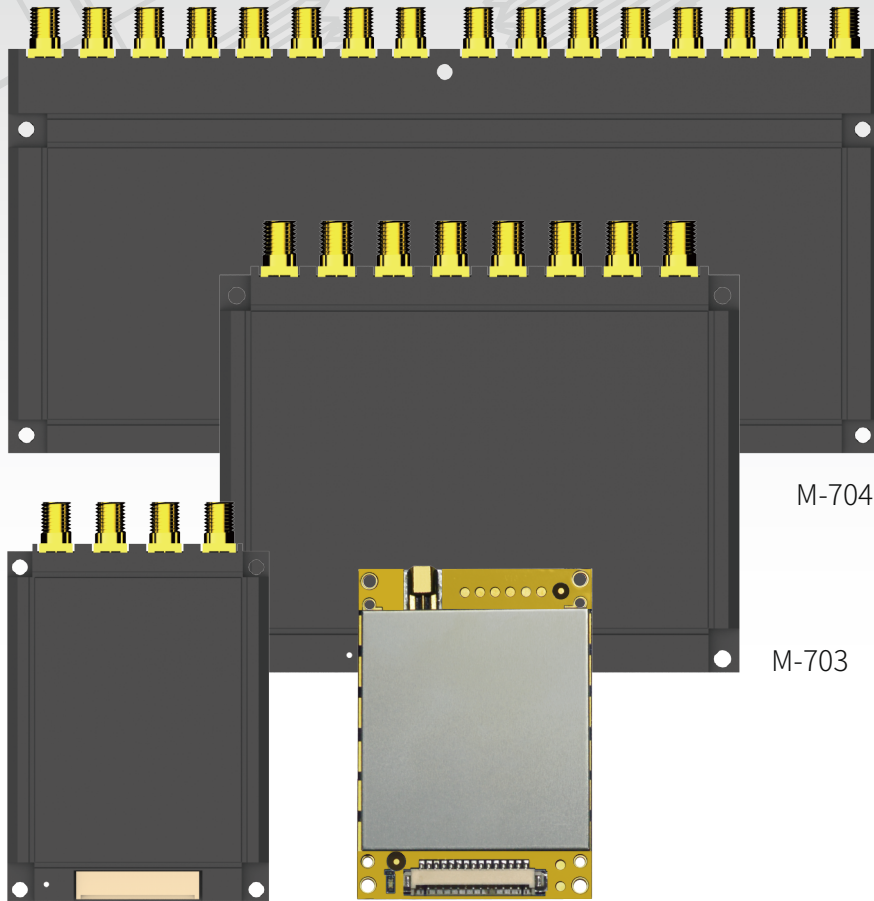


Impinj E710系列

超高频模块




M-704

M-703

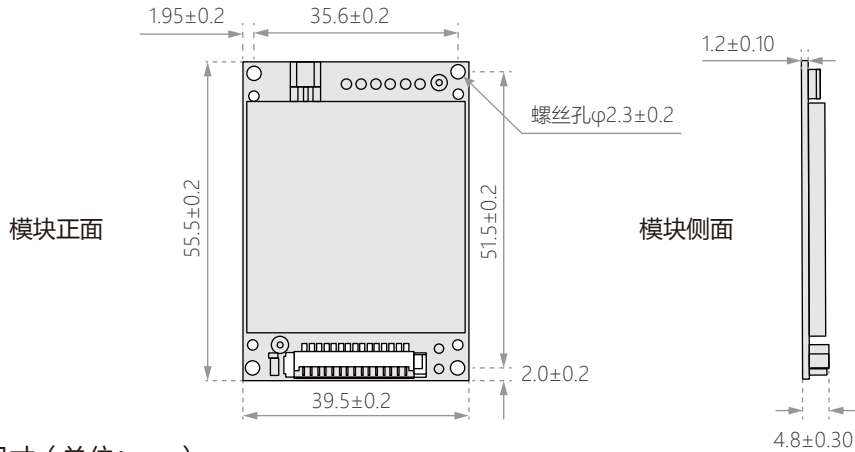
M-702

M-701

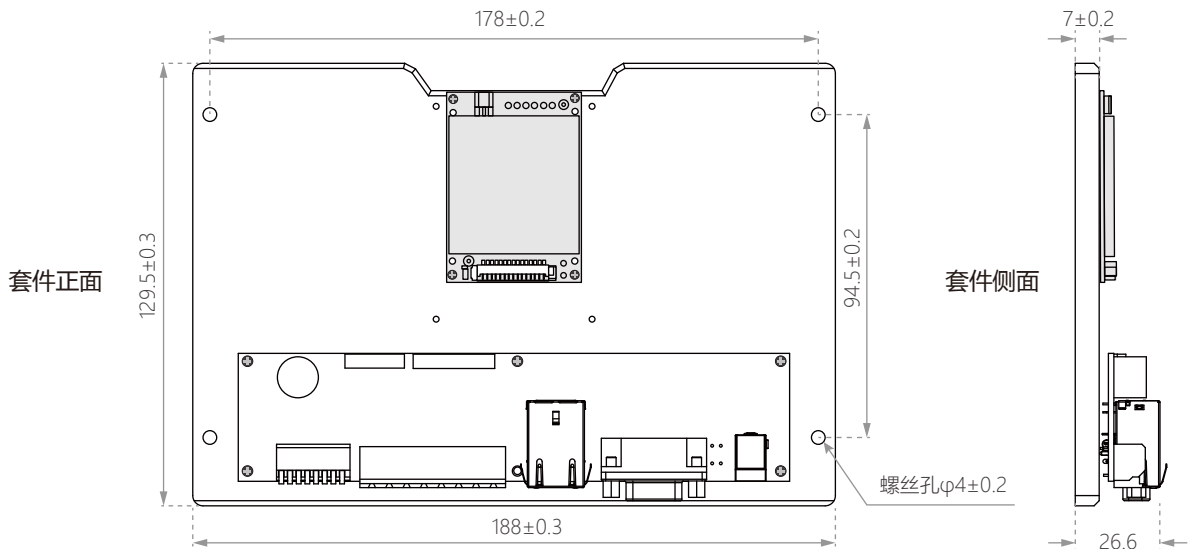
1. 产品参数概览

M-701		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 射频通道：单通道 ▪ 射频连接器：MMCX ▪ 天线连接模式：单天线 ▪ 接口连接器：Molex 53261-1571 ▪ 射频连接器材质：黄铜 镀金 ▪ PCB材质：Rogers FR4 镀金 ▪ 屏蔽罩材质：洋白铜
--------------	---	---

2. 模块尺寸 (单位:mm)

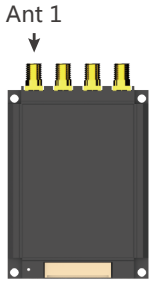


3. 套件底板尺寸 (单位:mm)

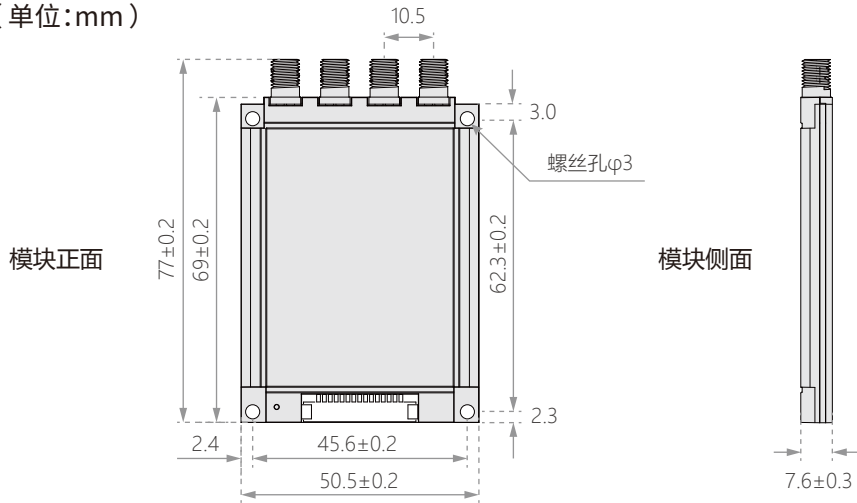


注意事项：尺寸图上所标尺寸若与实物有偏差则以实物为准。

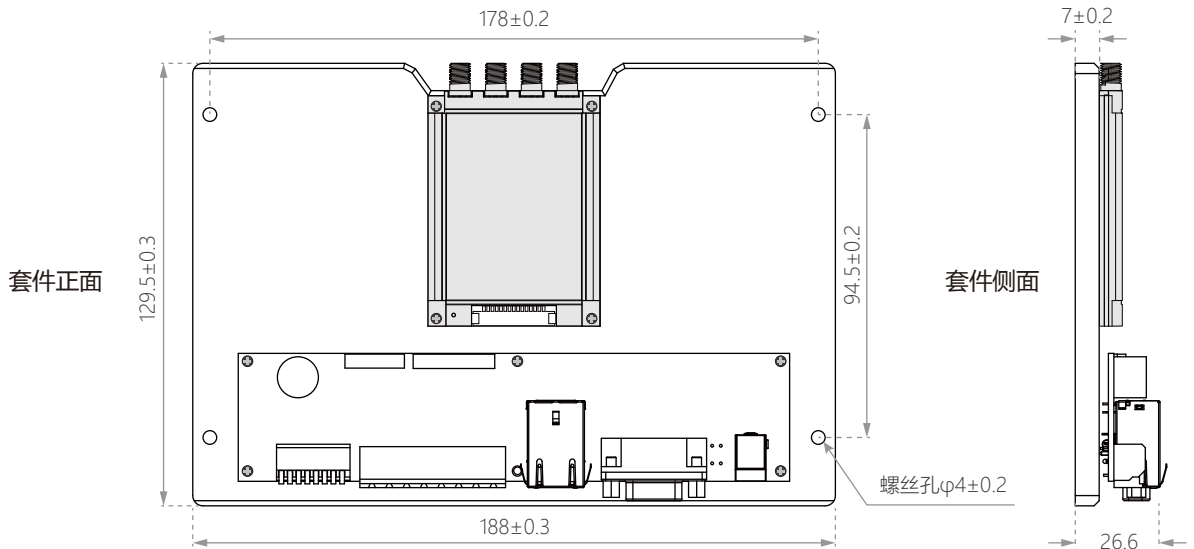
1. 产品参数概览

M-702		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 射频通道：四通道 ▪ 射频连接器：SMA ▪ 天线连接模式：四天线 ▪ 接口连接器：Molex 53261-1571 ▪ 射频连接器材质：黄铜 镀金 ▪ PCB材质：Rogers FR4 镀金 ▪ 屏蔽罩材质：铸铝
--------------	---	---

2. 模块尺寸 (单位:mm)

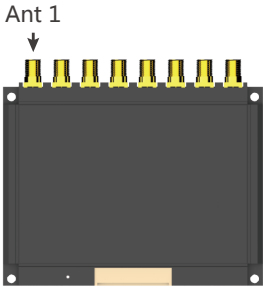


3. 套件底板尺寸 (单位:mm)

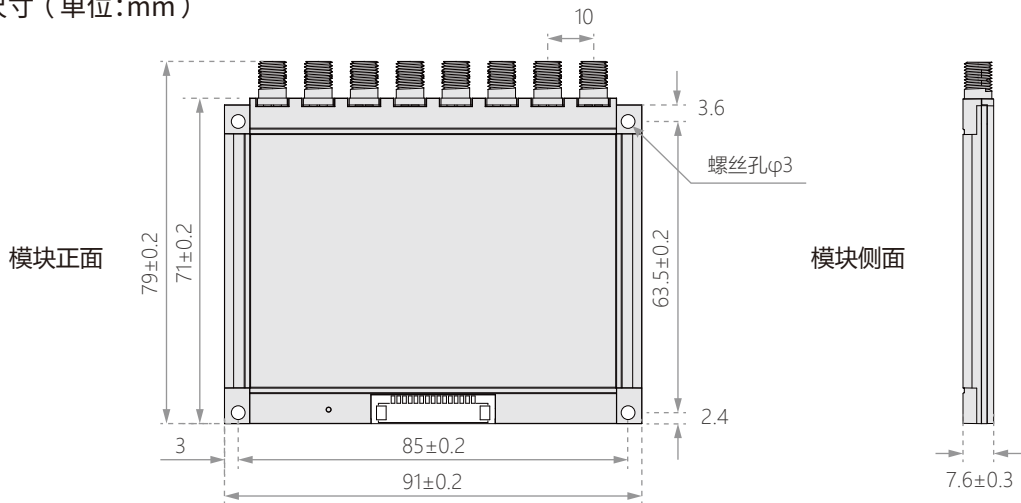


注意事项：尺寸图上所标尺寸若与实物有偏差则以实物为准。

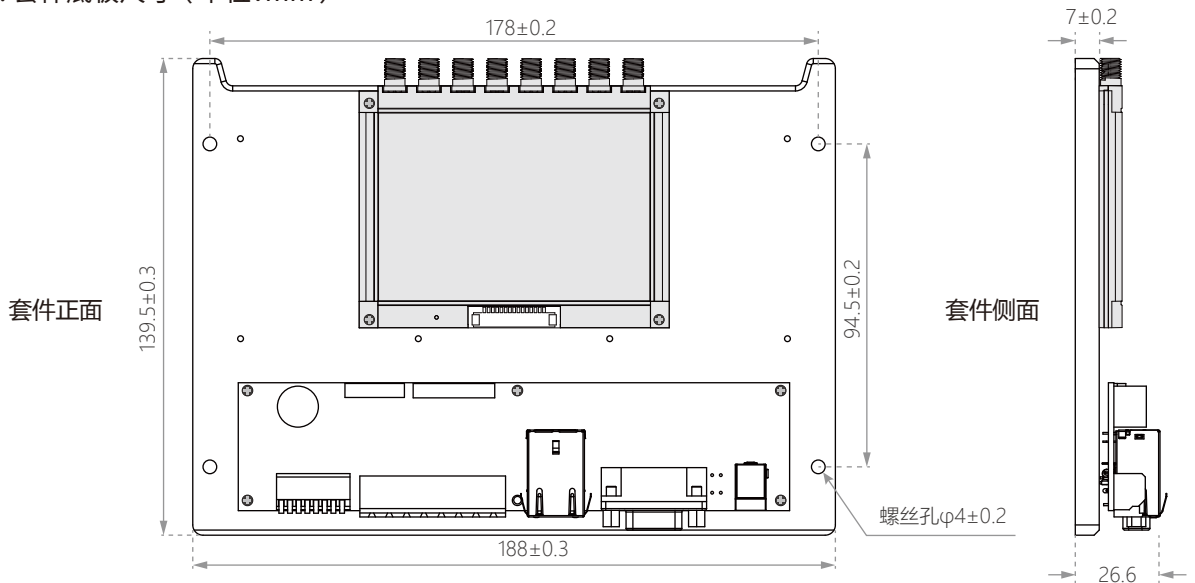
1. 产品参数概览

M-703		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 射频通道：八通道 ▪ 射频连接器：SMA ▪ 天线连接模式：八天线 ▪ 接口连接器：Molex 53261-1571 ▪ 射频连接器材质：黄铜 镀金 ▪ PCB材质：Rogers FR4 镀金 ▪ 屏蔽罩材质：铸铝
--------------	---	---

2. 模块尺寸 (单位:mm)

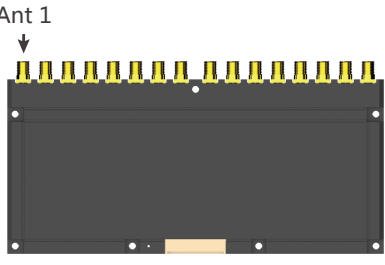


3. 套件底板尺寸 (单位:mm)

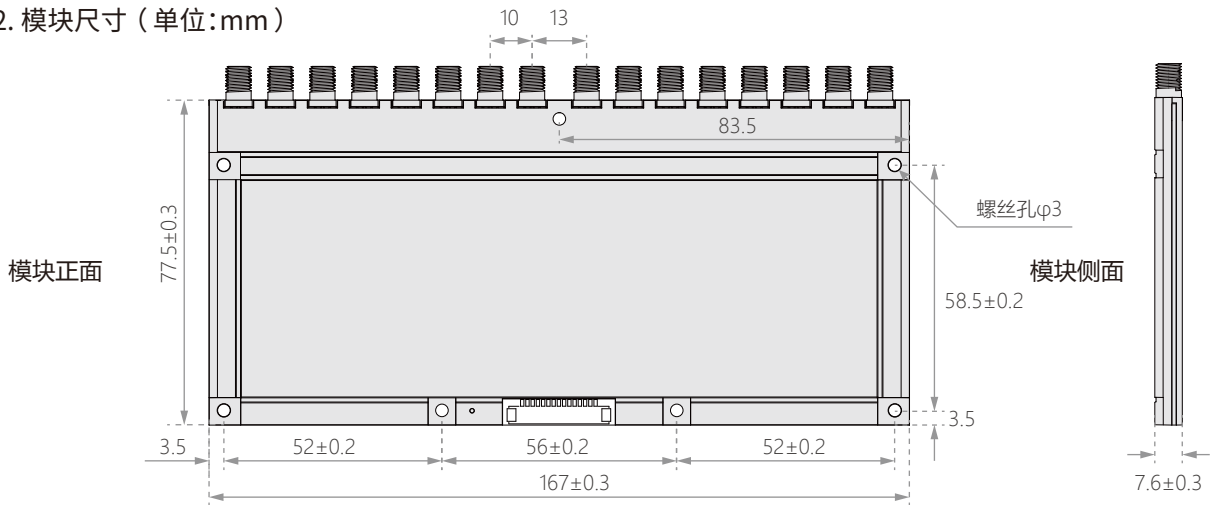


注意事项：尺寸图上所标尺寸若与实物有偏差则以实物为准。

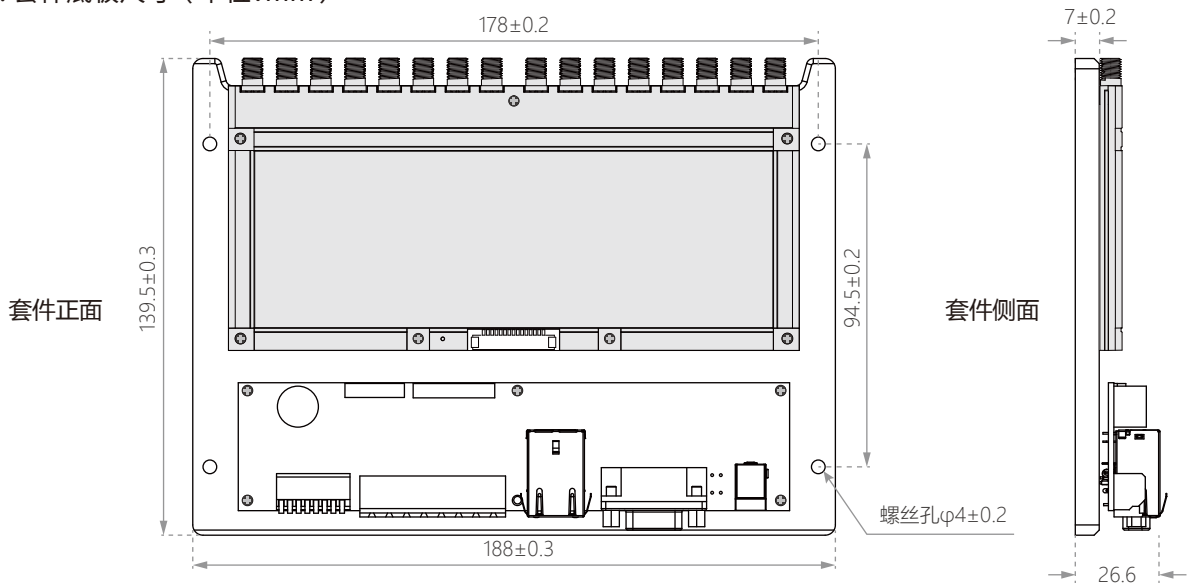
1. 产品参数概览

<p>M-704</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 射频通道：十六通道 ▪ 射频连接器：SMA ▪ 天线连接模式：十六天线 ▪ 接口连接器：Molex 53261-1571 ▪ 射频连接器材质：黄铜 镀金 ▪ PCB材质：Rogers FR4 镀金 ▪ 屏蔽罩材质：铸铝
---	---

2. 模块尺寸 (单位:mm)



3. 套件底板尺寸 (单位:mm)



注意事项：尺寸图上所标尺寸若与实物有偏差则以实物为准。

4. 连接器PIN脚定义

PIN脚定义表一



↑
PIN 1

FPC连接器 (15Pin , Pin间距 0.5mm)

PIN	定义	说明
1	GND	同时接地
2	GND	
3	4.5V – 5.5V DC	同时接电源，建议输入电压4.6V
4	4.5V – 5.5V DC	
5	GPIO 3	输出
6	GPIO 4	输出
7	GPIO 1	输入
8	蜂鸣器	已驱动，可输出电流 > 50mA
9	UART_RXD	TTL 电平
10	UART_TXD	
11	USB_DM	仅供测试
12	USB_DP	
13	GPIO 2	输入
14	EN	高电平使能
15	GPIO 5	RS-485 方向控制

5. 产品特性

	特性	描述
1	新一代射频芯片	<ul style="list-style-type: none"> • 射频通道基于新一代性能优异的专用UHF RFID芯片Impinj E710。
2	高性能多标签识别算法	<ul style="list-style-type: none"> • 独一无二的I-Serch多标签识别算法，提供超高识别效率。
3	为读取少量标签优化的算法	<ul style="list-style-type: none"> • 专为读取少量标签的应用设计的算法。 • 超高的标签反应速度。
4	双CPU架构设计	<ul style="list-style-type: none"> • 主CPU负责轮询标签，副CPU负责数据管理。轮询标签和发送数据并行，互不占用对方的时间。极大的提高了整体性能。 • 副CPU负责产生真正的随机数。 • 副CPU负责监控系统的运行状态。
5	快速4天线轮询功能	<ul style="list-style-type: none"> • 高速轮询4天线。每个天线最短轮询时间约25mS。 • 可单独配置各天线的轮询时间。
6	两种标签盘存模式	<ul style="list-style-type: none"> • 缓存模式和实时模式。 • 缓存模式读到标签后先放入缓存并过滤重复数据，数据无冗余。 • 实时模式读到标签后立即上传，用户可第一时间得到标签数据。
7	硬件死机监测	<ul style="list-style-type: none"> • 硬件监测CPU运行状态。 • 24小时X 365天常年运行不死机。
8	低电压设计	<ul style="list-style-type: none"> • 可在3.7V电压下运行；可用锂电池供电
9	低功耗设计	<ul style="list-style-type: none"> • 低功耗模式，少量标签功耗低至600mA +/-10%(5V DC 输入)。 • 满功率输出时峰值电流最大1.2A +/-10% (5V DC 输入)。
10	射频放大器状态监测	<ul style="list-style-type: none"> • 监测射频功率放大器的工作状态。 • 确保功放不出现饱和状态。保证功放长久稳定工作。
11	实现18000-6B/C全协议功能	<ul style="list-style-type: none"> • 实现18000-6B协议规定的全部读写功能。 • 可快速在双协议间切换，实现同时读双协议标签。
12	18000-6B大数据一次性读写	<ul style="list-style-type: none"> • 一次性读216字节时间<500mS。 • 一次性写 216字节时间 < 3.5秒。 • 任意数据长度一次性读写。 • 读写稳定可靠，成功率接近100%。体现了R2000的数据传输质量。
13	天线连接状态监测	<ul style="list-style-type: none"> • 判断天线连接状态，灵敏度可设置。 • 可保护接收机；可通过命令关闭。
14	大功率LED驱动	<ul style="list-style-type: none"> • 模块可以提供50mA的稳定输出电流驱动大功率LED。
15	优异的板载电源系统	<ul style="list-style-type: none"> • 板载8颗独立的电源。每个部件都由独立的电源供电。 • 所有的电源全部具有软启动功能，确保任何时候电压稳定。
16	多点板载温度传感器	<ul style="list-style-type: none"> • 多点监测，精确的监控系统的运行温度。
17	双备份输出功率校正	<ul style="list-style-type: none"> • 保证射频输出功率精确可控。 • 两个互相备份的功率校验模块。除非同时损坏，系统均可正常运行。
18	简洁高效的指令系统	<ul style="list-style-type: none"> • 基于串口的指令系统；简洁，高效，方便，快速集成。
19	杰出的散热设计	<ul style="list-style-type: none"> • 发热器件全部具有导热结构。 • 大面积的散热片接触面。 • 热耦合界面采用高热导率的固体材料，高温下不挥发。

6. 电气参数

电气参数表

工作电压	4.5V – 5.5V			
待机状态电流	50mA (EN 脚高电平)			
睡眠状态电流	<100uA (EN 脚低电平)			
工作电流	Conditions	Min	Type	Max
	@5V(33dbm Output , Multi-tag , 25°C)	300mA	1.3A+-10%	2.5A
工作温度	-20°C ~ +65°C			
存储温度	-40°C ~ +85°C			
环境湿度	5%RH~95%RH (无凝露)			
空中接口协议	EPC global UHF Class 1 Gen 2 / ISO 18000-6C			
	ISO 18000-6B 选配 ✓			
工作频谱范围	902~928MHz , 865~868MHz			
工作区域支持	US, Canada and other regions following U.S. FCC			
	Europe and other regions following ETSI EN 302 208			
	China , Korea , Malaysia			
输出功率	3 – 33dBm			
输出功率精度	+/- 1dB			
输出功率平坦度	+/- 0.2dB			
接收灵敏度	< -85 dBm			
盘存标签峰值速度	> 700张/秒			
标签缓存区	500张标签 @ 96 bit EPC			
标签RSSI	支持			
天线连接保护	支持			
环境温度监测	支持			
工作模式	单机/密集型			
通讯接口	Uart 3.3V			
GPIO	2路输入 2路输出 (3.3V 电平)			
最高通讯波特率	115200 bps (默认和推荐) , 38400 bps			
散热方式	外置散热片空气冷却			

注意事项：

- 环境温度测量功能测得温度超过60°C时，不宜满负荷工作。
- 满负荷连续工作时请接散热片。
- 电源电压不可超过5V，否则可能造成内部保护电路损坏。
- 设置射频输出功率大于30dBm时需谨慎，峰值电流和温升将大幅增大。

想要了解有关 Impinj E710 系列超高频读写器的更多信息, 请访问 www.rodinbell.cn

