

上海市教育数字化转型实施方案

(2021-2023)

为深入贯彻国家关于教育强国、数字中国战略部署，落实市委、市政府《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》精神和教育部、市政府共同全面深化上海市教育综合改革工作推进会精神，推进教育数字化转型试点区建设，整体性推进教育数字化转型，全方位赋能教育综合改革，革命性重塑高质量教育体系，服务国家战略和上海城市发展，制订本实施方案。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于建设网络强国、数字中国、智慧社会的战略部署和优先发展教育事业、加快教育现代化、建设教育强国的指示精神。全面贯彻落实全国教育大会精神，以全方位改革促全面发展，激发教育发展的内生动力和活力。践行“人民城市人民建、人民城市为人民”重要理念，在上海全面推进城市数字化转型的背景下，将数字化转型作为推进教育现代化建设与高质量发展的重要引擎和关键特征。

二、基本原则

坚持育人为本。厚植以人民为中心的发展理念，以有利于学生健康成长为核心目标，以数字化转型推进“五育”并举。

坚持整体推进。加强教育数字化转型的顶层设计，加强行业、区域统筹规划，以学校为最小单位整体推进。

坚持全面赋能。以信息技术全方位赋能教育治理和教育教学各环节，立足新时代发展要求，推进教育理念更新和教学变革。

坚持多元协同。充分调动政产学研各方力量，协同推进教育数字化转型理论研究、技术攻关、实践创新、社会协同。

坚持安全稳妥。围绕数据、技术、系统、网络等方面安全，加快构建与教育数字化转型相适应的安全生态。

三、发展目标

到2023年，将上海建设成为全国教育数字化转型标杆城市。形成一批高质量、可复制、可推广的教育数字化转型经验案例和示范场景。积极探索教育数字化“新环境、新体系、新平台、新模式、新评价”建设，推进教育更高层次的优质均衡、个性多元。围绕立德树人根本任务，更新教育理念，变革教育模式，以数字化支撑高质量教育体系建设。

全面提升师生信息素养，厚植教育数字化转型发展理念。推进5G+云网融合，教育信息网络基础环境全面优化。实现“一网通办”向“一网好办”转变，教育治理能力更加科学高效。信息化赋能教育管理与教育教学各环节，大数据有效支撑教育评价改革。数据驱动的因材施教更加常态化，教学模式更加灵活智能，人才培养方式更加个性多元。教育资源和服务更加优质均衡，全面支撑智能泛在、贯穿终身的学习体系。

四、主要任务

（一）创新教育场景示范应用，深入推进教育教学变革

聚焦可复制、可推广、高质量的教育应用场景，统筹推进教、学、管、考、评和研究、服务、资源、实践活动、家校互动等 10 类教育应用场景建设。探索数字孪生学校建设，培育创建 100 所教育信息化应用标杆学校。

探索发展基础教育、职业教育、高等教育基于人工智能的探究式、个性化学习，基于增强现实和虚拟现实等技术的沉浸式、体验式教学，基于 5G 的远端多点协作式教学，深化线上线下教育融合和创新。学前教育重点发展智能监管、家校互动、游戏化的教学应用。基础教育重点探索“课堂教学 1 加 1”（线上资源赋能线下教学）和“课外辅导 1 对 1”（基于智能技术的个性化辅导）应用。职业教育重点整合基于职业环境与工作过程的虚拟仿真实训资源和平台，开展数字化环境下的实训教学创新研究与实践，建设适应数字化教学需求的实训课程体系，支持国家职业教育虚拟仿真公共实训基地（上海）建设。高等教育重点支持人工智能等新兴前沿科技的理论和应用研究，鼓励高校与科研机构、社会产业等协同开发信息技术赋能的教育应用场景。

（二）推进教育新基建，打造教育数字化发展新环境

积极融入国家教育新基建，推进 5G+云网融合，实施校园网络升级，加强数字校园规范化建设。深化 IPv6 的应用，融合 5G 加快推进教育云网融合和网络身份统一管理。整体推进数字校园基础设施建设，推进 5G 应用进校园，鼓励学校开展基于 5G 的应用场景建设。推进校园物联网建设，实现伴随式、无感知、守伦理、保安全的校园数据采集。探索校园数字化的实验实训、场馆使用、基建安防、

环境监测、智能晨检、科学运动、营养膳食、家校共育、学生行为、身心健康等应用建设。加快教室数字化改造，推进课堂革新，实现即时互动、远程协同、全程辅助和智能评估。研究规范教育终端标准，推进多元终端互联和兼容，推进教育终端和数字教材、新型教育资源的融合应用，切实保护师生身心和视力健康，多措并举为基础教育学校师生配齐教育数字终端。

（三）打造教育数字基座，赋能各类教育应用发展

建立健全覆盖教育数字化转型的技术、服务和质量标准体系，促进教育数字化有序规范发展。升级建设集约统一的教育数据中心，归集全市各级各类学校数据。开展数据治理与应用，推进“一数一源”。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”的新型信息化建设模式。按照“物联、数联、智联”原则，全市统筹，试点引领，以区为主体，搭建开放共享、数据互通、技术集成、应用协同、交互可用的教育数字基座，实现各级各类应用系统联接和复用。鼓励学校基于数字基座，探索“标准化（基础应用）+个性化（应用插件）”排列组合的应用模式。建立教师参与个性化教育教学应用系统开发的激励机制。打造个性化教育教学应用系统广泛复用的市场机制和生态环境。

（四）推进教育评估数字化，开展数据驱动的教育综合评价

优化教育评价理念、技术和工具，基于数字化重构教育评价机制。改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，推动基于全过程、全要素的学生学习成长数据追踪与综合素质智能评价，在评价若干重点领域和关键环节取得突破。通过自我评价引导学生个性发

展，发现学生潜能特长，指引学生成长。实施学生“点对点”学业述评，强化过程性评价，把学生综合素质评价信息和述评内容有机结合。依托伴随式数据采集，建立长周期、跨场域、多维度的师生画像，加强教育评价数据治理，构建覆盖师生终身的数字档案，为学生成长与教师发展提供精准指引和指导。加强动态评价结果归集、分析、反馈和应用，推进学校教、学、管、评、研一体化，研究推进学生综合素质评价在中考、高考中的深化应用。支持教育人才多维度评价，支持拔尖创新人才早期识别与培养。探索推进数据赋能学生身心健康评估和管理。完善教育质量监测评估体系，建设基于大数据的智能教育质量监测评估平台，试点长三角地区教育现代化监测评估。推进区块链技术在教育评价中的应用，加强数据安全性，保障评价可信度。

（五）创新教育资源建设模式，满足多元数字化教育需求

对接国家教育数字资源中心，进一步整合校内外、社会教育资源，利用信息技术构建资源目录和资源地图，提升教育资源的有效供给和使用效率，为市民提供优质、均衡、丰富、便捷的学习支持。创新资源建设模式，建立教师及社会力量参与教学资源建设的激励机制。研究建设学科知识图谱，探索基于知识图谱和学习数据分析的智能学习资源推送、自适应学习辅助、个性化学习指导等应用。加强数字教材的建设和应用，引导开发基于人工智能技术、以关联学科知识图谱为核心脉络、充分运用虚拟现实和增强现实技术的新型课程资源。推进线上线下融合的家庭科学育儿指导服务，精准满足更多家长对育儿资源的多元化需求。推动老年教育机构打造特色

教育资源和服务项目，帮助老年人熟悉数字智能终端，融入数字智能生活，助力跨越“数字鸿沟”。

（六）实施信息素养提升工程，健全师生信息素养培养体系

高质量实施国家中小学信息技术课程，推进人工智能、编程技术等课程进中小学课堂。推进中小学科创（STEAM）教育全面有效开展。以“数据治教、数据助学”为主线，培养师生适应信息化时代发展趋势的数字思维，提升师生利用信息技术解决问题的能力。支持高校人工智能相关专业建设。开展各级各类学校网络信息安全培训和宣贯。推进教师信息技术应用能力提升工程 2.0 行动；实施校（园）长教育数字化领导力提升培训。推进师范院校的教育技术学公共课程改革，建设未来教师信息素养实训基地，支持师范院校运用信息技术开展教育教学的基础研究与实践应用。鼓励支持高校、社区学校等教育机构面向各类社会群体建设信息素养学习平台和培训体系。

（七）推进教育管理业务流程再造，提升教育治理服务能力

以数字化提升教育政务服务和学校管理能级，促进管理精细化、服务精准化、决策科学化。市教委及直属事业单位率先推进数字化转型，全面梳理各项教育工作业务流程，推进工作流程全面优化、升级、再造，形成“一子落而全盘活”的辐射效应。积极引导各区、校推进业务流程梳理再造。完善大中小幼、职业教育、继续教育、老年教育一体化的教育服务体系。以数据驱动、智慧赋能深化教育“放管服”改革，加强教育质量测评结果数据应用，推动教育“一网通办”向“一网好办”转化。全力推进政务服务、学校事务“网

上办”“移动办”“全程网办”，实现从“可用”向“好用”“爱用”“常用”转变，提高教育服务社会能级，提升办事服务质量，提升师生和市民的获得感、满意度。推进学分银行建设，完善市民学习成果兑换和激励机制。

（八）加强数字化转型研究，促进数字化转型可持续发展

加强数字化转型科学研究，充分发挥高校在数字化转型领域学科、科技、人才等方面优势，支撑城市数字化转型和智能社会建设。鼓励以新技术服务支撑高校学科专业建设和科学研究，加快建设一流人才队伍，打造高水平创新团队。支持高校围绕集成电路、人工智能、脑科学、认知科学和心理学等学科领域，重点聚焦大数据挖掘、智能算法、跨媒体感知计算、自主协同控制与优化决策、高级机器学习和量子智能计算等方向开展基础研究和应用研究，为城市数字化转型发展夯实基础。

加强教育数字化转型政策、理论研究，推进教育数字化转型关键技术及标准研究。加强教育数字化转型政策制度的前瞻性、整体性、适用性研究。积极推动市级层面研制适应教育数字化转型建设和发展的政策制度，破除制约发展的政策制度壁垒。完善专家咨询制度，充分发挥领域专家作用，开展针对性指导和科学决策。加强教育信息技术研究，推进人工智能、区块链、大数据在教育领域的应用研究。

五、保障措施

（一）加强组织领导，强化协作联动

组建市、区教育数字化转型工作专班，完善各级教育行政部门及各类学校的数字化转型组织领导架构，明确市、区、校的工作任务、定位和职责，建立有效的多主体、上下协同、资源共享、整体推进的联动工作机制。成立教育数字化转型标准委员会，建立健全上海教育数字化转型标准规范体系，保障教育数字化转型有序规范发展。加强跨部门教育数字化转型工作的统筹协调，营造良好的教育数字化转型发展内外部工作环境。加强教育督导部门对各区各教育单位数字化转型工作的督查评估，定期公开工作进展与成效。

（二）完善政策支撑，强化统筹保障

完善教育数字化建设配置标准，市、区两级财政优化教育支出结构，保障数字化转型建设主要任务和重点工程。优化中小学校公用经费使用结构，鼓励引导各级各类学校通过购买服务方式提升数字化应用的实效和可持续性。试点将课件在线点击率、参与学校数字化建设、开设网上公开课等数字贡献作为加分要素纳入教师职级评价体系。完善教育数字化部门设置，试点在信息化标杆培育学校和有条件的中小学增设数字化部门和专业岗位序列，并完善晋升途径。拓宽经费来源，引导社会产业力量、市场资金、公益资本等参与教育数字化转型建设。

（三）加强政产学研协作，促进成果转化

充分发挥高校、企业、智库优势，建立政产学研协作机制，科学设计、顶层谋划，确保数字化转型建设和发展支持政策制度的前瞻性、整体性。鼓励高校、科研机构、企业设立教育数字化转型、教育新基建、教育技术、教育装备等方面的研究平台，支持教育数

数字化转型探索实践、创新应用和成果转化。支持社会机构参与协同育人，支持社会产品服务的准入认证、智能合约、信用管理和绩效评价等。

（四）强化网络安全，夯实基础保障

强化网络安全体制机制，深化落实网络安全责任制，以学校为最小单位落实网络安全主体责任。提供重点系统和关键信息基础设施的检测、防御、响应等保障服务。建设一体化的网络安全保障监管机制，提升对网络安全的态势感知、智能诊断、应急响应与处置能力。落实网络安全等级保护制度，强化网络安全隐患与风险信息的互通共享、关联分析和联动应对，建立常态化网络安全攻防演练和培训考评工作机制。