

数字赋能 绿创未来

物联网集成与智慧农业全周期技术解决方案

天津市北航通信网络工程有限公司

坚实底座：二十年深耕本地化通信与信息化集成



成立时间
（20+年行业积淀）



注册资金



团队规模



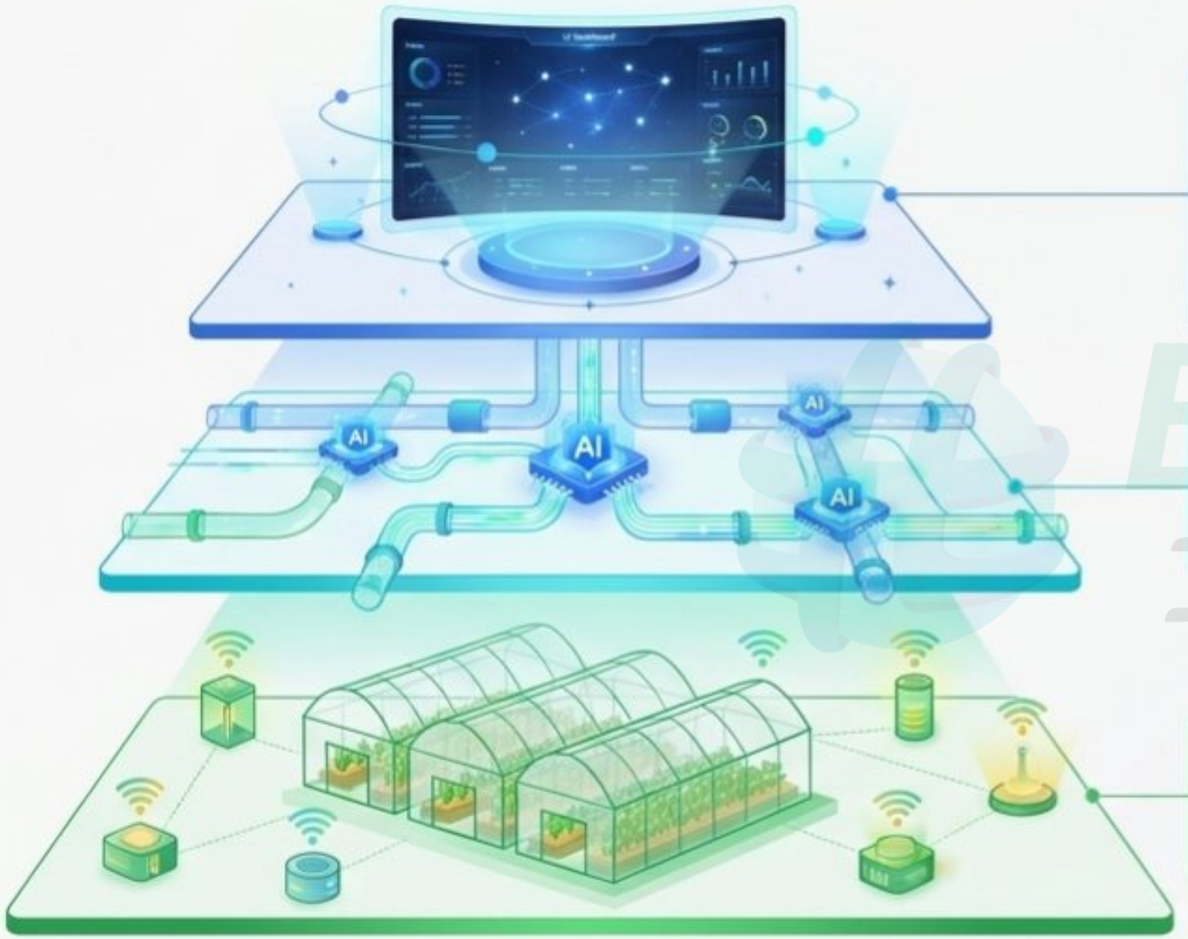
专业技术人员
（含管局/建委安全员、一二级建造师、中高级网络工程师）

以客户需求为导向，内强素质，外树形象，致力于成为全国信息化建设与服务领域的一流企业。创新实干，奉献客户。

业务生态矩阵：以物联网为核心的六大战略版图



战略聚焦：智慧农业全周期解决方案架构



云（Cloud）：智慧农业数字化管控平台

- 定制化作物生长模型
- 区块链溯源
- 可视化看板

管（Pipe）：AI 算法深度整合，毫秒级精准调控，多终端远程管理

端（Edge）：对接 60+ 类传感器，实时采集温光水肥与作物长势多维数据

50%
人力成本降低

15%
产量增幅超

赋能农业从“经验种植”向“数据种植”转型。

硬件底座（1）：高标准温室智能控制中枢



定制柜体加工与整体防腐烤漆

布线前完成开孔与烤漆包裹，杜绝铁面裸露生锈，完美适应温室长期高湿环境。

灵活配置单/双层门

支持**单层门或高配双层门**（适用于农业嘉年华、实训基地等，防无关人员误触）。

嵌入式一体化集成

温室控制器与彩色触摸屏整体加工、布线，减少外部线缆，大幅提高整机可靠性。

硬件底座（2）：全维环境感知传感网络



太阳能室外气象站（Lora 无线传输）
- 风速（0-25m/s，±1m/s精度）& 风向（0-360°）
- 雨雪分辨（自动区分浓雾、凝露与小雨，控制开窗）

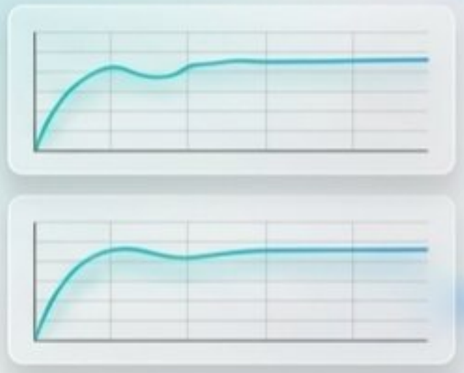
集成7参数环境传感器
- 高精度测温（±0.5°C）与湿度测量（±3%）
- 光照度精准感知（±0.2万LUX）

360° 球形摄像机
（植物长势追踪与自动拍照）

悬挂式 LED 显示屏
（实时数据场内公示）

核心技术：毫秒级智慧水肥一体化管控

Data Triggers



双指标监测：实时追踪水肥混合液的 PH值 与 EC值（电导率）。

模型驱动：依据云端搭载的定制化作物生长模型，自动生成灌溉与施肥方案。



Execution

精准执行：控制器下发指令，毫秒级响应，实现水、肥、药的精准流转与闭环闭环。

状态反馈：泵浦、阀门运行状态实时回传平台，支持强制手动、自动计划追溯。

软件中枢：“云上温室”数字化管控大屏

全局大盘 (园区概况/市场行情)

汇聚农业园整体产能、设备在线率与宏观市场数据，提供科学决策支撑。

自动巡览与 3D-VR 漫游

远程沉浸式查看园区实况，无需下地即可掌握全局。



智慧保植与预警

AI 算法分析作物图片，预警病虫害风险，自动联动通风与补光系统。

专家服务对接

内置专家库接口，实现远程“线上会诊”与技术支持。

场景延伸：高标准大田“四情”监测系统

灾情 (Disaster/Meteorology)

野外大田太阳能无线气象站。
监测风速、降雨量、PM2.5、CO2，
清洁能源持续供电。





墒情 (Soil/Moisture)

土壤深层监测。
全面覆盖土壤温度、湿度、
PH值、EC值数据采集。



苗情 (Seedling/Growth)

4G 高清野外摄像系统。
拍摄记录植物生长视频，自动
拍照留存云端。



虫情 (Pest/Disease)

虫情测报与孢子捕捉。
结合 AI 识别，实现早期虫害
阻击。



终端适配：“千人千面”的权限与操控体系





面向运营与科研团队（PC端）

风格： 科研人员习惯的平静叙事风格。

功能： 深度数据挖掘、长周期植物形态图库管理、最高系统调控权限。

面向农户与雇工（移动端）

风格： 直观、便捷、弱化复杂图表。

功能： 异常情况短信/微信秒级报警直达；实时视频与简单曲线查看。

权限管控： 支持粗放控制或受上级权限约束的精细调节，防止误操作。

价值闭环：农产品二维码全链条追溯

Step 1:
种植计划流转

记录作物名称、温室编号、播种日期与批次规模。

Step 2:
全程数据上链

生长周期的温光水肥数据、病虫害记录自动绑定批次。

Step 3:
溯源与合格证生成

系统自动生成“追溯二维码”与“合格证二维码”。

Step 4:
终端扫码验证

消费者扫码即可查看农场信息、环境数据与生长视频，极大提升产品附加值与信任度。





构筑信任：核心企业资质与技术壁垒



高新技术企业证书



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



三承四级电力设施许可证



安全防范备案证
（设计、安装、维修）



ISO四大管理体系认证（质
量、环境、职业健康、
GB/T50430）

实力见证：政企与农业重大项目交付记录



…及数十项涵盖基建、通信、农业物流的标杆级信息化工程，具备极强的跨领域交付实力。

铁军团队与本地化快速响应网络

150余人
专业维护团队。

50余辆
专属维护车辆，配备先进设备。

定期举办技能比武与团建，
打造高执行力队伍。









BCNE
北航通信

创新实干，奉献客户，共创智慧未来。

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