

航宝数据总线与数据底座系统

—— 重塑工业数据采集的智能基座，开启可信物联新时代

产品使命与愿景

在工业 4.0 与数字化转型的浪潮中，超过 99% 的工业设备数据因协议割裂、系统孤岛而沉睡。我们致力于破解这一“数据冰山”，通过自主研发的航宝数据总线与数据底座系统，为企业提供一套低成本、高可靠、免开发的工业级数据采集全栈解决方案。






我们的愿景是成为全球领先的数字化解决方案提供商，构建万物智联的工业级数据基座，让每一份工业数据都真实、鲜活、富有价值。

第一部分：核心产品介绍

1. 航宝智能数据总线：超越传统的“神经网络”

航宝总线是一款国产自研的车规级防篡改单线制智能总线，重新定义了工业现场的数据传输范式。

颠覆性的技术特点：

-  **极简布线，成本锐减：**采用独创的单线制设计，一根线缆同时完成数据通信与 21V 直流供电，替代传统的多线制复杂布线，使布线成本降低 70% 以上。
-  **强大带载，灵活扩展：**单条总线最高支持 255 路传感器节点接入，完美适配大规模、分布式监测场景。
-  **混合采集，全能接入：**原生支持数字量与模拟量信号的混合采集。模拟量信号可通过专用 AD 模块无缝接入，无需额外系统。
-  **智能自适应，稳定可靠：**总线可根据挂载节点数量动态优化轮询频率，满载（256 路）时全局轮询周期 ≤ 1 秒，轻负载时响应更快。具备极强的抗干扰能力，确保在复杂工业环境下数据零丢包、高保真。
-  **即插即用，无需开发：**总线深度集成于数据底座，提供标准接口与协议，实现传感器“接线即用”，彻底告别传统的软硬件定制开发长周期。

2. 航宝数据底座：全栈式“数据引擎”

数据底座是集智能采集、边缘计算、安全传输、云端管理于一体的工业智能

硬件与平台系统，是航宝总线的“大脑”与“调度中心”。

核心系统架构与能力：

架构层	核心能力	关键价值
智能感知层(采集)	<ul style="list-style-type: none"> - 通过航宝总线直采 256 路异构信号 - “根采”技术旁路获取原始信号，确保数据防篡改 - 跨越各种工业协议，实现“零改造”接入 	数据保真、广泛兼容、源头可信
边缘处理层(计算)	<ul style="list-style-type: none"> - 内嵌边缘计算单元，完成数据预处理与 AI 标定 - 内置高精度定位及 CAN 总线接口 	实时响应、降低云端负载、支持移动装备
安全传输层(连接)	<ul style="list-style-type: none"> - 4G/5G/以太网加密传输 - 私有通道+三层加密，符合 ISO 27001 标准 	全链路安全、可靠连接
云端应用层(赋能)	<ul style="list-style-type: none"> - 千里眼平台：实时监控、智能告警、可视化分析 - AI 分析引擎：异常识别准确率高达 98% - 开放 API：无缝集成现有系统 	智能决策、预测性维护、打破数据孤岛

 第二部分：解决行业核心痛点与场景价值

1. 痛点破解对比表

传统方案痛点	航宝解决方案	为客户带来的核心价值
布线复杂，成本高：多线制、屏蔽线，施工繁琐。	数电合一：一根线完成通信供电。	部署成本降低 70%，工期缩短 90%。
数据孤岛，协议割裂：设备品牌多，协议不互通。	跨越所有协议自适应解析，“零改造”兼容新旧设备。	激活沉睡数据，实现全域互联。
数据失真，信任缺失：业务系统数据可能被修改。	“根采”旁路直采，构建平行可信数据轨道。	建立防篡改机制，提供可信依据。

传统方案痛点	航宝解决方案	为客户带来的核心价值
系统集成难，开发周期长：需大量定制开发，门槛高。	即插即用，无代码配置，标准化硬件与平台。	无需二次开发，快速上线，聚焦业务。
运维困难，响应滞后：故障无法预警，事后维修损失大。	AI 预测性维护，秒级异常预警与根因分析。	降低非计划停机 90%，转向“健康管理”。

2. 核心应用场景赋能

1) . 能源零售诚信监管（平行监测系统）

场景：解决加油站偷税漏税、计量欺诈等行业顽疾。

方案：在加油机、液位仪旁独立部署航宝“根采”系统，形成不可篡改的平行数据轨道，实时比对业务数据。

价值：为政府提供精准监管手段，为国家挽回巨额税收流失；为车主保障消费权益；为诚信油站建立竞争优势。案例显示，可发现超 12% 的销量数据差异。

2) . 智能制造与预测性维护

场景：生产线设备状态不明，故障停机损失大。

方案：对关键设备（如电机、泵机）的振动、温度等参数进行实时监测与 AI 分析。

价值：某汽车塑料制品企业实现异常停机下降 90%，年止损超 3000 万元。

3) . 智慧矿山安全协同

场景：井下安全监测系统孤立，应急响应慢。

方案：融合接入瓦斯、风速、设备状态等多系统数据，通过统一平台实现智能联动。

价值：某大型煤矿实现瓦斯超限响应时间从 180 秒缩短至 30 秒，通风能耗降低 87%。

4) . 智慧城市与基础设施监测

场景：桥梁、管廊等大型设施结构健康难监测。

方案：部署分布式传感器网络，实时监测应力、位移、沉降等数据。

价值：实现毫米级形变预警，变定期检修为实时监护，大幅延长设施寿命，保障公共安全。

第三部分：合作与商业模式

我们秉持开放共赢的理念，提供灵活的合作模式，与伙伴共同开拓千亿级工业物联网市场。

合作模式	主要内容	适合伙伴
产品销售	提供标准化硬件、总线模块及传感器。	终端用户、采购商
解决方案合作	提供“硬件+软件+服务”的行业定制化解决方案。	系统集成商、行业专家
生态伙伴计划	金牌合作伙伴 ：区域独家代理、高额分成、联合研发。 技术集成伙伴 ：开放 API 与 SDK，共同打造集成方案。 战略联盟 ：共建行业子平台，共享数据增值收益。	渠道代理商、软件开发商、大型集团
创新服务模式	DAaaS(采集即服务) ：按节点数订阅。 数据增值服务 ：分析报告、AI 模型、碳资产管理等。	寻求轻资产运营的客户、专注于数据应用的企业

第四部分：关于我们

北京一祺航科技有限公司，始于 2004 年，二十年深耕于物联网与机器人领域。


- 雄厚实力：服务超 1100 家行业头部客户，累计销售设备超 50 万台，在线管理车辆超 10 万台。
- 顶尖团队：核心团队由来自中国软件、联想集团的资深物联网专家、大数据架构师及行业营销精英组成。
- 技术护城河：拥有从传感器、智能总线到 AI 平台的全栈自研能力，已构建围绕硬件设计、核心算法的知识产权矩阵。


立即行动，共筑数字未来


数据是新时代的石油，航宝数据底座是您的超级钻井平台。我们诚邀各行业合作伙伴、系统集成商、渠道代理商加入我们的生态联盟。

欢迎垂询，获取详细技术资料、行业白皮书及“灯塔客户”免费试点计划。

北京一祺航科技有限公司

 官网：<http://www.eonauto.com>

 电话：136-0116-2969（技术咨询）/ 177-1028-6338（商务合作）

 微信公众号：e7hang

让工业数据，焕发新生！