持数字“故事板”协作创作，运用AI辅助戏剧创作。

2. 建设智慧课堂，促进先进教学理念落地

实现多场景融合创新，包括在线教学、精准练习、考务管理、智能阅卷、成绩分析和选排课管理等。提升教师信息化素养，以信息技术的创新和运用撬动课堂教学变革。开展跨学段、跨学校、跨学科的伴随性学生学习数据收集和分析，深度了解学情，重构师生、生生互动方式，增进“学生中心”教育理念的课堂落实。

先期探索：如延安中学建设“智慧课堂”利用信息化手段支撑师生课前、课中、课后的教与学，实现课前、课中、课后，校内、校外无边界学习。数字学习资源及管理 and 学生智能学习系统的建设，弥补学校数字学习资源的不足，对学校积累大量教学资源的有效应用提供支撑，满足学生个性化学习的需求。记录师生教与学的过程性全样本数据，为学生数字画像的形成和学科知识图谱的构建提供数据支撑。

3. 建设智慧评价，促进区域教育健康发展

通过智能化采集数据，形成学生成长档案、教师发展档案、学校办学评价和学校安全管理评价系统。立足四类评价（改进结果评价、强化过程评价、探索增值评价、健全综合评价），建立学校、教师、学生三类数字画像，形成可视化驾驶舱。呈现学校、教师和学生历史维度的“长”，各指标维度的“宽”，比较维度的“高”，以及三者间的关联，形成对学校、教师和学生立体的整

体性的认识与分析，从而让专业支持、过程监督、资源配置、问题解决更加具有针对性、指导性和实效性，充分体现评价的导向性、激励性。

先期探索：如天一小学借助互联网新技术打造智能化评价管理体系，一方面丰富数据的采集方式，包含交互设备、无感采集的数据同步，对德、智、体、美、劳各领域的行为数据全面记录和跟踪；另一方面基于大数据分析技术建模，不断完善评价指标以及指标对应的监测数据项。以“七彩阳光天天蚁”评价为基础，向学科学业评价渗透，形成全面的“小蚂蚁进阶评价”体系，实现评价对象多维、评价体系完善、评价方式丰富、评价结果可视化的预期。通过对数据的深度挖掘和关联分析，探究学生现实的或潜在的价值品质，促进学生核心素养的全面提升。

4. 建设智慧治理，提升整区教育治理水平

完善数据管理机制，建立常态化数据资源互动开放与应用体系，建设多元共治的大数据治理体系，促进区域课程、师资、设施等教育资源统筹、均衡配置和共建共享。帮助学校实现预约管理、报修管理、校历日程、新闻发布和数字文档管理，辅助学校领导决策实施和教职工的协同工作。实现教育管理过程精细化、治理工作精准化，有效提升全区教育治理水平。

先期探索：建青实验学校通过智慧校园 app 教师端和家长学生端之间进行互联。教师可以通过 APP 将学生日常学习、综合素

养、各类测评数据等及时让家长知晓，并及时推送相关教育资源，学生请假及各项缴费家长也可以直接通过 APP 进行便捷操作。

（五）拓展 N 个智慧教育场景

学校通过个性化、开放式应用插件，实现无限多（N）个标准化应用场景在所有中小学校的全覆盖。推进数字基座互联互通，支持学校教师开发校本特色的个性化应用场景，支撑学校个性化应用。

先期探索：如仙霞高中近两年来已完成 14 门校本课程网上推送，成为电子阅读教材，如《地理教师带你游走西藏》、《地理教师带你赏鉴宝石》在“畅言学习平台”上线；《自然观察与导赏》、《趣说国家》等七八门校本课程在 C-STEP 学习平台上线。近几年来，仙霞高中积累了 C-STEP 学习课例 30 多个，学程（包括分层校本练习册）20 多本；微课视频 300 多个，微学习资源 3 万多个。

三、实施保障

（一）组织制度保障。长宁将成立分管区长领衔，包括教育局、财政局、各街道等相关委办局参与的领导小组，以及教育局领导领衔，教育学院、各学校等参与的工作小组。建立区-局-院-校协同推进制度，长效监督和专家指导制度，展示交流和宣传辐射制度，保证建设成效。

（二）经费投入保障。充分利用政府财政专项资金，优化教育经费结构，进一步向教育信息化倾斜，“上海市教育数字化转型实验区”建设总投资估算约 1.5 个亿，保证工作落实。

（三）安全保障。建立健全教育网络安全监测预警体系，加强本区网络安全技术监测、预警和态势分析，完善网络安全信息通报机制，提高安全威胁信息的质量和针对性，提升对教师和学生数据的安全防护与保密措施，营造安全可靠的智慧教育网络与信息环境。

