



内蒙古xx市xx煤矿5G+智能化建设 项目汇报

2023年12月



一、项目概况

项目名称：内蒙古xx公司5G专用网络及5G+AI应用平台服务项目

项目背景：依据内蒙古能源局、矿山安全监察局联合印发的《内蒙古自治区推进煤矿智能化建设三年行动实施方案》，以及《内蒙古自治区煤矿智能化建设基本要求及评分方法（试行）》，提出具体指导及要求。xx煤矿按照整体智能化建设的目标，项目采取“统一规划、分步实施”的原则。推进矿山的智能化和数字化转型，以5G为代表的新型信息基础设施的部署，促进矿山等各领域数智生产力的发展普及，从感知、传输、存储、决策和执行全环节智能化，实现少人、无人生产，为矿山行业带来提质、降本和增效等巨大商业价值。

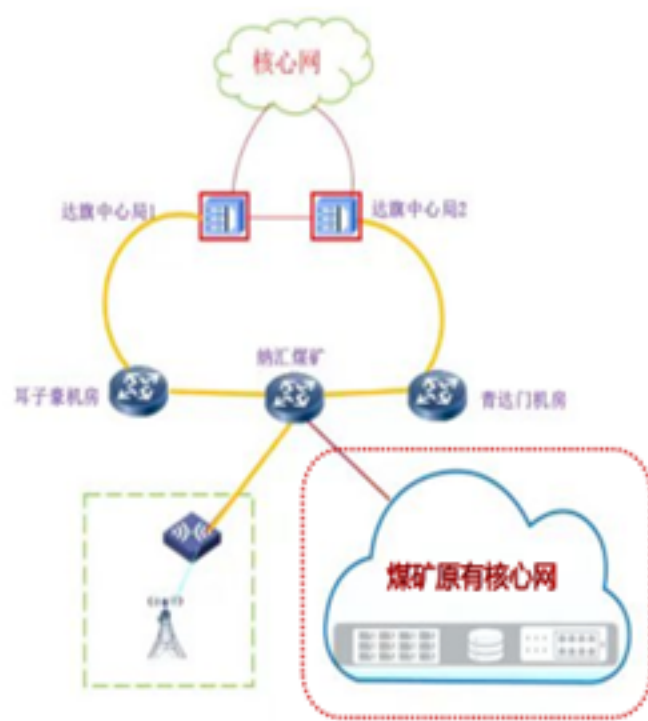
项目概况：xx煤矿井上建设5G宏基站，实现地面工业广场、洗煤厂5G公网及专网无线网络全覆盖（接入煤矿自建核心网）。建设云网融合平台接入井下重点场景（中央变电所、综采工作面切眼、综采工作面设备列车、综采工作面主运顺槽、辅运大巷）矿用隔爆型信号传输分站。建设AI核心平台，逐步接入矿山各个场景的视频数据，进行智能识别、数据分析，通过算法与矿山实际需求相结合，赋能矿山，支持重点场景视频监控、智能AI识别、智能提前预警，提升矿山整体智能化水平。



二、解决方案--5G宏基站覆盖方案

xx煤矿机房建设5G BBU 1套，办公区及洗煤厂建设AAU小区3个，新增980C传输设备等相关配套设施，最终实现矿区工业广场、洗煤厂5G网络全覆盖。

基站建设示意图



二、解决方案--云网融合平台及传输分站

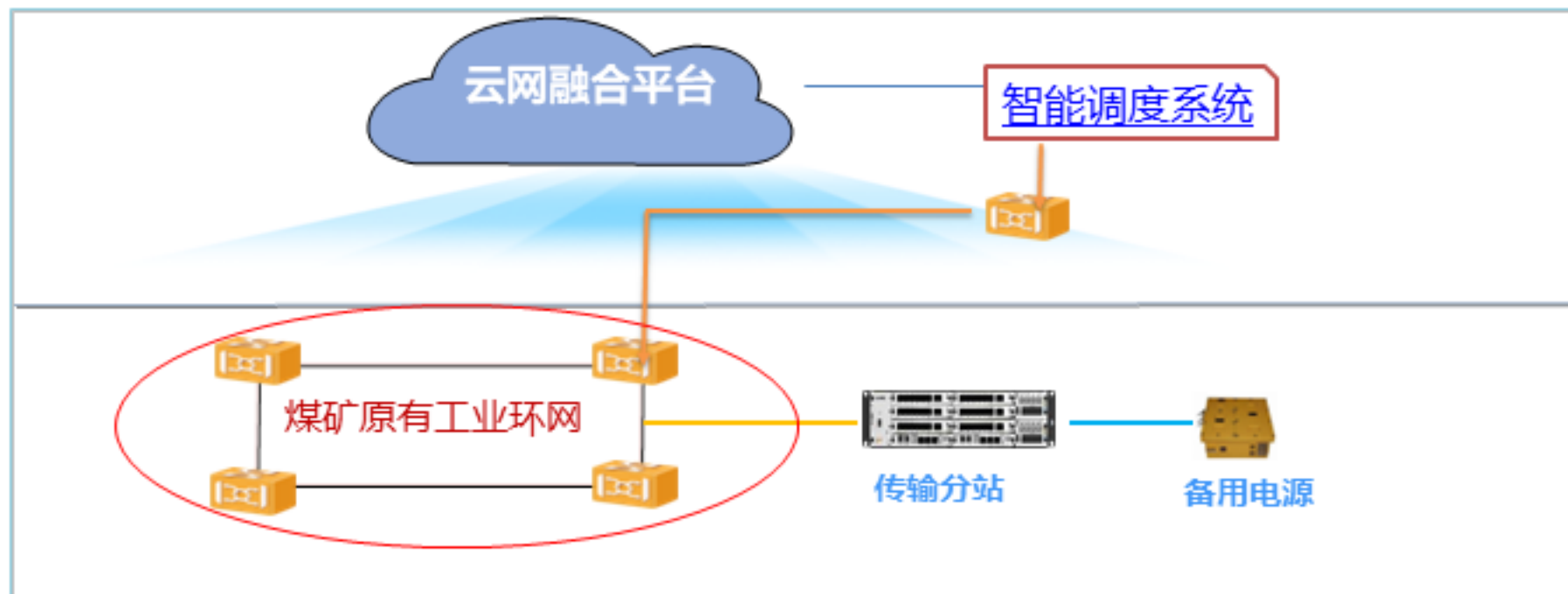
地面新建一套云网融合平台，井下进行传输分站及相关配套电源，将井下检测数据、车辆及人员定位数据、单兵系统的相关数据，通过煤矿原有工业环网回传至云网融合平台，实现相关设备监测及人员调度。

核心层

汇聚层

接入层

感知层



机器视觉



监测站



皮带输送机



有轨电机车



采煤机



液压支架



车辆定位



单兵装备

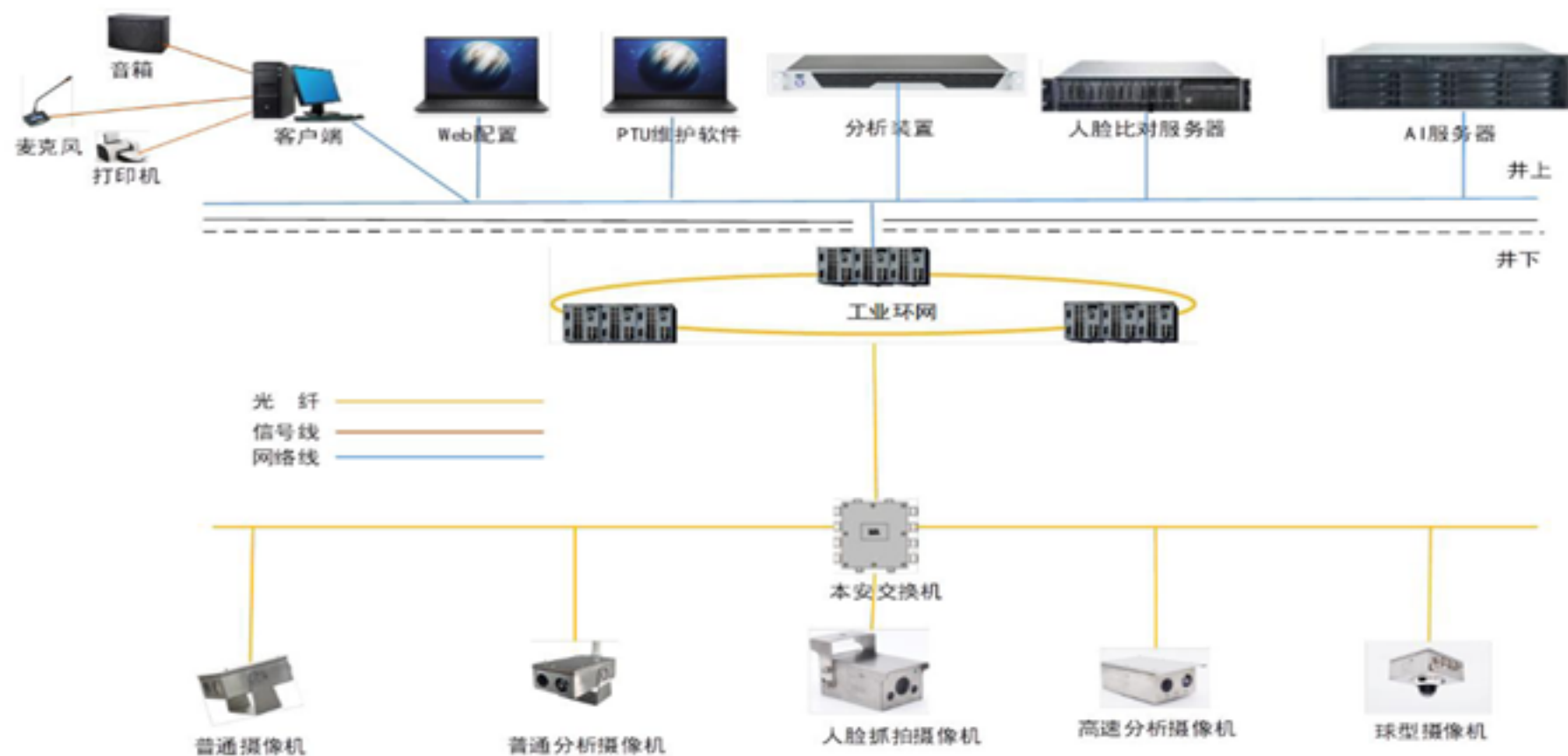


人员定位

— 电缆
— 光纤

二、解决方案--AI平台

新建一套智能视频AI分析系统，包括前端智能管控子系统服务和后端深度学习子系统。通过煤矿现有的摄像头回传视频数据，进行智能视频分析，满足6个场景的智能识别赋能服务。





谢谢!