2026-2031年中国桥梁健康监测系统发展前景与投资战略规划分析报告

目 录

CONTENTS

——综述篇——
第1章：桥梁健康监测系统综述及数据来源说明
1.1 桥梁监测技术、设备及方法综述
1.1.1 桥梁检测的必要性
1.1.2 桥梁检测类型及频率
1、初始检测：桥梁建成后的首次检测
2、常规检测：桥梁外观的定期检查，频率一般不超过两年
3、损害检测：不定期检测，针对环境和人为损害的紧急检测
4、深入检测：根据常规检测结果确定是否必要，荷载试验
5、特殊检测：针对特定病害的专项检测
（1）水下检测
（2）疲劳敏感构件检测
（3）断裂危险构件检测
1.1.3 桥梁检测的主要内容
1、钢桥检测——钢梁和钢箱梁
2、钢桥检测——钢桁梁
3、钢桥检测——连接构件和表面涂装
4、混凝土梁桥检测
5、悬索桥和斜拉桥检测
6、支座检测
7、下部结构检测——桥台、桥墩
1.1.4 桥梁检测设备和方法
1、人工检测——检测工具
2、无损检测——冲击回波法
3、无损检测——射线检测法
4、无损检测——内窥镜检测法
5、无损检测——定向超声波检测法
6、无损检测——电磁波雷达检测法
7、无损检测——磁粒子检测法
8、无损检测——红外热像法
1.2 桥梁健康监测系统界定
1.2.1 桥梁健康监测的目的及意义
1.2.2 桥梁健康监测系统的定义
1.2.3 桥梁健康监测主要内容
1、结构应力
2、结构变形
3、动态响应
4、环境荷载
5、动态称重
1.2.5 桥梁健康监测系统示意图
12.6 桥梁健康监测系统所处行业
1.3 本报告研究范围界定说明
1.4 桥梁健康监测系统市场监管&标准体系
1.4.1 桥梁健康监测系统监管体系及机构职能
1、监管体制
2、监管机构
1.4.2 桥梁健康监测系统标准体系及建设进程
1、标准建设
2、现行标准
3、重点标准
1.5 本报告数据来源及统计标准说明

1.5.1 本报告权威数据来源
1.5.2 本报告研究方法及统计标准
——现状篇——
第2章：中国桥梁健康监测系统发展现状及规模
2.1 中国桥梁健康监测系统政策（Policy）环境分析
2.1.1 国家层面桥梁健康监测系统政策规划汇总及解读（指导类/支持类/限制类）
1、国家层面桥梁健康监测系统政策汇总及解读
2、国家层面桥梁健康监测系统规划汇总及解读
2.1.2 31省市桥梁健康监测系统政策规划汇总及解读（指导类/支持类/限制类）
1、31省市桥梁健康监测系统政策规划汇总
2、31省市桥梁健康监测系统发展目标解读
2.1.3 重点政策解读：《公路长大桥梁结构健康监测系统建设实施方案》
1、实施范围
2、工作目标
3、工作安排
2.1.4 401座在役公路长大桥梁清单
2.1.5 公路长大桥梁结构健康监测系统建设试点一览表
2.2 中国桥梁健康监测系统技术进展
2.2.1 科研投入力度&强度
2.2.2 科研创新成果&转化
1、专利申请
2、专利公开
3、热门申请人
4、热门技术
2.2.3 关键技术现状与突破
2.2.4 最新研究技术动态
2.2.5 新一代信息技术的应用
2.3 中国桥梁健康监测系统发展历程
2.3.1 第一阶段：探索尝试（SHMS1.0时代）
2.3.2 第二阶段：全面发展（SHMS2.0时代）
2.3.3 第三阶段：大规模建设阶段（SHMS3.0）
2.4 中国桥梁健康监测系统招投标数据
2.4.1 招投标统计
2.4.2 招投标数据分析
2.5 中国桥梁健康监测系统市场主体
2.5.1 桥梁健康监测系统市场主体类型
2.5.2 桥梁健康监测系统企业进场方式
2.6 中国桥梁健康监测系统市场竞争格局
2.6.1 桥梁健康监测系统市场竞争态势
2.6.2 桥梁健康监测系统市场竞争格局
2.6.3 桥梁健康监测系统市场集中度
2.7 中国桥梁健康监测系统安装现状
2.8 中国桥梁健康监测系统补贴情况
2.9 中国桥梁健康监测系统市场规模体量
2.10 中国桥梁健康监测系统经济特性分析
2.11 中国桥梁健康监测系统发展痛点及挑战
第3章：桥梁健康监测系统产业链全景及硬件支持
3.1 桥梁健康监测系统产业链结构梳理
3.2 桥梁健康监测系统产业链生态图谱
3.3 桥梁健康监测系统产业链区域热力图
3.4 桥梁健康监测系统成本投入结构
3.5 桥梁健康监测传感器
3.5.1 桥梁健康监测传感器类型
1、几何监测仪器（传感器）
2、应变测量传感器
3、振动测量传感器
4、温度测量传感器
3.5.2 桥梁健康监测传感器选择的考量
1、传感器的一般技术特性

2、传感器的稳定性、可靠性及对工作环境的鲁棒性
3、传感器与数据采集、通信设备的相容性
3.5.3 桥梁健康监测传感器供需状况
3.5.4 桥梁健康监测传感器供应商格局
3.5.5 桥梁健康监测传感器市场价格
3.5.6 对桥梁健康监测系统的影响
3.6 桥梁健康监测仪器
3.6.1 桥梁健康监测仪器概述
3.6.2 表面应变计
3.6.3 锚索计
3.6.4 静力水准仪
3.6.5 位移计
3.6.6 裂缝计
3.6.7 加速度计
3.6.8 视频监测设备
3.6.9 对桥梁健康监测系统的影响
3.7 桥梁健康监测系统——无损检测设备
3.7.1 桥梁无损检测设备概述
3.7.2 断面检测仪
3.7.3 射线检测仪
3.7.4 抗滑检测仪
3.7.5 探地雷达检测
3.7.6 对桥梁健康监测系统的影响
3.8 配套产业布局对桥梁健康监测系统的影响总结
第4章：桥梁健康监测系统实施流程及设计施工
4.1 桥梁健康监测系统实施流程
4.1.1 方案设计
4.1.2 建设施工
4.1.3 软件分析评估
4.1.4 系统运行维护
4.2 桥梁健康监测系统软硬件集成
4.2.1 桥梁健康监测系统硬件集成
1、传感器
2、监测仪器
3、视频监控等
4.2.2 桥梁健康监测系统软件架构
1、数据采集
2、数据处理
3、数据存储
4、应用支撑
5、用户界面
4.2.3 桥梁健康监测系统子系统组成
1、自动化监测子系统
2、数据库子系统
3、预警评估子系统
4、用户界面子系统
5、三维仿真子系统
4.3 桥梁健康监测系统方案设计
4.3.1 桥梁健康监测系统方案设计概述
4.3.2 工程勘查
4.3.3 模拟分析
4.3.4 机电工程设计
1、传感器选型
2、数据采集硬件设备
3、智能网关设备
4.3.5 软件工程设计
1、关系数据库的设计
2、数据存储设计
3、数据安全机制设计

4、用户界面设计
4.3.6 施工工程设计：施工图的绘制
系统构成
3、系统整体示意图
4、监测点的确定
4.4 桥梁健康监测之系统安装施工
4.4.1 前期准备
4.4.2 现场安装
1、传感器安装
2、线缆敷设
3、采集站安装
4、防雷及接地施工
4.4.3 单项调试和联合调试
4.4.4 验收交接
4.5 桥梁健康监控中心建设
4.6 桥梁健康监测之软件系统设计
4.6.1 软件总体设计
4.6.2 业务系统
4.6.3 运维系统软件
4.6.4 桥梁健康监测分析评估
4.6.5 桥梁健康监测数据应用
4.7 桥梁健康监测系统维护及桥梁预测性维护
第5章：中国桥梁健康监测系统细分市场分析
5.1 不同结构形式桥梁健康监测系统需求分析
5.1.1 斜拉桥安全监测
5.1.2 悬索桥安全监测
5.1.3 梁桥安全监测
5.1.4 拱桥安全监测
5.2 中国桥梁建设与维护市场现状
5.2.1 中国桥梁建设现状
1、桥梁数量
2、高铁桥梁数量
3、公路桥梁数量
4、城市桥梁数量
5、大桥数量
6、特大桥梁数量
5.2.2 中国桥梁运营维护现状
5.3 桥梁健康监测系统细分应用：高铁桥梁
5.3.1 高铁桥梁建设数量与运营维护现状
5.3.2 高铁桥梁健康监测系统解决方案
5.3.3 高铁桥梁健康监测系统安装现状
5.3.4 高铁桥梁健康监测系统需求潜力
5.4 桥梁健康监测系统细分应用：公路桥梁
5.4.1 公路桥梁建设数量与运营维护现状
5.4.2 公路桥梁健康监测系统解决方案
5.4.3 公路桥梁健康监测系统安装现状
5.4.4 公路桥梁健康监测系统需求潜力
5.5 桥梁健康监测系统细分应用：城市桥梁
5.5.1 城市桥梁建设数量与运营维护现状
5.5.2 城市桥梁健康监测系统解决方案
5.5.3 城市桥梁健康监测系统安装现状
5.5.4 城市桥梁健康监测系统需求潜力
5.6 中国桥梁健康监测系统细分应用市场战略地位分析
第6章：中国桥梁健康监测系统区域发展格局
6.1 中国桥梁建设数量区域分布
6.2 中国桥梁健康监测系统企业数量区域分布
6.3 中国桥梁健康监测系统区域发展格局

6.4 中国桥梁健康监测系统31省市竞争力评价
6.5 中国桥梁健康监测系统31省市战略地位分析
6.6 桥梁健康监测系统重点区域：江苏省
6.6.1 区域桥梁建设情况
6.6.2 区域桥梁养护情况
6.6.3 区域桥梁健康监测系统应用
6.7 桥梁健康监测系统重点区域：浙江省
6.7.1 区域桥梁建设情况
6.7.2 区域桥梁养护情况
6.7.3 区域桥梁健康监测系统应用
6.8 桥梁健康监测系统重点区域：广东省
6.8.1 区域桥梁建设情况
6.8.2 区域桥梁养护情况
6.8.3 区域桥梁健康监测系统应用
6.9 桥梁健康监测系统重点区域：四川省
6.9.1 区域桥梁建设情况
6.9.2 区域桥梁养护情况
6.9.3 区域桥梁健康监测系统应用
第7章：中国桥梁健康监测系统企业案例解析
7.1 中国桥梁健康监测系统企业梳理与对比
7.2 中国桥梁健康监测系统企业案例分析（不分先后，可指定）
7.2.1 路安交科（北京）监测科技有限公司——第三代桥梁结构健康监测系统
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业业务架构/营收结构
4、企业桥梁健康监测系统研发&专利技术
5、企业企业桥梁健康监测系统解决方案
6、企业桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
7、企业业务布局战略&优劣势
7.2.2 武汉智汇高桥科技股份有限公司——桥梁监测检测
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业业务架构/营收结构
4、企业桥梁健康监测系统研发&专利技术
5、企业企业桥梁健康监测系统解决方案
6、企业桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
7、企业业务布局战略&优劣势
7.2.3 云南航天工程物探检测股份有限公司——桥梁健康监测系统
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业业务架构/营收结构
4、企业桥梁健康监测系统研发&专利技术
5、企业企业桥梁健康监测系统解决方案
6、企业桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
7、企业业务布局战略&优劣势
7.2.4 北京普天通达科技有限公司——桥梁结构健康监测系统
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业业务架构/营收结构
4、企业桥梁健康监测系统研发&专利技术
5、企业企业桥梁健康监测系统解决方案
6、企业桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
7、企业业务布局战略&优劣势
7.2.5 江西飞尚科技有限公司——安心云平台
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业业务架构/营收结构
4、企业桥梁健康监测系统研发&专利技术
5、企业企业桥梁健康监测系统解决方案

6、企业桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
7、企业业务布局战略&优劣势
7.2.6 青岛卓尔软件开发有限公司——“智慧桥梁结构健康监测系统”
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业业务架构/营收结构
4、企业桥梁健康监测系统研发&专利技术
5、企业企业桥梁健康监测系统解决方案
6、企业桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
7、企业业务布局战略&优劣势
7.2.7 河南赢森物联科技有限公司
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业业务架构/营收结构
4、企业桥梁健康监测系统研发&专利技术
5、企业企业桥梁健康监测系统解决方案
6、企业桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
7、企业业务布局战略&优劣势
7.2.8 广州南方卫星导航仪器有限公司
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业业务架构/营收结构
4、企业桥梁健康监测系统研发&专利技术
5、企业企业桥梁健康监测系统解决方案
6、企业桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
7、企业业务布局战略&优劣势
7.2.9 厦门计讯物联科技有限公司
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业业务架构/营收结构
4、企业桥梁健康监测系统研发&专利技术
5、企业企业桥梁健康监测系统解决方案
6、企业桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
7、企业业务布局战略&优劣势
7.2.10 中铁桥隧技术有限公司
1、企业基本信息
2、企业经营情况
3、企业业务架构/营收结构
4、企业桥梁健康监测系统研发&专利技术
5、企业企业桥梁健康监测系统解决方案
6、企业桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
7、企业业务布局战略&优劣势
——展望篇——
第8章：中国桥梁健康监测系统发展环境洞察&SWOT分析
8.1 中国桥梁健康监测系统经济（Economy）环境分析
8.1.1 中国宏观经济发展现状
8.1.2 中国宏观经济发展展望
8.1.3 桥梁健康监测系统发展与宏观经济相关性分析
8.2 中国桥梁健康监测系统社会（Society）环境分析
8.2.1 中国桥梁健康监测系统社会环境分析
8.2.2 社会环境对桥梁健康监测系统发展的影响总结
8.3 中国桥梁健康监测系统SWOT分析（优势/劣势/机会/威胁）
第9章：中国桥梁健康监测系统市场前景及发展趋势洞悉
9.1 中国桥梁健康监测系统发展潜力评估
9.2 中国桥梁健康监测系统未来关键增长点
9.3 中国桥梁健康监测系统发展前景预测（未来5年预测）
9.4 中国桥梁健康监测系统发展趋势洞悉
9.4.1 市场竞争趋势
9.4.2 技术创新趋势

9.4.3 细分市场趋势
第10章：中国桥梁健康监测系统投资战略规划策略及建议
10.1 中国桥梁健康监测系统进入与退出壁垒
10.1.1 桥梁健康监测系统进入壁垒分析
1、资金壁垒
2、技术壁垒
3、准入壁垒
4、人才壁垒
5、资源壁垒
6、品牌壁垒
10.1.2 桥梁健康监测系统退出壁垒分析
10.2 中国桥梁健康监测系统投资风险预警
10.3 中国桥梁健康监测系统投资机会分析
10.3.1 桥梁健康监测系统产业链薄弱环节投资机会
10.3.2 桥梁健康监测系统细分领域投资机会
10.3.3 桥梁健康监测系统区域市场投资机会
10.3.4 桥梁健康监测系统产业空白点投资机会
10.4 中国桥梁健康监测系统投资价值评估
10.5 中国桥梁健康监测系统投资策略建议
10.6 中国桥梁健康监测系统可持续发展建议

图表目录

图表1：桥梁健康监测系统的定义
图表2：本报告研究领域所处行业（一）
图表3：本报告研究领域所处行业（二）
图表4：本报告研究范围界定
图表5：中国桥梁健康监测系统监管体系结构示意图
图表6：中国桥梁健康监测系统监管机构及其职能
图表7：中国桥梁健康监测系统标准体系框架&建设进程
图表8：中国桥梁健康监测系统现行&即将实施标准汇总
图表9：中国桥梁健康监测系统重点标准及其影响解读
图表10：本报告权威数据资料来源汇总
图表11：本报告的主要研究方法及统计标准说明
图表12：截至2025年中国桥梁健康监测系统发展政策汇总
图表13：截至2025年中国桥梁健康监测系统发展规划汇总
图表14：31省市桥梁健康监测系统政策规划汇总
图表15：31省市桥梁健康监测系统发展目标解读
图表16：桥梁健康监测系统科研投入力度&强度
图表17：桥梁健康监测系统科研创新成果&转化
图表18：桥梁健康监测系统关键技术现状与突破
图表19：桥梁健康监测系统最新技术动态
图表20：桥梁健康监测系统技术发展方向
图表21：中国桥梁健康监测系统发展历程
图表22：桥梁健康监测系统招投标数据分析
图表23：桥梁健康监测系统市场主体类型
图表24：桥梁健康监测系统企业进场方式
图表25：桥梁健康监测系统市场竞争态势
图表26：桥梁健康监测系统市场竞争格局
图表27：桥梁健康监测系统市场集中度
图表28：桥梁健康监测系统市场规模体量分析
图表29：中国桥梁健康监测系统经济特性分析
图表30：中国桥梁健康监测系统发展痛点及挑战
图表31：桥梁健康监测系统产业链结构梳理
图表32：桥梁健康监测系统产业链生态图谱
图表33：桥梁健康监测系统产业链区域热力图

图表34：桥梁健康监测系统成本投入结构
图表35：桥梁健康监测传感器市场发展现状
图表36：对桥梁健康监测系统的影响分析
图表37：桥梁健康监测仪器市场发展现状
图表38：对桥梁健康监测系统的影响分析
图表39：对桥梁健康监测系统的影响分析
图表40：高铁桥梁建设数量与运营维护现状
图表41：高铁桥梁健康监测系统解决方案
图表42：高铁桥梁健康监测系统安装现状
图表43：高铁桥梁健康监测系统需求潜力
图表44：公路桥梁建设数量与运营维护现状
图表45：公路桥梁健康监测系统解决方案
图表46：公路桥梁健康监测系统安装现状
图表47：公路桥梁健康监测系统需求潜力
图表48：桥梁健康监测系统细分应用波士顿矩阵分析
图表49：中国桥梁建设数量区域分布
图表50：中国桥梁健康监测系统企业数量区域分布
图表51：中国桥梁健康监测系统区域发展格局分析
图表52：中国桥梁健康监测系统31省市竞争力评价
图表53：中国桥梁健康监测系统31省市战略地位分析
图表54：中国桥梁健康监测系统企业梳理与对比
图表55：路安交科（北京）监测科技有限公司发展历程
图表56：路安交科（北京）监测科技有限公司基本信息表
图表57：路安交科（北京）监测科技有限公司股权穿透图
图表58：路安交科（北京）监测科技有限公司经营情况
图表59：路安交科（北京）监测科技有限公司桥梁健康监测系统产品研发&生产
图表60：路安交科（北京）监测科技有限公司企业桥梁健康监测系统解决方案
图表61：路安交科（北京）监测科技有限公司桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
图表62：路安交科（北京）监测科技有限公司业务布局战略&优劣势
图表63：武汉智汇高桥科技股份有限公司发展历程
图表64：武汉智汇高桥科技股份有限公司基本信息表
图表65：武汉智汇高桥科技股份有限公司股权穿透图
图表66：武汉智汇高桥科技股份有限公司经营情况
图表67：武汉智汇高桥科技股份有限公司桥梁健康监测系统产品研发&生产
图表68：武汉智汇高桥科技股份有限公司企业桥梁健康监测系统解决方案
图表69：武汉智汇高桥科技股份有限公司桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
图表70：武汉智汇高桥科技股份有限公司业务布局战略&优劣势
图表71：云南航天工程物探检测股份有限公司发展历程
图表72：云南航天工程物探检测股份有限公司基本信息表
图表73：云南航天工程物探检测股份有限公司股权穿透图
图表74：云南航天工程物探检测股份有限公司经营情况
图表75：云南航天工程物探检测股份有限公司桥梁健康监测系统产品研发&生产
图表76：云南航天工程物探检测股份有限公司企业桥梁健康监测系统解决方案
图表77：云南航天工程物探检测股份有限公司桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
图表78：云南航天工程物探检测股份有限公司业务布局战略&优劣势
图表79：北京普天通达科技有限公司发展历程
图表80：北京普天通达科技有限公司基本信息表
图表81：北京普天通达科技有限公司股权穿透图
图表82：北京普天通达科技有限公司经营情况
图表83：北京普天通达科技有限公司桥梁健康监测系统产品研发&生产
图表84：北京普天通达科技有限公司企业桥梁健康监测系统解决方案
图表85：北京普天通达科技有限公司桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
图表86：北京普天通达科技有限公司业务布局战略&优劣势
图表87：江西飞尚科技有限公司发展历程
图表88：江西飞尚科技有限公司基本信息表
图表89：江西飞尚科技有限公司股权穿透图
图表90：江西飞尚科技有限公司经营情况
图表91：江西飞尚科技有限公司桥梁健康监测系统产品研发&生产
图表92：江西飞尚科技有限公司企业桥梁健康监测系统解决方案

图表93：江西飞尚科技有限公司桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
图表94：江西飞尚科技有限公司业务布局战略&优劣势
图表95：青岛卓尔软件开发有限公司发展历程
图表96：青岛卓尔软件开发有限公司基本信息表
图表97：青岛卓尔软件开发有限公司股权穿透图
图表98：青岛卓尔软件开发有限公司经营情况
图表99：青岛卓尔软件开发有限公司桥梁健康监测系统产品研发&生产
图表100：青岛卓尔软件开发有限公司企业桥梁健康监测系统解决方案
图表101：青岛卓尔软件开发有限公司桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
图表102：青岛卓尔软件开发有限公司业务布局战略&优劣势
图表103：河南赢森物联科技有限公司发展历程
图表104：河南赢森物联科技有限公司基本信息表
图表105：河南赢森物联科技有限公司股权穿透图
图表106：河南赢森物联科技有限公司经营情况
图表107：河南赢森物联科技有限公司桥梁健康监测系统产品研发&生产
图表108：河南赢森物联科技有限公司企业桥梁健康监测系统解决方案
图表109：河南赢森物联科技有限公司桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
图表110：河南赢森物联科技有限公司业务布局战略&优劣势
图表111：广州南方卫星导航仪器有限公司发展历程
图表112：广州南方卫星导航仪器有限公司基本信息表
图表113：广州南方卫星导航仪器有限公司股权穿透图
图表114：广州南方卫星导航仪器有限公司经营情况
图表115：广州南方卫星导航仪器有限公司桥梁健康监测系统产品研发&生产
图表116：广州南方卫星导航仪器有限公司企业桥梁健康监测系统解决方案
图表117：广州南方卫星导航仪器有限公司桥梁健康监测系统主要客户&项目案例
图表118：广州南方卫星导航仪器有限公司业务布局战略&优劣势
图表119：厦门计讯物联科技有限公司发展历程
图表120：厦门计讯物联科技有限公司基本信息表
略·····完整目录请咨询客服

如需了解报告详细内容，请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线：400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件：service@qianzhan.com

或登录网站：https://bg.qianzhan.com/

我们会竭诚为您服务！