

# 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

联系方式

kokennsei@163.com  
151-8915-5773



扫码获取完整资料  
商务合作对接

### 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”



◆ 学术奖励

◆ 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，注册资金300万元
- 顾建成任总经理，主要股东和核心创始人
- 专注于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，高校科研人员，公司创始人兼CEO。主要负责产品设计与研发，全面负责公司管理工作。



核心成员：李长钊博士

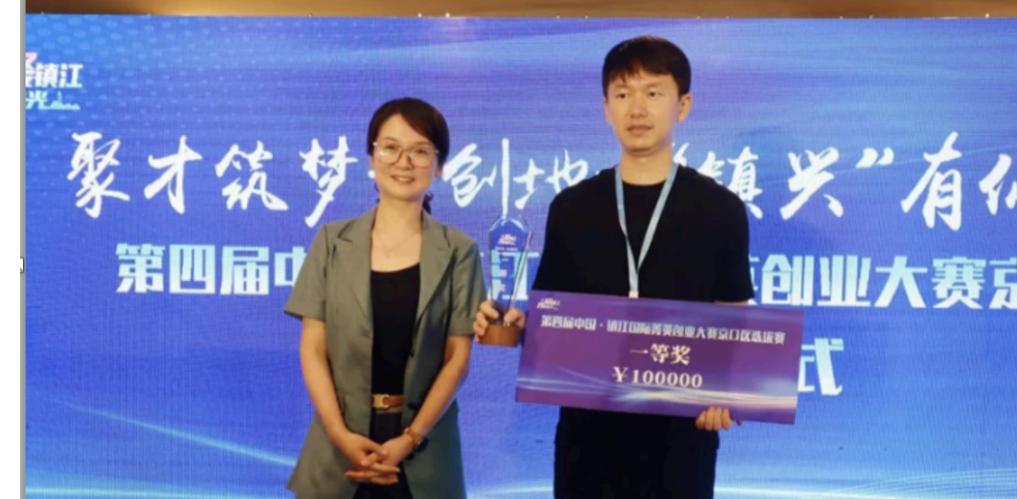
同济大学博士，交通行业专家，公司核心技术开发人员。主要负责边缘计算设备研发、核心算法优化以及轻量化处理软件开发。

#### 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
- 创业大赛获奖：市区级比赛获奖，合计15万元



### 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缝钢意外断裂凸起引发的事故。

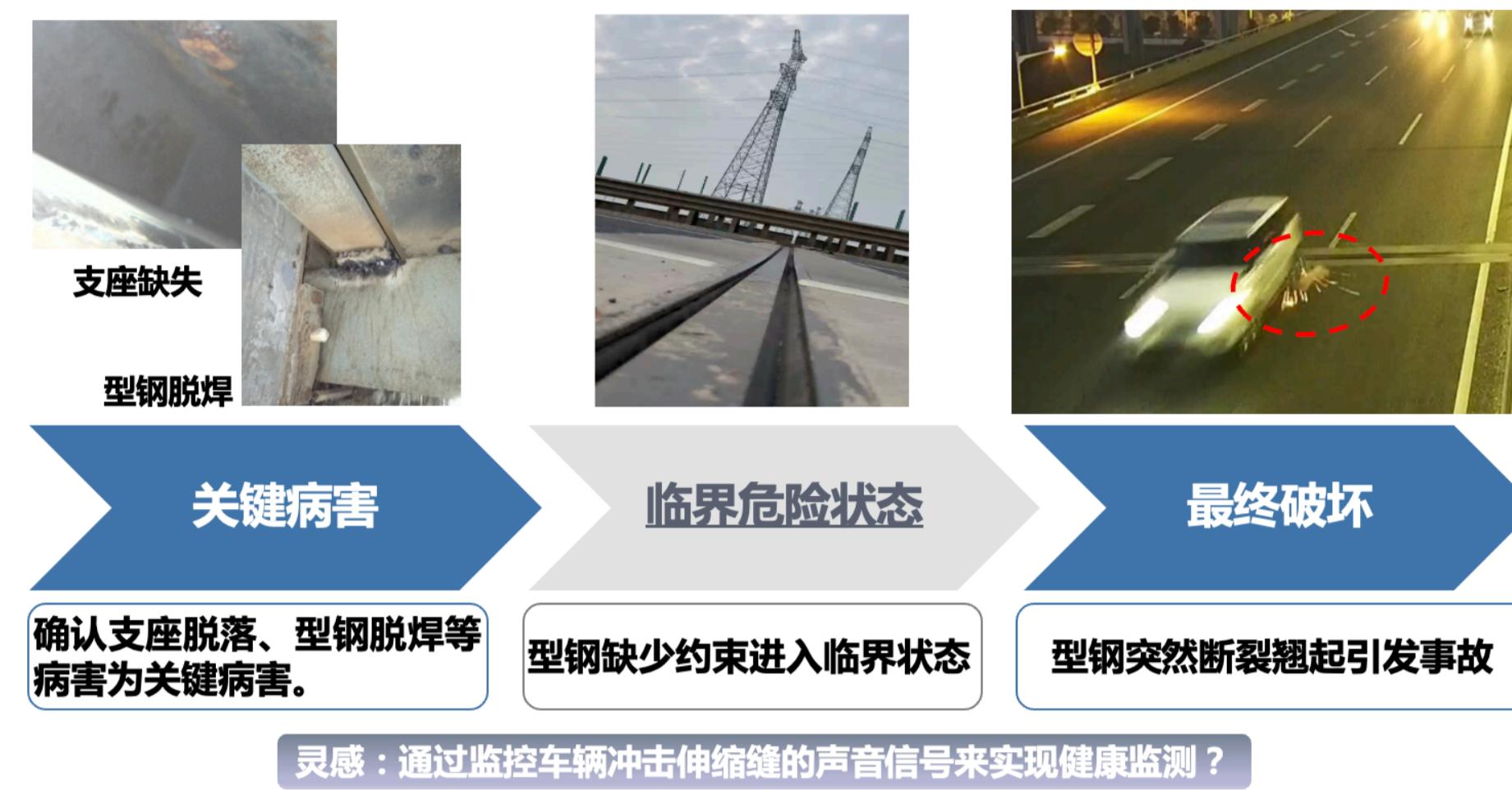


案例②：某高速公路模数式伸缩装置中梁型钢脱起损坏车辆  
案例③：盐靖高速公路通榆河特大桥由于伸缩装置存在承压支座脱落问题，引发现场突然断裂，导致三车追尾交通事故。

#### 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。

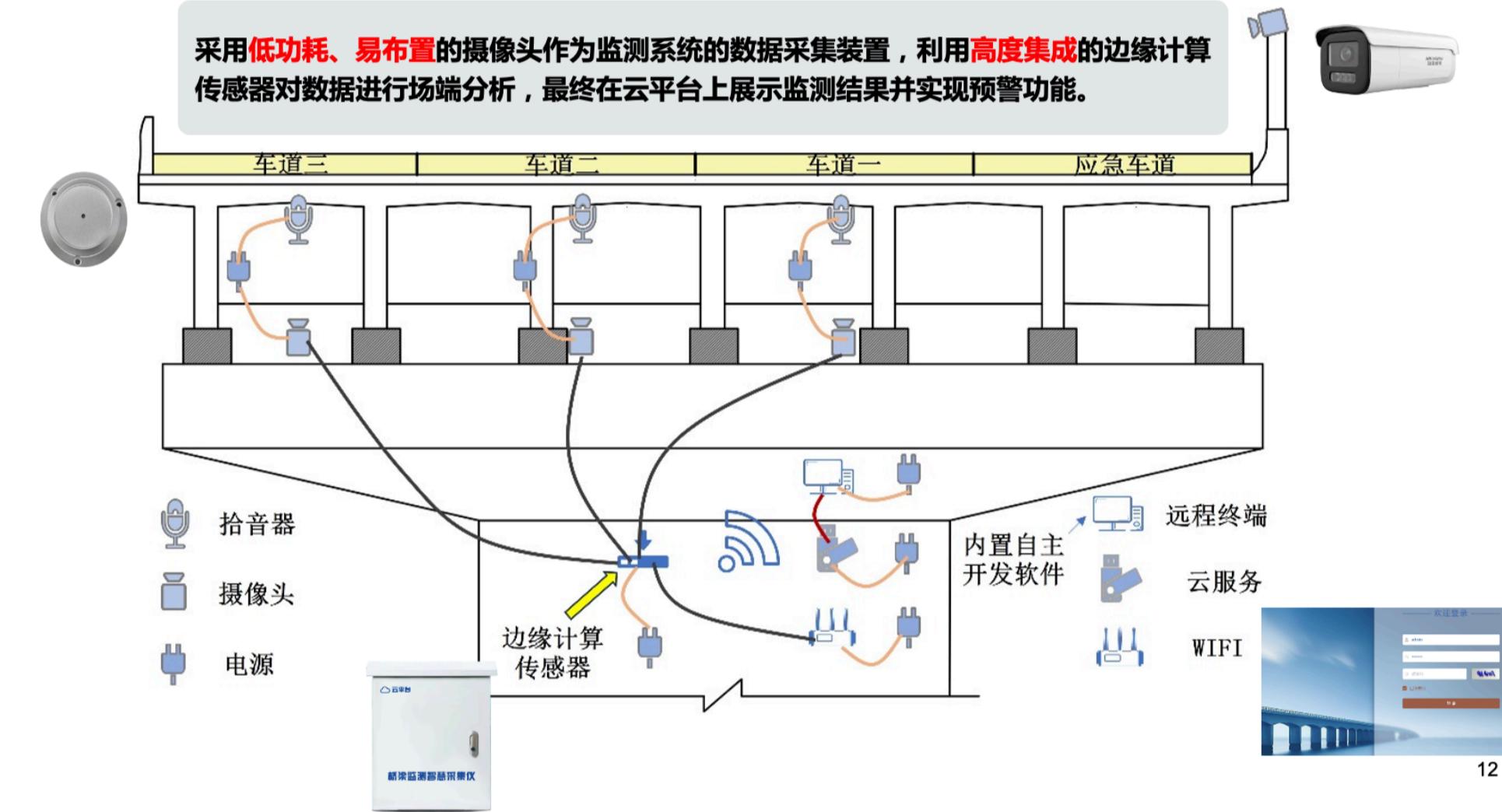
### 关键病害分析



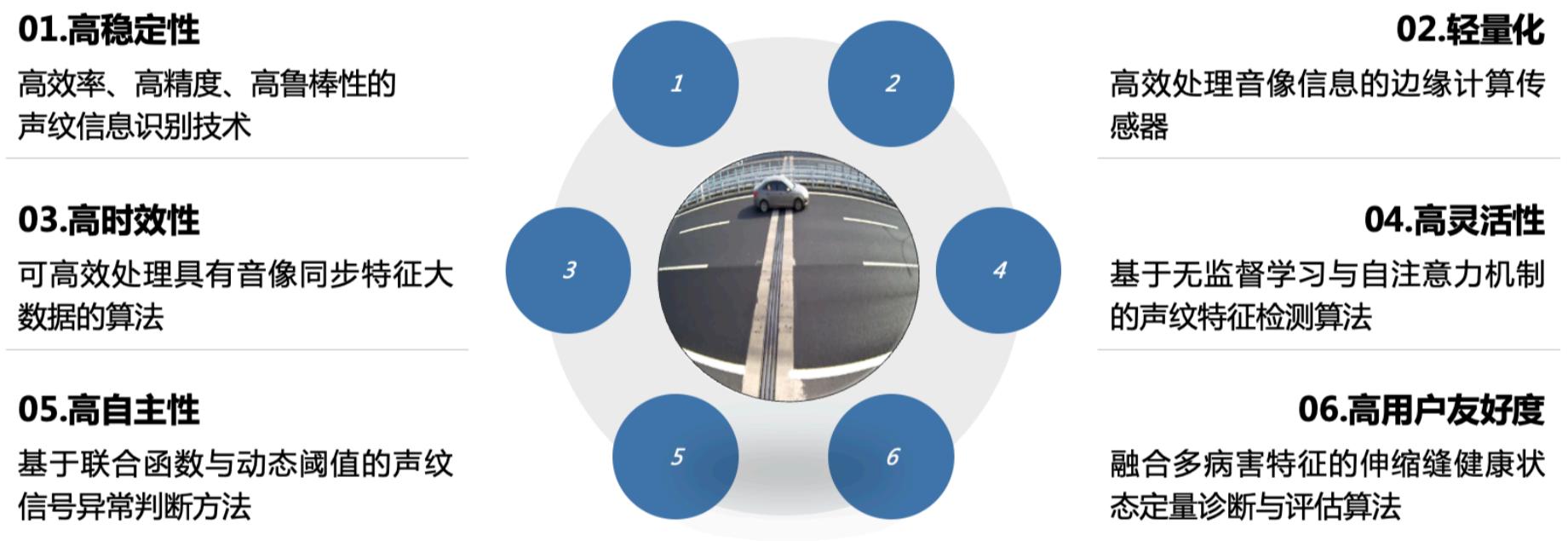
### 事故原因分析

#### 核心技术优势

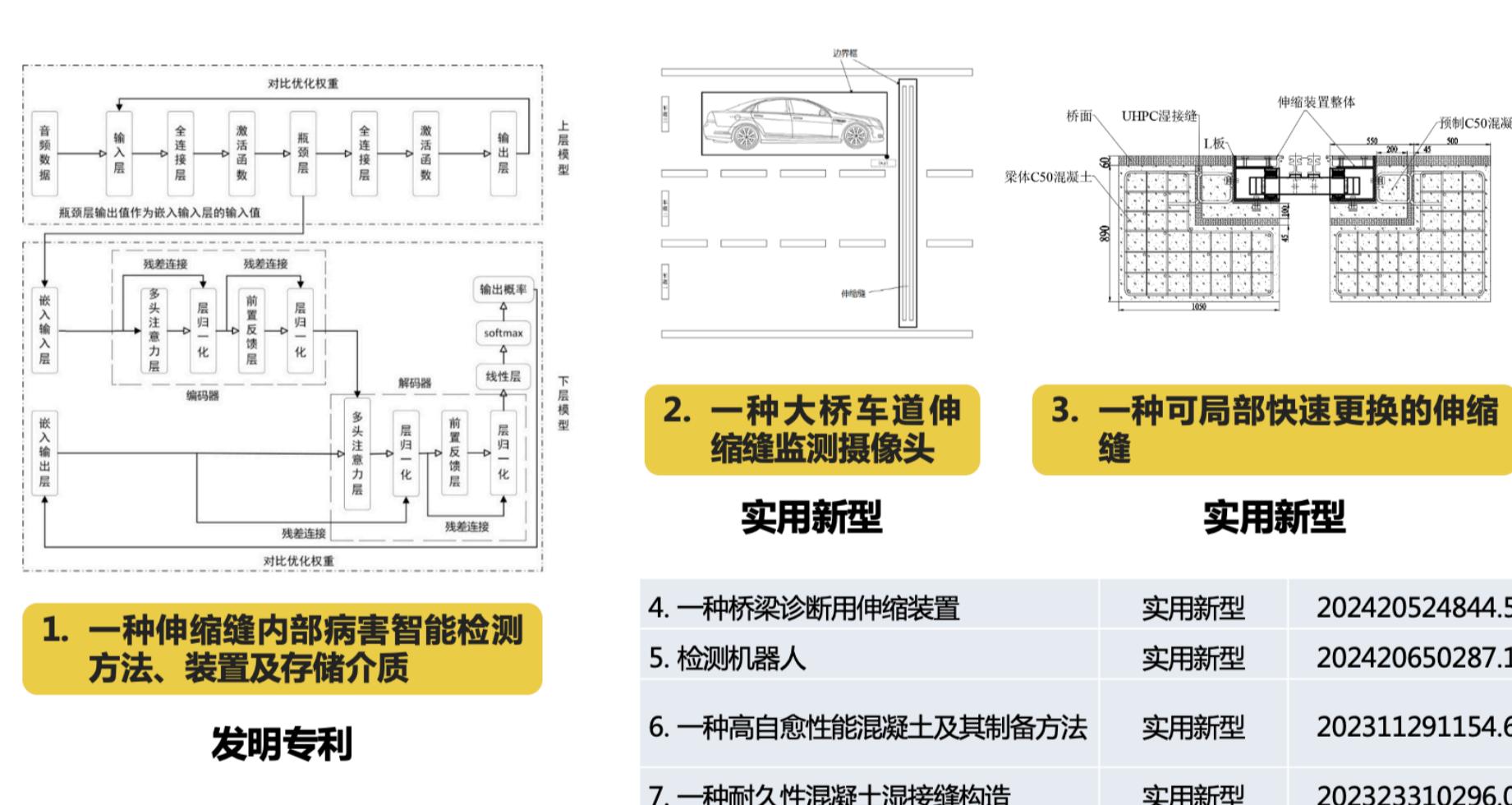
- 模块化轻量化结构：便于快速部署
- 声学异常识别与边缘计算集成
- 多通道融合算法与核心检测专利



### 本产品的关键核心技术



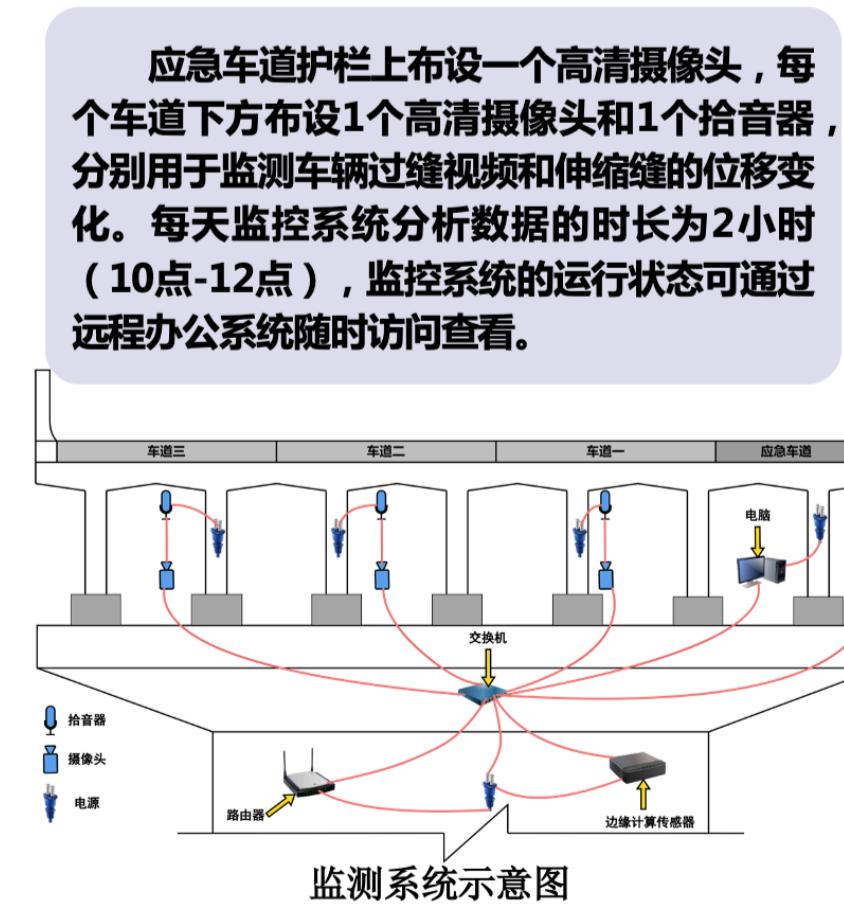
#### 专利技术保护



#### 产品应用场景

固定式系统：定时采集 + 远程平台调用  
移动式系统：检测车快速多缝监测

#### 第一代产品及其应用：固定式

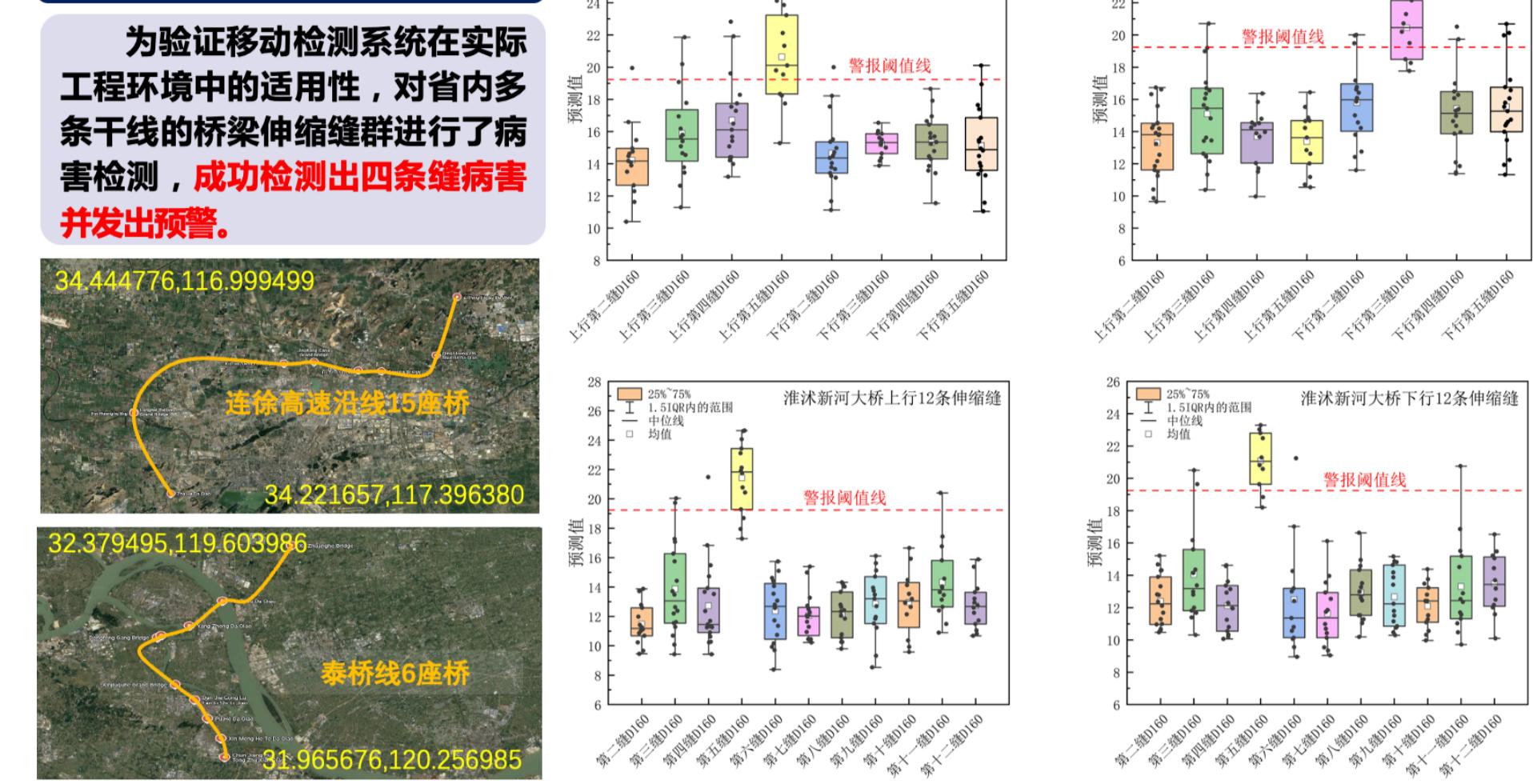


#### 第一代产品及其应用：移动式

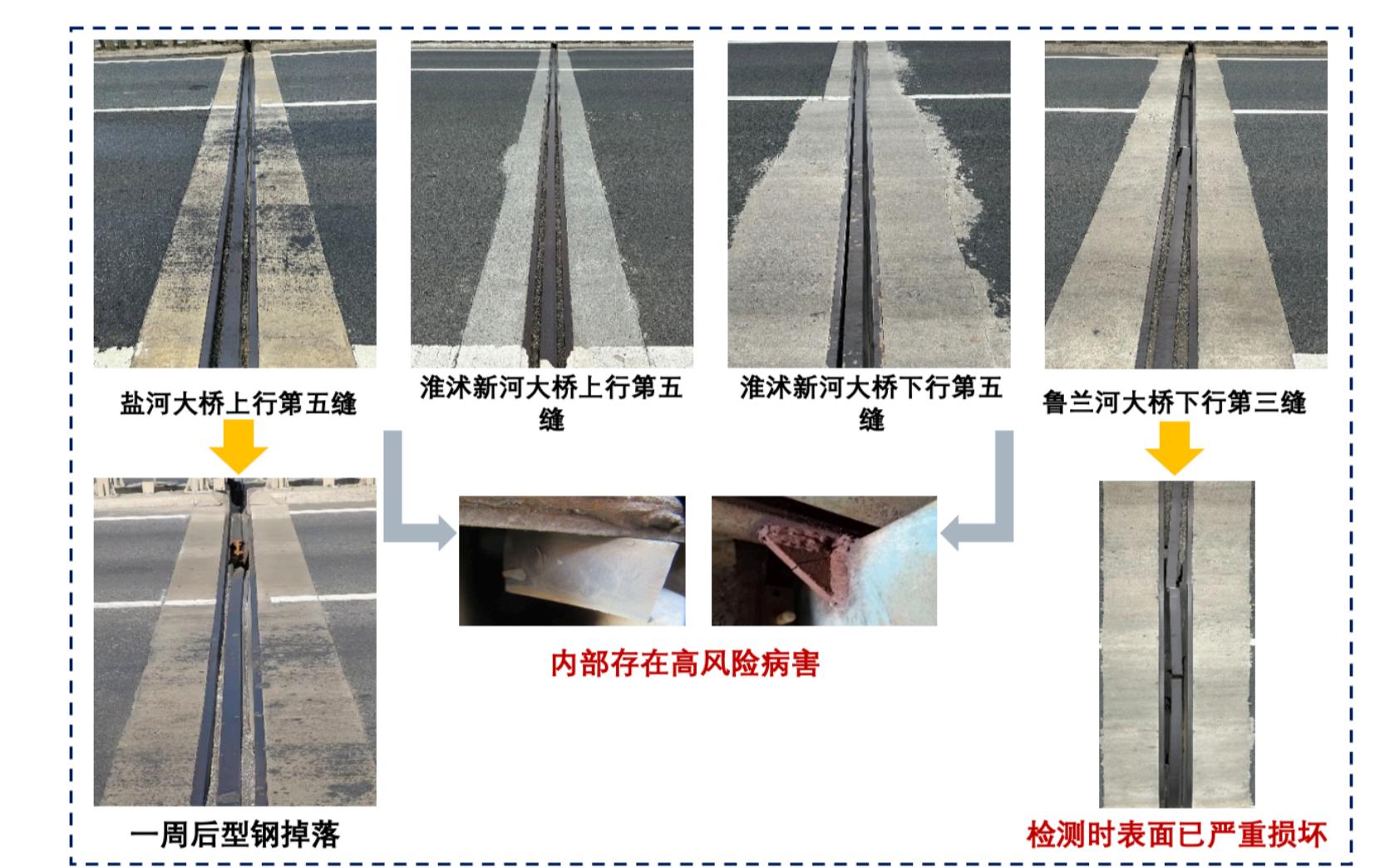


检测车停靠在应急车道的伸缩缝上，检测车顶装有高清摄像头和外接定向拾音器，整体可拆卸式，不影响车辆正常使用。车内电脑操控摄像机和拾音器录制车辆驶过伸缩缝的视频，每条缝停靠时间为3分钟，每个视频的长度约为2-3min，帧率为25，分辨率为960\*540，音频采样率为44100。

### 移动式检测系统的应用

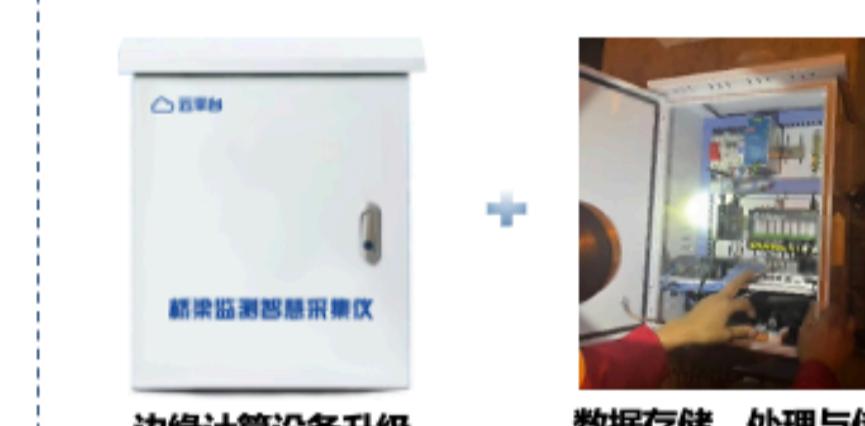


### 移动式检测系统的应用



### 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



#### 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

#### 01 初次销售收入

- 硬件设备的安装
- 监测系统的架构

#### 02 硬件维护服务费

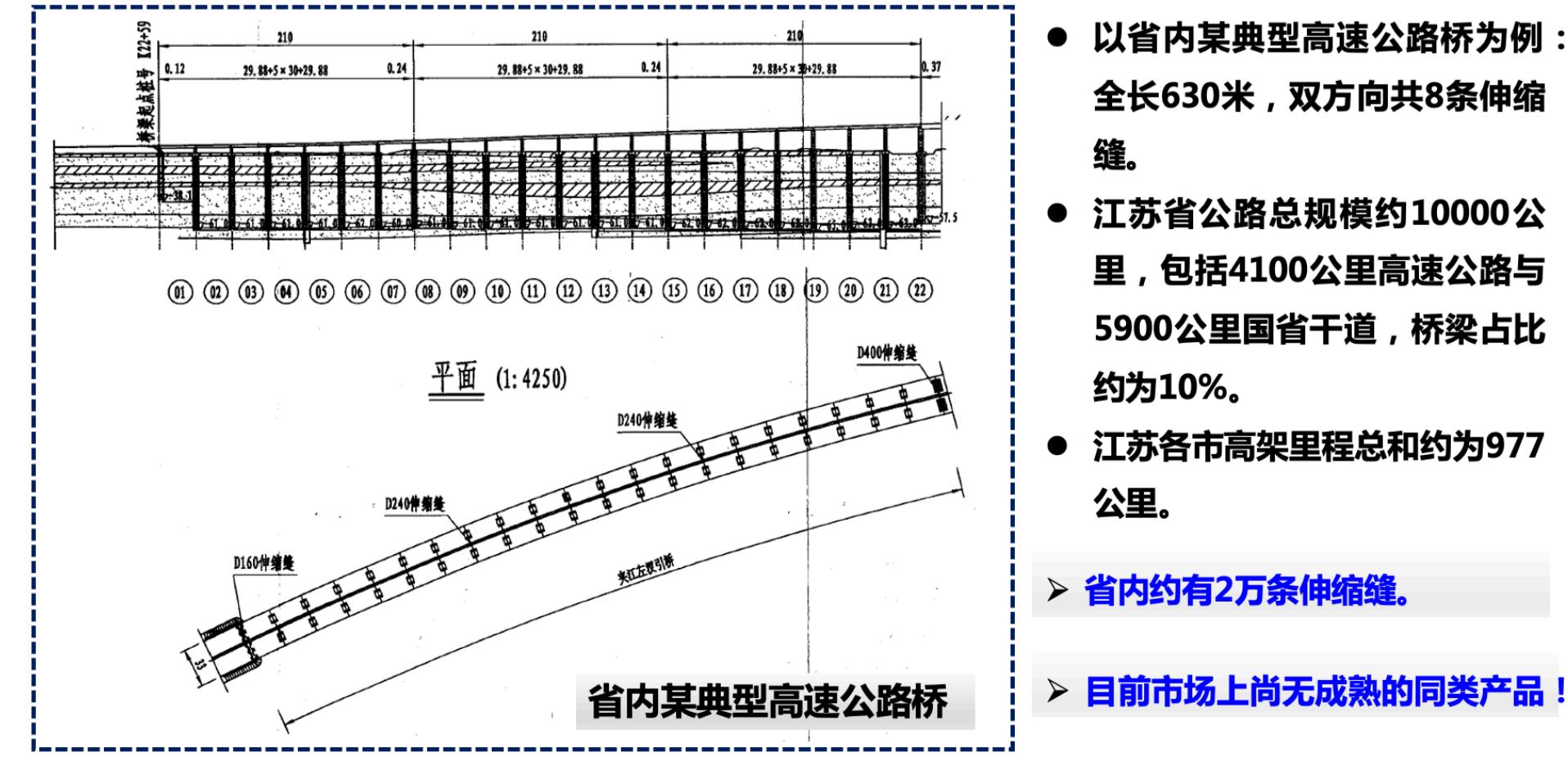
- 对首期购机（1年）后的硬件维修与更换收入。

#### 03 软件版权年费

- 软件license的年租金使用将成为后续最稳定的收入来源。

#### 多盈点

- 初次销售收入高。
- 后续服务利润稳定。



## 资金预算

投资计划		总投资	500万元
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，初期设备租用安置，以及专家咨询费和知识产权申请，研发材料费等，将软硬件投入研发，适合多场景应用。
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，研发投入，完善产品，做精做透
第三年	拓展本产品相关系列，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，研发投入，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