



扫码查看海报

第十届“创客中国”江苏省中小企业创新创业大赛——初创企业组

轻量化桥梁伸缩缝群一体化智能监测系统

参赛人：顾建成

参赛单位：镇江科润科技开发有限公司

1. 参赛人员基本情况

基本信息

姓名：顾建成 出生年月：1992/11 籍贯：江苏镇江

学位：工学博士（日本东北大学，QS 世界排名 79）

项目经历

2021.04 - 2023.03：日本科研基金资助项目负责人

科研成果

- 发表学术论文23篇，SCI/EI期刊第一作者18篇
- 授权专利十余项，其中发明专利7项
- 获得国际学术奖项“AIE 关键突破论文奖”



学术成果

创业经历

- 创立镇江科润科技开发有限公司
- 专注桥梁智能运维技术产业化，致力于打造行业领先的监测解决方案
- 与多家科研院所建立合作关系，推动产学研深度融合

核心竞争力

- 国际化学术背景与工程实践相结合
- 掌握多项核心专利技术，形成技术壁垒
- 深度理解行业痛点，产品贴合市场需求

2. 企业运行情况

公司概况

- 成立时间：2023年5月，注册资本300万元
- 顾建成任总经理，实缴120万元，持股40%
- 专注桥梁智能运维与边缘计算系统研发

经营数据

累计营收150万元：2024年47.12万元，2025年迄今102.59万元

核心团队



领军人物：顾建成博士

日本东北大学博士、博士后，公司总经理、CEO，南京工业大学讲师。主要负责产品的设计与研发，全面负责公司管理工作。



核心成员：李长博士

同济大学博士，中国公路研究院研究员。团队核心技术开发人员，主要负责边缘计算设备的研发、核心算法的优化以及轻量化处理软件的开发。

客户与资助

主要客户：江苏交通控股、苏交科、连云港/宿迁交通局

获奖资助：

- 镇江市金山英才计划：资助100万元
- 创业大赛：京口区一等奖（10万元）、总决赛二等奖（5万元）



创业大赛获奖

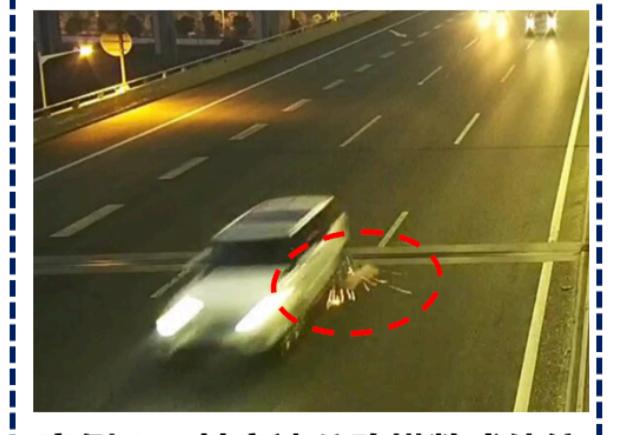
3. 主营产品与前景

社会需求背景

桥梁伸缩缝位置隐蔽，维护难度大，系统化监测亟需落地方案。



案例①：2020年11月11日，广澳高速上一起由伸缩型钢意外断裂凸起引发的事故。

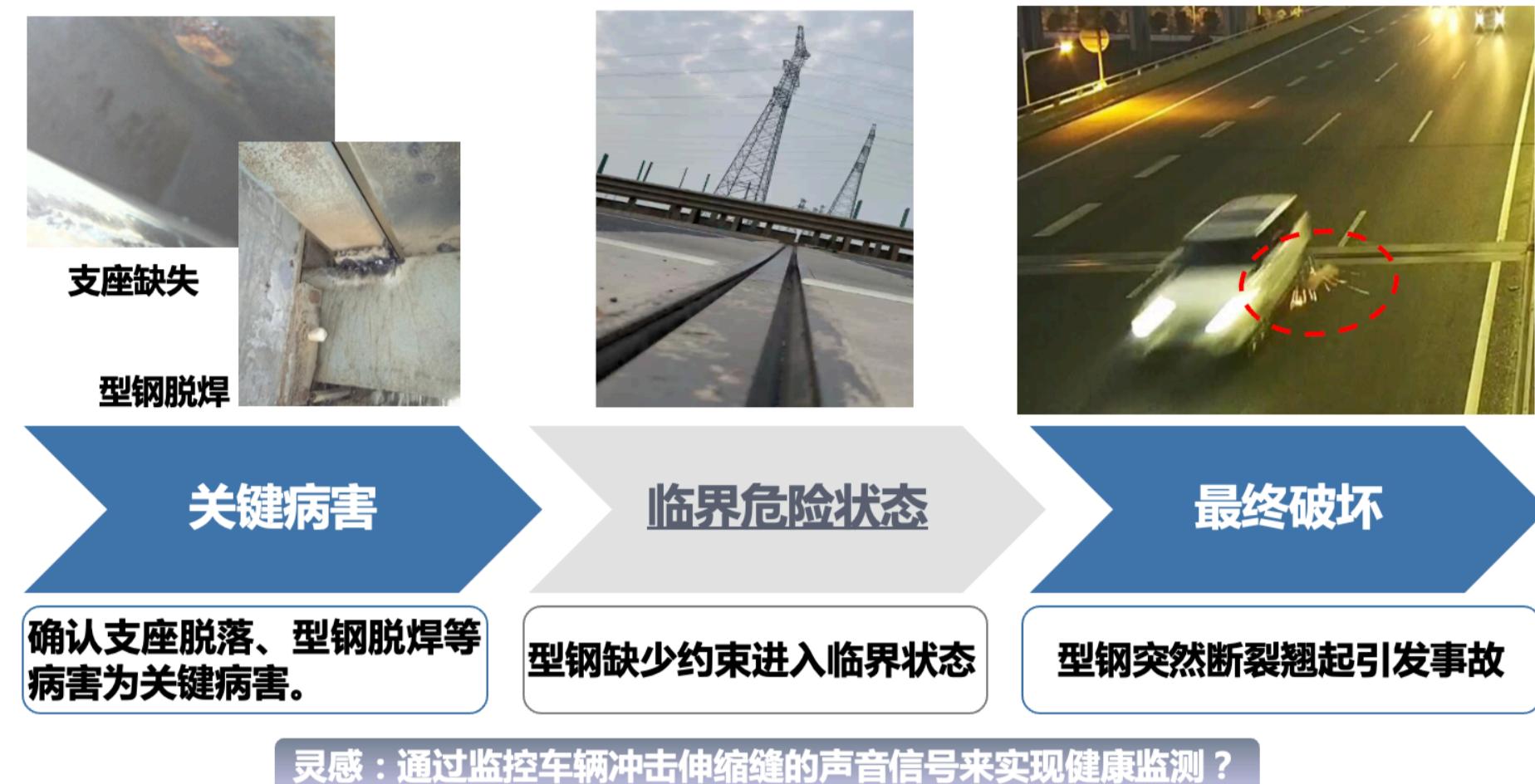


案例②：某高速公路模数式伸缩装置中型钢脱焊引起损坏车辆。
案例③：盐靖高速公路遇鲁河特大桥由于伸缩装置存在承压支座脱落问题，引发型钢突然断裂，导致三车追尾交通事故。

技术灵感

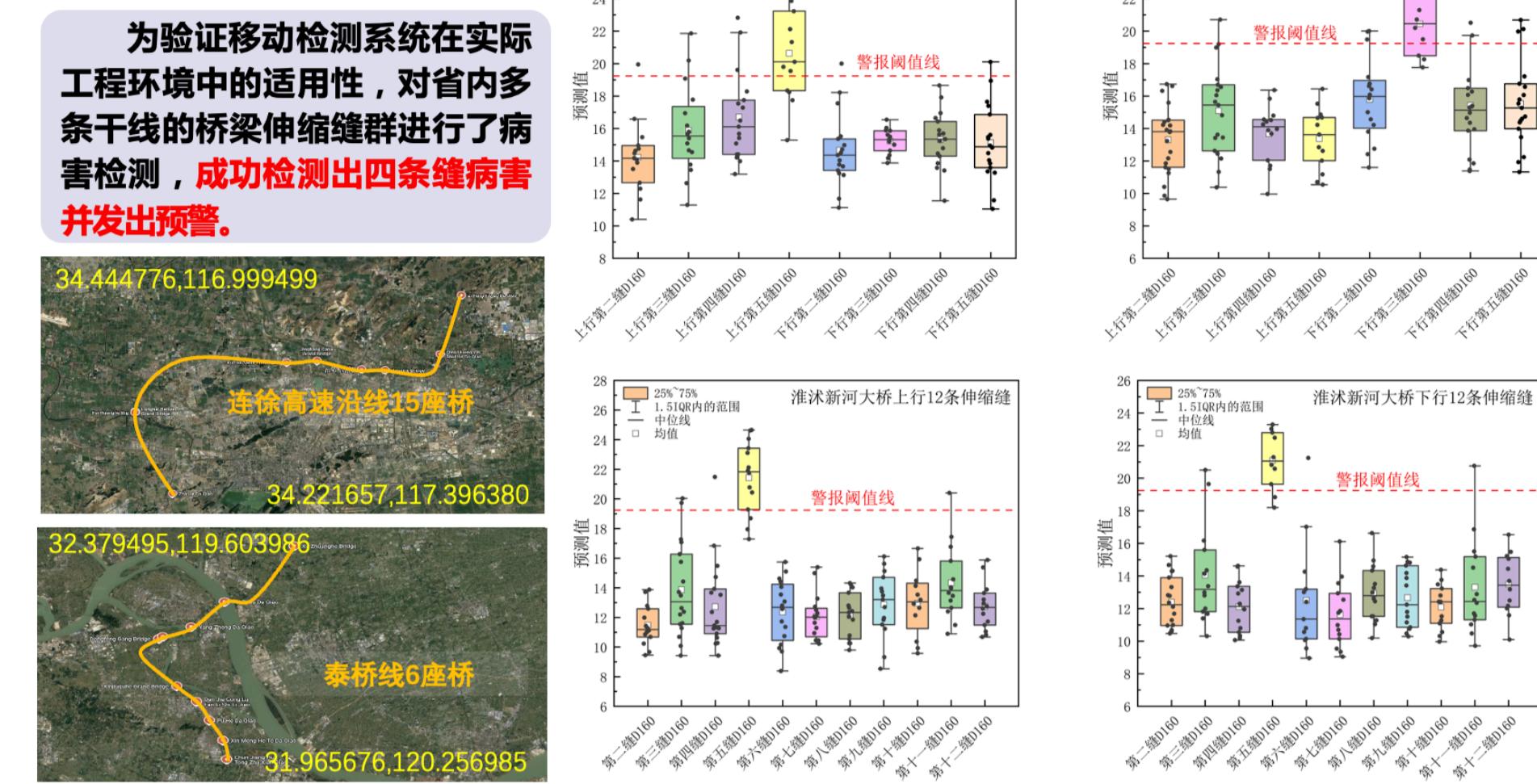
融合声学识别与图像识别，结合事故案例开发核心算法。

关键病害分析

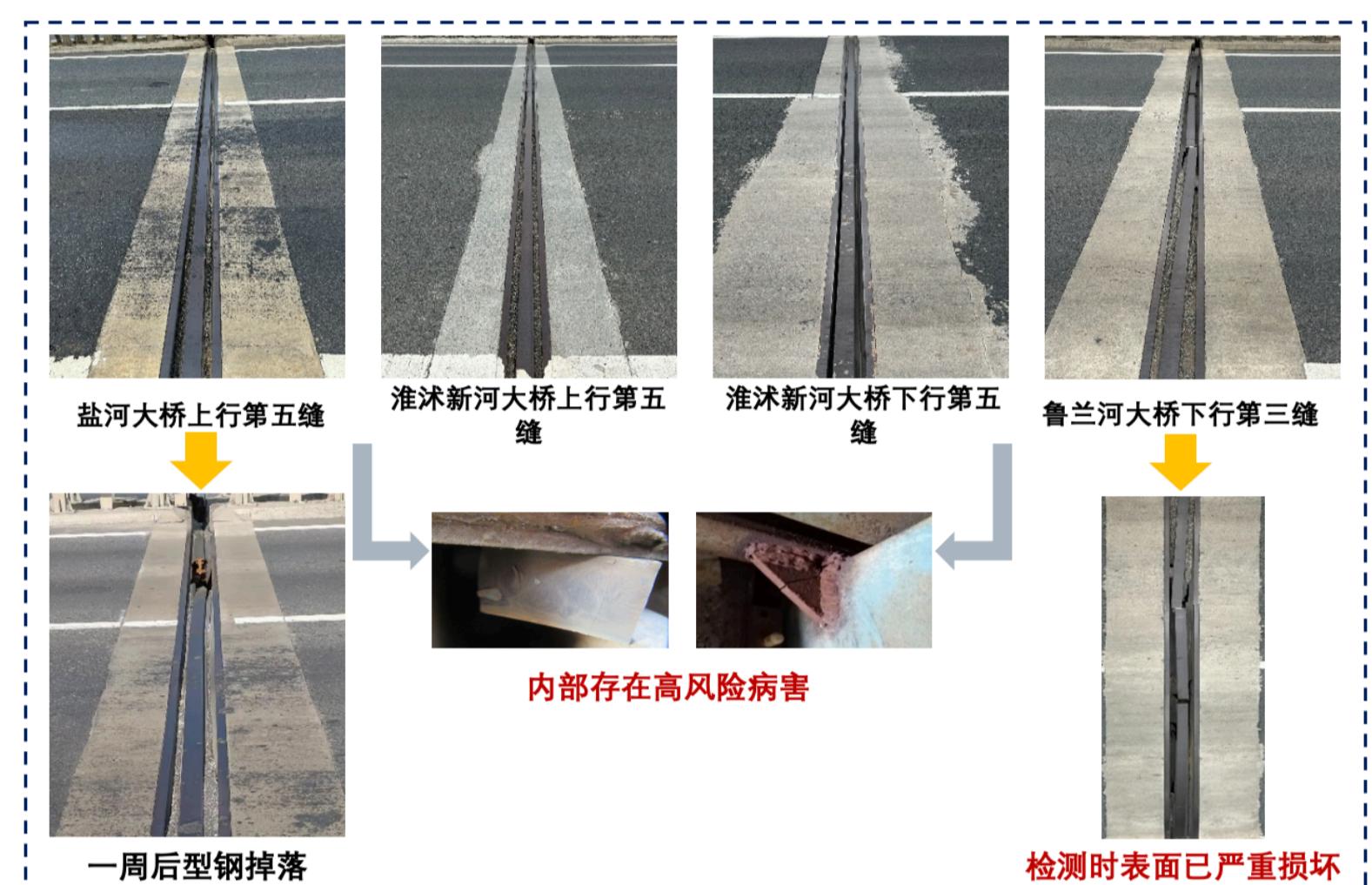


事故原因分析

移动式检测系统的应用



移动式检测系统的应用



新一代产品升级

升级一：对既有监测设备进行了集成化升级



边缘计算设备升级

升级二：对既有监测手段进行了自动化升级

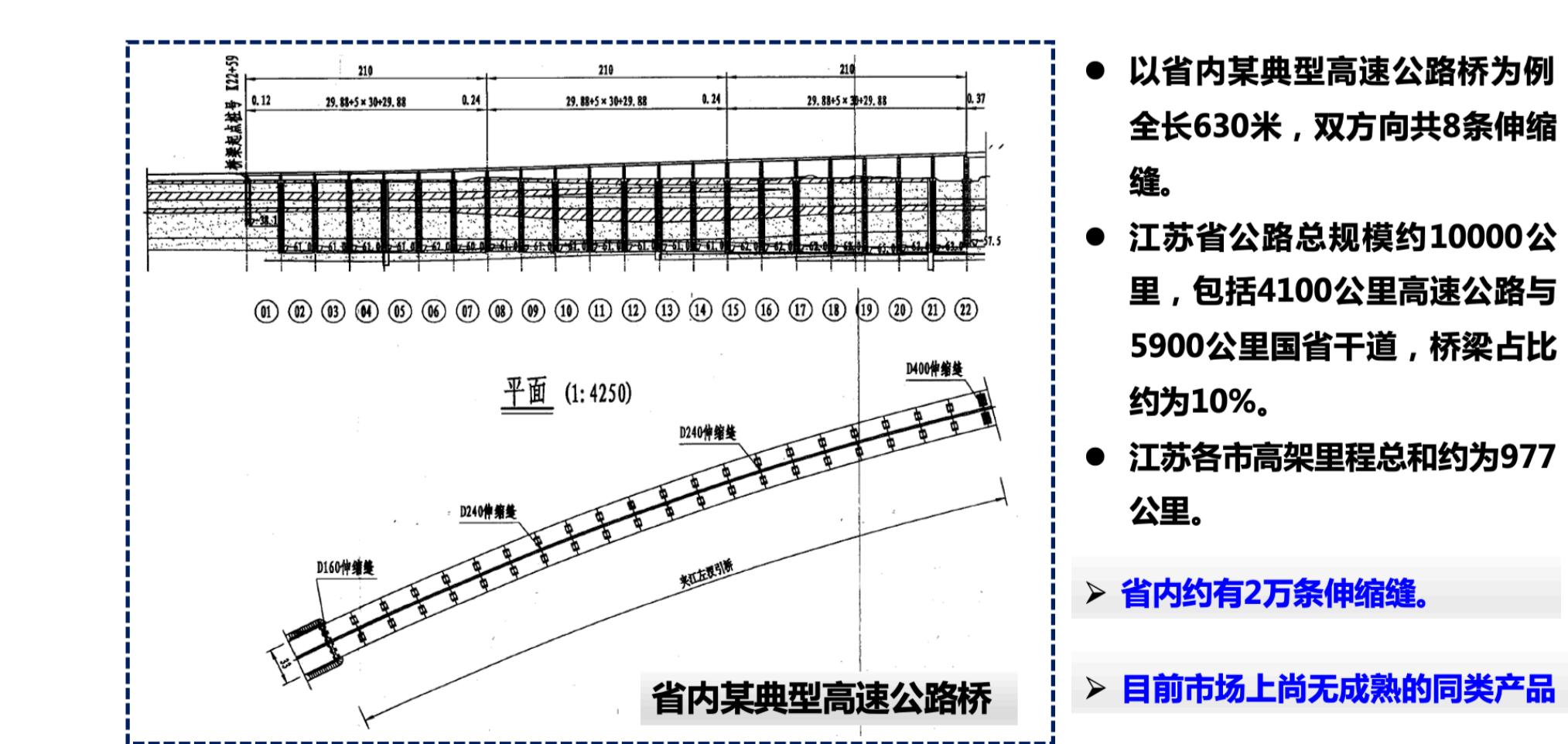
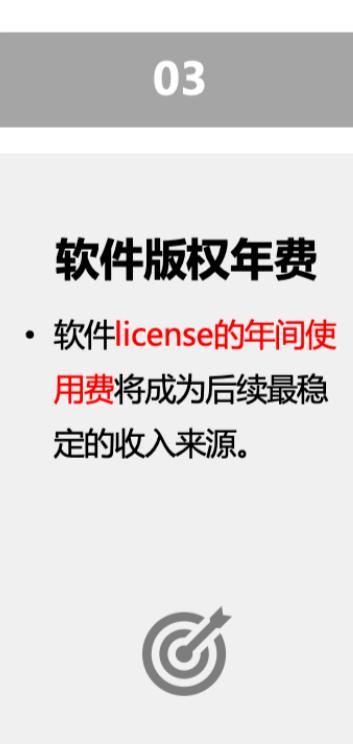
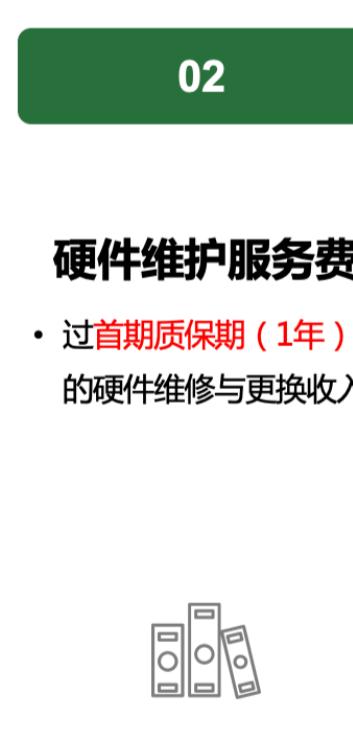
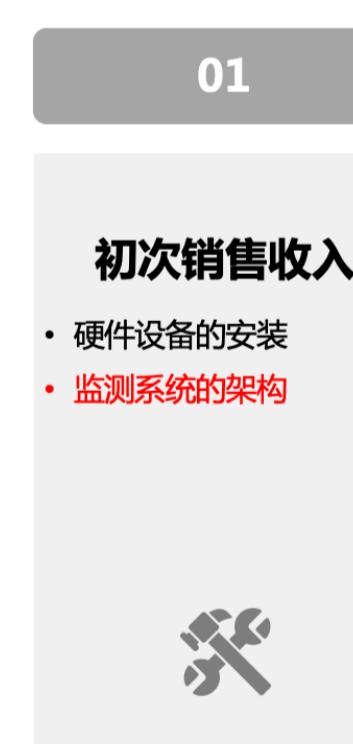


新一代监测系统应用



市场前景与商业模式

- 盈利模式：设备 + 平台订阅 + 数据服务
- 市场空间：江苏有2万余条缝待监测
- 目标：打造全国推广的标准化系统



- 以省内某典型高速公路桥为例：全长630米，双向共8条伸缩缝。

- 江苏省公路总规模约10000公里，包括4100公里高速公路与5900公里省干道，桥梁占比约为10%。

- 江苏省各市高架里程总和约为977公里。

- 省内约有2万条伸缩缝。

- 目前市场上尚无成熟的同类产品！

资金预算

年度/内容	项目实施阶段	投资额度	资金主要用途
第一年	深化产品研发	100万元	研发人员薪资，初期设备采购及租赁，以及专家咨询费和知识产权申请，研发材料费等，将软件深入研发，适合场景应用。
第二年	进行全系列化高度集成	200万元	研发人员薪资，市场开拓费，广告费，设备租用费，产品检测费，管理费，知识产权申请费等，完善产品，做微改造。
第三年	拓展本项目产品相关系列，拓展应用	200万元	研发人员薪资，市场人员薪资，市场拓展费用，广告费，管理费，知识产权申请费，研发材料费等，收入10%用于研发，构建开放式平台。

营业收入、利润、资产回报率

内容/年度	一年	第二年	第三年
销售数量	120-150	300-400	1000
主营业务收入(万元)	1200	2500	6000
主营业务成本(万元)	720	1375	3120
毛利润(万元)	480	1125	2880
毛利率(%)	40	45	48