

产品解决方案

产品名称：MicroD 高精度激光测距仪

联系人：_____

联系电话：400-852-8988、0755-83318988

公司地址：深圳市南山区西丽学苑大道 1001 号智园 B1 栋二层

公司网址：www.chotest.com

深圳市中图仪器股份有限公司

目录

一、 产品图片	- 1 -
二、 产品描述	- 1 -
三、 功能特点	- 2 -
四、 技术指标	- 3 -
五、 产品配置清单	- 4 -
六、 交货与安装调试	- 4 -
七、 培训与验收	- 5 -
八、 售后服务	- 5 -

一、 产品图片

产品型号：MicroD600、MicroD1200

产品名称：高精度激光测距仪



图 1 MicroD 高精度激光测距仪产品图片

二、 产品描述

MicroD 系列高精度激光测距仪采用激光频率调制技术，将周期性脉冲叠加在激光束上，通过寻找距离周期的最小零点获得距离信息。通过采用精密光学调制技术，提高调制频率、增加频率带宽和频率分辨力使得 MicroD 避免了传统激光测距仪的固有电学缺点，极大提升了传统绝对距离测量技术的精度，使得测距精度优于 $10\mu\text{m}$ 。

外界环境条件尤其气温、气压和相对湿度的变化也会较大程度影响采用激光技术进行测距的精度，MicroD 系列高精度激光测距仪可配置综合气象站，可对不同外界环境条件下激光波长的影响进行补偿。若不进行补偿，以下每项环境条件的变化都将导致大约 1ppm 的误差：

空气温度	1°C
空气压力	3.3mbar
相对湿度（20° C 时）	50%
相对湿度（40° C 时）	30%

MicroD 系列高精度激光测距仪的远距离、高精度特性使得其可以应用在：

- 精密工程测量
- 大地测量
- 基线场校准
- 长度基准传递

三、 功能特点

1、 高精度绝对距离测量

采用精密光学调制技术，提高调制频率、增加频率带宽和频率分辨力，避免传统激光测距仪的固有电学噪声，极大提升绝对距离测量技术的精度，使得测距精度优于 10 μ m。

2、 望远镜辅助瞄准系统

配置高倍率望远镜，符合人眼安全标准的 ClassII 633nm 指示光，精细光束结构调节装置，在机信号强度指示器组合望远镜辅助瞄准系统，迅速将测量光束对齐到远距离标靶上。

3、 支持 360° 任意方向测量

通过采用单向底座和回转底座，支持单向和 360° 任意方向两种测量形式，每种测量底座都具有光束微调装置。回转底座还具有 $\pm 15^\circ$ 俯仰瞄准范围，精密的回转轴心使得测量范围扩大 1 倍。

4、 气象站环境补偿

配置高精度综合气象站，采集气温、气压和相对湿度等环境参数，实现对激光波长的自动补偿，极大减少外界环境条件对测量精度的影响。

5、 可编程数据接口

仪器测量软件具有距离测量管理、反射光强度监视、测点重复精度、设置环境参数补偿等功能，并提供可编程数据接口，方便二次开发。

四、技术指标

项目		MicorD600	MicorD1200
基本规格	主机尺寸(mm)	255×85×204	255×85×204
	底座尺寸(mm)	单向底座 122×194×77	单向底座 122×194×77
		回转底座 Φ216×185	回转底座 Φ216×185
	整机重量	5.6Kg	5.8Kg
	测距激光* ¹	1mW/CW Class 2	1mW/CW Class 2
	指示激光* ¹	1mW/CW Class 2	1mW/CW Class 2
	防护等级	IP53	IP53
测量性能	最大测量半径	60 米	120 米
	最小测量半径	2 米	2 米
	测距精度* ²	±10μm (全程)	±(10μm+0.2×10 ⁻⁶ D) * ³
	测量方向* ⁴	单向	单向
		360 度	360 度
俯仰范围* ⁵	±15°	±15°	
气象站精度	空气温度传感器	±0.1℃ (0-40℃)	±0.1℃ (0-40℃)
	空气湿度传感器	±6% (0-95%)	±6% (0-95%)
	气压力传感器	±0.1kPa	±0.1kPa
通信接口	线缆接口	RS232C	RS232C
环境要求	工作温度	0℃~40℃	0℃~40℃
	海拔高度	-500~+3500 米	-500~+3500 米
	相对湿度	0~95%,无凝露	0~95%,无凝露
电源供电	供电类型	交流电	交流电
	工作电源	220±10%VAC,50/60Hz,5A,60W	220±10%VAC,50/60Hz,5A,60W

*1 依据 IEC60825-1(2014-5), 符合辐射性能标准。

*2 测距精度为采用标准 1.5" SMR 的 MPE 值, 不包括空气温度变化的影响。

*3 D 为测距长度。

*4 分为单向测量底座和 360° 回转底座两种, 回转底座为选配。

*5 单向测量底座无此功能。

五、 产品配置清单

配置表

序号	名称	数量	明细	备注
1	防震运输箱	1 套		标配
2	测距仪主机	1 台		
3	单向测量底座	1 台		
4	轻型测量三脚架	1 套		
5	1.5" 靶球	1 个	球心精度 $\leq 10\mu\text{m}$	
6	平底靶球座	3 个		
7	通信线缆	1 套		
8	电源适配器	1 个	输出: DC12V/5A	
9	品牌笔记本电脑	1 套	含电源线、键盘、鼠标各 1 个	
10	MicroD 测量软件	1 套		
11	综合气象站	1 套	含主机、探头	
12	产品说明书	1 本		
13	合格证	1 份		
14	保修卡	1 份		
15	回转测量底座	1 套		选配
16	重型测量三脚架	1 套		
17	1.5" 高精度靶球	1 个	球心精度 $\leq 5\mu\text{m}$	
18	校准证书	1 份	广东省计量科学研究所、中国计量科学研究院	

备注:

1. 单向测量底座与轻型测量三脚架配合使用；回转测量底座与重型测量三脚架配合使用。

六、 交货与安装调试

1、 交货

- 1) 交货期: 合同生效后 45 个工作日内。
- 2) 交货地点: 免费快递到需方指定的交货地点。

2、 安装调试

- 1) 供方负责在用户现场对设备进行安装、调试和最终验收, 具体时间由供方与用户协商确定。
- 2) 所有设备包装箱必须在供方服务工程师现场确认后方可开箱。
- 3) 建议需方在满足供方推荐的环境条件下, 进行设备的安装。
- 4) 供方上门安装调试前, 需方必须提供相应的吊装和内部运输设施, 供方负责设备吊装、内部运输和拆装过程中的技术指导。

七、 培训与验收

1、培训

- 1) 参加培训的人员应具备计量基础知识和计算机基本操作常识。
- 2) 供方在客户现场负责对用户操作人员进行设备系统理论、实际操作和常规保养的基本培训。完成培训后做现场考核，合格后方可设备操作。
- 3) 时间：1~2 个工作日
- 4) 参加人数：≤3 人

2、验收

- 1) 现场开箱后，核对设备的型号、配件的规格与数量；确认外观有无划伤或掉漆；确认各部件有无损坏或异常。
- 2) 验收标准参照现行国家（或行业）标准以及本技术协议为准。
- 3) 验收合格后，供方和需方签订《产品验收报告》。

八、 售后服务

- 1) 中图仪器承诺所提供给客户的产品质量保证期为 12 个月，自交付之日起计算。
- 2) 供方在接到故障信息后，3 小时内回应，包括电话、通讯聊天软件、传真、邮件等方式进行远程指导用户排除故障。若故障仍不能排除，供方将在 72 小时内进行售后上门服务。
- 3) 旨在为客户提供及时优质的服务，用户在设备发生故障时应及时详细地提供故障相关信息。
- 4) 质保期内，实行“三包”，设备在正常使用过程中出现产品质量问题，客户有权要求供方免费维修及更换，易损易耗件除外，当设备需要升级时免费升级。若设备属于人为损坏、非产品质量问题、自然灾害等不可抗力造成的损害，则不在保修范围内，中图仪器也应及时提供售后服务，但客户需承担供方人员差旅费与材料维修费用。
- 5) 设备属于精密测量仪器，对使用环境和安装有严格要求，为确保设备的正常使用，质保期内未经供方允许，客户不得擅自进行设备的搬迁、拆解和改装，因客户以上行为而造成的一切不良后果，将由客户自行承担。
- 6) 质保期外，中图仪器负责提供长期优惠的有偿服务和技术支持。