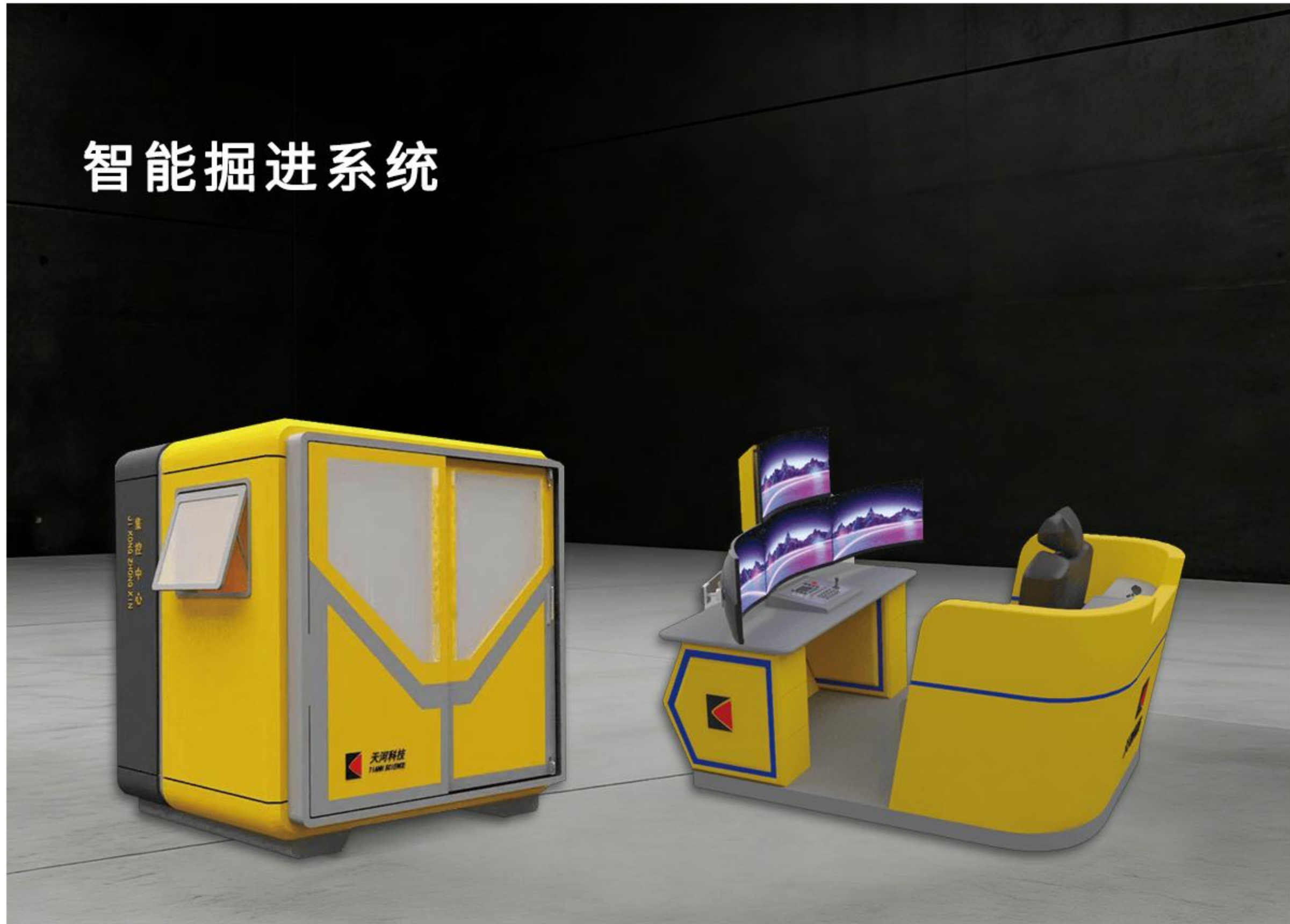


智能掘进系统

产品简介

Product Overview



智能掘进系统

山东天河科技THICSSys掘进机智能远程控制系统融合机器视觉、惯性导航、运动控制、智能感知与精确定位等多种监控技术与手段，具有全方位参数智能感知、状态监测与故障诊断、自主导航与位姿纠偏、自动截割与远程操控、全流程一键启停控制、多系统融合联动等功能模块，具备井巷掘进作业设备机群高精度定向、位姿调整、作业环境虚拟可视化、智能掘进及自主决策控制等功能，形成掘进工作面掘、锚、护、运高效协同的智能掘进作业体系，着力构建数字化、智能化、透明化工作面，打造“位姿监测数字孪生、视频监控辅助作业、边缘计算智能规划”的超视距智能掘进远程控制新型工作模式。

技术特点

Technical Features

智能控制

采用“光纤惯导+视觉测量”的组合导航定位方案，配合位移传感器、倾角传感器、毫米波雷达等传感器，具备掘进机参数设置、远程控制、一键启停、自主导航、自动截割与工序联动等功能。

数字孪生

掘进巷道及掘进机三维建模，多视角监控掘进机的位姿及截割状态。

高速网络通讯

远程操作平台和掘进机之间采用无线通讯+有线光纤通讯相组合方式进行，控制距离不低于2000米。遥控控制采用无线方式实现，控制距离不低于50米，视频图像延时小于300ms。

故障诊断及全生命周期管理

部署设备状态监测、运行工况监测及环境监测，多角度、全方位跟踪掘进机及配套设备的各类参数及运行工况，智能分析掘进作业环境、设备运行状态及健康状况，实现故障在线诊断和全生命周期管理。

后配套系统集成

皮带运输、供电、排水、局部通风机、除尘风机、安全监控、人员定位等。

