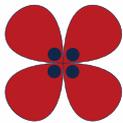


ELPRO (埃普罗)

# GSP 和 GMP 合规的 医药供应链环境监测解决方案

点亮生命 成就未来

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

 **点成生物**  
**dichbio**  
虹科的姐妹公司

# 生物与医药领域 一站式解决方案 合作伙伴

Your One-Stop Solution Partner  
for Bio and Pharma



## 医药供应链环境监测

监测整个制药和产品生命周期供应链的温度，湿度，CO<sub>2</sub> 浓度，差压等参数，包括温度 / 温湿度记录仪，EMS 温湿度自动监测系统



## 生命科学仪器

生命科学领域研究中的检测、分析和处理仪器，包括免液氮程序降温仪、细胞计数仪、菌落计数仪、比浊仪、光度计等

研究

临床前

全程GxP合规，保障

他们信任点成





点成生物  
*dichbio*

虹科的姐妹公司



### 实验室设备

实验室操作和样品处理的各种设备以及工具，包括水浴、金属浴、培养箱、离心机、混匀仪、移液枪、冰箱、烘箱、操作台等



### 医疗设备

适用于红细胞沉降测量、血细胞离心、PRP 应用、灭菌、培养等的医疗设备，包括：血沉仪、医用离心机等

### + 技术服务

- ✓ 合规咨询
- ✓ Mapping
- ✓ 3Q 验证
- ✓ 培训
- ✓ 测试
- ✓ 校准

临床

生产

流通

使用

基础研究、样品分析、药物全生命周期的质量和安全

BeiGene

SINOVAC 科兴

Baxter

药明康德  
WuXi AppTec



# 关于点成

点成生物是虹科孵化出来的独立公司，以虹科在医药、生物、医疗领域十几年的技术积累和客户基础为支撑，我们专注于为制药企业、生物技术公司、医疗单位、高校和科研机构提供一站式解决方案，服务于从基础研究，到样品分析，及药品全生命周期全流程，以确保质量和安全。

主要业务范围涵盖：医药供应链环境监测、温度验证、生命科学仪器、实验室设备、医疗设备和 GxP 合规咨询与服务等。

我们与世界顶尖水平的跨国企业和仪器制

造中心深度长期技术合作，致力于为客户提供卓越创新的解决方案。通过不断创新和专业服务，帮助客户确保监测、验证、实验过程准确可靠且 100% 合规。我们的客户包括：罗氏、辉瑞、赛诺菲、百特、兰州生物、科兴、复星医药、龙沙、百济神州、药明康德、华西医院、湘雅医院、北京大学、清华大学等知名企业及机构。

我们致力于为药品质量安全和生物技术开发保驾护航，推动医疗保健行业的发展，促进实现一个药物安全、医疗技术高度发达的世界。

## 点亮生命 成就未来

Enlighten the future of life!



■ 医药供应链环境监测解决方案	1
冷链和临床试验温度记录仪	2
一次性PDF温度记录仪LIBERO Cx	2
蓝牙无线PDF温/湿度记录仪LIBERO Cx BLE	4
2.4GHz无线PDF温度记录仪LIBERO W	4
无线实时传输和定位温/湿度记录仪LIBERO Gx	6
elproPREDICT 实时预测分析解决方案	8
一次性PDF温度指示器/温度标签LIBERO	8
liberoMANGER云数据库解决方案	8-9
GxP合规的环境温湿度自动监测系统 - 适合仓库、实验室、洁净室	9
GxP合规的有线温湿度连续监测系统elproMONITOR	10
GxP合规的无线温湿度连续监测系统elproCLOUD	11-13
GxP合规的无线温湿度连续监测系统	15
租赁WiFi无线温湿度记录仪用于Mapping或监测	16
医药供应链环境监测解决方案的应用领域	14

# 医药供应链 环境监测解决方案

虹科 ELPRO 提供多样化的医药供应链环境监测解决方案，主要应用于制药、生命科学、生物技术和医疗保健行业，核心业务包括设计和生产整个医药供应链和药品全生命周期的环境监测系统，如冷链和临床试验用 PDF 温度记录仪、EMS 温湿度自动监测系统、GxP 合规咨询和服务，确保效率和合规性，帮助客户确保患者的用药安全。

- ✓ 冷链运输
- ✓ 临床试验
- ✓ 实验室和设备
- ✓ 干冰运输
- ✓ DTP 运输
- ✓ 液氮罐存储和运输
- ✓ WHO 疫苗
- ✓ 生物技术
- ✓ 生产和洁净区
- ✓ 仓库和冷藏室
- ✓ 药房和医院



# 冷链和临床试验 温度记录仪



扫码查看详情

疫苗、药品等温度敏感性产品在运输和存储时的温度和温湿度记录

## 一次性 PDF 温度记录仪 LIBERO Cx



型号	LIBERO CB	LIBERO CS	LIBERO CD
使用次数	单次	单次	单次
传感器类型	内置温度传感器	内置温度传感器	干冰温度计, 内置温度传感器
测量范围	-30°C..+70°C		-95°C..+50°C
核心精度	±0.4°C		±0.5°C
报警	上下限报警/MKT报警	8 级报警, 单次或累计延迟报警	
测量间隔	1分钟至 60 分钟可调		
内存容量	24200 个测量值 (10 分钟测量间隔时存储 168 天)		
电池寿命	1年		
体积   重量	96x37x11mm   38g		96x50x16mm   50g
WHO PQS 证书	E006/022	E006/023	暂无 验证证书和校准证书

### 特点

- ✓ 一次性使用, 价格低廉
- ✓ 操作非常简单
- ✓ 用于冷链质量控制, 确保数据“不断链”

### 应用场景

疫苗、药品等温度敏感产品冷链物流过程中的温度记录, 特别适用于药品出口或者其他不需要回收温度计的应用

## LIBERO Shipment Summary Report



OK和报警  
状态显示

### Additional Information

Download liberoCONFIG from [www.elpro.com](http://www.elpro.com)  
and configure LIBERO with your own settings.

运输  
信息

### LIBERO Configuration

Type:	LIBERO CB V4.13	Current State:	Stopped
Device ID:	7201 0006 142	Start at:	30.Jun.2014 16:44:55
Log Interval:	10 m	First Measurement:	30.Jun.2014 16:54:55
Report Time Base:	UTC +08:00	Checksum:	C001 / 1.538.381.627
Configured by:	C1361, HKACOAMY-PC/hkacoAmy, 30.Jun.2014 16:44:43		

Alarm Zone	Allowed Time	Total Time	No. of Excursions	Longest Exc.	Status
H1: over 30.0 °C	10 m (sin)	8 d 19 h 20 m	21 / unlimited	1 d 23 h 10 m	ALARM
G: 0.0 to 30.0 °C	unlimited	52 d 7 h 20 m			
L1: below 0.0 °C	0 m (sin)	0 m	0 / unlimited	0 m	OK

上、下线  
报警设置

### MKT Limits and Maximum Duration

Duration: 61 d 2 h 40 m  
MKT: 28.6 °C

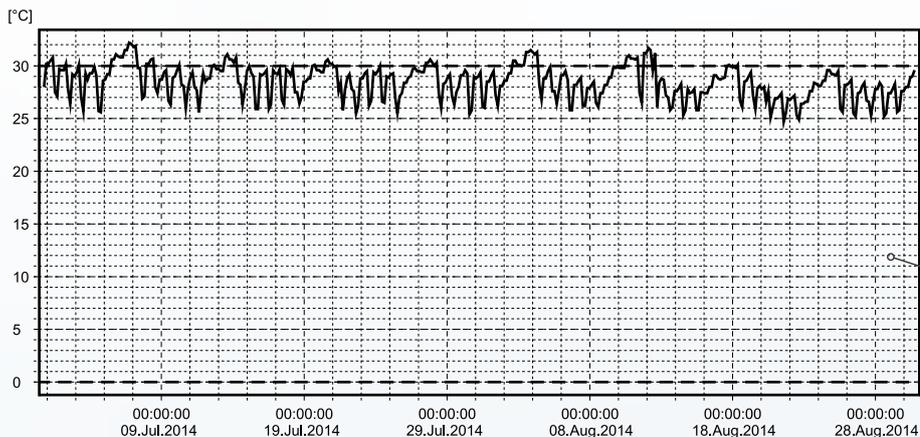
### Alarm Conditions

none

MKT与  
持续时间

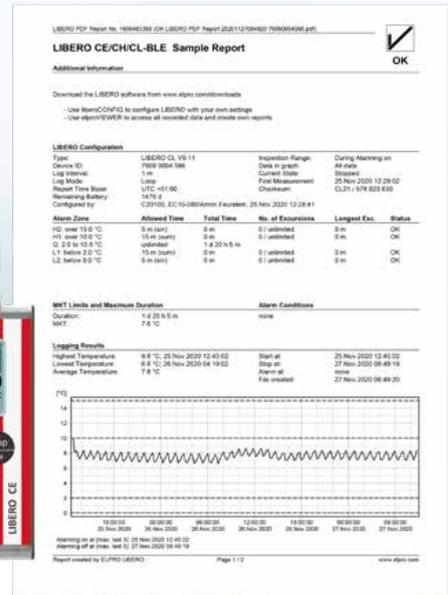
### Logging Results

Highest Temperature:	32.2 °C; 06.Jul.2014 17:44:55	Stop at:	30.Aug.2014 19:24:55
Lowest Temperature:	24.7 °C; 21.Aug.2014 13:24:55	Alarm at:	30.Jun.2014 18:44:55
Average Temperature:	28.5 °C	File created:	17.Oct.2014 09:17:40



温度变化曲线  
与报警阈值

# 蓝牙无线 PDF 温 / 湿度记录仪 LIBERO Cx BLE



型号	LIBERO CL (BLE)	LIBERO CH (BLE)	LIBERO CE (BLE)
使用次数	多次	多次	多次
传感器类型	内置温度传感器	内置温湿度传感器	外接温度探头 (适合干冰 / 液氮)
测量范围	-30°C..+70°C	-30°C..+70°C, 0..100%RH	-200°C..+400°C
核心精度	±0.4°C	±0.4°C, ±2.5%RH	±0.3°C
报警	8级报警, 单次或者累计延迟, 在途可关闭/开启报警功能		
测量间隔	1分钟至 60 分钟可调		
内存容量	75500 个测量值 (10 分钟测量间隔时存储 17 个月)		
接口类型	USB 和蓝牙		
电池寿命	14 个月到 2 年 (取决于蓝牙功能开启状态和工作温度) (其中 LIBERO CL-Y 电池寿命为 1 年)		
合规性	FDA 21 CFR 11 合规		
证书	验证证书和校准证书		

## 特点

- ✓ 多次使用
- ✓ 支持蓝牙无线传输
- ✓ 手机无线读取PDF数据报告
- ✓ 可实现全自动数据流程管理
- ✓ 轻松掌控冷链质量控制

## 应用场景

冷链物流, 临床试验, 常温、冷藏、冷冻、干冰/超低温、液氮容器的温度/温湿度监测等, 以及 Mapping 温度分布验证理想的解决方案

# 2.4GHz 无线 PDF 温度记录仪 LIBERO W

## 特点

- ✓ 不间断温度记录
- ✓ 无线传输
- ✓ 100%符合生物制药
- ✓ 临床试验和实验室法规
- ✓ 专为临床试验设计
- ✓ 自动生成每日最高温/最低温数据报告

## 应用场景

临床试验, 药房, 诊所冰箱温度监测



型号	LIBERO W 温度记录仪主机	LIBERO WSI 温度传感器
特点	不间断温度记录, 100%符合生物制药、临床 site 和实验室法规	
测量范围	-35°C..+50°C	
核心精度	±0.4°C	
报警	8级报警, 单次或者累计延迟	
测量间隔	1分钟至 60 分钟可调	
内存容量	主机 70,000 个测量值, 传感器缓存 2200 个测量值 (15 分钟测量间隔下存储 2 年)	
电池寿命	2 年 (可自行更换)	
证书	验证证书和校准证书	
WHO PQS Code	E006/056	

**LIBERO W Daily Min/Max Report****Additional Information**

Download the LIBERO software from [www.elpro.com/downloads](http://www.elpro.com/downloads)

- Use liberoCONFIG to configure LIBERO with your own settings
- Use elproVIEWER to access all recorded data and create own reports

**Device Information**

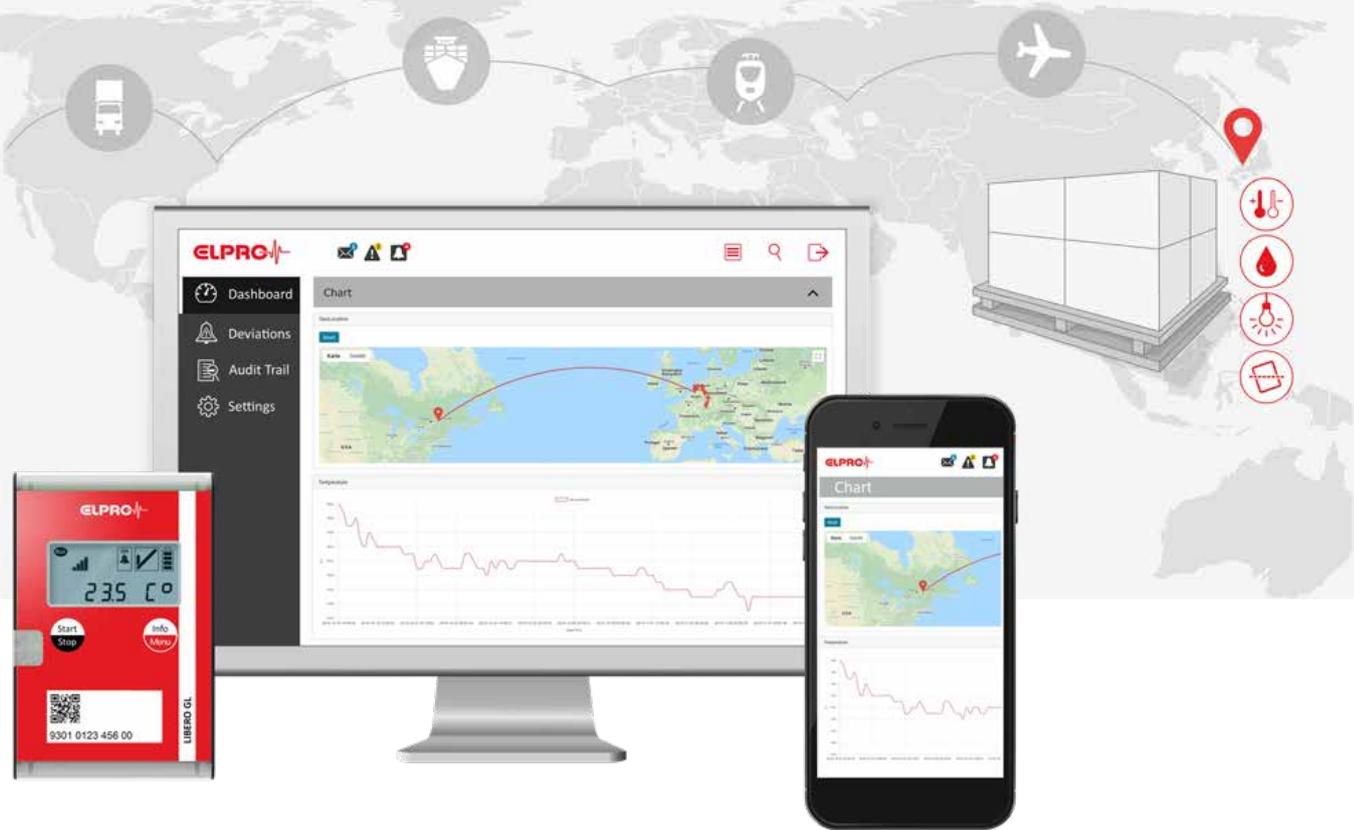
BaseType:	LIBERO WB V1.11	Status:	Logging
Base ID:	81000001	Log Interval:	1 m
Base Battery State:	Low	Report Time Base:	UTC +01:00
Sensor Type:	WSI V1.10	Start at:	31.Mar.2017 10:08:58
Sensor ID:	82000002	Calibration Expiry Date:	31.Mar.2018
Sensor Battery State:	Good	Profile ID / Checksum:	DEMO
Configured by:	EC 117 / tvogel, 27.Sep.2016 10:08:46		

**Temperature Zones****Time to Warning****Time to Alarm**

H1: over 8.0 °C	5 m	10 m
G: 2.0 to 8.0 °C	unlimited	unlimited
L1: below 2.0 °C	5 m	10 m

Date	Status	Min	Graph	Max	Avg	Out of limits	Warning	Alarm	Mark	Comments
15.04.17	ALARM	-1.0		10.5	4.8	5h 40 m	01:05	01:10	08:53	
16.04.17	OK	2.9		6.5	4.7				10:23	
17.04.17	OK	3.8		6.9	5.4				09:55	
18.04.17	OK	3.9		5.5	4.7				10:11	
19.04.17	ALARM	3.2		8.1	5.7	20 m	06:50	06:55	07:03	
20.04.17	ALARM	3.3		15.0	9.2	10 m	11:45	11:50	08:01	
21.04.17	OK	4.5		7.5	6.0				09:05	
22.04.17	OK	4.4		6.9	5.7				10:00	
23.04.17	OK	5.5		6.0	5.8					
24.04.17	OK	2.8		8.0	5.4	3 m	09:15		09:15	
25.04.17	OK	3.8		5.5	4.7					
26.04.17	OK	3.3		5.6	4.5					
27.04.17	OK	3.6		6.1	4.9				08:10	
28.04.17	OK	3.6		6.2	4.9				09:45	
29.04.17	OK	3.5		5.9	4.7				09:12	
30.04.17	OK	2.0		5.5	3.8	3 m	02:20			
01.05.17	OK	4.2		6.9	5.6				11:12	
02.05.17	OK	2.0		5.0	3.3	1 m	02:30		08:00	
03.05.17	ALARM	-5.0		6.5	0.8	1 h 30 m	07:40	07:45	08:13	
04.05.17	OK	3.1		6.0	4.6					
05.05.17	OK	4.2		7.0	5.6					
06.05.17	OK	5.0		7.5	6.3					
07.05.17	OK	3.2		6.6	4.9					
08.05.17	OK	3.2		5.8	4.5					
09.05.17	OK	4.2		6.8	5.5				08:04	
10.05.17	OK	5.2		6.8	6.0				07:55	
11.05.17	OK	5.0		6.8	5.9				08:45	
12.05.17	OK	5.1		6.9	6.0				09:12	
13.05.17	OK	4.2		7.0	5.6				09:09	
14.05.17	OK	4.0		7.0	5.5				08:45	
15.05.17	OK	3.8		6.8	5.3					
16.05.17	OK	3.8		6.8	5.3					
17.05.17	OK	3.8		6.8	5.3					
18.05.17	OK	3.8		6.8	5.3				08:12	
19.05.17	OK	3.8		6.8	5.3				09:16	
20.05.17	OK	3.8		6.8	5.3				10:12	

Sign. Name \_\_\_\_\_ Sign. Date \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_  
 Daily Min/Max Report Page 1 / 6 www.elpro.com



## 无线实时传输和定位温 / 湿度记录仪 LIBERO Gx



型号	LIBERO GS	LIBERO GF	LIBERO GL	LIBERO GE	LIBERO GF ext	LIBERO GH
使用次数	单次	多次	多次	多次	多次	多次
传感器类型	内置温度传感器	内置温度传感器	内置温度传感器	1个内置温度传感器和1条外界温度探头	1个内置温度传感器和1条外界温度探头	内置温湿度传感器
测量范围	0°C..+55°C	-35°C..+55°C	0°C..+55°C	内置: 0°C..+55°C, 外接: -200°C..+400°C	内置: -35°C..+55°C, 外接: -200°C..+400°C	0°C..+55°C, 0%RH..100%RH
核心精度	±0.4°C					±0.4°C, ±2.5%RH
测量间隔	5分钟至60分钟可调					
传感器	温度 / 地理位置 / 光照 / 加速度 (移动 / 倾斜)					温度/湿度地理位置/光照/加速度(移动/倾斜)
缓存	31000 个测量值, 相当于 15 分钟记录间隔存储 322 天					
电池寿命	110天, 碱性电池	14个月, 锂电池	14个月, 碱性电池	14个月, 碱性电池	14个月, 锂电池	14个月, 碱性电池

### 特点

- ✓ 内嵌IoT物联网芯片(LTE-M和NB-IoT) 无线传输
- ✓ 随时随地可以实时跟踪温度和位置信息
- ✓ 安全空运

### 应用场景

高价值药品, 细胞和基因疗法等高风险货物的冷链运输, 全球/临床供应链的温度监测

# elproPREDICT 实时预测分析解决方案

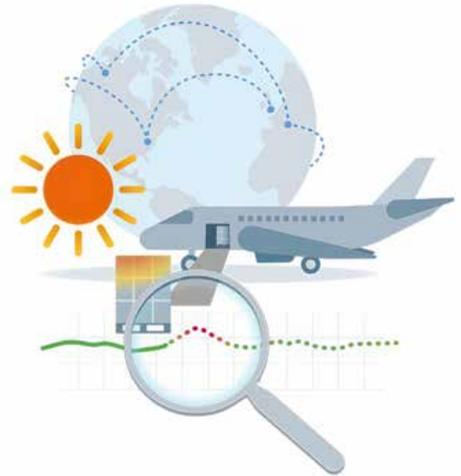


## 预测 + 实时监控 保障药品供应链安全

药品供应链风险重重, 确保产品完整性至关重要。

elproPREDICT由数字冷链专家 SmartCAE 与相关方合作开发, SmartCAE 能预测环境温度的最佳和最差情况, elproPREDICT 结合 SmartCAE 预测数据和

LIBERO Gx物联网无线实时数据记录仪自动传输输出到云端 elproCLOUD的数据, 提供可行见解, 实现主动风险缓解, 在偏差发生之前预测它们, 确保产品的安全性和质量。



### 实时可见性

根据基于实时数据的持续更新计算查看警告



### 自定义警报

根据指定参数 (包括包装和路线) 接收警报、警告和数据



### 全面的数据

根据过去、现在和预测的数据采取预防措施



### 易用性

只需点击几下即可将预测分析添加到 elproCLOUD



### 端到端供应链可见性

在运输过程中已经收到警告



### 成本优化

选择最具成本效益但最可靠的包装

# 一次性 PDF 温度指示器 / 温度标签 LIBERO CI & LIBERO ITS



## 特点

- ✓ 电子记录
- ✓ 统计各个温区的数据
- ✓ 计算药品全生命周期的  
剩余温度稳定性预算

## 应用场景

冷链物流, 临床试验, DTP, 最后一公里。  
临床试验、冷链物流中药品最小包装单元  
的温度监测

型号	LIBERO CI	LIBERO ITS
使用次数		单次
传感器类型	多级PDF指示器, 内置温度传感器	多级智能指示器, 内置温度传感器
用法	药品冷链物流温度指示器	直接贴在药盒上监测 最小包装单元上的温度
测量范围		-30°C..+70°C
核心精度	±0.4°C	±0.5°C
报警	8级报警, 单次或者累计延迟报警	6级报警, 单次或者累计延迟报警
统计信息	最小/最大/平均值	最小/最大/平均值, 报警, 剩余稳定性预算
电池寿命	1年	5年
接口类型	USB	无线, 手机 APP
体积/重量	96×37×11mm/38g	26×28×2.8mm/4.5g
合规性		FDA 21 CFR 11合规
证书		校准证书
WHO PQS Code	暂无	E006/068

## 云数据库解决方案 liberoMANAGER

### 特点

- ✓ 将LIBERO导出的PDF数据报告上传到云,  
实现药品供应链所有温度数据的存储、追踪、  
评估和自动化分析

### 应用场景

冷链运输, 临床监测, 世界卫生组织疫苗, 干冰运  
输, 实验室和设备监测, 药房和医院等



型号	liberoMANAGER Archive 存档	liberoMANAGER 追溯	liberoMANAGER 评估	liberoMANAGER Unlimited无限
简介	在云中安全且合规地存储所有温度报告的年费。如果发生温度漂移，则立即发出通知，包括一个视图用户和每年 500 次报告	可以跟踪货运并提醒丢失的数据记录仪。在完全兼容的云数据库中维护您的数据，并跟踪运输过程的质量。包括一名编辑用户，一名视图用户和每年 1000 条记录	一个云数据库来控制所有货物的发布过程。每次浏览均得到有效处理，释放决定立即传达给目的地。包括一名评估/批准用户，一名查看用户和每年 2000 条记录	最大限度地提高结果，而对您的组织的影响最小。Unlimited是为您的个性化流程量身定制的高度定制化的解决方案。年度维护费，包括标准工作流程，无限记录数和10GB数据量
产品类型	软件即服务-SaaS			
操作模式	由ELPRO应用程序运行			

# GxP 合规的环境 温湿度自动监测系统

适合仓库、实验室、洁净室



扫码查看详情



制药 / 生物制药产品的生产和储存条件非常复杂，我们 ELPRO 的监测解决方案涵盖从制药厂和生物技术公司到实验室、药房、医院和物

流公司的所有领域。我们可以监测您所需的几乎所有参数：温度、湿度、压差、CO 浓度、颗粒浓度等。我们的软件可对数据进行分析、

评估和存档，实现远程警告和通知。我们的目标帮助客户符合国内和国际医药行业规范，保证产品质量，保护患者的用药安全。

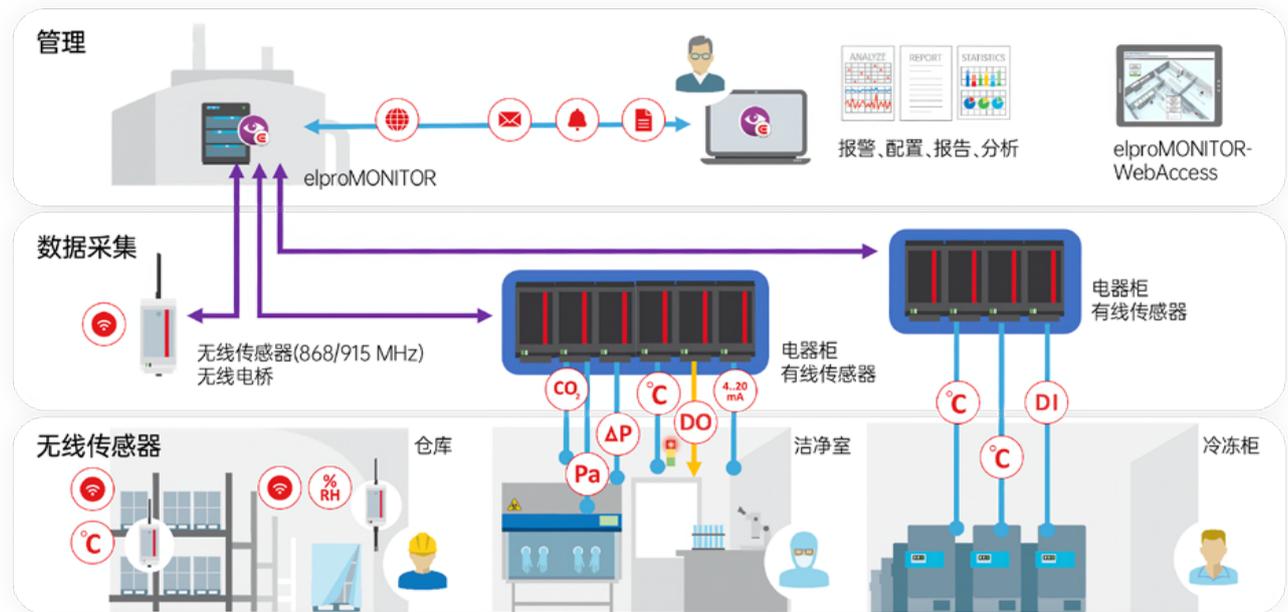
# GxP 合规的有线温湿度连续监测系统

## elproMONITOR



### elproMONITOR 软件

elproMONITOR 软件可集成到您的 IT 基础设施和数据库, 监测数百个或数千个测量点。  
elproMONITOR 软件用来管理测量数据、报警和报告。软件界面友好、直观易操作, 可以提供合规性验证, 以便您能快速、高效地执行工作。



elproMONITOR-基于服务器的有线&无线温湿度监测系统框图

## 系统特点

### 合规和安全

- ✓ 无忧合规-符合GMP, GLP, GAMP 5, FDA 21 CFR Part 11, Annex 11和 HACCP
- ✓ 全自动数据监测、控制、报告、数据归档和报警
- ✓ 及早预测并发现问题, 避免产品和财产损失

### 轻松办公、提高工作效率

- ✓ 轻松设置并始终可访问, 帮您轻松应对审计
- ✓ 功能强大的用户管理、自动通知和报告生成, 方便和可用于任何规模的设施
- ✓ 记录所有重要环境参数的质量数据, 实现数据化和无纸化

### 高质量兼具成本效益

- ✓ 功能强大, 高精度, 高稳定性的全套测量设备和软件
- ✓ 一体化、校准和验证、瑞士工程系统实现最低的总体拥有成本, 监测研发、生产和存储设施的环境条件
- ✓ 专业的技术支持和维护服务, 可根据您的需求进行定制

### 来自全球质量领导者的整个医药供应链中全面的温度监测解决方案

- ✓ GxP 咨询与验证服务
- ✓ ELPRO 项目服务与校准服务
- ✓ 全球 TOP 50 制药企业的可靠合作伙伴



### ECOLOG-PRO LBR 通信和电源模块

通信和电源模块，带有一个 RJ45 接口和电源接口。可连接多达 32 个测量模块，为所有连接的测量模块集中供电。



### ECOLOG-PRO 4PT 温度测量模块

温度测量模块，连接 1 到 4 个 Pt100 温度探头，温度测量范围：-200 至 +200°C，精度：±0.2°C，可存储 10000 个测量值，提供校验证书。



### ECOLOG-PRO 2TH 温湿度测量模块

温度和相对湿度测量模块，连接 1 到 2 个组合式温度/相对湿度探头。



### ECOLOG-PRO 4DO 数字输出模块

具有 4 路数字触点输出，例如通过信号灯或声音用于本地报警，可以用作看门狗监控系统。



### ECOLOG-PRO 4MA 模拟量测量模块

模拟信号测量模块，连接 1 到 4 个 4-20mA 变送器，例如组合式温度/相对湿度测量、监测 CO<sub>2</sub> 和压差等，可存储 10000 个测量值，提供校验证书。



### ECOLOG-PRO 4DI 数字输入模块

具有 4 路触点输入（数字输入）的模块，例如用于监控门的开启，可存储 10000 个测量值。

## GxP 合规的无线温湿度连续监测系统 elproCLOUD



## 特点

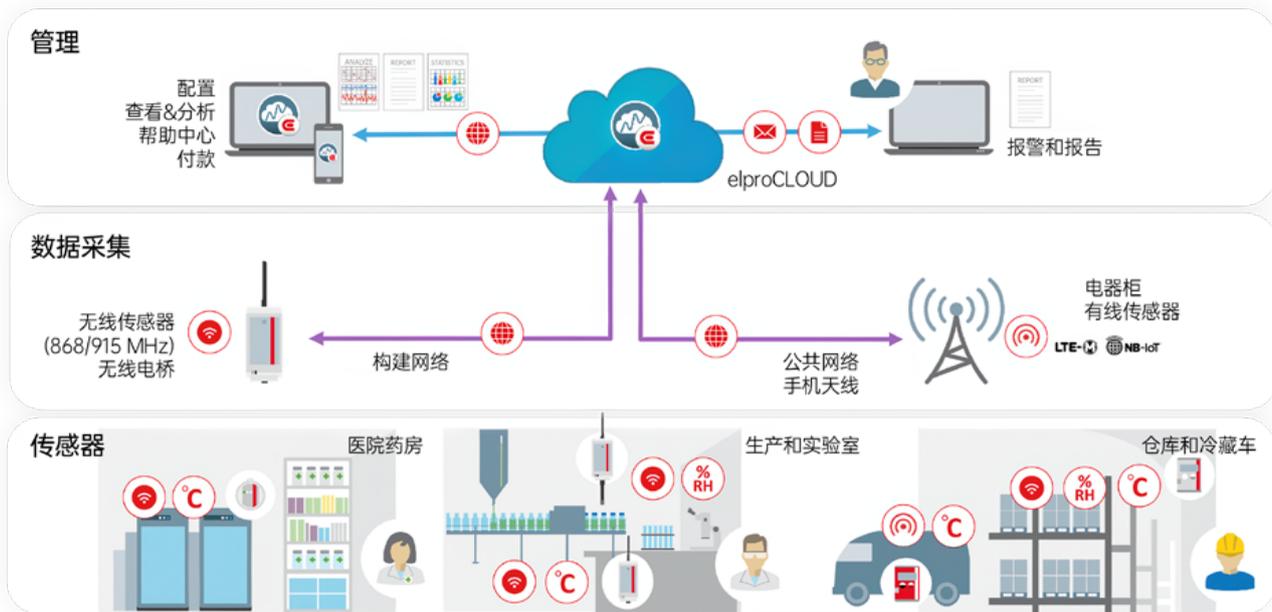
elpro无线监测系统, 通过 868MHz/915MHz 无线电频率进行传感器到通信模块间的数据传输, 通信模块通过以太网将数据传到监测系统, 进行集中数据管理, 保存, 查看和分析。通过基于云或者基于本地服务器的监测系统。用户可以随时访问数据, 管理系统种的传感器, 设置报警, 导出报告。符合FDA 21 CFR Part11。可跟有线系统配合使用。

## 应用场景

生产车间&洁净室, 实验室&设备, 仓库&冷库, 药房&医院, 服务器机房, 博物馆, 药房、诊所、医院、临床试验以及实验室和小型仓库的多点温湿度监测等

## 监测软件

服务器存储的elproMONITOR, 云存储的elproCLOUD



elproCLOUD-基于云的无线温湿度自动监测系统框图

## 客户喜欢 elproCLOUD 的原因



### 安装简单

110天或者1年  
安全无间断记录



### 随时随地可访问

在 Web 浏览器或智能手机上  
的任何位置均可使用该软件



### 符合 GXP

经过 GAMP5 验证, CFR 21  
Part11, ISO17025 校准



### 用户界面良好

使用简单  
无需编程



### 无线传感器

得益于数据缓冲和无线通信, 因此  
不会丢失数据, 也不需要有线探头



### 立即报警

超过临界值或需要采取措  
施时, 立即发出报警通知

## 支持云和服务器存储的无线温湿度监测系统 ECOLOG-PRO 系列



型号	ECOLOG-PRO RBR 868/915 通信模块	ECOLOG-PRO RBR+PSU 868/915 通信模块 + 电源	ECOLOG-PRO 1NTR 868/915 无线温度传感器
网络	868/915 MHz		868/915 MHz
通道数	最多连接 50 个无线传感器		内置温度传感器
接口	以太网		缓存容量: 14800 个测量值
通信间隔	1至 60 分钟可调		
工作条件	0°C ..+40°C, 10%..90% RH		范围: -35..+50°C, 精度: ±0.4°C
指示灯	2 个 LED 灯指示连接 / 通信状态		3 个 LED 灯指示通信和测量状态
电源	5.9VDC 外部电源或者 PoE 无电源适配器		电池, 寿命 14 个月可更换电池
数据上传	服务器至elproMONITOR 或者云端至elproCLOUD		



型号	ECOLOG-PRO 1THR 868/915 无线温湿度传感器	ECOLOG-PRO 2PTR 868/915 无线温度传感器 (外接探头)	ECOLOG-PRO 1TGi/1TGe/1THGi 无线温度 / 温度 / 湿度记录仪
网络	866/915 MHz		LTE-M和NB-IoT 全球漫游
传感器类型	内置温湿度传感器	外接1至2个PT100温度探头	内置温度/外接温度/内置温湿度传感器
测量范围	-20..+80°C, 0..100%RH	-200..+200°C	-35°C +55°C(内置), 0%RH..100%RH 内置) -200 °C..+400 °C(外接)
核心精度	±0.1°C, 0.5%RH	±0.2°C	±0.4°C, ±2.5%RH
测量间隔	1 分钟至 60 分钟可调		5 分钟至 60 分钟可调
缓存容量	43000 个测量值		31000 个测量值
电池寿命	14 个月 (可更换电池)		14 (可更换电池)
数据上传	服务器至elproMONITOR 或者云端至elproCLOUD		仅至elproCLOUD云端

# 医药供应链环境监测 解决方案的应用领域

## 医药供应链 PDF 温度记录仪 应用领域



冷链运输



临床试验



实验室和设备



液氮罐存储和运输



干冰运输



DTP运输



WHO疫苗



生物技术

## 温湿度自动监测系统 应用领域



生产和洁净区



仓库和冷藏室



实验室和设备



药房和医院



服务器机房



生物技术

# 点亮生命，成就未来！

## Enlighten the future of life!

### 医药供应链环境监测解决方案

适用于：冷链物流/DTP、药品出海、临床试验、冰箱、冷冻柜、液氮罐、洁净室、生产车间、实验室、仓库等

- GSP PDF温度记录仪（有线和无线）
- 电子温度标签/温度计
- GxP EMS温湿度自动监测系统（有线和无线）
- Mapping 温度分布验证服务

### 实验室设备 —— 通用、检测和分析设备

适用于：样品制备、样品混匀及分离、细胞和菌落计数、质量控制等

- 细胞计数仪/菌落计数仪
- 细菌比浊仪/光度计
- 离心机/混匀仪/移液器
- 其他：纯水机/操作台/气体发生器

### 实验室设备 —— 温控设备

适用于：温度控制和样品前处理，如样品恒温培养孵育、样品冻存、细胞复苏等

- 恒温水浴/循环水浴/水浴摇床
- 干浴器/金属浴/恒温试管架/恒温振荡器
- 培养箱/试验箱/低温冰箱
- 温度梯度培养板
- 免液氮程序降温仪

### 微流控系统解决方案

适用于：分析诊断、药物评价、筛选合成、芯片上实验、材料研究等，支持细胞培养、细胞分析、液滴生成，器官芯片等

- 微流控控制器/微流控压力泵
- 微流控注射泵
- 微流控芯片
- 器官芯片



点成生物科技有限公司

www.dichbio.com  
info@dichbio.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



联系我们  
(销售)

电话/微信：  
182 0045 7327



联系我们  
(技术)

电话/微信：  
156 9029 7872



关注  
点成生物

获取案例、  
免费技术干货



点成生物  
官网

扫码访问  
dichbio.com