

闵行区 2022 年度基于智能作业的精准教学与自适应学习系统项目财政支出绩效（后）评价报告

项目名称：基于智能作业的精准教学与自适应学习系统

项目单位：上海市闵行区教育学院

主管部门：上海市闵行区教育局

评价机构：上海社发项目管理服务有限公司

主评人：俞丽蓉

目 录

摘 要	1
一、项目概况	6
(一) 项目立项的背景和目的	6
(二) 项目立项依据	8
(三) 项目预算及资金使用情况	10
(四) 项目计划实施内容及完成情况	11
(五) 项目绩效目标及实现情况	18
(六) 项目的组织及管理	20
二、绩效评价工作开展情况	23
(一) 绩效评价对象、范围、重点	23
(二) 评价指标体系	25
(三) 评价方法及等级	26
三、评价结论及绩效分析	27
(一) 评价结论	27
(二) 绩效分析	28
(三) 具体指标分析	29
(四) 社会调查结果	38
四、主要绩效、存在问题和建议	40
(一) 主要绩效	40
(二) 存在问题	41
(三) 相关建议	42
五、相关附件	43

摘 要

● 项目概述

教育是民族振兴、社会进步的重要基石，是国之大计。党中央、国务院发布了《加快推进教育现代化实施方案（2018-2022年）》等相关文件，重点任务之一是“充分发挥信息技术对教育的革命性影响，实施教育信息化2.0行动，打造教育信息化升级版，探索‘互联网+’条件下的人才培养新模式，着力构建基于信息技术的新型教育教学模式、教育服务供给方式以及教育治理新模式”。根据国家相关文件，上海市教育委员会也制定发布了《上海市教育信息化2.0行动计划（2018-2022）》（沪教委信息〔2018〕28号）。

为贯彻落实相关文件精神，闵行区结合沪教委信息〔2018〕28号文件，推进区域教育现代化建设。2019年，闵行区入选教育部首批8个“智慧教育示范区”创建区。依据政策精神和试点要求，以“数据驱动的大规模因材施教”为建设目标，闵行区制定并实施了《闵行区创建“全国智慧教育示范区”实施方案》（闵府办发〔2019〕49号），整体部署“1258工程”+4大重点项目。本次“基于智能作业的精准教学与自适应学习系统项目”是在整个“1258+4”的框架下，重点聚焦在“1258”中的两类用户（教师、学生），两个场景（课堂教学、适性学习），来进行两大重点项目（差异化教学、个性化学习）的实证探索。项目由闵行区教育学院（以下简称“区教育学院”）负责，项目于2021年启动建设、2022年完成。项目总投资2846.21万元，包括系统建设费、工程监理费、安全测试费和软件测试费，分两年安排预算，其中，2021年预算安排697.45万元，实际支出690.69万元，预算执行率99.03%；2022年预算安排2148.76万元，实际支出1992.61万元，预算执行率92.73%（本次评价范围）。项目信息系统建成后，逐步推广至闵行区域内小初高三个学段学校应用，2023年已实现144个校区全覆盖，包括小学78个、初中49个、高中17个。

● 评价结论

本项目绩效评价总得分为 89.19 分，评价等级为“良”。其中，项目决策类指标权重 20 分，得分 16 分，得分率 80%；项目过程类指标权重 20 分，得分 20 分，得分率 100%；项目产出类指标权重 30 分，得分 29 分，得分率 96.67%；项目效益类指标权重 30 分，得分 24.19 分，得分率 80.63%。

项目决策方面，本项目立项依据充分，立项程序规范，但预算编制方式、绩效目标和指标稍有不足。

项目过程方面，本项目财务管理制度和业务管理制度健全，采购方式、程序规范，严格过程监督，按要求完成验收，资金使用规范。扣除质保金 134.90 万元（合同价的 5%）后，2022 年项目预算执行率为 99.01%。

项目产出方面，项目于 2021 年 12 月 1 日正式开工，2022 年 5 月基本完成建设、6 月 30 日通过项目最终验收。项目实施了全过程监理，并经过安全测试和软件测试。但因受疫情影响无法做用户使用迭代，项目系统建设完成时间稍晚于合同约定进度 11 天。

项目效益方面，至 2022 年 12 月底，本项目信息系统被推广至 125 个校区应用，系统运行基本稳定，无重大事故。依托系统平台智能算法，深度挖掘数据关联等，对学校乃至区域探索因材施教有促进作用。但教师总体满意度不高，仅为 78.05%，在项目系统使用便捷性、平台资源与教学深度融合、后续规划方面还有不足。

● 主要绩效

1. 落实信息系统建设，推进创建“全国智慧教育示范区”

区教育局严格执行采购程序，经公开招投标确定第三方机构具体实施项目信息系统建设工作，包括软件开发、数字资源库建设等共计 81 项内容，于 2022 年 5 月基本完成建设，经初步验收合格后，在 5 月 14 日至 6 月 14 日期间进行了一个月试运行。项目信息系统通过了安全测试和软件测试，基本符合 GB/T22239-2019《信息安全技术网

络安全等级保护基本要求》第三级（S3A3G3）中安全计算环境安全的相关标准要求，于6月30日通过专家组最终验收。作为创建工作的一环，完成本项目信息系统建设为闵行区通过“全国智慧教育示范区”年度评估奠定了良好基础。截至2022年12月底，本项目信息系统应用已覆盖至全区125个校区，系统运行基本稳定正常，没有重大事故。

2. 创新教学方法，数据驱动大规模因材施教实践

实现大规模因材施教的核心是教师能够利用合适的工具和策略，满足不同学生群体的需求，开展差异化教学；学生能够根据自己的个性特质和发展潜能，突破传统的学习方法，实现个性化学习；学校能够借助智能科技获取可视化、智能化的管理和评价。通过本项目信息系统平台，各个核心点在逐步突破。基于项目信息系统平台，从区校、教师和学生等层面获取过程性作业数据，系统设计有一套完整的标签体系，串联起备课、上课、作业、辅导和评价等各个环节。依托系统平台智能算法，深度挖掘数据关联，多方面建构分析模型，能够为学生提供个性化学习报告，并根据不同发展阶段和目标对指标进行动态优化调整和设置，智能推送个性化学习建议，为精准教学和教研、精细化管理及评价策略的改进提供有效参考，为学校乃至区域探索实施大规模因材施教提供了切实的抓手和可行的路径。

● 存在问题

1. 年中未及时调整预算，绩效指标不够细化量化

预算调整方面，区科委于2021年5月对本项目预算进行了核定，预算分2021年、2022年两年安排。2021年10月已完成系统建设、工程监理采购工作并确定相应费用合同价，但是，2022年这2项工作预算未按照已确定的合同价进行预算调整（即合同价-2021年已安排预算），仍采用区科委核定金额扣减2021年已安排部分，不够准确。

绩效指标方面，项目填报了《绩效目标申报表》，设置有总目标、年度目标，并将目标细化分解为具体的指标。但是，个别目标设置不够合理，指标设置不够细化，指标值不够量化，如设置的年度目标“2021

年至少覆盖中小学 69 所”不属于项目预算年度 2022 年目标内容，数量指标“项目实施计划达成”目标值为“与计划相符”不够明确（应按照已确定的建设量进行设置），效益指标没有细化设置关于促进因材施教方面的内容（项目立项核心目的之一）。

2. 平台资源质量和系统使用便捷性还可提升

在项目最终验收后，区教育局于 2022 年 7 月对高频使用平台的学校教师定向发送了满意度问卷，请其对相关功能和内容进行满意度评分，共回收有效反馈 240 份，总体满意度为 78.05%。

平台资源质量方面，在资源类型、与新教材结合度方面还需加强。根据调查问卷统计结果，深度使用系统的学校教师提出，平台资源以学科类为主、德育类非常有限，需要丰富题库、结合新教材更新题目等。

项目信息系统使用便捷性方面，学校教师对系统相关功能使用便捷性的满意度不高。根据调查问卷统计结果，其对系统资源筛选便利度、作业设计流程便利度、作业布置流程便利度等 10 项内容的满意度评价为 78.17%。

3. 后续系统间互联互通规划尚需进一步落实

根据市政府关于党政信息系统整合的要求，同一部门的系统应形成深度应用、上下联动、纵横协管的“大系统”，实现统一门户集成、统一用户管理、统一接入管理、统一授权管理、统一安全防护、统一资源管理等“六个统一”，目前对本项目信息系统与其他现有的信息系统、拟建的信息系统之间的互联互通规划尚需进一步落实。

● 评价建议

1. 及时进行预算调整，完善绩效目标管理

预算调整方面，建议区教育局综合分析项目核定总费用、已安排预算、已采购内容等进行测算，已确定费用部分应按照相关合同价及时进行预算调整。绩效目标管理方面，按照上海市和闵行区关于项目支出预算绩效管理的相关要求，进一步完善绩效目标编制，关注项

目绩效目标与实际工作的匹配性，细化量化绩效指标与目标值，提高绩效目标编制质量。

2. 充分利用调研数据，推动系统平台改善

平台资源质量和系统使用便捷性方面，据区教育学院反馈，在后续工作中，已针对满意度较低的部分，携项目承建单位开展了功能优化和迭代。在资源方面，采取采购题目资源，由教研员组织学科中心组设计区域单元作业内容，将国家和市级平台的优质资源导入区级平台等措施，弥补资源的不足。在作业批改等功能的易用性方面，采取试用、迭代优化和推广的路径，不断对功能进行优化，提高易用性和可用性。对于部分无法通过优化迭代提升的软件功能部分，设计了智能纸笔项目，为师生提供便捷的答题和批改工具，在不改变师生使用习惯的前提下，改善使用体验。通过这些措施，提升了学校师生对项目信息系统的满意度。

3. 按照信息系统整合要求，做好后续规划

按照信息系统整合要求，围绕同一部门内系统形成深度应用、上下联动、纵横协管的“大系统”建设思路，做好部门内系统规划。据区教育学院反馈，目前正在和局信息中心进行数据归集和数据上链，以及闵行教育私有云化部署。待在闵行区基础教育数据基座中实现数据互通，统一基础数据调用，统一归集生产数据，实现容器化部署和模块化应用，本项目信息系统将成为闵行区基础教育数据基座中的一个应用。待与区大数据中心完成数据归集，其他条线需要使用相关数据，只要经申请、审批通过后即可调用。此外，可进一步对系统使用效率进行监测，提高财政资金的使用效益。

闵行区 2022 年度基于智能作业的精准教学与自适应学习 系统项目财政支出绩效（后）评价报告

为考察项目的实施情况和资金使用效果，上海社发项目管理服务有限公司受上海市闵行区教育局委托，对“闵行区 2022 年度基于智能作业的精准教学与自适应学习系统”项目进行绩效评价。为保障绩效评价工作的科学、客观和公正，在前期充分调研的基础上，制定了详细的绩效评价工作方案，最终在信息采集、数据分析等工作的基础上形成本评价报告。本评价报告首先介绍了项目基本情况、实施情况和评价工作开展情况，再分别从项目决策、项目过程、项目产出和项目效益四方面具体分析了项目的绩效状况。最后分析了项目取得的成绩和存在的不足，并提出了完善项目的建议和改进措施。

一、项目概况

（一）项目立项的背景和目的

1. 立项背景

（1）项目立项背景

教育是民族振兴、社会进步的重要基石，是国之大计。2018 年 9 月 10 日，党中央召开新时代第一次全国教育大会。习近平总书记在大会上发表重要讲话，对加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育作出了全面部署，向全党全国全社会发出了加快推进教育现代化的动员令。2019 年，党中央、国务院先后发布了《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022 年）》、《中国教育现代化 2035》，提出“实现更高水平、更有质量的普及”、“多样化可选择的优质教育资源更加丰富”、“到 2035 年，总体实现教育现代化”等目标，其中，重点任务之一是“充分发挥信息技术对教育的革命性影响，实施教育信息化 2.0 行动，打造教育信息化升级版，探索‘互联网+’条件下的人才培养新模式，着力构建基于信息技术的新型教育教学模式、教育服务供给方式以及教育治理新模式”。

为贯彻落实相关要求，上海市教育委员会制定发布了《上海市教育信息化 2.0 行动计划（2018-2022）》（沪教委信息〔2018〕28 号），强调：教育信息化 2.0 的本质是从“物”到“人”的转变，以顺应人工智能及大数据创设智能环境下教育教学创新的新态势，通过信息技术和智能技术的深度融入，探索差异化教学、个性化学习、精细化管理、智能化服务的典型途径，力争实现“三全两高一”基本目标，建成“互联网+教育”大平台，最终实现数据驱动的大规模因材施教。

为深入贯彻落实相关文件精神，闵行区结合沪教委信息〔2018〕28 号文件推进区域教育现代化建设。2019 年，闵行区入选教育部首批 8 个“智慧教育示范区”创建区。闵行区依据政策精神和试点要求，以“数据驱动的大规模因材施教”为建设目标，制定并实施了《闵行区创建“全国智慧教育示范区”实施方案》（闵府办发〔2019〕49 号），整体部署“1258 工程”+4 大重点项目，具体包括：

- 1：一个区域教育云平台。
- 2：两种应用助手——开发智能教学助手和智能学伴。
- 5：五类用户服务——为教师、学生、管理者、家长和社会公众，提供匹配需求的服务供给。
- 8：八项场景应用——聚焦课堂教学、适性学习、课程选择、校园活动、社团参与、社会实践、家校互动、学科实验等八大场景。
- 4：四大重点项目——差异化教学、个性化学习、智能化服务、精准化管理。

本次“基于智能作业的精准教学与自适应学习系统项目”（以下简称“本项目”）是在整个“1258+4”的框架下，重点聚焦在“1258”中的两类用户（教师、学生），两个场景（课堂教学、适性学习），来进行两大重点项目（差异化教学、个性化学习）的实证探索。项目信息系统建成后，逐步推广至闵行区域内小初高三个学段学校应用。本项目由闵行区教育学院（以下简称“区教育学院”）负责，于 2021 年启动建设、2022 年完成。项目总投资 2846.21 万元，包括系统建设费、工程监理费、安全测试费和软件测试费，项目分两年安排预算，其中，

2021年预算安排697.45万元，实际支出690.69万元，预算执行率99.03%；2022年预算安排2148.76万元，实际支出1992.61万元，预算执行率92.73%（本次评价范围）。

2. 立项目的

《闵行区创建“全国智慧教育示范区”实施方案》（闵府办发〔2019〕49号）是以“数据驱动的大规模因材施教”为建设目标，整体部署“1258工程”+4大重点项目。其中，区域教育云平台已初步搭建并汇聚了基础数据，但可整合的数据及应用较少，尤其缺少教与学环节的重要数据，需要引入可行且有效的教与学相关的业务系统支撑，通过业务数据回流，满足数据中台教育教学数据源的缺失。本项目即是对云平台中教与学数据源缺失的重要补充。在整个“1258+4”的框架下，本项目是必不可少的一环。

（二）项目立项依据

本项目立项依据主要有国家、市级、区级关于推进教育现代化建设的政策文件、实施方案，立项依据见下表1-1。

表1-1：项目立项依据表

序号	文件层级	文件名称	文件号	相关内容
1	国家	《加快推进教育现代化实施方案（2018-2022年）》	——	充分发挥信息技术对教育的革命性影响，实施教育信息化2.0行动，打造教育信息化升级版，探索“互联网+”条件下的人才培养新模式，着力构建基于信息技术的新型教育教学模式、教育服务供给方式以及教育治理新模式。
2		《中国教育现代化2035》	——	到2035年，总体实现教育现代化，迈入教育强国行列，推动我国成为学习大国、人力资源强国和人才强国，为到本世纪中叶建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化国家奠定坚实基础。 信息化是教育现代化的重要内容，也是推进教育现代化的关键途径。要适应信息化不断发展带来的知识获取方式和传授方式、教和学关系的革命性变化，推动信息技术在教学、管理、学习、评价等方面的应用，全面提升教育信息化水平和师生信息素养，推动教育组织形式和管理模式的变革创新，以教育信息化带动教育现代化。

序号	文件层级	文件名称	文件号	相关内容
3		《深化新时代教育评价改革总体方案》	中发〔2020〕19号	经过5至10年努力，各级党委和政府科学履行职责水平明显提高，各级各类学校立德树人落实机制更加完善，引导教师潜心育人的评价制度更加健全，促进学生全面发展的评价办法更加多元，社会选人用人方式更加科学。到2035年，基本形成富有时代特征、彰显中国特色、体现世界水平的教育评价体系。
4		《教育部等五部门关于大力加强中小学线上教育教学资源建设与应用的意见》	教基〔2021〕1号	将信息技术在教育教学中的融合应用作为推进“教育+互联网”、深化基础教育育人方式改革、加快推进教育现代化的重大战略工程，加强系统谋划，加大工作力度。完善线上教育教学资源建设与应用保障体系，提高基础教育应对重大突发事件能力；积极推进教育服务供给方式变革，更好地服务课堂教学，服务学生自主学习，满足人民群众新时代教育需求，缩小城乡教育差距，大力促进教育公平，全面提高基础教育质量，加快推进教育现代化。
5		《义务教育质量评价指南》	教基〔2021〕3号	注重线上评价与线下评价相结合。建立县域、学校、学生常态化评价网络信息平台及数据库，完善学生综合素质评价档案，并通过实地调查、观察、访谈等方式，了解掌握实际情况，确保评价真实全面、科学有效。
6	市级	《上海市教育信息化2.0行动计划（2018-2022）》	沪教委信息〔2018〕28号	基础教育数字教学资源建设。构建与国家新课程标准配套的基础教育数字教学资源，建设并完善上海市复合型数字教材和配套资源体系，建设并优化教学、作业和评价资源库，形成形式多样、内容丰富的数字教材配套资源体系，基于智能化技术和网络学习空间，探索优质教学资源的自适应推送，盘活市、区、校三级教育教学资源，探索资源有效供给模式。支持教师更好地以各类数字教学资源应用为基础组织实施教学教研，促进课堂学习模式创新和效能提升。将学科德育资源作为数字教学资源建设的重要内容，不断完善“易班”优课，助力学科德育优质资源建设和推广。
7	区级	《闵行区创建“全国智慧教育示范区”实施方案》	闵府办发〔2019〕49号	到2022年，创新教育模式和教学方法，优化数字校园建设，建立适应区域整体推进的教育云服务平台，构建支持个性化教与学的智慧学习环境，提供符合学习者特征的教育服务有效供给，形成产学研用协同创新的区域教育信息化公共服务体系。全面推进学习技术进课堂，实现数字化教与学的常态应用。大规模开展基于学习过程数据的因材施教实践，实现教育理念与模式、教学内容与方法的改革创新。优化区域内中小学的数字校园建设，完善实现教育管理流程再造、组织重构，全面提升区域教育治理水平。推动教育信息化融合创新发展，形成区域整体推进的个性化学习和智慧教育应用的解决方案。

（三）项目预算及资金使用情况

根据区科委评估报告，本项目核定总费用 2846.21 万元，包括项目建设费用 2724.40 万元、其他费用 121.81 万元。

表 1-2：项目预算情况表

单位：万元

序号	项目名称		核定金额	预算情况		
				2021 年预算	2022 年预算	小计
1	项目建设 费用	软件开发费	1,880.40	470.10	1410.30	1880.40
2		资源建设费	645.75	161.44	484.31	645.75
3		AI 智能技术与数据对接费	198.25	49.56	148.69	198.25
4	小计		2,724.40	681.10	2043.30	2724.40
5	其他费用	工程监理费	65.39	16.35	49.04	65.39
6		软件测试费	28.21		28.21	28.21
7		安全测试费	28.21		28.21	28.21
8	小计		121.81	16.35	105.46	121.81
合计			2,846.21	697.45	2148.76	2846.21

本项目为一次性项目，项目预算分 2021、2022 两年安排，资金来源为区级财政资金。

（1）2021 年项目预算安排 697.45 万元，实际支出 690.69 万元，预算执行率 99.03%，用于支付项目系统建设费（25%合同价）、工程监理费（25%合同价）。

（2）2022 年项目预算安排 2148.76 万元，实际支出 1992.61 万元，预算执行率 92.73%。截至 2022 年 12 月 31 日，用于支付项目系统建设费、软件测试费、安全测试费、工程监理费 4 项，其中，软件测试费、安全测试费、工程监理费 3 项已按照合同约定金额 100% 支付，项目系统建设费 1 项按照合同约定支付至 95%，剩余 5%（134.90 万元）作为质保金留存于区教育局专户，在三年服务期结束、且运维期内无重大事故后支付。扣除质保金后，2022 年项目预算执行率 99.01%【=（1992.61+134.90）/2148.76*100%】。

表 1-3: 项目预算执行情况表

单位: 万元

序号	项目内容	供应商	合同价	2021 年 支出	2022 年 支出	合同款支 付进度
1	系统建设	上海合煦信息科技有限公司	2,698.05	674.51	1,888.64	95%
2	工程监理	上海宝奥信息科技有限公司	64.70	16.18	48.52	100%
3	安全测试	上海市网络技术综合应用研究所	27.95	-	27.95	100%
4	软件测试	上海市软件测评中心有限公司	27.50	-	27.50	100%
小计			2,818.20	690.69	1,992.61	——
合计			2,818.20		2,683.30	——

(四) 项目计划实施内容及完成情况

1. 项目实施范围

项目信息系统采用边开发边试用模式,建成后,逐步推广至闵行区域内小初高三个学段学校应用,2022 年计划覆盖至 116 个校区,实际覆盖至 125 个校区,2023 年已实现 144 个校区全覆盖,包括小学 78 个、初中 49 个、高中 17 个。

2. 项目计划内容

本项目为信息系统建设项目,计划通过建设数据驱动的数字资源库,提供闵行特色 K12 题库,依据新课标要求构建知识点图谱;通过节点式智能作业,实现三至九年级学生知识动态监测;供十到十二年级学生选择使用。通过校级智能作业,线上作业的发布、执行及过程跟踪,将学生学业数据、自主学习数据等多种数据,统一汇集到学生数据仓库。项目基于学生数据仓库,开展数据挖掘,生成多维学情数据分析,为教师、区级和校级等各教研管理相关人员提供精准教研服务。

项目总体平台采用云网端架构模式，云端部署并提供应用服务，通过闵行区教育城域网和公网通道访问，支持 Windows、Android、IOS 等系统的终端，提供传统纸质作业模式、数字化作业模式、音视频作业模式、打卡类习惯养成作业模式等，支持以上所有模式（尤其纸质作业模式）的客观题自动批阅，主观题探索性自动批阅，支持以上所有模式的过程性数据采集和分析，提供学生学业水平（含学业质量）、学业负担、学习习惯、作业态度、作业设计质量、学生知识状态空间、学业评价（含增值评价、综合评价、绿色评价）等指标分析报告，按照日、周、月、学期、学年，按照区域、学校、学科、教师等维度进行交叉分析和呈现。支持区域 12.5 万学生的在线访问，支持 2 万名教师的在线教学和在线布置作业。具体建设清单详见表 1-4。

项目计划通过公开招投标方式委托第三方具体实施系统建设，系统承建单位需提供 7 个月的软件开发服务，完成智能作业系统的整体功能，提供 ≥ 3 年的云服务，提供详细的云网端架构设计、系统部署架构。保障区域中小学师生并发服务，保障闵行区全体中小学生的访问和正常应用，提供学校的应用培训、典型案例打造、题库建设服务等服务内容，项目系统具备较强的健壮性和安全性，符合相关法律法规的要求能够通过等保 3 级，提供异地灾备服务和不间断服务。计划委托工程监理单位对系统工程建设全过程实施监理。

表 1-4：项目系统建设清单表

序号	软硬件设备或信息系统	软硬件设备配置或信息系统模块	单位	数量
1	软件开发-区校智能作业系统	节点式作业	项	1
2		布置线上作业	项	1
3		布置线下作业	项	1
4		纸质教辅作业	项	1
5		长周期作业（项目式学习）	项	1
6		假期作业	项	1
7		纸质打印作业	项	1
8		展示类作业	项	1
9		布置教学活动	项	1
10		检查作业	项	1
11		班级管理及个人中心	项	1
12		智能作业（学生版）	项	1
13		学生错题本	项	1
14		作业学情（家长版）	项	1
15	软件开发-区校智能作业数据采集	作业数据埋点与采集	项	1
16		学生作业数据关键指标	项	1
17		差异化教学行为数据埋点与采集	项	1
18		资源数据和学生资源应用数据	项	1
19	软件开发-多维学情数据分析	学生作业行为分析	项	1
20		形成性和终结性分析	项	1
21		学生成绩、成就和特点分析	项	1
22		学业质量分析（小学）	项	1
23		学业质量分析（中学）	项	1
24		基于统计服务的报告	项	1
25		数据可视化	项	1
26	软件开发-数据驱动差异化教学	大数据学生动态分层	项	1
27		精准备课	项	1
28		精准教学	项	1
29		可视化学情	项	1
30	个性化辅导	项	1	
31	软件开发-数据驱动自适应学习	个性分析	项	1
32		考试分析	项	1
33		学生学业画像	项	1
34		学生长周期跟踪	项	1
35		同步智能学	项	1
36		学生辅导平台	项	1
37	软件开发-数据驱动精准教研	学情数据接入	项	1
38		教研资源推荐	项	1
39		校本教研	项	1
40		区本教研	项	1
41		教研管理	项	1

序号	软硬件设备或信息系统	软硬件设备配置或信息系统模块	单位	数量
42	软件开发-数据驱动教育评价改革	基于阶段性学习结果的学业评价	项	1
43		基于作业数据的过程性评价	项	1
44		基于学业数据的增值评价	项	1
45		基于学业质量的综合评价	项	1
46		绿色评价指标	项	1
47		审美、劳动与社会实践	项	1
48		合作、问题解决、批判思维、科学探究	项	1
49	配套硬件	智能学习笔套装	支	100
50	数字资源库建设-区域题目生产	小学学段	道	300000
51		初中学段	道	250000
52		高中学段	道	150000
53		内容生产服务	项	1
54		资源检索服务	项	1
55		资源统计查询服务	项	1
56	数字资源库建设-区域题目更新	区域题目更新	道/年	140000
57	数字资源库建设-标签体系生产	知识标签体系	项	1
58		标签体系管理	项	1
59	数字资源库建设-第三方内容资源调用	小学学段	年	3
60		初中学段	年	3
61		高中学段	年	3
62	智能技术与数据对接-本地化口语测评模型训练	本地化口测标准体系设计	项	1
63		闵行口语作业数据处理和标注	项	1
64		闵行口语作业数据模型	项	1
65		本地化口语能力诊断和分析	项	1
66		口语引擎本地化教研标注	项	1
67	智能技术与数据对接-本地化口语测评调用	跟读口语测评	项	1
68		半开放口语测评	项	1
69		全开放口语测评	项	1
70		英文发音诊断	项	1
71	智能技术与数据对接-图像批改技术调用	中英文手写识别	项	1
72		口算批改	项	1
73		纸质教辅批改	项	1
74		汉字书写规范批改	项	1
75		中英文听写批改	项	1
76		中英文作文拍照批改	项	1
77	智能技术与数据对接-数据对接	认证借口	项	1
78		数据清洗	项	1
79		数据资产	项	1
80		数据交换	项	1
81	云资源租赁-性能要求	性能要求	项	1

3. 项目实施情况

区教育局于2021年10月通过公开招投标方式确定了项目系统承建单位为上海合煦信息科技有限公司，由其具体实施软件开发、数字资源库建设等共计81项内容（相关技术参数要求详见附件4-2），建设工期为7个月，总服务期限为三年，中标价（合同价）为2698.05万元。通过定点采购方式（区科委指定）确定工程监理单位为上海宝奥信息科技有限公司，由其对项目系统建设实施全过程监理，主要监理范围包括全过程的质量控制、进度控制、投资控制、变更控制、合同管理、信息管理、安全管理、文档管理以及组织协调等，合同价为64.7万元。

项目系统建设于2021年12月1日正式开工，至2022年5月基本完成建设，经初步验收合格后，于2022年5月14日至6月14日期间在闵行区小初高三个学段部分学校进行了为期1个月的试运行，根据《基于智能作业的精准教学与自适应学习系统项目监理工作总结》，试运行期间系统运行基本稳定正常。

在项目专家验收（最终验收）前，进行了项目安全测试和软件测试。区教育局通过比选方式于2022年6月确定了项目安全测试服务提供商为上海市网络技术综合应用研究所、软件测试服务提供商为上海市软件测评中心有限公司，合同价分别为27.95万元、27.5万元。项目于2022年6月29、30日完成了安全测试和软件测试，根据测试结果相关报告：（1）安全测评结论为良，基本符合GB/T22239-2019《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》第三级（S3A3G3）中安全计算环境安全的相关标准要求，基于智能作业的精准教学与自适应学习系统项目具备的安全功能达到项目验收要求；（2）软件测评结论，“基于智能作业的精准教学与自适应学习系统”实现了功能清单的功能要求以及委托表中的指标要求，根据《基于智能作业的精准教学与自适应学习系统测试通过准则》，测试结果：通过。

项目于2022年6月30日通过最终验收，根据《基于智能作业的精准教学与自适应学习系统项目（闵智作业）专家验收意见》，验收专家组一致认为：该项目的建设和建设已达到项目合同建设要求，一致同意通过验收。

表 1-5-1：项目采购概况表

单位：万元

序号	项目内容	采购方式	供应商	合同价	合同签订时间	服务期限
1	系统建设	公开招标	上海合煦信息科技有限公司	2,698.05	2021.10.28（线上） 2021.11.3（线下）	合同签订后7个月内完成系统设备的安装调试和培训，总服务期3年。
2	工程监理	定点采购	上海宝奥信息科技有限公司	64.7	2021.10.29	自2021年开始实施，至项目验收完成。
3	安全测试	比选	上海市网络技术综合应用研究所	27.95	2022.6.25	乙方在甲方正式向其提交符合要求的申请材料，并具备测试条件之日起30个工作日内完成测评工作，出具项目安全测评报告。
4	软件测试	比选	上海市软件测评中心有限公司	27.5	2022.6.28	以甲乙双方合同签订之日起开始执行，乙方按照甲乙双方协商的时间进度进行该软件系统的测试工作。合同有效期限为2022年6月28日至12月27日。
合计				2,818.20		

表 1-5-2: 项目系统建设清单表

序号	计划建设内容	实际建设内容	实际与计划符合度
1	软件开发-区校智能作业系统(14项内容)	软件开发-区校智能作业系统(14项内容)	一致
2	软件开发-区校智能作业数据采集(4项内容)	软件开发-区校智能作业数据采集(4项内容)	一致
3	软件开发-多维学情数据分析(7项内容)	软件开发-多维学情数据分析(7项内容)	一致
4	软件开发-数据驱动差异化教学(5项内容)	软件开发-数据驱动差异化教学(5项内容)	一致
5	软件开发-数据驱动自适应学习(6项内容)	软件开发-数据驱动自适应学习(6项内容)	一致
6	软件开发-数据驱动精准教研(5项内容)	软件开发-数据驱动精准教研(5项内容)	一致
7	软件开发-数据驱动教育评价改革(7项内容)	软件开发-数据驱动教育评价改革(7项内容)	一致
8	配套硬件(1项内容)	配套硬件(1项内容)	一致
9	数字资源库建设-区域题目生产(6项内容)	数字资源库建设-区域题目生产(6项内容)	一致
10	数字资源库建设-区域题目更新(1项内容)	数字资源库建设-区域题目更新(1项内容)	一致
11	数字资源库建设-标签体系生产(2项内容)	数字资源库建设-标签体系生产(2项内容)	一致
12	数字资源库建设-第三方内容资源调用(3项内容)	数字资源库建设-第三方内容资源调用(3项内容)	一致
13	智能技术与数据对接-本地化口语测评模型训练(5项内容)	智能技术与数据对接-本地化口语测评模型训练(5项内容)	一致
14	智能技术与数据对接-本地化口语测评调用(4项内容)	智能技术与数据对接-本地化口语测评调用(4项内容)	一致
15	智能技术与数据对接-图像批改技术调用(6项内容)	智能技术与数据对接-图像批改技术调用(6项内容)	一致
16	智能技术与数据对接-数据对接(4项内容)	智能技术与数据对接-数据对接(4项内容)	一致
17	云资源租赁-性能要求(1项内容)	云资源租赁-性能要求(1项内容)	一致

（五）项目绩效目标及实现情况

根据《闵行区创建“全国智慧教育示范区”实施方案》（闵府办发〔2019〕49号）等，结合项目预算、工作内容等，在区教育局预算申报时填报的《绩效目标申报表》基础上，本次评价对项目总目标、年度目标和具体目标进行了梳理，具体如下：

1. 总目标

通过建设闵行区数字资源库，实现对教育资源进行采集、智能分析、编目加工、分类存储。同时实现对各个学段的学科知识体系管理，为后续智能化应用的数据采集和个性化推荐提供内容依据。基于人工智能底层技术支持的智能作业的高频使用，采集学生日常过程性数据的积累，及时反馈学情，有效地帮助教师进行课堂干预、改进教学，引导学生进行个性化自主学习。通过采集系列应用学习数据的分析与挖掘，实现数据指导下的教与学、管与治。通过搭建数据驱动的区域精准教研系统，服务教师专业化发展，积累教师成长数据，深化教学业务联动，全面实现全区精准化、差异化教学和自适应学习的建设目标，从而提升教育品质，进一步提高闵行师生的获得感。

2. 年度目标

于2022年6月完成项目信息系统建设（81项内容），建设期间实施全过程监理，系统建设完成后进行安全测试、软件测试，系统建设质量符合标准，能够通过验收。项目信息系统建成后，逐步推广全区小初高三个学段学校应用。系统使用便捷，系统平台资源与教学深度融合。通过使用项目信息系统，促进因材施教，提升学校教育信息化工作效率。区域内教师、学生满意，闵行区创建工作通过“全国智慧教育示范区”教育部年度评估。

3. 具体目标

表 1-6: 具体目标表

目标类型	绩效内容	目标名称	目标值	出处和依据	目标实现度
产出目标	数量	信息系统建设数量	1 个系统（81 项内容）	计划标准	1 个系统（81 项内容）
		工程监理工作数量	1 项	计划标准	1 项
		安全测试工作数量	1 项	计划标准	1 项
		软件测试工作数量	1 项	计划标准	1 项
	质量	信息系统验收通过率	100%	项目管理	100%
	时效	信息系统建设完成及时性	合同签订起 7 个月完成	计划标准	线下合同签订时间为 2021 年 11 月 3 日, 应于 2022 年 6 月 3 日前完成建设, 实际于 2022 年 6 月 14 日完成试运行、6 月 30 日完成验收
效果目标	社会效益	信息系统正常运行情况	运行基本稳定正常, 无重大事故	项目管理	运行基本稳定正常, 无重大事故
		信息系统应用学校数量	116 个校区	计划标准	125 个校区
		信息系统使用便捷性	≥ 80%	经验标准	78.17%
		平台资源与教学融合情况	深度融合	计划标准	稍有欠缺
		因材施教促进情况	促进	经验标准	促进
		“全国智慧教育示范区”年度评估通过率	100%	计划标准	100%
	满意度	教师满意度	≥ 80%	经验标准	78.05%
		学生满意度	≥ 80%	经验标准	80.25%
可持续影响	项目后续规划健全性	健全	经验标准	稍有欠缺	

（六）项目的组织及管理

1. 项目组织

（1）区科委

负责做好信息化项目的一口受理，对项目进行评审；负责信息化项目的监督管理。

（2）区教育局

主管部门，负责统筹协调、有效指导等；根据区科委评估报告对本项目进行预算审核；对项目资金使用情况进行监督检查等管理工作。

（3）区教育学院

项目单位，负责本项目具体组织实施等；负责项目预算编制和资金支付管理；负责本项目可研、建设方案制定，项目采购，做好项目实施过程监督、验收、组织推广等。

（4）第三方单位

负责根据招投标及合同约定，按区教育学院要求，具体落实本项目信息系统开发建设、工程监理、安全测试和软件测试工作。

2. 项目实施流程

本项目实施流程主要分为项目立项、项目采购、项目建设、项目验收、资金拨付环节，具体如下：

项目立项：区教育学院根据《闵行区创建“全国智慧教育示范区”实施方案》（闵府办发〔2019〕49号）等相关文件，制定部门信息化发展规划，将项目建设需求上报相关部门，并研究制定项目可研报告、建设方案，经审核后报区科委审批。项目经审批通过后立项。

项目采购：区教育学院按照采购管理办法要求，实施采购工作。经招投标程序，确定系统承建等相关供应商，签订服务协议。

项目建设：各供应商根据招投标及合同约定，按照区教育学院要求，具体落实系统建设工作。系统承建单位实施系统软件开发等，工程监理单位实施全过程监理。系统基本建设完成后，开展初步验收，经初验合格后开展试运行（一个月）。在试运行后、最终验收前，由安

全测试单位、软件测试单位对系统进行相关测试。期间，区教育局对项目建设情况进行过程监督管理。

项目验收：经试运行稳定、安全测试和软件测试合格后，由区教育局组织专家对项目进行最终验收。

资金拨付：根据合同约定和项目实施进度，经申请、区教育局审批通过后，区教育局向系统承建单位、工程监理单位、安全测试单位、软件测试单位付款。工程监理费、安全测试费、软件测试费 100% 支付，系统建设费支付至 95%，留取 5% 作为质保金、待运维期结束（并在此期间无重大事故）后支付。

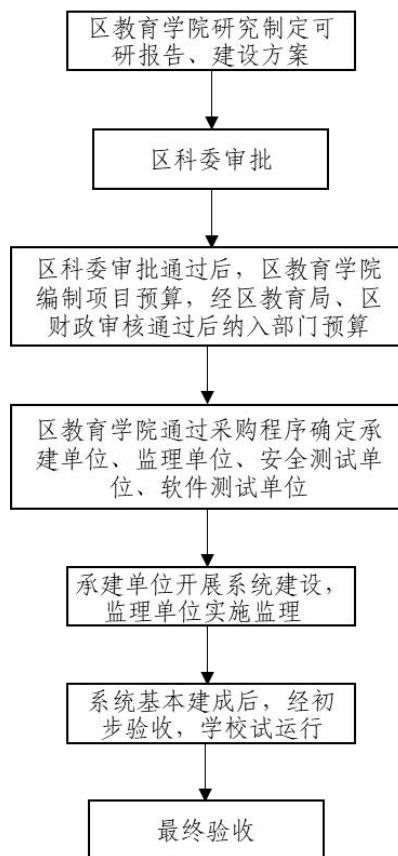


图 1-1：项目实施流程图

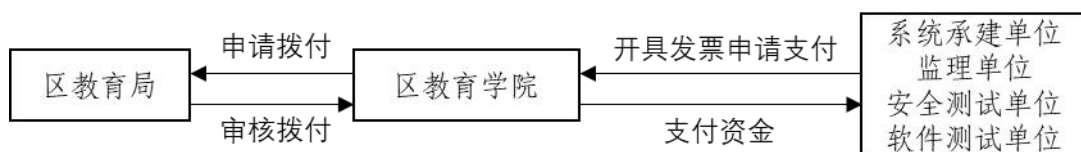


图 1-2：资金拨付流程图

3. 管理制度

(1) 财务管理制度

本项目财务管理依据《闵行区教育系统预算编制与执行暂行规定》、《闵行区教育局专项资金管理暂行办法》、《闵行区教育局政府采购管理办法》、《闵行区教育事业单位国有资产管理实施细则》、《闵行区教育局关于加强合同管理的办法》等，依职能部门分工，按照财务管理制度对于预算编制、资金审批、资金拨付等的相关要求执行。

(2) 业务管理制度

本项目业务管理主要按照国家、本市、本区关于推进教育现代化建设的政策文件、实施方案等，业务管理制度见下表 1-7。

表 1-7：业务管理制度表

序号	文件名称	文件号
1	《加快推进教育现代化实施方案（2018-2022年）》	——
2	《中国教育现代化 2035》	——
3	《深化新时代教育评价改革总体方案》	中发〔2020〕19号
4	《教育部等五部门关于大力加强中小学线上教育教学资源建设与应用的意见》	教基〔2021〕1号
5	《义务教育质量评价指南》	教基〔2021〕3号
6	《上海市教育信息化 2.0 行动计划（2018-2022）》	沪教委信息〔2018〕28号
7	《闵行区创建“全国智慧教育示范区”实施方案》	闵府办发〔2019〕49号
8	《闵行区信息化项目管理办法》	闵科合〔2021〕4号
9	《闵行教育信息中心安全管理手册》	——
10	项目可研报告、建设方案	——

二、绩效评价工作开展情况

（一）绩效评价对象、范围、重点

1. 评价对象和范围

评价对象：“闵行区 2022 年度基于智能作业的精准教学与自适应学习系统”项目涉及的所有支出，合计 1992.61 万元。

评价范围：2022 年度项目系统建设费、软件测试费、安全测试费、工程监理费。

2. 评价重点

评价目的：

（1）考察项目实施是否必须、目标是否明确、预算是否科学，从而为目标设置和预算编制提供合理化建议；

（2）考察项目和财务管理制度是否健全并有效执行；采购管理、验收管理是否规范，从而为优化项目管理提供抓手；

（3）从数量、质量、时效方面，了解信息系统建设、工程监理、安全测试、软件测试工作的完成情况。以及项目完成后，在促进因材施教等方面产生的影响以及实现的效益。通过对实施情况进行分析，对实施过程中的经验和做法进行总结和提炼，发现亮点和问题，提出建议，为政府相关部门在今后的相关政策制订和项目实施提供参考和借鉴。

评价思路：本次评价主要围绕项目实施必要性、过程管理规范性、项目实施有效性、项目实施后的效益和影响力等方面进行评价。

本项目为信息化项目，项目属性为“信息化系统建设类”。基于评价目的、评价思路，结合项目性质、特点，以及调研过程中已经发现的问题，评价关注点如下：

（1）决策

决策方面主要关注项目立项、绩效目标和资金投入。其中项目立项主要关注立项依据是否充分、立项程序是否规范；绩效目标主要关注绩效目标是否合理、绩效指标是否明确；资金投入主要关注预算编制是否科学。

(2) 过程

过程方面主要关注资金管理和组织实施。其中资金管理主要关注预算执行率、资金使用合规性。组织实施主要关注财务和项目管理制
度健全性和执行有效性、采购管理规范性、验收管理有效性。

(3) 产出

产出方面主要关注产出数量、产出质量、产出时效。数量主要关
注信息系统建设完成率、工程监理工作完成率、安全测试工作完成率、
软件测试工作完成率；质量主要关注信息系统验收通过率；时效主要
关注信息系统建设完成及时性。

(4) 效益

效益方面主要关注项目的社会效益、满意度和可持续影响。其中
社会效益主要关注信息系统正常运行情况、信息系统应用学校数量、
信息系统使用便捷性、平台资源与教学融合情况、因材施教促进情况、
“全国智慧教育示范区”年度评估通过率；满意度主要关注教师、学
生满意度；可持续影响主要关注项目后续规划健全性。

3. 绩效评价依据

(1)《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发
〔2018〕34号)；

(2)《财政部关于贯彻落实<中共中央国务院关于全面实施预算绩
效管理的意见>的通知》(财预〔2018〕167号)；

(3)《财政部关于印发<项目支出绩效评价管理办法>的通知》(财
预〔2020〕10号)；

(4)《中共上海市委上海市人民政府关于我市全面实施预算绩效
管理的实施意见》(沪委发〔2019〕12号)；

(5)《上海市财政局关于印发<上海市财政项目支出预算绩效管理
办法(试行)>的通知》(沪财绩〔2020〕6号)；

(6)《闵行区全面实施预算绩效管理的实施意见》(闵委发〔2019〕
50号)；

(7)《关于开展闵行区 2022 年度区级预算部门财政支出绩效(后)评价工作的通知》(闵财评〔2023〕3号)。

4. 项目评价依据

(1)《教育部等五部门关于大力加强中小学线上教育教学资源建设与应用的意见》(教基〔2021〕1号)等政策文件;

(2)《闵行区创建“全国智慧教育示范区”实施方案》(闵府办发〔2019〕49号)、《闵行区教育局专项资金管理暂行办法》等项目管理制度、财务管理制度;

(3)项目可研报告、建设方案、工程监理报告等项目实施资料;

(4)财务账册及原始凭证等会计资料。

5. 评价原则

本次绩效评价以客观、公正、科学和规范为评价原则,从项目的基本概况入手,综合考虑项目的背景、目的、内容、资金使用、管理机制等因素,围绕绩效目标,进行本次绩效评价指标体系的设计,旨在全面考察该项目的项目决策、过程、产出和效益,并以此为依据,设计社会调查方案,以全面支持绩效评价工作的开展。

(二) 评价指标体系

1. 指标设计思路

通过梳理项目背景、基本情况、绩效目标等,按照决策、过程、产出、效益的逻辑顺序,进行绩效评价指标体系的设计,达到对项目决策科学性、项目过程有效性、项目产出完成度、项目效益实现度全面分析的目的。

2. 指标设计依据

根据本次项目支出内容、绩效目标和评价目的,参照沪财绩〔2020〕6号文、闵财评〔2023〕3号文指标体系,确定本项目绩效评价指标。

3. 权重设计思路

按照“根据资金设置产出目标，根据产出目标设置效益目标”的原则，设置本项目的个性化指标。产出指标和效益指标按照各指标对项目的重要性和贡献度分配权重。

4. 标杆值设计思路

应用经验标准、行业标准等，明确指标的标杆值。

5. 数据来源及取数方式

决策方面通过收集相关申请和批复材料进行分析，过程方面通过实地查阅相关凭证及去现场调研进行分析，产出和效益方面通过资料收集、社会调查等方式，运用绩效评价方法，评价其是否实现了一定的产出和效益。

项目评价指标体系详见附件 1。

(三) 评价方法及等级

1. 评价方法

(1) 比较法

将实施情况与绩效目标、历史情况进行比较。

(2) 因素分析法

综合分析影响绩效目标实现、实施效果的内外部因素。

(3) 公众评判法

通过专家评估、公众问卷及抽样调查等方式进行评判。

2. 评价等级

评价等级分为四级：

优：得分 90（含）—100 分；

良：得分 80（含）—90 分；

中：得分 60（含）—80 分；

差：60 分以下。

三、评价结论及绩效分析

(一) 评价结论

本项目绩效评价总得分为 89.19 分，评价等级为“良”。其中，项目决策类指标权重 20 分，得分 16 分，得分率 80%；项目过程类指标权重 20 分，得分 20 分，得分率 100%；项目产出类指标权重 30 分，得分 29 分，得分率 96.67%；项目效益类指标权重 30 分，得分 24.19 分，得分率 80.63%。

表 3-1：评分汇总表

一级指标	二级指标	三级指标	权重 (%)	得分
A 决策			20	16
	A1 项目立项		8	8
		A11 立项依据充分性	4	4
		A12 立项程序规范性	4	4
	A2 绩效目标		8	5
		A21 绩效目标合理性	4	3
		A22 绩效指标明确性	4	2
	A3 资金投入		4	3
		A31 预算编制科学性	4	3
B 过程			20	20
	B1 资金管理		8	8
		B11 预算执行率	4	4
		B12 资金使用合规性	4	4
	B2 组织实施		12	12
		B21 管理制度健全性	2	2
		B22 管理制度执行有效性	4	4
		B23 采购管理规范性	3	3
		B24 验收管理有效性	3	3
C 产出			30	29
	C1 产出数量		12	12
		C11 信息系统建设完成率	7	7
		C12 工程监理工作完成率	3	3
		C13 安全测试工作完成率	1	1
		C14 软件测试工作完成率	1	1
	C2 产出质量		10	10
		C21 信息系统验收通过率	10	10
	C3 产出时效		8	7

一级指标	二级指标	三级指标	权重 (%)	得分
		C31 信息系统建设完成及时性	8	7
D 效益			30	24.19
	D1 社会效益		20	17.63
		D11 信息系统正常运行情况	3	3
		D12 信息系统推广应用完成率	3	3
		D13 信息系统使用便捷性	3	1.63
		D14 平台资源与教学融合情况	4	3
		D15 因材施教促进情况	5	5
		D16 “全国智慧教育示范区” 年度评估通过率	2	2
	D2 满意度		7	4.56
		D21 教师满意度	5	2.56
		D22 学生满意度	2	2
	D3 可持续影响		3	2
		D31 项目后续规划健全性	3	2
合计			100	89.19

（二）绩效分析

项目决策方面，本项目立项依据充分，立项程序规范，但预算编制方式、绩效目标和指标稍有不足。

项目过程方面，本项目财务管理制度和业务管理制度健全，采购方式、程序规范，严格过程监督，按要求完成验收，资金使用规范。扣除质保金 134.90 万元（合同价的 5%）后，2022 年项目预算执行率为 99.01%。

项目产出方面，项目于 2021 年 12 月 1 日正式开工，2022 年 5 月基本完成建设、6 月 30 日通过项目最终验收。项目实施了全过程监理，并经过安全测试和软件测试。但因受疫情影响无法做用户使用迭代，项目系统建设完成时间稍晚于合同约定进度 11 天。

项目效益方面，至 2022 年 12 月底，本项目信息系统被推广至 125 个校区应用，系统运行基本稳定，无重大事故。依托系统平台智能算法，深度挖掘数据关联等，对学校乃至区域探索因材施教有促进作用。但教师总体满意度不高，仅为 78.05%，在项目系统使用便捷性、平台资源与教学深度融合、后续规划方面还有不足。

(三) 具体指标分析

1. 项目决策情况

表 3-2: 项目决策类指标分析情况表

一级指标	二级指标	三级指标	权重 (%)	得分
A 决策			20	16
	A1 项目立项		8	8
		A11 立项依据充分性	4	4
		A12 立项程序规范性	4	4
	A2 绩效目标		8	5
		A21 绩效目标合理性	4	3
		A22 绩效指标明确性	4	2
	A3 资金投入		4	3
		A31 预算编制科学性	4	3

(1) A11 立项依据充分性: 满分 4 分, 得分 4 分。

本项目立项有《上海市教育信息化 2.0 行动计划(2018-2022)》(沪教委信息〔2018〕28 号)、《闵行区创建“全国智慧教育示范区”实施方案》(闵府办发〔2019〕49 号)等关于推进教育现代化建设的政策文件、实施方案。本项目与区教育局“主要承担闵行区基础教育的课程改革实施与推进, 教育教学研究与指导, 教学质量评价与管理, 师资队伍建设与培训, 教育信息技术应用与推广”等职责相符合, 属于部门履职所需, 属于公共财政支持范围, 符合事权支出责任划分原则, 不与相关部门同类项目或部门内部相关项目重复。

(2) A12 立项程序规范性: 满分 4 分, 得分 4 分。

本项目立项程序规范, 经申请、审批通过后立项。项目事前经过必要的可行性研究和集体决策, 审批材料符合要求, 项目立项程序规范。

(3) A21 绩效目标合理性：满分 4 分，得分 3 分。

项目填报了《绩效目标申报表》，设置的总目标为“基于智能作业的精准教学与自适应学习系统项目的建设符合《闵行区创建‘全国智慧教育示范区’实施方案》、《闵行区信息化建设项目管理办法》的要求，在项目规划的时间内，按阶段执行建设任务，购买区校两级应用系统服务。校级应用服务包含：小学智能作业平台及服务、中学线上线下混合式智能作业平台及服务；区级应用服务包含：数字资源库生产平台应用及服务、混合式教学平台应用及服务、学生知识空间动态跟踪分析评估平台及服务、数据驱动的精准教研系统应用及服务、区域共享题库（作业）资源。基于对教育行业数据的深度挖掘和应用，不断提升教育教学质量与教育治理水平，突显教育的精准性、智能性、及时性、前瞻性、区分性、整合性，让教育教学不断从经验走向科学。为各级教育机构领导、教研员、教师、学生、家长、社会公众提供高效、便捷、实用、满意度高的相关应用服务”，年度目标为“1. 从区级应用层面，基于闵行本地定制化的内容标签体系，初步建立具备闵行区本地特性的区本教学内容数字资源库。2. 从校级应用层面，逐步实现全区应用和内容覆盖，2021 年至少覆盖中小学 69 所。3. 通过区域统筹建设，降低资金成本，提高区域各类人群对教育提升的公共感知。4. 面向区域 6 类人群，提高人群服务满意度在 80%以上”，并设置了产出和效益等目标。绩效目标与实际工作内容有相关性，与预算确定的项目资金量相匹配，但是，设置的年度目标“2021 年至少覆盖中小学 69 所”不属于项目预算年度 2022 年目标内容。根据评分标准，扣 1 分。

(4) A22 绩效指标明确性：满分 4 分，得分 2 分。

项目设置了“项目实施计划达成”、“项目经验收合格（合格率 100%）”、“完成项目内各项工作，建设内容一致”等指标，将绩效目标分解为了具体的绩效指标，并设置了产出、效果和影响力指标。但指标设置不够细化，个别指标归类不准确，指标值不够量化，如：数量指标“项目实施计划达成”目标值为“与计划相符”不够明确（应按

照已确定的建设量进行设置), 时效指标“完成项目内各项工作, 建设内容一致”属于产出数量类, 效益指标不够完整、没有体现项目对促进因材施教的作用等内容。根据评分标准, 扣 2 分。

(5) A31 预算编制科学性: 满分 4 分, 得分 3 分。

项目总预算经区科委委托第三方进行了审核评估, 预算内容与项目内容匹配, 测算依据充分, 预算确定的项目资金量与工作任务相匹配。预算分 2021 年、2022 年两年安排, 2021 年 10 月已完成系统建设、工程监理采购工作并确定相应费用合同价, 但是, 2022 年这 2 项工作预算未按照已确定的合同价进行预算调整(即合同价-2021 年已安排预算), 仍采用区科委核定金额扣减 2021 年已安排部分, 不够准确。根据评分标准, 扣 1 分。

2. 项目过程情况

表 3-3: 项目过程类指标分析情况表

一级指标	二级指标	三级指标	权重 (%)	得分
B 过程			20	20
	B1 资金管理		8	8
		B11 预算执行率	4	4
		B12 资金使用合规性	4	4
	B2 组织实施		12	12
		B21 管理制度健全性	2	2
		B22 管理制度执行有效性	4	4
		B23 采购管理规范性	3	3
		B24 验收管理有效性	3	3

(1) B11 预算执行率: 满分 4 分, 得分 4 分。

2022 年项目预算安排 2148.76 万元, 实际支出 1992.61 万元, 预算执行率 92.73%。截至 2022 年 12 月 31 日, 用于支付项目系统建设费、软件测试费、安全测试费、工程监理费 4 项, 其中, 软件测试费、安

全测试费、工程监理费 3 项已按照合同约定金额 100%支付，项目系统建设费 1 项按照合同约定支付至 95%，剩余 5%（134.90 万元）作为质保金留存于区教育学院专户，在三年服务期结束、且运维期内无重大事故后支付。扣除质保金后，2022 年项目预算执行率 99.01%【 $= (1992.61+134.90) / 2148.76 * 100\%$ 】。

（2）B12 资金使用合规性：满分 4 分，得分 4 分。

项目资金经申请、审批后拨付，审批手续完整，资金使用符合财务管理办法规定，符合预算批复用途，无截留、挤占、挪用、虚列支出等情况。

（3）B21 管理制度健全性：满分 2 分，得分 2 分。

本项目建立了相应的财务和业务管理制度：财务管理方面，项目财务管理有《闵行区教育系统预算编制与执行暂行规定》、《闵行区教育局专项资金管理暂行办法》、《闵行区教育局政府采购管理办法》等，明确了项目预算管理、支出管理等要求，有效规范项目支出。业务管理方面，本项目有《闵行区信息化项目管理办法》（闵科合〔2021〕4 号）、《闵行教育信息中心安全管理手册》、项目可研报告和建设方案等文件，对信息化项目管理流程、项目建设内容、建设要求等予以明确。管理制度基本健全，已建立制度合法、合规。

（4）B22 管理制度执行有效性：满分 4 分，得分 4 分。

区教育学院按照《闵行区教育系统预算编制与执行暂行规定》、《闵行区教育局专项资金管理暂行办法》、《闵行区信息化项目管理办法》（闵科合〔2021〕4 号）、《闵行教育信息中心安全管理手册》等财务和业务管理制度执行，通过工程监理实施全过程监督，并定期举行例会跟踪监督项目建设情况。基本建设完成后，进行试运行，测试系统运行情况。项目建成后，留取 5%系统建设合同金额作为质保金保障运维工作的适当履行。

（5）B23 采购管理规范性：满分 3 分，得 3 分。

区教育学院按照政府采购管理办法、《货物和服务非政府采购项目

规范采购方式暂行办法》(闵财采〔2020〕12号)、《闵行区教育局政府采购管理办法》等相关要求执行,达到限额标准属于政府集中采购目录内的执行行政采程序确定供应商,其余通过比选等方式确定供应商,采购方式、程序规范,并与相关供应商签订了服务协议。

(6) B24 验收管理有效性: 满分 3 分, 得分 3 分。

2022年5月项目系统基本建成后,进行了初步验收。初步验收通过后,于2022年5月14日至6月14日进行了系统试运行。后于2022年6月29日进行了系统安全测试、软件测试,测试结果显示系统符合要求。区教育局于2022年6月30日组织了专家验收,专家组一致同意通过验收,项目通过最终验收。按照要求对项目信息系统进行验收,验收管理规范。

3. 项目产出情况

表 3-4: 项目产出类指标分析情况表

一级指标	二级指标	三级指标	权重 (%)	得分
C 产出			30	29
	C1 产出数量		12	12
		C11 信息系统建设完成率	7	7
		C12 工程监理工作完成率	3	3
		C13 安全测试工作完成率	1	1
		C14 软件测试工作完成率	1	1
	C2 产出质量		10	10
		C21 信息系统验收通过率	10	10
	C3 产出时效		8	7
		C31 信息系统建设完成及时性	8	7

(1) C11 信息系统建设完成率: 满分 7 分, 得分 7 分。

区教育局经采购程序确定上海合煦信息科技有限公司为项目信息系统承建单位，由其具体实施软件开发、数字资源库建设等共计 81 项内容，实际完成 81 项内容建设，并进行了一个月试运行，信息系统建设完成率 100%。

(2) C12 工程监理工作完成率：满分 3 分，得分 3 分。

区教育局经采购程序确定上海宝奥信息科技有限公司为项目工程监理单位，由其对项目系统建设实施全过程监理（建设周期为 7 个月），主要监理范围包括全过程的质量控制、进度控制等，实际按照要求完成，并出具《基于智能作业的精准教学与自适应学习系统项目监理工作总结》，工程监理工作完成率 100%。

(3) C13 安全测试工作完成率：满分 1 分，得分 1 分。

区教育局经采购程序确定上海市网络技术综合应用研究所为项目安全测试服务供应商，由其具体落实项目信息系统安全测试，实际按照要求完成，安全测试工作完成率 100%。

(4) C14 软件测试工作完成率：满分 1 分，得分 1 分。

区教育局经采购程序确定上海市软件测评中心有限公司为软件测试服务供应商，由其具体落实项目信息系统软件测试，实际按照要求完成，软件测试工作完成率 100%。

(5) C21 信息系统验收通过率：满分 10 分，得分 10 分。

项目信息系统于 2022 年 5 月基本建设，进行了初步验收，验收合格后进行为期一个月的试运行。后于 6 月 29 日进行了安全测试、软件测试，测试结果显示系统符合相关要求，基本符合 GB/T22239-2019《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》第三级（S3A3G3）中安全计算环境安全的相关标准要求。最终于 6 月 30 日组织专家验收，专家组一致同意通过验收。信息系统验收通过率 100%。

(6) C31 信息系统建设完成及时性：满分 8 分，得分 7 分。

根据线下合同约定，项目信息系统建设需在合同签订后七个月内完成（含安装调试和培训）。项目信息系统建设服务线下合同签订时间

为 2021 年 11 月 3 日，应于 2022 年 6 月 3 日前完成建设，实际于 2022 年 6 月 14 日完成试运行、6 月 30 日完成验收。因受疫情影响无法做用户使用迭代，项目系统建设完成时间稍晚于合同约定进度 11 天。根据评分标准，扣 1 分。

4. 项目效益情况

表 3-5: 项目效益类指标分析情况表

一级指标	二级指标	三级指标	权重 (%)	得分
D 效益			30	24.19
	D1 社会效益		22	17.63
		D11 信息系统正常运行情况	3	3
		D12 信息系统应用学校数量	3	3
		D13 信息系统使用便捷性	3	1.63
		D14 平台资源与教学融合情况	4	3
		D15 因材施教促进情况	5	5
		D16 “全国智慧教育示范区”年度评估通过率	2	2
	D2 满意度		7	4.56
		D21 教师满意度	5	2.56
		D22 学生满意度	2	2
	D3 可持续影响		3	2
		D31 项目后续规划健全性	3	2

(1) D11 信息系统正常运行情况：满分 3 分，得分 3 分。

项目信息系统于 2022 年 5 月 14 日至 6 月 14 日期间在闵行区小初高三个学段部分学校进行了为期 1 个月的试运行，根据《基于智能作业的精准教学与自适应学习系统项目监理工作总结》，试运行期间系统运行基本稳定正常。项目于 2022 年 6 月 30 日通过最终验收后，至今运行基本稳定正常，没有重大事故。

(2) D12 信息系统应用学校数量：满分 3 分，得分 3 分。

项目信息系统推广应用 2022 年计划覆盖至 116 个校区，实际覆盖至 125 个校区、超过计划目标量。

(3) D13 信息系统使用便捷性：满分 3 分，得分 1.63 分。

调查问卷统计结果显示，学校教师对项目信息系统相关功能使用便捷性（资源筛选便利度、作业设计流程便利度、作业布置流程便利度等 10 项）的满意度评价为 78.17% < 80%，具体满意度情况详见表 3-6。根据评分标准，扣 1.37 分。

表 3-6：信息系统使用便捷性评分表

序号	满意度问题	满意度
1	资源筛选便利度	77.50%
2	作业设计流程便利度	79.42%
3	作业布置流程便利度	81.83%
4	作业批改功能便利度	71.33%
5	作业报告功能的便利程度	81.42%
6	作业讲评工具的便利程度	79.25%
7	平台备课功能的便利程度	74.83%
8	平台授课工具的便利程度	75.75%
9	班级信息管理的便利程度	78.58%
10	您认为您学生完成作业的便利程度	81.75%
总体满意度		78.17%

(4) D14 平台资源与教学融合情况：满分 4 分，得分 3 分。

项目信息系统平台提供了通用题库、校本题库等多个题库数十万道题目的作业资源。但在资源类型、与新教材结合度方面还需加强，调查问卷统计结果显示：①平台资源以学科类为主、德育类非常有限；②需要丰富题库、结合新教材更新题目等。根据评分标准，扣 1 分。

(5) D15 因材施教促进情况：满分 5 分，得分 5 分。

基于项目信息系统平台，从区校、教师和学生等层面获取过程性作业数据，系统设计有一套完整的标签体系，串联起备课、上课、作业、辅导和评价等各个环节。依托系统平台智能算法，深度挖掘数据关联，多方面建构分析模型，能够为学生提供个性化学习报告，并根据不同发展阶段和目标对指标进行动态优化调整和设置，智能推送个性化学习建议，为精准教学和教研、精细化管理及评价策略的改进提供有效参考，为学校乃至区域探索实施大规模因材施教提供了切实的抓手和可行的路径。

(6) D16 “全国智慧教育示范区” 年度评估通过率：满分 2 分，得分 2 分。

2022 年 4 月 18 日，教育部科技司领导专家一行，对闵行区 2021—2022 年度“智慧教育示范区”创建工作开展系统评估。专家组在听取汇报、答疑互动、查看资料、走访学校以后，投票表决，闵行区通过了年度创建工作。

(7) D21 教师满意度：满分 5 分，得 2.56 分。

调查问卷统计结果显示，学校教师对项目信息系统内容资源平台、作业设计布置批改功能等方面的总体满意度为 78.05% < 80%，具体满意度情况详见表 3-7。根据评分标准，扣 2.44 分。

(8) D22 学生满意度：满分 2 分，得分 2 分。

调查问卷统计结果显示，学校学生对平台操作的总体满意度为 80.25% > 80%（教师满意度调查中包含了一项学生问题：您学生反馈对于平台操作的满意度）。

(9) D31 项目后续规划健全性：满分 3 分，得分 2 分。

本项目信息系统有运维保障，由承建单位实施一段时间的运维。此外，还有项目系统平台迭代开发相关措施，推动平台改善。但是，根据市政府关于党政信息系统整合的要求，同一部门的系统应形成深度应用、上下联动、纵横协管的“大系统”，实现统一门户集成、统一用户管理、统一接入管理、统一授权管理、统一安全防护、统一资源

管理等“六个统一”，目前对本项目信息系统与其他现有的信息系统、拟建的信息系统之间的互联互通规划尚需进一步落实。根据评分标准，扣1分。

（四）社会调查结果

经梳理项目实施资料发现，区教育局于2022年7月开展过一次面向闵行区域内高频使用平台的学校教师的问卷调研，调研内容涵盖对内容资源平台功能，作业设计、布置及批改，作业报告及讲评，平台备课、授课及校本教研等的使用反馈，调研内容全面、样本量较大，且当时的满意度调研更能反映系统建设时的实际成效，故采用了该次问卷调研结果用以支持相关指标分析。区教育局开展的问卷调研概况如下：

项目通过最终验收后，为了收集各教师对各功能评分及体验问题具象描述，作为系统迭代开发的关键依据，推动平台改善，区教育局于2022年7月29日至8月10日期间开展了一次问卷调研，调研对象是：闵行区小学、初中、高中各学段各学科的任课教师，定向推送给高频使用平台的学校教师，共回收有效反馈240份，总体满意度为78.05%，满意度结果汇总如下：

表 3-7：教师满意度结果统计表

序号	满意度问题	满意度
1	作业资源的数量	78.08%
2	作业资源的质量	76.83%
3	作业资源整体符合您需求的程度	76.25%
4	出题组卷功能符合您需求的程度	75.08%
5	自主录入试卷功能符合您需求的程度	72.42%
6	校本资源库的操作符合您需求的程度	76.17%
7	作业设计整体符合您需求的程度	79.50%
8	作业布置整体符合您需求的程度	81.33%
9	作业布置类型符合您需求的程度	81.67%
10	作业批改整体符合您需求的程度	75.50%
11	作业数据报告的准确程度	83.25%
12	作业报告整体符合需求的程度	82.25%
13	错题本整体符合需求的程度	80.17%
14	作业讲评工具符合您需求的程度	79.33%
15	平台备课功能符合您需求的程度	75.75%
16	平台授课工具符合您需求的程度	76.25%
17	平台校本教研符合您需求的程度	76.33%
18	班级管理功能符合您需求的程度	78.75%
总体满意度		78.05%

针对满意度较低的部分，区教育局携项目承建单位开展了功能优化和迭代。在资源部分，除了采购 70 万余道题目外，由教研员组织学科中心组设计区域单元作业内容，并将国家、市级平台的优质资源导入区级资源平台，弥补资源的不足。在作业批改等功能的易用性部分，采取试用、迭代优化和推广的路径，不断对功能进行优化，提高易用性和可用性。对于部分无法通过优化迭代提升的软件功能部分，

设计了智能纸笔项目，为师生提供便捷的答题和批改工具，在不改变师生使用习惯的前提下，改善使用体验。通过这些措施，提升了学校师生对项目信息系统的满意度。

四、主要绩效、存在问题和建议

（一）主要绩效

1. 落实信息系统建设，推进创建“全国智慧教育示范区”

区教育局严格执行采购程序，经公开招投标确定第三方机构具体实施项目信息系统建设工作，包括软件开发、数字资源库建设等共计81项内容，于2022年5月基本完成建设，经初步验收合格后，在5月14日至6月14日期间进行了一个月试运行。项目信息系统通过了安全测试和软件测试，基本符合GB/T22239-2019《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》第三级（S3A3G3）中安全计算环境安全的相关标准要求，于6月30日通过专家组最终验收。作为创建工作的一环，完成本项目信息系统建设为闵行区通过“全国智慧教育示范区”年度评估奠定了良好基础。截至2022年12月底，本项目信息系统应用已覆盖至全区125个校区，系统运行基本稳定正常，没有重大事故。

2. 创新教学方法，数据驱动大规模因材施教实践

实现大规模因材施教的核心是教师能够利用合适的工具和策略，满足不同学生群体的需求，开展差异化教学；学生能够根据自己的个性特质和发展潜能，突破传统的学习方法，实现个性化学习；学校能够借助智能科技获取可视化、智能化的管理和评价。通过本项目信息系统平台，各个核心点在逐步突破。基于项目信息系统平台，从区校、教师和学生等层面获取过程性作业数据，系统设计有一套完整的标签体系，串联起备课、上课、作业、辅导和评价等各个环节。依托系统平台智能算法，深度挖掘数据关联，多方面建构分析模型，能够为学生提供个性化学习报告，并根据不同发展阶段和目标对指标进行动态优化调整和设置，智能推送个性化学习建议，为精准教学和教研、精

细化管理及评价策略的改进提供有效参考，为学校乃至区域探索实施大规模因材施教提供了切实的抓手和可行的路径。

（二）存在问题

1. 年中未及时调整预算，绩效指标不够细化量化

预算调整方面，区科委于2021年5月对本项目预算进行了核定，预算分2021年、2022年两年安排。2021年10月已完成系统建设、工程监理采购工作并确定相应费用合同价，但是，2022年这2项工作预算未按照已确定的合同价进行预算调整（即合同价-2021年已安排预算），仍采用区科委核定金额扣减2021年已安排部分，不够准确。

绩效指标方面，项目填报了《绩效目标申报表》，设置有总目标、年度目标，并将目标细化分解为具体的指标。但是，个别目标设置不够合理，指标设置不够细化，指标值不够量化，如设置的年度目标“2021年至少覆盖中小学69所”不属于项目预算年度2022年目标内容，数量指标“项目实施计划达成”目标值为“与计划相符”不够明确（应按照已确定的建设量进行设置），效益指标没有细化设置关于促进因材施教方面的内容（项目立项核心目的之一）。

2. 平台资源质量和系统使用便捷性还可提升

在项目最终验收后，区教育局于2022年7月对高频使用平台的学校教师定向发送了满意度问卷，请其对相关功能和内容进行满意度评分，共回收有效反馈240份，总体满意度为78.05%。

平台资源质量方面，在资源类型、与新教材结合度方面还需加强。根据调查问卷统计结果，深度使用系统的学校教师提出，平台资源以学科类为主、德育类非常有限，需要丰富题库、结合新教材更新题目等。

项目信息系统使用便捷性方面，学校教师对系统相关功能使用便捷性的满意度不高。根据调查问卷统计结果，其对系统资源筛选便利度、作业设计流程便利度、作业布置流程便利度等10项内容的满意度评价为78.17%。

3. 后续系统间互联互通规划尚需进一步落实

根据市政府关于党政信息系统整合的要求，同一部门的系统应形成深度应用、上下联动、纵横协管的“大系统”，实现统一门户集成、统一用户管理、统一接入管理、统一授权管理、统一安全防护、统一资源管理等“六个统一”，目前对本项目信息系统与其他现有的信息系统、拟建的信息系统之间的互联互通规划尚需进一步落实。

（三）相关建议

1. 及时进行预算调整，完善绩效目标管理

预算调整方面，建议区教育局综合分析项目核定总费用、已安排预算、已采购内容等进行测算，已确定费用部分应按照相关合同价及时进行预算调整。绩效目标管理方面，按照上海市和闵行区关于项目支出预算绩效管理的相关要求，进一步完善绩效目标编制，关注项目绩效目标与实际工作的匹配性，细化量化绩效指标与目标值，提高绩效目标编制质量。

2. 充分利用调研数据，推动系统平台改善

平台资源质量和系统使用便捷性方面，据区教育局反馈，在后续工作中，已针对满意度较低的部分，携项目承建单位开展了功能优化和迭代。在资源方面，采取采购题目资源，由教研员组织学科中心组设计区域单元作业内容，将国家和市级平台的优质资源导入区级平台等措施，弥补资源的不足。在作业批改等功能的易用性方面，采取试用、迭代优化和推广的路径，不断对功能进行优化，提高易用性和可用性。对于部分无法通过优化迭代提升的软件功能部分，设计了智能纸笔项目，为师生提供便捷的答题和批改工具，在不改变师生使用习惯的前提下，改善使用体验。通过这些措施，提升了学校师生对项目信息系统的满意度。

3. 按照信息系统整合要求，做好后续规划

按照信息系统整合要求，围绕同一部门内系统形成深度应用、上下联动、纵横协管的“大系统”建设思路，做好部门内系统规划。据区教育局反馈，目前正在和局信息中心进行数据归集和数据上链，以及闵行教育私有云化部署。待在闵行区基础教育数据基座中实现数据互通，统一基础数据调用，统一归集生产数据，实现容器化部署和模块化应用，本项目信息系统将成为闵行区基础教育数据基座中的一个应用。待与区大数据中心完成数据归集，其他条线需要使用相关数据，只要经申请、审批通过后即可调用。此外，可进一步对系统使用效率进行监测，提高财政资金的使用效益。

五、相关附件

附件 1: 评价指标体系及得分情况总表

附件 2: 相关数据表

附件 3: 汇总分析报告

附件 4: 涉及重要文件和相关材料

附件 5: 报告评审意见修改结果对照表

上海社发项目管理服务有限公司

2023 年 6 月