

 北投集团 × **HIVISI** 海威科技
隧道照明数智管控整体解决方案供应商



 北投集团 × **HIVISI** 海威科技

海威隧道照明 数智管控整体解决方案

CCER级
数字隧道灯

HiveLink
高密度蜂巢组网

Synth AI Eco
协同算法模型

HIYIN
海云威能碳系统

解锁 交通 + 碳汇 + 数字 三重收益

产业基地：桂林国家高新区信息产业园海威科技园

请联系我们: **0773-5801111**

HV-2026-08SDZM

海威科技（集团）公司

海威隧道照明CCER全链路实践

数字化赋能安全与降碳

3大技术隧道照明数智管控

优质碳资产全时段CCER

4大核心价值

安全	管理	节能	双碳
全方位保障 隧道运营与 通行安全	智能化运维， 降低人工管 理成本	高效光源与 智能控制，实 现绿色照明	碳资产开发与 管理，助力碳 中和目标
降本增效 数智赋能路网经济价值			
安全低碳 多维释放社会价值			

HiveLink 高密度蜂巢组网技术



保障信号稳定覆盖

- 高可靠性多通道备份保障
- 无线组网简化施工与运维流程
- 核心技术支撑行业技术强迭代

Synth AI Eco 协同算法模型



智能调光与能耗优化

- 按需精准照明与随车联动
- 分布式智能体协同AI引擎
- 亮灯决策多场景应用

微服务集群架构 HIYIN海云威能碳系统



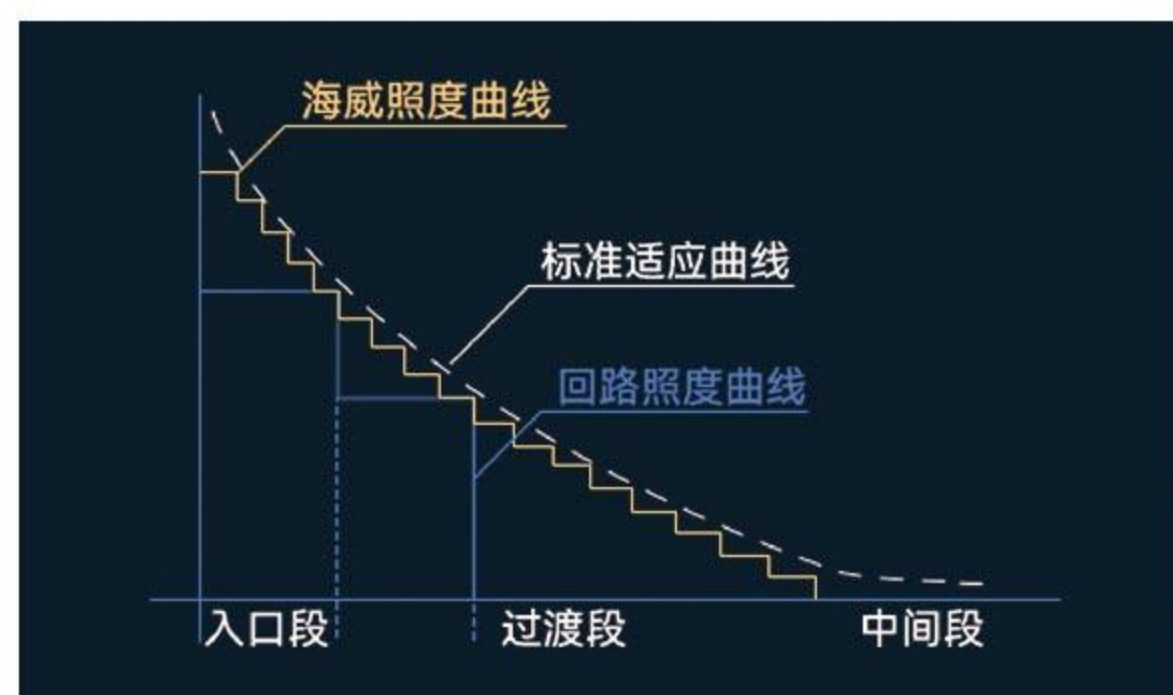
高可用、易扩展的数字能碳系统底座

- 高精度计量与合规监测
- 碳资产上链存证与市场对接
- 智能诊断与策略优化



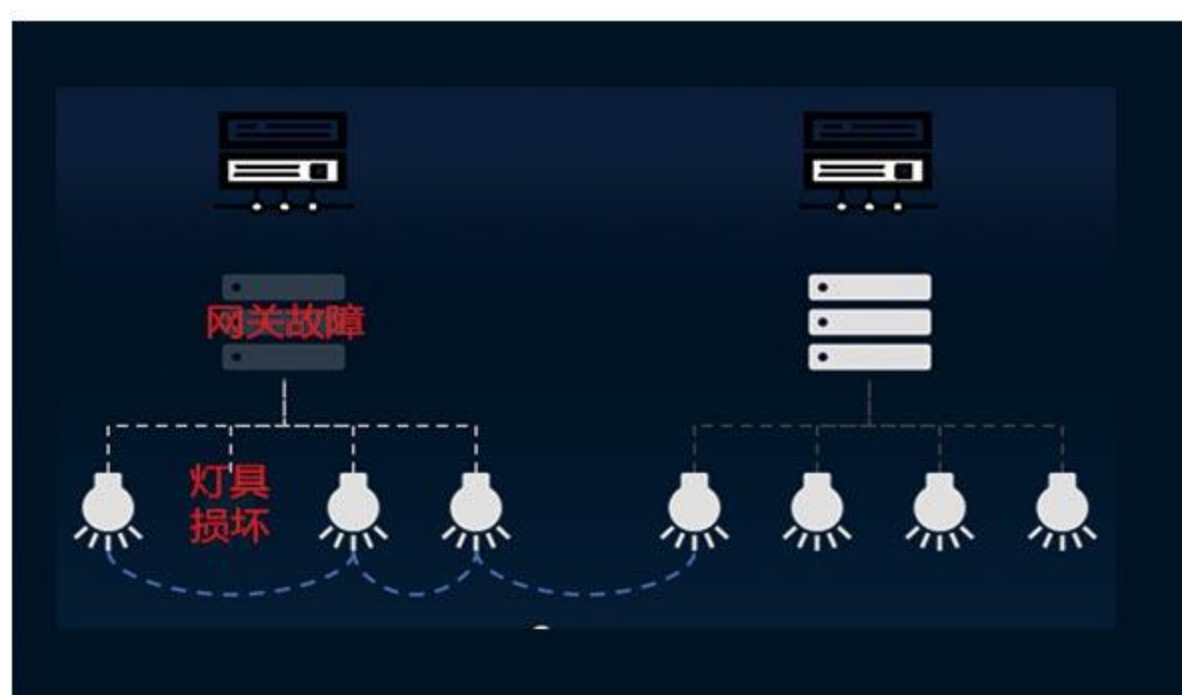
数字化带给我们无限想象力

精准洞口照明不减速柔性通行



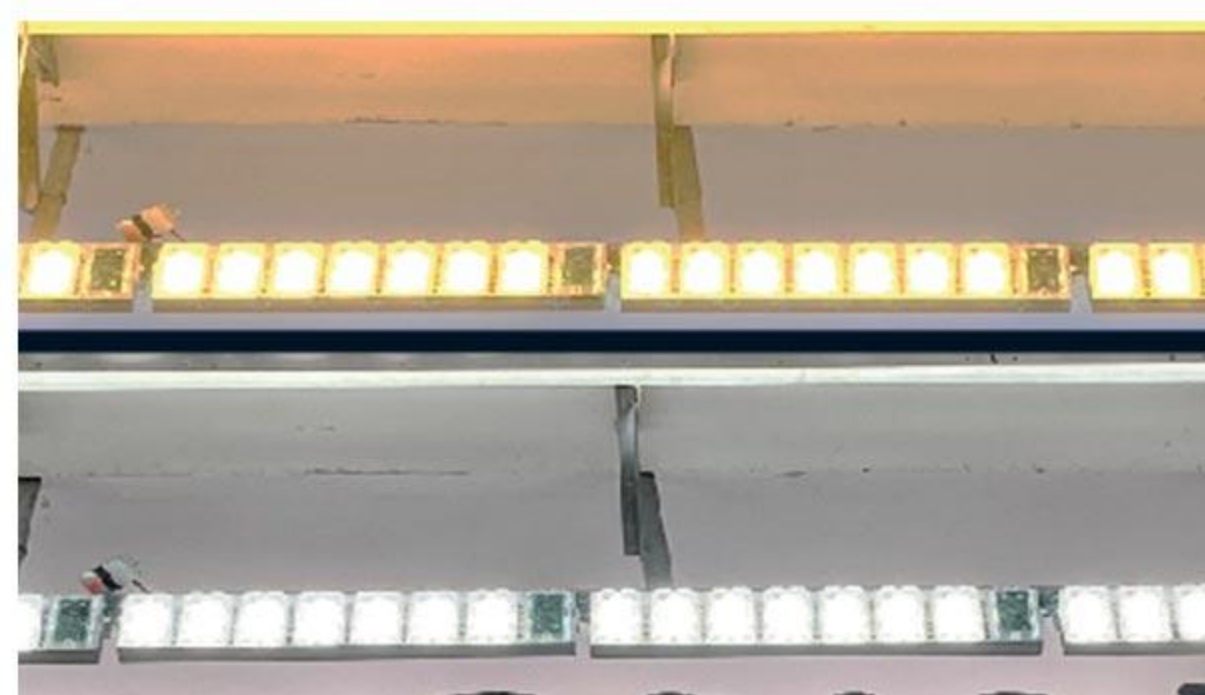
营造安全舒适隧道光景体验,单灯智能控制,柔化黑白洞视觉转换,显著提升隧道畅行效率与舒适度,实现智慧扩容。

数字隧道照明系统故障自愈



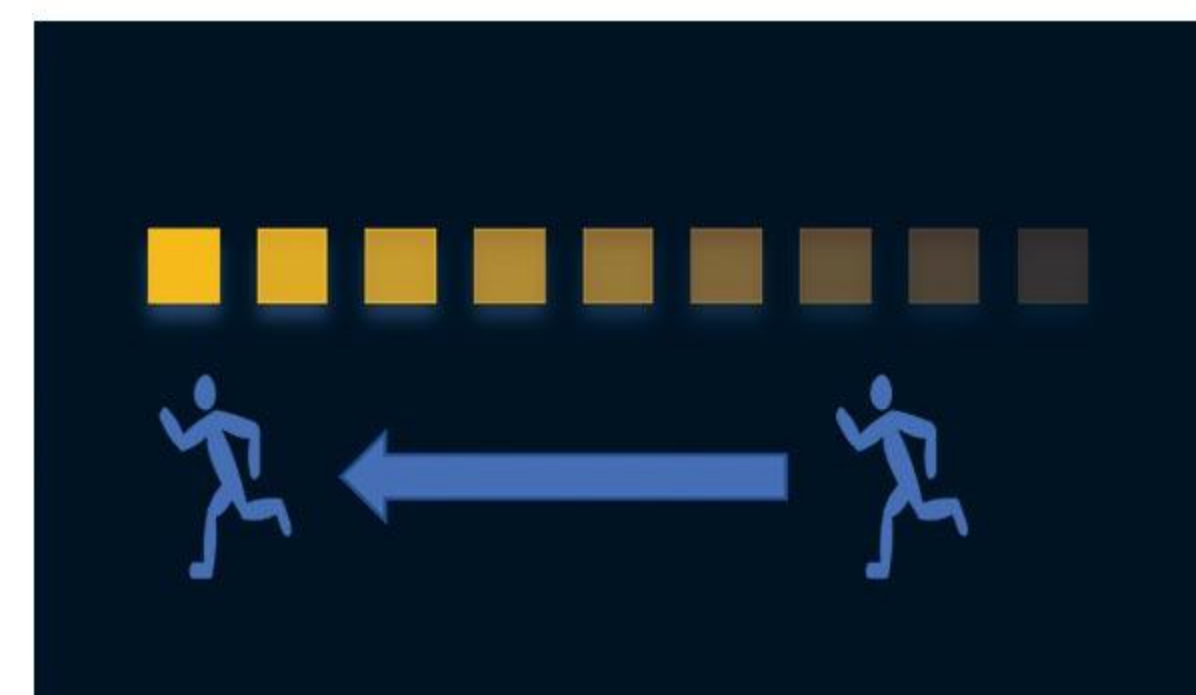
动态补偿与应急决策AI模型生成决策矩阵。面对自然灾害、突发事件,系统采用韧性设计。即便部分设备受损,仍可智能调度,确保关键区域照明,为抢险救援提供必要条件,优化方案降低全周期养护成本,实现安全增效。

雾天应急决策



可根据环境光线变化自动调整灯光色温,在山区多雾天气将灯光调为穿透力强的黄色或暖白色,提升照明范围和清晰度,确保行车安全,提升高速公路在极端情况下的应急响应能力与运营韧性。

紧急状态应急决策机制



在火灾、交通事故等紧急情况下,系统可自动触发逃生运动光带功能。通过控制隧道内灯具按特定顺序闪烁,形成动态引导光带清晰指示逃生方向,帮助司乘人员快速、安全疏散,大大提高应急救援效率,保障生命财产安全。

故障定位指引



隧道照明通过特定的闪烁模式,向维修人员指示精确的故障定位,能够引导维修人员迅速找到并解决问题,确保隧道照明系统的正常运行,提高维护效率并保障隧道交通的安全顺畅,充分完善和提升公路附属设施可达可检可修和易维护。

隧道照明数智管控系统延伸场景

隧道引道照明



收费站广场照明



服务区照明

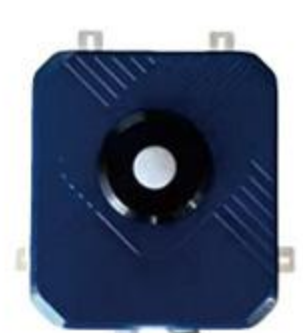


拓扑架构



产品规格

				
智能调光单元	中继网关	车辆雷达调光控制器	智能多模通信网关	网关配电箱
HV-DimAC-1 输入电压、频率：AC 85-305V、50/60Hz 输出电压：0-10VDC（±3%） 额定功率：<1W 调光输出：PWM / 0~10V 通讯方式：无线 调光响应时间：<100ms 无线频率：2.4GHz	HV-DimDC-1 电压范围：15-90VDC 输出带载能力：10A 额定功耗：<1W 电压检测范围：15-90VDC 调光输出： PWM /0~10V 通讯方式：无线 调光响应时间：<100ms	HV-RelayGw-1 工作温度:-35-+75℃ 工作湿度:5%-95%(非冷凝) 1路AC输入85-264V/35A 3路AC输出85-264V/10A 1路DC输出12V/2A 1路DC输出24V/2A 1个WAN接口，7个LAN接口 4个RS485 串口	HV-RadarD-1 输入电压、频 率：AC 100-277V 、 50/60Hz 防护等级：IP67 额定功率：<1W 通讯方式：无线 调光响应时间：<100ms 驱动能力：≥20mA 测速范围：（4~400）km/h 探测及性能：雷达探测，探测距离不小于80米	HV-Nexus-1 供电电压：DC12/24V 通讯方式（上行）：以太网、4G Cat.1（可选） 通讯方式（下行）：2.4Ghz 功耗：≤3W 工作温度：-30℃ - +60℃ 工作湿度：10% - 90%（非冷凝） 接口：RJ45网口、无线2.4Ghz

					
洞外环境亮度检测装置	洞内环境照度检测装置	全域感知综合箱	能见度检测装置	交通流量检测装置	边缘工业控制主机
HV-OutBrT-1 测量范围：0~10000 cd/m² 测量误差：±2% 测量角度：垂直≥20°水平≥20° 防护等级：IP68 模拟输出：4~20mA 传输接口：RS485 负载阻抗：750Ω 工作寿命：≥50000小时	HV-Inllu-1 测量范围：0~10000 lux 准确度：±1%FS 测量精度：0.1lux 数字接口：RS485/RS232 平均无故障时间：≥50000小时 防护等级：IP68	HV-PercepB-1 内含三个导轨插座、浪涌保护器、网口防雷器、有效接地浪涌保护器，保护等级：二级、响应时长：≤25ns 网口防雷器、最大放电电流Imax：10KA 电压保护水平Up：20V 插入损耗：0.1dBm、响应时长：≤1ns	HV-Visib-1 供电：10~30V 测量范围：5-10000m 典型精度：±10% （@25℃，50%RH） 分辨率：1m 变送器元件耐温：-40~80℃ 工作相对湿度：不大于95%（30℃）	HV-Traffic-1 调制方式：FMCW 防护等级：IP66 接口：RJ45/RS485 交通检测精度：≥95% 交通检测误差：<5% 功能：车道级车流量检测、车速检测、大小车分型检测	HV-EdgeCt1-1 处理器：10核/20线程处理器，主频2.5GHz 内存：32G DDR4 内存，支持扩展，最大可扩展至 128G 存储：2 块 4TB SATA或SAS硬盘 网络接口：2个以太网接口，支持 IEEE 802.3 标准 外形尺寸：标准 19 英寸机架式设计，高度不超过 4U，配置8.9寸触摸屏，实现调光系统的本地管理和控制 操作系统：预装虚拟化技术系统



海威科技是北投集团国资参股的数创型科技企业，始创于1994 年（前身为桂林电子科技大学光电研究所），集研发、检测、生产、销售、安装及运维于一体，以深厚科研基因为底色，是国家级专精特新“小巨人”企业。

公司聚焦城市数字照明、高速公路数字隧道照明两大核心领域，产业基地配备高光效数字灯具自动化生产线，拥有含177项检测项目的国家级CNAS实验室；核心产品长寿命高光效数字路灯及隧道灯，入选国家发改委《绿色技术推广目录》及节能产品政府采购品目清单，凭高光效LED核心技术从源头保障CCER申报合规。

依托“数字节能、数字降费”理念及五维一体全生命周期服务，海威科技为客户实现“三次节能四次降费”高附加值，更以CCER全流程开发经验规避申报风险，其核心团队由国家万人计划、科技部创新人才领衔，技术实力雄厚，是城市照明EMC及高速隧道节能管理的创新样本，助力行业智能化升级。

10000^万

注册资本

Registered capital

67000^{m²}

研发制造基地

R&D and manufacturing base

2200^{m²}

国家级CNAS实验室

National CNAS Laboratory

100^{项+}

自主研发专利

Independently developed patents

AAA^级

企业信用评价

Enterprise Credit Assessment

 国家级专精特新小巨人企业

中国市政工程最高质量水平评价

全国质量检验稳定合格产品

健康光环境技能大师工作室

国家知识产权示范企业

广西名牌产品

广西高新技术企业百强

广西科学技术进步奖

广西智能工厂示范企业

守合同重信用公示企业

数字经济引领示范企业

数字终端生产企业

广西绿色建材下乡推广企业

节能产品政府采购品目清单

工业产品推荐采购名录

环境标志产品政府采购品目清单

入选广西“人工智能+制造”和制造业数字化转型产业生态供给资源池



海威隧道照明技术 获中国公路学会权威评价

“

项目整体技术达国际先进水平

核心Synth AI Eco智能算法照明技术获评国际领先水平

”



海威科技隧道照明自适应调光与能碳管理关键技术
2026公路领域重点低碳技术推广目录

海威科技高速公路隧道照明智慧运维管控技术
2026隧道与地下空间“四新技术”重点推广成果

海威科技高速公路隧道无线动态调光照明与能碳管理技术
2025隧道与地下空间“四新技术”重点推广成果

2025公路隧道数字化提升典型工程案例
2025高速公路绿色低碳典型案例

