反应离子束刻蚀系统需包含如下几部分：

1. 离子源；
2. Load Lock；
3. 工艺腔室；
4. 工艺气路；
5. 薄膜沉积辅助系统；
6. 软件及其他配置。
7. **反应离子束刻蚀系统**
8. 系统需求功能描述：用于垂直或斜齿刻蚀各类金属和介质类材料的图形结构
9. 晶圆兼容需求：8英寸及向下尺寸兼容
10. 性能参数：
11. 离子源

射频离子源，离子源直径≥200 mm。

1. Load Lock

① Load Lock须配有独立的干泵和分子泵，并且真空度可达10-4Torr；

② 配有独立真空检测计。

（3）工艺腔室

① 须配有独立的干泵和分子泵，并且真空度可达10-7Torr；

② 6英寸衬底刻蚀均匀性在无薄膜保护的情况下可达<±3%，有薄膜保护的情况下可达<±2.5%；

③ 工艺温度，精确可控制，防止光刻胶掩膜碳化；

④ 配有独立真空检测计；

⑤ 配有独立终点检测系统，检测精度达0.1 nm

⑥ 样品台倾斜范围可达-90°~ +90°

（4）工艺气路

① 须配有Ar、Cl2、CF4、O2等不少于4路工艺气体；

② 配有气动截止阀和质量流量控制器可自动控制。

（5）薄膜沉积辅助系统

配有薄膜溅射系统，可溅射Si3N4等介质材料，对刻蚀金属薄膜进行保护防止其刻蚀过程中材料氧化。

（6）软件及其他配置

① 系统可保存不限数量的工艺菜单；

② 配有测试异常报警功能；

③ 安全保护系统：配备紧急停止功能。