

# E-3B预警机



中文名：E-3B“望楼”大型空中预警机

英文名：Block30型

首飞时间：1995年10月

服役时间：1998年4月

所属国家：美国









U.S. AIR FORCE  
BOEING E-3B Sentry  
1/200 SCALE





头条号 / 现代兵器杂志



# 动力系统

美国空军E-3大型空中预警机

装备4台普惠公司TF33-PW-100A涡扇发动机

单台推力为93.4千牛。

出口到其他国家的E-3则有的换装性能更好的

CFM56-2大涵道比涡扇发动机：

单台推力 106.8千牛。

# 服役情况



目前，美国空军总共装备有32架各型E-3“望楼”大型空中预警机，分别配属在9个飞行中队，规模居世界各国之首。其中，这架E-3B Block30就隶属于美国太平洋空军第3联队第962中队，绰号“鹰之眼”，驻扎在阿拉斯加州埃尔门多夫空军基地。



# 结构特征

该机沿用了波音707-320B干线客机的总体布局和基本结构。主要改变包括加强了部分机身结构，增大了电源系统功率，集成了任务系统，在机背布置了预警雷达天线罩，在机身布置了较多的天线，同时取消了原客舱段两侧的大多数舷窗等。



# 预警性能

E-3 大型空中预警机采用四人制飞行机组，包括驾驶员，副驾驶员、导航员和飞行工程师。

前机身侧面的AN/AYR-1电子支援系统天线，用于截获、识别和分析雷达信号。该系统利用机头、侧向和后向天线实现全向覆盖，能够覆盖E~J 波段，灵敏度-65dB，动态范围大于 70dB，可鉴别出远至556千米外的雷达信号。

# 预警性能



蘑菇形旋转天线罩内安装有1部诺斯罗普·格鲁门公司AN/APY-1预警雷达的超低副瓣平板缝隙阵列天线，尺寸为7.3米×1.52米。AN/APY-1雷达工作在E/F波段，除了天线外，还包括发射机、接收机和数字式信号处理机等。该雷达通过天线罩旋转实现全向覆盖，俯仰方向采用电扫描，扫描角为 $\pm 15^\circ$ 或 $\pm 30^\circ$ 。雷达工作时，天线罩转速为6转/分，不工作时，天线罩也以0.25转/分的低速旋转，以保持轴承的润滑。除雷达天线外，敌我识别装置和Link 16数据链的天线也集成在天线罩中，使用雷达天线罩对侧的透波罩。

# 预警结构



在翼身结合段之后、垂尾之前的后机身上部加装了带有支撑结构的蘑菇形预警雷达旋转天线罩，其直径为9.14米，厚度为1.83米，总重5352千克，由2个支架支撑在距离机身3.35米处。有前后2个透波罩，均由玻璃纤维增强树脂材料制成。