

# 意美旭智能数字化产品规格书

意美旭经过多年实践，自主研发出光伏智能数字化组件产品，包括组件、组件级MPPT智能优化芯片、智能接线盒、智能中继器、智能采集器和智能电站运维系统。意美旭自主研发的MPPT智能优化芯片目前拥有数十项国内外专利，填补了国内空白，打破了国际公司在组件级MPPT智能优化芯片的垄断地位。

## 优势和特点

### 1、功率优化

采用意美旭组件级MPPT智能优化芯片，依靠自主开发的软件算法，能实时追踪到单块组件的最大功率点(Maximum Power Point)，实现单块组件的最大功率输出，从而解决因阴影遮挡、组件朝向差异或组件衰减不一致所造成的光伏系统组串发电量骤降的问题，平均可提升系统发电效率5%以上。使用智能优化产品还能缓解组件的热斑效应，低温工作从而延长电站寿命。

### 2、组件级运维数据监控

实时采集组件数据（电流、电压、温度等），通过中继器、采集器汇聚并发送至智能电站运维系统。该系统在云端结合其他相关信息（如当地天气、日照情况等）进行大数据分析，对每块组件进行评估，可以及时准确定位故障组件，方便运维人员及时处理。免除传统运维方式需对电站系统整串组件逐一排查的高强度工作，从而大大节省运维人力成本。

### 3、组件级快速关断

组件级快速关断可用于不同规模的光伏项目。智能接线盒安装在组件支架或组件边框上，和组件串联连接。出现紧急状况时，可以利用智能芯片快速自动关断组件输出，将组串电压降低到安全电压之内，能够提升系统安全性。

### 4、实时温度监控

智能芯片具有温度监控功能，可以实时监控智能接线盒温度。用户可以根据实际需求设定告警温度和上限温度。当温度达到设定告警值时，系统会自动推送报警提示；超过设定的上限温度时，智能接线盒可自动关断组件输出，防止由于系统温度过高导致的火灾以及人员伤害。

### 5、远程关断，防止恶意欠费

光伏组件使用意美旭智能方案后，如买方存在有恶意拖欠货款情况，卖方可以利用智能接线盒控制光伏组件工作状态，使单块或单串组件无法进行发电。若买方仍拒绝支付货款，卖方可关闭所有组件功率输出，直至买方支付全部货款后，卖方将相关控制权限移交给买方。

### 6、防伪防盗

防伪功能，利用内置智能芯片与智能接线盒生产数据库结合确保智能接线盒为本品牌原厂生产。保障终端客户利益，防止不良商家造假以次充好。失窃的智能接线盒无法安装在其它系统上面使用。

## 产品型号及规格

### 1

#### 智能接线盒：

智能接线盒产品与组件相连，实时追踪组件的最大功率点，并将获取的组件相关信息通过无线上传到智能中继器。

产品名称	智能接线盒	安全等级	Class II
产品型号	YMX600A	线缆规格	4mm <sup>2</sup>
最大系统电压	1500V DC	防护等级	IP67
最大功率	600W	海拔高度	<4000m
最大输入电压	80V	过压等级	OV II
最大输入电流	15A	环境分类	室外
最大输出电压	80V	工作温度	-40℃~+85℃
最大输出电流	15A	通信频率	2.4GHz
MPPT工作范围	12-80V	重量	450g
污染等级	3		

### 2

#### 智能中继器

智能中继器收集从智能接线盒发送来的组件信息，并通过RS485总线，将数据汇总传输给智能采集器。同时将从智能采集器下发的指令传输给对应的智能接线盒。

产品名称	智能中继器
产品型号	YMX120R
工作电压	12V DC
功耗	0.5W
有线通信方式	RS485
防水等级	IP67
环境分类	室外
工作温度	-30℃ ~ +70℃
通信频率	2.4GHz
无线通信距离	最大35m
支持接线盒数量	最大132个
重量	250g

### 3

#### 智能采集器

智能采集器汇总智能中继器从RS485总线上报的数据，并将数据上报到云平台；同时将从云平台下发的命令，通过智能中继器转发给智能接线盒。

产品名称	智能采集器
产品型号	YMX008C
工作电压	12V DC
功耗	2~6W
有线通信方式	RS485
支持中继器数量	最大8个
支持485线缆长度	1000m
环境分类	室内
工作温度	-30℃ ~ +70℃
上行通信方式	WIFI
重量	300g