
2022 年度信息化服务提升（BIM/CIM 系统平台建设）绩效自我评价报告

南京市规划和自然资源局

2023 年 8 月

目 录

一、项目概况	3
（一）项目背景	3
（二）项目内容	4
（三）项目资金情况	5
（四）绩效目标	6
二、评价结论	6
（一）组织管理情况	6
（二）项目产出情况	7
（三）绩效评价结论	9
（四）评分结果	9
三、项目成效	10
（一）BIM 审查助力工程建设项目审批提质增效	10
（二）市区协同推动全市 CIM+应用建设	10
（三）试点促进标准化建设与科技创新	11
（四）试点推动互学互促	11
四、存在问题及原因分析	11
五、有关建议	12
六、评价工作开展情况及其他需说明的情况	13
（一）评价目的	13
（二）评价原则	13
（三）绩效目标设置情况	13
（四）评价依据	14
（五）评价组织实施	14
附件：1. 指标体系得分情况	16

2022 年度信息化服务提升（BIM/CIM 系统平台建设）绩效自我评价报告

为提高财政支出的科学性和合理性，规范项目资金的使用管理，充分发挥财政资金作用，提高财政资金使用效益和效率。构建预算编制有目标、预算执行有监控、预算完成有评价、评价结果有反馈、反馈结果有应用的全过程预算绩效管理机制，依据《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》、《中共南京市委办公厅南京市人民政府办公厅关于印发〈南京市全面实施预算绩效管理三年(2019-2021)行动计划〉的通知》的文件精神，依据制定的绩效评价指标体系，以及项目承建单位提供的相关评价资料，按照制订的评价标准体系，对 2022 年度南京市运用建筑信息模型系统（BIM）进行工程建设项目审查审批和城市信息模型平台（CIM）建设试点项目（以下简称“南京市 BIM/CIM 试点项目”）绩效进行了综合评价，现将评价情况及结果报告如下：

一、项目概况

（一）项目背景

党的十八大以来，习近平总书记多次考察信息化建设情况，强调要加快完善数字基础设施，加快建设数字中国。党的十九大报告明确提出建设数字中国，以更好服务我国经济社会发展和人民生活改善。城市信息模型（CIM）平台建设是落实数字

中国、新型智慧城市、数字经济战略的重要举措，是落实国家新型基础设施建设的具体部署，是新型智慧城市信息化、精细化、智能化发展的基础支撑，根据《住房城乡建设部关于开展运用建筑信息模型系统进行工程建设项目审查审批和城市信息模型平台建设试点工作的函》（建城函〔2018〕222号）、《南京市运用建筑信息模型系统进行工程建设项目审查审批和城市信息模型平台建设试点工作方案》的要求，探索构建集数据展示与管控、辅助决策分析、BIM智能审批审查功能于一体的南京市CIM基础平台，并与现有相关业务系统无缝衔接，作为掌控城市全局信息和空间运行态势的重要载体，为城市规划、建设、管理和智慧城市提供支撑，推进城市空间治理现代化。

（二）项目内容

南京市BIM/CIM试点项目整体投入包含总体设计、BIM系统（V1.0）、CIM平台（V1.0）、现状三维模型/精细模型数据更新、不动产应用、技术管理等，累计投入3479.05万元，具体项目明细如下：

序号	项目名称	项目经费 (万元)
1	南京市运用建筑信息模型系统进行工程建设项目审查审批和城市信息模型平台建设试点项目总体设计项目	95
2	南京市运用建筑信息模型系统(BIM)进行工程建设项目审查审批和城市信息模型平台(CIM)建设试点项目——CIM平台（V1.0）	1298.36

3	南京市运用建筑信息模型系统(BIM)进行工程建设项目审查审批和城市信息模型平台(CIM)建设试点项目——BIM系统(V1.0)	1200
4	南京市运用建筑信息模型系统(BIM)进行工程建设项目审查审批和城市信息模型平台(CIM)建设试点项目——现状三维模型数据更新项目。 标段一：现状三维模型数据制作（江心洲、南部新城） 标段二：现状三维模型数据更新（鱼嘴地区、新街口）	99.82
5	南京市运用建筑信息模型系统(BIM)进行工程建设项目审查审批和城市信息模型平台(CIM)建设试点项目——基于BIM的高效三维不动产权籍模型构建研究与试点应用	198.8
6	运行环境采购、硬件采购	208.18
7	监理服务	100.89
8	技术管理	278
合计		3479.05

（三）项目资金情况

1. 项目总预算情况

南京市 BIM/CIM 试点项目整体预算包含总体设计、BIM 系统、CIM 平台、现状三维模型/精细模型数据更新、不动产应用、技术管理等，总体预算费用 3753 万元，实际合同经费 3479.05 万元。

2. 年度预算执行情况

2019 年度支出 564.25 万元，2020 年度支出 990 万元，2021 年度支出 1045 万元，2022 年度完成全部项目尾款资金支出 879.80 万元（本年度预算 880 万元），执行率 100%。

（四）绩效目标

1.绩效总目标

建设工程建设项目 BIM 规划报建系统，满足工程建设项目在规划设计阶段的 BIM 报建、应用和服务需求，探索工程建设项目规划、设计、建设、管理全生命周期审批和管理。结合智慧城市建设需求，建设底层数据打通、自主可控、安全可靠的 CIM 平台，为建设智慧城市管理平台奠定基础。

2.项目年度绩效目标

（1）完善 CIM 基础平台数据服务和通用基础服务能力，支撑 CIM+应用建设；

（2）持续开展 CIM 基础平台推广应用，支撑推进试点片区、园区 CIM 平台建设的智慧城市 CIM+应用建设；

（3）加强标准化建设，持续推进全市工程建设项目 BIM 规划报建工作

二、评价结论

（一）组织管理情况

项目由南京市规划和自然资源局组织牵头，以南京市城市规划编制研究中心牵头组织和整体把关，联合相关技术公司，政产学研紧密配合，协同开展项目工作。

1.南京市城市规划编制研究中心

项目整体统筹把关。牵头负责项目的规划统筹、组织协调、

标准体系研究、总体架构设计和数据治理融合等相关工作。为本项目科研创新、成果转化和推广应用提供了全方位的支持。

2.奥格科技股份有限公司

项目协作单位。负责 **CIM** 平台建设，建设内容主要包括构建南京市 **CIM** 标准体系并研究制定相关标准规范、**CIM** 数据库建设、平台软件建设、**CIM+**应用建设及相关系统改造和集成对接。

3.中设数字技术股份有限公司

项目协作单位。负责“宁建模”**BIM** 格式开发及工程建设项目**BIM**报建实施应用工作参与编制工程建设项目**BIM**规划报建系列标准。

4.广东国地规划科技股份有限公司

项目协作单位。负责协助完成特大城市 **CIM** 概念模型和总体框架设计等工作，为开展各子项内容的分析研究提供参考和依据。

5.洛阳鸿业信息科技有限公司

项目协作单位。负责协助“宁建模”**BIM** 格式开发、标准编制等工作。

（二）项目产出情况

1.修订完善了 **BIM 标准体系。**结合城市工程建设项目 **BIM** 报建中的实际工作需求，修订完善了城市级的 **BIM** 标准体系框

架并完成体系中部分标准的更新迭代，标准体系成果通过江苏省测绘地理信息学会组织的科技成果鉴定会，获“国内领先、国际先进”评价。

2.建成 BIM 规划报建智能审查系统并落地应用。正式上线“建筑市政一体化”的 BIM 规划报建智能审查系统，将工程规划许可阶段的审查核心要素规则化，进行全市重要工程建设项目规划报建的在线审查，当前通过该系统的审查审批，全市已经完成超 70 余个建设工程项目的 BIM 规划报建，保障了工程建设项目三维规划报建的应用实施。

3.完成 CIM 基础平台构建并推广应用。

试点完成了一个全域全空间、三维可视化、附带丰富属性信息的 CIM 基础平台，形成了覆盖地上、地表和地下，历史、现状和未来的“城市空间数字底板”。此外，依托 CIM 基础平台统一的城市空间数据服务和智慧化仿真分析能力，现已开展了面向智慧城市城市设计、工程项目管理、历史文化名城保护等规划自然资源 CIM+应用，提高了相关业务的数字化管理水平和空间可视化分析水平。

通过市区协同的 CIM 共建共享原则，在南部新城、江北新区等试点片区、建邺高新区等园区开展 CIM 平台的应用推广，支撑如智慧规划、智慧水务、智慧交通、智慧管养等多行业的空间信息集成、三维分析展示、仿真应用分析等数字化建设。

CIM 平台标准化建设经验全国推广，对武汉、常德、佛山等城市的 CIM 建设，海口、广西等城市智慧化管理应用起到指导作用。

（三）绩效评价结论

目前，试点项目已顺利完成预定建设任务，并于 2021 年 10 月 27 日通过了市大数据局组织的验收。多位院士专家给予我市试点工作高度评价，认为我市的试点工作具有创新性、前沿性、系统性、集成性，具有全国性的示范意义。

BIMCIM 试点的中所构建的 BIM、CIM 标准体系等成果，通过体系引领、标准先行的方式，统筹的市区协同的 CIM 平台建设，在指导 CIM+应用建设方面，通过如宁建模等自主标准制定，规范了应用领域的数据范式，实现跨部门的、跨专业的数据传导与信息协同，促进了数据共享交换，提高信息的互联互通，有效提升了业务应用的数字化、信息化水平。

CIM 平台的落地应用与推广方面，现已在南京市多个试点片区、园区开展广泛的 CIM+应用建设，为智慧城市的各类的信息化建设提供了可继承、可拓展的城市空间数字底座，支撑城市高质量发展与数字化转型。

（四）评分结果

评价小组依据设定的评价指标体系及评分标准，通过现场核查、问卷调查、访谈，对 2022 年南京市 BIM/CIM 试点项目资

金进行客观评价，总得分为 97 分，最终绩效等级“优”，具体详见报告附表。

三、项目成效

（一）BIM 审查助力工程建设项目审批提质增效

BIM 规划报建智能审查系统应用与推广，基本实现审批的智能化，助力了从二维 CAD 审批到三维 BIM 审批技术革命。在标准建设方面，围绕工程建设项目领域 BIM 标准体系缺失、各阶段数据交换共享难、管理信息协同难等问题，构建了涵盖基础、通用、专用 3 层 14 类的城市工程建设项目 BIM 标准体系。提高审批效率，优化营商环境。以标准化统筹规划资源与住建委等多部门业务协同，促进了 BIM 数据的共建共享。

2021 年系统上线以来，成果应用持续化发挥效能。截至 2022 年底，我市已陆续在奥南地区、江心洲、南部新城、江北新区核心区五个试点区域，完成 78 个建设工程项目的 BIM 规划报建和审查审批，覆盖建筑工程、道路交通、市政管线等（含 69 个建筑工程、9 个交通市政工程），规划许可总建筑面积累计超 760 万平米。

（二）市区协同推动全市 CIM+应用建设

依托 CIM 基础平台提供的城市空间数据底座和智慧化服务能力和强大数据支撑，以数据共享、市区协同共建为目标，在南部新城、江北新区、建邺高新区等开展了一系列的 CIM+应用

拓展。在市级 CIM 基础服务支撑下，南部新城完成试点片区 CIM 平台建设，正面向智慧规划、智慧水务、智慧工地、智慧管养等不同业务领域的开展各类 CIM+应用建设；基于市级 CIM 基础平台，江北新区构建自然资源三维立体一张图平台，有效支撑江北新区城市规划、建设、管理各项工作信息化管理与空间信息展示。发挥市级 CIM 基础平台数据集成和分析能力，提供多样化的二三维底图数据服务，协助建邺高新区建设城建项目信息化管理的数字孪生系统。

（三）试点促进标准化建设与科技创新

基于试点总结形成的“城市工程建设项目 BIM 标准体系研究”成果荣获“2022 年度江苏省测绘地理信息科技进步奖一等奖”荣誉

试点推广应用形成《体系引领、标准先行，BIM 助力工程建设项目审批制度改革提质增效》成果入选 2022 年度数标指数白皮书（标准化支撑政府数字化转型）全国 50 强案例。

（四）试点推动互学互促

试点项目以来，南京市作为全国 BIMCIM 建设先行先试的城市，相关建设经验积极宣传和推广。截至 2022 年底，向全国 3 个省级党政代表团、10 个省厅级主管部门、30 余个城市单位、10 余所高校进行南京市 BIM/CIM 建设成果和工程化方法介绍。

四、存在问题及原因分析

关于 CIM 平台数据涉密和应用问题。随着试点应用逐级深入，用户需求逐步激发，关于 CIM 平台数据涉密和应用推广之间矛盾日益凸显，已成为我市 CIM 平台应用推广的障碍。

针对自然资源部、国家保密局联合印发的《测绘地理信息管理工作国家秘密范围的规定》（自然资源发[2020]95 号），围绕数据安全和应用，局领导带队，2021 年 3 月底赴自然资源部和中国测绘科学研究院请求支持，2021 年 4 月中旬赴武汉、广州、深圳等城市实地调研。目前，自然资源部正在探索研究新的保密处理技术；同时，各地对“自然资源发[2020]95 号文”理解和重视程度不同，保密举措差异较大，CIM 数据安全管理与应用没有成熟方案，需要结合国家相关要求进行深入研究和攻关。

五、有关建议

进一步加强 CIM 数据脱密技术攻关。《自然资源部办公厅关于推进地理信息保密处理技术研发和服务工作的通知》（自然资办发[2021]22 号）提出“支持各地针对矢量数据、栅格数据、三维模型、实景数据以及导航电子地图等涉密地理信息，研发对其空间、精度、属性内容及其相互关系等全部或者部分进行保密处理的技术方法”，为下一步统筹数据安全保密和共享开放工作，指明了工作方向，按照通知指导精神，积极开展相关工作。

六、评价工作开展情况及其他需说明的情况

（一）评价目的

1.全面评价 2022 年南京市 BIM/CIM 试点项目资金使用与配置、资金支出效果和重点项目支出等情况，定量和定性分析项目资金的社会、经济效益，查找资金分配和管理中的薄弱环节，促进财政资金管理水平的提高。

2.推动与规范南京市信息化建设项目的绩效评价工作，不断提高资金管理的科学化、精细化水平，为今后使用好、管理好省级信息化建设项目资金提供科学的决策依据，从而更好地为省级信息化建设项目提供强有力的资金保障。

（二）评价原则

此次项目绩效评价遵循三项原则：一是坚持科学规范原则，定量与定性分析相结合；二是坚持客观公正原则，严格按评价指标体系进行评价；三是坚持实事求是原则，依据调查基础数据，关注事权与财权匹配情况。重点关注项目的产出及效益情况等。本次评价共选择了 3 个一级指标、6 个二级指标、12 个三级指标，形成了此次总体评价的指标体系。

（三）绩效目标设置情况

2022 年南京市 BIM/CIM 试点项目设置了较为具体的绩效目标。过程方面，设置了预算执行率 1 个三级指标；产出目标方面，设置了系统上线运行稳定运行、系统建设完成度、CIM+

应用系统建设 3 个三级指标；社会效益方面，设置了南京市现状三维模型数据更新面积、工程建设项目 BIM 规划报建类型、工程建设项目 BIM 规划报建应用推广涉及专业、工程建设项目 BIM 规划报建自动审查项、CIM+应用市区协同推广应用等 8 个三级指标，目标值设置符合年度工作计划、项目管理办法的要求，但也存在缺乏能体现项目推广应用的产出指标，指标设置有待进一步优化。

（四）评价依据

1.《住房城乡建设部关于开展运用建筑信息模型系统进行工程建设项目审查审批和城市信息模型平台建设试点工作的函》

（建城函〔2018〕222 号）

2.《城市信息模型(CIM)基础平台技术导则》(建办科〔2021〕21 号)

3.《南京市运用建筑信息模型系统进行工程建设项目审查审批和城市信息模型平台建设试点工作方案》

（五）评价组织实施

通过现场核查、问卷调查、访谈等形式组织绩效评价。项目涉及实物现场、使用对象多，在资料收集过程中，可进行可采用问卷调查的形式，向利益相关方了解情况或征询意见，必要时进行实地勘察审核和了解项目真实情况，开展评估论证；项目涉及工作主体多、人员分散，在培训会、调研现场、评估

会时，可组织特定人员开展访谈，了解项目应用情况，集中收集各方意见和建议。

附件：1. 指标体系得分情况

2022 年南京市运用建筑信息模型系统（BIM）进行工程建设项目审查审批和城市信息模型平台（CIM）建设试点项目资金绩效评价表

一级指标	二级指标	三级指标	分值	标准值	评分标准	实际值	得分	备注
过程	资金管理	预算执行率	10	100%	考察项目年度预算执行情况，100%执行得满分，未 100%按照预算执行视情况得分，执行预算 50%以上支付得权重 50%分数，否则不得分。	100%	10	2022 年已经按照计划完成项目资金支付
产出指标	质量指标	系统上线运行稳定运行	10	有效保障	定性评价，考察 CIM 平台运行能力，评价为“有效保障”得权重分的 100%；评级为“较有效保障”得权重分的 70%；评级为“不太保障”得权重分的 30%；评级为“未保障”的不得分。	有效保障	10	系统上线以来，通过负载均衡等有效运行
产出指标	时效指标	系统建设完成度	10	100%	考察项目任务中要求的系统建设内容情况，完成上线即得分，未完成不得分。	100%	10	全面建成 BIM 规划报建智能审查系统和 CIM 基础平台构建并推广应用
产出指标	数量指标	CIM+应用系统建设	10	3	考察对于 CIM+应用系统建设情况，所开展 CIM+应用系统建设不少于 3 个得权重分 100%，不少于 2 个得权重分 70%，不少于 1 个得权重分 30%，不足 1 个不得分	3	10	CIM 基础平台上线运行以来，面向规划和自然资源等业务领域，开展了 CIM+工程建设管理、CIM+城市设计、CIM+历史文化保护等系统建设，提升了相关业务的信息化管理水平。
效益指标	社会效益指标	南京市现状三维模型数据更新面积	5	有效保障	定性评价，考察 CIM 平台数据保障能力，评价为“有效保障”得权重分的 100%；评级为“较有效保障”得权重分的 70%；评级为“不太保障”得权重分的 30%；评级为“未保障”的不得分。	有效保障	5	完成 2022 年度 CIM 基础平台三维白模数据更新，保障城市空间底板现势性

一级指标	二级指标	三级指标	分值	标准值	评分标准	实际值	得分	备注
					得分。			
效益指标		工程建设项目BIM规划报建应用推广涉及专业	10	22	考察对于工程建设项目所涉及主要核心专业领域如建筑、交通等主要专业的应用覆盖度，覆盖22个得分，不足不得分。	22	10	包含建筑、城市轨道交通、交通、市政管线等22项
效益指标		工程建设项目BIM规划报建自动审查项	5	100%	考察BIM规划报建机器辅助审查效果，计算公式=BIM规划报建机器辅助审查指标数/审查指标总数×100%。覆盖率达100%得满分，每降低1%扣减权重分的1%，扣完为止。	100%	5	建筑工程104项，市政交通439项
效益指标		工程建设项目BIM规划报建类型	10	≥2	考察对于工程建设项目BIM规划报建实际案例中，所开展的工程建设项目审查类型（如建筑工程、道路交通、市政管线等）不少于2类，大于等于2得权重分100%，大于等于2得权重分70%，不足1类不得分	2	10	完成78个建筑工程的BIM规划报建和审查审批，覆盖建筑工程、道路交通、市政管线等（含69个建筑工程、9个交通市政工程）
效益指标		工程建设项目BIM规划报建应用推广试点区域覆盖度	10	100%	考察对于工程建设项目BIM规划报建系统在覆盖试点区域的完整度，覆盖率100%得满分，每降低1%扣减权重分的1%，扣完为止。	100%	10	已经完全覆盖全市试点工作方案确定的试点区域
效益指标		CIM平台并发	10	有效保障	定性评价，考察CIM平台并发用户保障能力，评价为“有效保障”得权重分的100%；评级为“较有效保障”得权重分的70%；评级为“不太保障”得权重分的30%；评级为“未保障”的不得分。	较有效保障	7	已经为当前使用人数提供基本的并发能力保障
效益指标		CIM+应用市区协同推广	10	3	定性评价，考察CIM平台智慧城市应用场景应用支撑情况，评价为“有效保障”得权重分的100%；评级为“较有效保障”得权重分的70%；评级为“不太保障”得权重分的30%；评级为“未保障”的不得分。	3	10	基于CIM基础平台搭建了CIM+多规合一、CIM+智能楼宇、CIM+能耗分析等多个智慧城市应用场景
效益	可持续影响	编制BIM规划报建相关	10	有效保障	定性评价，考察BIM规划报建相关标准化工作	有效保障	10	构建了涵盖基础、通用、专

一级指标	二级指标	三级指标	分值	标准值	评分标准	实际值	得分	备注
指标	指标	标准体系			指导能力，评价为“有效保障”得权重分的100%；评级为“较有效保障”得权重分的70%；评级为“不太保障”得权重分的30%；评级为“未保障”的不得分。			用3层14类的城市工程建设项目BIM标准体系。提高审批效率，优化营商环境。以标准化统筹规划资源与住建委等多部门业务协同，促进了BIM数据的共建共享。
合计			100				97	