

尼克斯9500涂层测厚仪

用户操作手册



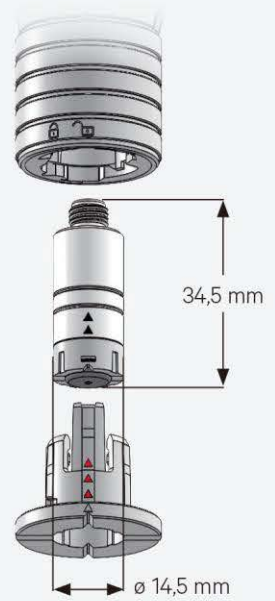
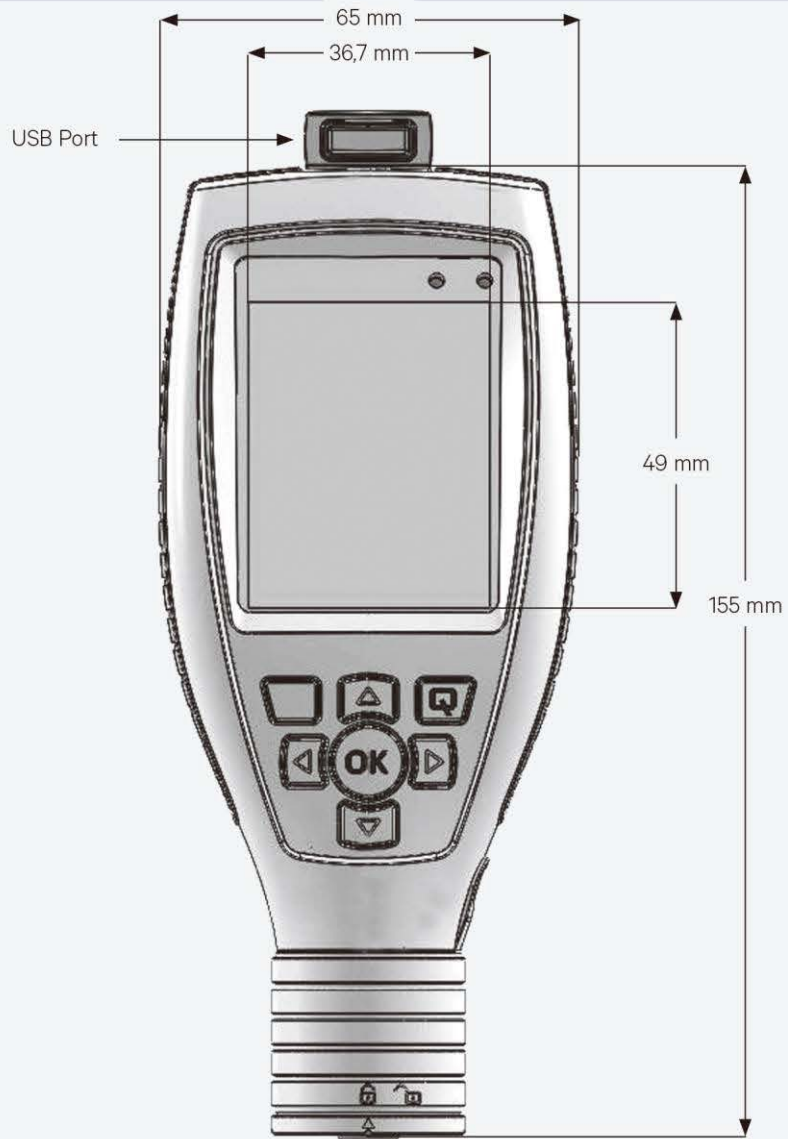
Made in
Germany

QNix[®] 9500

目录

1 普通信息.....	1
1.1 预定用途.....	1
1.2 供货范围.....	1
1.3 安全注释.....	1
1.4 运输和存放.....	2
1.5 清洗和养护.....	2
1.6 处置.....	2
2 设备概况.....	3
2.1 菜单概况.....	4
2.1.1 “作业”菜单.....	5
2.1.2 “限值”菜单.....	6
2.1.3 “校准”菜单.....	7
2.1.4 “设定”菜单.....	8
3 初始运行.....	9
3.1 插入电池.....	9
3.2 插入探头（选配）.....	9
3.3 检查基本设定.....	10
3.4 软件备份.....	11
4 操作和控制.....	11
4.1 关于操作.....	11
4.2 校准.....	11
4.3 测量显示.....	14
4.3.1 焦点框格.....	16
4.4 测量和保存.....	17
4.5 对测量进行分析.....	17
4.6 添加作业.....	18
4.7 编辑区域.....	19
4.7.1 配置区域.....	19
4.7.2 在测量期间添加区域.....	19
4.7.3 启用/禁用区域.....	20
4.7.4 删除区域或测量.....	20
4.8 配置限值.....	21
4.8.1 编辑限值.....	22
5 系统设定.....	22
5.1 选择语言.....	22
5.2 配置显示选项.....	22
5.3 设定蜂鸣器.....	23
5.4 配置节电选项.....	23
5.5 更改单位.....	23
5.6 设定 PIN.....	24
5.7 设定日期/时间.....	24

5.8 配置软键.....	24
5.9 对记忆进行格式化.....	24
6 经由电脑在 QN9 中进行设备管理.....	25
6.1 安装 APP	26
6.2 管理作业.....	27
6.2.1 创建模板.....	27
6.2.2 “3 次点击”报告	28
7. 故障检修.....	29
8 服务和修理.....	29
9 附录	30
9.1 仪表技术数据.....	30
9.1.1 仪表机械数据.....	30
9.1.2 仪表电气数据.....	30
9.2 探头技术数据.....	30
9.2.1 探头机械数据.....	30
9.2.2 探头电气数据.....	31
9.3 测量数据.....	31





1 普通信息

这些操作指导讲述 QNix® 9500B（基础）、QNix® 9500P（高级）和 QNix® 9500P+（高级+）仪表。

在使用之前仔细阅读信息。

把“指导”与设备放在一起。

详细的指导手册可以从我们的主页下载：

<http://www.q-nix.cn>

1.1 预定用途

根据所连接的探头，本设备用于测量金属表面上涂层的厚度。对于由钢或铁制造的表面（FE 探头），可以测定非导电性涂层（如油漆、搪瓷）以及导电性非磁性涂层（如铬、铜、锌）两种涂层的厚度。在非磁性金属表面上（如铝、铜、黄铜），可以使用 NFe 探头或两用探头测定每种非导电性涂层的厚度。

任何其它的使用均被认为是不当使用。使用者对于由不当使用导致的各种损坏负责。

1.2 供货范围

- > QNix® 9500
- > 2 块带测试膜的基准板片 Fe / NFe
- > QN9 软件（装载到设备上）
- > 2 节电池（“娇小”/AA 型）
- > 1 粒电池（CR-1220 型）
- > 操作手册
- > 箱子
- > 证书

对于带缆线的 QNix® 9500：

- > 探头和缆线（选配）
- > 探头托座（选配）

1.3 安全注释

遵守安全注释，因为不这么做可能会导致人员受到危险或者环境或设备损害。



当心

设备改动

不要打开或改动设备。

修理工作必须由生产商或者获授权的专业零售商进行。





当心

电磁兼容

周围区域中的电磁影响可能会干扰设备，导致虚假读数。仅限使用长度在 3 m 以下的探头缆线和 USB 缆线连接设备。

不要用外部 USB 供电运行设备。

	注意	操理电池
如果设备将较长时期不使用，取下电池，以防止电池漏电。 依据当地法规处置用过的电池。		

	注意	操作仪表
保护设备，防范尘土和污垢。 保护设备，防范潮湿、化学品和侵蚀性气体。 避免阳光直射或者极端的温度波动。		

2

1.4 运输和存放

始终装在箱子里运输仪表，以确保其受到妥当保护。如果设备将较长时期不使用，取下电池，把设备存放在箱子里。

1.5 清洗和养护

用湿润的、不含棉绒的抹布清洗设备。如果非常脏污，您可以用丙酮（注意！不要在软质橡胶零件上使用）、纤维素稀释剂或乙醇清洗。

1.6 处置

遵照当地法规处置用过的电池和设备。不要把电池或设备丢入家庭废物中。

2 设备概况




按键功能








	状态 LED	指示 USB 连接情况	
	“电源”按钮 / “菜单/主页”按钮	开启或关闭设备，或者在菜单和测量显示之间切换	
	Q 按钮	基于场合的或可编程的功能	
	可编程的功能	Qnix® 9500B:	起动校准
		Qnix® 9500P、9500P+:	起动校准或前移区域
	导航按钮	在屏幕 / 菜单之内导航	
	OK 按钮	确认输入	

2.1 菜单概况











使用  按钮在四个主菜单（作业、限值、校准和设定）之内导航。

在各菜单之内导航：

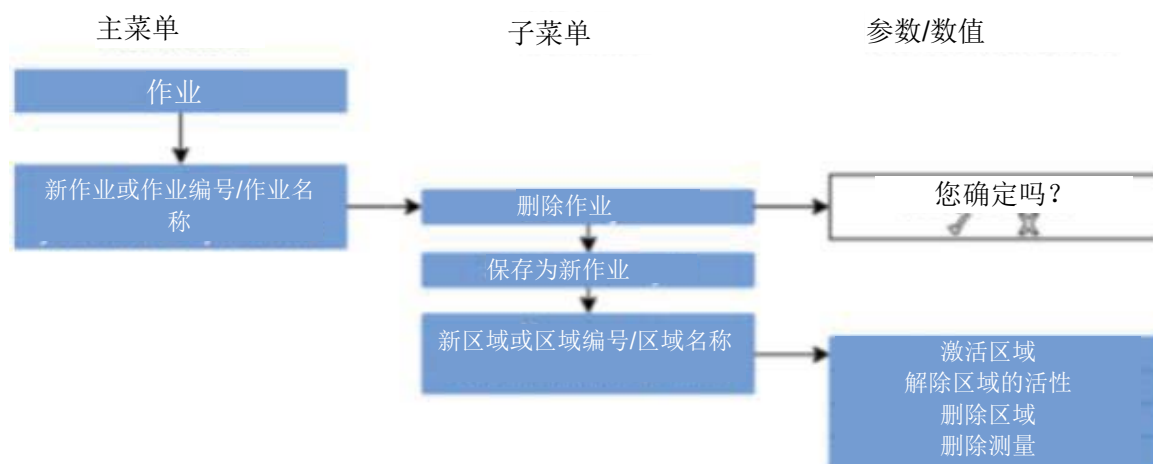
符号 / 按钮	解释
	上一个 / 下一个菜单； 输入数值时：上一个 / 下一个十进制数位
	上一个 / 下一个菜单项目； 输入数值时：数值升 / 降（按住按钮不放可以快速扫视）
	确认数值 / 去往子菜单 / 确认选择
	上一级； 基于场合的 Q 按钮 
 开 / 关	主页；返回至测量显示 基于场合的“电源 / 菜单 / 主页”按钮 

各菜单中的基于场合和型号的符号：

符号	解释
	作业（仅限存在多项作业时）
	作业包含启用的区域
	指定的区域
	启用的区域
	菜单项目有子菜单
	菜单项目包含输入或选择列表
	勾选框，可以选择多个项目
	“收音机”按钮，仅能选择一个项目

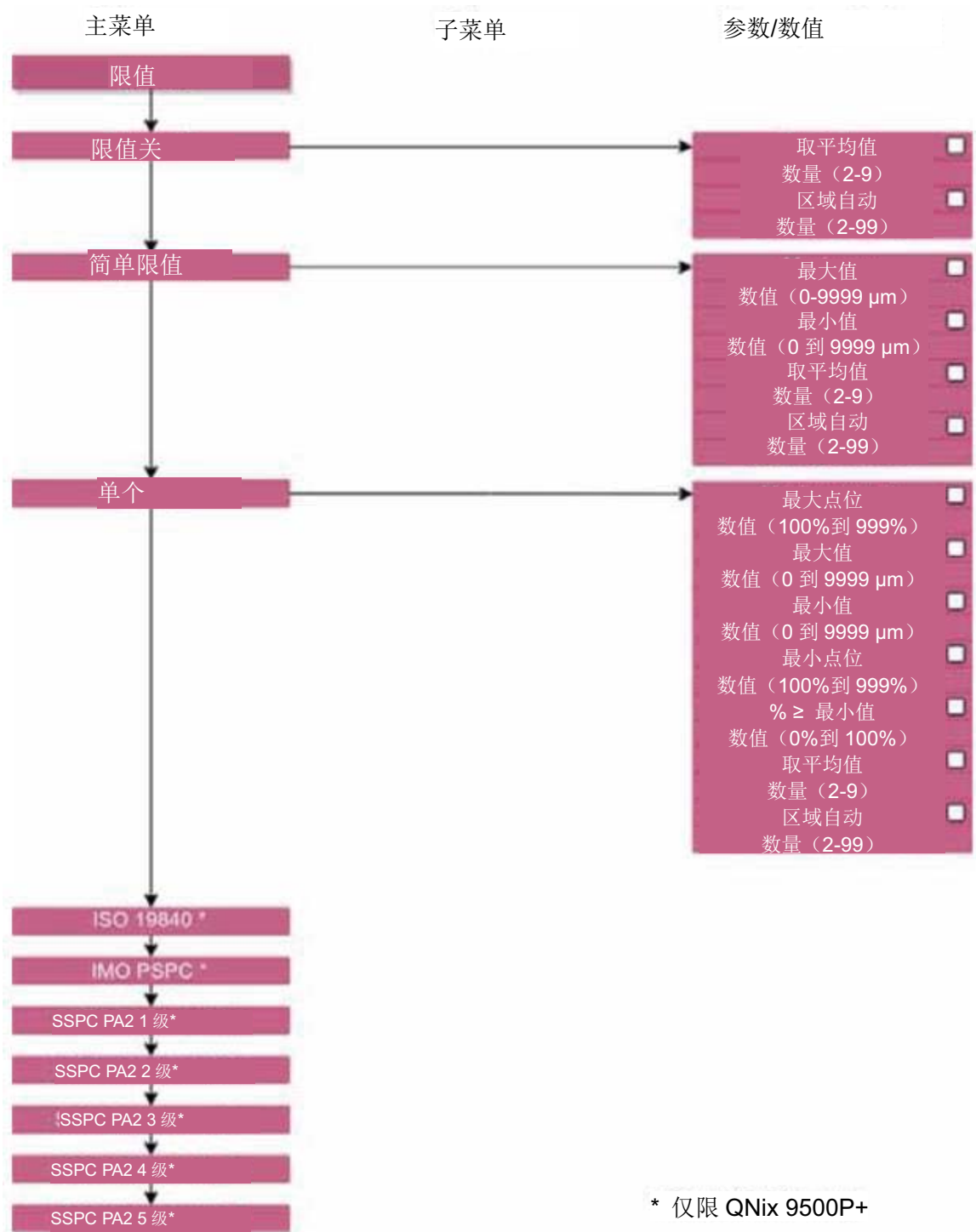
各符号的背景颜色与主菜单中的各颜色对应。

2.1.1 “作业”菜单



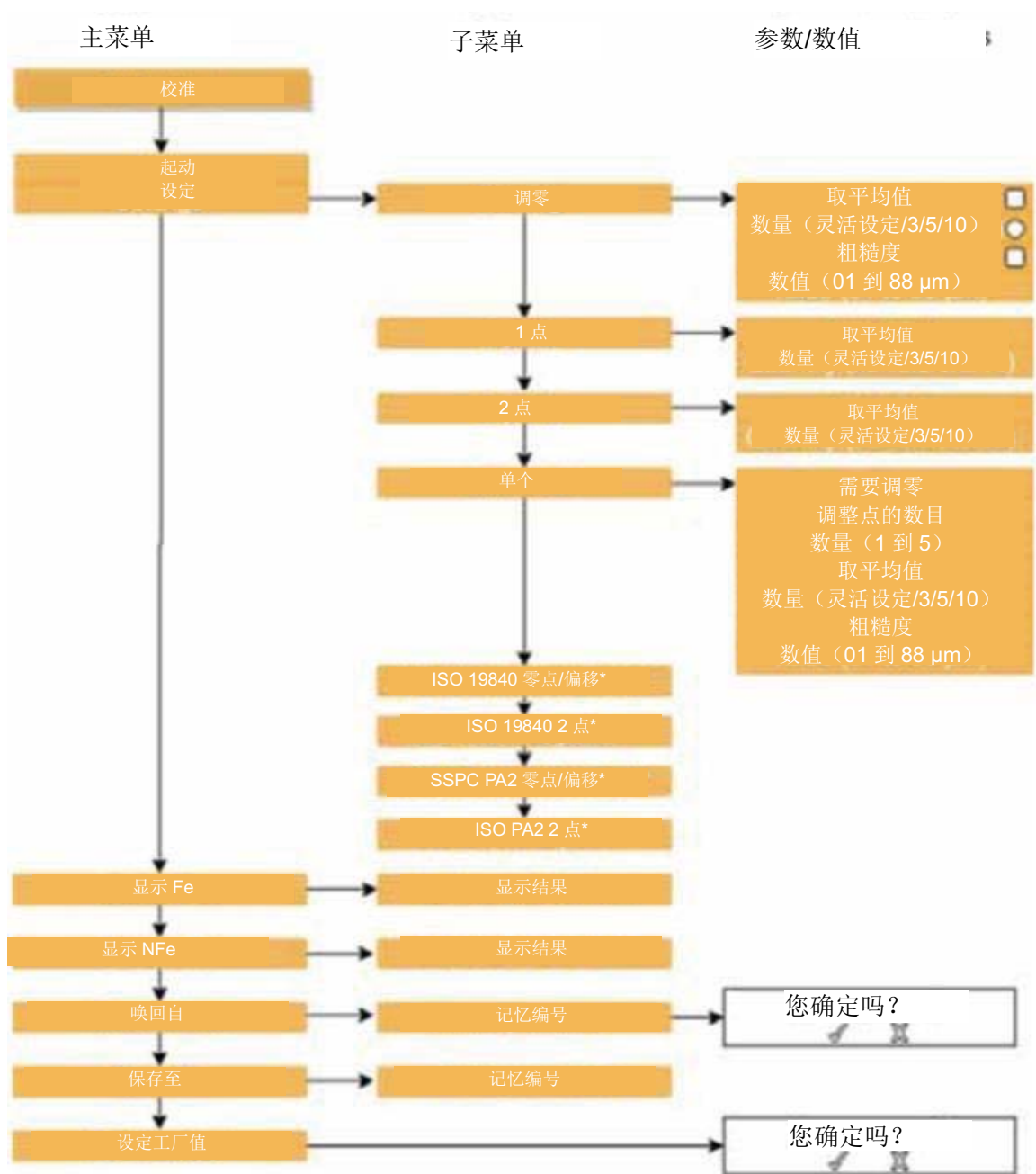
图示 1: “作业”菜单结构

2.1.2 “限值”菜单



图示 2: “限值”菜单结构

2.1.3 “校准”菜单

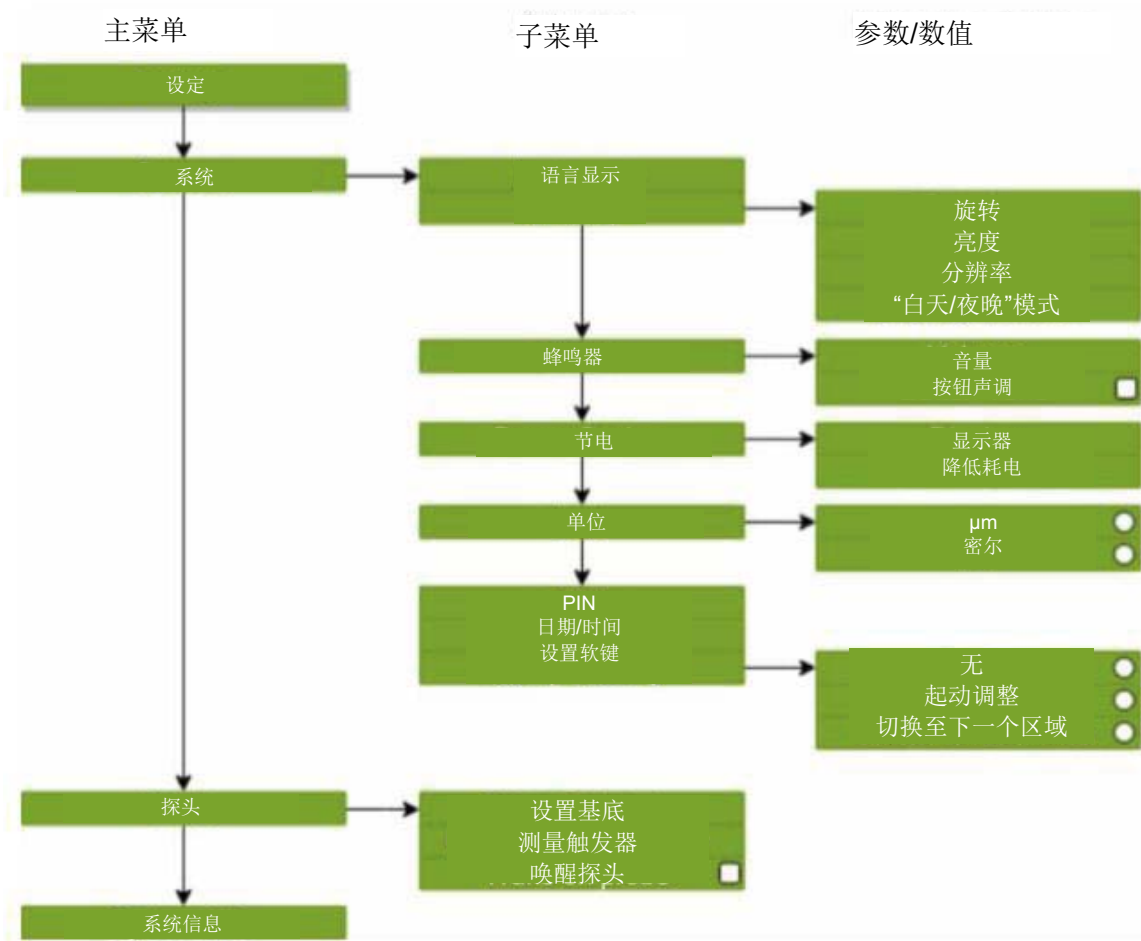


* 仅限 QNix 9500P+

图示 3: “校准”菜单结构

9500P+型号有根据预分配的相关标准制定的校准方法。使用“定制”菜单项目或 QN9 软件对校准进行定制。

2.1.4 “设定”菜单



图示 4: “设定”菜单结构

3 初始运行

3.1 插入电池

本设备包含：

- > “娇小”/AA 型（LR6 / FR6 / AM3）；数量 2
 - > CR-1220 型钮扣电池（系统时钟的备用电池）；数量 1
- 电池仓室位于设备的背面。
- > 要解除盖子的锁定，逆时针转动圆环
 - > 揭开盖子
 - > 插入或更换电池
 - > 在底部装上电池盖子，锁紧

**注意****更换电池**

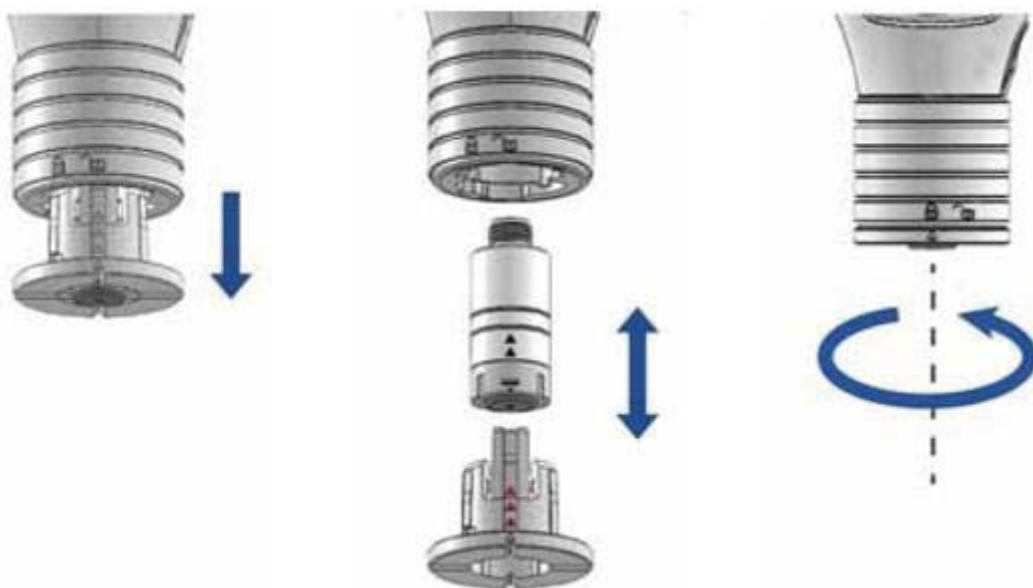
插入电池时请注意正确的极性。

更换备用电池（CR-1220）时，把常规电池留在设备中，或者经由 USB 接口连接设备，否则日期和时钟将被重新设定。

遵照当地法规处置电池！

3.2 插入探头（选配）

在带有可更换或分离式探头的设备上（灰色探头闩锁），如下所述插入探头：



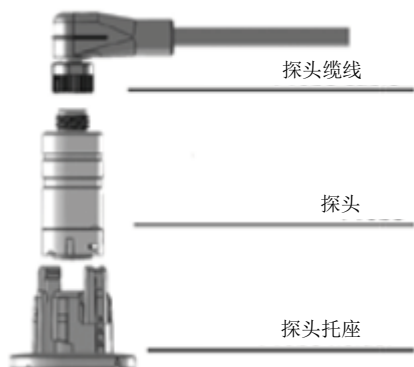
从探头输入端上取下探头托座或探头缆线

- > 要解除锁定，逆时针转动探头输入端。探头托座上的箭头显示探头输入端上打开的扣锁。
- > 从输入端中拉出探头托座。

把探头插入探头托座中。

- > 采用轻微的转动/推动动作把探头推入探头托座中。探头上和探头托座上的箭头必须对齐。
 - 正确对齐时，全部 6 个耳件都将锁定到探头上的相应凹槽中。
- > 把探头托座重新插入或者把探头塞入缆线中，旋拧到位。
- > 要把探头输入端锁紧到位，顺时针转动直到锁紧。探头托座上的箭头指向探头输入端上锁紧的扣锁


把探头连接到探头缆线上



- > 把探头与缆线旋拧在一起。
 - > 为了更好地引导探头，把探头插入仪表的探头托座中。仪表现在准备就绪可以使用。
- 要取下探头，以相反的顺序执行上述步骤。

3.3 检查基本设定

检查您设备的工厂设定，如果需要，进行更改。最少，检查下列设定


- > 语言
- > 单位
- > 日期和时间
- > 按钮的配置 
- > 节电选项

这些设定可以在“系统”菜单中找到。

与测量作业有关的设定可以在“作业”、“限值”和“校准”菜单中找到。

3.4 软件备份

“QNS”装载到设备上。此软件用于以后在电脑上管理设备和已记录的测量。把此软件备份到您的电脑上。

	注意	格式化将擦除所有数据
---	----	------------

把记忆格式化还将从设备上擦除软件。 您可以从 www.q-nix.cn 下载软件。		
--	--	--

4 操作和控制

4.1 关于操作

请注意以下指导，以确保结果确实可信：

- > 由探头托座托持设备
- > 小心地把设备或探头垂直地放在表面上。
- > 确保探头与表面做到良好接触，避免探头摇晃
- > 不要在有涂层的表面上拖动探头


如果在“系统”菜单 > “节电选项”项下设定的时间数值之内设备没有登记测量或者没有按钮被按动，则显示器将首先暗淡，然后设备将关闭。

要减少不稳定的测量，您可以设定一段延迟，从此时起摆放探头、起动测量。要查看设定，去往“设定”菜单 > “探头” > “测量”

4.2 校准

首次使用仪表之前、更换电池之后、用于不同的测量作业时或者在必要时，仪表需要校准。可以使用我们的基准板片，或者，最好使用一块无涂层的受试材料。

	注意	按软键起动校准。
---	----	----------

交货时，  按钮经过编程，设为“起动校准”功能。您可以从“测量显示”直接起动校准。此时将用预设的参数执行校准。		
--	--	--

	注意	不正确的校准
---	----	--------

用不正确的基准板片校准会降低精度。		
-------------------	--	--

	注意	使用基准板片
---	----	--------

所包含的测试膜未获认证。获认证的薄膜可以从“服务和修理”章节中的地址获得[页面 35]。		
--	--	--

!	注意	测量结果
在校准期间，使用无涂层的原基底，实现最准确的测量。		

!	注意	测量误差
粗糙的表面或污垢会导致测量误差。		

校准方法

调零	对于零点校准，只需把探头放在无涂层的原基底上即可。此校准对于光滑表面十分理想。
1 点	对于 1 点校准，选择一个接近期望范围的合适的基准膜以及一个光滑的无涂层的原基底。
2 点	对于 2 点校准，选择两个也包含期望范围的不同厚度的基准膜以及一个光滑的无涂层的原基底。
定制	此处您可以定制您的校准方法。




设定校准参数



在“校准”菜单中，您可以在校准之前设定以下参数：

- > 打开“校准”菜单
- > 在“设定”项下，根据作业和成组限值选择校准
- > 如果需要，调整参数

可以获得的选项		单位		
		Qnix®9500B	Qnix®9500P	Qnix®9500P+
设定	调零	X	X	X
	1 点	X	X	X
	2 点	X	X	X
	定制	-	X	X
	ISO 19840 零点/偏移	-	-	X
	ISO 19840 2 点	-	-	X
	SSPC PA2 零点/偏移	-	-	X
	SSPC PA2 2 点	-	-	X
	取平均值开/关（灵活设定、3、5、10）	X	X	X
	粗糙度开/关（粗糙度可调整）	X	X	X
校准记忆	保存和检索校准结果	-	X	X
显示 Fe	显示校准结果。	-	X	X
显示 NFe		-	X	X
工厂校准	把校准重新设定为工厂设定	X	X	X

- > 使用  按钮起动校准。如果  按钮在 9500P 或 9500P+ 上重新配置，
- > 选择“起动”，按  按钮起动校准。
- > 把仪表放在合适的基底或基准板片上，进行必要次数的测量。
- > 如果需要，把结果保存至校准记忆。

**当心**

工厂校准

确认选择之后，当前的校准设定将被擦除，工厂设定将被复原。
如果需要，重新校准设备。

4.3 测量显示

测量显示包含这些区域



图示 5: 测量显示



根据场合，测量显示将包含以下信息：

区段	符号	描述
设备状态条		区域被启用 “测量”被保存至启用的区域。
		指示符合/不符合选定限值的“符合性”显示；始终针对某区域中的测量
		校准完成
		电池电量 100% / 50% / 25% / 无电 注意！当电池电量低于 50%时，警告屏幕将出现。按“OK”确认此屏幕，及时更换电池。
	12:40	时钟
作业 / 区域	nnnnn/nnnnn	选定的作业和启用的区域
测量范围	n	在启用的区域中使用的点位数目
		用于取平均值的测量数目，如果超过 5 个数值，显示器将显示数字。 填色的方框对应于已记录的测量数目
	µm / 密尔	涂层厚度的单位



区段	符号	描述
	294.3	当前的测量（在限值之内）
	291.0	并非所有用于取平均值的测量均已记录
	316.1	限值之外的测量
	n-1: n-2:	上一次和再上一次测量
	NFe / Fe	探头类型
分析区域		注：分析区域被分隔成三个区域：图形、统计和“符合性”。此处讲述“统计”区域数值。更多信息请见“对测量进行分析 [S. 23]”章节。
	\bar{x}	平均值
	x-最大	最高测量值
	x-最小	最低测量值
	σ	标准偏差
探头状态条		探头连接
“菜单”按钮任务分配		切换至菜单（“开/关”按钮）
		直接切换至测量
Q 按钮任务分配		手动前移区域 （用分配了相应任务的 Q 按钮；仅限 QNix®9500P 和 QNix®9500P+）
		所有区域被禁用
		起动校准 （用分配了相应任务的 Q 按钮）
		在菜单中：向上一级 选择成组限值时：打开“设定”

4.3.1 焦点框格

您已经可以在检测正在运行的同时对所有的测量进行导航，以分析这些数值或者擦除单个数值。



要这么做，用  和  按钮打开“焦点框格”，导航至想选的区域。






使用  和  按钮在“作业/区域”、“测量区域”和“分析区域”之间导航。

“焦点框格”将高亮显示选定的区域。



导航“作业/区域”条


使用  和  按钮转换活性区域。

对测量区域进行导航

测量区域选定后，使用  和  按钮浏览已记录的测量，如果需要，按  按钮（纸篓）擦除这些数值。


对分析区域进行导航

在分析区域中使用  和  按钮查看三种类型的统计数据。


	注意	查看限值
此显示根据选定的成套限值有所差别。示例显示“简单限值”和“取平均值”选定时的视图。		

缺省	最小 / 最大测量值、平均值和标准偏差的概况
向左导航	在条形图中显示测量值； 显示选定的限值、最小 / 最大测量值和当前测量值
向右导航	区域中保存的点位数目； 达到或超过限值条件



要退出对焦框，请按按钮 

4.4 测量和保存

	注意	检查设备
<p>每次作业之前用零点板片检查设备，如果需要，进行校准。 用无涂层的原基底调零，实现最优的测量。</p>		

- > 选择作业（仅限 9500P+）
- > 启用“起动”区域（9500P 和 9500P+）；典型情况是 0001 区域

注意！“测量”始终保存至启用区域。

- > 如果需要，进行校准或者选择已保存的校准。
- > 摆放探头，取测量值。

注意！如果“测量”已经存储在“作业/区域”项下，警告将出现。覆盖改写“测量”或者选择不同的作业。






- > 在电脑上在 QN9 中分析数据。

4.5 对测量进行分析







您已经可以在检测正在进行的同时对所有的测量进行导航，以分析这些数值，如果需要，擦除单个数值，或者擦除某个区域中的测量或者整个系列的测量。如果设定了限值，指示测量值是否在限值之内/高于限值的图标将出现在状态条和测量区域中：



擦除单个测量：

- > 使用  和  按钮把“焦点框格”设定至测量区域
- > 使用  和  按钮选择测量
- > 使用  按钮（纸篓）擦除测量

擦除某个区域中的所有测量:

- > 打开“作业”菜单。
- 当前的作业高亮显示。
- > 按  确认
- 当前的作业将打开，当前的区域被选定。
- > 选择想选的区域，按  确认。
- > 选择“擦除测量”，按  确认。
- “确认”消息将出现。
- > 使用  和  按钮确认 (☒) 或取消 (☒)，按  确认。

注意！“确认”将不出现，选定区域中的测量已被擦除。

- > 如果需要，启用选定的区域，重新测量。

4.6 添加作业

根据模式，“测量”被存储在各“作业”和各“区域”中：

记忆	9500B	9500P	9500P+
作业数目	1	1	100
每项作业的区域数目	1	100	100
每个区域的点位数目，最多	10 000	10 000	10 000
点位的最大记忆数目	10 000	1 000 000	2 000 000


Qnix® 9500B 和 9500P 两种型号均仅提供一项作业。

以下描述仅适用于 Qnix® 9500P+型号：

- > 打开“作业”菜单

如果有不止一项作业，“启用区域”所属的作业将高亮显示。您现在可以

- > 按“添加作业”添加新作业
 - 此操作添加一项新作业附带一个区域。当前启用区域的设定将被应用。
- > 或者选择一项作业，“保存为新作业”
 - 选定的作业将被复制。这些区域的设定将被应用。


	注意	作业模板
如果您已经在 QN9 软件中为作业创建了模板并且已经把这些模板上传至手持装置，则您将能够使用“从模板创建作业”功能。您可以选择对应的模板。作业和区域的指定名称将继续被存储。		

4.7 编辑区域


4.7.1 配置区域

采用 Qnix® 9500P 和 9500P+型号，您可以为一项作业配置多个区域（见上一章节中的表格）。您可以为每个区域分配不同的成组限值。


> 选择“作业”菜单

> 选择作业，按  确认

现有的区域将显示

> 选择“新区域”，按  确认

新区域已被添加。启用区域的限值将被应用
要为新区域配置不同的成组限值：

> 选择“启用的区域”，按  确认

此操作将启用区域

> 使用导航按钮  和  去往“限值”菜单

> 选择成组限值，如果需要，进行调整
（另见“配置限值 [S. 27]”章节）

> 返回至“作业”菜单

4.7.2 在测量期间添加区域

有两个选项用于在测量期间添加区域：

> 经由“自动范围”

> 采用  按钮


经由“自动范围”添加：

如果在某组限值中“自动范围”区块被启用，则当设定的点位数目已经达到时新区域将自动被添加。
状态条中的图表指示“自动范围”是否被启用：



另见“配置限值 [S. 27]”章节。

经由  按钮添加

如果  已经过编程，设定为“前移区域”，则您可以在测量期间添加或前移区域。

菜单条将显示图标：





另见“配置软件 [S. 30]”章节。

启用的区域

启用区域的数目将出现在测量显示中的“作业 / 区域”条中。添加区域时，编号将自动增加。

4.7.3 启用/禁用区域

您可以启用或禁用某个区域：

- > 打开“作业”菜单
- > 选择想选的作业，按  确认
- > 选择想选的区域，按  确认
- > 启用或禁用区域

	当心	启用 / 禁用区域
---	-----------	------------------



您可以禁用所有区域，然而这么做时“测量”将不被保存！

您可以一次仅启用一个区域。




包含启用区域的作业将被选定。

注意！ 如果所有的区域均被禁用，测量显示中的“作业 / 区域”条将为空白。




4.7.4 删除区域或测量

- > 打开“作业”菜单
 - 当前的作业将被选定
- > 按  确认
 - 当前的作业将打开，当前的区域被选定
- > 选择想选的区域，按  确认

擦除某个区域中的所有测量：

- > 选择“擦除测量”，按  确认
 - “确认”消息将出现
- > 使用  和  按钮确认 (☒) 或取消 (☒)，然后按“OK”确认
 - 注意！**“确认”将不出现，选定区域中的测量已被擦除。
- > 如果需要，启用选定的区域，重新测量

擦除整个区域：

- > 选择“删除区域”，按  确认
 - “确认”消息将出现
- > 使用  和  按钮确认 (☒) 或取消 (☒)，然后按 确认
 - 注意！** 如果选定的区域已被删除，“确认”将不出现。编号将不改变。

4.8 配置限值

您可以在“限值”菜单中更改限值参数。您可以为每个区域配置不同的成组限值。

! 注意 编辑限值

仅在当前没有测量时，您才可以更改成组限值和限值。如果某项测量已经进行，功能被禁用。

如果各区域均无活性，推断没有测量，则您可以配置成组限值和参数。




- > 打开“限值”菜单
- > 选择想选成组限值，按 启用
- > 按 按钮打开成组限值
- > 调整所有限值，按 应用
- > 用 关闭成组限值，或者按 按钮直接去往测量显示

可以获得的选项	单位		
	Qnix® 9500B	Qnix® 9500P	Qnix® 9500P+
限值			
没有限值	X	X	X
简单限值	X	X	X
定制	-	X	X
ISO 19840	-	-	X
IMO PSPC	-	-	X
SSPC PA (1-5级)	-	-	X

探头有彩色指示灯，当设定的限值已被超过时显示。

- > 绿色：测量值在限值之内
- > 红色：低于最小涂层厚度限值
- > 黄色：超过最大涂层厚度限值
- > 蓝色：测量值在测量范围之外；另见“故障检修 [S. 35]”章节

4.8.1 编辑限值

按  按钮打开菜单，编辑成组限值。一些限值受到保护，带扣锁图标，不能更改。

可以编辑的成组限值可以用  启用或禁用，然后编辑。




根据选定的成组限值，您可以选择不同的限值、解除选择以及设定参数。

5 系统设定

您可以在“设定”菜单中配置设备。

5.1 选择语言

使用“语言”菜单项目为整个设备配置语言。

- > 打开“设定”菜单，按  确认“系统”
- > 按  确认“语言”
- > 选择语言，按  确认




注意 语言选项

如果语言选项仅显示德语和英语，则首先用QN9软件保存您的测量，然后把设备和记忆重新设定至工厂设定。

5.2 配置显示选项

您可以从以下显示选项中选择。

旋转	亮度
分辨率	“白天/夜晚”模式






- > 打开“设定”菜单，按  确认“系统”
- > 按  确认“显示”
- > 选择想选显示选项
- > 配置“设定”，按  确认

! 注意

预设的旋转不改变各按钮的功能（0°、90°、180°和270°）。旋转仅针对测量显示，菜单和状态条不旋转。







5.3 设定蜂鸣器

您可以更改音量和“触摸声音”。

- > 打开“设定”菜单，选择“系统”，按  确认。
- > 按  确认“蜂鸣器”
- > 选择“音量”，按  确认
 - 在子菜单中调整音量，按  确认
- > 按  启用或禁用“触摸声音”




5.4 配置节电选项

要延长电池的寿命，您可以配置何时背光将暗淡以及何时设备关闭。如果在设定的时间期间没有按钮被按下或者没有取测量值，首先背光将暗淡。然后设备将完全关闭。

- > 打开“设定”菜单，选择“系统”，按  确认
- > 按  确认“节电选项”
- > 选择“显示”或“关”，按  确认
- > 用  或  按钮设定想设的时间，以秒计
- > 按  确认您的输入

5.5 更改单位

您可以选择测量值以何单位显示。






- > 打开“设定”菜单，选择“系统”，按  确认
- > 按  确认“单位”
- > 选择“ μm ”或“密尔”，按  确认

! 注意 更改单位

更改单位时，所有的数值（包括之前的测量）都将相应地转换和显示。

5.6 设定 PIN

您可以添加一个 4 数位 PIN 以锁定特定的设备功能。

- > 打开“设定”菜单，选择“系统”，按  确认
- > 按  确认“PIN”
- > 用  和  按钮输入 4 数位 PIN
- > 按  应用 PIN






注意 使用PIN的影响

输入并确认PIN将锁定所有被配置的测量选项。您仍然可以配置系统设定。您还仍然能够添加或编辑作业。

PIN可以在QN9软件中重新设定或者通过再次输入重新设定。




5.7 设定日期/时间

日期和时间的格式是“年年年年-月月-日日-时时-分分”。

- > 打开“设定”菜单，选择“系统”，按  确认
- > 按  确认“日期/时间”
- > 用  和  按钮设定日期/时间，按  确认

5.8 配置软键


软键可以编程，设为两项功能，“校准”和“前移区域”。

- > 打开“设定”菜单，选择“系统”，按  确认
- > 选择“配置软键”，按  确认
- > 选择想选的设置，按  确认

5.9 对记忆进行格式化

当心 对记忆进行格式化

“对记忆进行格式化”功能将擦除设备上所有的作业、区域、测量、所有的用户设定、除德语/英语以外的所有语言以及QN9软件。

- > 打开“设定”菜单，选择“系统”，按  确认
- > 选择“对记忆进行格式化”

“确认”消息将出现。如果您确实想要对记忆进行格式化，确认消息。

如果错误发生，重新进行格式化进程。如果您仍然不能对记忆进行格式化，请联系您的零售商。

6 经由电脑在 QN9 中进行设备管理

您可以使用 QN9 软件在电脑上管理您的设备。除了能做其它事情以外，您还将能够，

- > 对作业进行重新命名
- > 生成检测报告
- > 进行实地测量
- > 在电脑上配置“设备设定”，复制到一台或多台手持装置
- > 请求经由远程维护提供帮助和支持

并且远远不止于此。更多信息请见 QN9 软件中的“帮助”部分。



索引	软件菜单	功能
1, 11	作业	创建作业模板 管理作业 编辑作业 创建作业 详述 管理测量记忆
2, 14	寿命测量	查看 设定
3	创建	“3次点击”报告

索引	软件菜单	功能
4, 5	帮助/支持	指导 信息 帮助/支持 Teamviewer（团队观察者）时段 / 远程维护
6	连接至仪表	显示连接状态
7	文件同步	对仪表上的当前文件进行同步
8	USB	指示是否经由USB连接
9	程序设定	文件路径 连接状态 语言 报告 单位 帮助/支持 退出
10	报告	创建 模板
12	设备设定	探头 系统 限值设定 状态 校准证书
13	校准	设定
15	主页	返回至“开始”屏幕

6.1 安装 APP

第一次使用设备时,您可以从我们的网站 www.q-nix.cn 下载 APP 或者从手持装置上直接下载。继续操作如下:

- > 经由 USB 缆线把仪表连接至电脑
- > 选择并执行“Start_QN9”（起动 QN9）文件
- > 起动软件

	注意	探查设备
软件自动探查您的设备。		

6.2 管理作业

您可以容易地在电脑上准备作业，然后把它们转移至手持装置。软件让您可以用某个“字母加数字”名称代替编号。您可以同样地进一步配置多台设备，实现更加高效的测量。作业、区域、成组限值等在 QN9 软件中的操作与在实际设备上相同。

您可以使用软件从设备导入成系列的测量，保存这些测量，生成检测报告。除了标准模板以外，您还可以定制模板或者创建新模板。

6.2.1 创建模板

您可以使用软件用实际名称创建作业模板，并把这些模板转移至设备。如果此时您由设备上的模板创建新作业，则实际名称也将被应用。

您可以为作业和区域两者命名。

- > 从主页屏幕上，点击“作业”快捷菜单
- > 选择某个现有模板进行编辑，或者点击“新模板”按钮创建一个新模板



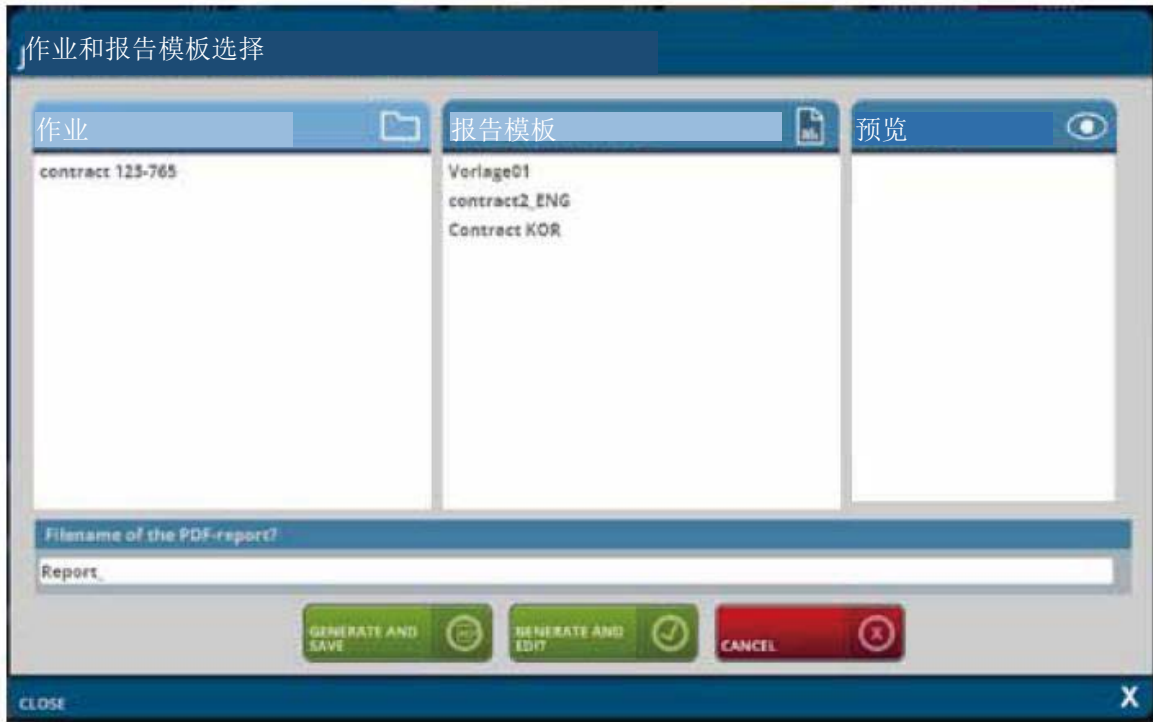
图示 6：使用“新区域”按钮添加区域。

- > 在“设定”项下，配置用于区域的限值
此处您还可以决定是为作业项下的所有区域全都应用“设定”还是仅为选定区域应用“设定”。
- > 点击“应用”保存设定
- > 点击“文件同步”按钮把模板转移至一台或多台设备

6.2.2 “3 次点击”报告

从手持装置导出测量数据之后，您只用 3 次点击即可生成一份报告。

- > 在主页屏幕上，点击“创建”快捷菜单



图示 7：选择您想要导出的作业。

- > 从“报告模板”中选择想选的模板
- > 选择“创建并保存”

报告将被保存至指定的目录。

要添加或编辑“项目特定性”数据，如作业编号，选择“创建并编辑”。

7. 故障检修

如果设备没有像预计的那样响应，请检查以下项目：

错误	可能的原因	行动
设备不开启	电池电量耗尽	更换电池或者把设备连接到USB接口上。
用基准板片校准产生不合情理的 结果	选择了不正确的基准板片	根据您的探头选择基准板片Fe/NFe。
	设备或探头有缺陷	请联系您的获授权的服务场所。
感应器圆环亮起蓝光	超出测量范围	
感应器圆环在探头更换期间短暂地亮起蓝光 (没有错误)	没有错误	探头连接正确。

8 服务和修理

设备必须由生产商的获授权的技工修理。

如果您有任何问题，请联系您当地的零售商或者我们的支持部门：

微信公众号：盛朝云仪器

9 附录

9.1 仪表技术数据

9.1.1 仪表机械数据

机械数据	
显示器	IPS-LCD, 2.4", 彩色, 600流明 所有方向的视角均为70°
尺寸 (长×宽×高)	大约160 mm x 68 mm x 38 mm
重量 (不含电池)	大约270 g

强固性 / 环境条件	
IP等级	IP65
运行温度	-20°C到+70°C
存放温度	-20°C到+70°C

9.1.2 仪表电气数据

电气数据	
保护等级	III
设备供电	2节1.5 V电池 (AA型) 或经由USB
在最少50%电池容量条件下不运行时的电池寿命	> 1年
每秒一次测量条件下的电池寿命	大约6万
系统时钟供电	1粒CR1220
系统时钟电池寿命	> 2年

9.2 探头技术数据

9.2.1 探头机械数据

机械数据	
上部外壳材料	不锈钢 (1.4305)
下部外壳材料	Trogamid® (CX7223)
测试触头材料	经抛光的红宝石 (Al2O3)
尺寸 (长度 / 直径)	35.5 mm / 14.5 mm
重量	11.9 g

强固性 / 环境条件	
IP等级	IP65 (闭合)
运行温度	-20°C到+70°C
存放温度	-20°C到+70°C
连续测量模式下的最高表面温度	80 °C
检测时间为每20秒1秒条件下的最高表面温度	100°C

9.2.2 探头电气数据

探头仅可与 QNix® 9500 和 QNix® 5500 仪表一起使用。

9.3 测量数据

测量数据	Fe	NFe
测量原理	磁场原理, 磁场变化, 霍尔效应	磁场原理, 涡流
依照标准 (各型号有差别)	DIN EN ISO 2808、 DIN EN ISO 2178 DIN 50981、DIN 50984、BS 5411 (3 & 11)、BS 3900-C5、ASTM B 499、ASTM D 1400、ASTM D 1186、ASTM D 7091	DIN EN ISO 2808、 DIN EN ISO 2360
状态指示	由探头上的RGB-LED指示	
限值指示	由探头上的RGB-LED指示	
探头类型	见探头数据表	
测量范围	各类型探头有差别	
测量间隔	>= 100次测量/分	
单位	µm / 密尔	
显示器分辨率	0.01 µm	
测量不确定性* (根据工厂标准)	小于等于2 mm, ± (1 µm + 2 %) 2 mm以上, ± 3 %	小于等于2 mm, ± (2 µm + 2 %) 2 mm以上, ± 3 %
最小测量面积 (Ø)	14.5 mm	14.5 mm

* 在-5°C 到 65°C 范围之外精度可能会偏差, 但是不大于“测量不确定性”的 2 倍。

测量数据	Fe	NFe
最小弯曲半径, 外凸 (检测精度最多至250 μm)		
调零和 校准, 250 μm条件下 (在原基底上)	4 mm	30 mm
调零 (在原基底上)	6 mm	50 mm
基础材料的最小厚度 (检测精度最多至250 μm)		
调零和 校准, 250 μm条件下 (在原基底上)	25 μm	20 μm
调零 (在原基底上)	100 μm	50 μm



感谢以下网站对本资料的大力支持:

测厚仪 <http://www.oupu17.com>
超声波探伤仪 <http://www.ou-pu.com>
超声波测厚仪 <http://www.chaoshengbocehouyi.com>
钢板测厚仪 <http://www.gangbancehouyi.com>
金属测厚仪 <http://www.jinshucehouyi.com>
铸铁测厚仪 <http://www.zhutiecehouyi.com>
管道测厚仪 <http://www.guandaoccehouyi.com>
钢管测厚仪 <http://www.gangguanacehouyi.com>
厚度测量仪 <http://www.houduceliangyi.com>
超声测厚仪 <http://www.chaoshengcehouyi.com>
高温测厚仪 <http://www.gaowencehouyi.com>
壁厚测量仪 <http://www.bihouceliangyi.com>
电磁测厚仪 <http://www.diancicehouyi.com>
壁厚仪 <http://www.bihouyi.cn>
厚度仪 <http://www.houduyi.com>
测厚仪 <http://www.cehouyi.org>
膜厚仪 <http://www.mohouyi.com>
油漆测厚仪 <http://www.youqicehouyi.com>
涂层测厚仪 <http://www.tucengcehouyi.com>
镀层测厚仪 <http://www.ducengcehouyi.com>
漆膜测厚仪 <http://www.qimocehouyi.com>
镀铬测厚仪 <http://www.duniecehouyi.com>
锌层测厚仪 <http://www.xincengcehouyi.com>
防腐层测厚仪 <http://www.fangfucengcehouyi.com>
磁感应测厚仪 <http://www.ciganyingcehouyi.com>
涡流测厚仪 <http://www.woliucehouyi.com>
膜厚测试仪 <http://www.mohouceshiyi.com>
覆层测厚仪 <http://www.fucengcehouyi.com>
电镀层测厚仪 <http://www.dianducengcehouyi.com>
涂镀层测厚仪 <http://www.tuducengcehouyi.com>
镀锌层测厚仪 <http://www.duxincengcehouyi.com>
电解测厚仪 <http://www.dianjiecehouyi.com>
氧化膜测厚仪 <http://www.yanghuamocehouyi.com>
磁性测厚仪 <http://www.cixingcehouyi.com>
干膜测厚仪 <http://www.ganmocehouyi.com>
湿膜测厚仪 <http://www.shimocehouyi.com>
镀铬测厚仪 <http://www.duluoccehouyi.com>
漆膜仪 <http://www.qimoyi.com>
磷化膜测厚仪 <http://www.linhuamocehouyi.com>
湿膜厚度规 <http://www.shimohoudugui.com>
钢结构测厚仪 <http://www.gangjiegoucehouyi.com>
镀铬测厚仪 <http://www.dugecehouyi.com>
涂层厚度仪 <http://www.tucenghouduyi.com>
涂料测厚仪 <http://www.tuliaoccehouyi.com>
管道探伤仪 <http://www.guandaotanshangyi.com>
超声波探伤仪 <http://www.chaoshengbotanshangyi.cn>
超声探伤仪 <http://www.chaoshengtanshangyi.com>
磁粉探伤机 <http://www.cifentanshangji.com>
焊缝探伤仪 <http://www.hanfengtanshangyi.com>
金属探伤仪 <http://www.jinshutanshangyi.cn>
便携式探伤仪 <http://www.bianxieshitanshangyi.com>
容器探伤仪 <http://www.rongqitanshangyi.com>
钢结构探伤仪 <http://www.gangjiegoutanshangyi.com>
磁粉探伤仪 <http://www.cifentanshangyi.com>
钢管探伤仪 <http://www.gangguananshangyi.com>
超声波检测仪 <http://www.chaoshengbojianceyi.com>
铸件探伤仪 <http://www.zhujiantanshangyi.com>
探伤仪 <http://www.tanshangyi.net>
裂纹测深仪 <http://www.liewenceshenyi.com>
塑料硬度计 <http://www.suliaoyingduji.com>
便携式硬度计 <http://www.bianxieshiyingduji.com>
轧辊硬度计 <http://www.zhagunyingduji.com>
硬度仪 <http://www.yingduyi.cn>
硬度计 <http://www.yingduji.net>
便携硬度计 <http://www.bianxieshiyingduji.com>
钢板硬度计 <http://www.gangbanyingduji.com>
钢管硬度计 <http://www.gangguanyingduji.com>
韦氏硬度计 <http://www.weishiyingduji.cn>
钳式硬度计 <http://www.qianshiyingduji.com>
巴氏硬度计 <http://www.bashiyingduji.com>
模具硬度计 <http://www.mojuyingduji.com>
超声硬度计 <http://www.chaoshengyingduji.com>
洛氏硬度计 <http://www.luoshiyingduji.com>
硬度测试仪 <http://www.yingduceshiyi.com>
布氏硬度计 <http://www.bushiyingduji.com>
金属硬度计 <http://www.jinshuyingduji.com>
肖氏硬度计 <http://www.xiaoshiyingduji.com>
铸件硬度计 <http://www.zhujianyingduji.com>
笔式硬度计 <http://www.bishiyingduji.com>
硬度测量仪 <http://www.yingduceliangyi.com>
数显硬度计 <http://www.shuxianyingduji.com>
钢材硬度计 <http://www.gangcaiyingduji.com>
台式硬度计 <http://www.taishiyingduji.com>
石墨硬度计 <http://www.shimoyingduji.com>
显微硬度计 <http://www.xianweiyingduji.com>
镀层硬度计 <http://www.ducengyingduji.com>
橡胶硬度计 <http://www.xiangjiaoyingduji.com>
邵氏硬度计 <http://www.shaoshiyingduji.com>
维氏硬度计 <http://www.weishiyingduji.com>
里氏硬度计 <http://www.lishiyingduji.com>
电火花检测仪 <http://www.dianhuohuajianceyi.com>
电火花检漏仪 <http://www.dianhuohuajianlouyi.com>
电火花测漏仪 <http://www.dianhuohuacelouyi.com>
防腐层检测仪 <http://www.fangfucengjianceyi.com>
防腐层检漏仪 <http://www.fangfucengjianlouyi.com>
表面粗糙度仪 <http://www.biaomiancucaoduyi.com>
粗糙度测量仪 <http://www.cucaoduceliangyi.com>
粗糙度测试仪 <http://www.cucaoduceshiyi.com>
喷砂粗糙度仪 <http://www.penshacucaoduyi.com>
光洁度仪 <http://www.guangjieduyi.com>
便携式粗糙度仪 <http://www.bianxieshicucaoduyi.com>
粗糙度仪 <http://www.cucaoduyi.net>
粗糙度检测仪 <http://www.cucaodujianceyi.com>
粘度计 17 <http://www.nianduji17.com>
粘度计 <http://www.nianduji.org>
粘度仪 <http://www.nianduyi.com>
旋转粘度计 <http://www.xuanzhuannianduji.cn>
油漆粘度计 <http://www.youqinianduji.com>
光泽度仪 <http://www.guangzeduyi.cn>
黑白密度计 <http://www.heibaimiduji.com>
百格刀 <http://www.baigedao.net>
百格刀测试 <http://www.baigedaoceshi.com>
附着力测试仪 <http://www.fuzhuoliceshiyi.com>
漆膜划格器 <http://www.qimohuageqi.com>
麦考特 <http://www.maikaote.com>
达高特 <http://www.dagaote.com>
尼克斯测厚仪 <http://www.q-nix.cn>
尼克斯测厚仪 <http://www.nikesicehouyi.com>
尼克斯测厚仪 <http://www.qnix4200-4500.com>
EPK 测厚仪 <http://www.epk17.com>
麦考特测厚仪 <http://www.mikrotest-g6.com>
锐丝特测厚仪 <http://www.reseto.cn>
qnix8500 测厚仪 <http://www.qnix8500.com>
进口测厚仪 <http://www.jinkoucehouyi.com>
狄夫斯高 <http://www.defelsko17.com>
无损检测 <http://www.wusunjiance.net>
网站目录 <http://www.wangzhanmulu.cn>
分类目录 <http://www.fenleimulu.net>
dmoz 目录 <http://www.dmozmulu.com>
磨抛机 <http://www.mopaoji.com>
镶嵌机 <http://www.xiangqianji.com>
金相切割机 <http://www.jinxiangqiegeji.com>
金相磨抛机 <http://www.jinxiangmopaoji.com>
金相镶嵌机 <http://www.jinxiangxiangqianji.com>
金相抛光机 <http://www.jinxiangpaoguangji.com>