

# 中国数字孪生在智慧公路中应用市场发展现状与前景动态研究报告2024-2029年

产品名称	中国数字孪生在智慧公路中应用市场发展现状与前景动态研究报告2024-2029年
公司名称	北京中研智业信息咨询有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区北苑东路19号院4号楼27层2708（注册地址）
联系电话	010-57126768 15263787971

## 产品详情

中国数字孪生在智慧公路中应用市场发展现状与前景动态研究报告2024-2029年【报告编号】：412638【出版时间】：2023年11月【出版机构】：中研智业研究院【交付方式】：EMIL电子版或特快专递【报告价格】：【纸质版】：6500元【电子版】：6800元【纸质+电子】：7000元  
免费售后服务一年，具体内容及订流程欢迎咨询客服人员。

第1章：数字孪生概述及发展现状分析1.1 数字孪生概念及特征1.1.1 数字孪生定义1.1.2 数字孪生概念辨析1.1.3 数字孪生特征1.2 数字孪生行业政策环境分析1.2.1 数字孪生标准体系建设现状（1）中国数字孪生行业标准体系建设（2）中国数字孪生行业基础共性标准（3）中国数字孪生行业关键技术标准1）物理实体标准2）虚拟实体标准3）孪生数据标准4）连接与集成标准5）服务标准（4）中国数字孪生行业工具及平台标准（5）中国数字孪生行业测评标准（6）中国数字孪生行业安全标准（7）中国数字孪生行业应用标准1.2.2 国家层面数字孪生政策分析1.2.3 地方层面数字孪生政策分析1.3 数字孪生技术体系架构分析1.3.1 数字孪生技术架构概述1.3.2 数字孪生基础技术分析（1）基础技术：感知（2）基础技术：网络1.3.3 数字孪生关键技术分析（1）关键技术：建模（2）关键技术：仿真1.4 数字孪生与新兴数字技术融合情况1.4.1 数字孪生与物联网1.4.2 数字孪生与3R（AR、VR、MR）1.4.3 数字孪生与边缘计算1.4.4 数字孪生与云计算（1）数字孪生与云计算关系：计算（2）数字孪生与云计算关系：存储1.4.5 数字孪生与5G1.4.6 数字孪生与大数据1.4.7 数字孪生与qukuailian1.4.8 数字孪生与人工智能1.5 数字孪生行业发展现状1.5.1 数字孪生发展历程（1）全球数字孪生发展历程（2）中国数字孪生发展历程1.5.2 全球数字孪生发展现状1.5.3 中国数字孪生发展现状（1）数字孪生行业参与者（2）中国数字孪生行业服务供给情况1）数字孪生平台2）行业解决方案（3）中国数字孪生行业市场规模1.5.4 数字孪生典型应用场景及现状第2章：中国智慧公路行业发展状况分析2.1 中国智慧公路行业发展环境分析2.1.1 中国智慧公路行业政策环境2.1.2 中国智慧公路行业社会环境（1）中国人口规模及增速（2）中国城镇化水平变化1）中国城镇化现状2）中国城镇化趋势展望2.1.3 中国智慧公路行业技术环境（1）行业相关技术最新进展（2）行业相关技术展望1）基础设施数字化2）路运一体

化车路协同3) 北斗高精度定位综合应用4) 基于大数据的路网综合管理5) “互联网+”路网综合服务6) 新一代国家交通控制网2.2 中国智慧公路行业发展现状2.2.1 中国智慧公路行业发展历程2.2.2 中国公路建设运营情况(1) 公路客运量1) 营业性客运量2) 旅客周转量(2) 公路货物运输量1) 营业性货运量2) 货物周转量2.2.3 中国公路建设投资情况(1) 中国公路固定资产投资完成情况2.2.4 中国智慧公路行业发展现状(1) 智慧公路建设情况(2) 智慧公路建设企业参与情况2.2.5 智慧公路试点地区建设现状2.2.6 中国公路行业智慧化发展意义(1) 国家战略发展的需要(2) 满足出行服务的需要2.3 中国智慧公路行业市场规模测算2.4 中国智慧公路建设体系设计2.4.1 基础设施设计2.4.2 技术领域设计(1) 技术构架简介(2) 技术构架核心1) 多网融合的路侧智能基站系统2) 扁平化、分级授权和安全的数据链3) 融合“互联网+”和人工智能技术的三大业务应用系统(3) 具体关键技术2.4.3 服务领域设计2.4.4 建设重点设计(1) 车流量监测、控制、疏导(2) 公路本身结构检测(3) 太阳能公路储能发电2.5 中国智慧公路行业发展痛点分析第3章：中国数字孪生在智慧公路应用现状及竞争状况3.1 中国数字孪生在智慧公路应用历程3.2 中国数字孪生在智慧公路应用现状3.3 中国智慧公路数字孪生系统架构及功能介绍3.3.1 中国智慧公路数字孪生系统架构(1) 数字孪生智慧公路的系统构建思路(2) 智慧公路数字孪生系统的逻辑架构(3) 智慧公路数字孪生系统的应用架构3.3.2 中国智慧公路数字孪生系统功能介绍3.4 中国智慧公路数字孪生系统市场参与主体类型及数量3.4.1 中国智慧公路数字孪生系统市场参与主体及类型3.4.2 中国智慧公路数字孪生企业系统解决方案对比3.5 中国数字孪生在智慧公路应用规模测算3.6 中国智慧公路数字孪生系统竞争状况分析3.6.1 中国智慧公路数字孪生市场企业投融资状况(1) 中国智慧公路数字孪生市场投融资概述1) 智慧公路数字孪生市场资金来源2) 智慧公路数字孪生市场投融资主体构成(2) 中国智慧公路数字孪生市场投融资事件汇总(3) 中国数字孪生行业投融资规模(4) 中国数字孪生行业投融资解析(5) 中国数字孪生行业投融资趋势预测3.6.2 中国智慧公路数字孪生系统企业竞争格局3.7 中国数字孪生在智慧公路应用存在的痛点第4章：中国数字孪生在智慧公路重点应用场景的应用现状及潜力分析4.1 中国智慧公路重点应用场景分布4.2 数字孪生在车路协同应用现状及潜力分析4.2.1 基于数字孪生的车路协同系统架构设计4.2.2 数字孪生在车路协同应用现状(1) 数字孪生在车路协同应用的技术功能1) 实现关键路段的全域全息交通感知2) 实现机电监控系统的协同联动3) 试点与互联网车道级导航的合作(2) 数字孪生车路协同应用招投标情况4.2.3 数字孪生在车路协同应用案例(1) 贵州先行试点数字孪生交通系统(2) 四川成宜智慧高速项目4.2.4 车路协同数字孪生系统重点研究机构/企业布局(1) 北京卓视智通科技有限责任公司——云鹰交通视频分析及数字孪生系统(2) 泰瑞数创科技(北京)股份有限公司——SmartEarth平台(3) 千寻位置网络有限公司——基于数字孪生的V2X APP4.2.5 数字孪生在车路协同应用趋势前景4.3 数字孪生在道路监测领域应用现状及潜力分析4.3.1 基于数字孪生的道路监测领域管理系统架构4.3.2 数字孪生在道路监测领域应用现状4.3.3 数字孪生在道路监测领域应用案例(1) 北京某区雪亮工程(2) 西安交警支队——“城市大脑”指挥中心可视化系统(3) 太原交警支队——智慧交管可视化指挥决策系统4.3.4 道路监测领域数字孪生系统重点研究机构/企业布局(1) 博实结科技有限公司——“两客一危”智能监控方案(2) 北京元以论策科技有限公司——数字孪生智慧交通平台4.3.5 数字孪生在道路监测领域应用趋势前景4.4 数字孪生在智慧公路资产管理领域应用现状及潜力分析4.4.1 基于数字孪生的智慧公路资产管理系统架构(1) 静态资产数据关联(2) 资产数据关联(3) 资产数据可视化表达4.4.2 数字孪生在智慧公路资产管理领域应用现状4.4.3 数字孪生在智慧公路资产管理领域应用案例(1) 沪宁高速宁镇段资产管理试点应用(2) 都安至巴马高速公路品质工程建设(3) 某省高速公路集团——高速建设运营管理平台4.4.4 智慧公路资产管理领域数字孪生系统研究机构/重点企业布局(1) 中交简石数字科技(苏州)有限公司——数字孪生公路智慧运营系统(2) 四川易方智慧科技有限公司——大规模道路巡检及养护管理平台4.4.5 数字孪生在智慧公路资产管理领域应用趋势前景4.5 数字孪生在公路养护领域应用现状及潜力分析4.5.1 数字孪生在公路养护领域应用现状(1) 数字孪生在公路养护领域的应用功能(2) 数字孪生在公路养护领域应用优势(3) 数字孪生技术在智慧公路养护中的应用探索4.5.2 数字孪生在公路养护领域应用案例(1) 粤港澳大湾区某快速主干高速公路智慧交通项目(2) 广东高速巡检项目4.5.3 公路养护领域数字孪生系统重点研究机构/企业布局(1) 四川易方智慧科技有限公司——大规模道路巡检及养护管理平台(2) 上海漂视网络股份有限公司——数字孪生道路运营养护平台4.5.4 数字孪生在公路养护领域应用趋势前景第5章：中国数字孪生在智慧公路应用重点区域市场研究5.1 中国数字孪生在智慧公路应用区域分布5.2 江苏省智慧公路数字孪生应用状况分析5.2.1 江苏省智慧公路数字孪生应用环境(1) 江苏省智慧公路数字孪生政策环境(2) 江苏省智慧公路建设基础环境1) 江苏省公

路总里程情况2) 江苏省智慧公路建设情况5.2.2 江苏省智慧公路数字孪生应用现状5.2.3  
江苏省智慧公路数字孪生应用案例(1) 苏锡常南部高速项目(2) 江苏省道342无锡段项目5.2.4  
江苏省智慧公路数字孪生应用前景5.3 上海市智慧公路数字孪生应用状况分析5.3.1 上海市智慧公路数字孪生应用环境(1) 上海市智慧公路数字孪生政策环境(2) 上海市智慧公路建设基础环境1) 上海市公路总里程情况2) 上海市智慧公路建设情况5.3.2 上海市智慧公路数字孪生应用现状5.3.3 上海市智慧公路数字孪生应用案例(1) 上海市S32申嘉湖智慧高速公路试点工程(2) 上海市G15公路嘉浏段5.3.4  
上海市智慧公路数字孪生应用前景5.4 广东省智慧公路数字孪生应用状况分析5.4.1 广东省智慧公路数字孪生应用环境(1) 广东省智慧公路数字孪生政策环境(2) 广东省智慧公路建设基础1) 广东省公路总里程情况2) 广东省智慧公路建设情况5.4.2 广东省智慧公路数字孪生应用现状5.4.3 广东省智慧公路数字孪生应用案例(1) 广东广清高速公路(2) 广东广连高速公路(3) 广东乐广高速公路5.4.4  
广东省智慧公路数字孪生应用前景第6章：中国智慧交通领域数字孪生系统重点企业布局案例研究6.1  
中国智慧交通领域数字孪生系统重点企业布局梳理及对比6.2  
中国智慧交通领域数字孪生系统重点企业布局案例分析6.2.1 北京智汇云舟科技有限公司(1) 企业基本信息(2) 企业主营业务及架构(3) 企业数字孪生智慧公路业务布局(4) 企业数字孪生智慧公路业务科研投入及创新成果追踪(5) 企业数字孪生智慧公路业务布局优劣势分析6.2.2 北京数字冰雹信息技术有限公司(1) 企业基本信息(2) 企业主营业务及架构(3) 企业数字孪生智慧公路业务布局(4) 企业数字孪生智慧公路业务科研投入及创新成果追踪(5) 企业数字孪生智慧公路业务布局优劣势分析6.2.3 江苏数字看点科技有限公司(1) 企业基本信息(2) 企业主营业务及架构(3) 企业数字孪生智慧公路业务布局(4) 企业数字孪生智慧公路业务科研投入及创新成果追踪(5) 企业数字孪生智慧公路业务布局优劣势分析6.2.4 北京元以论策科技有限公司(1) 企业基本信息(2) 企业主营业务及架构(3) 企业数字孪生智慧公路业务布局(4) 企业数字孪生智慧公路业务科研投入及创新成果追踪(5) 企业数字孪生智慧公路业务布局优劣势分析6.2.5 北京卓视智通科技有限责任公司(1) 企业基本信息(2) 企业主营业务及架构(3) 企业数字孪生智慧公路业务布局(4) 企业数字孪生智慧公路业务科研投入及创新成果追踪(5) 企业数字孪生智慧公路业务布局优劣势分析6.2.6 泰瑞数创科技(北京)股份有限公司(1) 企业基本信息(2) 企业主营业务及架构(3) 企业数字孪生智慧公路业务布局(4) 企业数字孪生智慧公路业务科研投入及创新成果追踪(5) 企业数字孪生智慧公路业务布局优劣势分析6.2.7 东方世纪科技股份有限公司(1) 企业基本信息(2) 企业经营状况(3) 企业主营业务及架构(4) 企业数字孪生智慧公路业务布局(5) 企业数字孪生智慧公路业务科研投入及创新成果追踪(6) 企业数字孪生智慧公路业务布局优劣势分析6.2.8 千寻位置网络有限公司(1) 企业基本信息(2) 企业主营业务及架构(3) 企业数字孪生智慧公路业务布局(4) 企业数字孪生智慧公路业务科研投入及创新成果追踪(5) 企业数字孪生智慧公路业务布局优劣势分析6.2.9 中交简石数字科技(苏州)有限公司(1) 企业基本信息(2) 企业主营业务及架构(3) 企业数字孪生智慧公路业务布局(4) 企业数字孪生智慧公路业务应用案例分析(5) 企业数字孪生智慧公路业务布局优劣势分析6.2.10 北京箩筐时空数据技术有限公司(1) 企业基本信息(2) 企业经营状况(3) 企业主营业务及架构(4) 企业数字孪生智慧公路业务布局(5) 企业数字孪生智慧公路业务布局优劣势分析6.3 中国头部互联网企业在数字孪生智慧公路领域业务布局分析6.3.1 华为在数字孪生智慧公路领域业务布局分析(1) 数字孪生智慧公路产品架构(2) 数字孪生智慧公路核心技术(3) 数字孪生智慧公路应用案例6.3.2 百度在数字孪生智慧公路领域业务布局分析(1) 数字孪生智慧公路产品架构(2) 数字孪生智慧公路核心技术(3) 数字孪生智慧公路应用案例6.3.3 腾讯在数字孪生智慧公路领域业务布局分析(1) 数字孪生智慧公路产品架构(2) 数字孪生智慧公路核心技术(3) 数字孪生智慧公路应用案例第7章：中国数字孪生在智慧公路应用市场前景及投资战略规划策略建议7.1  
中国数字孪生在智慧公路应用市场SWOT分析7.2 中国数字孪生在智慧公路应用市场潜力评估7.3  
中国数字孪生在智慧公路应用市场前景预测7.4 中国数字孪生在智慧公路应用市场趋势预判7.4.1  
技术发展趋势7.4.2 标准化趋势7.4.3 应用趋势7.5 中国智慧公路领域数字孪生系统业务进入与退出壁垒7.5.1  
中国智慧公路领域数字孪生系统业务进入壁垒7.5.2 中国智慧公路领域数字孪生系统业务退出壁垒7.6  
中国智慧公路领域数字孪生系统业务投资风险预警7.6.1 市场竞争风险7.6.2 资金风险7.6.3  
信息安全与技术风险7.6.4 政策风险7.7 中国智慧公路领域数字孪生系统业务投资价值评估7.8  
中国智慧公路领域数字孪生系统业务投资机会分析7.8.1 产业链薄弱环节投资机会7.8.2  
优势细分领域投资机会7.9 中国智慧公路领域数字孪生系统业务投资策略与建议图表目录图表1：数字孪生模型示意图图表2：数字孪生相关概念辨析图表3：数字孪生的特征图表4：中国数字孪生行业标准体系结构图表5：中国数字孪生行业现行标准汇总图表6：中国数字孪生行业关键技术相关标准图表7：中国数字孪生物理实体相关标准图表8：中国数字孪生虚拟实体相关标准图表9：中国数字孪生行业孪生数据相

关标准图表10：中国数字孪生连接与集成相关标准图表11：中国数字孪生行业服务相关标准图表12：中国数字孪生行业工具及平台相关标准图表13：中国数字孪生行业测评标准图表14：中国数字孪生行业安全标准图表15：截至2023年5月中国数字孪生行业发展政策和规划汇总图表16：截至2023年5月31省市数字孪生行业政策规划汇总图表17：数字孪生技术架构图表18：数字孪生基础技术（感知）介绍图表19：数字孪生模型构建流程图表20：与数字孪生相关的各部分图表21：qukuailian融合数字孪生具备六大优势图表22：人工智能技术在数字孪生生态仿真分析层中的应用图表23：全球数字孪生行业发展历程图表24：中国数字孪生行业发展历程图表25：全球数字孪生行业需求情况图表26：中国数字孪生行业参与者类型图表27：典型数字孪生平台介绍图表28：中国数字孪生技术服务商提供服务类型图表29：2019-2022年中国数字孪生系统kaifa市场规模体量测算（单位：万元）图表30：中国数字孪生应用场景分布图表31：2016-2023年中国智慧公路行业相关政策汇总图表32：2010-2022年中国人口规模及自然增长率（单位：万人，‰）图表33：2010-2022年中国城镇人口规模及城镇化率（单位：万人，%）图表34：中国城市化进程发展阶段图表35：智慧公路具体技术手段图表36：中国智慧公路产业发展历程图表37：2015-2022年中国公路运输客运量变化情况（单位：亿人，%）图表38：2015-2021年中国公路运输旅客周转量变化情况（单位：亿人公里，%）图表39：2015-2023年中国公路货物运输量情况（单位：亿吨，%）图表40：2015-2023年中国公路货物周转量情况（单位：亿吨公里，%）图表41：2014-2022年全国公路固定资产投资完成额及同比增长情况（单位：亿元，%）图表42：2021年中国公路交通固定资产投资结构（单位：%）图表43：2018-2021年我国智慧公路建设重大突破图表44：中国智慧公路建设参与企业图表45：智慧公路专项试点情况汇总图表46：智慧公路综合示范项目汇总图表47：2017-2022年中国智慧交通及智慧公路市场规模（单位：亿元）图表48：我国智慧公路建设基础设施图表49：中国智慧公路技术架构图表50：中国智慧公路技术架构——“端-管-云”图表51：中国智慧公路建设关键技术图表52：智慧公路服务领域服务列表图表53：中国智慧公路行业发展痛点分析图表54：中国数字孪生在智慧公路应用历程分析图表55：中国数字孪生在智慧公路应用现状图表56：数字孪生智慧公路分层架构图表57：智慧公路数字孪生系统的逻辑架构图表58：智慧公路数字孪生系统的物理架构图表59：智慧公路数字孪生系统的应用架构图表60：中国智慧公路数字孪生系统功能分析图表61：中国智慧公路数字孪生系统市场参与者类型图表62：中国智慧公路数字孪生企业系统解决方案对比图表63：2017-2022年中国数字孪生在智慧公路应用规模测算（单位：亿元）图表64：中国智慧公路数字孪生市场资金来源汇总图表65：数字孪生行业投融资主体构成图表66：2018-2023年5月中国智慧公路数字孪生市场投融资事件汇总图表67：2014-2023年中国智慧公路数字孪生市场投融资事件数量（单位：起，亿元）图表68：2018-2023年5月中国智慧公路数字孪生市场融资领域分布（单位：起，%）图表69：2018-2023年中国智慧公路数字孪生市场融资区域分布（单位：起）图表70：2018-2023年5月中国智慧公路数字孪生市场融资轮次分布（单位：起）图表71：中国智慧公路数字孪生市场投融资方式/主体/轮次趋势预判图表72：中国智慧公路数字孪生系统企业竞争格局图表73：中国数字孪生在智慧公路应用存在的痛点分析图表74：中国智慧公路重点应用场景分布图表75：基于数据孪生的车路协同仿真系统总体架构图表76：基于仿真模型的算法迭代流程图表77：截至2023年5月数字孪生车路协同应用招投标情况（单位：%）图表78：成宜高速3D高精度地图图表79：云鹰交通视频分析及数字孪生系统功能介绍图表80：“两客一危”动态监测和智能预警管理系统架构图表81：北京某区雪亮工程视频孪生示意图图表82：西安交警支队“城市大脑”指挥中心可视化系统图表83：太原交警支队智慧交管可视化指挥决策系统图表84：博实结科技有限公司“两客一危”智能监控方案流程图表85：博实结科技有限公司“两客一危”智能监控方案功能图表86：信息资源整合结构图图表87：事件表/路段属性表和弧段属性表的关联关系图表88：高速建设运营管理平台图表89：数字孪生公路智慧运营系统功能图表90：易方智慧道路大规模道路巡检及养护管理平台资产管理模块功能图表91：数字孪生在公路养护领域的应用功能图表92：数字孪生在公路养护领域应用优势图表93：数字孪生技术在智慧公路养护中的应用探索图表94：思谋科技道路病害智能检测管理系统架构图表95：易方智慧道路巡检及养护工作中的闭环解决方案图表96：上海漂视数字孪生道路运营养护平台功能实现图表97：2015-2021年中国公路养护里程及占比（单位：万公里，%）图表98：中国数字孪生在智慧公路应用区域分布图表99：截至2023年5月江苏省智慧公路数孪生发展政策汇总图表100：2011-2022年江苏省公路总里程情况（单位：万公里）图表101：2011-2022年江苏省高速公路总里程情况（单位：公里）图表102：江苏省智慧公路建设主要思路图表103：江苏省智慧公路建设主要内容图表104：截至2023年5月江苏省智慧公路数孪生建设招投标项目图表105：苏锡常南部高速运营管理平特点图表106：截至2023年5月上海市智慧公路数孪生发展政策汇总图表107：2011-2022年上海市公路总里程情况（单位：万公里）图表108：2011-2022年上海市高速公路总里程情况（单位：公里）图表109：上海市智慧高速公路技术架构图表110：上海市智慧高速公路等级图表111：截至2023年5月上海市智慧公路数孪生建设招投标项目图表112：截至2023年5月广

东省智慧公路数孪生发展政策汇总图表113：2011-2022年广东省公路总里程情况（单位：万公里）图表114：2011-2022年广东省高速公路总里程情况（单位：公里）图表115：广东省智慧公路系统构架图表116：智能基站系统布局示意图表117：截至2023年5月广东省智慧公路数孪生建设招投标项目图表118：广东省乐广高速智慧公路成果图表119：“十三五”时期广东糖数字交通建设存在问题图表120：广东省数字交通“十四五”发展规划总体框架