

SOKKIA

MADE TO FIT YOUR WORLD.

索佳，让一切遂您所愿！

NET05AX II NET1AX II

超高精度全站仪



为工业测量与大型构造物监测提供超高精度解决方案

精密测量的巨大飞跃

索佳早于1990年就研发出NET系列全站仪，广泛应用于精密测量领域。随着新技术的发展，索佳又在该领域取得了重大突破，具备先进自动化功能的NET AXII系列的推出，将测量精度提升到空前的高度，成就了又一经典之作，为监测、工业测量及其他测量应用提供高效的解决方案。



角度与距离测量技术参数

型号	NET05AXII		NET1AXII	
测角部				
精度 (ISO 17123-3)	0.5"		1"	
最小显示	0.1"/0.5"			
测距部				
测程	免棱镜	100m	400m	
	反射片	200m	200m	
	单棱镜	3500m	3500m	
精度 (ISO 17123-4)	免棱镜	1mm+1ppm	2mm+1ppm	
	反射片	0.5mm+1ppm	1mm+1ppm	
	单棱镜	0.8mm+1ppm	1mm+1ppm	
最小显示	0.01/0.1mm		0.1/1mm	
自动照准				
测程	棱镜	1000m		
	反射片	50m		
最大偏差值	棱镜	1mm@200m		
	反射片	1mm@50m		

NET05AXII — 先进的超高精度 3D 全站仪

0.5"测角精度

采用0.3"的RAB绝对编码度盘，结合索佳独特的自主角度校准系统，提供更为可靠的角度测量数据，实现工业计量级的0.5"高精度角度测量。

亚毫米级超高测距精度

采用高达185MHz精测频率、多种频率信号同时发射和接收、先进的数字信号处理技术，索佳RED-tec测距技术实现和确保亚毫米级的高精度测距。

- 棱镜测距精度:(0.8mm+1ppm), 单棱镜测程 3500m
- 索佳独有的反射片测距精度:(0.5mm+1ppm)
- 免棱镜测距精度:(1mm+1ppm)

NET1AXII — 高精度多功能 3D 全站仪

高精度

- 1"级测角精度
- 反射片测距精度:(1mm+1ppm)
- 棱镜测距精度:(1mm+1ppm)
- 免棱镜测距精度:(2mm+1ppm)

宽量程

测程0.5m — 3500m

多模式

三种测量模式自由切换，满足不同测量目标的高精度测量要求。



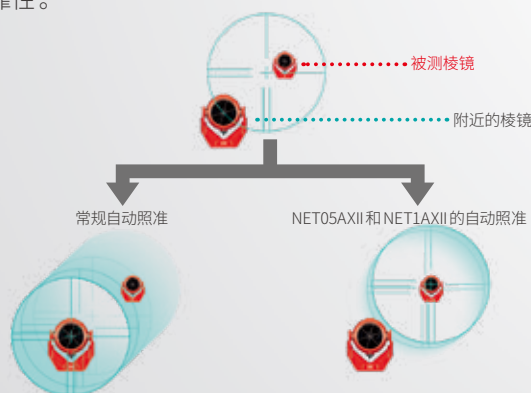
自动照准、自动跟踪、就近照准、棱镜预扫描、遥测控制 齐全的自动化测量功能, 极高的测量效率

独特的自动照准和自动跟踪技术

棱镜或反射片（包括半反射片）目标的自动识别和照准，实现真正的无人值守自动化监测；跟踪测量时，能对失锁目标的可能移动方位进行预判，快速完成搜索和重新锁定。

棱镜就近照准技术

NET AX II 系列采用独特的棱镜智能识别和照准算法，当仪器望远镜视场中出现多个棱镜或反射目标时，仪器可自动识别并照准距十字丝中心最近的棱镜或目标，有效避免误照准，确保自动化监测中测量结果的准确性和可靠性。



棱镜预扫描

棱镜预扫描功能可极大地提高结构监测应用中初始设置的工作效率。

- NET AX II 系列结合外部控制系统，可对指定区域实施自动搜索来快速获取棱镜的大致位置，即使在棱镜无法用肉眼看见的黑暗环境下也能正常工作；
- 预扫描获取的棱镜位置可大大提高自动化监测时棱镜精确照准的效率。

遥测控制

可通过有线或无线通讯方式控制仪器的开、关机及各种操作，更适应自动监测的需要。

同轴照明装置

在昏暗的环境下作业时，借助于同轴照明装置，操作人员可以在视场内轻松发现棱镜、反射片等被测目标。



专业的同轴指示激光

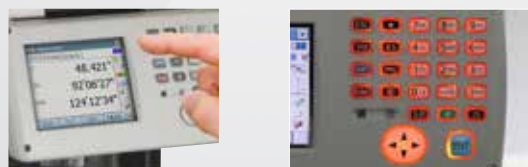
望远镜与 EDM 光电同轴，红色指示激光与 EDM 测距激光同光源，所以激光指示点就是实际的测量点，即所谓的“所指即所测”。

快速 2D 监测

二维实时监测程序专为节省测量时间而研发，NET AXII 系列通过外部控制系统对仪器实施操作，快速获取监测点的垂直角和水平角数据，采用先进的图像处理技术，对监测体的二维位移（垂直向和水平向）进行更快地识别和判断。此功能既不要精确照准棱镜，也不需要测距，从而可显著提高测量速度，是沉降观测、位移变形监测的理想仪器。

自适应液晶显示器及背光式键盘

NET 系列采用 3.5 英寸触摸液晶显示器，可根据环境自动进行对比度调整；在隧道和夜间等昏暗光线条件下，背光式数字字母键盘和显示器可同时照亮，仪器操作非常方便。



多种数据存储方式

- 内置 500MB 数据内存（含软件内存）
- 支持 U 盘等存储器，最大可达 8GB

GEOPRO™ Field

涵盖各种工程测量任务的机载软件，具有野外数据采集、施工放样、坐标几何计算、道路测量、变形监测等应用功能。



蓝牙无线通讯技术

1级蓝牙设备，与PC机等外部数据采集器的无线通讯距离可达600m



高等级防护性能

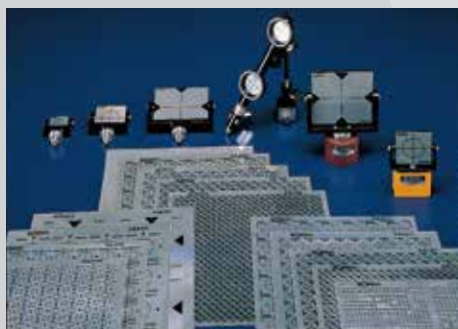
- 工业级 IP65 防尘防水性能
- 使用外部电池或 RS232C 数据连接电缆，仍能保持 IP65 防护等级

超长的耐久性

采用高性能驱动系统，以适应 24*7 的连续监测的需要

索佳高精度反射片目标靶

NET 系列专用的高精度反射片目标靶，满足各类精密测量



* NET05AXII

自动化测量应用案例

高铁监测

随着我国经济的快速发展,高铁通车里程大幅增加,保障高铁安全运营尤为重要。高铁运营速度快,对轨道要求高,运用 NET05AX II 超高精度仪器,结合本土好的监测软件,较好完成一系列高铁监测任务。



高铁桥梁监测



高铁隧道监测



亚毫米级数据结果

地铁监测

目前我国 20 多个城市开展了地铁建设,未来十年将建设 7 千多公里地铁,市场十分巨大。地铁与人民生活息息相关,由于地质条件复杂,在建和运营中的地铁监测十分必要。使用 NET05AX II 超高精度全站仪可单机监测,也可多机联测,为地铁建设和运营提供准确数据,已在广州、深圳、武汉、成都、乌鲁木齐等城市得到大量使用。



地铁隧道施工期多机联测



地铁高架段监测



地铁车站监测

大坝监测

我国已有水库大坝9万多座,很多大坝建设时间较长,病害较多,威胁人民生命财产安全,大坝的安全监测尤为必要。利用 NET05AX II 超高精度全站仪精度高、可靠性好、可长期运行的特点,结合专业单位的监测软件组成大坝监测系统,实现无人值守24小时连续自动化监测、超限报警,为大坝安全提供保障。



滑坡监测

我国是一个地质灾害多发的国家,地震、滑坡等地质灾害尤其突出。使用 NET05AX II 超高精度全站仪,结合其他传感器,组成自动或半自动观测系统,提供真实、准确的数据,为科学决策提供依据。



工业测量

NET05AX II 可以组成一种实时、非接触、移动式的大尺寸的工业测量系统，主要应用于航空航天、车辆制造、造船、钢铁、核工业、高能物理、通讯、机械制造、机器人、水利/水电、武器装备、造纸、工程测绘、逆向工程等众多领域。



主要特点：

- NET05AX II 在特殊反射片的配合下，点位精度可达亚毫米
- 容易架设的 3D 系统，便于在多个不同的位置对被测物体进行测量

自动化测量应用领域

船舶、飞机等装配制造

主要应用内容：

- 尺寸检查（长度、宽度、高度）
- 点位检测，测量目标点与所选基准线的位置关系
- 平面度及定位高度测量
- 垂直度、断面同面度测量
- 投点，将目标点投影到不同的水平面或者轴线上



大型钢结构拼装

钢结构测量作为施工的依据，在施工过程中进行一系列测量工作衔接和指导各工序的施工，它贯穿于整个钢结构施工，是钢结构施工的关键技术工作之一。

主要应用内容：

- 控制网复核及钢结构施工控制网的建立
- 预埋件定位、平整度、直线度、同轴度等复测
- 构建吊装的测量控制
- 施工过程中结构位移监控



技术指标

型号		NET05AXII		NET1AXII	
望远镜					
放大倍率 / 分辨率			30x / 2.5"		
物镜孔径: 45mm (EDM:50mm) , 成像: 正像, 视场角: 1°30' (26m/1,000m) , 最短焦距: 1.3m					
测角部					
最小显示 (可选)		0.1" / 0.5" (0.0001 / 0.0002 gon, 0.002 / 0.005 mil)			
精度 (ISO 17123-3:2001)		0.5"		1"	
双轴补偿器 / 视准差改正		液体双轴倾斜传感器, 补偿范围: ±6' / 提供视准差改正功能			
角度自校准系统		内置			
测距部					
激光输出 ¹		免棱镜模式: 3R 级, 反射片 / 棱镜模式: 1 级			
测程		单棱镜 ³		1.3 ~ 3,500 m	
(良好气象条件下) ²		反射片 RS50N-R ⁴		1.3 ~ 200m	
		免棱镜 ⁵			
		0.5 ~ 100 m		0.5 ~ 400 m	
最小显示 (可选)		0.00001 m / 0.0001 m		0.0001 m / 0.001 m	
精度		棱镜 ³		(1 + 1ppm x D) mm	
(ISO 17123-4:2001)		反射片 ⁴		(1 + 1ppm x D) mm	
(D= 距离, mm 单位)		免棱镜 ⁵		(2 + 1ppm x D) mm	
测量时间 (精测模式) ⁶		0.9s (初次 1.5 秒)			
马达					
类型		DC 马达			
最高转速		85° / 秒			
自动照准					
工作距离		单棱镜		1.3 ~1,000 m	
(一般条件下) ⁷		反射片 RS50N-R ⁸		5 ~ 50m	
自动照准最大偏差		棱镜		1 mm @ 200 m	
(ISO 17123-3)		反射片 ⁸		1 mm @ 50 m	
操作系统、接口与数据管理					
操作系统		Widnows Embedded CE 6.0			
显示器 ⁹		亮度自动控制、带 LED 背光、3.5 英寸透射式 TFT QVGA 彩色液晶触摸显示器			
键盘 ⁹		25 键带背光			
触发键		机架右侧			
数据存储		内存		500MB (含软件内存)	
		外部存储		USB 闪存 (可达 8GB)	
日期与时间功能		内置			
数据接口		RS-232C 串口 , USB2.0 (标准 A 口和 miniB 口)			
蓝牙 (选配)		1 级, 通讯距离可达 600m			
其他					
目标照明		LED (白光) , 可选闪亮或长亮			
激光照准指示		EDM 共轴红色激光, 可选开或关			
水准器		图形水准器		6' (内圆)	
		圆水准器		10' / 2 mm	
光学对中器		放大倍率: 3x, 最短焦距: 0.5m (自基座底部)			
防尘防水等级		IP65 (IEC 60529:2001)			
工作温度		-20 ~ +50°C			
尺寸 (含提柄) ⁹		230 (长) X 207 (宽) X 393 (高) mm			
重量 (含电池和基座) ⁹		7.0 kg			
电源系统					
机载电池		BDC72		可充电锂离子电池	
工作时间 (20°C) ¹⁰		BDC72		约 5 小时	
		外部电池 (选配)		BDC60 约 7 小时, BDC61: 约 14.5 小时	

* 1 IEC60825-1:Ed.2.0: 2007/FDA CDRH 21 CFR Part 1040.10 & 11. * 2 良好气象条件: 无雾,能见度约40公里, 阴天, 无大气抖动。 * 3 棱镜正对仪器、距离在 10m 内。 * 4 反射片正对仪器。 * 5 柯达灰卡白面 (90%反射率), 被测物体面亮度等于或小于 5000 lx; 无棱镜测程和精度会因被测物体、观测条件和环境条件的不同而异。 * 6 在良好气象条件、补偿关闭、恰当设置了 EDM ALC 情况下的斜距最快测量时间。 * 7 一般气象条件: 薄雾, 能见度约 20 公里, 晴天, 大气微弱抖动。 * 8 自动照准光束与反射片的入射角小于 15°时的测试结果。 * 9 控制面板和键盘的位置会因地区或仪器型号不同而有所不同。 * 10 自动照准、间隔 30 秒重复单次距离精测。

NET05AXII

NET1AXII

LASER RADIATION
AVOID DIRECT EYE EXPOSURE
MAX 0.99mW LD 635-690nm
CLASS 2 LASER PRODUCT
IEC 60825-1 Am.2 2001

LASER RADIATION
AVOID DIRECT EYE EXPOSURE
MAX 5mW LD 635-690nm
CLASS 3R LASER PRODUCT
IEC 60825-1 Am.2 2001

SOKKIA

拓普康索佳 (上海) 科贸有限公司
北京市朝阳区东四环中路 82 号金长安
大厦 A-1003
400-1278-066
www.sokkiachina.cn



STS-P-2020-1010

授权经销商: