

# 塔机安全监控系统 选型样本

**GUIDE**

武汉港迪技术股份有限公司

Wuhan Guide Technology Co., Ltd.

地址：武汉东湖新技术开发区理工大学科技园理工园路6号

总机：027-87920068

传真：027-87927299

网址：[www.gdetec.com](http://www.gdetec.com)

全国统一服务热线：400-0077-570



港迪技术官方微信



港迪技术公司网站

2025.07

技术指标如有变更，恕不另行通知  
版权所有©武汉港迪技术股份有限公司  
Copyright©Wuhan Guide Technology Co., Ltd.





# 关于我们 ABOUT US

武汉港迪技术股份有限公司（股票简称：港迪技术，股票代码：301633）是工信部认定的重点支持的国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业，旗下有武汉港迪智能技术有限公司、武汉港迪软件信息技术有限公司、武汉港迪传动科技有限公司三家子公司，并在深圳、海南、上海设立了分公司。

公司专注于工业自动化及信息化领域，业务涵盖自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件三大板块，致力于实现各类单机机械设备核心驱动部件国产化、设备群全流程作业无人化、企业管理数字化与信息化。

公司从事变频器、逆变器、整流回馈装置、伺服系统、行业专机等工业自动化产品的研发、生产、销售及相关技术服务；提供港口、水泥、冶金、铁路、仓储等领域起重运输设备的智能化、无人化作业的系统解决方案；提供生产操作管理系统、资产管理系统、管控一体化系统等软件产品的开发及服务。公司销售及服务网络覆盖全国各地，产品及服务广泛应用于港口、盾构、石油、建机、船舶、水泥、冶金、桥机、铁路、物流、纺织、矿山、化工、热电等行业。

公司是湖北省“省级工业设计中心”、“信息化和工业化融合示范企业”、“武汉市优秀高新技术企业”，先后荣获“中国水泥行业智能信息化企业10强”、“中国创新建材企业100强”、“中国建材服务业100强”、“港口科技创新先进单位”。自动化驱动产品相关产品先后荣获“江苏机械工业科技进步奖一等奖”、“中国交通运输协会科技进步三等奖”、“湖北省制造业单项冠军产品”；智能操控系统相关产品先后荣获“中国港口科技进步奖一等奖”、“中国机械工业科学技术奖二等奖”、“中国港口协会科学技术奖一等奖”、“长三角智能交通创新技术应用大赛二等奖”。

公司将一如既往秉承“品质与服务”的经营理念，践行“成就客户、造福员工、回报股东、奉献社会”的核心价值观，朝着“引领驱动创新，智控未来工业，成为一流的工业自动化产品及解决方案提供商”的愿景和使命，坚定前行！



## 塔机安全监控系统



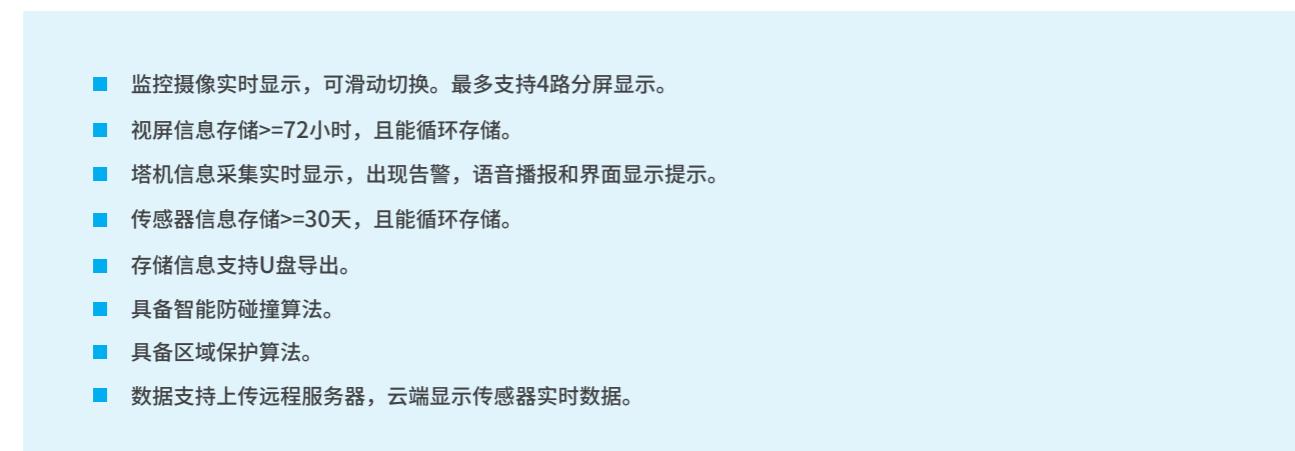
### 产品介绍

TCSMS100塔机安全监控系统，以建筑起重机械在线监控系统平台为支撑，通过高度、幅度、回转、倾角、重量、风速等传感采集设备，结合有线或无线网络，实时将塔机运行全过程数据留存至数据平台服务器并传输至塔机黑匣子上，不但有效预防塔机超重超载、碰撞、倾覆等安全事故隐患，更让安全看得见，事故可留痕、可追溯。

本塔机安全监控系统可以大大提高施工效率，减少安全事故，节约人力成本，已经成为智能化标准工地的行业利器。塔机安全监控系统对塔机进行实时监控，真正做到了“预防为主”的理念，以避免事故发生；及时直观显示塔机各项工作状态，为塔机司机提供全面的安全信息；塔机作业全程记录，方便诊断塔机运行状态；智能生成各种数据统计分析报表，便于监督和管理。



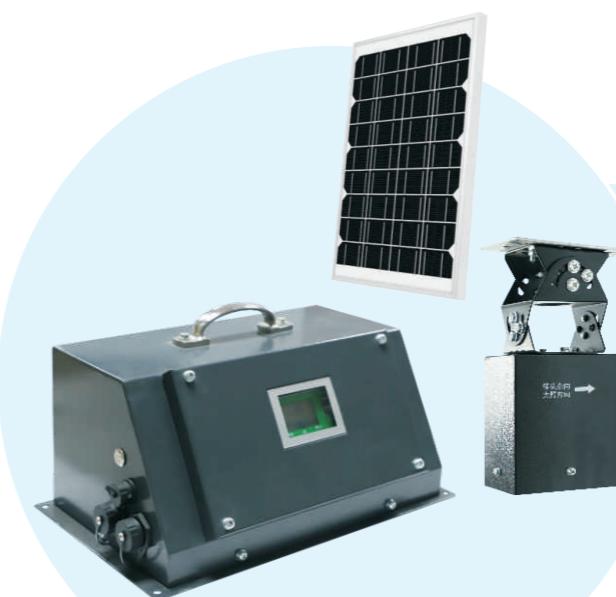
## 产品功能特点



- 采用高性能处理器3288 2+16G，系统稳定；
- 采用10.1寸工业级触摸屏，显示清晰；
- 内置人脸识别摄像头，认证通过后才能操作塔机。



- 数据采集盒使用高性能ARM控制器，具有功耗低、高运算速度、高效率等特点，能及时响应命令、高速处理数据并存储；
- 内置4G DTU、无线射频通讯、数据存储等，能将数据及时有效存储传输；
- 信号输入输出采用带保护的高速电路，并且使用专用航空插头连接。



- 配置60W太阳能电池板+60Ah锂电池；
- 配置20倍光学变焦，自动对焦摄像头实时监控吊钩画面；
- 配置无线网桥传输视频数据。

## 产品规格

视频监控				
序号	名称	型号	组成	功能说明
1	视频集成盒	GDHFTCSMS100VD	1.1 录像机主机	连接摄像头POE供电、存储录像
			1.2 交换机	输出视频信息到触摸屏
			1.3 硬盘	录像存储介质
2	卷筒摄像头	DS-IPC-B12HV3-IA(PoE)	2.1 摄像头;PoE枪机	安装在护栏上, 正对卷筒, 监控卷筒画面
3	司机室摄像头	DS-IPC-T12HV3-IA(PoE)	3.1 摄像头;PoE球机	安装在司机室内, 监控司机室画面
4	小车可视化	GDHFTCSMS100CM	4.1 小车摄像头: 20倍光学变倍、自动对焦	安装在小车下发正对吊钩, 监控吊钩画面
		GDHFTCSMS100BET	4.2 电池盒: 12V-60aH、太阳能充电管理器	给小车摄像头和网桥供电
		O1-5G	4.3 网桥;2个,无损传输+5G,12V-1A	将小车摄像头通过无线传输至录像集成盒
		GDHFTCSMS100SP	4.4 太阳能电池板: 12V-60W	给电池和充电

安全监控				
序号	名称	型号	组成	功能说明
1	10.1寸安卓一体机 (触摸屏)	GDHFTCSMS100LCD	1.1 显示模块	1、进行系统参数设置、功能开关 2、显示可视化视频内容 3、显示监控数据、提示信息
			1.2 含4G模块	输出传输上云
2	数据采集主机 (黑匣子)	GDHFTCSMS100MC	2.1 主控 (2+16G) , 内置人脸识别	1、采集传感器信息并存储 2、与电控系统 (变频器通讯) 3、对采集数据进行逻辑处理, 实时发送到触摸屏 4、将采集的信息上传至云服务器 5、实现防碰撞功能 6、配合IO扩展模块与电控系统连接
3	起升高度传感器	QZLX型 DXZ型 (传动比客户指定)	3.1 电位计 3.2 4路微动开关+电位器	加装在行程限制器上, 采集高度数据 集成在行程限制器中, 采集高度数据
4	变幅幅度传感器	QZLX型 DXZ型 (传动比客户指定)	4.1 电位计 4.2 4路微动开关+电位器	加装在行程限制器上, 采集幅度数据 集成在行程限制器中, 采集幅度数据
5	回转角度传感器	JSCA50S6 851191	5.1 编码器	加装在行程限制器上, 采集角度数据 标定方法简单精度高但成本高
		QZLX型 DXZ型 (传动比客户指定)	5.2 电位计 5.3 4路微动开关+电位器	加装在行程限制器上, 采集角度数据 集成在行程限制器中, 采集角度数据
		客户定制 VMS-3000-FSJT-I20 SINDT-485版 ZH-YX3232-14N	6.1 重量传感器 4-20mA输出 6.2 风速传感器 4-20mA输出 6.3 倾角传感器 6.4 32路DIDO盒	安装在机械传动机构中, 采集重量数据 安装在护栏上, 采集风速数据 水平安装在大臂上, 采集塔身倾斜角度数据 与电控系统进行端子连接, 通过通讯将信息传递 给黑匣子
6	其它辅助配件	附件 (用户定制)	6.5 线缆及传感器安装结构附件	用于传感器的安装、与数据采集主机连接

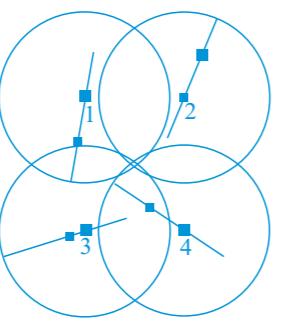
## 应用特点

### 防碰撞, 防倾翻, 保护安全

可以防止塔群内塔机相互碰撞, 塔司可直观全面地掌握周边塔机与本机当前干涉情况, 并在发现碰撞危险时自动进行声光预警和报警。

### 禁行区域保护

可限制塔臂和小车进入某些特定区域, 防止塔臂及小车钢丝绳与障碍物发生碰撞, 在临近额定限值时发出声光预警和报警。



塔机联合交叉协同作业

