



扫码了解更多内容



矿山机械行业解决方案



上海宏英智能科技股份有限公司
上海市松江高科技园区九泾路470号A座
电话: 021- 3782 9910
邮箱: hy@smartsh.com
网址: www.smartsh.com

版本号: V20240716

关于宏英智能

Who We Are

上海宏英智能科技股份有限公司成立于2005年，总部位于中国上海，主板上市企业（股票代码：001266）。

作为一家融合研发、生产和销售的高新技术企业，近二十年专注技术创新，以电子电气智能控制技术为基石，全面打造基于应用场景的智能化、电动化、互联化和无人化生态系统，致力于成为最值得信赖的数智生态伙伴。

产品与解决方案广泛应用于新能源（风、光、储、车、充、换、算）、汽车电子及智能化、工程机械、环卫机械、港口机械、矿山机械、农业机械、消防装备、专用车辆、轨道交通等领域。

企业使命：以面向未来的电子电气智能控制与能源管理技术，通过端对端系统解决方案，让移动智能高效，不断提升资源与能源的利用效率，推动明日世界的可持续发展与社会繁荣。

宏英愿景：成为最值得信赖的数智生态伙伴

数智融合 驱动未来



品质保障 技术领先

我们多年来与客户紧密协作，针对客户的需求，不断优化系统及提高产品品质，为众多客户量身定做系统化解决方案。我们长期服务行业龙头企业，在市场占有率上名列前茅。凭借先进可靠的控制系统与平台，宏英智能产品广泛应用于工程机械、环卫机械、农业机械、商用车、乘用车、消防、石油、新能源、船舶及港机、轨道交通、工业控制等多重领域。

宏英智能具有众多自主知识产权的产品和丰富的现场总线应用经验，核心产品包括车载电脑、控制器、按键面板、I/O模块、电源管理模块、传感器等。既为客户提供标准化的产品，也为客户提供定制化的整套解决方案，上海宏英致力于为国内外移动机械客户提供从核心部件、控制系统及平台全生态的智能化解决方案。



客户至上 服务周到

上海宏英智能科技股份有限公司秉承“客户至上”的服务理念，建立了完善的售后服务体系，保障客户高效地使用宏英智能的产品。宏英智能在服务中精益求精，为客户提供标准化或定制化的产品和解决方案，竭诚为客户提供专业、高效的售后服务和支持。



总部上海

分子公司、办事处：
北京、长沙、深圳、湖州、沈阳、徐州、
西安、珠海、太原、南京、苏州、天津、
武汉、东莞、福州、成都等

四个工厂

上海总部工厂
长沙工厂
东莞工厂
湖州工厂

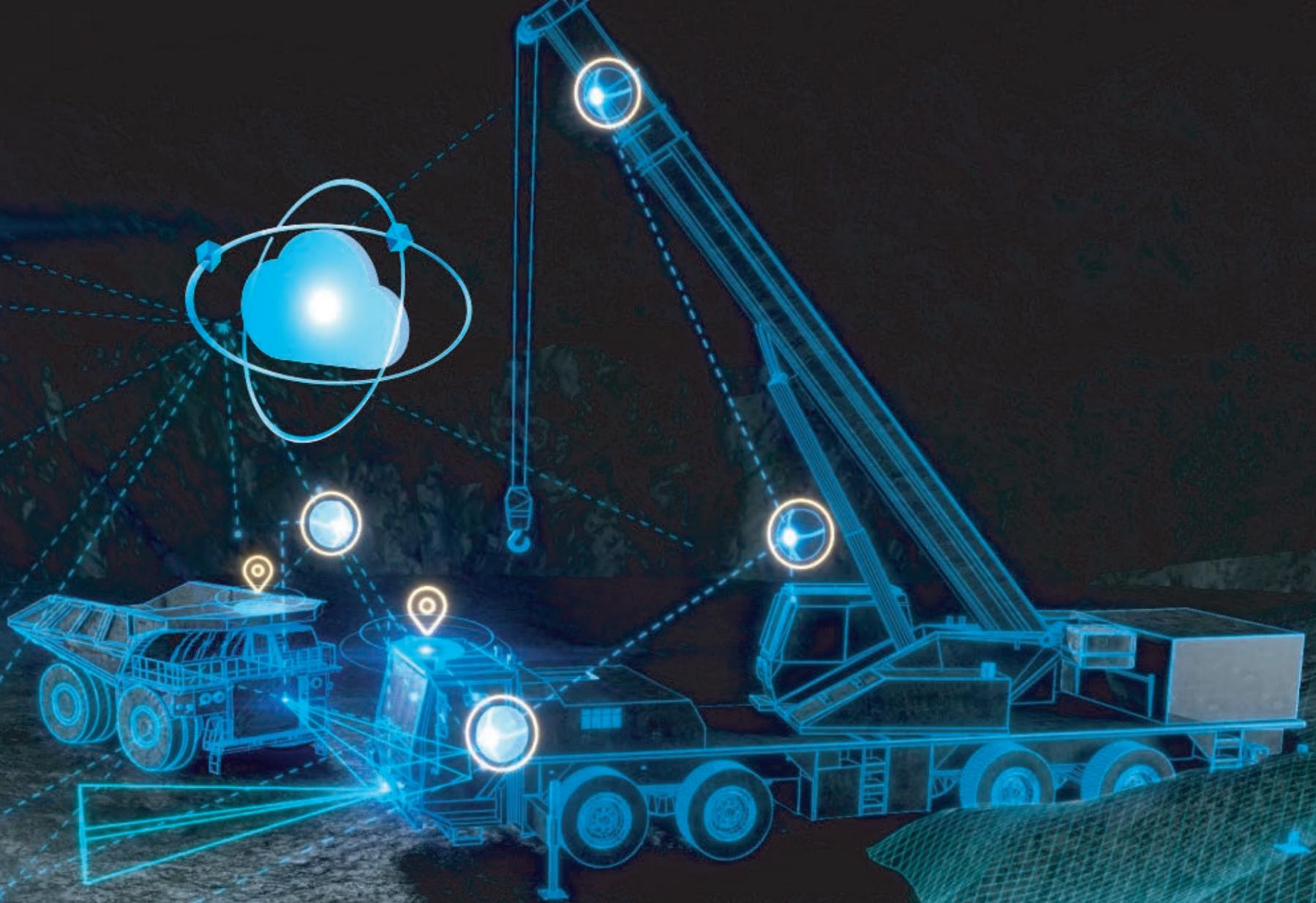
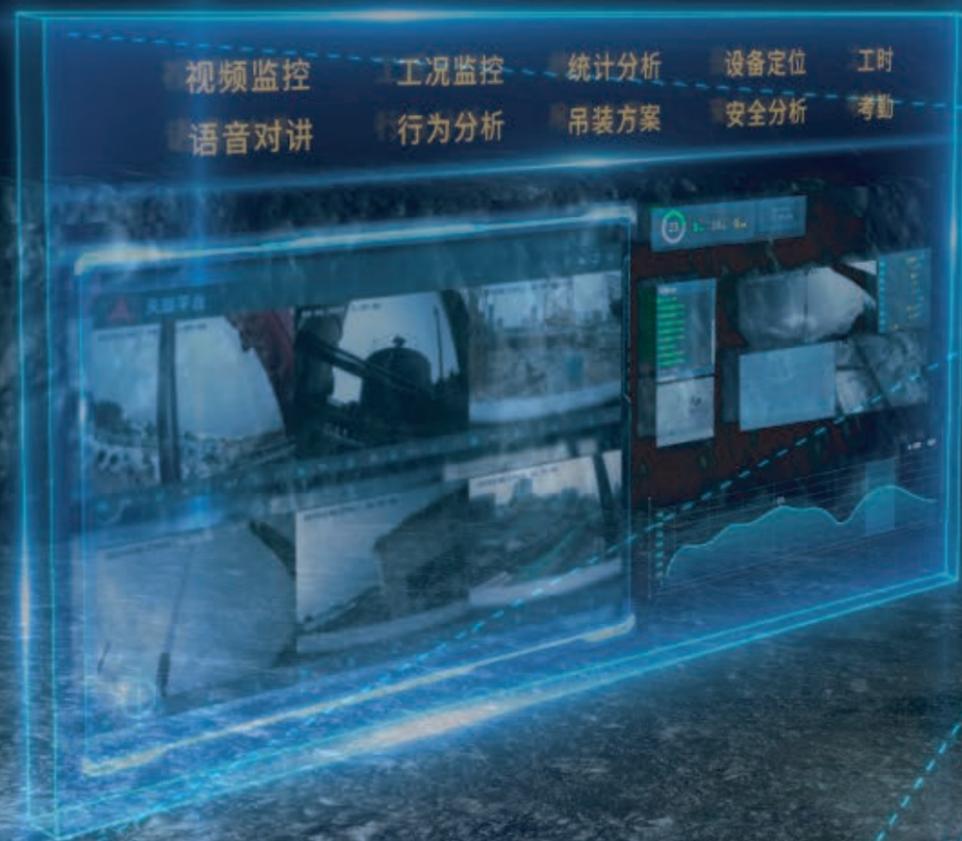
主要客户分布

北京、上海、湖南 | 长沙、江苏 | 南京、
昆山、徐州、浙江 | 湖州、辽宁 | 沈阳、
新疆、山东

国际客户分布

美国 | 德国 | 澳大利亚
巴西 | 土耳其 | 印度

天眼平台系统



360°

全方位视角

1080P

高清画质

1秒

实时和同步

380H

录像及数据保存

11亿

历史数据分析

01矿用本安型显示器

产品优势

矿用本安型显示器适用于井上、井下的不同场所，提示人员安全、视频监控，集控室状态监控等。采用 HDMI 光信号链接，接线简单，使用广泛。



技术参数

液晶屏	23.8"
分辨率	1920*1080
屏幕高宽比	16:9
方式	TFT LCD 屏
背光亮度	150cd/m²
防爆型式及标志	矿用本质安全型 Ex ib I Mb
工作温度	0~+50°C
存储温度	-20~+60°C

防护等级	前面板 IP65
视频输入	1路，单模双芯 LC 接口
工作电压	12V DC
功率	15W@12V
安装方式	机柜嵌入式安装
建议安装开孔尺寸	W: 555mm*H: 340mm
外壳材质	Q235, 表面喷塑

02矿用本质安全型显示器

产品优势

搭载 Windows CE 操作系统，并同时支持组态化开发环境，非常方便的实现虚拟仪表、界面美化、网络通讯等功能。可支持基于 IEC61131-3标准的 CODESYS 编程或 Visual Studio 等开发工具。

一款矿用本质安全型的显示器，是专为矿用环境而制造，通过控制设备本身能量水平，使其在正常工作或故障条件下均低于点燃爆炸性气体的临界条件。



技术参数

频率	1Ghz
内存	256MB
Flash	256MB
尺寸	10.1"
分辨率	1024*600
背光亮度	300cd/m²

供电电压	12V 本安型电源
操作系统	WinCE
编程平台	CODESYS 2.3
工作温度	-20°C~+70°C
存储温度	-30°C~+80°C

03矿用隔爆兼本安型计算机

产品优势

造型美观，优化了折页设计，开盖时折页不会脱落，结构设计合理，壳体壁厚增至8mm，防爆可靠性高，壳体使用304不锈钢材质，无需担心生锈。

8GB 内存，512GB 固态硬盘，NVR 支持8路摄像头，端口多功能丰富，高配置。



技术参数

输入电源	110 ~ 240VAC
CPU	八代 i7
硬盘	512GB 固态硬盘
内存	8GB
NVR	支持8路摄像头；2TB 机械硬盘
开关电源	输入：90~264VAC, 47~63HZ 输出：12V (精度±1%, 16.6A, 200W)

网络交换机	千兆光纤接口*4+千兆 RJ45接口*10
USB	1路
防爆喇叭口	3*φ22, 7*φ16
CAN 总线	1路本安 CAN 总线
HDMI 光纤转换器 (视频接口)	2路 SSD+
外壳材质	不锈钢防爆外壳

04矿用本安型交换机

产品优势

矿用本安型千兆环网交换机采用本质安全设计，适用于有瓦斯和煤尘爆炸危险的矿井下。交换机支持 IEEE802.3存储和转发交换方式，提供 100/1000Mbps 快速以太网的能力，是在井下建立综合以太网网络所必备的通讯产品。本产品可以通过网络进行远程管理，实现环网配置及 VLAN 配置等功能。



产品特点

交换机符合 IEEE802.3协议，具有以太网百兆电口、以太网百兆光口、以太网千兆光口，支持全双工/半双工
交换机具有初始化参数设置和掉电保护功能，初始化参数可通过网络或编程接口输入和修改
交换机具有电源、工作状态、通信状态指示功能
交换机是本质安全型，其输入输出是本质安全型
交换机具有自诊断和故障指示功能
交换机具有 CAN 工业现场总线接口

交换机具有 RS485数据接口
交换机千兆光口支持环型冗余网络结构
交换机可网管，支持 WEB 管理方式
交换机具有 VLAN 功能；交换机具有流量控制功能
12V DC 本安电源供电
4路以太网百兆光口（可升级到千兆）
4路以太网百兆电口（可配置被动 POE）
4路以太网千兆电口；2路高速 CAN 总线（可选）
2路工业485总线（可选）

05矿用本质安全型不锈钢键盘

产品优势

矿用本质安全型不锈钢键盘（以下简称键盘）适用于甲烷、煤尘爆炸危险的环境，能为计算机等支持 USB 输入设备的主机提供键盘及鼠标输入功能，键盘外壳采用304不锈钢制成，结构合理、坚固耐用。



技术参数

工作温度	-40~+60°C
贮存温度	-40~+75°C
防护等级	IP67
相对湿度	10%~90% (无凝露)
大气压力	70~106KPa
防爆标志	Ex ib I Mb
阻燃	V-0级
耐压要求	500VAC, 漏电流小于5mA
通讯协议标准	USB2.0
按键	86个按键+2个触控板按键

按键寿命	≥200万次
按键压力	2~3N
按键行程	≥0.45mm
接触电阻	<20Ω
触控板规格	电容式, 尺寸63MM*47MM, 配2个按键
产品重量	3kg
外壳材质	整体不锈钢外壳, 集成触控板

06矿用本质安全型按键面板

产品优势

采用一体式设计，不会因为存在间隙而存留液体或细小颗粒影响按键的按压和释放；带有2个防水型指尖手柄，方便用户操作，增强用户体验。

CAN 总线输出，支持标准帧和扩展帧；按键图案可根据客户要求定制；带有可编程按键指示灯，可指示运行状态。

替代传统按钮及翘板开关，线束精简化，优化驾驶室布局，节省空间与成本，高档美观。



技术参数

工作电压	12V 本安型电源
功率消耗	≤5W
按键数	30
按键寿命	大于50万次(100万次可选)
按键图标	可定制

指示灯	反馈按键状态
通讯方式	1路 CAN (CAN2.0B 接口标准)
工作温度	-30°C~+70°C
存储温度	-40°C~+85°C
安装方式	面板安装

07本安手柄

产品优势

采用本质安全型设计，高安全性，专为矿用环境而制造。

按钮和使能键寿命高达100万次，摇杆寿命高达50万次，电磁兼容性好。

防护等级 IP55，工作温度-30°C~+70°C，可应用于恶劣环境下的驾驶室内操作。



技术参数

外壳	上端: PA66+30%GF+导电粒子 下端: 锌合金
启动力	min.5N
操作力	max.17N
摇杆寿命	500,000次
行程角度范围	-20°~+20°
轴向	X 轴, Y 轴, 万向
顶部按钮	4个

寿命	>100万次
使能按键	1个
操作温度	-30°C~+70°C
储存温度	-40°C~+85°C
防护等级	IP55
供电电源	12V DC
功率消耗	≤2W
通讯方式	CANbus (CAN2.0B 接口标准)

08防爆半球型网络摄像机

产品优势

最高分辨率可达1080P 像素（1920x1080），并在此分辨率下可输出 25fps 实时图像。

支持旋转模式，增加纵向狭长环境下监控区域；支持区域裁剪，小带宽看清大细节。

支持 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩算法，支持多级视频质量配置、编码复杂度设置。

支持背光补偿，强光抑制，透雾，电子防抖。



技术参数

传感器类型	1/2.8" Progressive Scan CMOS
镜头	4mm, 水平视场角86°
镜头接口类型	M12
调整角度	水平0-340°, 垂直: 0-75°
数字降噪	3D 数字降噪
最大图像尺寸	1920x1080
日夜转换方式	白天、黑夜、自动、定时、报警触发

存储功能	支持 Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC 卡 (128G) 断网本地存储及断网续传, NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持)
工作温度和湿度	-40°C~60°C, 湿度小于95% (无凝结)
功耗	DC12V: 10W Max; POE: 12.5W Max
防护等级	IP68
尺寸	Φ138x123.4 (mm)
机身重量	2500g

09防爆网络摄像头

产品优势

网络高清130万，采用海思方案，成熟可靠。体积小更轻便，智能环三维方向可调设计，适应任何角度环境安装，红外灯自动开启，镜头焦距可选，铝合金材质，特殊阳极氧化坚固耐磨，永不褪色。体积小、重量轻、安装灵活。

130万有效像素，辅以运算速度更快的数字处理器，能够快速压缩尺寸更大更加清晰的画面。

光学级高强度高透光超白防爆玻璃，光通率高于96%，完全消除红外灯光晕。

纳米隐形雨刷，不粘水，不粘油，排斥灰尘。

智能3D 环形设计，方便摄像机安装在任意角度经过调整均能获得清晰的水平图像。



技术参数

材质	铝合金或304不锈钢
表面处理	铝合金阳极或不锈钢原色，可选电抛光
防护等级	IP68
重量	≤1kg【铝合金】，≤1.6kg【不锈钢】
安装方式	吸顶式安装、壁装
输入电压	DC12V
工作电流	≤1A
镜头	8mm

最低照度	0Lux (infra-red on)
距离	15-25m
波长	850nm
开关	Auto (≤10Lux)
电器连接	复合电缆 (网络 + 电源)
环境温度	-30°C ~ +70°C
大气压力	80-106KPa
相对湿度	≤95%RH (+25°C)

10矿用本安型红外热成像仪

产品优势

矿用本安型红外热成像仪是一款采用红外热成像技术，用于煤矿测温、人员识别和事故勘察的防爆型探测仪。热成像仪采用非制冷式红外探测器，将被测物体的红外热谱图以高清晰度、高灵敏度的伪彩图像方式呈现，可设置多点测温。



技术参数

红外分辨率	384*288
以太网输出	100Mbps 以太网输出
防爆标志	Exib I Mb
测温范围	0~600°C
测温精度	±4°C或±4%
测温方式	点测温，线测温，区域测温
镜头焦距	10mm

出线方式	尾部直出线
护照材质	304不锈钢
电源	12VDC 本安电源
防护等级	IP54
重量	<3kg
产品尺寸	250mm*154mm*162mm

11矿用本安摄像机

产品优势

KBA 12矿用本安型摄像机是井下视频系统中对主要生产环节、重要设备及关键岗位进行实时图像监视的关键设备。结构紧凑，体积小，重量轻，防爆，抗震，防潮，适合于煤矿井下使用。



技术参数

图像传感器	400万像素 1/2.9" CMOS 传感器
镜头	高清2.8mm/4mm/6mm/8mm 可选
日夜切换	支持日夜转换 (支持选配 IR-CUT)
照度	彩色0.01 Lux@ (F1.2, AGC ON), 黑白0 Lux with IR
快门	1/25-1/10000s
白平衡	支持自动白平衡
背光补偿	支持背光补偿
数字降噪	支持3D 降噪
宽动态	支持数字宽动态
移动侦测	支持移动侦测
隐私遮挡	支持四个区域
镜像	支持镜像
OSD	支持 OSD 设置，可随意调动位置
定时重启	支持定时重启
压缩	H.264, H.265
分辨率	2560*1440
视频调节	亮度、饱和度、色度、对比度、锐度调节
以太网	RJ-45 10M/100M
网络协议	HTTP, TCP/IP, IPv4, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IPFilter, PPPOE, DDNS, FTP, IP Search (Support P6S IP camera, DVR, NVS and etc.)
接入协议	支持 ONVIF/私有协议
防护等级	IP68
工作温度	-20°C ~ +60°C
工作电压	DC12V±10%/POE 供电
功率功耗	12W
红外距离	50m
重量	3.67kg

12矿用本安型热释红外传感器

产品优势

本产品为煤矿井下有甲烷和煤尘的爆炸性气体的环境下，为煤矿、冶金、矿山行业所设计的产品。适用于矿山井下人行道、停车场、休息室等需要检测有人员进入的场所。传感器检测人体发出的红外线，有一路开关量输入控制信号，两路开关量输出控制信号。



技术参数

防爆型式及标志	矿用本质安全型 Ex ib I Mb
外形尺寸	154mm×66mm×180mm (长×宽×高)
质量	1.5kg
环境温度	-5°C ~ +40°C
空气平均相对湿度	不大于95% (+25°C时)

大气压	80kPa ~ 110kPa
环境噪声	不大于75dB
感应距离	(0~6) m
探测角度	(-60~60) °
输出信号	高电平: ≥3V, 低电平: ≤0.5V
本安参数	Ui: DC12V; Ii: 1.35A; Ci: 0μF; Li: 0mH

13矿用本安型信号采集模块

产品优势

矿用本质安全型信号采集模块，适用于甲烷、煤尘爆炸危险的环境。可检测振动、温度、模拟量、数字量、转速等多参量采集，基于IEC1131-3可编程设计，使复杂的控制逻辑变得简单易行。采集模块电路有可靠的隔离措施，从而保证采集箱可靠运行。



技术参数

接口数量	CANbus*2
操作温度	-25°C~+75°C
储存温度	-40°C~+85°C
防护等级	IP67
湿热循环	EN 60068-2-30: 2006
盐雾试验	EN 60068-2-52: 1996
随机振动	ISO 16750-3: 2007
正弦振动	EN 60068-2-6: 2008
冲击	20g

供电电源	12V 本安型电源
功率消耗	≤0.5W
最大可支持8路 DIH 数字量高电平输入	
最大可支持10路 AIV 模拟量电压型 (0-5V) 输入	
最大可支持10路 AIC 模拟量电流型 (0-20mA) 输入	
最大可支持10路 DIL 数字量低电平输入	
最大可支持2路 AIR 电阻型输入	
最大可支持2路 PI 输入	

14防爆编码器

产品优势

CANopen 输出; 外壳 IP66/IP67, 轴入口 IP65; 10~30VDC; 坚固外壳适用于恶劣环境; 冲击和振动保护。



技术参数

供电电压	10~30VDC
电流消耗	≤230mA@10 V DC, ≤100mA@24V DC
工作温度	-40°C ~ +85°C
存储温度	-40°C ~ +85°C
外壳防护等级	IP66/IP67
轴入口防护等级	IP65
抗振动	≤10g (10Hz ~ 1000Hz, EN60068-2-6)
抗冲击	≤100g (6ms 半正弦波, EN60068-2-27)
连接帽材质	铝
外壳材质	钢
外壳涂层	阴极腐蚀保护+湿涂
法兰类型	夹钳, φ58mm

轴类型	实心轴
外壳材质	铝
轴径	φ10mm
轴材质	不锈钢 V2A
最高轴负载	轴向40N, 径向110N
重量	475g
单圈分辨率	13位
精度	±0.0439°
电磁兼容性	EMC 辐射干扰符合: EN6100-6-4
噪声免疫力符合	EN61000-6-2
电气寿命	>100000h

15矿用本安型提篮遥控器

产品优势

矿用本安型遥控器适用于甲烷、煤尘爆炸危险的环境，可通过无线载波信号双向收发控制及状态信息，操作延迟，低响应迅速，彩色显示屏可实时监控设备状态；遥控器外壳采用高强度抗静电工程树脂制成，结构合理、坚固耐用。遥控器执行标准 GB3836-2010、Q/ZMD 062-2015。



技术参数

温度	15°C ~ 40°C
平均相对湿度	45 ~ 75%RH
大气压力	80kPa ~ 106kPa
工作环境	适用于有瓦斯和煤尘爆炸危险的环境中，周围介质无腐蚀性气体
机械环境	无显著振动和冲击的场合

工作电压	DC7.2V, 由6节1.2V 260mAh 镍氢电池串联组成
工作电流	≤110mA
遥控距离	不小于35米
本安参数	Uo: DC7.6V; Io: 2.7A
遥控器型式	矿用本安型
防爆标志	Exib I

车载端



- 1、整车系统架构分车载端和工作站端。
- 2、采用局域网、5G 通讯；集成环境感知、作业环境监控等。

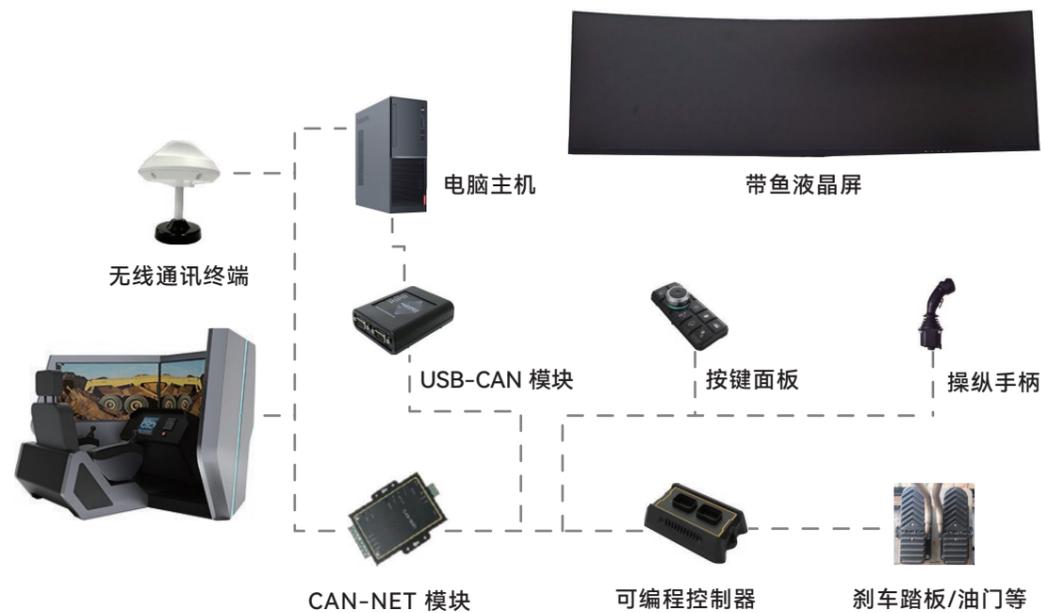
系统功能特点



- 超视距**
远程操控系统，通过 CAN 总线控制，超视距远程操控工程车辆作业，在空旷条件下传输距离可达2km。该系统支持 4G/5G 网络通讯，传输距离无限制。
- 安全性**
提升工程车辆智能化程度，实现工程车辆无人化操控，有效避免有毒、污染、高温、噪声、粉尘等作业环境对人体造成的伤害。

- 数字化**
整套操控系统通过基站远距离无线通讯，使用低延迟 IPC 摄像头实时监控，极大降低了图传和数传的延迟，更高的操作实时性，提升了整车数字化程度，提高安全性。
- 低延迟**
远程操控系统在空旷条件下传输距离可达2km，图传延迟低至200ms 以下，数传延迟低至30ms 以下。

工作站



场景应用

远程吊装

完全重现驾驶视角
高分辨率语音识别
标准以太网架构
完善的安全策略

塔机操控

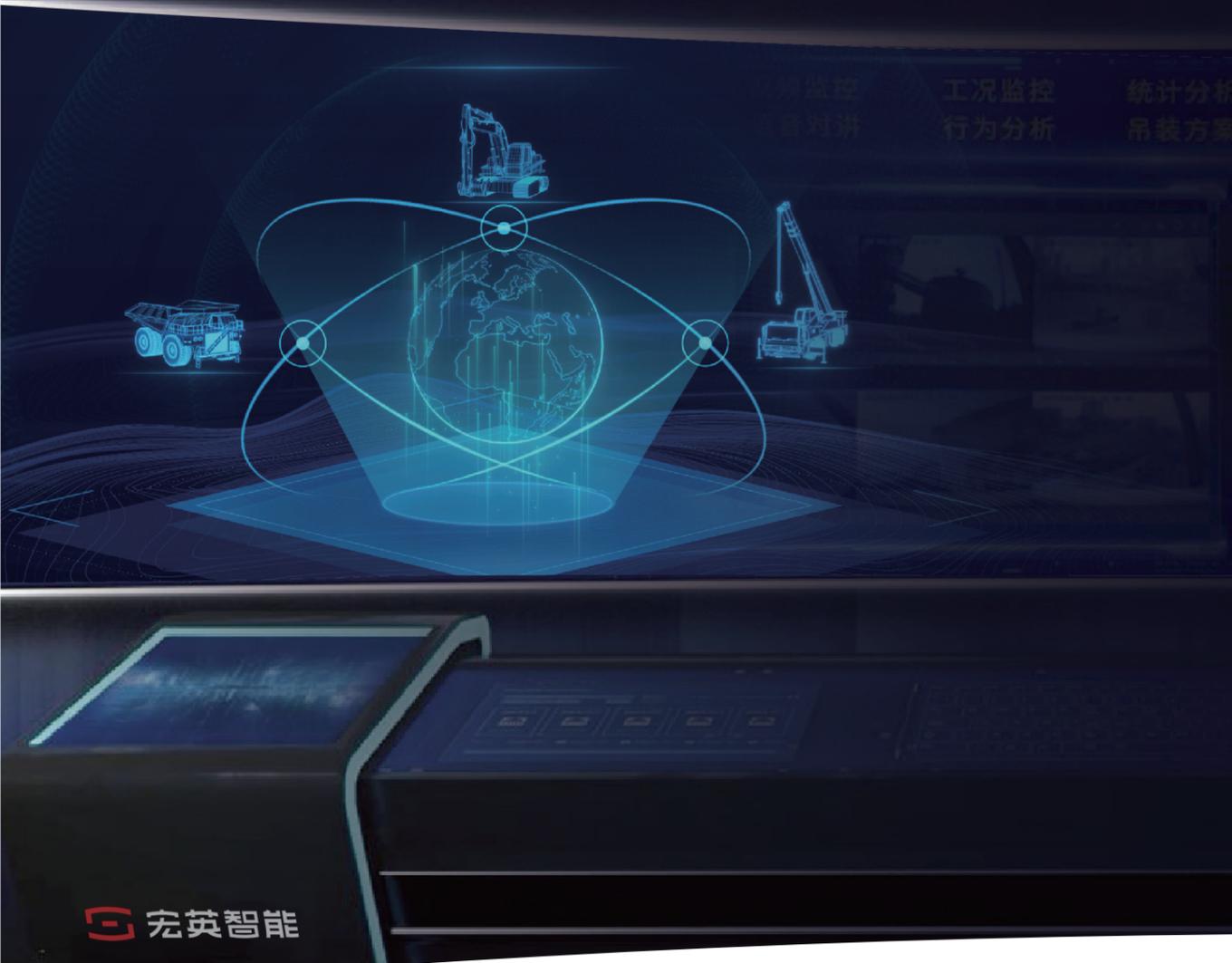
减少人员高空作业攀爬次数
全方位视频同步，精准操控
操作数据和视频记录，安全监控
一人操作多台设备，减少人工
集群防碰撞，高效安全

无人矿山-矿卡、挖掘机

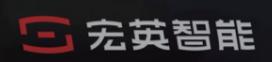
解决装卸车复杂环境难实现无人化问题
精准车队调度，提高生产效率
操作数据和视频记录，安全监控
一人操作多台设备，减少人工
脱离恶劣作业环境，避免人员伤亡



井下集控中心方案



实时监控 工况监控 统计分析 设备定位 工网
语音对讲 行为分析 吊装方案 安全分析 报警



数智融合

Digital Intelligence Integration

驱动未来

Drives the Future