

HearGrow 泓绿

特种电气事业部

广州泓绿电气有限公司

磷酸铁锂电池、逆变器、电源、储能系统、后备电源

目录

公司及事业部介绍 3

公司资质 4

研发测试 5

矿用电源测试 6

生产及品控 7

矿用隔爆电源 8

 DXW-127 矿用防爆电源..... 8

 DXW-660 矿用隔爆兼本安型直流稳压电源..... 9

 DXW-1536 矿用隔爆兼本安型锂离子蓄电池电源..... 11

 DXW-3072 矿用隔爆兼本安型锂离子蓄电池电源..... 13

 DXW-6600 系列矿用隔爆兼本安型锂离子蓄电池电源..... 15

矿用智能系统 17

 矿用广播系统 17

 矿用监控系统 18

 矿用通信系统 19

 矿用人员定位系统 20

 矿用车辆定位系统 21

 矿用排水监控系统 22

 矿用网络系统 23

公司及事业部介绍

泓绿中国有限公司由广东粤海、军工通信第 7**厂、硅谷智控、广州悦元共同组成现在的泓绿电子集团广州厂区-广州泓绿电气有限公司, 主要从事工业控制器设备及特种电源（军用、矿用）的方案设计、软硬件开发、成本优化、快速打样以及后期生产、测试服务。

HearGrow 公司拥有专业的研发团队，特别擅长单片机的微控、嵌入式系统开发，结合公司完整、科学的生产质量管理体系，能最快速度生产出物美价廉的高技术控制产品。公司产品行销全国各地，并远销世界 90 个国家和地区，得到国内外客户广泛好评。公司始终以产品技术专业性、生产工艺先进性、产品操作简便性为指导，以高性能的产品、精湛的技术服务于国内外市场。目前企业通过了 ISO9001、CE、ROSH 等多项国内、国际市场权威专业认证，公司坚持走专业化、规模化发展道路，使技术和产品质量达到国际行业的先进水平，我们用的诚信、实力和产品质量来赢得业界的认可。

HearGrow 公司长年与高校（广东工大、华南理工等）及研究所保持良好的合作伙伴关系，为高校学生提供实习及项目的实验，并且高校也为公司源源不断的提供技术人才。

特种电气事业部目前产品线涉及军用电源、矿用电源、军用智能系统、矿用智能系统、智能控制在防爆、特殊环境的特殊应用，在特殊领域有丰富的经验。



公司资质





广东工业大学
GUANGDONG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



广州悦元电子有限公司
Guangzhou UEIUA Electronics Co., Ltd

**智能控制系统
研发中心**

Intelligent Control System & Development Center

广东工业大学
GUANGDONG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



研究生工作站
Graduate Workstation

广州悦元电子有限公司
Guangzhou UEIUA Electronics Co., Ltd

研发测试

EMC测试实验室

测试人员	测试设备	测试标准
EMC工程师	EMI实验室/EMC测试仪 EFT测试仪/浪涌测试仪	EN 62040-2:2006 EN 6100-3-2:2006 EN550222006
		

可靠性测试实验室

测试人员	测试设备	测试标准
可靠性设计工程师	综合测试台/振动测试台 数据记录器/落地测试器	IEC 60068-2-14 IEC 60068-2-30/38/56 IEC 60068-2-6/35/36
		
综合测试台		落地测试器
振动测试台		

矿用电源测试

高压测试 (1140V)

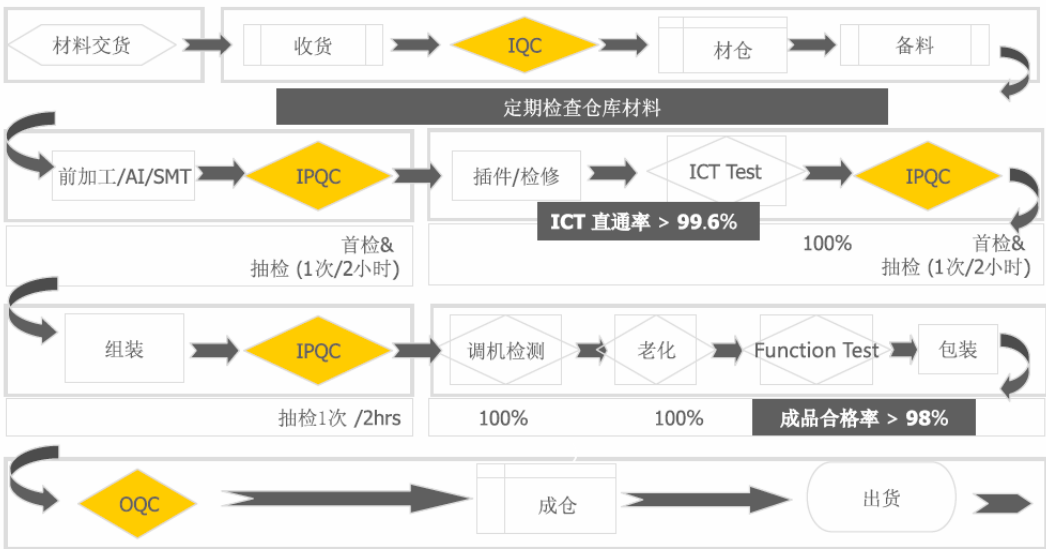


电池高串数及均衡充电测试



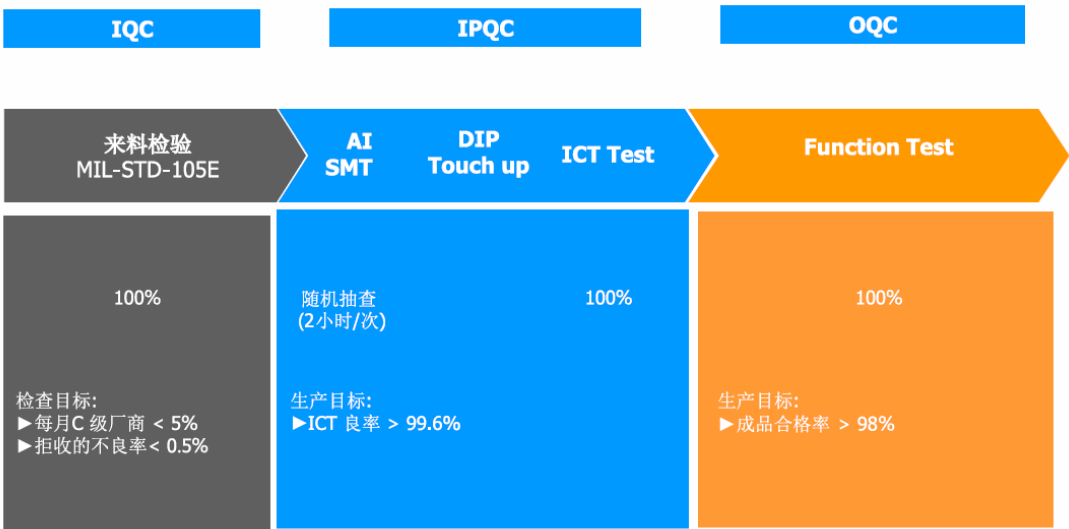
生产及品控

产品制造流程图



以上制造过程共有三站设置**100%**全检。

质量保证体系



矿用隔爆电源

DXW-127 矿用防爆电源



一、产品应用

电控箱适用于煤矿井下有瓦斯、煤尘等爆炸性气体的危险环境中，可作为矿用救生舱、避难硐室、电源、井下通信系统等矿用设施设备的电气控制箱。

二、性能指标

1 电控箱基本参数

- ◆·工作电压：24VDC；
- ◆·工作电流：≤27.5A。
- ◆·电源波动范围：90%～110%。

2 电控箱直流电压输出

表 1

路数	1 路（非本安）
额定输出电压	24V
最大开路电压	28.8V
最大输出电流（24V）	27.5A
过流保护值	27.5A
过压保护值	28.8V
周期与随机偏移	250mV

3 电控箱交流电压输出（单相）

- a) 交流输出电压范围：（115-139）VAC；
- b) 工作电流：≤2.4A；
- c) 过流保护值：2.8A。

系列型号：12V、18V、24V

DXW-660 矿用隔爆兼本安型直流稳压电源



产品特点

小体积设计，安装部署更方便。AC85V~800V 供电可选。额定工作状态内置电池可持续供电 2 小时以上，满足井下本安设备的供电要求。具备过载、过压、过流保护功能。故障状态恢复后，自动恢复工作。具有闭锁罩装置，防止带电开盖。本安电源输出端带载能力强：带载电容 4.7uF，电感 0.05mH。

使用环境

- 1、本产品可广泛应用于煤矿、金矿、银矿、铜矿、铁矿、铅锌矿等各类矿山井下。
- 2、本产品可以应用于有防爆要求的场所，例如矿井巷道、矿井工作面、化工厂、炼油厂等，本品防爆等级为防爆等级。
- 3、本产品可以在有瓦斯、煤尘、粉尘、高爆气体等具备危险的场所正常运行。
- 4、可以在环境温度 - 40℃ ~ 70℃ 区间正常运行。
- 5、可在空气相对湿度不大于 95 % (25℃ 时)，正常运行。
- 6、本产品可承受大气压力：70kPa ~ 160kPa。
- 7、承受振动：加速度 100m/s；承受冲击：峰值加速度 500m/s。
- 8、本产品防污染等级为 3 级，安装类别为Ⅲ类。

功能参数

1.供电电源

- a)额定供电电压：AC127V (电压波动范围：75% ~ 110%)
- b)输入电流 (A) ≤1

2.主要技术参数

- a)额定输出电压值 DC:18V
- b)额定输出电流值:700mA
- c)开路电压 DC: $\leq 18.2V$
- d) 本安参数: $U_o:18.2V;I_o:930mA;C_o:4.7\mu F;L_o:0.05mH;$

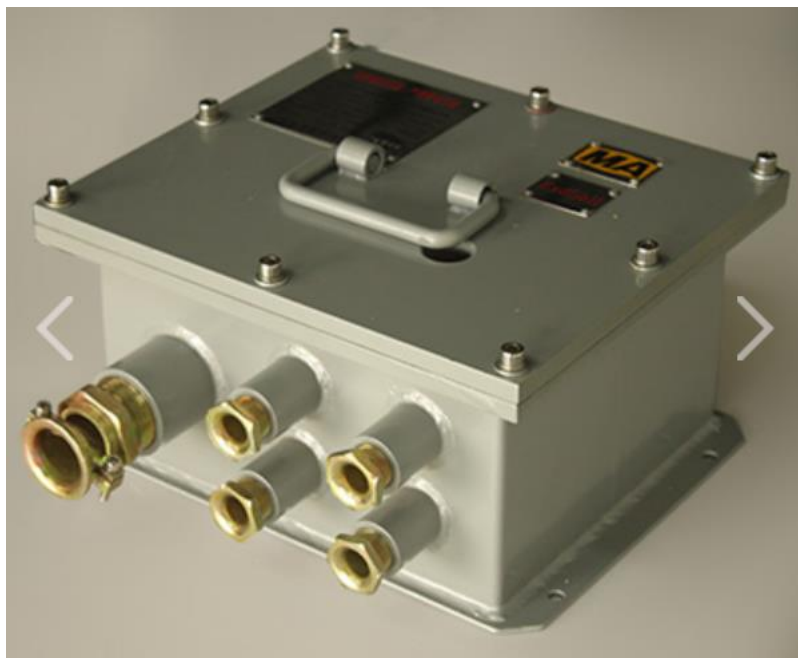
3.外形尺寸: 263mm×190mm×152mm (长×宽×高) ;

4.重量: 约 15Kg

5.功能: 电源具有过流保护, 过压保护, 短路保护功能, 故障排除后能自动恢复。

系列型号: 12V、18V、24V

DXW-1536 矿用隔爆兼本安型锂离子蓄电池电源



产品特性

DXW660/12B 矿用隔爆兼本质安全型电源是一种允许在瓦斯、煤尘爆炸危险环境中使用的通用本质安全型不间断电源，适用于向矿用本质安全型设备提供电源。本电源按《DXW660/12B 矿用隔爆兼本质安全型电源企业标准》设计制造，企标编号为 Q/320307KAA22-2013。

其工作原理为交流电源经由变压器降压后经整流、滤波及稳压等环节，输出稳定的直流电压，此电压经充电电路对备用镍氢电池充电，储存电能。同时，经稳压环节得到稳定的电压输出。

防爆型式：矿用隔爆兼本质安全型

防爆标志：Exd[ib]I Mb

煤安标志编号：MAA100003

防爆合格证号：2092933

功能：

电源具有过压、过流和短路保护功能，故障解除后能自动恢复正常工作，且具有 CAN 信号传输功能。

主要参数

输入电压：AC660V（AC470V~AC720V）或者 AC127V（AC85V~AC165V）

额定输出电压：DC12V

输出电压偏离值：≤5%

额定输出电流：1000mA

周期与随机偏移，峰峰值：V_{p-p}≤250mV

开路电压：≤12.5V

过压保护动作值：≤13V

短路电流：≤1150mA

备用电源功能：额定电流下不小于 2 小时。

使用环境

1、电源在下列环境条件下能正常工作：

a)环境温度：0℃~+40℃；

b)平均相对湿度：不大于 95%（25℃）；

c)大气压力：80kPa~106kPa；

d)无显著振动和冲击的场合；

e)无溅水或淋水的场所；

f)煤矿井下有甲烷和煤尘性混合物，但无破坏绝缘的腐蚀性气体的场合。

2、电源能承受的最恶劣的贮运条件：

a)高温：+60℃；

b)低温：-40℃；

c)平均相对湿度：95%（25℃）；

d)振动：50m/s²；

e)冲击：500m/s²。

安装方式

用挂钩吊挂安装或平放均可。本产品出厂前，已经调整完毕，无须再进行调整。

系列型号：12V、18V、24V

DXW-3072 矿用隔爆兼本安型锂离子蓄电池电源



DXW3072/110J (A)矿用隔爆兼本安型锂离子蓄电池电源是集锂离子蓄电池、电池管理BMS 系统、充电单元、电源变换模块、电源输入单元、输出单元和本安通信单元为一体的电源设备。具备对蓄电池的实时管理、检测及参数显示等功能，具有多台使用过程中相互通信、及数据传送的功能。具备对电源中蓄电池故障、充电系统故障等所有故障进行监测和报警的功能，具备全中文液晶显示功能。

产品特点：

- (1) 配置标准通讯接口，可实现运行数据实时传输。
- (2) 后备时间长，根据负载设备容量，其后备时间长达 10 小时。
- (3) 具有输出充电过流保护、放电过流保护、短路保护、充放电过压保护、电池温度过高保护功能，具备故障显示、报警功能。

(4) 配备温度传感器，可检测每块电池的温度，并将数据传送至 BMS 蓄电池管理系统并实时显示。

技术参数：

- (1) 防爆标志：Exd[ib] I Mb
- (2) 单体电池标称电压：3.2V；
- (3) 单体电池容量：28.5Ah
- (4) 单体电池允许最大充电电压：3.55V
- (5) 单体电池允许最低放电截止电压：2.7V
- (6) 电池组最大允许充电电流：5A
- (7) 电池组最高使用温度：60℃
- (8) 电池组单体电池个数：34 个
- (9) 电池组的额定能量：3072Wh

- (10) 额定输出电压范围: 102V~119V
- (11) 额定输出电流: 25A
- (12) 输出过流保护电流: 35A
- (13) 放电过流保护时间: $\leq 100\text{ms}$
- (14) 短路保护时间: $\leq 50\text{ms}$
- (15) 额定输入电压: -1140V ($\pm 15\%$); $\sim 660\text{V}$ ($\pm 15\%$);
- (16) 额定输入电流: 1.67A ($\sim 1140\text{V}$); 2.89A ($\sim 660\text{V}$); 5.01A ($\sim 380\text{V}$);
- (17) 充电系统充电电流: 2A
- (18) 充电过流保护电流: 2.5A
- (19) 保护方式: 输出过流、充电过流、电池温度过高, 显示、自动恢复

应用场景:

DXW3072/110J (A)型矿用隔爆兼本安型锂离子蓄电池电源应用于煤矿井下变电硐室, 为井下变电硐室供电系统提供可靠的保护和控制电源, 并为井下监控设施提供可靠的后备电源。

DXW-6600 系列矿用隔爆兼本安型锂离子蓄电池电源



DXW6600/110J (A)矿用隔爆兼本安型锂离子蓄电池电源是集锂离子蓄电池、电池管理BMS 系统、充电单元、电源变换模块、电源输入单元、输出单元和本安通信单元为一体的电源设备。具备对蓄电池的实时管理、检测及参数显示等功能，具有多台使用过程中相互通信、及数据传送的功能。具备对电源中蓄电池故障、充电系统故障等所有故障进行监测和报警的功能，具备全中文液晶显示功能。

产品特点：

- (1) 配置标准通讯接口，可实现运行数据实时传输。
- (2) 后备时间长，根据负载设备容量，其后备时间长达 10 小时。
- (3) 具有输出充电过流保护、放电过流保护、短路保护、充放电过压保护、电池温度过高保护功能，具备故障显示、报警功能。
- (4) 配备温度传感器，可检测每块电池的温度，并将数据传送至 BMS 蓄电池管理系统并实时显示。

技术参数：

- (1) 防爆标志：Exd[ib] I Mb
- (2) 单体电池标称电压：3.2V；
- (3) 单体电池容量：60Ah
- (4) 单体电池允许最大充电电压：3.55V
- (5) 单体电池允许最低放电截止电压：2.7V
- (6) 电池组最大允许充电电流：5A

- (7) 电池组最高使用温度: 60℃
- (8) 电池组单体电池个数: 34 个
- (9) 电池组的额定能量: 6600Wh
- (10) 额定输出电压范围: 102V~119V
- (11) 额定输出电流: 25A
- (12) 输出过流保护电流: 35A
- (13) 放电过流保护时间: ≤100ms
- (14) 短路保护时间: ≤50ms
- (15) 额定输入电压: -1140V (±15%) ; ~660V (±15%) ;
- (16) 额定输入电流: 1.67A (~1140V) ; 2.89A (~660V) ; 5.01A (~380V) ;
- (17) 充电系统充电电流: 5A
- (18) 充电过流保护电流: 6.5A
- (19) 保护方式: 输出过流、充电过流、电池温度过高, 显示、自动恢复

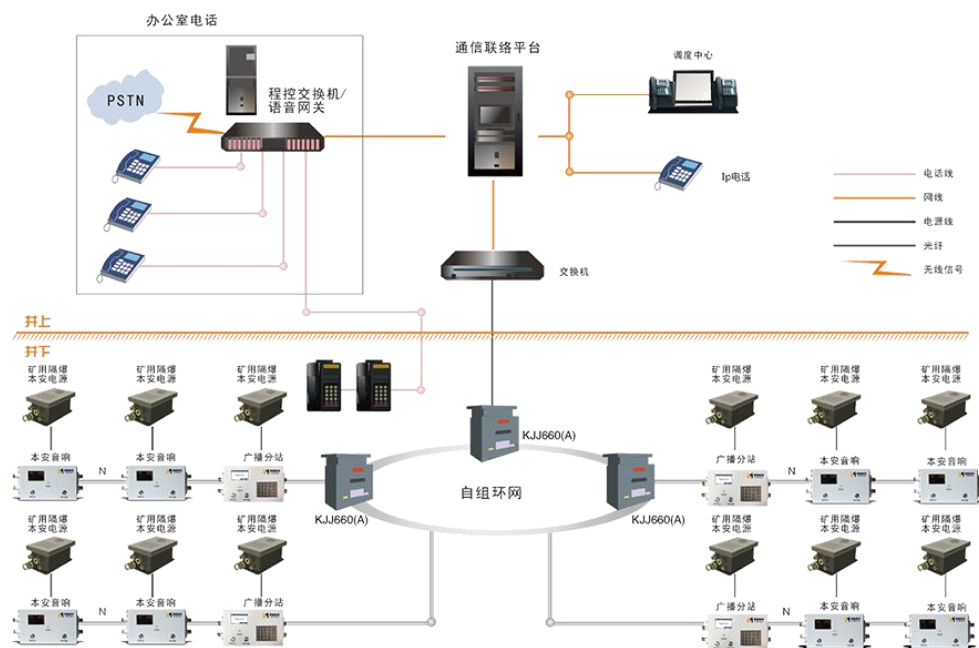
应用场景:

DXW6600/110J (A)型矿用隔爆兼本安型锂离子蓄电池电源应用于煤矿井下变电硐室, 为井下变电硐室供电系统提供可靠的保护和控制电源, 并为井下监控设施提供可靠的后备电源。

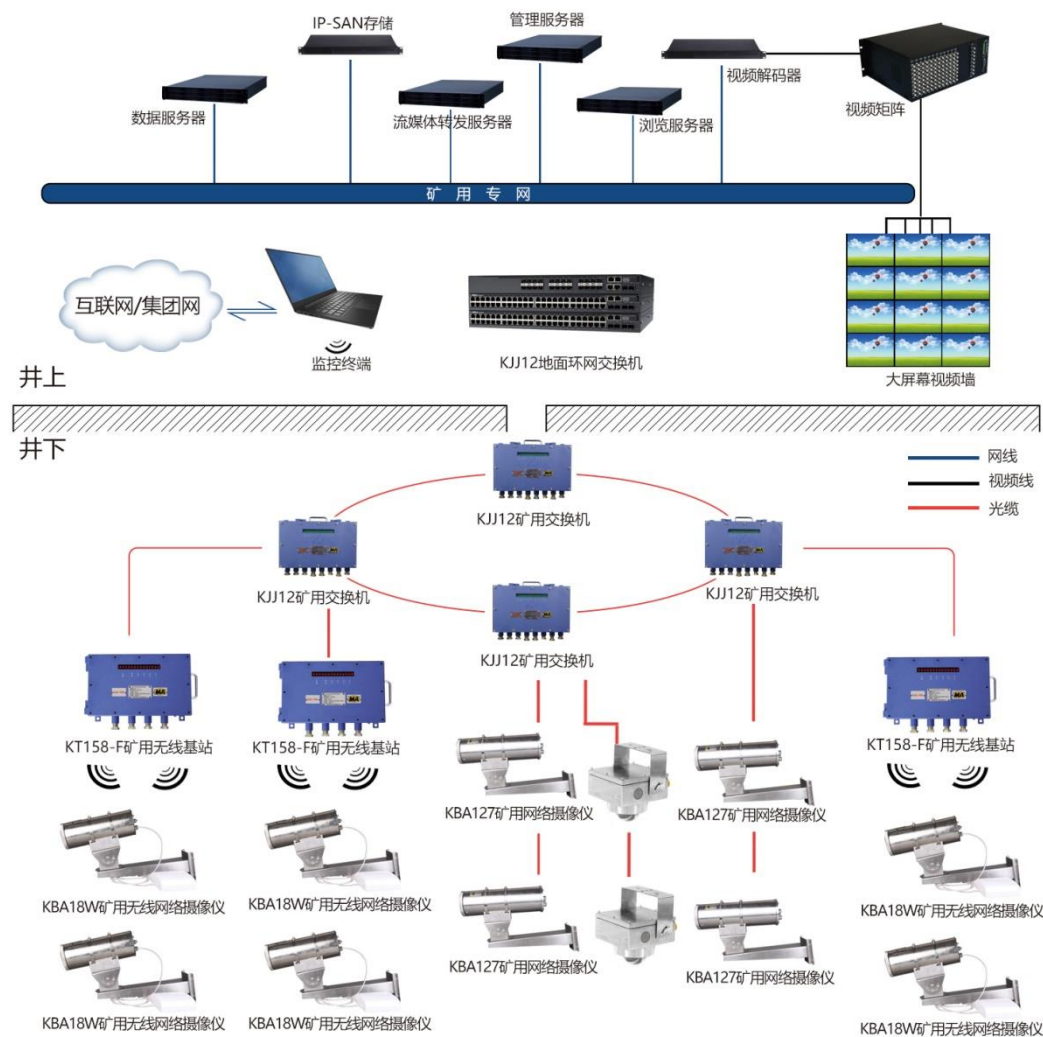
衍生型号: -(A), (B)等等

矿用智能系统

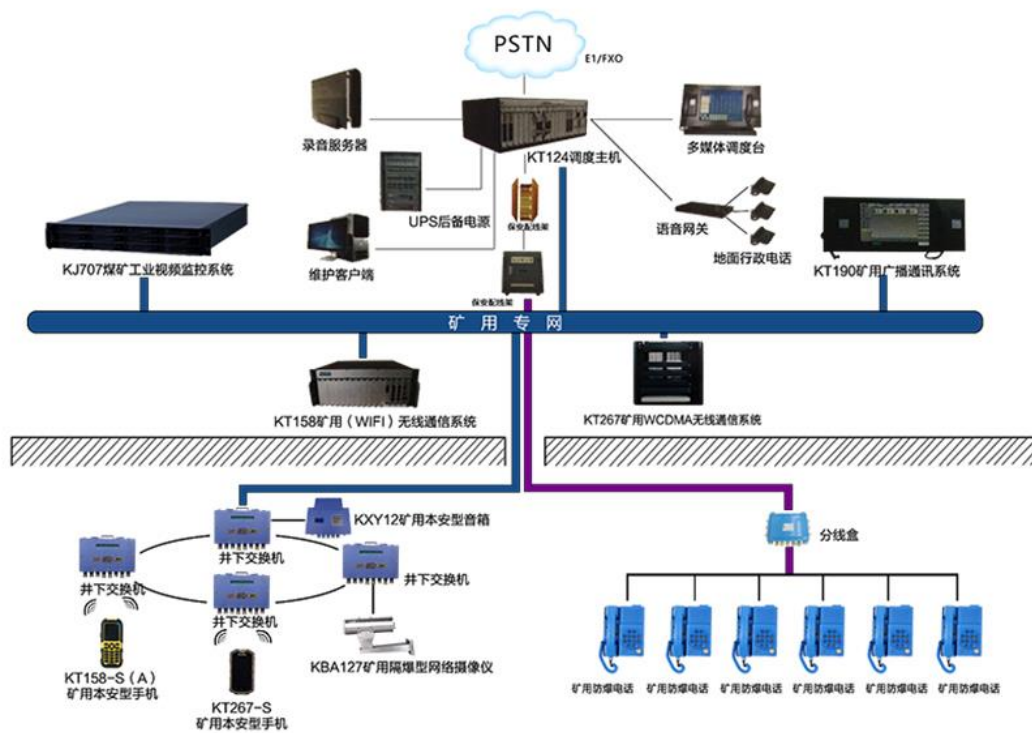
矿用广播系统



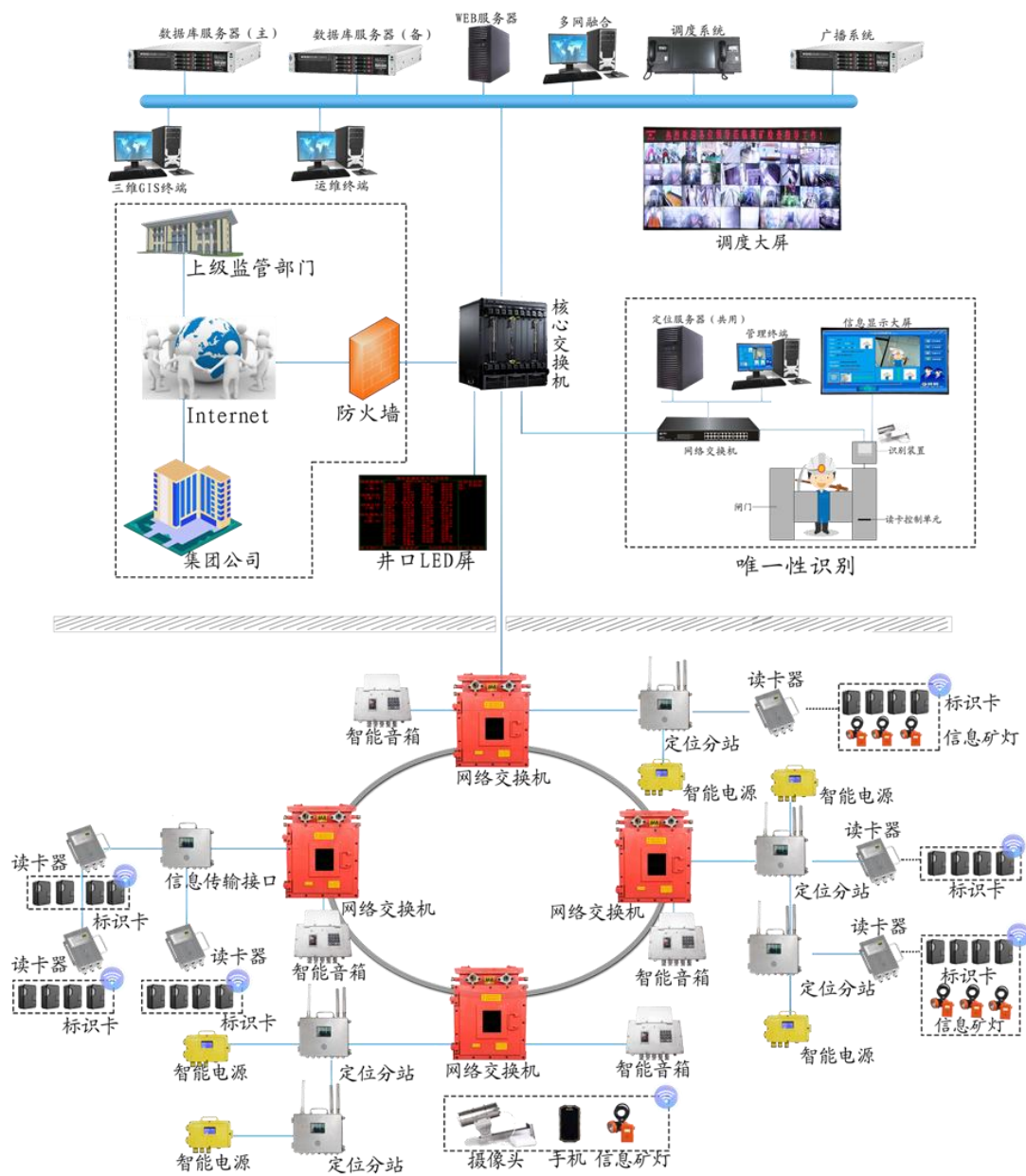
矿用监控系统



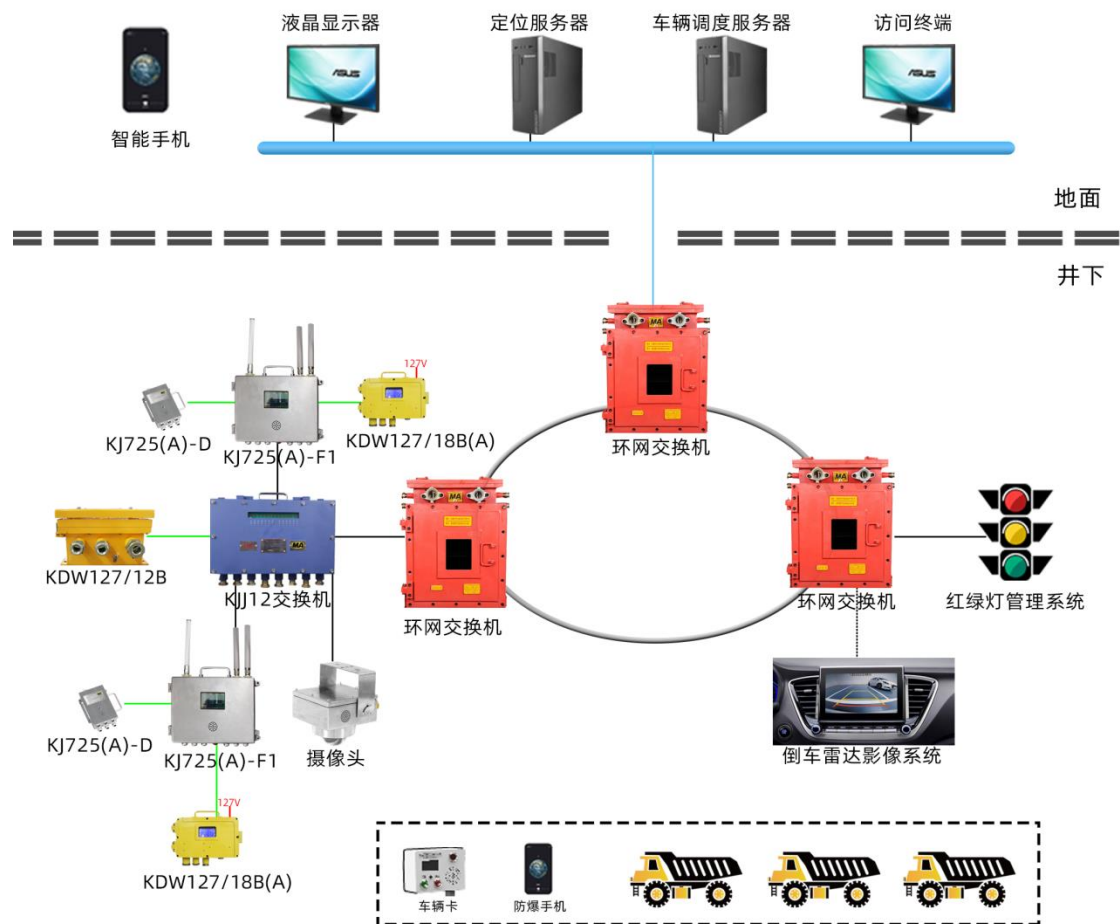
矿用通信系统



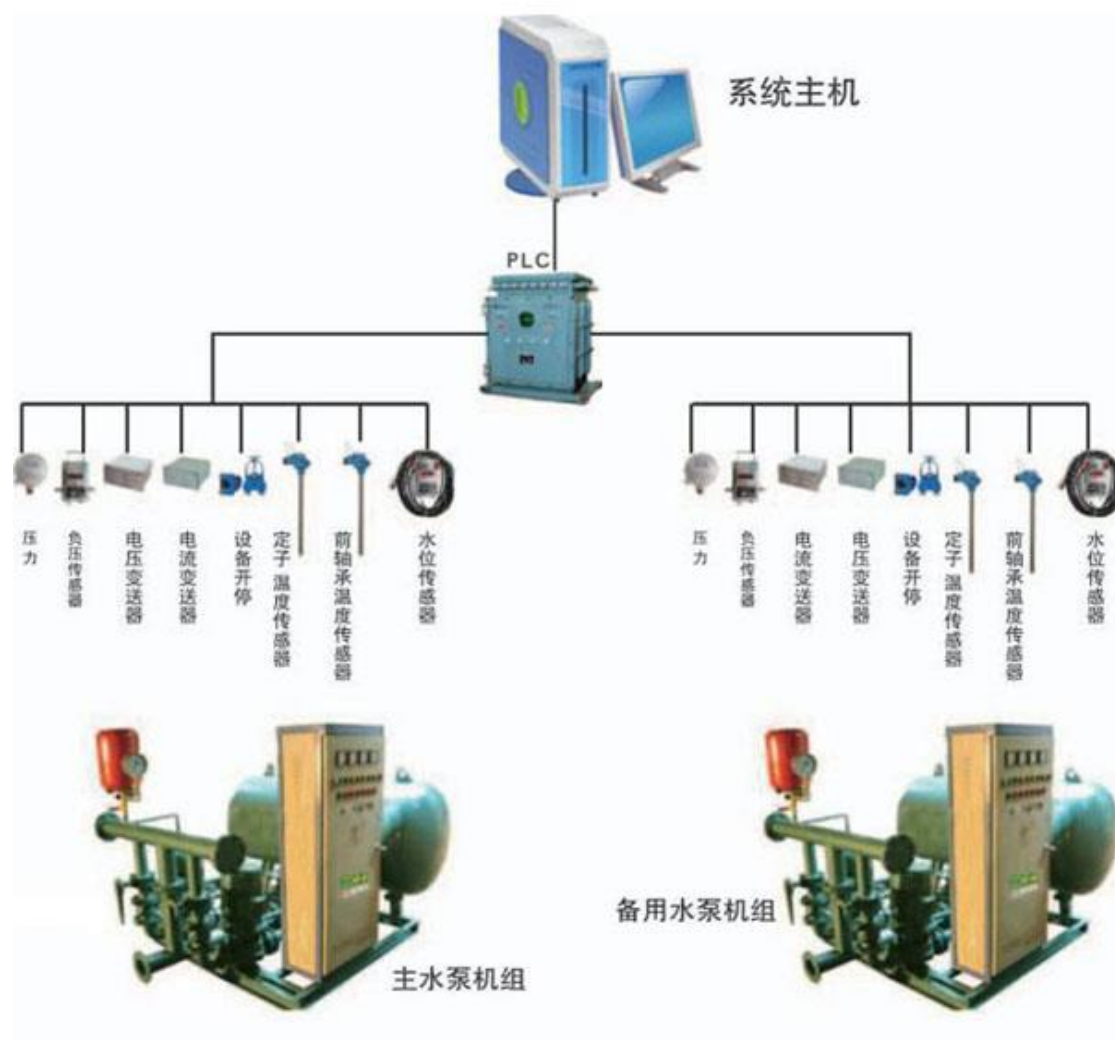
矿用人员定位系统



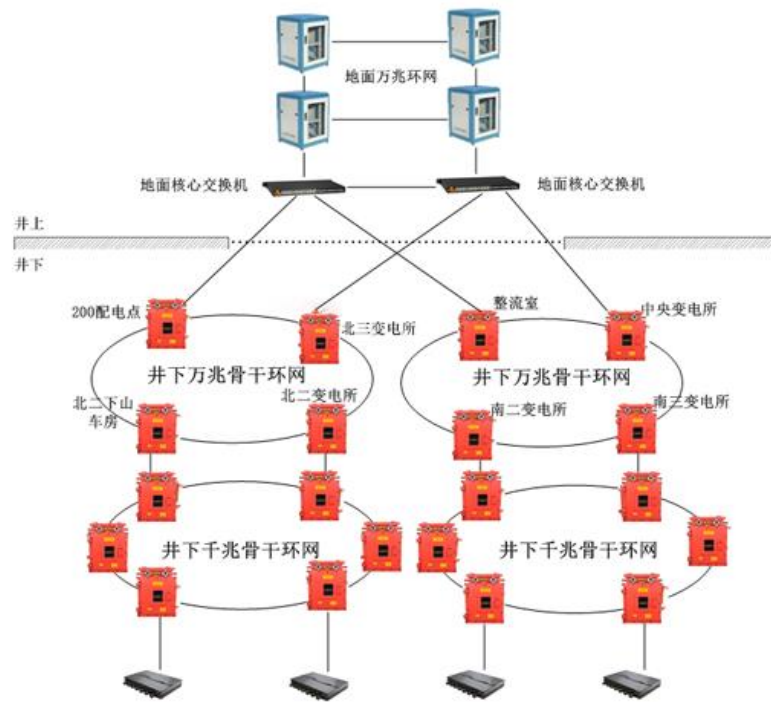
矿用车辆定位系统



矿用排水监控系统



矿用网络系统



谢谢!

Thank you!