

城市数字孪生标准化白皮书 (2022 版)



全国信标委智慧城市标准工作组
2022 年 1 月

指导委员会：

戴 红	孙文龙	范科峰	钱 恒
荣文戈	尹洪涛	黄湘岳	张 军

编写组成员：

张 群	张红卫	陈亚军	朱伟佳	李 赟
陈 才	张育雄	柏 翔	李洪飞	陆一听
张焜棋	姚俊华	郑文龙	彭革非	金 程
崔 昊	刘俊伟	冯晓蒙	李君兰	周 波
安小米	梁永增	田 晶	雒冬梅	王 佳
姚新新	孙国刚	董 南	郑庆国	王树东
李 腾	刘 文	徐博雅	于 浩	周微茹
谢芳荻	牟 蕾	何望君	蒋波涛	王佳裕
李 巍	何转琴	庄广新	王 妍	张 程
宋剑锋	何洪路	傅 蕾	陈 武	梅一多
刘 佳	杨 钰	张佳宁	章建兵	梁昌征
尹培培	郭兴海	赵 伟	杨广贺	王 潇
周 刚	刘 莎	倪宏玉	鲁 静	

编写单位：

中国电子技术标准化研究院	中国信息通信研究院
腾讯云计算（北京）有限责任公司	软通智慧科技有限公司
深圳市南山区政务服务数据管理局	盈嘉互联（北京）科技有限公司
北京五一视界数字孪生科技股份有限公司	中国联合网络通信有限公司智能城市研究院
华为技术有限公司	泰瑞数创科技（北京）有限公司
太极智慧城市运营服务（天津）有限公司	中睿信数字技术有限公司
北京市建筑设计研究院有限公司	中移雄安信息通信科技有限公司
中国人民大学	成都秦川物联网科技股份有限公司
建设综合勘察研究设计院有限公司	山东浪潮新基建科技有限公司
中国测绘科学研究院	京东城市（北京）数字科技有限公司
智慧神州（北京）科技有限公司	国网上海市电力公司浦东供电公司
杭州数梦工场科技有限公司	建信金融科技有限责任公司
山东省计算中心（国家超级计算济南中心）	云从科技集团股份有限公司
上海商汤智能科技有限公司	上海数字产业发展有限公司
杭州海康威视数字技术股份有限公司	中关村科学城城市大脑股份有限公司
北京睿呈时代信息科技有限公司	特斯联科技集团有限公司
中国城市规划设计研究院	中电莱斯信息系统有限公司
上海仪电（集团）有限公司	北京电信规划设计院有限公司
阿里云计算有限公司	上海数据交易中心有限公司
成都四方伟业软件股份有限公司	成都市标准化研究院
上海逸迅信息科技有限公司	深圳消安科技有限公司

版权声明

本白皮书版权属于全国信标委智慧城市标准工作组。

使用说明：未经全国信标委智慧城市标准工作组事先的书面授权，不得以任何方式复制、抄袭、影印、翻译本文档的任何部分。凡转载或引用本文的观点、数据，请注明“来源：全国信标委智慧城市标准工作组”。

目录

前 言	1
1. 城市数字孪生概述	3
1.1 城市数字孪生内涵及概念模型	3
1.2 城市数字孪生典型特征	5
1.3 城市数字孪生相关方	7
1.4 城市数字孪生技术参考架构	8
1.5 城市数字孪生关键技术	10
1.6 城市数字孪生典型应用场景	16
2. 城市数字孪生发展现状	21
2.1 政策引导现状	21
2.2 产业生态现状	26
2.3 总体发展趋势	29
2.4 面临的问题与挑战	31
3. 城市数字孪生标准化现状	35
3.1 国际标准化现状	35
3.2 国内标准化现状	36
4. 城市数字孪生标准体系	39
4.1 标准体系总体框架	39
4.2 标准分体系描述	40
4.3 标准明细表	43
5. 城市数字孪生标准化建议	51

