

RFID光伏行业应用

| | |
|------|---------------------------|
| 产品名称 | RFID光伏行业应用 |
| 公司名称 | 杭州东识科技有限公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 杭州市拱墅区祥园路38号祥园创意产业园西区307 |
| 联系电话 | 0571-87320623 13675882839 |

产品详情

光伏行业需求：

自2013年以来，在国家政策的大力支持下，中国光伏快速崛起，伴随着技术水平不断提高，[光伏发电](#)成本持续下降，企业竞争力日益增强，中国光伏产业规模不断扩大，如今已经成为我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业，在推动能源转型中发挥着十分重要作用。在当今行业竞争异常激烈的形势下，控制生产、提高效率、降低成本是保持行业竞争力的核心要素，太阳能光伏的各个企业都在引进先进技术手段，整合各个生产管理系统，打造智能化产线。

RFID解决方案：杭州东识以[rfid](#)技术为核心，在产品的制造过程中，在各工序安装识别设备，识别产品标识，并通过与自动化设备以及制造系统的对接，实时获取产品制造过程的技术状态信息，对产品质量进行实时[监控](#)。

1、对所有的承载硅片的料架花篮(托盘)安装定制化开发的耐腐蚀载码体，利用花篮现有的安装孔定制载码体外形和尺寸，使载码体安装便捷高效;

2、在主要工艺段的入口位置安装RFID 304超高频读写头，读取经过该工艺段的单晶硅片序列号，以便MES系统对当前批次的数据进行记录和追踪;

3、在该工艺段完成后，出口位置的RFID 304读写头再次读取托盘的载码体序列号，以便MES系统对当前批次的完成情况进行统计。

整个RFID系统采用超高频技术的Q80U读写头作为标签数据的读写终端，读写数据高速、准确。数据接口采用PROFINET总线协议，方便集成与现场调试。标准化、模块化设计大大缩短了整个MES系统的实施时间。

读写器：考虑到现场的读写头与托盘的距离基本保持在10~20cm，且受到安装空间的限制，近距离安装小尺寸读写头是佳选择，同时为了保证动态读取标签数据的可靠性，要求读写头的电磁场尽可能覆盖较大的读写区域。

304读写头采用全新的外观设计、优化的内部电路结构以及超高频UHF更稳定的双馈点天线，识别距离可达300mm，发射功率可根据现场需要进行调节，满足了对不同安装距离的读写头稳定读取标签数据的要求。

接口模块：为确保整个系统的可靠运行，MES系统采用控制和信息分流的设计理念，负责整个工艺设备运行和逻辑控制的PLC仅作控制使用，而RFID设备则采用独立的PLC来进行标签数据的读取和写入，与此同时，该项目中采用PROFINET总线网络，将各个读取站点的RFID设备进行组网，并与PLC进行组态通讯，由MES服务器通过PLC获取相关信息。

每一个分布式的标准RFID网关可连接两个304读写头，并设置4路I/O信号接口，从而将光电开关等传感器

信号就近接入，以便系统对RFID读写头实现精细化控制。

载码体：由于整个MES系统的升级改造需要在不停产的状态下进行，因而对数千个托盘载码体的安装时间提出了更高的要求。同时，由于硅片和托盘均要经过酸碱处理、清洗等必要工艺，因此对标签的耐腐蚀和防水性能也提出了较高的要求。

在宜科为客户量身定制的载码体解决方案中，根据托盘预留的安装空间来设计标签的外形尺寸，同时采用PVDF材质外壳封装，保证在PH值4~9、温度-40 ~150 的范围内可以长期稳定地使用。

用户收益：杭州东识RFID产品的应用为客户的MES系统实时提供托盘信息统计数据，能够对整个工艺流程中的单晶硅片进行追踪把控，实现了生产车间工艺流程的智能化、可视化、透明化。通过RFID Q80U超高频读写头对托盘的识别，优化了生产工艺流程，并通过对数据的智能分析处理，实现了管理智能化，促进了光伏电池制造降本增效。该PERC电池智能制造生产线项目的成功实施降低了一线工人的劳动强度，提高了整体光伏电池的产能，为新能源利用和推广提供了可靠的产品保障。此外，304超高频RFID产品的应用提高了客户的生产效率以及产品良品率，为整个行业的规范化和标准化提供了样板。