

打造零碳园区的“数字神经系统”

北航通信企业综合能力与零碳智慧解决方案全景图

领先的通信数字综合服务商 | 零碳生态构建者

二十年通信工程铁军的深厚底蕴

核心数据一览

2003
成立年份

3220万
注册资金

200+
核心员工团队，含中高级职称46人，一二级建造师6人

管理体系认证



- GB/T19001（质量）
- GB/T50430（工程建设质量）
- GB/T24001（环境）
- GB/T45001（职业健康安全）

核心资质与荣誉

- 通信工程施工总承包贰级
- 电子与智能化工程专业承包贰级
- 通信信息系统集成乙级
- 国家高新技术企业
- 三承四级电力设施许可证

以通信级标准赋能千行百业的数字生态



农产品物流/市政等大数据运维级交付



NB-IoT智慧烟感，协同电信运营商OT信公安消防应用

通信基础网与高维保能力

通信工程与维保
(基站/管线/室内分布)



分布式屋顶与农光互补



云计算大数据排查，全自动能效管控



全周期数据种植与精准控制

打破零碳园区“硬拼凑”与“软孤岛”的破局定位

传统能源硬件商主导现状

痛点1：硬件拼凑
(设备无缝联动差，通信盲区多)



痛点2：数据孤岛
(各能源子系统独立，缺乏顶层能碳大脑)



痛点3：缺乏运维深度
(交付即结束，缺少全生命周期数字管控)



北航通信零碳综合方案

破局1：通信级底层物联：
5G/边缘计算全域覆盖，彻底消除园区信号盲区。



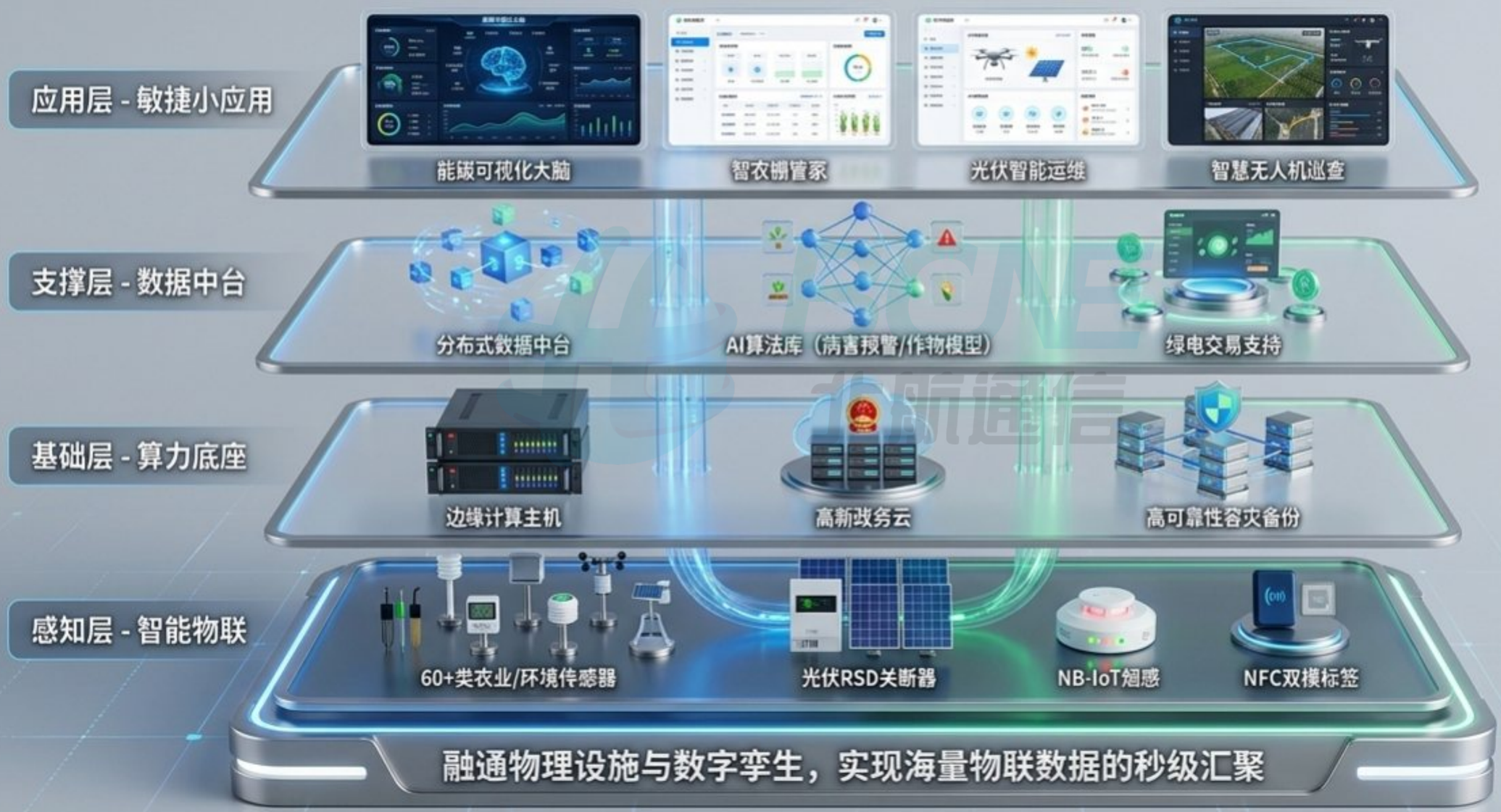
破局2：软硬一体化集成：
懂网、懂数、懂农业，自研系统实现设备毫秒级精准调控。



破局3：铁军级闭环交付：
沿袭重大通信工程严苛交付与属地化24小时敏捷维保。



“大平台、小应用”的全域系统架构图



维度一：无死角覆盖的通信级物联网底座





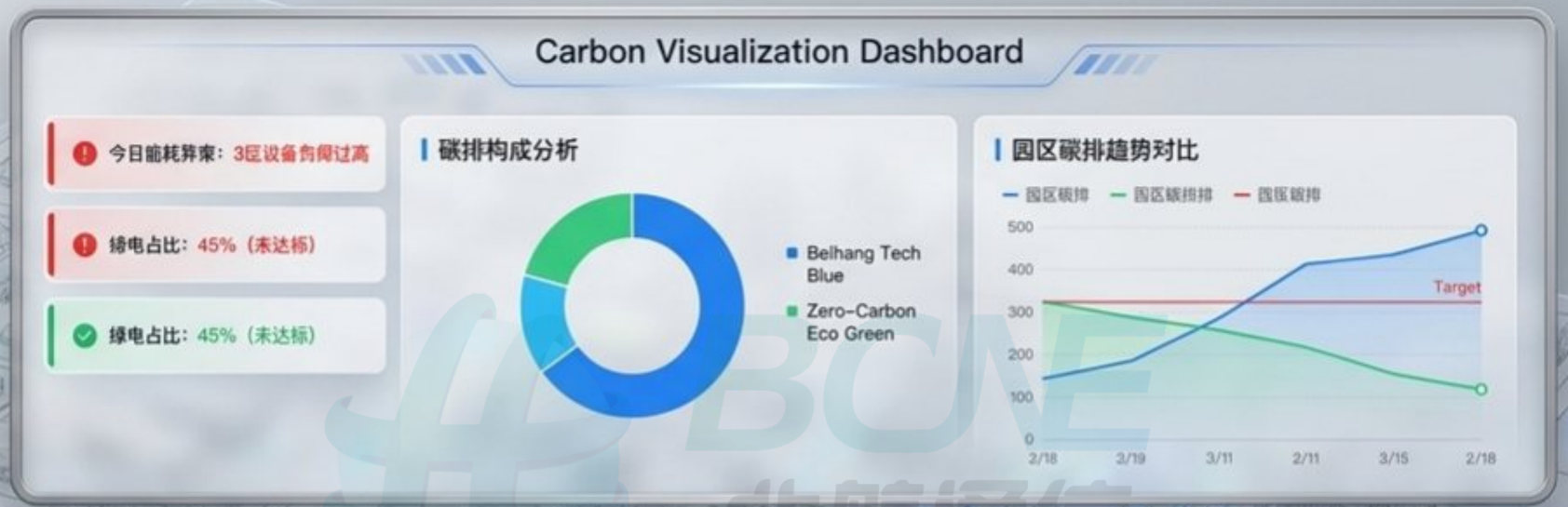
双模无缝接入技术

- 支持 NFC秒级感应 与 二维码批量扫码。
- 防伪造迭代，毫秒级极速感应，完美打通数字孪生“最后一公里”。

智能缓存打破物理盲区

- **挑战：** 地下室、偏远农田等无网/弱网环境。
- **技术：** 终端本地加密暂存技术。
- **结果：** 恢复网络后无感静默同步至云端，确保核心巡检与能耗数据“零丢失”。

维度二：让碳排看得见的智慧管理大脑



核心管控能力

- **全景数据流：**实时采集范围1–3能源消耗与碳排数据，构建园区碳足迹地图。
- **AI 智能调度：**预测负荷峰谷，自动化联动储能与用能设备，大幅压降能耗成本。
- **绿电追踪与预警：**目标红线预警，支持绿电绿证核算，助力园区完成ISO 14064标准认证。

从“被动统计”向“主动智控”的跨越。

维度三：沿袭精密施工标准的光伏工程集成

无损建筑集成 (Zero-Leakage Integration)

针对复杂工业厂房/商业中心，采用独家加固技术与定制夹具，承诺屋顶零渗漏、结构零隐患。

极致安全防御 (RSD Technology)

全线标配组件级快速关断 (RSD) 技术。融合通信级监控网，毫秒级切断电气火灾源头，捍卫资产绝对安全。



智能并网最优解

提供 PVSYST 三维仿真设计，精通电力接入审批，实现“自发自用、余电上网”综合效益最大化。

全生命周期交付

从现场勘查、荷载复核到EPC总包建设与长效运维。

维度四：板上绿电与板下智农的双效融合

智农棚管家核心系统

- **全维感知**：前端无缝对接 60+ 类传感器（温光水肥、土壤湿度、pH值实时监控）。
- **毫秒级智控**：后端搭载 AI 作物生长模型，自动生成灌溉方案，微秒级联动通风与补光。
- **区块链溯源**：种植到流通全程数据上链，打造出口级绿色低碳农产品名片。

生态与结构双合规

大跨度高支架三维光影建模，确保农机无碍通行，彻底解决“电农争光”。

效益指标：助力农场实现人力成本降低 **50%**，产量增幅超 **15%**。



数据驱动的自动化无人监管闭环

Step 1: 极速发现 (Discover)

现场扫码打卡 / 无人机AI视觉识别 / 物联传感器阈值报警。



Step 2: 自动上报 (Report)

异常状态与多维取证（音视频/坐标）实时同步云端。



Step 3: 智能指派 (Assign)

大脑研判，工单系统一键自动下发至对应维保班组。



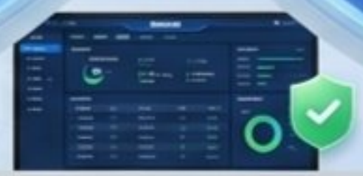
Step 4: 现场整改 (Fix)

维修人员极简APP接单处理，提交整改前后实况比对。



Step 5: 审核验收 (Verify)

管理端全屏验收，数据闭环。



Step 6: 永久归档 (Archive)

事件进入云端知识库，沉淀为园区数字资产。



军工级标准筑牢园区数据安全堡垒



传输层防线
全链路 SSL 加密密文传输，强力拦截中间人渗透攻击。

数据层脱敏
敏感信息与核心指标进行底层脱敏与 MD5 深度加密。

架构层高可用
支持百级/千级终端高并发作业，数据零延迟毫秒级同步。

容灾层防线
执行每日/每周自动化异地云端备份机制，确保数字资产永久可追溯。

审计与权限
实施精细化 RBAC 权限矩阵，操作日志全程审计，所有管理行为100%可溯。

标准化模块驱动的25天极速交付体系



阶段一：蓝图构建

(Day 1-2)

云端资源采购、小程序账号打通、系统需求与高保真UI原型确立。

阶段二：核心攻坚

(Day 3-21)

软硬双轨并行：前端数字大屏与作业端联调 / 后端物理标签铺设与传感器烧录。

阶段三：系统验证

(Day 22-23)

高并发压力测试与全链路渗透防御演练，出具完整质检凭证。

阶段四：平稳着陆

(Day 24-25)

生产环境全量部署，软硬件SSL配置，正式点亮移交。

旗舰升空

底座结论：免除园区庞大本地服务器投入，SaaS化部署即开即用。

深耕属地：24小时响应的铁军维保网络











战略支点布局

- 总部中心：天津市南开区红旗南路濠景国际
- 核心仓储：西青区四新高科技产业园/李七庄大型备品备件库
- 快速响应前哨：武清办事处、宝坻办事处

硬件与团队配置

- 配备 **20余辆** 各类专业维保作业车辆与前沿抢修设备。
- **150余人** 专职维保梯队，全员持证上岗（特种登高/低压电工/有限空间）。

属地优势

- 无缝对接本地电力、政务及通信主管部门，打通落地“最后一公里”。

BCNE
北航通信

数据驱动监管，智慧成就未来

北航通信，您值得信赖的零碳数字化合伙人

天津市北航通信网络工程有限公司

手机：15320063215　座机：+86-22-58695656

邮箱：15320063215@189.cn　info@bcne.com.cn

地址：天津市南开区红旗南路588号濠景国际D座十一层

www.bcne.com.cn