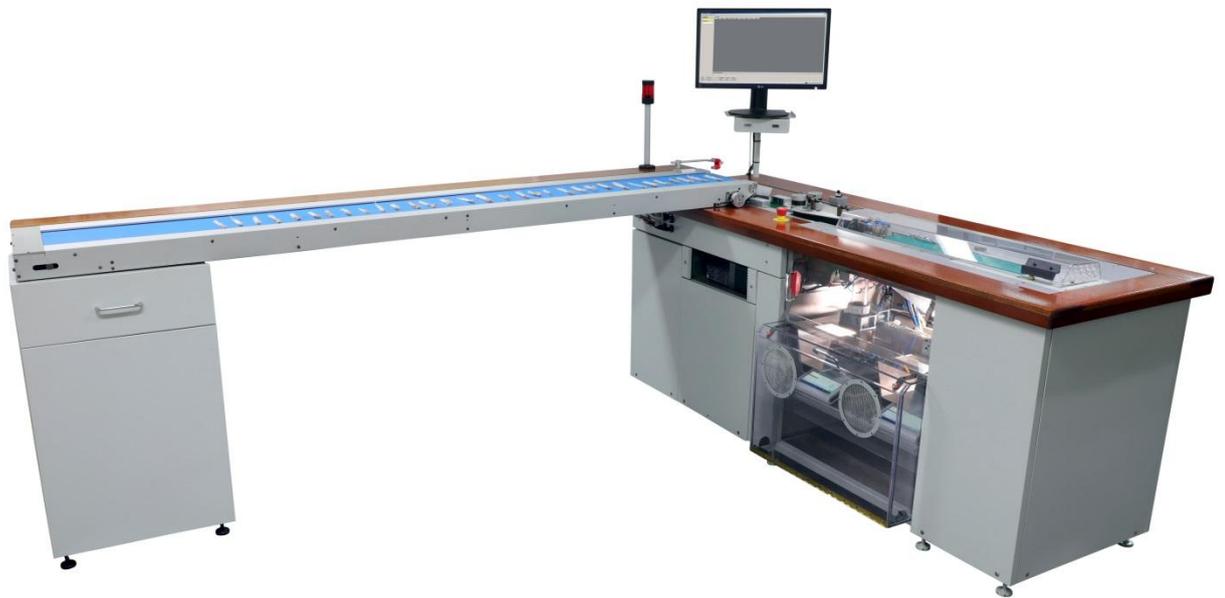


# 毛丛长度和强度自动检测仪 ATLAS P3

澳大利亚羊毛检测局





## 版权声明

除非另有说明，本手册中所有页面内容的版权及其他相关权利（包括所有文字和图片）均归澳大利亚羊毛检测局所有。

## 免责声明

本手册所提供的信息仅供参考。尽管我们已尽最大努力确保所提供信息在各方面的准确性，但仍建议您自行核实本手册中所涉及的任何具体信息。实际产品可能在生产时发生变更，恕不另行通知。

## 毛丛长度和强度检测简介

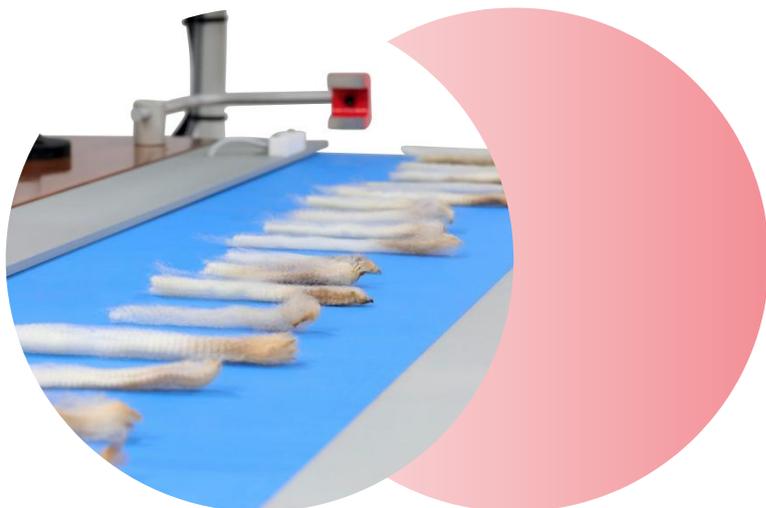
决定精梳羊毛价值的最重要特征之一是羊毛加工后所能达到的平均纤维长度，即豪特长度。研究表明，豪特长度与加工前原毛的毛丛长度和毛丛强度密切相关。

进行毛丛长度和强度检测之前，我们需要进行以下三个取样步骤：

- 从该批次的毛包中进行抓样
- 从抓样样品中抽取毛团样品
- 从毛团中制备毛丛

完成上述步骤后，使用毛丛长度和强度自动检测仪（ATLAS）对原毛的毛丛进行测量。该仪器检测以下指标：

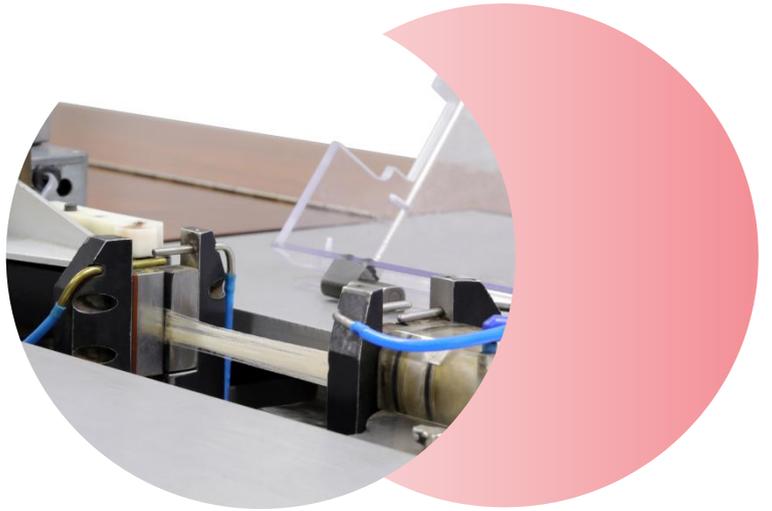
- 毛丛平均长度（单位：mm）
- 毛丛长度的离散系数（CV%）
- 毛丛平均强度（N/ktex）
- 断裂位置分布（POB%）



## 工作原理

我们使用一种名为长度和强度自动检测仪（ATLAS）的仪器对毛丛长度和强度进行测量。

长度的测量方法是毛丛放置在传送带上，尖部朝前，通过一组垂直排列的八束光束，然后仪器通过电子方式测量当毛丛遮挡光束时传送带移动的距离，从而计算出毛丛长度。无论毛丛的尺寸大小如何，所有毛丛都会进行长度测量，单位为毫米（mm）。根据IWTO标准，为获得认证结果，至少需要检测55根毛丛的长度。



长度测量完成后，毛丛会被两条橡胶传送带夹持并送入夹钳装置，该夹钳首先夹住毛丛的尖部，随后向外移动，直到毛丛的根部完全脱离橡胶传送带。接着，底部固定的夹钳夹住毛丛的根部。随后，夹住毛丛尖部的夹钳继续向外移动，将毛丛扯断为两段。断裂过程中所需的最大峰值力由安装在底部固定夹钳上的力传感器测量，单位为牛顿（N）。

仅有上述断裂力数据本身意义有限，因为被测毛丛的粗细并不相同。在其他条件相同的情况下，较粗的毛丛比细毛丛需要更大的力来扯断。因此，在对数据进行更有意义的应用之前，必须将毛丛的断裂力与其粗细相关联，进行相应的修正或换算。

毛丛粗细由毛丛的重量和长度共同决定。也就是说，每毫米长度所对应的重量（克数）越大，毛丛就越粗。毛丛粗细以千特（ktex）为单位表示。将测得的总断裂力（牛顿/N）除以毛丛的千特数（ktex），即可得到单位粗细的强度值（N/ktex）。该数值称为原毛毛丛强度，因为它是根据含脂毛的毛丛重量计算得出的。随后，再结合毛基和草杂含量数据，将其换算为净毛毛丛强度。

只有长度大于50毫米的毛丛才会进行强度检测。这是因为毛丛的两端被前后两个夹钳夹住25毫米，被夹住的两端部分无法被扯断，因此对于一根50毫米的毛丛来说，实际被测的只有中间的25毫米。长度小于50毫米的毛丛，其强度检测结果参考价值很低。为获得认证结果，需要至少检测40根毛丛的强度。

被扯断的尖部和根部会被分别称重，用以计算整根毛丛的重量和判断毛丛的扯断部位（PoB）。例如，如果尖部的重量很轻，而根部的重量很重，则说明断裂位置更靠近尖部。

断裂位置（PoB）用百分比加以表示，以标注毛丛从尖部、中部或根部断裂的机率。从羊毛加工企业的角度来看，最不希望出现的情况是大多数毛丛从中间位置断裂，因为这会降低加工后毛条的纤维长度（豪特长度）。不过，只有当该销售批羊毛的毛丛强度较低时，这一指标才会对加工企业产生重大影响。



请用手机扫描上方二维码或访问我们的网站

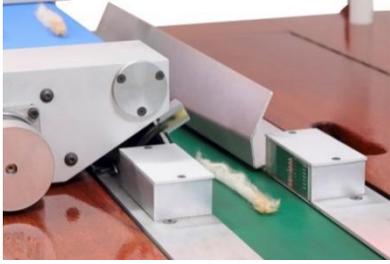
# ATLAS

型号：P3

## 技术信息

Atlas P3 按照 IWTO-30-2025 标准，对一组羊毛毛丛的长度和强度进行测量。

单根毛丛被放置在传送带上，传送至长度测量区域。长度通过光电阵列进行测定，该装置可感应每根毛丛的起始端和末端。随后，毛丛被送至强度测量区域，由夹钳分别夹住毛丛两端并将其拉断，同时记录断裂所需的力值。断裂后的两段毛丛会分别称重，以确定毛丛断裂的位置。根据上述数据，可计算出该组毛丛的各项指标，包括平均毛丛长度（mm），毛丛长度离散系数（%），平均毛丛强度（N/ktex）以及毛丛断裂位置（%）。



## 技术规格

<b>工作要求</b>	
电源	交流电 220-240 V 50Hz 10 A
压缩空气	650-750 kPa
<b>电脑和软件</b>	
硬件	英特尔酷睿 i5 或更高版本处理器，8GB 内存，512GB 存储空间，1080p 显示屏
操作系统和软件	Windows 10 或更高版本
<b>尺寸和重量</b>	
尺寸（宽 x 深 x 高）	2160mm x 3100mm x 1600mm
重量	665 kg
<b>环境参数</b>	
操作温度	18 - 22 °C
操作湿度	62 - 68 %
<b>制造商保修期</b>	1 年



### 联系方式:

澳大利亚羊毛检测局

工程部

地址: 24 Robertson St. Kensington  
VIC 3031 Australia

电话: (+61) (03) 9371 2100

邮箱: [manufacturing@awta.com.au](mailto:manufacturing@awta.com.au)

网址: [www.awta.com.au](http://www.awta.com.au)