

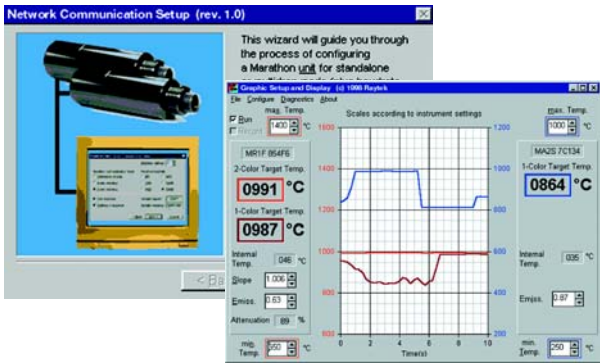


在线式红外测温仪

美国Raytek (雷泰)公司是世界著名的红外非接触测温仪专业生产厂家,产品销售量居业界之首,公司总部目前设在美国加州 Santa Cruz.雷泰(中国)公司为美国雷泰公司继德国、日本之后建立的第三家子公司,主要负责中国地区包括香港等特区的销售、服务及产品的研制和生产。

美国Raytek (雷泰)公司所生产的红外测温仪共有便携式、在线式和扫描式三大系列,测温范围覆盖 -50~3000℃。主要用于冶金、工业炉窑、热处理等。

Raytek红外测温仪所有产品均已获得国际ISO9001 认证、欧洲 CE 认证、美国国家标准及技术协会认证,并获得中国国家技术监督局型式批准证书。Raytek红外测温仪以其品种齐全、结实耐用、使用简便、测温精度高、可靠性好及价格低、更符合人体学工程的外形设计等特点得到好评,特别是OEM(原始设备制造商)用户的青睐。



- 冶金
- 水泥
- 玻璃
- 塑料
- 造纸
- 纺织
- 烟草
- 食品



Thermalert® GP、CI、MID 系列

GP 系列红外测温仪

GP 系列红外测温仪由性能价格比较高的显示表和红外传感头两部分组成，用途广泛。

主要应用：OEM、铁路、烟草、食品加工及包装机械等。

GP 显示表主要特性 (与传感头连接时)

- 发射率：0.10~1.09 可调
- 显示分辨率为 0.1℃
- 信号处理：峰值 / 谷值保持、平均值和环温补偿
- 响应时间：200ms(GPR)；350ms(GPM)
- 输出：4~20mA 和热偶输出，两点设置 / 死区报警
- 可接传感头类型：GPR、GPM、CI3、TX 基本型和智能型、热偶及任何 4~20mA 或 0~5V 输入信号
- 电源为 110V~220V AC
- 显示表尺寸：105 × 96 × 48mm
- 显示表重量：320g



GP 传感头特性

型号	测温范围	距离系数	精度(取大值)
GPRSF	-18~538℃	标准焦距：35:1	± 1% 或 ± 1℃
GPRCF		近焦距：φ 2.5/76	
GPM2		2:1	
GPM10		10:1	

CI 系列红外测温仪

CI 系列红外测温仪的处理电路和传感头集成在一起，具备基本测温功能，价格低。传感头特别适合装在机器上的一个较小空间。

主要应用：OEM、铁路、烟草、食品加工及包装机械等。

CI 系列传感头主要特性

- 光谱响应：7.0~18μm
- 响应时间：350ms (95% 响应)
- 重复性：测量值的 ± 1% 或 ± 1℃，取大值
- 发射率：0.95 固定
- 尺寸：89 × 19mm
- 重量：130g



型号	测温范围	D:S	精度(取大值)
CI1-J 型热偶	A 型 0~350℃	4:1	0~115℃，± 2% 或 ± 3℃
CI2-K 型热偶			116~225℃，± 5% 或 ± 6℃
CI3-10mV/℃ 线性电压	B 型 30~500℃	4:1	116~225℃，± 5% 或 ± 6℃
			100~500℃，± 2% 或 ± 3℃
			30~99℃，± 5% 或 ± 6℃

MID 系列红外测温仪

由很小的传感头和电路盒组成，电路盒内置 LCD 温度显示和设置按键，具有多种信号处理功能和输出方式，还具有环温补偿、报警、传感头可换等特点。

主要应用：OEM、塑料、造纸、印刷、铁路、烟草、食品加工及包装机械等。

MID 系列传感头主要特性

- 输出：▲ 4~20mA，0~20mA，0~5V 三种标准信号
▲ J 或 K 型热偶 ▲ 10mV/℃ 传感头环温信号
▲ RS232/RS485 (可选)
- 光谱响应：LT/G5/MTB：8~14μm/5μm/3.5~4μm
- 响应时间：150ms
- 重复性：± 1% 或 ± 1℃，取大值
- 发射率可调：0.100~1.100，步长 0.001
- 尺寸：传感头：28 × 14mm；电路盒：80 × 60 × 25mm
- 重量：传感头(带 1m 电缆)50g；电路盒 270g



型号	测温范围	D:S	光谱响应	精度(取大值)
LT(低温)	-40~600℃ (K 型热偶) -25~600℃ (J 型热偶)	2:1 或	8~14μm	± 1% 或 ± 1℃
G5(玻璃型)	150~850℃	10:1	5μm	带热偶时： ± 1% 或 ± 2.5℃
MTB	200~1200℃		3.5~4μm	

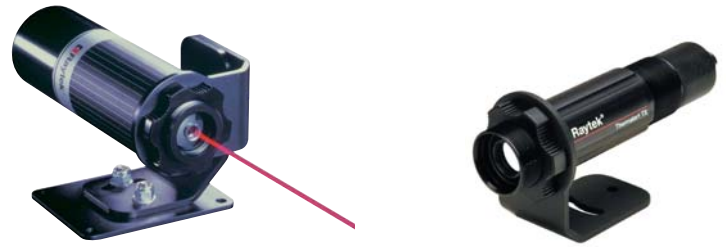
※ 选件 (适用于以上三种系列的测温仪)：冷却套、安装支架、直角反射镜、空气吹扫器、加长电缆、安装适配器、NIST 证书等。

Thermalert® TX 系列

TX 系列红外测温仪集高性能的非接触温度测量和标准二线技术于一体。用户可选择基本型或智能型。

TX 系列传感头主要性能

- 二线安装，多种测量光谱
- TX 智能型可同时 4~20mA 和数字输出
- 坚固传感头符合 IP65(NEMA)标准
- 温度范围宽：-18~2000℃
- 一个多点网络可安装多达 15 个传感头
- Windows 下的专用软件
- 多种型号可选
- 有玻璃和塑料的专用型



TX 系列性能参数表 (环温在 23 ± 5℃ 时)

型号	LT	MT	HT	G5	P7
测温范围	-18~500℃	200~1000℃	500~2000℃	250~1650℃	10~360℃
光谱响应	8~14μm	3.9μm	2.2μm	5.0μm	7.9μm
D:S	33:1	33:1	60:1	33:1	33:1
系统精度	测量值的 ± 1% 或 ± 1.4℃，取大值				
重复性	测量值的 ± 0.5% 或 ± 0.7℃，取大值				
响应时间	165ms (HT 型为 100ms)				
发射率	0.10~1.00 可数字调节				
信号处理	℃/F 可选，先进的峰 / 谷值保持、发射率、环温补偿				
输出	模拟、数字、报警同步输出				
电源	12~24VDC ± 20% (基本型); 24VDC (智能型)				
尺寸	187 × 42mm; 带冷却套: 187 × 60mm				
重量	330g; 带冷却套 595g				

选件

- 瞄准镜
- 空气吹扫器
- NIST/DKD 标定证书
- 空气 / 水冷冷却套可选*
- 直角反射镜
- 热保护套
- ℃/F (适于基本型)
- 本征安全*

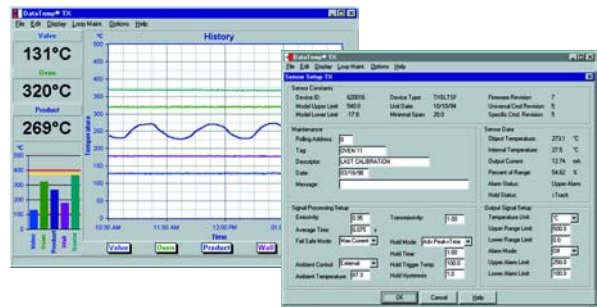
* 表示订货时必须说明

应用

- LT: 印刷、造纸、层压、干燥 / 加工、食品、纺织、制药
- MT: 冶金、窑炉、平板玻璃、耐火材料、加热炉
- HT: 感应加热、加热炉、金属冶炼
- G5: 玻璃表面测量如回火、退火、热成形、封接、弯曲等
- P7: 氟塑料、特伏龙、丙烯酸、尼龙、聚乙烯、聚氯乙烯的薄膜和复合材料的生产

DataTemp® TX 专用软件

DataTemp® TX Windows 下软件可远程设置、调节传感头的参数如温度、输出范围、发射率及报警。在一个多头网络上就可图形监测达 15 个传感头。新型 DataTemp® TX 软件具有图形显示特性，并提供多个动态用户界面。



远程通讯工具：适于智能型，该工具包括 HART® 协议 / RS-232 适配器和 Windows DataTemp® 软件包，可支持多个传感头；要求 RS232 串口电压和 Windows 95/98 环境。



MID DataTemp® 多点监测软件

- ◆ Windows 95/98/NT 下软件
- ◆ RS232/RS485 数字通信
- ◆ 可控制多达 32 个传感头，进行远程设置和调节
- ◆ 还可用于 Marathon 系列传感头

Thermalert® T 系列

T 系列红外测温仪—具有过程监测和控制功能

Thermalert® T 系列红外测温仪由传感头和显示表两部分组成。可根据测量温度范围、目标大小和距离来选择传感头：根据对显示和控制的要求来选择显示表。传感头和显示表可以任意选配，还可选配热保护套、空气吹扫、空气/水冷却套、NIST 证书、激光瞄准等选件。



标准传感头



带冷却套的标准传感头



瞄准传感头



带冷却套的瞄准传感头

T3Plus 系列显示表主要性能



- 识别所有 T 系列的标准和瞄准传感头
- 坚固、防水的外壳符合 NEMA4/IP65 规范
- 4 位 LED 数字显示
- 发射率可调
- 电流、热偶输出可选
- 同时 RS232 输出
- 峰值 / 谷值保持、平均值
- 二点和死区设定，双继电器提供报警及过程修正

T 系列传感头

Thermalert® T 系列传感头可满足各种测温需求，共有七种型号可选。各种型号有不同的光谱范围，在特定的温度范围内设计为最佳性能。T 系列传感头可与任何 Thermalert® 显示表连接使用。对于大的目标或瞄准没有问题的情况下，可选用标准传感头；为了测量小目标或远距离的目标，可选用光学瞄准传感头或带激光瞄准的选件，这对于精确瞄准小目标或快速运动的目标比较理想。

精度	
LT, MT, HT, G5	测量值的 ± 1% 或 ± 1℃
P3	30~65℃, ± 4℃
	66~93℃, ± 2℃
P7	94~340℃, 测量值的 ± 1%
	10~65℃, ± 3℃
	66~93℃, ± 2℃
	94~360℃, 测量值的 ± 1%
重复性	
所有	测量值的 ± 0.5% 或 ± 1℃
响应时间	
LT, MT, HT, G5, P7	370ms
P3	2s

T 系列性能参数表 (环温在 23 ± 5℃ 时)

型号	温度范围	D:S	光谱响应	应用
LT	-20~870℃	33:1	8~14μm	印刷、喷漆、卷压、干燥 / 硫化、造纸、纺织、塑料薄膜、沥青、制药
MT	200~1200℃	33:1	3.9μm	金属处理、窑炉、重整炉、熔炉、再成型管、水面下的玻璃
HT	400~3000℃	90:1	2.2μm	黑色及有色金属感应加热、玻璃熔炉及实验室研究
G5	260~1650℃	33:1	5.0μm	玻璃在回火、热处理成形、封接、卷压、弯曲时的表面温度测量
P3	30~340℃	12:1	3.43μm	聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯等塑料薄膜的生产及复合材料的生产
P7	10~360℃	33:1	7.9μm	聚脂、氟塑料、聚氟乙烯、聚四氟乙烯、炳烯氰、尼龙、聚酰胺、纤维素溶剂、聚碳酸及其它塑料薄膜的生产及复合材料的生产

Raytek 黑体标定源 – BB 系列

- 五种型号覆盖温度范围 -20~1200℃
- 特别为红外仪器而设计，如测温仪、热成像设备和热流量仪等
- 每一黑体均经测试和标定(带 NIST 传递证书)
- 所有型号具有高发射率、一致性和超高精度
- 串行数据通讯接口可选(多数型号)



黑体型号	BB1000	BB2000	BB2500	BB4000	BB5000
温度范围(℃)	-20~150	(环温 +10)~300	(环温 +10)~450	环温 ~300	100~1200
精度*	± 0.3℃	± 0.25% ± 1℃	± 0.25% ± 1℃	± 1% ± 1 位数	± 0.25% ± 1℃
孔径尺寸 mm	51	76	76	138	51
最大电源功率 W	300	150	150	700	1.5K

*注：精度栏百分数均指“读数”的百分数

MA1S/2S

单色集成式测温仪

对中、高温物体提供快速的、实时监测。主要用于金属热处理、钢铁、铸造和二次玻璃加工等。



热保护套适用于热处理、钢铁制造等高温环境，环温可高达 315°C

MR1S

双色集成式测温仪

用于小的或移动的目标或由于灰尘、烟雾及大气中其它微粒遮挡的目标的测量。主要用于热处理、半导体加工、钢铁、线材制造等。



Marathon系列红外测温仪集高性能和先进的数字技术于一体，可提供恶劣环境下的全面解决方案，具有以下特性：

- ◆ 恶劣条件下精度高
- ◆ 超高距离系数
- ◆ 内置用户接口和面板易于设置
- ◆ 数字通讯与模拟输出同步
- ◆ 多达 32 个的传感头可组成多点网络
- ◆ 测温范围宽
- ◆ 响应时间快
- ◆ 双向 RS485 串口通讯
- ◆ 继电器输出控制
- ◆ 多种现场实用功能

FR1

双色光纤测温仪

可用于由于空间的局限或环境恶劣所不可接近的目标。如钢铁行业的焦炉、轧钢、镀锌流水线；金属加工的焊接、热处理、锻造、退火、铸造；半导体衬垫处理、玻璃纤维。



Marathon DataTemp® 软件—易于设置、监测

马拉松 DataTemp®软件使智能数字通讯的使用变得很简单。这种 WINDOWS 环境下的软件可远距离监控、趋势标绘、数据存储、传感头设置、过程报警和统计过程控制多达 32 个传感头的网络。温度数据可以输出到文件中、存档或被打印成过程报告。



FA1/FA2

单色光纤测温仪

光缆可蛇形弯曲，所以可测量被遮挡的、不易接近的目标，其中FA1G特别为玻璃应用而专门设计。



选件

- 热保护套
- RS485 到 RS232 转换接口
- 空气 / 水冷却装置
- NIST 证书
- 加长电缆
- 24VDC 电源
- 导管适配器
- 风门

详情请参阅操作手册

Marathon 系列性能参数表 (环温在 23 ± 5°C 时)

型号	温度范围	D:S	响应时间	光谱响应	精度	瞄准	重复性
MR1SA	600~1400°C	44:1	10ms (95% 响应)	双色	满量程的 ± 0.75%	透镜瞄准	满量程的 ± 0.3%
MR1SB	700~1800°C	82:1					
MR1SC	1000~3000°C	130:1					
FR1A	500~1100°C	20:1	10ms (10s 可选)	双色	测量值*的 ± 0.3% ± 1°C	瞄准灯**	±1°C
FR1B	700~1500°C	40:1					
FR1C	1000~2500°C	65:1					
MA1SA	500~1400°C	80:1	1ms 或 10ms 可选 (95% 响应)	1μm	±{ 测量值* 的 0.3% + 1°C }	透镜瞄准 激光瞄准**	±{ 测量值* 的 0.1% + 1°C }
MA1SB	600~2000°C	300:1					
MA1SC	750~3000°C	300:1					
MA2SA	250~1000°C	80:1	1ms 或 10ms 可选 (95% 响应)	1.6μm	±{ 测量值* 的 0.3% + 1°C }	透镜瞄准 激光瞄准**	±{ 测量值* 的 0.1% + 1°C }
MA2SB	300~1400°C	200:1					
MA2SC	350~2000°C	300:1					
FA1A	475~900°C	20:1	10ms (10s 可选)	1μm	测量值*的 ± 0.3% ± 1°C	瞄准灯**	±1°C
FA1B	800~1900°C	100:1					
FA1C	1200~3000°C	100:1					
FA1G	750~1675°C	100:1	10ms (10s 可选)	1μm	± 3°C	瞄准灯**	±1°C
FA2A	250~800°C	20:1	10ms (10s 可选)	1.6μm	测量值*的 ± 0.3% ± 1°C	瞄准灯**	±1°C
FA2B	400~1700°C	40:1					

* 测量值为绝对温度

** 选件、可选

Thermalert® MP50 系列

MP50 系列测温仪通过对每条扫描线上多达 256 个温度点的测量, 可提供精确的边缘到边缘的温度监控。它对多点的温度测量是通过一个旋转的光学系统在 90°、(1M 型 45°) 的视场内收集红外辐射能量完成的。

MP50 系列主要性能

- 内部黑体自动标定
- 无刷扫描电机确保系统的长寿命和高可靠性
- 内置的水冷系统可使扫描仪安装的环温高达 180℃
- 内置的空气清洁剂用于窗口防灰尘、冷却
- 坚固、防水的外壳适合于恶劣的工业环境
- 快速的波特率可使用户观察过程温度的完整热图像
- 三个用户设定的 4~20mA 输出用于控制加热区的温度
- 双向数字通信用于远程监控
- RS-485 通信支持数据传输可远达 1000m
- 提供专用附件可在冶金、玻璃、炉窑使用



DataTemp® MP2.0 软件为 Windows NT 下的工业软件, 可对扫描仪进行远程设置及测量过程实时监测, 可给出目标表面温度分布的实时彩色图象, 开放的接口协议允许用户自己开发应用软件。

MP50 系列性能参数表 (环温在 23 ± 5℃ 时)

型号	LT	MT	G5	1M	2M	P3
测温范围	20~350℃	200~800℃	G50: 100~600℃ G51: 200~950℃	600~1200℃	400~950℃	P30: 30~250℃ P31: 100~350℃
光谱响应	3~5µm	3.9µm	5.0µm	1.0µm	1.6µm	3.43µm
D:S	100:1/300:1					33:1/100:1/60:1/180:1
系统精度	测量值的 ± 2% 或 ± 2℃, 取大值					30~100℃ 时为 ± 4℃; >100℃ 时同左
系统重复性	测量值的 ± 1% 或 ± 1℃, 取大值					测量值的 ± 2% 或 ± 2℃, 取大值
系统响应时间	21ms/48Hz (未激活模拟输出), 28ms/36Hz (激活模拟输出)					
发射率	0.1~1.0 数字可调节					
光学扫描率	48Hz; 36Hz					
信号处理	最大值, 最小值, 平均值, 峰/谷值保持, 报警设置					
输出	模拟、数字、报警及同步输出: 光电耦合					
输入	触发脉冲, ± 5VDC, RS-232/RS-485					
电源	24VDC ± 25%, 1A					
选件	多种选件; 运输箱、环境箱、RS485 加长电缆、视窗附件、电源、激光瞄准工具、可调安装座等。					
应用	◆ P3 型用于塑料薄膜 ◆ G5 型用于平板玻璃、挡风玻璃和回火生产线 ◆ 1M、2M 型适于冶金行业					

CS100 水泥回转窑监测系统

CS100 是雷泰公司推出的第一个集成式回转窑筒体扫描式红外温度测量系统, 该系统用于水泥、石灰回转窑筒体表面的温度监测、控制与分析。它主要包括一个带环境保护箱的红外扫描仪和一套功能强大的工业软件包, 使用该系统可以准确地探测耐火砖脱落的位置, 有效防止窑体的损坏, 并延长其寿命。

此系统有单头扫描系统和多头扫描系统可选。

雷泰公司还可提供多种工业温度监测系统。



美国总部

Raytek Inc.

1201 Shaffer Road, Box 1820

Santa Cruz, CA95060

电话: (831)4581110

传真: (831)4581239

编码: ZX-01S

雷泰(中国)公司

地址: 北京朝阳区望京北路9号叶青大厦A座

邮编: 100102

电话: (010)62117298

传真: (010)62195189

www.raytek.com.cn



Raytek®