

# 光测未来温控器安全使用手册

## 01 前言与服务提示

请在安装及使用产品前通读并理解本手册，明确操作规范、安全要求及保修条款。若存在疑问或需技术支持，可直接联系光测未来技术支持团队。

## 02 产品担保声明与责任限定

### 2.1 产品担保声明

- 光测未来对本温控器的唯一保证：**自产品购买凭证所示日期起 1 年内，产品在材料及工艺上无缺陷。**

光测未来不对其产品作出任何明示或暗示的担保，包括但不限于产品的无侵权性、可售性，以及针对特定用途的适用性。任何购买者或使用者均应确认：**由其自行判断并决定产品是否符合自身预期使用需求。**除上述已明确排除的内容外，光测未来拒绝承担其他所有形式的保证责任（无论该保证为明确约定或隐含推定）。

### 2.2 责任限定

(1) 光测未来不对其产品以任何形式引发的特殊损失、间接损失，以及由此衍生的损害、利益减损或商业损失承担责任，无论相关索赔基于合同约定、担保义务、过失行为或严格责任原则提出。

(2) 光测未来对已宣称责任的产品的任何超越单价的行为决不负责。

除非经光测未来核查确认，产品在使用过程中完全符合操作、储存、安装及维护规范，且未发生污染、滥用、误用、不当改装或修理等情形，否则光测未来不对产品的授权使用、维修服务或其他相关主张承担责任。

## 03 应用与安全注意事项

### 3.1 应用注意事项

#### 3.1.1 使用的适宜性

(1) 光测未来不对其产品在客户应用场景中，结合各类标准、规范或法规要求的符合性承担责任。针对客户需求，光测未来可提供第三方证明文件，以明确产品的额定参数及使用限制，但该类信息不足以作为产品与其他设备、系统或应用场景适配性的完整判定依据。

(2) 请务必了解并严格遵守产品可用性相关的所有禁止条款。严禁将本产品用于可能导致严重生命或财产风险，且未通过整体系统设计规避该类风险的场景——光测未来产品的额定参数及安装要求，均以其作为整体设备或系统的组成部分为前提。

#### 3.1.2 可编程产品

针对用户在可编程产品上进行的编程操作，以及因该操作引发的任何直接或间接结果，光测未来均不承担责任。

## 3.2 安全使用注意事项

### 3.2.1 环境限制（仅室内使用，禁止以下场景）

- 直接受加热设备辐射热的区域；
- 有水、油等液体飞溅的区域；
- 阳光直射、粉尘堆积或存在腐蚀性气体（如硫化气体、氨气）的区域；
- 温度剧烈变化（易结冰、凝露）或强振动 / 冲击的区域（如靠近频繁启停的电机旁）。

### 3.2.2 安装与布线规范

(1) 温湿度范围：使用及储藏需符合各型号规定，通用范围为温度：-55~60℃、湿度：0%~98%；若多台温控器紧密安装（水平 / 垂直紧靠），需通过风扇强制冷却或通风，避免热辐射导致寿命缩短。

(2) 散热保障：温控器周边不得封闭，需预留足够散热空间。

(3) 接线要求：

- 确认端子极性后正确配线，不使用的端子严禁连接；
- 接线板线缆需远离高压线 / 大电流电缆，避免共线或平行走线，推荐使用单独管道屏蔽线；
- 线缆截面积需符合产品额定电流要求，避免过载；
- 电源需匹配额定电压，错误配线将导致内部线路损坏。

(4) 噪声防护：

- 电感应设备（电机、变压器、螺线管圈等）需安装浪涌吸收器或噪声过滤器；
- 电源端噪声过滤器需匹配电压 / 电流，并就近安装在温控器旁；
- 远离高频设备（高频焊接机、缝纫机）及浪涌源，预留足够安全距离。

### 3.2.3 操作与防护规范

● 拆装防护：取出温控器前必须断电，严禁触摸端子 / 电子部件或施加冲击；插回时避免电子部件与外壳接触。

● 静电防护：接触温控器前，需触摸接地金属物释放静电；拆装 / 参数设置时需佩戴无粉防静电手套，避免汗液、油污污染接口。

● 清洁要求：仅可用标准等级酒精擦拭，严禁使用油漆稀释剂。

● 启动延迟：电源启动后约 10 秒输出开启（可设置），配置控制回路时需考虑该延迟。

### 3.2.4 紧急情况处理

若温控器出现冒烟、异味、异响，需立即切断电源，严禁继续使用或自行拆解，记录故障现象后联系售后。

## 3.3 免责条款

### 3.3.1 规格的变更说明

产品规格 / 附件可能因技术改进调整，重大变更（参数、结构）将通过型号编号体现，部分小幅变更可能不另行通知；若需固定规格，可申请特定型号，建议通过技术支持确认实际规格。

### 3.3.2 尺寸和重量说明

手册中标注的产品尺寸及重量仅为名义值，即便已注明公差范围，也**不得作为制造相关的依据**。

### 3.3.3 性能数据说明

本手册所列性能数据仅作为用户判断产品适用性的参考指引，不构成任何形式的担保。相关数据可能基于光测未来特定测试条件得出，用户需结合自身实际应用需求进行匹配。产品实际性能以光测未来的保证条款及责任限制约定为准。

### 3.3.4 错误和疏忽说明

手册内容已通过审慎核对，我们认为其信息准确无误，但对于记录、印刷或校对过程中可能出现的错误或疏忽，光测未来不承担相关责任。

## 04 使用前准备检查

检测阶段	检查项	细节
购买后开箱	产品外观	购买后，检查温控器上有没有凹痕或其它损坏。
	产品型号和规格	确保购买的温控器符合所需规格。
布线	端子布线	接线前请确认每个端子的极性。
	电源输入	正确为电源输入配线。不正确的配线将导致内部线路损坏。
操作环境	环境温度	-55~60°C。
	杂质粒子	将产品安装在液体或杂质粒子不易进入该产品的地方。

## 05 维护与保养规范

### 5.1 环境管控

● **清洁**：定期用无尘布清理表面及散热孔，清理周期根据粉尘浓度设定（如粉尘多的场景每 1 周 1 次），**严禁粉尘堆积堵塞散热孔**。

● **温湿度**：严格在适用温湿度范围内使用，控制台内安装时环境温度需 $\leq 55^{\circ}\text{C}$ 。

● **振动防护**：安装于专用减震台或水平稳定台面，远离频繁启停设备，避免内部元件位移 / 松动。

### 5.2 日常操作规范

● **搬运与放置**：轻拿轻放，通过提手受力，严禁碰撞、摔落、挤压；搬运时使用原包装缓冲泡沫或专用防护包装，避免抓握屏幕 / 接口。

- 配件连接：按电气原理图及手册操作，确保连接牢固无松动，不使用非原厂配件。

### 5.3 定期维护流程

- 外观及线缆检查：每 1-3 个月，1.外壳无破损、裂纹；2.接口无变形、松动；3.线缆绝缘层无破损、氧化；
- 智能固件更新：每 3-6 个月，1.登录光测未来官网 ([www.sensefuture.com.cn](http://www.sensefuture.com.cn)) “下载中心” 查询更新；

2.按指南升级，升级后测试温度控制、报警、数据传输功能；

### 5.4 特殊情况处理

(1) 长期闲置 (> 1 个月)：

- 闲置前全面清洁，装入防潮防锈包装；
- 存放于温度 10-30°C、湿度≤60%的干燥通风环境，避免阳光直射、雨淋及腐蚀性气体。

(2) 故障处理：

- 立即断电，不自行拆解（避免二次损坏）；
- 记录故障现象（代码、异常状态、使用场景）；
- 联系授权维修人员或售后中心，由专业人员诊断维修。

## 06 保修信息

### 6.1 保修期限

温控器整机自购买凭证所示日期起保修 1 年。

### 6.2 保修范围与排除

(1) 保修范围

保修期内，因产品自身质量问题（设计缺陷、材料瑕疵、工艺不良）导致的故障/性能异常，免费维修或更换部件，例如：上电后指示灯不亮、关键功能（温度控制、报警）失效；电路主板因制造工艺短路导致无法工作。

(2) 不保修情况

- 操作失误：错误接线导致短路 / 断路、频繁切换工作模式损坏元件；
- 恶劣环境影响：超出温湿度范围、腐蚀性气体/强振动环境导致的损坏（如海边高湿环境导致金属部件生锈）；
- 私自改动：自行拆解外壳、更改内部线路/元件、安装非原厂配件（如自行焊接元件烧毁电路板）；外观损坏：外壳划痕、磕碰、掉漆，附件（电源线、连接线）外观损伤，及正常老化变色。

### 6.3 保修申请流程

- (1) 故障排查：对照手册检查电源连接、参数设置，记录故障细节（现象、时间、使用状态）；
- (2) 联系售后：通过官网查询售后联系方式，向技术支持说明故障，接受初步指导；
- (3) 准备材料：成品检验报告、产品装箱清单、故障记录；
- (4) 送修与跟踪：用原包装或缓冲材料（泡沫、气泡垫）妥善包装，按售后告知地址寄送至维修中心，保留

快递单号；

(5) 工程师接收后确认故障，反馈损坏原因及费用（保修期内免费，非保修范围明确费用明细）；用户确认后维修，维修完成后寄回。

## 6.4 售后联系方式

- 官方技术支持微信：[18718688108](https://www.18718688108.com)