



HongKe  
虹科

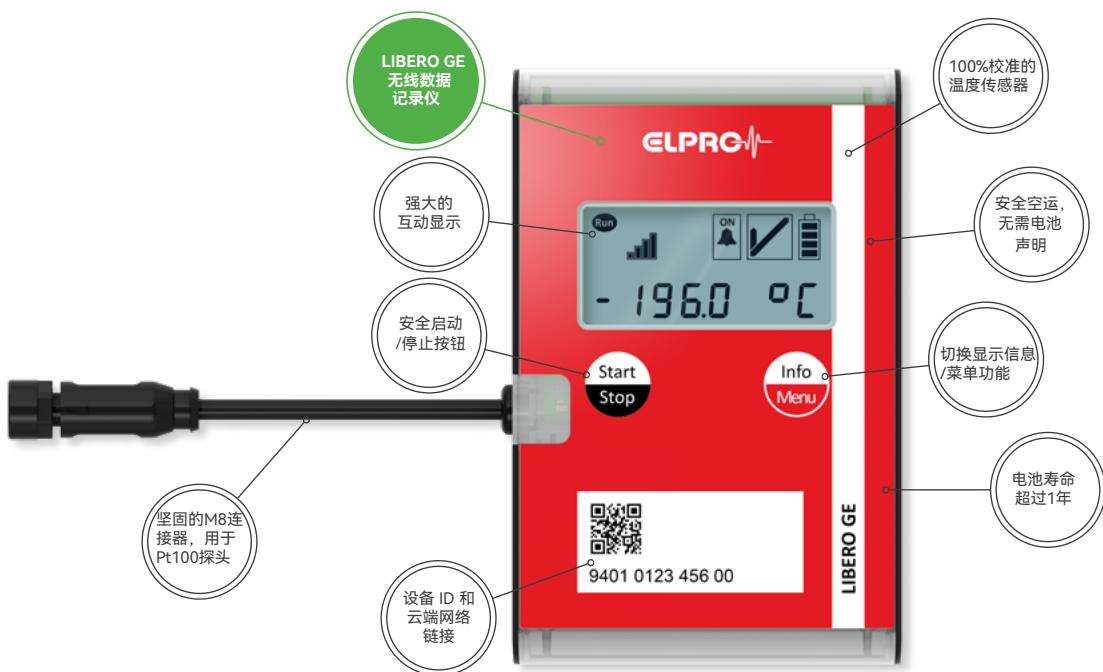


技术规格书

# LIBERO GE

## 带内置传感器和外置 Pt100 探头的无线数据记录仪

LIBERO GE是一款实时记录仪，将您的冷链监测提升到一个新的水平。LIBERO GE覆盖了各种运输监测应用，并简化了已知稳定性数据产品的运输过程。内置温度传感器具有高度准确性，并且具有100%的传感器校准。LIBERO GE配备了一个外部探头（带有M8连接器的Pt100探头，用于安全传输温度数据），可覆盖从-200°C到+400°C的广泛测量范围，还可以监测超低温冷冻箱和冷冻容器。LIBERO GE可重新配置和重复使用，电池寿命超过一年。LIBERO GE会自动上传所有测量数据到安全的云环境中，以监测所有运输。自动飞行检测和无锂电池使用使其可以在航空货运中使用，无需繁琐的危险品申报程序。LIBERO GE带有显示屏，随时向用户提供完全透明的信息。数据记录仪可以存储高达31,000个温度数值以临时缓冲测量数据。还提供坚固、可锁定的托架，可将LIBERO Gx固定在指定位置。在运输结束时，根据显示屏上的OK或ALARM状态直接释放产品，并从elproCLOUD下载PDF报告。





实时了解您的贵重货物在公路、航空和海上的运输情况  
高精度和100% 校准的温度传感器  
使用简单、安全，适用性强  
完全符合行业规范

**HongKe**  
虹科

## LIBERO GE技术参数

类型	无线数据记录仪，带内部传感器和外部 Pt100 温度探头（不含探头）																
应用领域	运输监测，(低温/干冰)集装箱监测																
记录选项和模式	多次使用：启动/停止，循环模式																
传感器	高精度数字温度传感器   外部探头（Pt100，需要M8连接器）  地理位置  光线   倾斜																
测量范围	测量范围（取决于探头）： -200 °C..+400 °C 内部传感器测量范围： -30 °C..+70 °C																
应用范围	探头范围： -200 °C..+400 °C/ 内部传感器范围： 0 °C..+55 °C (仅允许在应用范围的上下短期使用) <sup>1</sup>																
测量精度	<table><tr><td>内置传感器</td><td>外接探头（系统精度*）</td></tr><tr><td>±1.0 °C : -30.0 °C..-20.1 °C</td><td>± 1.4 °C : -200.0 °C..-100.1 °C (B级)</td></tr><tr><td>±0.5 °C : -20.0 °C..-0.1 °C</td><td>± 1.0 °C : -100.0 °C..-50.1 °C (B级)</td></tr><tr><td>±0.4 °C : 0.0 °C..+65.0 °C</td><td>± 0.4 °C : -50.0 °C..-10.1 °C (A级)</td></tr><tr><td>±0.5 °C : +65.1 °C..+70 °C</td><td>± 0.3 °C : -10.0 °C..+25.0 °C (A级)</td></tr><tr><td></td><td>± 0.5 °C : +25.1 °C..+100.0 °C (A级)</td></tr><tr><td></td><td>± 0.7 °C : +100.1 °C..+200.0 °C (A级)</td></tr><tr><td></td><td>± 1.1 °C : +200.1 °C..+400.0 °C (A级)</td></tr></table> <p>*包括数据记录仪和所述等级的外部 Pt100 探头</p>	内置传感器	外接探头（系统精度*）	±1.0 °C : -30.0 °C..-20.1 °C	± 1.4 °C : -200.0 °C..-100.1 °C (B级)	±0.5 °C : -20.0 °C..-0.1 °C	± 1.0 °C : -100.0 °C..-50.1 °C (B级)	±0.4 °C : 0.0 °C..+65.0 °C	± 0.4 °C : -50.0 °C..-10.1 °C (A级)	±0.5 °C : +65.1 °C..+70 °C	± 0.3 °C : -10.0 °C..+25.0 °C (A级)		± 0.5 °C : +25.1 °C..+100.0 °C (A级)		± 0.7 °C : +100.1 °C..+200.0 °C (A级)		± 1.1 °C : +200.1 °C..+400.0 °C (A级)
内置传感器	外接探头（系统精度*）																
±1.0 °C : -30.0 °C..-20.1 °C	± 1.4 °C : -200.0 °C..-100.1 °C (B级)																
±0.5 °C : -20.0 °C..-0.1 °C	± 1.0 °C : -100.0 °C..-50.1 °C (B级)																
±0.4 °C : 0.0 °C..+65.0 °C	± 0.4 °C : -50.0 °C..-10.1 °C (A级)																
±0.5 °C : +65.1 °C..+70 °C	± 0.3 °C : -10.0 °C..+25.0 °C (A级)																
	± 0.5 °C : +25.1 °C..+100.0 °C (A级)																
	± 0.7 °C : +100.1 °C..+200.0 °C (A级)																
	± 1.1 °C : +200.1 °C..+400.0 °C (A级)																
分辨率	0.1 °																
测量间隔	15 至 60 分钟，用户可通过 elproCLOUD 进行配置																
移动通信网络	LTE-M 和NB-IoT																
通信间隔	30 分钟至2小时。根据通信模式（长寿命/标准/性能），用户通过elproCLOUD进行配置，事件驱动的即时通信（例如，温度偏差）。在冷冻应用中不进行通信（测量数据被缓冲，并在下次正常通信时传输）																
测量容量	31,000 个测量值（相当于测量间隔为 15 分钟时可运行 322 天）																
有效期和电池寿命	数据记录仪可在保质期内随时启动（自动到期数据管理） 启动后的数据记录仪可持续运行 14 个月 测量间隔为 15 分钟，通信间隔为 120 分钟时可连续运行 6 个月 加强的通信行为（例如信号不好或本地服务提供商设置）和低于0°C或高于+55°C的应用将缩短电池寿命																
电池类型	AA 碱性电池（不可更换），免于DGR危险品申报																
可配置警报	2 个温度阈值，带内部和外部传感器报警延迟功能																
延迟启动	用户可根据时间、温度或按钮进行配置																
显示	多功能液晶显示屏，尺寸： 42 × 20 mm																
证书	每次交付都有制造商验证证书、生产验证和3点校准证书（符合ILAC/NIST/ISO 17025追溯性）， 可获得预先设定的ID编号，还可根据客户需求选择额外的特定校准点																
可追溯性	唯一 ID 号（可追溯到组件级）																
报告	通过 elproCLOUD 实时查看和通知温度偏差或事件																
外壳   尺寸   重量   IP代码	ABS 塑料材料   100 × 65 × 19 mm   132 g   IP54																
合规性	CE   FCC   UKCA   ICES   RoHS   UN38.3   WEEE   NCC   RSM   TDRA   ENACOM   IMDA   MIC   ACMA/RCM																
标准	EN 12830   RTCA DO-160 (EMC)   GAMP5																

<sup>1</sup> 如果设备在低于 0°C 的直接环境中使用，则无法进行通信。要在 0°C 以下进行安全通信，请使用 LIBERO GF ext.

# 我们让 医药合规变简单

## 医药供应链环境监测解决方案

适用于：冷链物流 / DTP、临床试验、冰箱、  
培养箱、液氮罐、实验室、仓库等

- USB PDF温度记录仪(有线和无线)
- 温度标签/指示器
- 温湿度自动监测系统(有线和无线)
- Mapping 温度分布验证服务



联系我们  
(销售)

电话/微信：  
188 8475 1476

## 医药温度验证系统

适用于：湿热灭菌、干热灭菌、SIP、水浴灭菌、冻干机、压力容器、冰箱、  
冷冻柜、培养箱、稳定性试验箱、胶塞清洗机、仓库等

- 有线温度验证系统
- 无线温度验证系统
- 冻干专用无线温度验证系统
- 校准系统 (干井 | 油槽 | 标准温度计)



联系我们  
(技术)

电话/微信：  
178 4464 6781



虹科电子科技有限公司

[www.honglusys.com](http://www.honglusys.com)  
[honglusys@hkaco.com](mailto:honglusys@hkaco.com)

广州市黄埔区开泰大道30号佳都PCI科技园6号楼

T (+86) 400-999-3848

各分部：广州 | 成都 | 上海 | 苏州 | 西安 | 北京 |  
台湾 | 香港 | 日本 | 韩国



获取更多案例



[honglusys.com](http://honglusys.com)