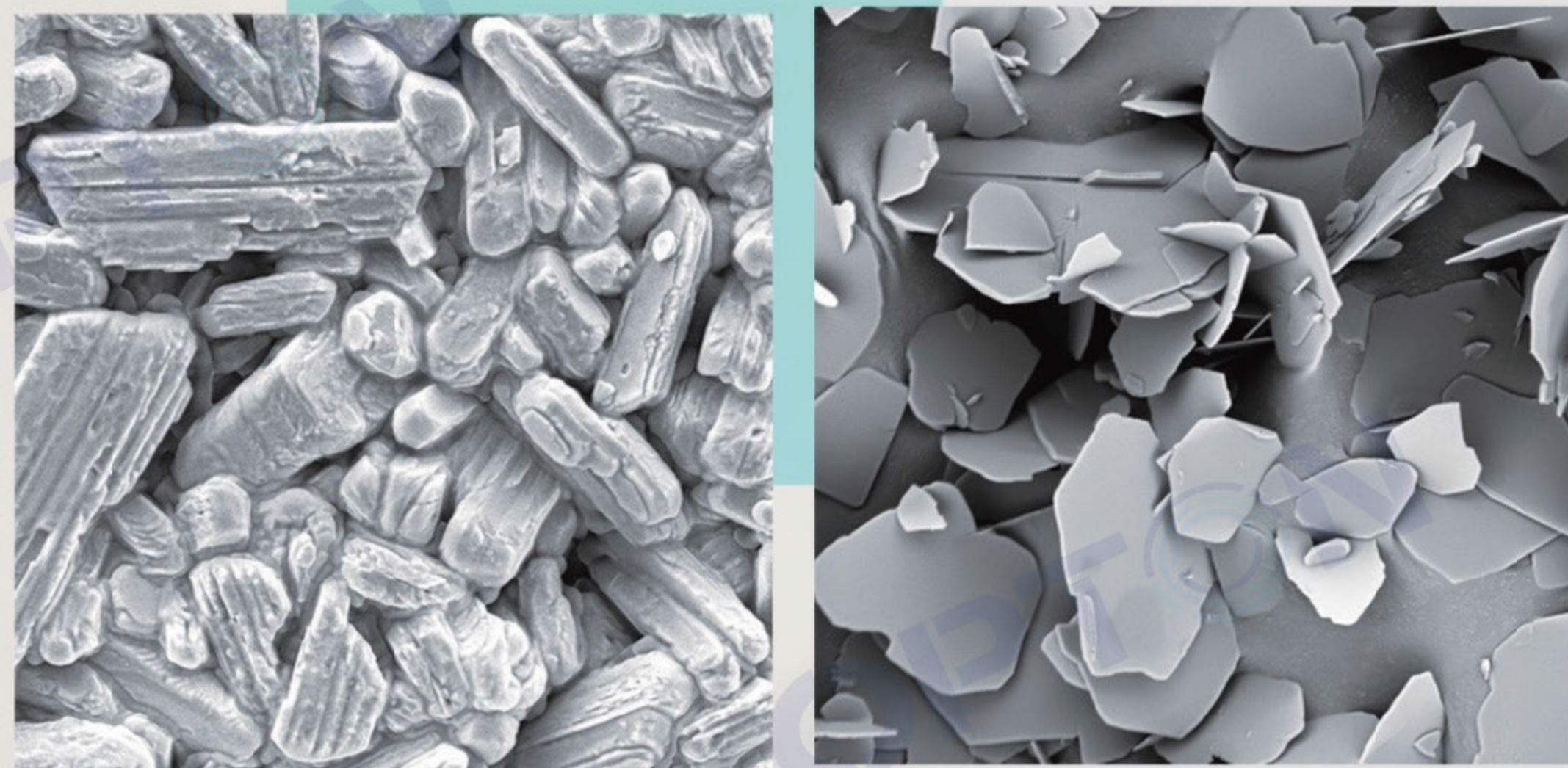


“WINDOW TO THE NANO WORLD”

# EM-30c

TT-SEM

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



**COXEM**

# EM-30C TT-SEM

EM-30C是一款采用CeB6(Cerium Hexaboride)灯丝作为发射源的先进台式扫描电子显微镜。与传统钨灯丝相比，CeB6灯丝可提供10×更高的亮度以及更长的灯丝寿命。这使得EM-30C在科学研究以及工业质量控制等各类不同应用中保证高质量的成像和分析能力。

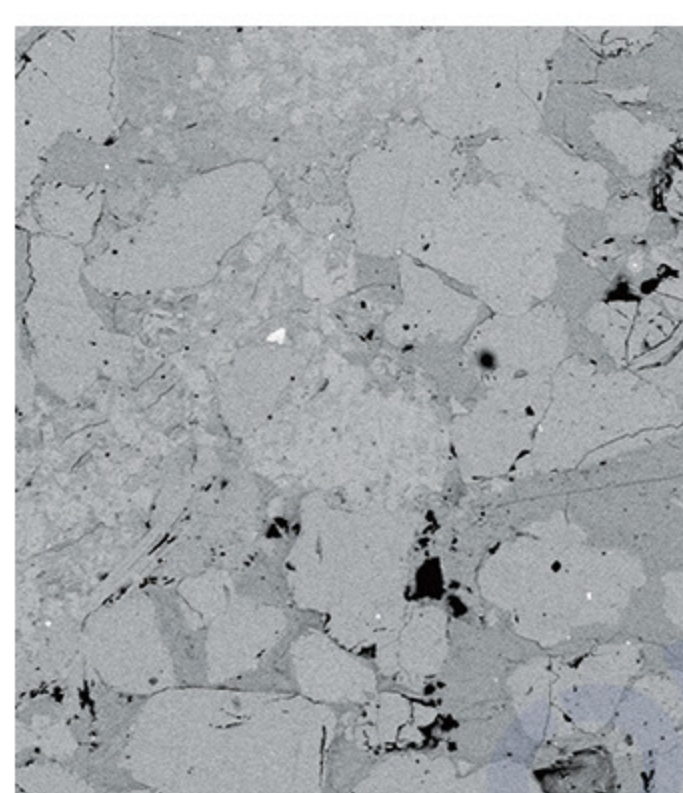
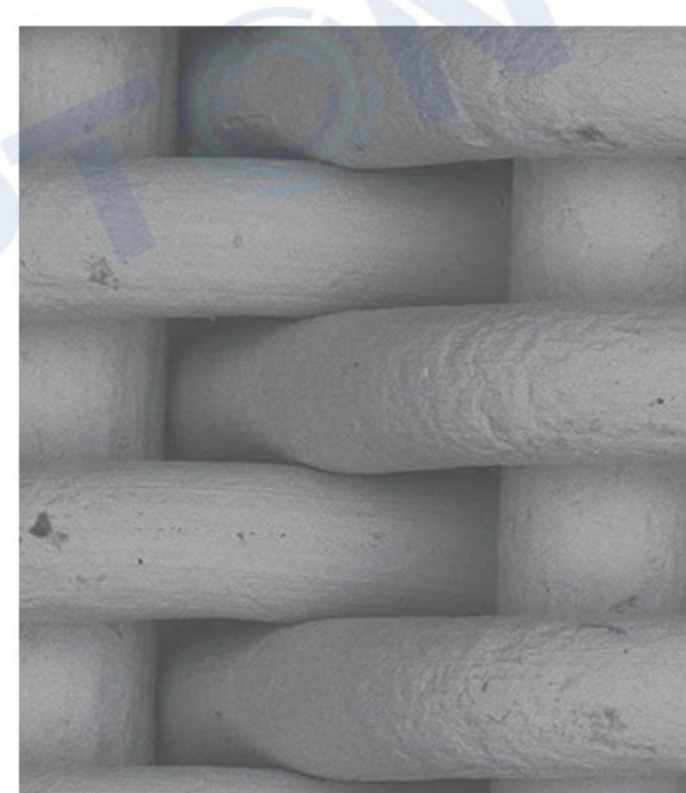
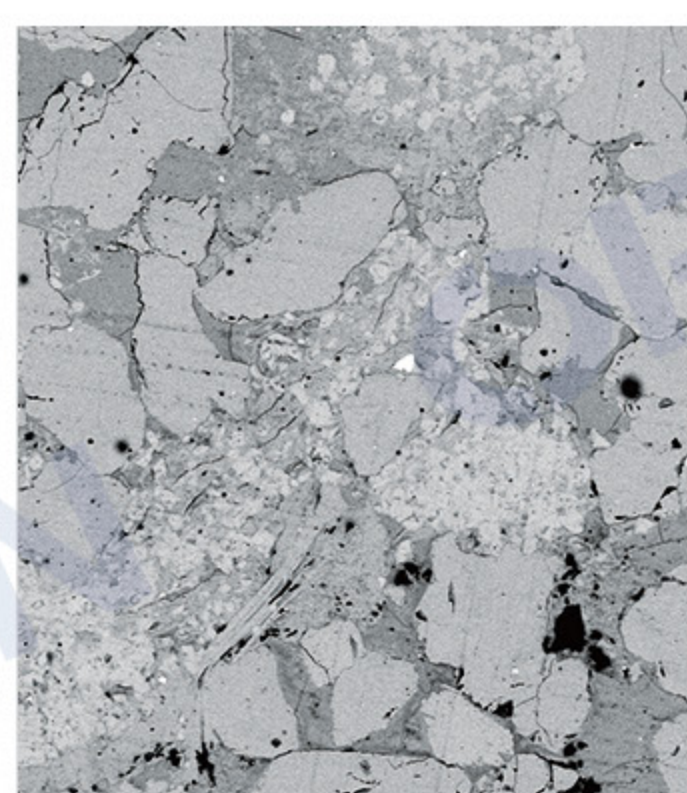
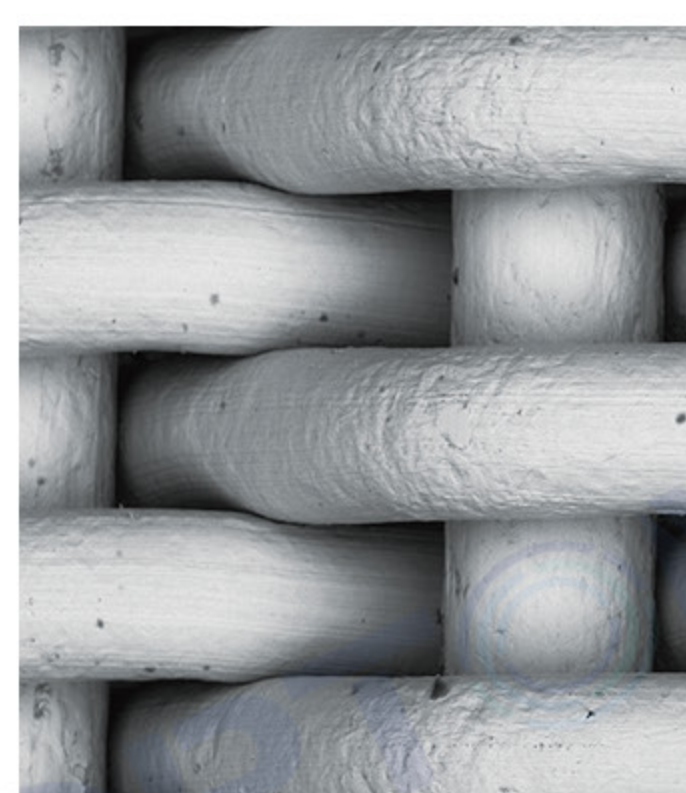
## CeB6 灯丝

六硼化物晶体的独特性质为电子束的发射提供了稳定的介质。与钨相比，其具有较低的功函数，在较低的阴极温度下可产生更高的电流。通常，这类阴极的亮度是钨阴极的10倍，使用寿命是钨阴极的10倍以上。在SEM的应用中，这些特性转化为在样品的一个较小的点上有更多的束流，提高了分辨率，减少了阴极更换的频率。CeB6发射源在低束流能量 (<5kV) 下也能保持较好的分辨率，这使得它更适合于生物样品等需要低加速电压的样品成像。

|                            | CeB6             | LaB6             | Tungsten Filament |
|----------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 亮度 (A/cm <sup>2</sup> -sr) | 10 <sup>7</sup>  | 10 <sup>7</sup>  | 10 <sup>6</sup>   |
| 短期束流稳定性 % RMS              | < 1              | < 1              | < 1               |
| 典型服务寿命 (hr)                | 1,500+           | 1000+            | 30-100            |
| 运行真空度 (torr)               | 10 <sup>-7</sup> | 10 <sup>-7</sup> | 10 <sup>-5</sup>  |
| 功函数 (eV)                   | ~2.65            | ~2.70            | 4.5               |

## EM-30C 优势

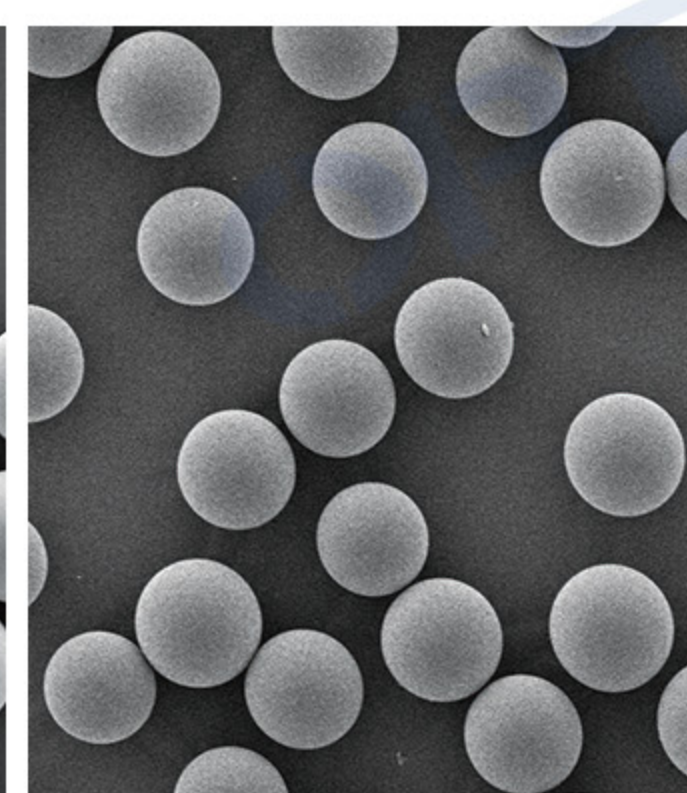
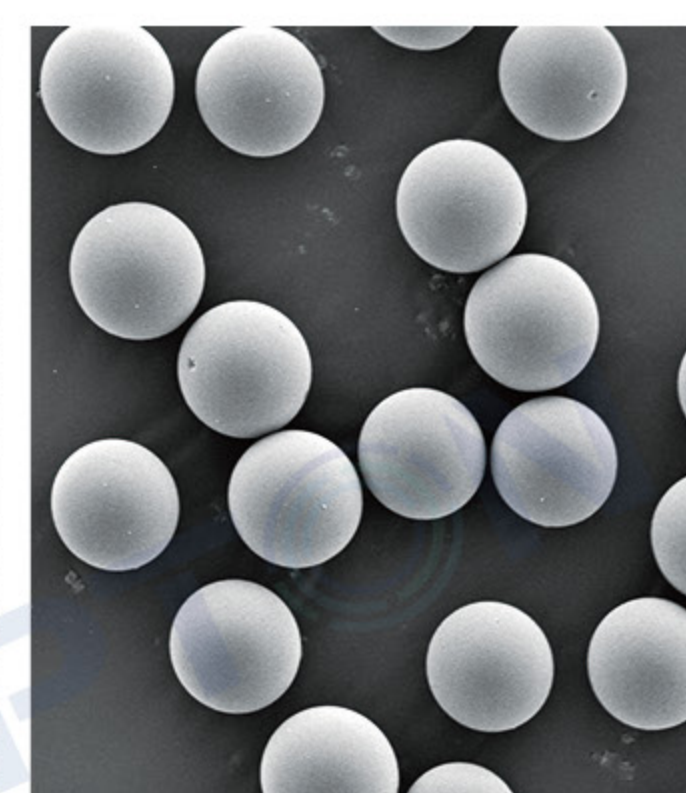
- ▶ 10倍数亮度
- ▶ 运行成本更经济
- ▶ 100倍更高真空度



EM-30C (CeB6)

Tungsten

低电压BSE图像



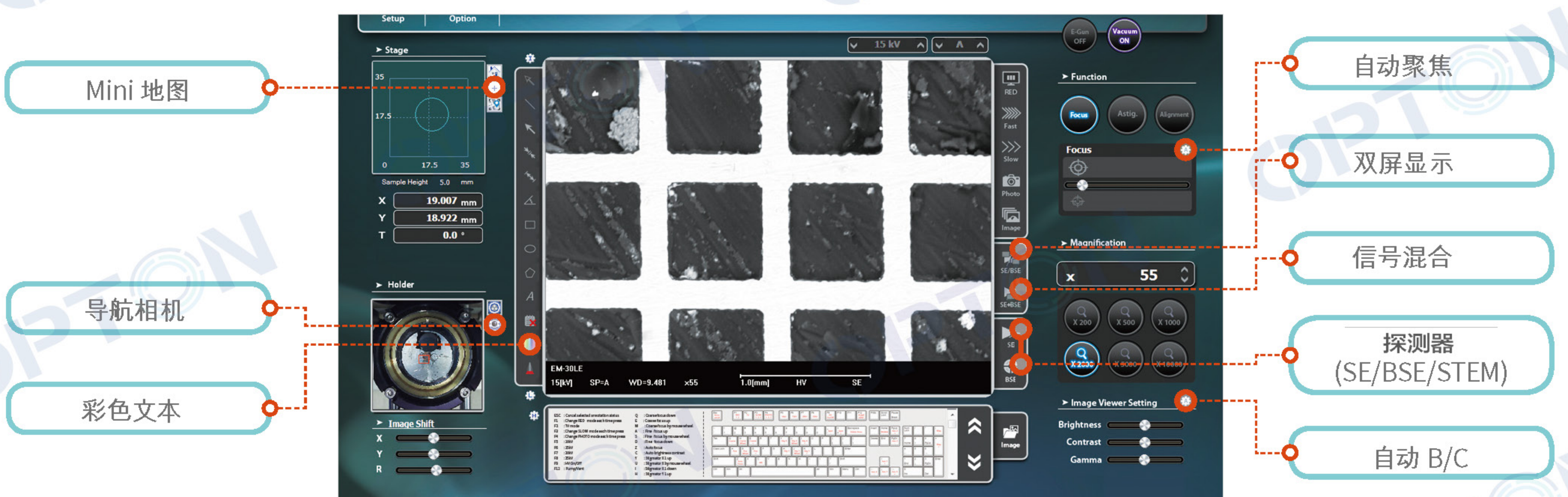
EM-30C (CeB6)

Tungsten

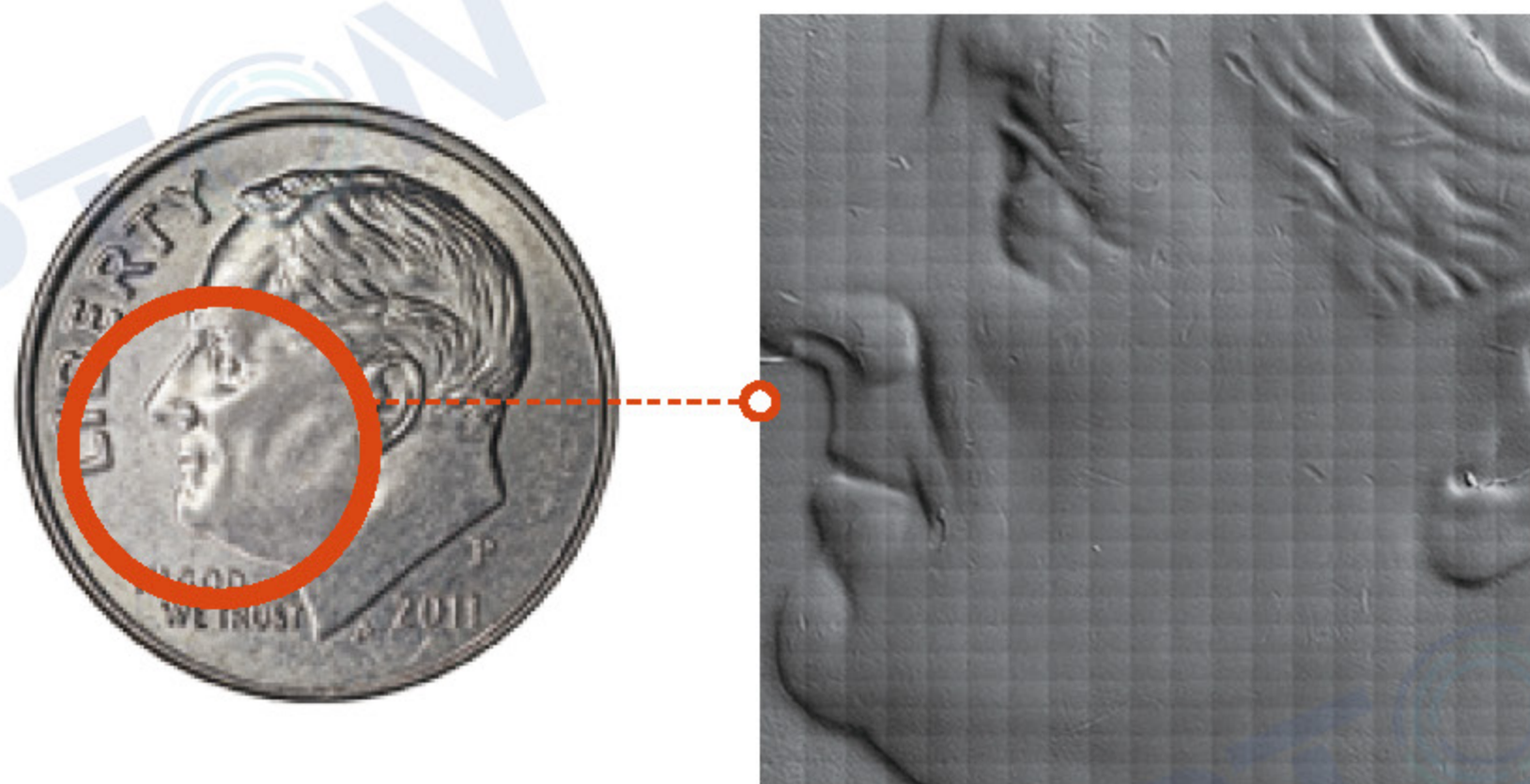
低电压SE图像

## 第四代 GUI: NanoStation 4.1™

COXEM的第四代NanoStation™ 软件包括一系列自动化功能，可简化操作，提高分析速度。自动对焦和自动亮度/对比度等功能使生成高质量图像变得快速而简单，而全景模式则可自动将数百个单张图像缝合在一起，提供大面积的高分辨率马赛克图像。由于SE和BSE探测器都是标准配置，NanoStation还提供了单独、并排或混合两种检测器的图像的查看选项，以获得最大的灵活性。

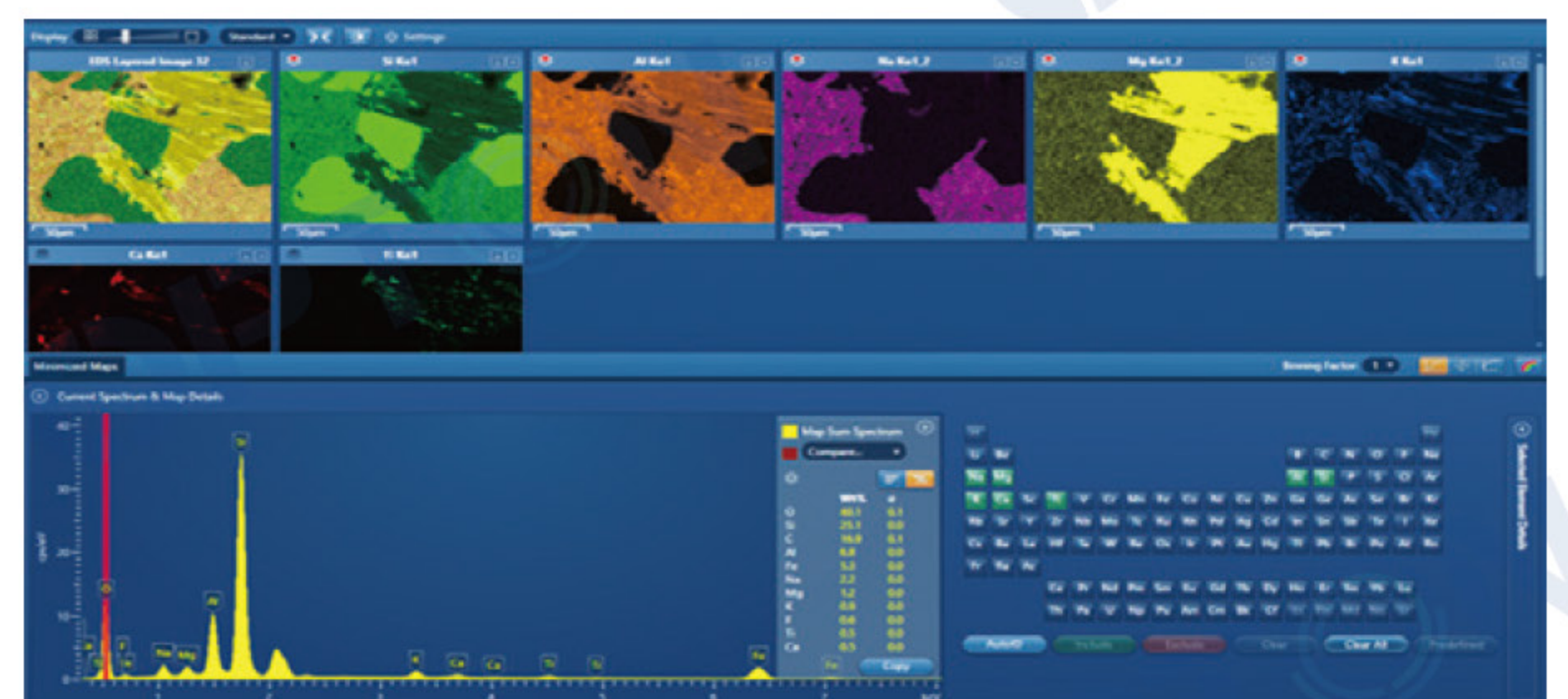


## 全景图



全景图模式下，通过专门的拼接技术，可将上百幅图像一张张接成一幅完整的图像。此功能允许用户看到大面积区域的高分辨率图像。

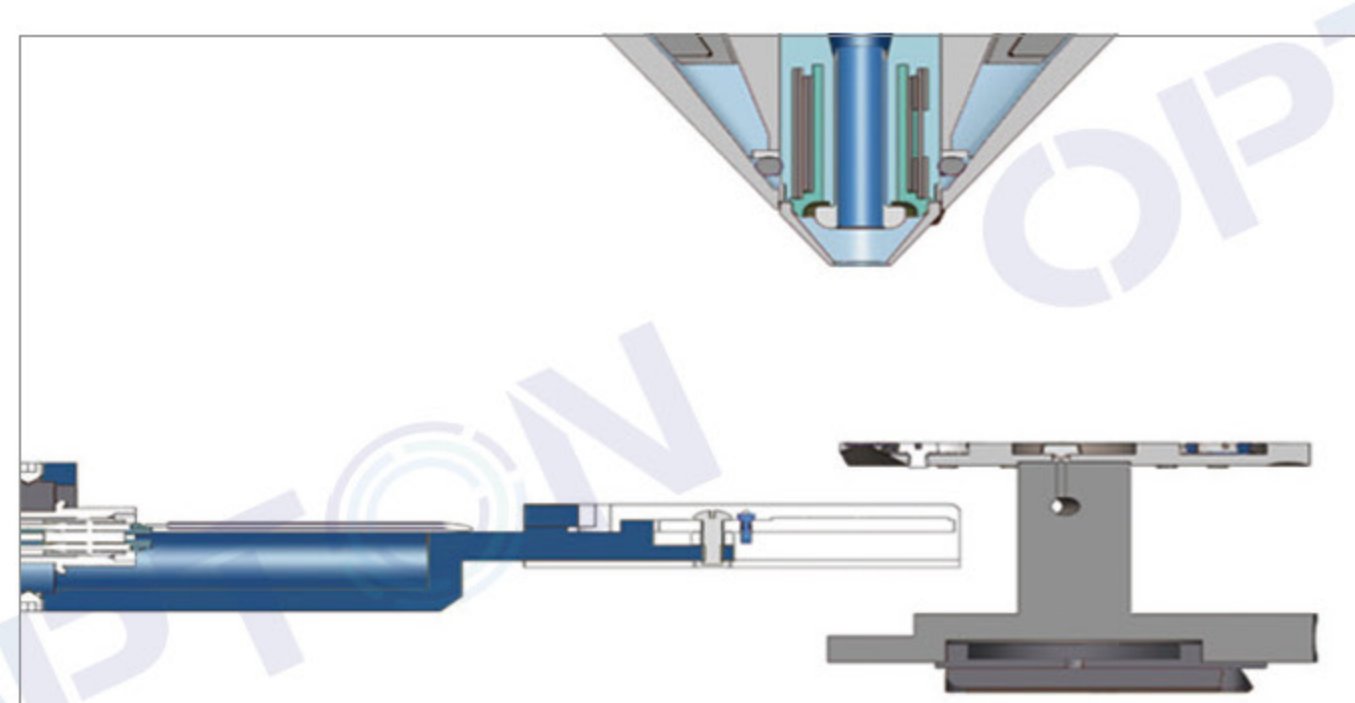
## LIVE EDS 分析



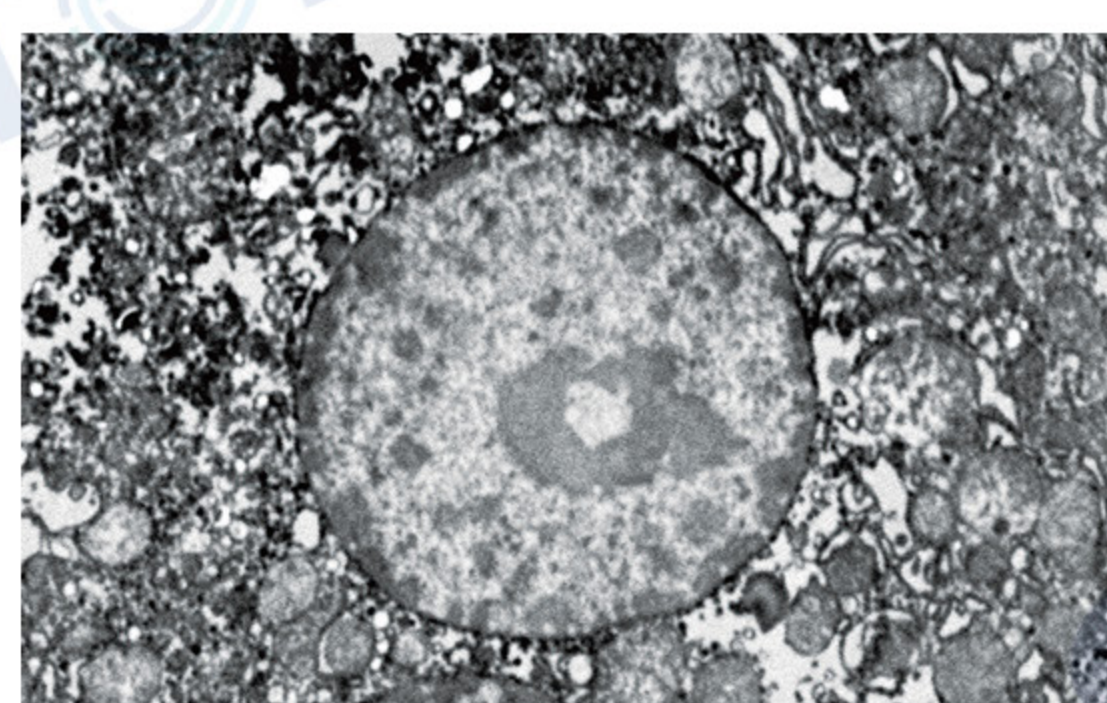
CeB6灯丝在小束斑尺寸下也可产生大束流，为短时间内产生大量X射线提供了条件。这大大缩短了EDS分析所需的时间，并促进了EDS技术发展，如实时化学成分成像。

## STEM 分析

使用EM-30C专业的功能可得到高分辨STEM图像。



STEM探测器与样品架结构



小鼠肝细胞 STEM图像  
使用EM-30C 拍摄

- ▶ STEM分析是一种使用透射电子 (TEM) 进行成像的技术。可以在明场 (BF) 以及暗场 (DF) 模式下成像
- ▶ STEM 常用于研究及纳米结构科学中
- ▶ 使用COXEM设计的独特的多样品架可以同时装载4个样品

## 技术参数

|        |  |
|--------|--|
| 阴极     | • CeB6   |
| 探测器    | • SE 探测器<br>• BSE 探测器(四象限)<br>• EDS 探测器 (选配)                                     |
| 放大倍率   | • x15 ~ x 200,000 (实时)<br>Up to x500,000 (储存)<br>• 最大倍率视场宽度=1.33um               |
| 加速电压   | • 1kV ~ 30kV   |
| 真空     | • 高真空<br>(机械泵 + 涡轮分子泵 + 离子泵)   |
| 样品台    | • X, Y, T 自动<br>X = 35mm<br>Y = 35mm<br>Z = 50mm (手动)<br>T = 0 ~ 45°<br>R = 360° |
| 样品尺寸   | • Up to 70mm(D)<br>• Up to 45mm(H)   |
| 自动功能   | • 自动电子束对中<br>• 自动聚焦<br>• 自动亮度 & 对比度<br>• 自动灯丝对中<br>• 自动开启 / 自动饱和度                |
| 特殊成像特征 | • 双重显示 (SE / BSE)<br>• 图像融合 (SE + BSE)<br>• 成分 / 形貌 (BSE)<br>• 导航<br>• 大面积全景图    |

## 安装条件

|    |  |
|----|--|
| 电源 | • 110V / 220V, 50 / 60Hz<br>接地 3V, 容量 1kVA |
| 振动 | • 小于 35dB                                  |
| 磁场 | • 小于 0.50mG                                |
| 噪音 | • 小于 60dB                                  |
| 温度 | • 20 °C ± 5 °C                             |
| 湿度 | • 小于 70%                                   |

## 安装空间

### EM-30C 面积

