

抓住新城建机遇 激发新基建活力

——“新城建”建设与发展白皮书(2022)



编写单位：中通信咨询设计研究院有限公司

前 言

2020年8月，住房和城乡建设部、中央网信办、工业和信息化部等七部委联合印发《关于加快推进新型城市基础设施建设的指导意见》，首次提出新型城市基础设施建设（简称新城建）。新城建是对接新型城镇化、新型基础设施建设、新型智慧城市、新一代信息技术的国家层面发展战略和重要举措，是满足人民美好生活向往的着力点，是促进城市发展方式转变和提升城市治理效能的有效途径。

两年间，我国分两批次在21个城市开展试点工作。北京城市副中心、雄安新区、广州开展CIM平台建设，上海城市大脑“六个一”奠定起“一网统管”的技术基石，深圳明确“1+1+4+N”工作思路，逐步建成数字孪生城市和鹏城自进化智能体，南京打造全国首个5G+AIoT全域智能建造新模式，苏州智能网联产业不断集聚，杭州启动未来社区试点建设，成都、郑州、青岛等开展智慧物业建设……，如火如荼的试点建设正在使城市焕发出“新”的生机。

中通服咨询设计研究院有限公司基于《8条重点智慧城市产业链图谱分析》《智慧城市产业研究和智慧产业园建设可行性分析》等系列研究成果，编制了《抓住新城建机遇、激发新基建活力——新城建建设发展报告（2022）》，主要内容包括理念篇、发展篇、产业篇、示范篇、展望篇和附录等六个部分，从我国新城建产业链发展演变出发，对新城建的概念内涵、政策体系、建设内容、发展概览和机遇、以及标杆示范等方面进行系统梳理和重点分析，并展望未来发展，希望能够为决策者、从业者、投资者或研究者提供有意义的启发。

目 录

前 言.....	1
第一篇 理念篇.....	1
1.研究基础.....	1
1.1 概念界定.....	1
1.2 政策分析.....	3
1.3 标准体系.....	4
第二篇 发展篇.....	6
2.全球和我国“新城建”建设图景概览.....	6
2.1 全球发展概览.....	6
2.2 我国发展概览.....	8
2.3 发展机遇分析.....	11
3.建设内容.....	12
3.1 新型城市信息基础设施.....	12
3.2 城市信息模型（CIM）平台.....	13
3.3 智能化市政基础设施.....	16
3.4 智慧城市和智能网联汽车.....	18
3.5 智能化城市安全监管平台.....	20
3.6 智慧社区.....	21
3.7 智能建造和建筑工业化.....	22
3.8 城市综合管理服务平台.....	24
第三篇 产业篇.....	26

4.“新城建”产业链分析.....	26
4.1 产业链图谱.....	26
4.2 产业发展分析.....	26
第四篇 示范篇.....	28
5.我国“新城建”发展亮点.....	28
5.1 试点亮点.....	28
5.2 龙头企业.....	32
5.3 优秀案例.....	34
第五篇 展望篇.....	36
6.发展趋势及发展建议.....	36
6.1 发展趋势.....	36
6.2 发展建议.....	37
附录：2021 年我国“新城建”大事记.....	38

第一篇 理念篇

1.研究基础

1.1 概念界定

1.1.1“新城建”时间线

首提时间：2020年8月11日，住房和城乡建设部、中央网信办、科技部、工业和信息化部等七部委联合印发《关于加快推进新型城市基础设施建设的指导意见》，提出加快推进基于信息化、数字化、智能化的新型城市基础设施建设（简称“新城建”），首次提出“新城建”，拉开了建设序幕。

关键时点 1：2020年10月30日，住房和城乡建设部印发《关于开展新型城市基础设施建设试点工作的函》，提出将重庆、太原、南京、苏州、杭州、嘉兴、福州、济南、青岛、济宁、郑州、广州、深圳、佛山、成都、贵阳16个城市作为首批新型城市基础设施建设试点城市。这标志着“新城建”由概念转向落地实施，开启“以点带面”新阶段。

关键时点 2：2021年3月13日，第十三届全国人大四次会议表决通过《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，提出加快推进基于信息化、数字化、智能化的新型城市基础设施建设和改造，“新城建”首次写入我国国民经济和社会发展五年规划。这意味着“新城建”战略已上升至国家层面。

关键时点 3：2021年11月16日，住房和城乡建设部印发《关于开展新型城市基础设施建设试点工作的函》，提出增加天津滨海新区、烟台、温州、长沙、常德5个试点城市（区），至此我国新型城市基础设施建设试点城市（区）增至21个市（区）。这说明国家进一步扩大试点范围，加快推动“新城建”发展。

关键时点 4: 2022 年 1 月 24 日，住房和城乡建设部印发《“十四五”推动长江经济带发展城乡建设行动方案》提出以“新城建”对接“新基建”，有条件的地区可研究建立“新城建”地方标准体系。这为“新城建”构建了标准体系和指明了建设方向。



图 1-1 “新城建”相关时间线

1.1.2“新城建”定义

“新城建”即新型城市基础设施建设，与传统城市基础设施建设相比，是城市生存发展所必须具备的基于信息化、数字化、智能化的工程性基础设施和社会性基础设施的总称，可引领城市转型升级，推进城市现代化进程。

“新城建”是贯彻落实新型基础设施和新型城镇化战略部署的重要举措，是城市基础设施建设的新方向和新模式，是提升城市治理能力的助推器、促进城市经济转型的转化器、保证人民美好生活的稳定器。

1.1.3“新城建”发展阶段

阶段一：概念导入阶段（2020 年 8 月 11 日 - 10 月 29 日）。《关于加快推进新型城市基础设施建设的指导意见》首次提出“新城建”概念并明确七大建设内容。

阶段二：试点探索阶段（2020年10月30日 - 2021年11月16日）。目前我国分两批确定了共21个试点城市（区）。通过试点城市建设一批新城建项目，定期进行试点城市项目建设成果经验总结与分享，并形成可复制可推广的建设模式，为全面推行“新城建”实施工作提供经验储备，达到“以点带面”全面实施发展的作用。

阶段三：加快推广阶段（2021年11月17日 - 至今）。“新城建”稳步有序地推进，不断取得良好的项目建设成效，这让相关政府部门和社会各界有了更直观地感受对新城建的认同感快速提升。2022年初各地两会陆续召开，多地公布了推进基于信息化、数字化、智能化的新型城市基础设施建设的“计划书”。

1.2 政策分析

目前“新城建”初步形成了国家 - 省 - 市三级政策体系。国家层面密集出台相关政策，指导和推动“新城建”的落地实施和有序发展。省市层面尤其是试点城市积极响应和贯彻落实国家政策顶层设计，制定并发布“新城建”试点工作方案、三年行动计划和专项规划等，重点聚焦城市安全、社区建设、市政服务等领域，加快推进项目落地建设。

表 1-1 “新城建” “国家 - 省 - 市”三级政策体系

政策类型	发布时间	文件名称
国家政策	2020年8月	《关于加快推进新型城市基础设施建设的指导意见》
	2020年10月	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》
	2020年10月	《关于开展新型城市基础设施建设试点工作的函》（建改发函〔2020〕152号）
	2021年6月	《城市信息模型（CIM）基础平台技术导则》
	2021年11月	《关于开展新型城市基础设施建设试点工作的函》（建办改发函〔2021〕308号）
	2022年1月	《“十四五”推动长江经济带发展城乡建设行动方案》
省级政策	2020年10月	《广东省推进新型基础设施建设三年实施方案（2020—2022年）》

政策类型	发布时间	文件名称
	2021年8月	《江苏省“十四五”新型基础设施建设规划》
	2021年10月	《辽宁省新型城市基础设施建设方案》
	2022年1月	《安徽省“十四五”城市市政基础设施建设规划》
	2022年1月	《山东省新型城镇化规划（2021-2035年）》
试点政策	2020年11月	《青岛市推进新型基础设施建设行动计划（2020-2022年）》
	2020年12月	《关于加快推进广州市新型城市基础设施建设的实施方案》
	2021年1月	《杭州市新型城市基础设施建设试点工作方案》
	2021年1月	《济南市加快推进新型城市基础设施建设试点及产业链发展实施方案》
	2021年2月	《天津市新型基础设施建设三年行动方案（2021—2023年）》
	2021年3月	《苏州市开展新型城市基础设施建设试点工作方案》
	2021年4月	《佛山市推进新型基础设施建设行动方案（2020—2022年）》
	2021年6月	《常德市新型智慧城市建设三年行动计划（2021—2023年）》
	2021年7月	《嘉兴市人民政府办公室关于促进嘉兴市建筑业高质量发展的实施意见》
	2021年9月	《温州市新型城市基础设施建设试点工作实施方案》
	2021年9月	《南京市“十四五”重大基础设施建设规划》
	2021年9月	《贵阳市“十四五”新型基础设施专项规划》
	2021年11月	《郑州市新型城市基础设施建设试点工作方案》
	2021年11月	《济宁市新型城市基础设施建设试点三年（2021—2023）行动计划》
	2021年12月	《重庆市新型城市基础设施建设试点工作方案》
	2022年1月	《烟台市新型城市基础设施建设试点实施方案和三年行动计划》
2022年2月	《深圳市推进新型信息基础设施建设行动计划（2022-2025年）》	

信息来源：根据各级政府公开发布信息整理

1.3 标准体系

标准体系可以为国家治理提供有效的手段，更好地分析和评价“新城建”建设成果。目前国内已有相关学者对“新城建”标准体系进行探索和研究，孙玥、张永刚、钟泽鹏在《新型城市基础设施建设标准体系研究初探》提出了“新型城市基础设施建设标准体系框架图”和“急需制定的关键标准名单”。

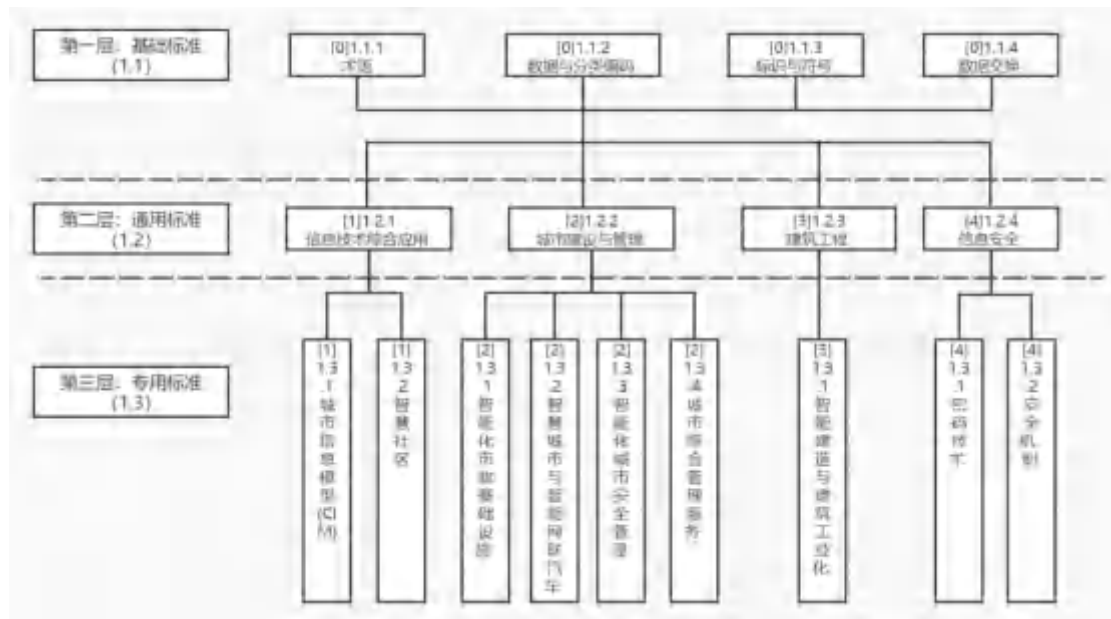


图 1-2 新型城市基础设施建设标准体系框架图

第二篇 发展篇

2.全球和我国“新城建”建设图景概览

2.1 全球发展概览

全球国家对城市基础设施建设都十分重视,不仅持续推出相应的激励和支持政策,也不断增加资金投入。

国际数据公司(IDC)《全球半年度智慧城市支出指南》预测,到2023年全球智慧城市支出将达到1895亿美元,其中,弹性能源和基础设施建设项目将在该支出中占据极大比例。美国博斯公司预测,到2030年,全球智慧城市基础设施建设投资额将增至41万亿美元。日经BP社CleanTech研究所预测,到2030年,智慧城市架构发展出的各类智慧服务市场规模将达到1000兆日元。

《全球智慧之都报告2021——疫情中的智慧城市》中,在智能基础设施分项排名中,香港、新加坡、纽约、洛杉矶、芝加哥、伦敦居于领先地位;迪拜、悉尼、柏林、东京、莫斯科、巴黎、多伦多、首尔、布宜诺斯艾利斯分别排在7-15位;北京、里约热内卢、上海、孟买在智慧基础设施评价指标中相对落后。

表 2-1 2021 年全球智慧城市排名

Table 1-1 List of Global Smart Cities Ranking of Global Smart Cities 2021

Level	City	Smart Infrastructure.	Smart economy	Smart service	Smart governance	Smart innovation	Total score	Rank	Relative to 2020
Leading	New York	83.0	89.7	81.3	78.3	99.4	100.0	1	▲1+
Smart city	Singapore	90.7	72.3	90.8	84.3	83.0	99.8	2	▲1
	London	82.7	81.7	80.8	71.9	97.4	97.3	3	▼2
	Beijing	83.2	79.3	97.1	90.0	73.4	99.0	4	▲1
Advanced smart city	Shanghai	87.5	79.1	96.2	81.5	71.1	98.9	5	▼1
	Los Angeles	88.0	89.5	77.5	77.8	88.1	98.8	6	▲2
	Hong Kong	90.7	66.0	81.9	68.8	82.8	92.9	7	=
	Dubai	91.7	59.7	90.7	94.7	65.0	91.3	8	▲3
	Chicago	83.0	60.8	75.4	74.7	85.8	91.0	9	=
	Sydney	77.8	69.8	73.1	81.6	84.0	89.7	10	▲3
	Seoul	72.8	89.9	81.1	82.5	94.6	89.4	11	▼1
	Paris	74.3	72.6	76.3	68.5	82.7	88.7	12	▼6
	Tokyo	75.6	88.8	68.9	72.1	90.7	87.7	13	▼1
	Moscow	75.5	96.7	85.4	77.0	72.1	85.0	14	▲7
Follow-up smart city	Toronto	74.1	64.0	73.4	74.6	77.5	85.6	15	▼1
	Berlin	77.0	59.7	70.9	68.2	79.6	81.1	16	▼1
	Bombay	69.9	46.8	86.2	63.9	49.2	71.8	17	=
	Buenos Aires	69.8	40.0	65.8	61.9	63.5	70.9	18	=
	Rio de Janeiro	67.8	36.5	52.9	49.6	60.4	62.7	19	=
	Cairo	58.6	29.4	72.3	58.2	50.7	62.0	20	=

数据来源：《全球智慧之都报告 2021——疫情中的智慧城市》

表 2-2 2021 年全球智慧城市智能基础设施分项排名

City	Mobile phone	Next generation network	Export bandwidth	Data center	Smart infrastructure	Subitem rank
Hong Kong	100.0	99.9	100.0	100.0	99.9	1
Singapore	99.9	99.1	99.9	99.9	99.9	2
New York	99.9	99.1	99.9	99.9	99.9	3
Los Angeles	99.9	99.1	99.9	99.9	99.9	4
Chicago	99.9	99.1	99.9	99.9	99.9	5
London	99.9	99.1	99.9	99.9	99.9	6
Dubai	92.8	100.0	79.1	55.0	81.7	7
Sydney	81.0	88.8	58.3	60.4	77.4	8
Berlin	84.3	81.4	55.9	62.2	77.0	9
Tokyo	84.9	97.0	44.6	76.2	76.6	10
Moscow	87.8	83.6	58.6	72.3	75.5	11
Paris	80.0	83.5	55.4	79.7	74.0	12
Toronto	77.2	86.8	58.8	60.4	74.4	13
Seoul	83.7	86.8	58.8	66.0	73.8	14
Buenos Aires	65.7	80.1	51.5	62.3	69.9	15
Beijing	91.1	83.4	46.1	52.1	68.3	16
Rio de Janeiro	82.0	81.7	46.6	61.0	67.8	17
Shanghai	88.5	81.4	46.1	52.1	67.5	18
Bombay	77.5	70.3	45.1	46.8	59.9	19
Cairo	60.6	74.5	38.4	28.7	58.6	20

数据来源：《全球智慧之都报告 2021——疫情中的智慧城市》

2.2 我国发展概览

2021 年是“新城建”的开局之年，各试点城市（区）基本上都已完成试点城市工作建设方案。据统计，2021 年我国开展以“新城建”为内容的相关项目共计约 1.4 万个，总投资约 3501 亿元。

根据粤港澳大湾区研究院和 21 世纪经济研究院发布的《2020 年全国城市基础设施排名榜》，上海第一，北京第二，广州第三，重庆第四，武汉第五，深圳第六，天津、成都、南京、杭州分居 7-10 名，前 10 名中有 6 个“新城建”试点城市。

表 2-3 2020 年全国城市基础设施排名榜

位次	城市	位次	城市
1	上海	26	南通
2	北京	27	昆明
3	广州	28	唐山
4	重庆	29	临沂
5	武汉	30	珠海
6	深圳	31	东莞
7	天津	32	哈尔滨
8	成都	33	南宁
9	南京	34	贵阳
10	杭州	35	芜湖
11	苏州	36	温州
12	宁波	37	潍坊
13	青岛	38	泉州
14	大连	39	泰州
15	西安	40	乌鲁木齐
16	郑州	41	徐州
17	合肥	42	长春
18	济南	43	鄂尔多斯
19	沈阳	44	太原
20	无锡	45	佛山
21	石家庄	46	济宁
22	长沙	47	烟台
23	厦门	48	舟山
24	福州	49	台州
25	阜阳	50	常州

数据来源：粤港澳大湾区研究院和 21 世纪经济研究院相关公开发表报告

根据赛迪顾问城市经济研究中心发布的《2021 城市综合竞争力百强研究》，深圳排名第一，广州、苏州、成都和杭州分列第二至第五位，2021 年百强市榜单中有 19 个“新城建”试点城市，且榜单前 5 名全部为“新城建”试点城市。

表 2-4 2021 年城市综合竞争力五十强市榜单

位次	省份	城市	位次	省份	城市
1	广东	深圳	26	浙江	温州
2	广东	广州	27	吉林	长春
3	江苏	苏州	28	云南	昆明

4	四川	成都	29	辽宁	沈阳
5	浙江	杭州	30	福建	厦门
6	湖北	武汉	31	江苏	扬州
7	江苏	南京	32	河北	石家庄
8	山东	青岛	33	江苏	盐城
9	浙江	宁波	34	浙江	绍兴
10	江苏	无锡	35	浙江	嘉兴
11	湖南	长沙	36	山东	潍坊
12	河南	郑州	37	江西	南昌
13	广东	佛山	38	江苏	泰州
14	山东	济南	39	黑龙江	哈尔滨
15	安徽	合肥	40	浙江	台州
16	福建	福州	41	河南	洛阳
17	陕西	西安	42	广西	南宁
18	福建	泉州	43	山东	临沂
19	江苏	南通	44	浙江	金华
20	广东	东莞	45	福建	漳州
21	江苏	常州	46	湖北	襄阳
22	山东	烟台	47	贵州	贵阳
23	江苏	徐州	48	山东	济宁
24	河北	唐山	49	广东	惠州
25	辽宁	大连	50	湖北	宜昌

数据来源：赛迪顾问相关公开发表报告

根据南方周末城市区域研究中心发布的《2021 全国城市基础设施榜单》，广州排名第一，前 10 名中有 4 个“新城建”试点城市。



图 2-1 2021 年全国城市基础设施榜单前 10 名

数据来源：南方周末城市区域研究中心相关公开发表报告

2.3 发展机遇分析

新城建主要面临三大机遇：

一是新型城镇化与新一代信息技术和产业革命交汇叠加的机遇。我国目前正处于城镇化较快发展的中后期，传统城市基础设施已无法满足城市现代化管理方式要求，新一代信息技术的发展为城市运营和管理赋予新的能力，为城市建设带来新的建设方向。

二是新基建与新型智慧城市同步升级的机遇。新基建尤其是数字基础设施建设，赋能智慧城市发展，进一步释放生产要素潜力，推动经济社会数字化转型。

三是数字经济高质量发展和城市数字治理效能提升双轮驱动的机遇。在全球经济增长乏力和新冠肺炎疫情暴发背景下，数字经济成为撬动经济增长的新杠杆，城市数字治理能力和效能的提升成为城市治理现代化中最为关键的一个方面。

3.建设内容

3.1 新型城市信息基础设施

3.1.1 概念介绍

2020 年，国家发改委明确指出信息基础设施是“新基建”的重要内容，主要指基于新一代信息技术演化生成的基础设施，比如，以 5G、物联网、工业互联网、卫星互联网为代表的通信网络基础设施，以人工智能、云计算、区块链等为代表的新技术基础设施，以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施等。

本文所讲的新型城市信息基础设施是指以新型信息基础设施为基础，为城市发展和民生服务带来新活力、新模式、新经济的城市信息基础设施建设。

3.1.2 相关政策分析

表 3-1 新型城市信息基础设施建设相关政策分析

时间	发布机构	政策法规	重点内容解读
2020 年 3 月	工业和信息化部	《关于推动 5G 加快发展的通知》	聚焦“网络、应用、技术、安全”四个重点环节，以网络建设为基础，以赋能行业为方向，以技术创新为主线，以信息安全为保障，系统推进，充分发挥 5G 的规模效应和带动作用，积极构建“5G+”新经济形态。
2021 年 11 月	工业和信息化部	《“十四五”信息通信行业发展规划》	加快推进“双千兆”网络建设，统筹数据中心布局，积极稳妥发展工业互联网和车联网，构建以技术创新为驱动、以新一代通信网络为基础、以数据和算力设施为核心、以融合基础设施为突破的新型数字基础设施体系。
2021 年 11 月	江苏省工业和信息化厅	《江苏省“十四五”信息化发展规划》	加快构建信息化发展“3+4+2”总格局，即夯实信息基础设施数字底座、信息技术产业生态、政策法规标准 3 大基础支撑，打造产业数字化转型、智慧化社会治理、智慧化民生服务、数字政府 4 大应用场景，推进数字长三角合作、城乡信息化协同发展 2 个区域协同。
2022 年	深圳市人民政府	《深圳市推进新型	围绕升级网络接入设施、打造信息通

时间	发布机构	政策法规	重点内容解读
2月	府办公厅	信息基础设施建设行动计划（2022 - 2025年）》	信枢纽、构建物联感知体系、协同部署数据和算力设施、前瞻布局新技术基础设施等方面进行主要任务部署，积极推进万兆入楼入园入企建设、数字乡村“双千兆”网络建设、“全屋智能”示范工程、政务网络智能化升级改造、智慧城市物联网终端部署、新型智慧化楼宇建设、物联网感知平台建设等多项工程，

3.1.3 优秀技术案例分析

【案例名称】千岛湖珍珠半岛数据中心项目

【案例情况】位于浙江千岛湖珍珠半岛，总建筑面积 28000 m²，总市电引入容量为 6 路 10000kVA，为国内目前单体建筑面积和用电容量最大的数据中心之一。总规划可用机柜 2618 个。通过对每个子系统每个细节的论证和设计，实现国内首个湖水直供制冷的数据中心应用。通过动态调整制冷系统的冷量的输出、减少能耗损坏和能源再利用等一系列手段和技术，让千岛湖数据中心设计年平均 PUE 值小于 1.3，最低时 PUE 值 1.17，比普通数据中心全年节电数千万度，碳排放量减少 1 万多吨标准煤，成为全球最节能的数据中心之一。

3.2 城市信息模型（CIM）平台

3.2.1 概念介绍

3.2.1.1 城市信息模型平台的基本内涵

2020 年 9 月住建部发行的《城市信息模型（CIM）基础平台技术导则》中对城市信息模型基础平台（basic platform of city information modeling）作了明确定义——CIM 基础平台是在城市基础地理信息的基础上，建立建筑物、基础设施等三维数字模型，表达和管理城市三维空间的基础平台，是城市规划、建设、管理、运行工作的基础性操作平台，是智慧城市的基础性、关键性和实体性信息

基础设施。

3.2.1.2 城市信息模型平台的总体架构

2021年5月住建部发布的《城市信息模型（CIM）基础平台技术导则》（修订版）中规定，CIM基础平台总体架构包括设施层、数据层、服务层三个层次和标准规范体系、信息安全与运维保障体系两大体系，如下图所示。

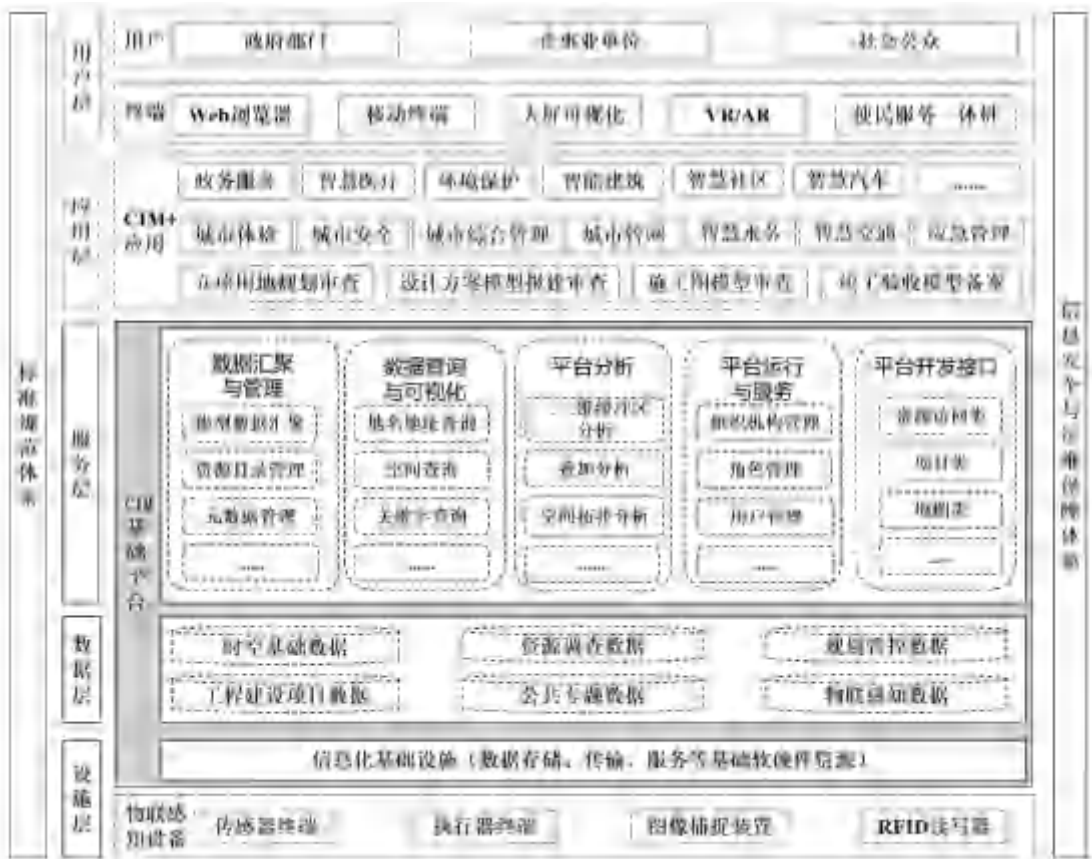


图 3-1 CIM 基础平台总体架构

3.2.2 相关政策分析

表 3-2 国家级城市信息模型（CIM）平台相关政策分析

时间	发布机构	政策法规	重点内容解读
2018年11月	住建部	《住房和城乡建设部关于开展运用BIM进行工程建设项目审查审批和CIM平台建设试点工作的函》	将北京城市副中心、广州、厦门、雄安新区、南京列入“运用建筑信息模型（BIM）进行工程项目审查审批和城市信息模型（CIM）平台建设”试点城市。
2020年6月	住建部等3部委	《关于开展城市信息模型（CIM）基础平台建设的	建设基础性、关键性的CIM基础平台，构建城市三维空间数据底板，推

时间	发布机构	政策法规	重点内容解读
		指导意见》	进 CIM 基础平台在城市规划建设管理和其他行业领域的广泛应用。
2020年9月	住建部	《城市信息模型（CIM）基础平台技术导则》	对城市信息模型（CIM）基础平台的定义、构成、特性、功能组成、平台数据体系、平台运维软硬件环境、维护管理、安全保障、平台性能要求等做出了明确的说明，是城市级 CIM 基础平台及其相关应用建设和运维的技术指导。
2022年03月	住建部	《“十四五”住房和城乡建设科技发展规划》	研究 CIM 构建理论、方法及标准体系，研究城市基础设施数据资源体系与要素编码及 CIM 多源异构数据治理、存储、调用、共享等技术，研究 CIM 基础平台图形引擎、城市空间仿真模拟与智能化技术，CIM 典型业务场景应用范式与平台建设评估方法，以及国家、省、市 CIM 平台互联互通方法、技术和保障措施。

表 3-3 省市级城市信息模型（CIM）平台相关政策分析

时间	发布机构	政策法规	重点内容解读
2019年8月	南京市人民政府办公厅	《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》	选择江北新区中心区、南部新城、奥南、江心洲中新科技岛等地区 and 地铁行业为试点范围，全面深化改革，制定数据标准，打通底层数据链条，统筹“多规合一”、基础地理、建筑、地下管线等信息资源，构建基础 CIM 平台；贯通业务管理渠道，以建设项目 BIM 规划报建审批为切入点，循序渐进，逐步推广到施工图报建、审查和竣工验收，深化完善 CIM 平台，实现建设项目的智能化判定审查预警，力争标准化审批事项实现“窗口办、机器办、马上办”，质量化审批事项实现“并联办、科学办、高效办”；并通过试点地区和行业的真实运行，总结试点经验、发现重点问题，切实推进智能化审批改革。

时间	发布机构	政策法规	重点内容解读
2019年 12月	广州市城市信息模型 (CIM) 平台建设试点工作联席会议办公室	《广州市城市信息模型 (CIM) 平台建设试点工作联席会议办公室关于进一步加快推进我市建筑信息模型 (BIM) 技术应用的通知》	辅助支持 CIM 建设。要求工程建设项目在规划、设计、施工及竣工验收等阶段采用 BIM 技术, 在规划审查、建筑设计方案审查、施工图审查、竣工验收备案等阶段实现三维电子报建, 促进工程建设项目提质增效, 为 CIM 建设提供强有力的支撑。
2020年 3月	重庆市住房和城乡建设委员会	《关于统筹推进城市基础设施物联网建设的指导意见城市提升动态》	加快平台研发, 全力打造 CIM 平台, 并依托 CIM 平台, 集成、分析和综合应用全市各类城市基础设施物联网数据。完善标准体系, 强化跨行业、跨部门统筹, 协调推进 CIM 平台标准体系建设。
2020年 12月	深圳市人民政府	《深圳市人民政府关于加快智慧城市和数字政府建设的若干意见》	深圳市强调依托地理信息系统 (GIS)、建筑信息模型 (BIM)、城市信息模型 (CIM) 等数字化手段, 开展全域高精度三维城市建模, 加强国土空间等数据治理, 构建可视化城市空间数字平台, 链接智慧泛在的城市神经网络, 提升城市可感知、可判断、快速反应的能力。

3.2.3 优秀技术案例分析

【案例名称】南京市 BIM/CIM 试点项目

【案例情况】试点项目以“多规合一”信息平台为基础, 多部门合作进行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。试点项目于 2021 年顺利通过验收, 成为全国首个同时完成覆盖规划建筑和市政的 BIM 报建与云端审查一体化政务集成以及特大城市级 CIM 平台建设的项目验收。

3.3 智能化市政基础设施

3.3.1 概念介绍

在我国, 市政基础设施是指在城市区、镇 (乡) 规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、

设备等。利用智能化技术对城市供水、排水、供电、燃气、热力等市政基础设施进行升级改造和智能化管理，进一步提高市政基础设施运行效率和安全性能。

3.3.2 相关政策分析

表 3-4 国家级智能化市政基础设施相关政策分析

时间	发布机构	政策法规	重点内容解读
2020 年 12 月	住建部	《住房和城乡建设部关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》	推动数字化、智能化建设。运用第五代移动通信技术、物联网、人工智能、大数据、云计算等技术，提升城市地下市政基础设施数字化、智能化水平。有条件的城市可以搭建供水、排水、燃气、热力等设施感知网络，建设地面塌陷隐患监测感知系统实现对地下市政基础设施的安全监测与预警。
2022 年 3 月	住建部	《“十四五”住房和城乡建设科技发展规划》	基于 CIM 的市政基础设施智能化管理平台构建技术。研发城镇供水、排水管网病害识别技术，管网运行健康评估技术及产品，黑臭水体监测评估与修复治理技术，城市燃气高效利用与节能减排关键技术，高效热泵供热技术和可再生能源供热技术，综合交通枢纽高效便捷换乘技术，市政基础设施安全运行监测监管、大数据分析 and 模拟仿真技术。
2021 年 11 月	南京市人民政府	《南京市“十四五”城乡建设规划》	推动市政基础设施智能化建设和改造。加快搭建市政基础设施综合管理信息平台，实施城市供水、燃气、电力、通信等市政公用基础设施智能化改造，提升智慧化监管、风险预警和突发处置水平。
2022 年 1 月	烟台市人民政府办公室	《烟台市新型城市基础设施建设试点实施方案和三年行动计划》	实施智能化市政基础设施建设和改造，建设城市运行监测系统，开展城市管理重点领域智能化改造，完善提升城市综合管理服务系统，强化建筑施工、房地产市场、物业管理智慧化监管体系建设。

3.3.3 优秀技术案例分析

【案例名称】 深圳市政基础设施智能化升级改造

【案例情况】 深圳全面推进鹏城智能体建设，在“一图全面感知、一号走遍深圳、一键可知全局、一体运行联动、一站创新创业、一屏智享生活”的“六个一”发展目标指导下，全面推进智慧城区建设，积极推进房屋及供水、供电等各类市政基础设施的智能化升级改造，深度应用 CIM 技术有效提升市政基础设施的运行效率和安全性能。

3.4 智慧城市和智能网联汽车

3.4.1 概念介绍

根据中国汽车工程学会发布《节能与新能源汽车技术路线图》中的定义，智能网联汽车（Intelligent and Connected Vehicle, ICV）是指搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信与网络技术，实现车与 X（车、路、人、云等）智能信息交换、共享，具备复杂环境感知、智能决策、协同控制等功能，可实现安全、高效、舒适、节能行驶，并最终实现替代人来操作的新一代汽车。

3.4.2 相关政策分析

表 3-5 智慧城市和智能网联汽车相关政策分析

发布时间	发布机构	政策文件名	重点内容解读
2020 年 4 月	工业和信息化部 公安部 国家标准化 管理委员会	《国家车联网产业标准体系建设指南（车辆智能管理）》	到 2025 年，系统形成能够支撑车联网环境下车辆智能管理的标准体系，制修订道路交通运行管理、车路协同管控与服务等业务领域重点标准 60 项以上。
2020 年 5 月	江苏省制造强省建设领导小组	《关于创建国家级江苏（无锡）车联网先导区的实施意见》	进一步加快智能道路基础设施改造，推进新技术、新车型、新模式的示范应用。

发布时间	发布机构	政策文件名	重点内容解读
2021年7月	工业和信息化部、公安部、交通运输部	《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)》	积极推动汽车智能化、网联化技术应用和产业发展,规范智能网联汽车道路测试与示范应用。
2020年11月	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》	落实新能源汽车相关税收优惠政策,部署了五项战略任务,分别是提高技术创新能力、构建新型产业生态、推动产业融合发展、完善基础设施体系、深化开放合作。
2021年11月	江苏省人民政府办公厅	《江苏省“十四五”新能源汽车产业发展规划》	针对全省汽车产业布局不够集中、整车制造产能利用率不高、企业核心竞争力不强等问题,站在全省“一盘棋”高度,从加强产业布局、推动研发创新、鼓励模式探索三方面谋篇布局,优存量、提增量,推动产业高质量发展。

3.4.3 优秀技术案例分析

【案例名称】长沙车联网先导区

【案例情况】长沙出台了“头羊计划”和“火炬计划”¹及新基建三年行动计划,给予相关企业资金补贴,重点推动景区、园区、港口等城市道路和公交车、校车、环卫车、渣土车等重点车辆的车联网改造。以湖南湘江新区为车联网应用示范建设核心,率先打造了国内领先的国家智能网联汽车(长沙)测试区、全国首条基于C-V2X+5G的智能网联汽车测试与应用示范的智慧高速、城市级大规模基于C-V2X+5G车路协同的智能网联汽车开放道路、全国首个Robotaxi智慧共享出行示范项目,开通了国内首条智慧公交示范线和智慧公交315路商业运营线路。

1 参考:《长沙市智能汽车产业生态火炬计划》《长沙市智能汽车与智慧交通融合产业头羊计划》

3.5 智能化城市安全监管平台

3.5.1 概念介绍

智能化城市安全监管平台即以 CIM 平台为依托，整合城市体检、市政基础设施建设和运行、房屋建筑施工和使用安全等信息资源，充分运用现代科技和信息化手段，加强城市安全智能化管理。

3.5.2 相关政策分析

表 3-6 智能化城市安全监管平台相关政策分析

时间	发布机构	政策法规	重点内容解读
2015 年 1 月	国家安全监管总局	《国家安全生产监管信息平台总体建设方案》	以数据为核心，依托国家电子政务外网构建灵活、高效的数据共享交换平台，实现国家安全监管总局与省级安全监管部门、国务院安委会有关成员单位之间的数据交换和共享。
2015 年 6 月	国务院	《应急产业重点产品和服务指导目录（2015 年）》	进一步细化应急产业的具体内涵，明确了检测预警产品、预防防护产品和救援处置产品等。
2015 年 7 月	工业和信息化部、国家发改委、科技部	《国家应急产业示范基地管理办法（试行）》	满足国家公共安全和处置突发事件需要，以促进应急产业聚集发展为目标，对应急技术研发、应急产品制造和应急服务发展具有示范、支撑和带动作用。
2019 年 2 月	国务院	《生产安全事故应急条例》	适用于生产安全事故应急工作，条例规定生产经营单位应当加强生产安全事故应急工作，建立、健全生产安全事故应急工作责任制，其主要负责人对本单位的生产安全事故应急工作全面负责。
2019 年 4 月	应急管理部	《安全评价检测检验机构管理办法》	将评价检测机构资质认可交由省级应急管理部门、省级煤矿安全生产监管部门（以下统称资质认可机关）实施，并对评价检测机构监管体系改革提出了新的更高要求。

3.5.3 优秀技术案例分析

【案例名称】城市生命线工程安全运行监测系统

【案例情况】2016 年，清华大学公共安全研究院率先提出“城市生命线”概念，研发了合肥市“城市生命线工程安全运行监测系统”，包括：风险评估、城市生命线监测感知网、城市生命线安全工程数据库、基础支撑系统、运行监测中心、应用软件系统、其他技术服务。

3.6 智慧社区

3.6.1 概念介绍

2020 年 7 月，住建部办公厅发布的《智慧城市建筑及居住区第 1 部分：智慧社区建设规范（征求意见稿）》中对智慧社区做出了明确的术语定义：“利用物联网、云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术，融合社区场景下的人、事、地、物、情、组织等多种数据资源，提供面向政府、物业、居民和企业的社区管理与服务类应用，提升社区管理与服务的科学化、智能化、精细化水平，实现共建、共治、共享管理模式的一种社区”。

3.6.2 相关政策分析

表 3-7 智慧社区相关政策分析

时间	发布机构	政策法规	内容
2014 年	住建部	《智慧社区建设指南（试行）》	智慧社区的指导思想和发展目标、评价指标体系、总体架构与支撑平台、基础设施与建筑环境、社区治理与公共服务、小区管理服务、便民服务、主题社区、建设运营模式、保障体系建设等。
2018 年	国家发改委	《关于实施 2018 年推进新型城镇化建设重点任务的通知》	推进城市治理现代化。以新型智慧城市评价工作为抓手，引导各地区利用互联网、大数据、人工智能推进城市治理和公共服务智慧化，全面推进健康城市建设，提升社会健康治理水平。

2020年 8月	城乡建设部	《智慧城市建筑及居住区第1部分：智慧社区建设规范（征求意见稿）》	提出智慧社区系统的建设标准，包括基础设施、综合服务平台、社区应用、社区治理与公共服务、安全与运维保障等方面，提出了相应的规范和要求。
2022年 5月	民政部、住房和城乡建设部等9部门	《关于深入推进智慧社区建设的意见》	智慧社区建设目标：到2025年基本构建起网格化管理、精细化服务、信息化支撑、开放共享的智慧社区服务平台，初步打造成智慧共享、和睦共治的新型数字社区。

3.6.3 优秀案例分析

【案例名称】 上海陆家嘴智慧社区

【案例情况】 主要包括：社区公共服务应用平台和社区公共管理信息平台。前者涵盖三方面的建设，即科技信息化服务网络体系（社区建设各应用系统）、服务点网络建设（政府福利性服务站点，社区生活服务中心、社区事务受理中心、社区卫生服务中心、社区文化中心、居民区活动室，市场各服务点等）以及服务人员网络建设（含政府体制内的服务人员，居民区社工，志愿者、社会组织服务人员，社团类组织，居民区培育的自治团队等）。后者是社区各界参与公共管理的载体，也将成为动员社会参与社区治理的载体之一。

3.7 智能建造和建筑工业化

3.7.1 概念介绍

智能建造和建筑工业化，指围绕建筑业高质量发展总体目标，以大力发展建筑工业化为载体，以数字化、智能化升级为动力，创新突破相关核心技术，加大智能建造在工程建设各环节应用，形成涵盖科研、设计、生产加工、施工装配、运营等全产业链融合一体的智能建造产业体系。涉及建筑工程的全生命周期，主要包括智能规划与设计、智能装备与施工、智能设施等3个模块。

3.7.2 相关政策分析

表 3-8 智能建造和建筑工业化相关政策分析

时间	发布机构	政策法规	重点内容解读
2020 年 8 月	工信部	《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》	推动传感器网络、低功耗广域网、5G、边缘计算、RFID 及二维码识别等物联网技术在智慧工地的集成应用，发展可穿戴设备，提高建筑工人健康及安全监测能力，推动物联网技术在监控管理、节能减排和智能建筑中的应用。
2021 年 4 月	发改委	《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》	推进市政公用设施智能化升级，改造交通、公安和水电气热等重点领域终端系统。
2021 年 8 月	北京市	《北京市关于加快建设全球数字经济标杆城市的实施方案》	全面推进水、电、气、热等表具智能化改造，建设高感知高密度的智慧楼宇、智慧小区，建立基于能源消费信息的感知体系。
2021 年 7 月	江苏省	《江苏省住宅设计标准》	提倡非接触式智慧通行，新增设置智能家居系统，智能信报箱等设施要求，全面提升住宅数字化、信息化应用水平，为今后住宅与各种智能智慧新技术留下融合接口。

3.7.3 优秀技术案例分析

【案例名称】南京市 BIM 审查和竣工验收备案系统

【案例情况】由南京市城乡建设委员会与中通服咨询设计研究院有限公司共同开发，被住房和城乡建设部 2021 年 11 月发布《智能建造新技术新产品创新服务典型案例（第一批）》收录推广。系统旨在探索建筑信息模型技术在工程建设项目规、建、管全流程、全周期的一体化应用。该系统以工程项目审批制度改革为引领，将 BIM 技术应用到施工图审查业务，实现施工图审查从二维平面向三维立体模型的技术跨越和改革转型，提高审图效率，全面提升项目施工图审查数

字化、信息化和智能化水平。系统通过将施工图模型应用在施工阶段，创新施工过程监管手段，探索工程建设项目全过程一体化管理。

3.8 城市综合管理服务平台

3.8.1 概念介绍

根据《城市大脑规划建设与应用研究报告 2020》中的定义，城市综合管理服务平台（城市大脑）是面向城市治理和服务现代化需求，利用云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链、数字孪生等新一代信息技术，推动城市数据资源汇聚融合和运行态势全域感知，驱动业务流程优化和再造，实现城市治理能力提升、产业结构优化和管理模式创新的综合平台，是城市新一代的数字基础设施、现代化治理和服务的智能中枢。

3.8.2 相关政策分析

表 3-9 城市综合管理服务平台相关政策分析

发布时间	发布机构	政策法规	重点内容解读
2020 年 4 月	国家发展改革委、中央网信办	《关于推进“上云用数赋智”行动培育新经济发展实施方案》（发改高技〔2020〕552 号）	筑基础，夯实数字化转型技术支撑。支持在具备条件的行业领域和企业范围探索大数据、人工智能、云计算、数字孪生、5G、物联网和区块链等新一代数字技术应用和集成创新。
2020 年 11 月	广东省人民政府	《广东省推进新型基础设施建设三年实施方案（2020—2022 年）》	在“智慧城市工程”提出，打造集数据呈现、科学决策、中枢指挥于一体的“广东大脑”，为“数字政府”改革建设提供坚实可靠的数字底座。
2021 年 4 月	国家发展改革委	《关于推广借鉴上海浦东新区有关创新举措和经验做法的通知》（发改地区〔2021〕345 号）	梳理形成了一批改革创新举措和经验做法，共 3 类 25 项 51 条，包括改革系统集成、制度型开放、高效能治理 3 个方面。在高效能治理方面，有 8 项 17 条创新举措列入清单，其中包含：打造“城市大脑”推动城市运行“一网统

发布时间	发布机构	政策法规	重点内容解读
			管”。

3.8.3 优秀技术案例分析

【案例名称】 上海浦东新区城市大脑

【案例情况】 按照上海市关于城市运行“一网统管”的总体部署，浦东建设数据汇集、系统集成、联勤联动、共享开放的城市运行综合管理一张网，全方位整合城市运行管理力量，全链条贯通城市运行管理体系，全覆盖构建智能监管应用场景，全要素建立协同高效监管模式，全面提升城市管理科学化、精细化、智能化水平。总体建设内容包括“**三平台五中心多应用**”，即经济治理平台、社会治理平台、城市治理平台、智慧监管流程中心、智慧体征监测中心、智慧赋能应用中心、智慧研判预警中心、智慧实景监控中心和综合性专项应用场景。

第三篇 产业篇

4. “新城建”产业链分析

4.1 产业链图谱

根据中通服咨询设计研究院有限公司新城建研究团队《8条重点智慧城市产业链图谱分析》《智慧城市产业研究和智慧产业园建设可行性分析》等系列研究成果显示，新型城市基础设施建设产业链包括上中下游共20个细分环节，上游由城市信息模型（CIM）基础平台建设、感知硬件设备、芯片制造等10个环节组成。中游由综合服务方案设计等4个环节组成。下游由新型汽车、社区服务平台等6个环节组成。

4.2 产业发展分析

4.2.1 市场规模

2022年4月26日，中央财经委员会第十一次会议提出，全面加强基础设施建设，构建现代化基础设施体系，为全面建设社会主义现代化国家打下坚实基础。截至目前，多地已发布2022年重大项目投资清单，总投资额合计超过25万亿元。国盛证券首席宏观分析师认为，新基建作为基建投资的首要抓手，“十四五”期间七大领域合计投资规模可能接近8万亿元，年均1.6万亿元，约为每年基建投资总额的10%左右。其中，数据中心投资规模最大，占比近半；高铁轨交、5G的投资规模其次。“新城建”对接“新基建”，2021年我国开展以“新城建”为内容的相关项目共计约1.4万个，总投资约3501亿元，预计2025年“新城建”相关总投资将达2.5万亿元。

4.2.2 发展趋势

投资主体上，新城建项目作为关乎国计民生的重点投资项目，具有资金投入

大、资产专用性强、市场壁垒高的特点，政府应该发挥主导作用，并注重发挥社会资本的作用。

融资方式上，融资渠道将不断拓宽。当前城建项目融资模式有待进一步创新，过度依赖政府信用及财政资金的局面尚待转变，融资不畅可能影响投资进展。要切实保护投融资方式的有效性和透明度，在杜绝政府隐性债务融资的基础上，积极推广政府债券，资产资本化等融资方式，打通投资回报机制，引导金融机构以信贷方式积极加入新城建的建设中。

发展需求上，不同区域趋于合理布局。新城建发展要结合各地经济发展具体情况，审慎考虑人口增长预期，做好城市发展规划，补齐区域建设短板。同时，要立足城市群、大中小型城市发展特色以及优势资源禀赋，合理布局新基建发展，打造不同区划新基建发展战略，以规避传统基建投资中存在的效率低下、重复建设、供需错配的问题。

第四篇 示范篇

5.我国“新城建”发展亮点

5.1 试点亮点

根据试点城市的第七次全国人口普查常住人口以及2021年城市GDP发展情况(如表5-1)分析可知,常住人口超过1000万的试点城市有9个,依次为重庆、成都、广州、深圳、苏州、郑州、杭州、青岛、长沙。常住人口在500万到1000万的有11个试点城市,低于500万的试点城市有1个,为天津滨海新区。从2021年GDP来看,试点城市GDP超过2万亿的有4个,依次为深圳、广州、重庆、苏州;试点城市GDP在1万亿到2万亿之间的有9个,依次为成都、杭州、南京、青岛、长沙、郑州、佛山、济南、福州。从地区发展²来看,东部地区试点城市有14个,中部地区试点城市有4个,西部地区试点城市有3个。

表 5-1 全国新城建试点城市分析

批次	序号	试点城市	七普常住人口 (万人)	2021年GDP (亿元)	所属省份	地区
第一 批	1	重庆	3205	27894.02	重庆	西部
	2	太原	530	5121.61	山西	中部
	3	南京	931	16355.32	江苏	东部
	4	苏州	1275	22718.3	江苏	东部
	5	杭州	1194	18109	浙江	东部
	6	嘉兴	540	6355.28	浙江	东部
	7	福州	829	11324.48	福建	东部
	8	济南	920	11432.2	山东	东部
	9	青岛	1007	14136.46	山东	东部
	10	济宁	836	5070.0	山东	东部
	11	郑州	1260	12691	河南	中部
	12	广州	1868	28231.97	广东	东部

² 参考国家统计局主要指标解释:东部地区包括北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南10个省(直辖市)。中部地区包括山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南6个省。西部地区包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆12个省(自治区、直辖市)。东北地区包括辽宁、吉林、黑龙江3个省。

批次	序号	试点城市	七普常住人口 (万人)	2021 年 GDP (亿元)	所属省份	地区
	13	深圳	1749	30664.85	广东	东部
	14	佛山	950	12156.54	广东	东部
	15	成都	2094	19917.0	四川	西部
	16	贵阳	599	4711.04	贵州	西部
第二批	1	天津滨海 新区	206.7	8760.15	天津	东部
	2	烟台	710	8711.75	山东	东部
	3	温州	957	7585	浙江	东部
	4	长沙	1005	13270.70	湖南	中部
	5	常德	528	4054.1	湖南	中部

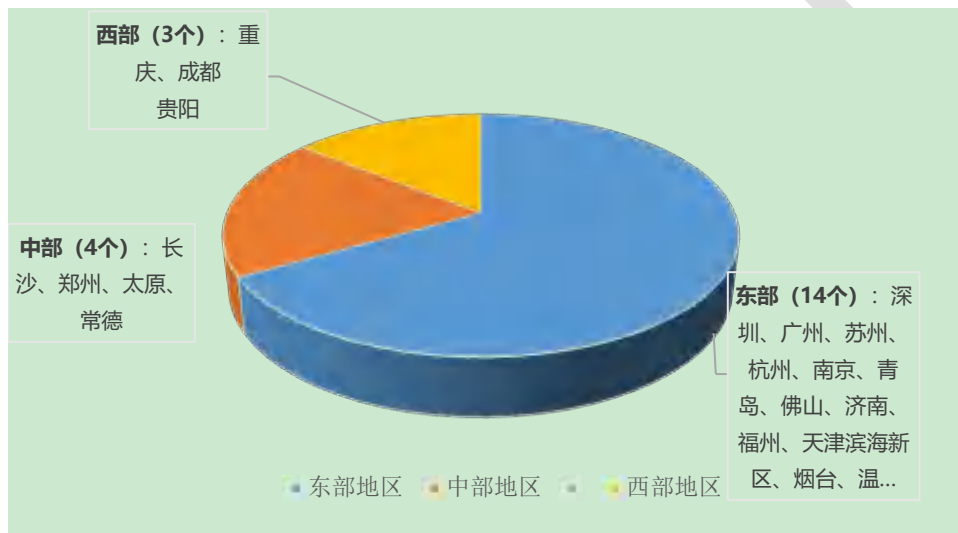


图 5-1 全国新城建试点城市地区划分图

5.1.1 深圳市

一、试点情况

以“新城建”对接“新基建”，打造“双千兆”、全光网标杆城市 and 全频段、全制式无线宽带城市，逐步建成数字孪生城市和鹏城自进化智能体。明确提出了构建“1+1+4+N”的新城建工作总体思路，即建设“1”个通用的时空大数据可视化 CIM（城市信息模型）平台，打造“1”个自适应、自成长的“一网通办、一网统管、一网协同”城市运行管理服务智能中枢，实施智能化建筑与基础设施

建设和改造、车城网、智慧社区、智能建造与建筑工业化协同发展等“4”个智能化建设项目，带动全社会共建共治共享的“N”个拓展应用，促进城市高质量发展、提升城市治理现代化水平。

二、重点成果

深圳推进 CIM 平台建设，构建鹏城智能体数字底座。可视化城市空间数字平台一期已于 2020 年 12 月上线，实现了全市域覆盖优于 5 厘米的高精度倾斜摄影实景三维空间底板，构建了全国首个海陆一体化的三维时空基准体系，已建成“地、楼、房、权、人”专题数据库，覆盖全市 15 万宗土地、65 万栋建筑物、1300 万套（间）房屋、2100 万人口，计划 2022 年 12 月底前全市一半以上重要建筑的 BIM 模型导入空间平台，完成 100 个以上智能化应用的开发建设。同时，物联感知网初具规模，全市已累计建设近 1 万根多功能杆，多功能杆综合管理平台已上线试运行，打造了 5G 通信、智能交通、智慧市政等 30 多种场景应用。

5.1.2 苏州市

一、试点情况

苏州以打造全国“数字化引领转型升级”标杆城市为目标，采取“1+6”举措，推动试点工作开好局起好步。“1”即建设“新城建”运行管理平台，统一数据标准，实施分层管理，推动各平台间的互联互通、数据同步、业务协同，构建集感知、分析、服务、指挥、监管于一体的智能工作体系。“6”即“六方面推进”丰富应用场景：以 BIM 技术为驱动，推进智能建造与建筑工业化协同发展；以城管平台为载体，推进城市综合管理服务建设；以数字化为导向，推进智能化市政基础设施建设和改造；以车路协同为抓手，推进智慧城市与智能网联汽车建设；以韧性城市为目标，推进城市安全管理；以惠民生为初心，推进智慧住

区建设。

二、重点成果

智能网联道路建设范围不断扩大。截至 2021 年底，苏州工业园区已建成全省首个正式通过认定的智能网联测试公共道路。相城区建成高等级城市开放测试道路 63.4 公里，计划到 2023 年实现 300 公里的建设目标。

智能网联汽车应用场景不断延伸。相城区发布了全省首个自动驾驶出租车产品 MomentaGO，省内率先发布了无人移动送餐车示范应用场景。工业园区规划了金鸡湖景区无人车综合示范场景，投放无人售卖机、无人清扫车及无人观光车，提升景区游客观光体验。常熟市与京东共建全球首个“无人配送城”，引领未来智慧城市建设。

5.1.3 南京市

一、试点情况

围绕 6 大类 24 项试点任务，加强 CIM 基础平台、智能化市政基础设施、智慧家园、智能建造与建筑工业化协同发展等方面建设，引领和推动城市转型升级。

二、重点成果

打造首个 5G+AIoT 全域智能建造新模式。一是推进 BIM/CIM 试点建设。城市信息模型（CIM）平台已通过专家组验收，获评成果达到国内领先水平；上线运行建设工程 BIM 智能审查管理系统，已完成 20 个项目的 BIM 规划报建和审查审批。二是推广智能化基础设施。路灯、水务、燃气、园林绿化等 6 项智慧系统加快优化和推广使用；智能化管理供电设备加紧建设。三是优化智慧汽车基础设施。智慧停车管理平台完成 V2.0 的版本升级，全市共计约 72788 个路内泊位基础数据已全部实时接入市级平台及“宁停车”客户端，并接入路外停车场 12681

个。

5.1.4 重庆市

一、试点情况

在全面推进 CIM 平台建设、实施智能化市政基础设施建设和改造、协同发展智能网联汽车、加快推进智慧社区建设、推动智能建造与建筑工业化协同发展和推进城市综合管理服务平台建设六大方面重点发力，将在“十四五”期间投资 50 多亿元，推动 38 个新型城市基础设施建设项目。³

二、重点成果

推动数字技术同经济社会发展深度融合，夯实数字基础设施，深化“云长制”改革，持续加大 5G 规模组网建设力度，提速建设中科曙光、华为、京东等计算中心和城市大数据资源中心，规划布局空间互联网。截至 2021 年，重庆科技进步贡献率达 59.5%，落户中国首个智能制造创新中心——施耐德智能制造重庆创新中心，实现国家级制造业创新中心“零突破”；入选全国首批“工业设计特色类示范城市”；启动全国首个数字经济人才市场。

5.2 龙头企业

5.2.1 华为技术有限公司

华为创立于 1987 年，是全球领先的 ICT（信息与通信）基础设施和智能终端提供商。目前华为约有 19.5 万员工，业务遍及 170 多个国家和地区，服务全球 30 多亿人口。

相关案例：华为城市智能体；广西数字政务一体化平台；山东可视防汛调度会商系统；深圳龙岗区工业互联网生态体系建设；兰州新区智慧城市建设；华为

³ 参考：《重庆市新型城市基础设施建设试点工作方案》

Atlas 助力深圳交警构建城市交通大脑等。

5.2.2 中国通信服务股份有限公司

中国通信服务股份有限公司（简称中国通信服务）是经国务院同意、国务院国有资产管理委员会批准，在国家工商行政管理总局登记注册成立的大型企业，在全国范围内为通信运营商、媒体运营商、设备制造商、专用通信网及政府机关、企事业单位等提供咨询、网络建设、外包服务、内容应用及其他服务，并积极拓展海外市场。中国通信服务是我国通信行业第一家在海外上市的生产性服务类企业。中国通信服务上市被国务院国资委誉为“为大型国有企业盘活辅业资产进行了有益探索，提供了成功案例”。

相关案例：智慧前海总规总设、智能雄安“双基建”顶层规划、贵阳数字孪生城市总体规划、深圳国际会展中心智能化总包项目、北京温榆河智慧公园项目、南京市 BIM/CIM 试点项目、徐州市智慧水利项目、智慧南京中心综合管理运行与服务平台、云上云·云南省信息化中心（首期）项目等。

5.2.3 腾讯云计算（北京）有限责任公司

腾讯云面向全世界各个国家和地区的政府机构、企业组织和个人开发者，提供全球领先的云计算、大数据、人工智能等技术产品与服务，以科技能力打造行业解决方案，构建开放共赢的云端生态。

相关案例：成都智慧绿道；深圳机场“OneID 全流程旅客出行服务系统”；深圳燃气智慧协同办公平台；深圳地铁上线疫情防控系统；张家港工业互联网平台；烟台工业互联网平台；佛山工业互联网平台等。

5.3 优秀案例

表 5-4 我国新城建发展主要优秀案例（节选）

序号	案例名称	所属省市 (公司)	案例简介
1	雄安新区智能网联汽车道路测试与应用	河北 雄安新区	“聪明的车”连接“智慧的路”，再加上“后端云控管理平台”“智慧大脑”，构成了“车—路—云—网—图”一体化的车路协同综合感知体系，最终实现比人更精准、更安全的智慧驾驶。
2	智慧停车管理平台	天津	建设市、区两级智慧停车管理平台，整合路内、路外公共停车资源，建立一体化智慧停车体系。制定智慧停车平台系统接入接口标准，引导既有停车设施标准化改造，推动数据归集共享。推进智慧停车管理平台与城市信息模型（CIM）基础平台深度融合。
3	智慧城管 4.0	重庆 江北新区	最大特色就是城市运行“一网统管”。不仅整合城市管理、文明城区、安全生产、生态环境、公共服务等网格化管理服务事项，还整合共享公安、住建、森林防火、河长制等行业视频资源，从而形成跨部门、跨行业、跨领域的标准化智慧城市治理模式。
4	北京朝阳区建设工程智慧监督平台	北京	2020 年正式上线运行，系统实现建设工程安全、质量、劳务、环保、消防以及市场一体化监督执法综合管理；打造建筑行业“12345”；通过“智能眼镜”实现远程智能监管；通过“AI 技术”实现自动抓拍、记录、推送的功能，实现了由“偶然抽查”到“实时监管”的转变。
5	湖南衡阳三维数字城市项目	湖南 衡阳	利用三维 GIS（地理信息系统）平台，推动地上、地下城市部件的二三维一体化，实现空间属性数据一体化，为各类城市信息提供承载平台。探索建立动态更新机制，实现三维数字城市与物理城市的同步建设。借助 BIM+GIS 技术建设了数字孪生城市，在其中进行城市建筑工程、市政工程、景观规划等建设项目的预测规划、仿真推演，为城市建设提供了新的思路和方法。
6	复杂空间结构智能建造技术在国家会议中	北京	引入 BIM、云计算、云存储、人工智能等多项新技术，自主研发大跨重载结构卸载过程监控系统及基于北斗系统的曲面滑移监测系统，创新应用三维激光扫描及建筑机器人，形成一套适用

序号	案例名称	所属省市 (公司)	案例简介
	心二期项目的应用		于复杂空间结构的智能建造技术。
7	西安中心“云平台”系统和综合服务平台项目	陕西 西安	建成包括业务应用、线上渠道、业务辅助等在内的住房公积金“云平台”和综合服务平台，构建了全市（含西咸新区）一张网、一个系统、线上线下一体化服务体系。接入西安政务服务网，开启住房公积金系统集成化、业务办理智能化、服务功能多样化、监督管理标准化的新模式。
8	构建车路协同的智慧车城网	江苏 苏州	苏州市以相城区、苏州工业园区、常熟市为试点区域，率先实施城市路网智能化改造，通过对城市道路、车道线、方向指示灯等基础设施的数字化改造，为车联网相关企业提供产品研发、测试的基础环境。围绕“三区一走廊”测试示范区，打造车城网城市级大规模验证与应用。
9	智慧住建一张图	山东 济南	利用 GIS、GPS、RS、BIM、CNDM、物联网等技术手段，将住建系统的管理数据和空间数据相结合，打造了“智慧住建一张图”，在“一张图”上展示立项、土地、规划、图审、施工、质量安全、房产测绘、房产交易、物业、住房保障、房屋安全普查、征地拆迁、城市更新、老旧小区改造、电梯加装等项目全链条信息，实现了直观立体使用数据。
10	福田区智慧城市指挥中心	广东 深圳	构建“一中心、五平台、百系统”的 SMART 新型架构，打造智慧城区“最强大脑”。目前“一中心、五平台”已搭建完成。

第五篇 展望篇

6.发展趋势及发展建议

6.1 发展趋势

趋势一：知识重构，跨模态数据融合、全行业知识图谱促进新城建落地

未来，跨模态数据学习与知识图谱的交互作用促进新城建领域应用落地以及大数据的价值挖掘，通过海量数据构建城市级全行业知识图谱，对城市整体态势进行全局、实时地感知，面向不同行业及领域提供全流程解决方案，使得城市大脑或领导驾驶舱具有智能认知能力。

趋势二：数据融合，政府与社会数据融合助力形成城市治理强大合力

当前新城建的建设以政府主导、企业参与的形式为主，现有数据共享平台中政务数据与社会数据对接机制缺失、对接范围不广、对接数据不足、对接应用不深，政务数据与社会数据之间融合利用存在鸿沟，互联网巨头、三大运营商等拥有的海量数据未得到充分利用。

趋势三：敏态发展，疫情推动应用系统快速响应建设韧性城市

疫情突发倒逼联防联控应用迅速上线，未来新城建信息化领域应用应能为业务系统开发提供坚实地基，支撑上层场景应用微框架、低代码、敏捷开发、快速上线，促进城市韧性提升与高质量发展。

趋势四：以城促产，推动产业现代化高级化成为智慧城市重要使命

新城建通过发展数字经济形成叠加溢出效应，将更好支撑城市产业业态创新与发展方式转型。各地区因地制宜推进区域数字经济部署，大力推动本地产业数字化转型，力争抢占新一轮数字经济竞争制高点，提升城市竞争力。

趋势五：长效运营，可持续发展需要技术、数据、人才、资金运营保障

为提升数据可用性、释放技术红利、培育城市平台用户，各级政府需围绕数据、技术、人才、资金等要素建立专门新城建平台运营机构，保障要素资源的高效配置与长效运营，避免运营不足而出现诸多“僵尸系统”“反复建设”的漩涡。

6.2 发展建议

建议一：抓住新城建机遇，深化新技术融合。随着城市群的建设 and 城市人口导入速度的加快，在推进新城建过程中，应用新型设施提升交通、能源、生态环保、医疗、教育、智慧城市等基础设施的短板，以综合平台为基础融合应用，全面提升全流程智能化水平。

建议二：完善生态体系，营造发展环境。结合技术应用和产业发展趋势，完善数据格式、数据安全及软件等数字标准体系，分领域推进实施标准化工作。为企业提供技术咨询、测试认证、人才培养等服务。

建议三：提质增效引领，应用创新驱动。以城市提质增效为引领，以应用创新为驱动，面向城市高质量转型发展需要，融合技术链、产业链、应用链与民生链。应细化服务领域，扎实践行城建集团城市服务商的企业定位。

建议四：打造示范项目，树立领先优势。一些城市依托自身的新型基础设施优势脱颖而出，通过新型城市建设的布局和高标准建设来丰富产业场景供给，进而形成具有较强特异性和竞争力的核心优势，更好推动相关产业的集聚发展。

建议五：创新培养体系，加快人才引进。探索面向新城建相关技术多学科跨界交叉融合，推动产学研用多主体参与合作，建立以研发机构为主，社会培训机构和企业认证培训为辅的人才培养体系，推动综合性人才培养，提高人才实用性。

附录：2021 年我国“新城建”大事记

事件一：2021 年 3 月，李克强总理在十三届全国人大四次会议的《政府工作报告》中，提出统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设，建设信息网络等新型基础设施，实施城市更新行动。

事件二：2021 年 3 月，习近平总书记在福州考察时强调必须把城市建设放在首位，倾力支持基础设施建设，希望继续把这座海滨城市、山水城市建设得更加美好，更好造福人民群众。

事件三：2021 年 4 月，国家主席习近平在博鳌亚洲论坛 2021 年年会开幕式发表题为《同舟共济克时艰，命运与共创未来》的主旨演讲，提出加强基础设施“硬联通”，推进基础设施联通，畅通经济运行的血脉和经络。

事件四：2021 年 4 月，国家发展改革委印发《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》提出，推进市政公用设施智能化升级，建设“城市数据大脑”等数字化智慧化管理平台，提升城市运行管理和应急处置能力。

事件五：2021 年 4 月，住房和城乡建设部在第四届数字中国建设峰会上，围绕“新城建”信息化应用等主题，全面展示了新城建信息技术应用方面取得的成果。

事件六：2021 年 6 月，住房和城乡建设部印发《城市信息模型（CIM）基础平台技术导则》（修订版），为各地开展 CIM 基础平台建设提供了简明有效的技术参考。

事件七：2021 年 9 月，工业和信息化部等八部门联合印发《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023 年）》提出，到 2023 年底，在国内主要城市初步建成物联网新型基础设施，打造系统完备、高效实用、智能绿色、安全可

靠的现代化基础设施体系。

事件八：2021年9月，国务院常务会议审议通过“十四五”新型基础设施建设规划，提出要加强信息基础设施建设，强调要稳步发展融合基础设施，并结合推进新型城镇化，进一步推进交通、物流、能源、市政等基础设施智慧化改造。

事件九：2021年12月，中央网络安全和信息化委员会印发《“十四五”国家信息化规划》提出，到2025年，数字基础设施体系要更加完备，明确17项重点工程作为落实任务的重要抓手。

事件十：2021年12月，住房和城乡建设部发布行业标准《城市运行管理服务平台技术标准》，对国家平台、省级平台、市级平台建设进行了详细规定，对城市运行管理服务平台的设计、建设、验收、运行和维护等提出了明确要求。



中通服咨询设计研究院有限公司

地 址：江苏省南京市建邺区楠溪江东街 58
号

联系人：陈慧

电 话：18912980128

网 址：<https://www.cicdi.com>