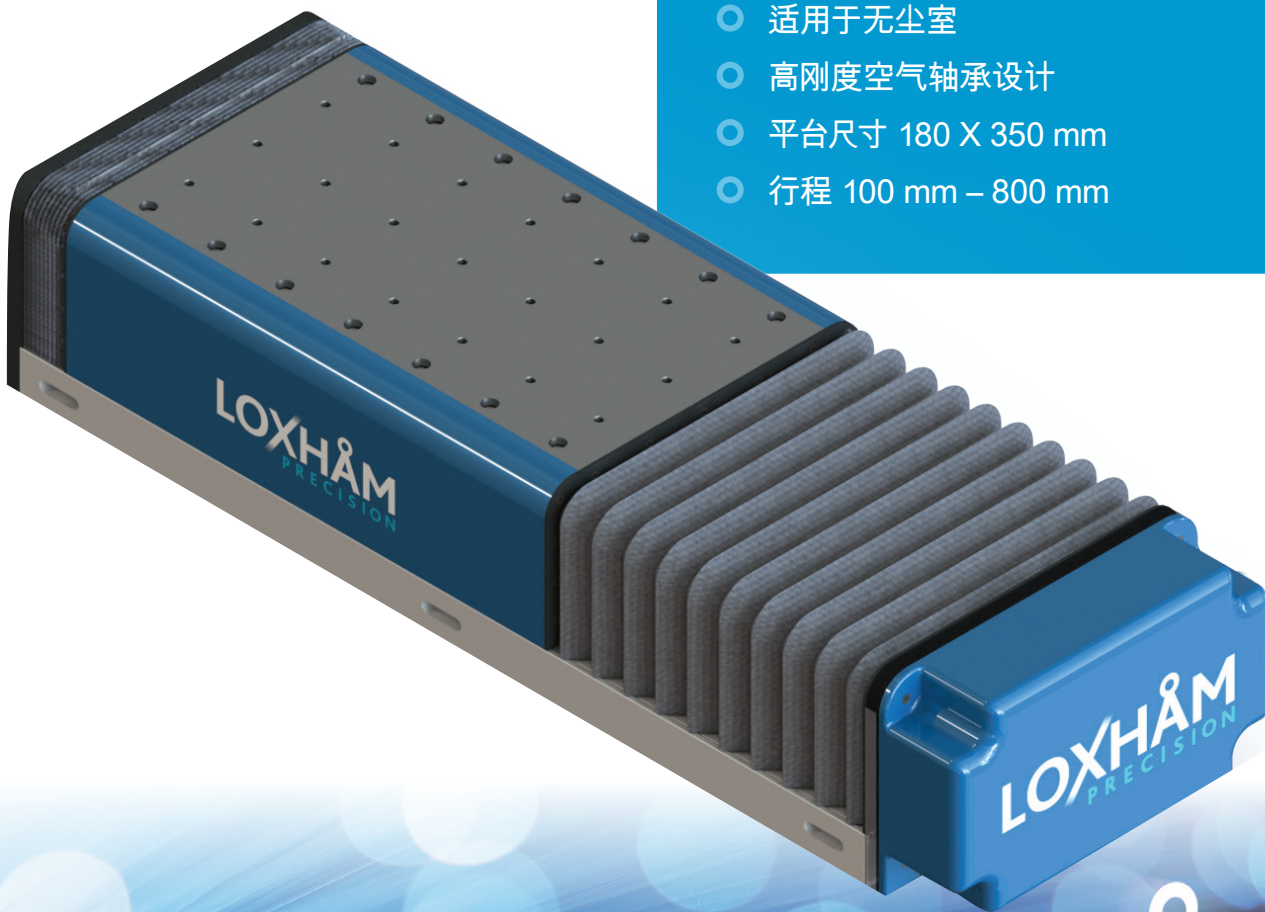


AEROLOX 200 系列

# 高负载纳米定位空气轴承线性运动平台

200 系列 :

- 高负载能力 (>100 kg)
- 纳米定位系统
- 1 nm位置分辨率
- 适用于无尘室
- 高刚度空气轴承设计
- 平台尺寸 180 X 350 mm
- 行程 100 mm – 800 mm



[www.loxhamprecision.com](http://www.loxhamprecision.com)

# AEROLOX 200 系列

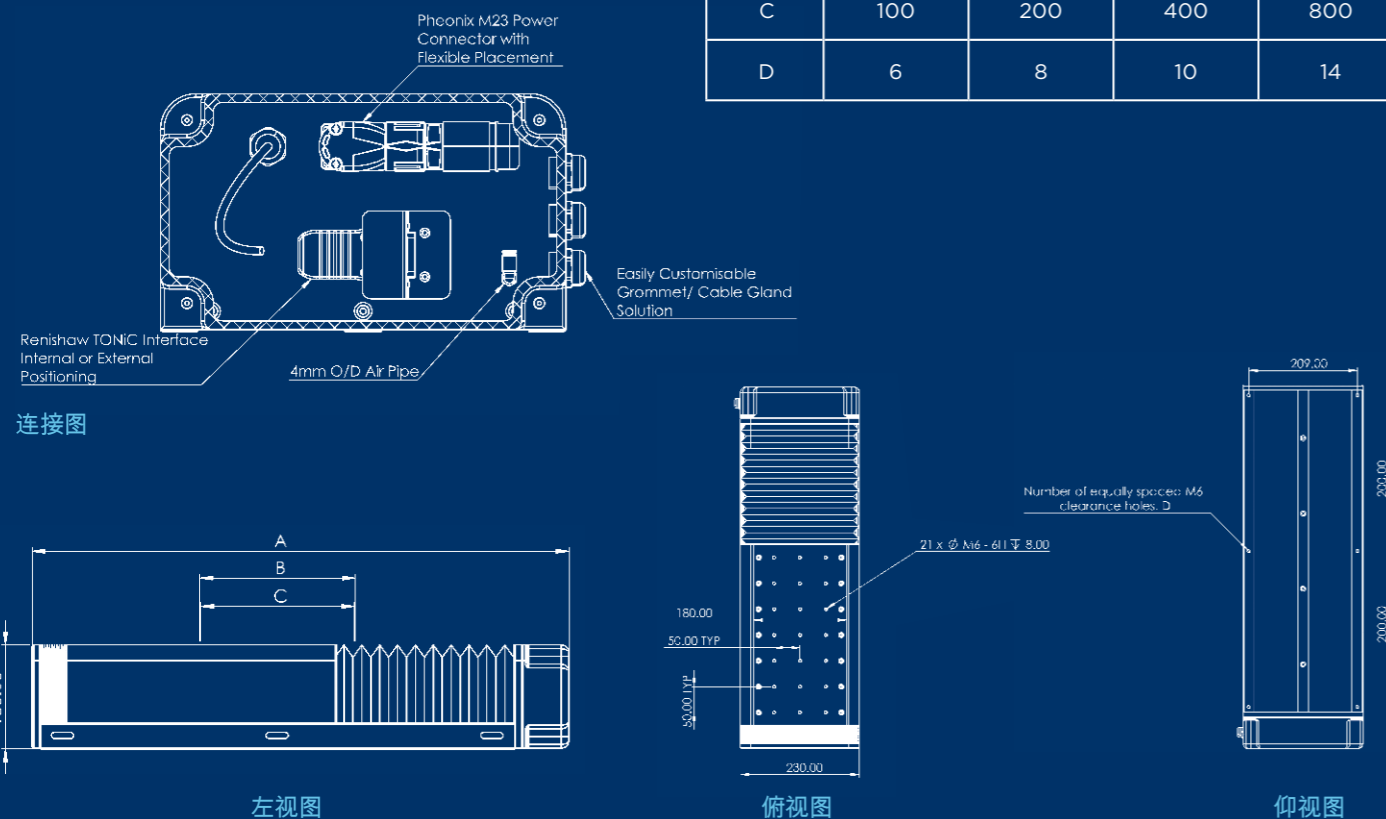
AEROLOX是一台高负载空气轴承线性运动平台，应用预紧轴承，直线电机和编码器，提供大于100公斤的负载能力

AEROLOX导轨的设计可提供最高水平的负载能力和刚度。先进的涂层与新颖的空气轴承设计可实现高水平的鲁棒性。通过集成电机，编码器和无移动电缆，确保1 nm分辨率。无摩擦运动平台，提供高水准的平滑度和运动精度。具有一流领先的位置保持稳定性（本底噪声下）。

集成高功率密度线性电机，以提供快速加速度和稳定定位。空气冷却选项，适用于高占空比应用。通过非接触式轴承和无移动电缆的电机驱动器设计，该系统是应用于无尘室的理想选择。

完全紧凑的空气轴承设计，可实现AEROLOX作为单元来构建组合运动，例如搭建一个XY平台。通过加装重量补偿和刹车的选配功能，也可以在竖直运动方向使用。

外观尺寸	LP200-100	LP200-200	LP200-400	LP200-800
A	600	700	900	1300
B	102.4	202.4	402.4	802.4
C	100	200	400	800
D	6	8	10	14



## 应用

AEROLOX 200系列 运动系统旨在提供无摩擦运动和纳米定位，其有效载荷的重量高于微电子领域常用的运动平台。

AEROLOX 非常适合：

- 高精密机械  
需要高精度和无摩擦的运动，且载荷大
- 自动化系统  
需要执行高精度的运动系统，可配合机械臂或者并联运动平台使用
- 先进成像系统  
使用较大尺寸的光学系统与仪器

- 大型测量系统  
需要为大型零件或设备提供高精度定位和精密运动控制
- 半导体行业以及基于无尘室的应用  
这些应用要求不产生灰尘，可保持定位精度在纳米级的稳定性

## 规格

系列 #	LP200-100	LP200-200	LP200-400	LP200-800
行程	100 mm	200 mm	400 mm	800 mm
机械性能				
Z轴负载(*1)	1500 N	1500 N	1500 N	1500 N
Z轴刚性	900 N/μm	900 N/μm	900 N/μm	900 N/μm
Y轴负载(*1)	850 N	850 N	850 N	850 N
Y轴刚性	100 N/μm	100 N/μm	100 N/μm	100 N/μm
最大负载扭矩θX	150 Nm	150 Nm	150 Nm	150 Nm
最大负载扭矩θY	130 Nm	130 Nm	130 Nm	130 Nm
载物台重量	11 kg	11 kg	11 kg	11 kg
总重量	31 kg	34 kg	40 kg	52 kg
精度性能				
全行程俯仰(*2)	1 arcsec	2 arcsec	4 arcsec	8 arcsec
任意25mm行程俯仰(*2)	0.2 arcsec	0.2 arcsec	0.2 arcsec	0.2 arcsec
全行程偏摆(*2)	0.5 arcsec	1 arcsec	2 arcsec	4 arcsec
任意25mm行程偏摆(*2)	0.4 arcsec	0.4 arcsec	0.4 arcsec	0.4 arcsec
全行程直线度(*2)	1 μm	1 μm	2 μm	3 μm
任意25mm直线度(*2)	0.15 μm	0.15 μm	0.15 μm	0.15 μm
未校准定位精度(*3)	± 1 μm	± 2 μm	± 3 μm	± 5 μm
校准后定位精度(*3)	± 0.4 μm	± 0.8 μm	± 1.6 μm	± 3.2 μm
定位稳定性	10 nm	10 nm	10 nm	10 nm
双向重复精度 (ISO 230-2:2014)	0.3 μm	0.3 μm	0.4 μm	0.5 μm
分辨率	1 nm	1 nm	1 nm	1 nm

## 规格

### LP200 系列

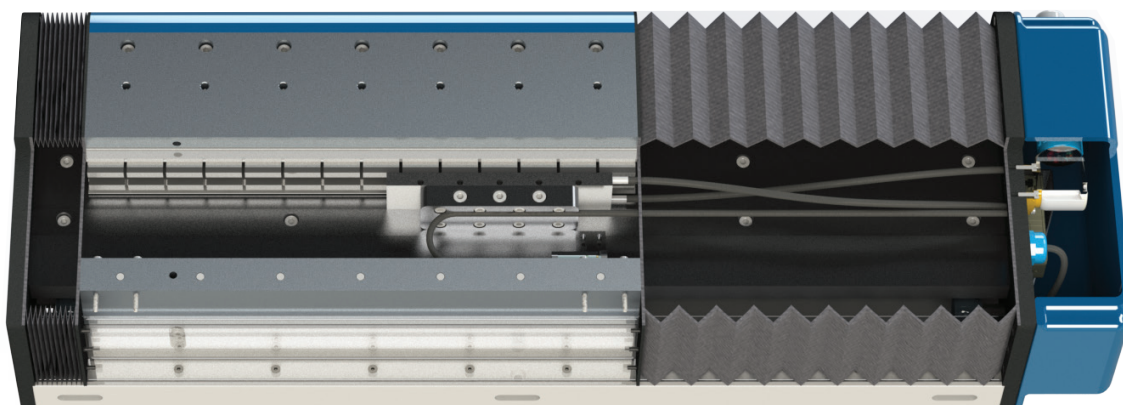
动态性能		压缩空气需求	
速度(*4)	1 m/s	建议操作压力	80 psi
加速度(*4)	30 m/s <sup>2</sup>	空气流量	32.5 l/min
最大出力	480 N	空气质量	洁净, 无油, 干燥 洁净 (杂质颗粒过滤至小于1.0微米) - ISO 8573-1, 一级; 无油 - ISO 8573-1, 一级; 干燥 (干燥空气露点-15 °C) -ISO 8573-1, 三级
推力	120 N		
推力, 无空气	75 N		

(\*1) 负载放在载物台中央

(\*2) 取决于安装表面的平面度

(\*3) 精度是短时间内测量结果, 长时间测量则受热漂移影响

(\*4) 数据为轴承空载时测得



## 销售咨询

T +44 (0)1234 754 260

E sales@loxhamprecision.com

## 技术咨询

T +44 (0)1234 754 942

E technical@loxhamprecision.com

## 选配

- 可配有或不提供由Loxham校正的滑轨
- 提供 1Vpp 模拟控制器或0.1 μm TTL 数字控制器
- 可配有或不提供气压刹车系统
- 提供承重防护罩或低阻力柔性防护罩 (PU聚氨酯材料)
- 可配有或不提供空气冷却系统

[www.loxhamprecision.com](http://www.loxhamprecision.com)

Loxham Precision Limited 90 Central Avenue Cranfield Campus Cranfield Bedfordshire MK43 0AL United Kingdom  
T +44 (0)1234 754 260 E info@loxhamprecision.com