



使用手册

**capaNCDT 6110/6112/6120**

DT6110  
DT6112  
DT6120

DT6110/IP  
DT6120/IP

# 目录

<b>安全</b> .....	<b>3</b>	<b>控制器 DT61xx, DT61x0/IP .....</b>	<b>9</b>
使用的符号 .....	3		
警告 .....	3		
预期用途 .....	4	<b>交付使用 .....</b>	<b>10</b>
适当的环境 .....	4	供电电源, 显示/输出设备 DT6110, DT6112 .....	10
设置, 连接选项 .....	5	供电电源, 显示/输出设备 DT6120 .....	11
接地连接, 接地 .....	6	供电电源, 显示/输出设备 DT61x0/IP .....	12
	7	传感器连接 .....	12
<b>安装与组装</b> .....	<b>8</b>	<b>操作 .....</b>	<b>13</b>
传感器 .....	8		
圆柱型传感器, 传感器外周夹持固定 .....	8	<b>操作和维护 .....</b>	<b>14</b>
圆柱型传感器, 平头螺丝径向点固定 .....	8		
扁平形传感器 .....	8	<b>免责声明 .....</b>	<b>14</b>

米铱（北京）测试技术有限公司

北京市顺义区后沙峪镇  
蓝贝科技园 #19-2-201  
Tel. +86 (10) 6439 / 8534  
Fax +86 (10) 6439 / 8234  
E-mail info@micro-epsilon.com.cn  
www.micro-epsilon.com.cn

您可以在操作说明中找到有关测量系统的更多信息。

同时也可在线获取：

[www.micro-epsilon.com/download/manuals/man--capaNCDT-6110-6120--en.pdf](http://www.micro-epsilon.com/download/manuals/man--capaNCDT-6110-6120--en.pdf)  
[www.micro-epsilon.com/download/manuals/man--capaNCDT-6110-6120IP--en.pdf](http://www.micro-epsilon.com/download/manuals/man--capaNCDT-6110-6120IP--en.pdf)



## 安全

### 使用的符号

本手册中将使用以下符号：



#### CAUTION

表示危险情况，如果不避免，可能会导致轻微或中度的人身伤害。



#### NOTICE

表示警示情况，如果不避免，可能导致财产损失的情况。



指示用户操作



用户提示信息



传感器测量方向

### 警告



在接触传感器表面之前断开电源。

> 释放静电，可能会导致受伤

根据电气设备的安全规定连接电源、显示/输出设备。

> 传感器/控制器有受伤、损坏或毁坏的风险



避免对传感器/控制器造成冲击或撞击。

> 传感器/控制器损坏或损毁

电源电压不得超过规定的限值。

> 传感器/控制器损坏或损毁

保护传感器电缆免受损坏。

> 传感器损坏，测量装置故障

## 预期用途

- 该测量系统被设计用于工业环境。它用于：
  - 测量位移、距离、运动和厚度，
  - 测量零件或机器组件的位置。
- 测量系统只能在技术参数中规定的范围内运行。
- 测量系统的使用方式必须确保在控制器发生故障或完全故障时，不会危及人员或损坏机器和其他材料物品。
- 在与安全的相关应用中，采取额外的安全和损坏预防措施。

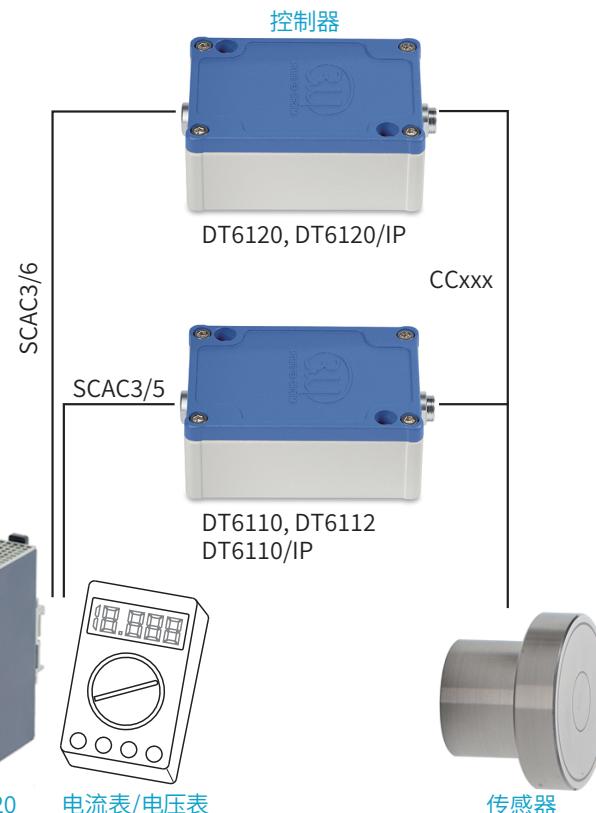
## 适当的环境

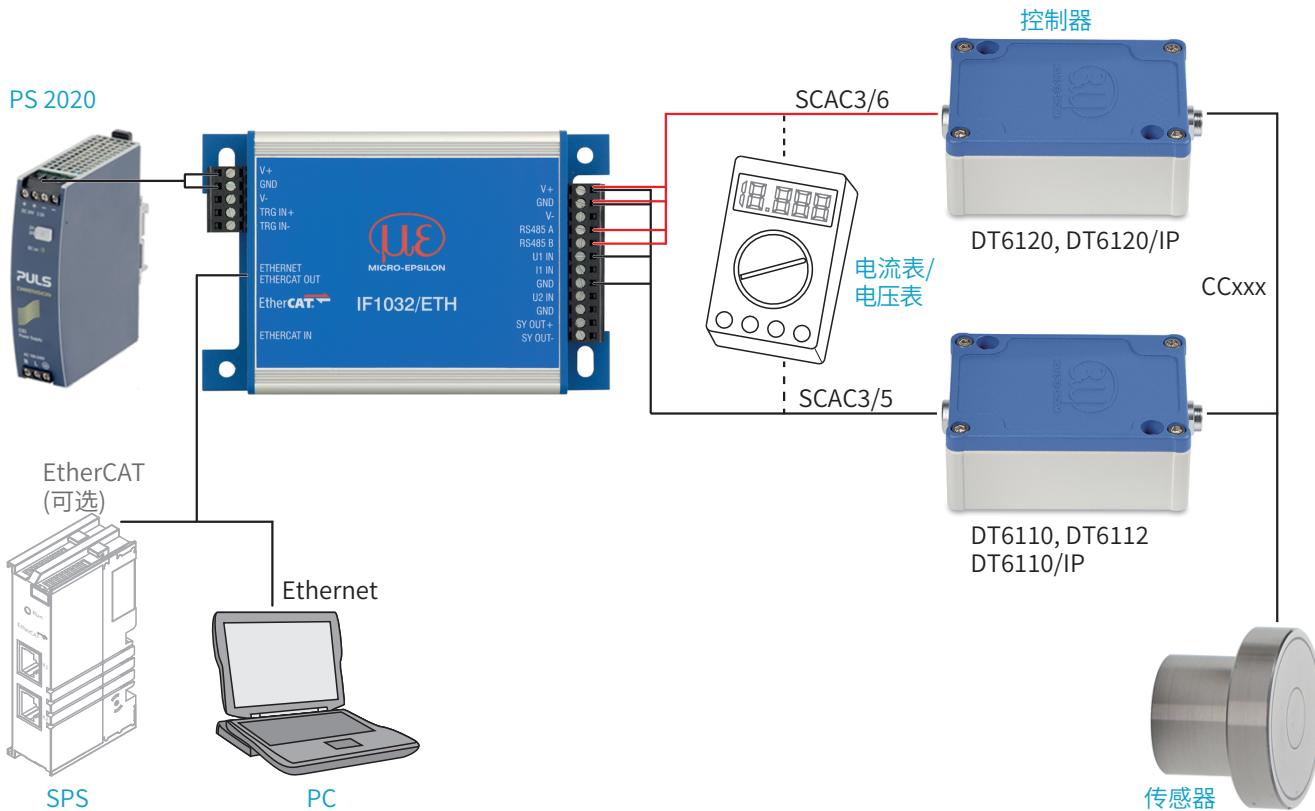
控制器温度范围		工作	存储
DT61xx		+10 ... +60 °C (+50 ... +140 °F)	-10 ... +75 °C (+14 ... +167 °F)
DT61x0/IP		-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +75 °C (-4 ... +167 °F)
传感器温度范围		工作	存储
DT61xx			-50 ... +200 °C (-58 ... +392 °F)
DT61x0/IP	类型 CSE		
	类型 CSF	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)	
传感器电缆温度范围		工作	存储
DT61xx	CCx, CCx/90	-100 ... +200 °C (-148 ... +392 °F)	最高 10,000 h
	CCmx, CCmx/90		
	CCgx, CCgx/90	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)
DT61x0/IP			-50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)

- 防护等级
  - 传感器 IP54 (DT61xx, 通电时)  
IP40, IP54 (DT61x0/IP)
  - 控制器 IP40 (DT61xx)  
IP68 (DT61x0/IP)
- 湿度 5 ... 95 % RH (非冷凝)
- 环境压力 大气压
- 传感器表面和被测目标之间的空间必须具有恒定的介电常数。
- 传感器表面和被测目标之间的空间不得被污染 (例如水、污染物、灰尘等)。

## 设置, 连接选项

电源和信号的输出通过控制器前部的插头连接器提供。





## 接地连接，接地

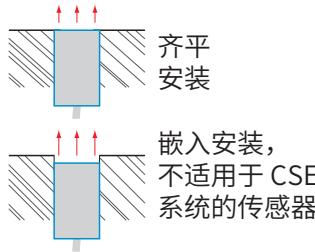
► 确保被测目标充分接地，例如将其连接到传感器或电源接地。

## 安装和组装

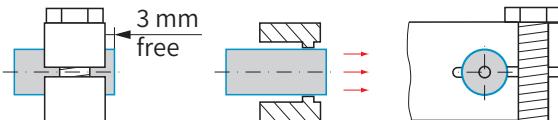
不得允许尖锐或重物影响电缆护套。

- 损坏的电缆无法修复。不允许对电缆施加张力。  
1

### 传感器



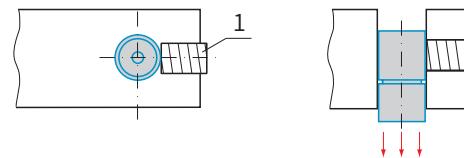
### 圆柱形传感器，传感器外周夹持固定



使用夹具来夹持固定圆柱型传感器外周

- 高可靠性
- 越过圆柱形外壳的平面夹紧
- 推荐的安装方式，例如机械、生产设施等

### 圆柱型传感器，平头螺丝径向点固定

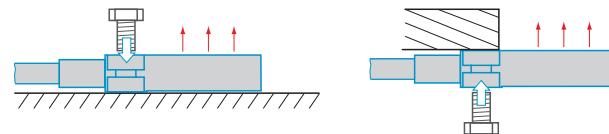


使用平头螺丝的径向点夹紧固定 (1)

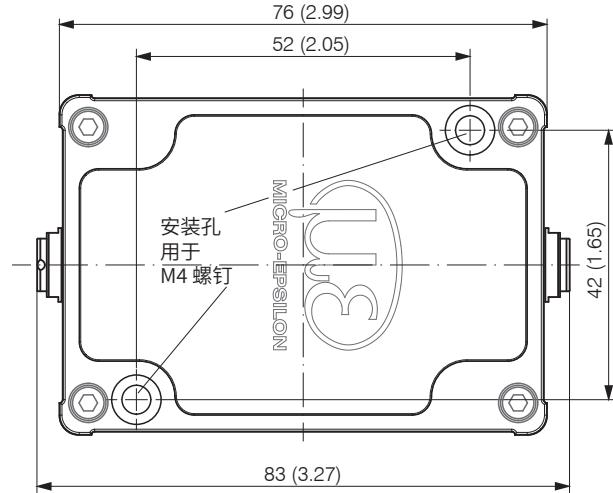
- 简单的安装选项
- 建议仅在无冲击或振动的安装位置进行组装
- 平头螺丝必须由塑料制成

请勿使用金属平头螺丝  
> 传感器有损坏的风险

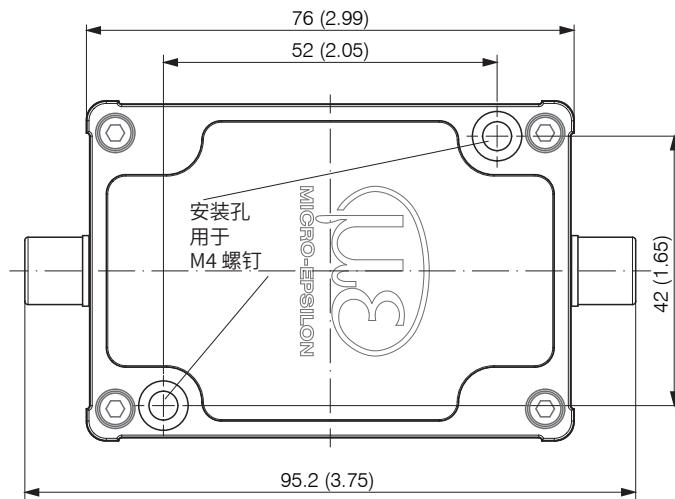
### 扁平形传感器



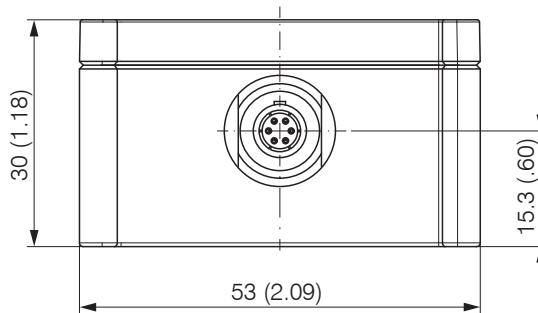
## 控制器 DT61xx, DT61x0/IP



DT61xx 控制器尺寸图



DT61x0/IP 控制器尺寸图



DT6120 控制器连接侧的尺寸图

尺寸单位 mm (英寸)

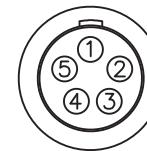
## 交付使用

### 供电电源、显示/输出设备 DT6110, DT6112

电源和信号输出通过控制器前端的 5 针连接器进行。

针脚	电缆颜色 SCAC3/5	信号	描述
1	白色	+24 V	+24 V 电源供电
2	灰色	GND	电源地
3	黄色	-	未使用
4	绿色	AGND	模拟信号地 (用于信号输出)
5	棕色	U-out <sup>1</sup>	信号输出 (负载, 最小 10 kOhm)
屏蔽			电缆屏蔽层, 外壳

SCAC3/5 是一根 3 m 长的预装配供电和输出电缆



5针焊接引脚侧母头接头示意图



电源连接处



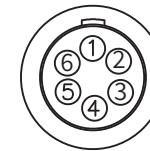
SCAC3/5 电源和输出电缆

1) 使用 DT6110/IP/I 的电流输出

## 供电电源、显示/输出设备 DT6120

针脚	颜色 SCAC3/6	信号	描述
1	白色	+24 V	+24 V 电源供电
2	灰色	GND	电源地
3	粉色	RS485_A	RS485 接口
4	绿色	AGND	模拟信号地 (用于信号输出)
5	棕色	U-out <sup>1</sup>	信号输出 (负载, 最小 10 kOhm)
6	蓝色	RS485_B	RS485 接口
屏蔽			电缆屏蔽层, 外壳

SCAC3/6 是一根 3 m 长的预装配供电和输出电缆



6针焊接引脚侧母头接头示意图



电源连接处



SCAC3/6 电源和输出电缆

1) 使用 DT6120/IP/I 的电流输出

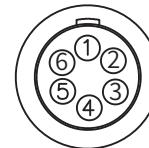
## 供电电源、显示/输出设备 DT61x0/IP

针脚	颜色 SCAC3/6/IP	信号	描述
1	白色	+24 V	+24 V 电源供电
2	灰色	GND	电源地
3	粉色	RS485_A <sup>1</sup>	RS485 接口
4	绿色	AGND	模拟信号地 (用于信号输出)
5	棕色	U-out	电压输出 (负载, 最小 10 kOhm)
		I-out <sup>2</sup>	电流输出 (最大 500 Ohm 负载)
6	蓝色	RS485_B <sup>1</sup>	RS485 接口
屏蔽			电缆屏蔽层, 外壳

SCAC3/6 是一根 3 m 长的预装配供电和输出电缆

1) 仅适配 DT6120/IP/U 或 DT6120/IP/I 的数字接口

2) 电压或电流输出



6针焊接引脚侧母头接头示意图 电源连接处



SCAC3/6/IP 电源和输出电缆

## 传感器连接



电源连接处

## 操作

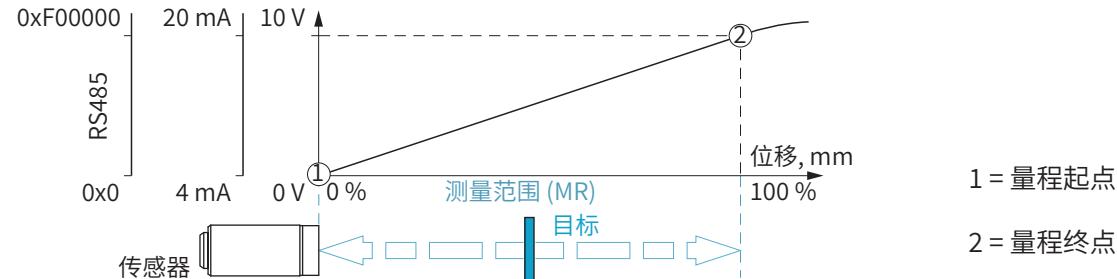
- 在将设备连接到电源并打开电源之前，通过信号输出插头连接显示/输出设备，请参阅操作说明手册第 4.6 章。

该测量系统已经过校准。无需用户校准。

- 在第一次测量之前，让测量系统预热约 10 分钟。

### NOTICE

电源不得超过或持续低于规定的限值。  
 > 传感器/控制器可能会损坏或损坏



### 控制器输出特性

### CAUTION

在接触传感器表面之前断开电源。  
 > 释放静电，可能会导致受伤

	DT6110	DT6110/ECL2	DT6110/IP/U	DT6112	DT6112/ECL2	DT6110/IP/I	DT6120/IP/I	DT6120	DT6120/ECL2	DT6120/IP/U
0 ... 10 V	x	x	x	x	x			x	x	x
4 ... 20 mA						x	x			
RS485							x	x	x	x

## 操作和维护

操作和维护注意事项：

- ➡ 确保传感器表面始终清洁。
- ➡ 清洁前，请关闭电源电压。
- ➡ 用湿布清洁，然后将传感器表面擦干。

如果目标已更改或运行周期非常长，则可能会有轻微的运行质量损失。

您可以通过重新校准来纠正这些长期误差。

- ➡ 在接触传感器表面之前断开电源。

> 释放静电，可能会导致受伤

如果无法明确确定故障原因，请确保寄回完整的测量系统。如果控制器、传感器或传感器电缆有缺陷，请将受影响的部件寄回维修或更换。

米铱（北京）测试技术有限公司

北京市顺义区后沙峪镇  
蓝贝科技园 #19-2-201  
Tel. +86 (10) 6439 / 8534  
Fax +86 (10) 6439 / 8234  
E-mail [info@micro-epsilon.com.cn](mailto:info@micro-epsilon.com.cn)  
[www.micro-epsilon.com.cn](http://www.micro-epsilon.com.cn)

## 免责声明

该设备的所有部件均已在出厂时经过了功能检查和测试。但是，如果在严格的质量控制下仍出现任何缺陷，应立即向MICRO-EPSILON 或您的分销商/零售商报告。

MICRO-EPSILON 对因产品造成或以任何方式与之相关的损坏、损失或费用，特别是间接损害不承担任何责任，例如：

- 不遵守产品说明/手册，
- 产品的不当使用或处理不当  
(特别是由于安装、调试、操作和维护不当)，
- 第三方的维修或修改，
- 不合格的人员使用暴力或其他处理方式。

此责任限制也适用于因正常磨损（例如易损件）和不符合规定的维护间隔（如适用）而导致的缺陷。

MICRO-EPSILON 全权负责产品维修。不允许对产品进行未经授权的结构/技术修改或更改。为了进一步发展，MICRO-EPSILON 保留修改设计的权利。

此外，应适用 MICRO-EPSILON 的《一般商务条款》，可在法律详细信息下访问 | Micro-Epsilon  
[https://www.micro-epsilon.com/impressum/.](https://www.micro-epsilon.com/impressum/)





米粒（北京）测试技术有限公司  
北京市顺义区后沙峪镇联东U谷蓝贝科技园 #19-2-201  
Tel. +86 (10) 6439 / 8534 · Fax +86 (10) 6439 / 8234  
[info@micro-epsilon.com.cn](mailto:info@micro-epsilon.com.cn) · [www.micro-epsilon.com.cn](http://www.micro-epsilon.com.cn)

X9691316-A022023HDR

© MICRO-EPSILON MESSTECHNIK