

气象雷达系统 — 介绍

目的

气象雷达（WXR）系统提供下列可视指示：

- 气象条件
- 风切变事件
- 地形图

描述

WXR 工作原理与回声原理一样。WXR 系统在飞机前方 180° 区域内发射天线电频率（RF）脉冲。目标反射脉冲返回到接收机。接收机处理返回的信号来显示气象、地形和风切变事件。

显示

WXR 回波以四种不同的颜色显示在导航显示屏（ND）上。显示的颜色向机组给出回波密度的信息。

预测风切变（PWS）告诫和警告以琥珀色和红色显示在 ND 和 PFD 显示屏上。同时还有 PWS 告诫和警告的音频提醒。

缩略语

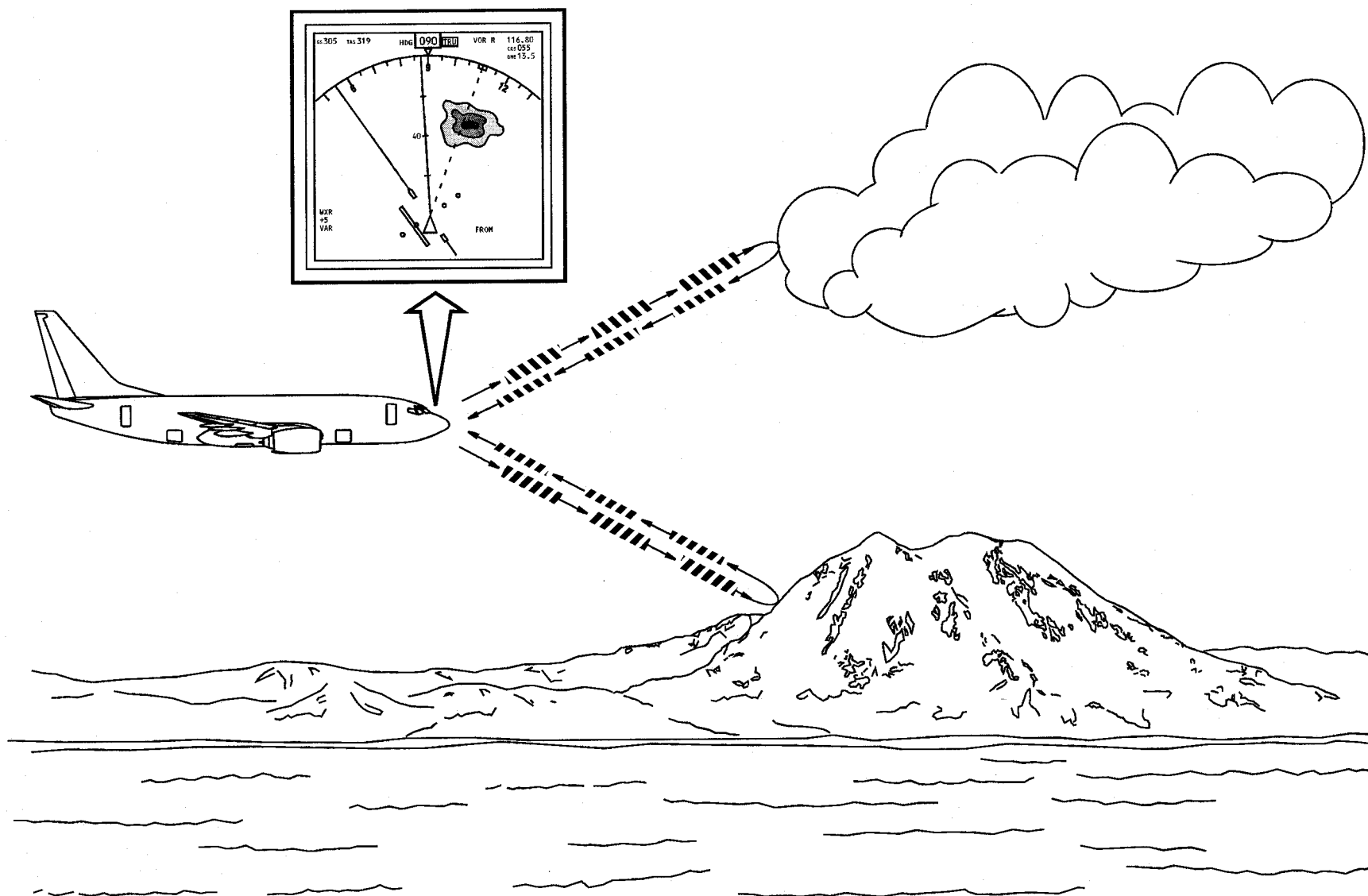
- |       |              |
|-------|--------------|
| ac    | — 交流         |
| ADF   | — 自动定向机      |
| ADIRS | — 大气数据惯性基准系统 |
| ADIRU | — 大气数据惯性基准组件 |
| alt   | — 高度         |
| ant   | — 天线         |

- |       |             |
|-------|-------------|
| app   | — 进近        |
| ARINC | — 航空无线电公司   |
| arpt  | — 机场        |
| AZ    | — 方位角       |
| baro  | — 气压的       |
| BITE  | — 机载检测设备    |
| BL    | — 纵剖线       |
| CAL   | — 校准        |
| capt  | — 机长        |
| CDU   | — 控制显示组件    |
| con   | — 控制        |
| CP    | — 控制面板      |
| CPU   | — 中央处理器     |
| dc    | — 直流        |
| DEU   | — 显示电子组件    |
| DH    | — 决断高度      |
| dn    | — 下         |
| EFIS  | — 电子飞行仪表系统  |
| EGPWS | — 增强型近地警告系统 |
| EL    | — 标高        |
| elex  | — 电气        |
| F/O   | — 副驾驶       |
| FMC   | — 飞行管理计算机   |
| FMCS  | — 飞行管理计算机系统 |
| FPV   | — 飞行航迹向量    |

## 气象雷达系统 — 介绍

fwd	— 前
gnd	— 地
GS	— 地速
hPa	— 百帕
In	— 英寸
intlk	— 联锁
IRS	— 惯性基准系统
kg	— 千克
L	— 左
lb	— 磅
mag	— 磁
max	— 最大
MDA	— 最低下降高度
MHz	— 兆赫
MINS	— 最小
MTRS	— 米
nav	— 导航
NCD	— 无计算数据
ND	— 导航显示
NM	— 海里
OK	— 好或通过
PFD	— 主飞行显示
POS	— 位置

PRF	— 脉冲重复频率
PWS	— 预测风切变
R	— 右
rad	— 无线电
RF	— 无线电频率
R/T	— 收发机
sta	— 台
stab	— 稳定
stb	— 稳定
std	— 标准
TAS	— 真空速
TCAS	— 交通警戒和防撞系统
trk	— 航迹
TRU	— 真
V	— 伏特
VOR	— 甚高频全向信标
Wpt	— 航路点
WX	— 气象
WX/TURB	— 气象 / 湍流
WX+TURB	— 气象 + 湍流
WXR	— 气象雷达
Z	— 格林尼治标准时间



气象雷达系统 — 介绍

## WXR 系统 — 概述

### 控制

下列部件为气象雷达（WXR）系统提供控制：

- 左右 EFIS 控制面板
- 气象雷达控制面板

### 系统输入

下列部件向 WXR 收发机提供预测风切变信号：

- 大气数据惯性基准系统发送 PWS 功能的大气数据
- 无线电高度表在起飞和过程中提供高度信号来启动或禁止 PWS 功能
- 自动油门电门组件在起飞过程中启动 PWS
- 起落架电门在进近过程中发送起落架放下离散信号启动 PWS
- 空 / 地继电器发送空 / 地离散信号用于飞行阶段计数

### 系统输出

气象雷达收发机发出下列信号用于预测风切变：

- PWS 视频信号到 WXR/TERR 继电器
- PWS 警告或告诫供向 GPWS，优先权高于任何其他呼叫
- 当存在 PWS 警告时，音频禁止信号供向 TCAS

- 供向 REU 的用于 PWS 的音频信号

### 显示

WXR 数据显示在导航显示屏（ND）上。来自 WXR 收发机（R/T）的气象数据送到气象雷达 / 地形（WXR/TERR）继电器。

近地警告计算机（GPWC）控制并转换该继电器。如果 EFIS 控制面板上的 TERR 被选定或有来自 GPWC 的地形注意 / 地形越障区警告时，EGPWS 地形数据显示在导航显示屏上。如果 TERR 未被选定，且没有 EGPWS 警告，WXR 数据显示在 ND 上。

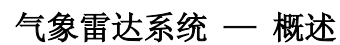
### 天线

WXR 天线发射无线电频率脉冲并接收无线电频率回波。R/T 获得大气数据惯性基准组件（ADIRU）俯仰和横滚数据用于天线稳定性控制。

### 收发机（R/T）

WXR 系统的主要部件是气象雷达 R/T。WXR R/T 执行下列：

- 发射 RF 脉冲
- 处理 RF 回波
- 探测风切变事件并向机组发送警告和告诫信息
- 提供 WXR 显示数据



## WXR 系统 — 部件位置 — 驾驶舱

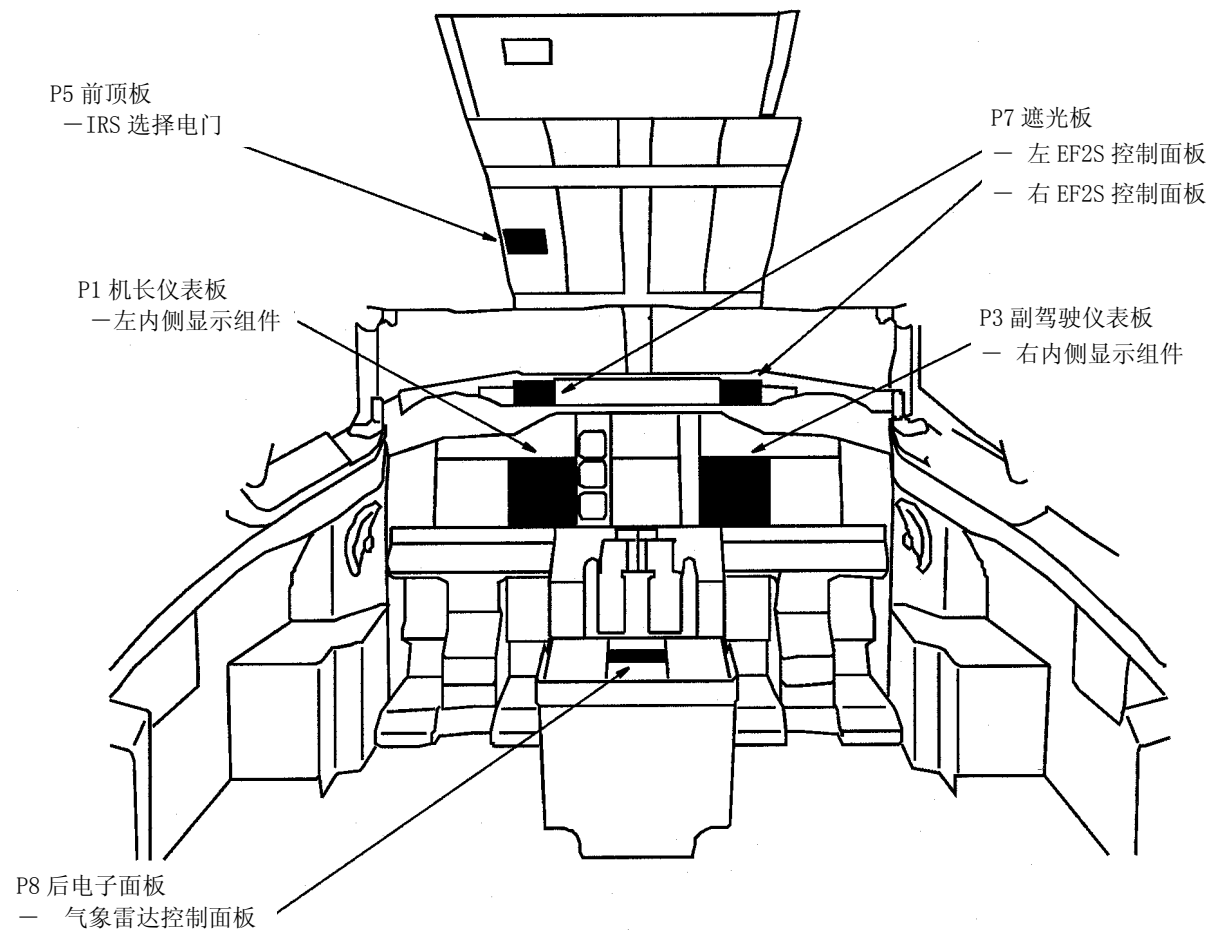
### WXR 系统部件

气象雷达控制面板在驾驶舱 P8 后电子面板上。

### WXR 系统接口部件

下列驾驶舱部件与 WXR 有接口：

- 左 EF2S 控制面板 (P7)
- 右 EF2F 控制 (P7)
- 左内侧显示组件 (P1)
- 右内侧显示组件 (P3)
- 导航 / 显示源选择面板 (P5) 上的 IRS 选择电门。



WXR 系统 — 部件位置 — 驾驶舱

## WXR 系统 — 部件位置 — 前设备舱和前雷达天线罩

### 概述

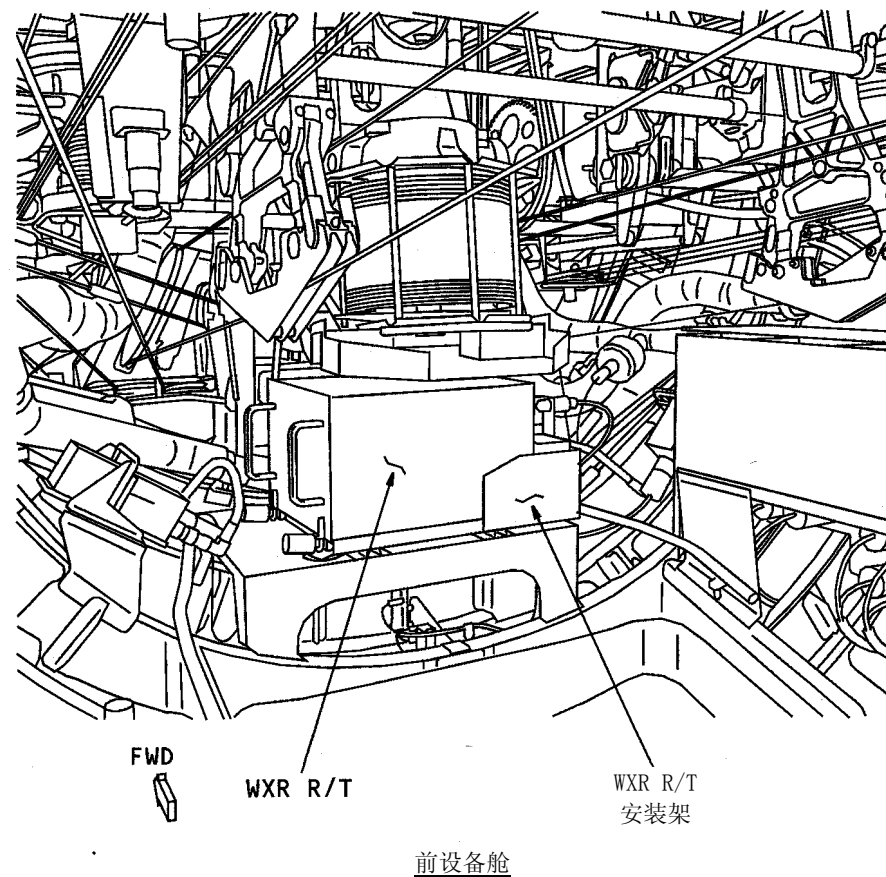
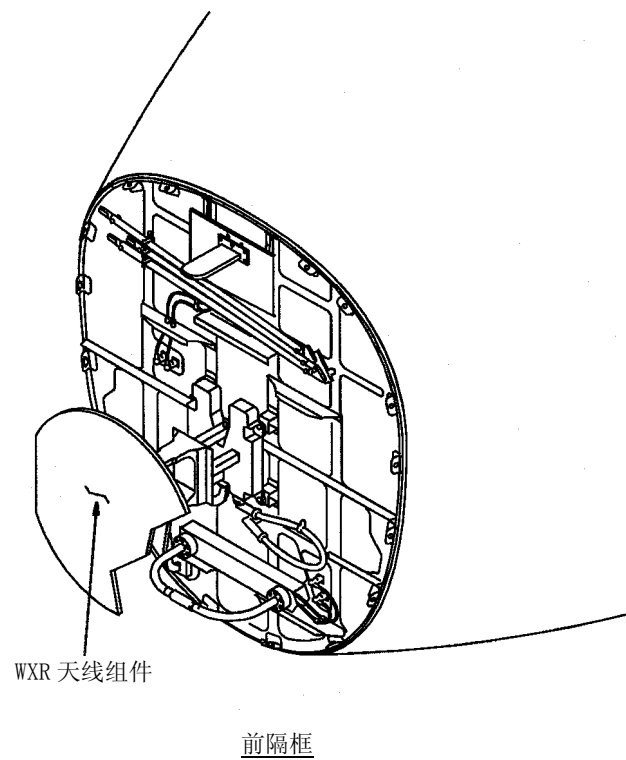
WXR 天线位于前雷达天线罩后的前隔框上。

下列 WXR 系统部件在前设备舱内：

- WXR R/T
- WXR R/T 安装架

告诫：当拆卸或安装气象雷达收发机时，应小心以防损坏机长全压空气数据组件软管。





WXR 系统 — 部件位置 — 前设备舱和前雷达天线罩

WXR 系统 — 电源和模拟接口

此页空白

34—43—00—005 Rev 18 10/31/2000

有效性  
YE201

---

## WXR 系统 — 电源和模拟接口

### 系统电源和开 / 关

WXR 收发机 (R/T) 通过 WXR R/T 电路跳开关从 115V 交流转换汇流条 2 (P6 跳开关面板) 获得 115V 交流电。WXR R/T 电路跳开关也向 WXR R/T 安装架提供 115V 交流电用于风扇工作。

左右 EFIS 控制面板 (CP) 向显示电子组件 (DEU) 1 和 2 发送开 / 关数据。DEU 确保导航显示组件处于能显示 WXR 数据的模式中。如果导航显示器在正确的模式下, DEU 向 WXR 控制面板发送一个开 / 关离散信号。

开 / 关离散信号经过 WXR 控制面板到达 WXR R/T。这一离散信号使 WXR R/T 工作。

当 WXR R/T 得到 ON (开) 信号, 它向 WXR 控制面板内的电源供应组件提供 12V 直流和 28V 直流电。

12V 直流电启动从 WXR 控制面板的 ARINC429 发射机输出。ARINC429 发射机向 WXR R/T 以数字形式发送模式数据。然后 R/T 开始工作。

供向 WXR 控制面板的 28V 直流电用于电源联锁离散信号。28V 直流电流经联锁离散电路, 然后到达 WXR R/T。WXR R/T 使用 28V 直流

电来打开 WXR R/T 电源供应。WXR 控制面板联锁电路确保 WXR R/T 在控制面板失效或控制面板被拆除时不工作。

WXR 天线 WXR R/T 得到 115V 交流电。

风扇从交流转换汇流条 2 获得 115V 交流电。当电路跳开关闭合时, 风扇工作。

### 离散信号

GPWS 向 PWS 发送禁止离散信号。该离散信号在 GPWS 警告处于高优先级时禁止 PWS 音频警告。

如果获得高级的 GPWS 警告, PWS 将结束当前警告。在进近过程中, 起落架手柄发出起落架放下离散信号来启动 PWS。

空 / 地离散信号定义 WXR R/T 内的飞行阶段。

左右自动油门电门组件发送离散信号 (QFRA) 来启动 PWS 功能。当油门杆移过 53 度且飞机低于 2300 英尺无线电高度时, 雷达开机。

音频禁止离散信号供向 TCAS。TCAS 使用这一离散信号将所有 RA 和 TA 降级并禁止所有音频警告。

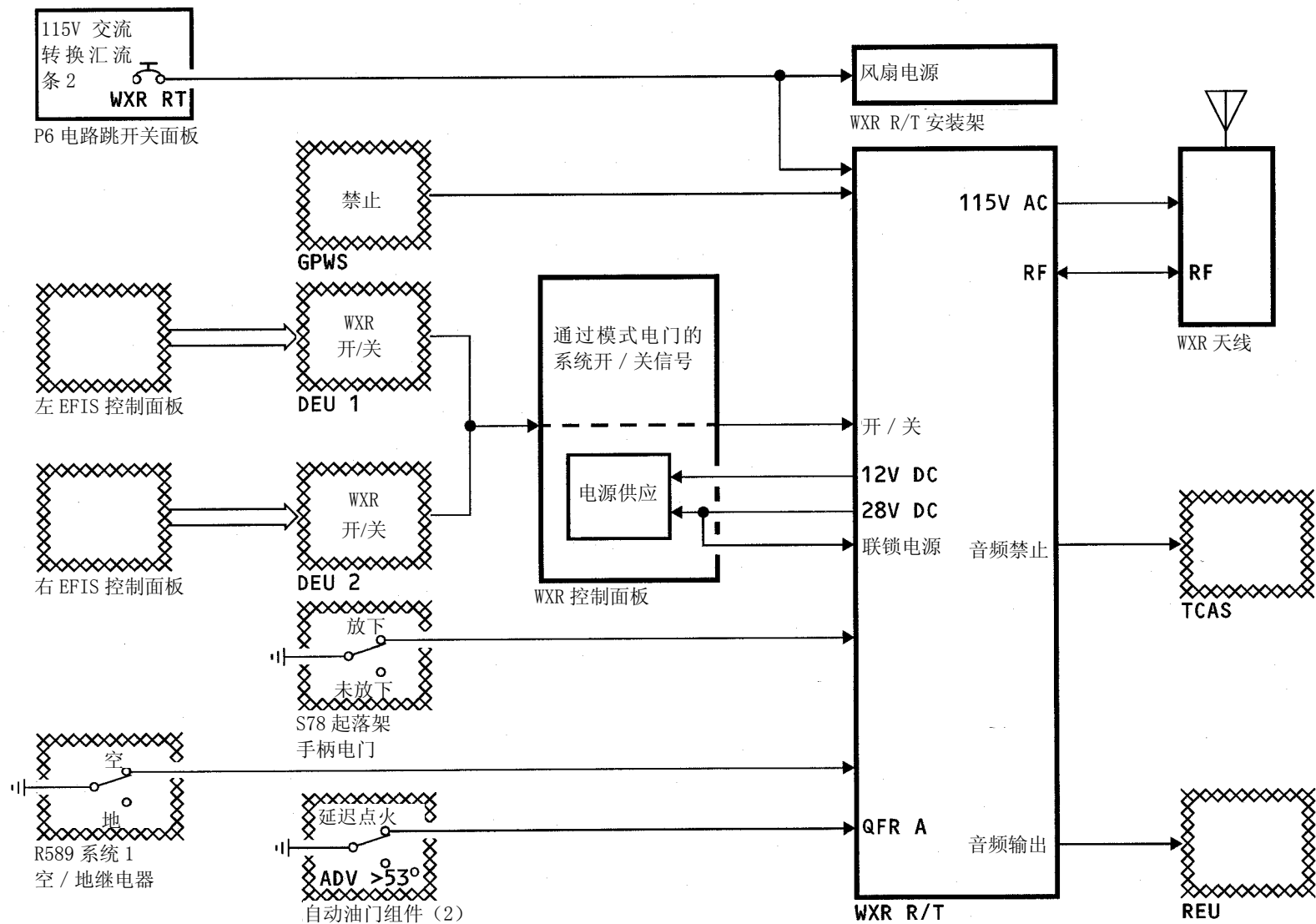
WXR 系统 — 电源和模拟接口

RF 发射和接收

发射的无线电频率（RF）从 R/T 经过导波管到达气象雷达天线。  
接收的 RF 从天线经过导波管回到 R/T。

34—43—00—005 Rev 18 10/31/2000

有效性  
YE201



WXR 系统 — 电源和模拟接口

34—43—00—005 Rev 18 10/31/2000

有效性  
YE201

34—43—00

WXR 系统 — 控制和显示接口

此页空白

34—43—00—006 Rev 8 10/31/2000

有效性  
YE201

WXR 系统 — 控制和显示接口

数字输入

WXR R/T 接收来自下列系统的数据：

- 大气数据惯性基准系统（ADIRS）
- 无线电高度表（RA）系统
- 共用显示系统（CDS）

大气数据惯性基准系统

ADIRS 在高速 ARINC429 数据总线上向 WXR R/T 发送以下惯性基准（IR）数据：

- 地速
- 真航向
- 航迹角
- 磁航向
- 偏流角
- 俯仰角
- 横滚角
- 惯性高度
- N-S 速度
- E-W 速度

WXR R/T 将状态数据用于稳定性控制将 E-W 和 N-S 速度用于速度计算，将真航向用于“扫描到扫描”积分运算。地速和航迹角作为速度计算的备份数据。

ADIRS 通过低速 ARINC429 数据总线向 WXR R/T 发送下列大气数据（AD）：

- 未修正的气压高度
- 修正的气压高度
- 真空速
- 计算的空速

WXR R/T 将高度和空速数据用于风切变计算。WXR R/T 也将高度用于敏感时间控制计算。

无线电高度表系统

无线电高度表在低速 ARINC429 数据总线向 WXR R/T 发送用于预测风切变（PWS）功能的无线电高度数据。PWS 使用这一数据来执行下列功能：

- 开启和关闭 PWS
- 启动 / 禁止显示和警告功能

共用显示系统

EFIS 控制面板在一条 ARINC429 数据总线上向电子显示组件（DEU）发送范围数据和 WXR 开 / 关离散信号。

DEU 在 ARINC429 数据总线上向 WXR R/T 发送来自 EFIS 控制面板的范围数据。DEU 在离散导线上向 WXR 控制面板发送 WXR 开 / 关离散信号。

34—43—00—006 Rev 8 10/31/2000

## WXR 系统 — 控制和显示接口

### 控制输入

WXR 控制面板向 WXR R/T 提供下列数据

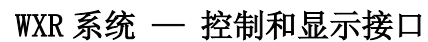
- 发射模式
- 倾斜角
- 增益控制
- 开 / 关离散

### WXR 输出数据和显示

WXR R/T 在一条 ARINC453 数据总线上向地形 / 气象继电器提供显示数据。显示数据从地形 / 气象继电器送到 DEU 并显示在导航显示屏上。地形 / 气象雷达继电器由近地警告计算机控制。

WXR R/T 在一条 ARINC 708 危险总线上向近地警告系统 (GPWS) 发送风切变警告数据。GPWS 使用这一数据确定警告呼叫的优先级。如果高一级 GPWS 警告出现, GPWC 切换地形 / 气象继电器, 地形数据出现在 ND 上。





WXR 系统 — PWS 接口

此页空白

34—43—00—025 Rev 5 10/20/2000

有效性  
YE201

34—43—00

## WXR 系统 — PWS 接口

### 概述

气象雷达 (WXR) 系统的预测风切变 (PWS) 部分与其他飞机系统和部件有接口。

### 大气数据惯性基准系统

大气数据惯性基准系统向 PWS 发送下列数据:

- 姿态数据
- 航向数据
- 大气数据。

### 近地警告计算机

PWS 在 ARINC708A 危险总线上向近地警告计算机 (GPWC) 发送风切变警告数据。GPWC 使用这一数据确定警告优先级。如果用高一级警告, GPWC 将向 WXR 发送禁止离散信号。该离散信号禁止 PWS 警告输出。

### 起落架控制手柄组件

起落架控制手柄组件向 PWS 发送模拟离散信号。PWS 将这一离散信号用于它的起飞 / 进近警告逻辑。

### 无线电高度表

无线电高度表 (RA) 向 PWS 提供无线电高度数据。PWS 用无线电高度数据执行下列功能:

- 启动和关闭 PWS
- 启动 / 禁止显示和警告功能

### 遥控电子组件

WXR 向遥控电子组件 (REU) 发送 PWS 音频警告信号。

### 自动油门微动电门组件

左右自动油门微动电门组件向 PWS 发送离散信号。PWS 在自动功能开启时用该离散信号决定油门杆位置。

### 显示电子组件

WXR 向显示电子组件发送下列离散信号:

- PWS 警告
- PWS 告诫
- PWS 失效。

## WXR 系统 — PWS 接口

### 交通警告和防撞系统

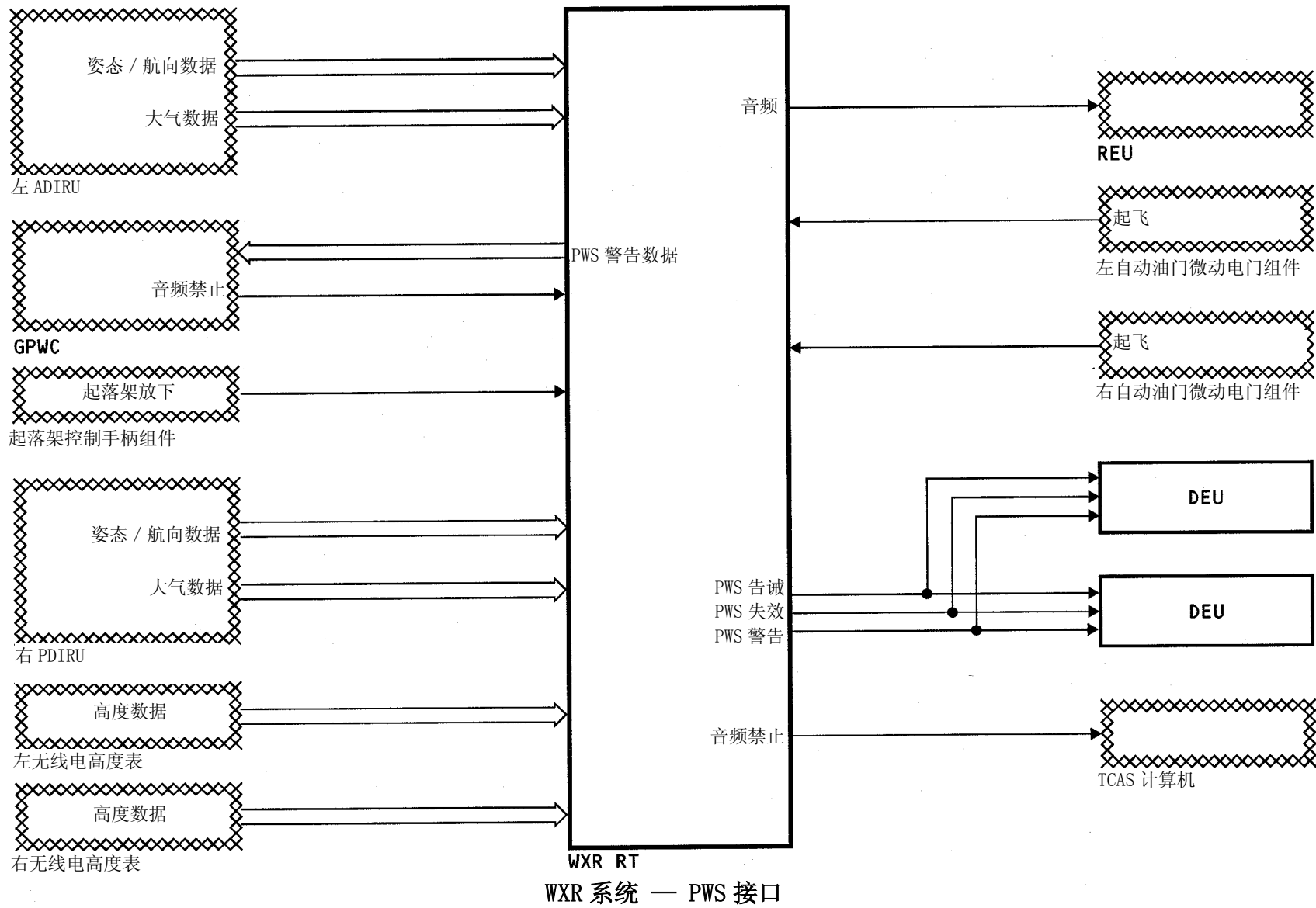
当存在 PWS 警告时，WXR 向交通警告和防撞系统（TCAS）计算机发送禁止离散信号。该离散信号执行下列功能：

- 由决断咨询（RA）变为交通咨询（TA）
- 禁止所有 TCAS 音频警告。

34—43—00—025 Rev 5 10/20/2000

有效性  
YE201

**34—43—00**



有效性  
YE201

## WXR 系统 — 天线控制接口

### 天线仰角

WXR 面板向 WXR R/T 提供天线仰角控制信号。

### 姿态源

WXR R/T 使用 ADIRU 姿态数据来稳定天线。

左侧 ADIRU 信号连接到 WXR R/T 的正面姿态输入。

右侧 ADIRU 信号连接到 WXR R/T 的反面姿态输入。

### 姿态源选择离散信号

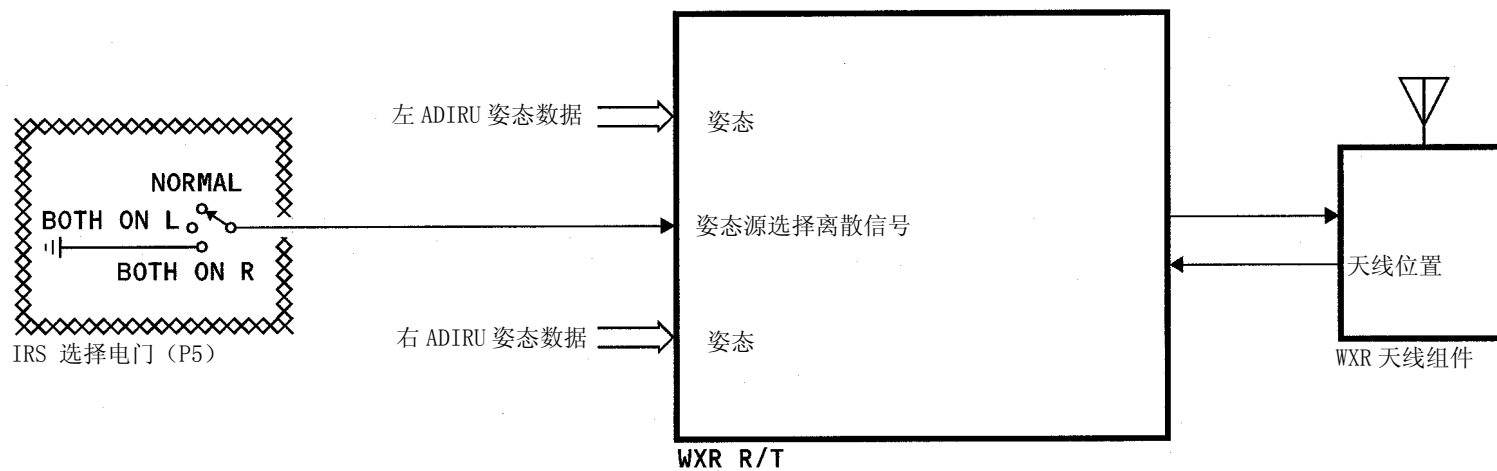
使用 IRS 选择电门来选择供向 WXR R/T 的 ADIRU 源。将电门设定在 NORMAL 或 BOTH ON L 位可使用左 ADIRU 输入。将电门设定在 BOTH ON R 位将使用右 ADIRU 输入。

### WXR R/T 天线控制

WXR R/T 向 WXR 天线组件发送信号来控制它并使它稳定。

### 天线位置监控

WXR 天线向 WXR R/T 发送天线位置数据，用于扫描和上升反馈。



WXR 系统 — 天线控制接口

## WXR 系统 — 控制面板

### 概述

气象雷达 (WXR) 控制面板有下列功能:

- 模式选择
- 仰角控制
- 增益控制

### 模式选择器

模式选择器有以下位置:

- TEST — 开始 R/T 自检并在 ND 上显示检测结果
- WX/ — R/T 在 ND 上显示气象数据
- WX/TRUB — R/T 在 ND 上显示气象和湍流数据。湍流的范围最大是 40 海里 (NM)。如果 EFIS 控制面板上选定范围超过 40NM, 则 ND 在最大 40NM 范围内显示气象和湍流数据, 超过 40NM, 只显示气象数据。
- MAP—R/T 在 ND 上显示大地和地形特征。

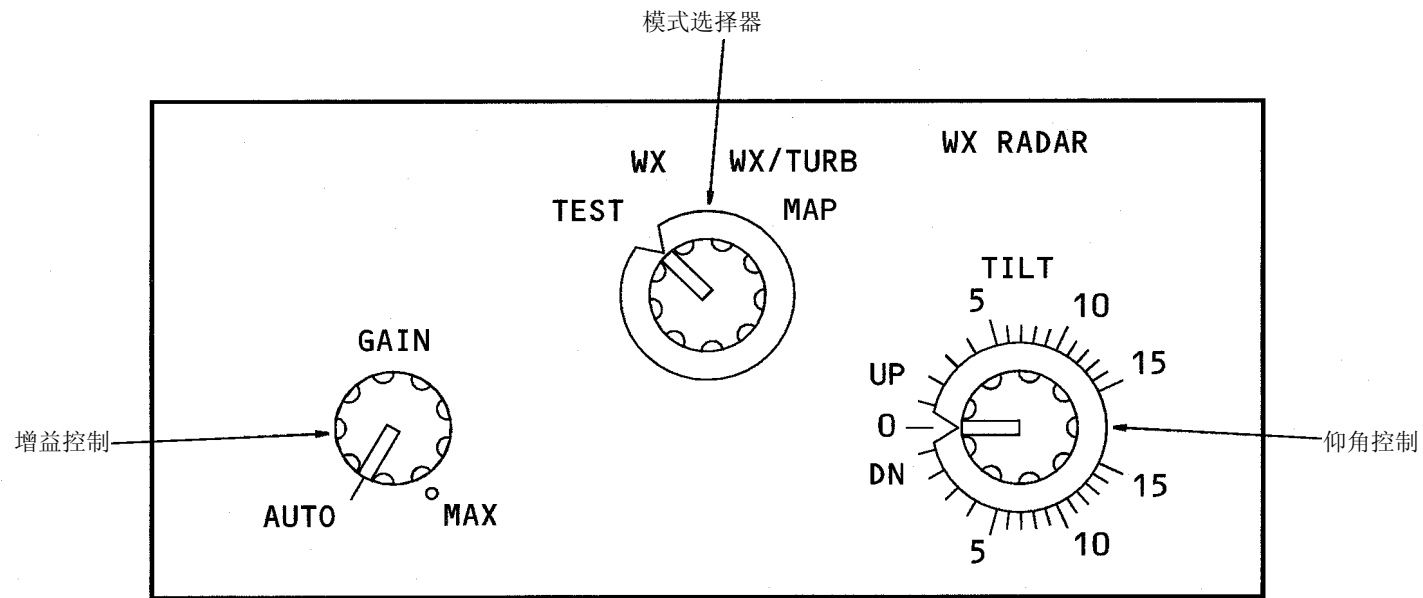
### 仰角控制

仰角控制调节天线仰角在 +15 度到 -15 度。

### 增益控制

增益控制调节 WXR R/T 回波增益。在 AUTO 位置, 增益由 R / T 设定到校准水平。





WXR 系统 — 控制面板

## WXR 系统 — 收发机

### 目的

以下是 WXR 收发机 (R / T) 功能:

- 生成并发射 RF 脉冲
- 处理 RF 返回信号
- 生成显示数据
- 向 DEU 发送显示数据
- 提供天线稳定性
- 监控并执行系统工作检测
- 记录和显示故障状态和检测结果
- 向 DEU 发送故障状态和检测数据
- 生成显示在显示组件上的 WXR 显示检测图形

WXR R/T 向 DEU 提供下列显示:

- 检测
- 气象
- 地图 (地面图形)

### 物理描述

WXR R/T 重量大约为 29.5 磅 (13.4 千克)。由来自 WXR R/T 安装架的强气流冷却 WXR R/T。R / T 的前面板上有下列元件:

- 液晶显示 (LCD)
- 两个检测电门

— RS232 检测接头

### LCD 显示屏

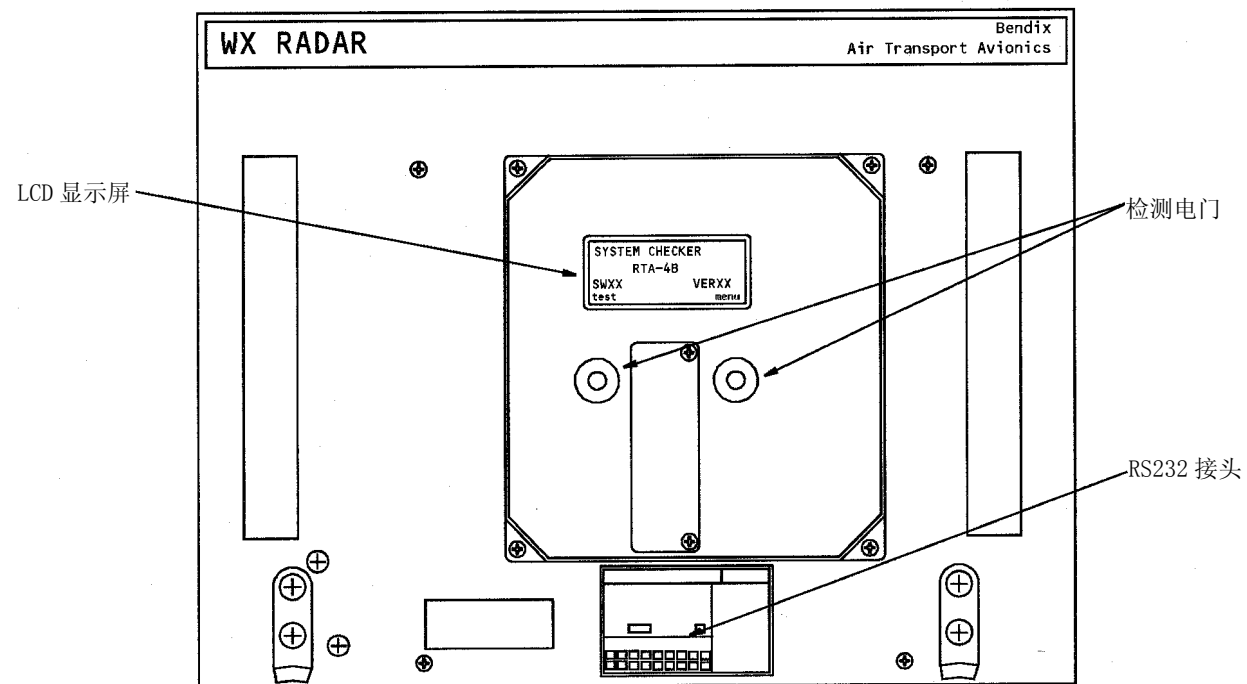
LCD 是四行显示屏。它用于显示检测结果和维护数据。

### 检测电门

按压左检测电门来启动 WXR R/T 自检。

### RS232 检测接头

收发机有一个 RS232 检测接头。航线维护人员不能使用它。



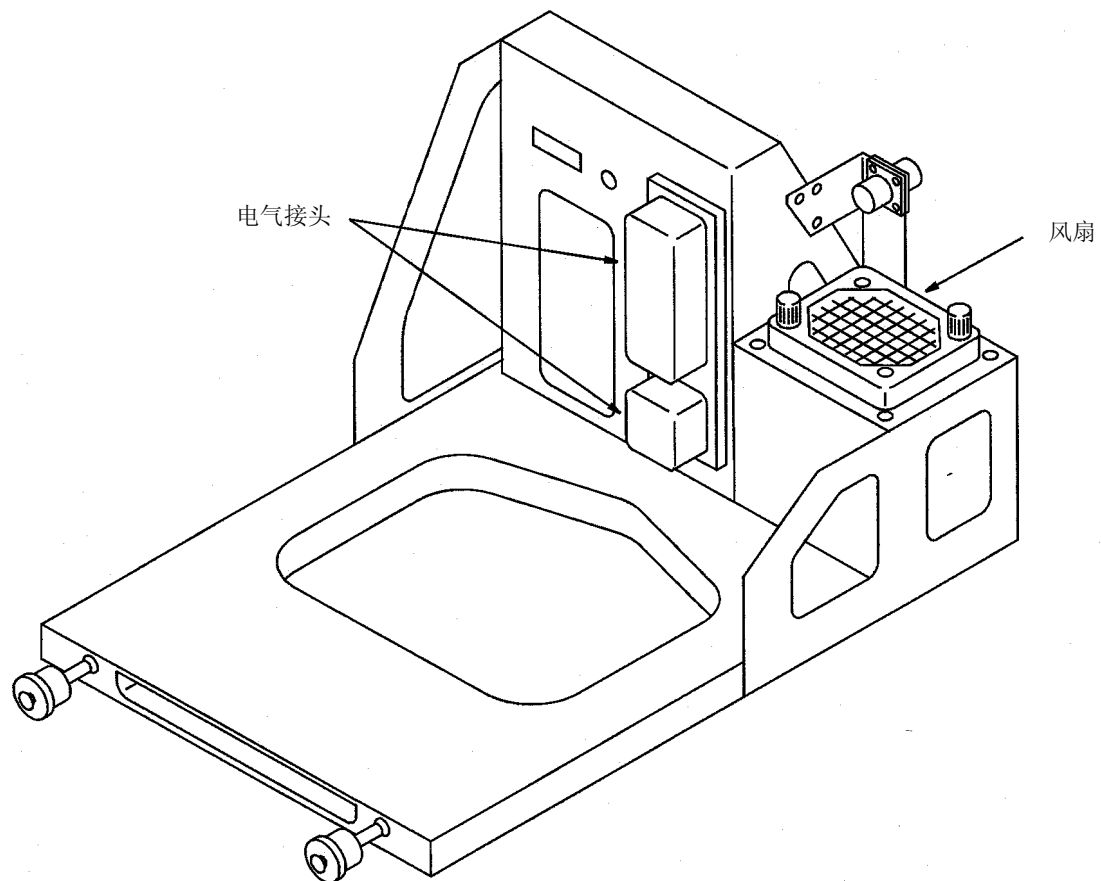
WXR 系统 — 收发机

## WXR 系统 — 安装架

### 目的

WXR 安装架用于：

- 保持 R / T
- 将 R / T 连接到飞机导线系统
- 将 R / T 连接到导波管
- 向 R / T 提供冷却空气



WXR 系统 — R / T 安装架

## WXR 系统 — 天线

### 天线组件

以下是天线的部件：

- 平板天线
- 天线支座

### 平板天线

平板天线用于发射和接收无线电频率脉冲。

平板天线是发射槽阵列。无线电频率脉冲从每个槽中发射。天线可生成高 3.6 度，宽 3.4 度的波束。

天线重量为 6.5（3 千克）。天线宽 23 英寸。

### 天线支座

天线支座包含下列元件：

- 扫描马达
- 天线位置发射器
- 升降和扫描禁止电门

天线支座从 WXR R/T 接收 115V 交流电用于工作。

有一个水平扫描马达使天线在飞机中线 $\pm$ 90 度范围内运动。有一个升降扫描马达使天线在上下 $\pm$ 40 度范围内运动。这一数值包括

来自 WXR 控制面板的人工仰角选择。

天线支座有天线升降和方位角同步机。这些同步机向 WXR R/T 发送天线位置信号。WXR R/T 从同步机获得天线位置数据。WXR R/T 也有一个天线控制位置。R / T 内部的监控电路指出何时这两个值之间有误差，然后将天线置为故障状态。

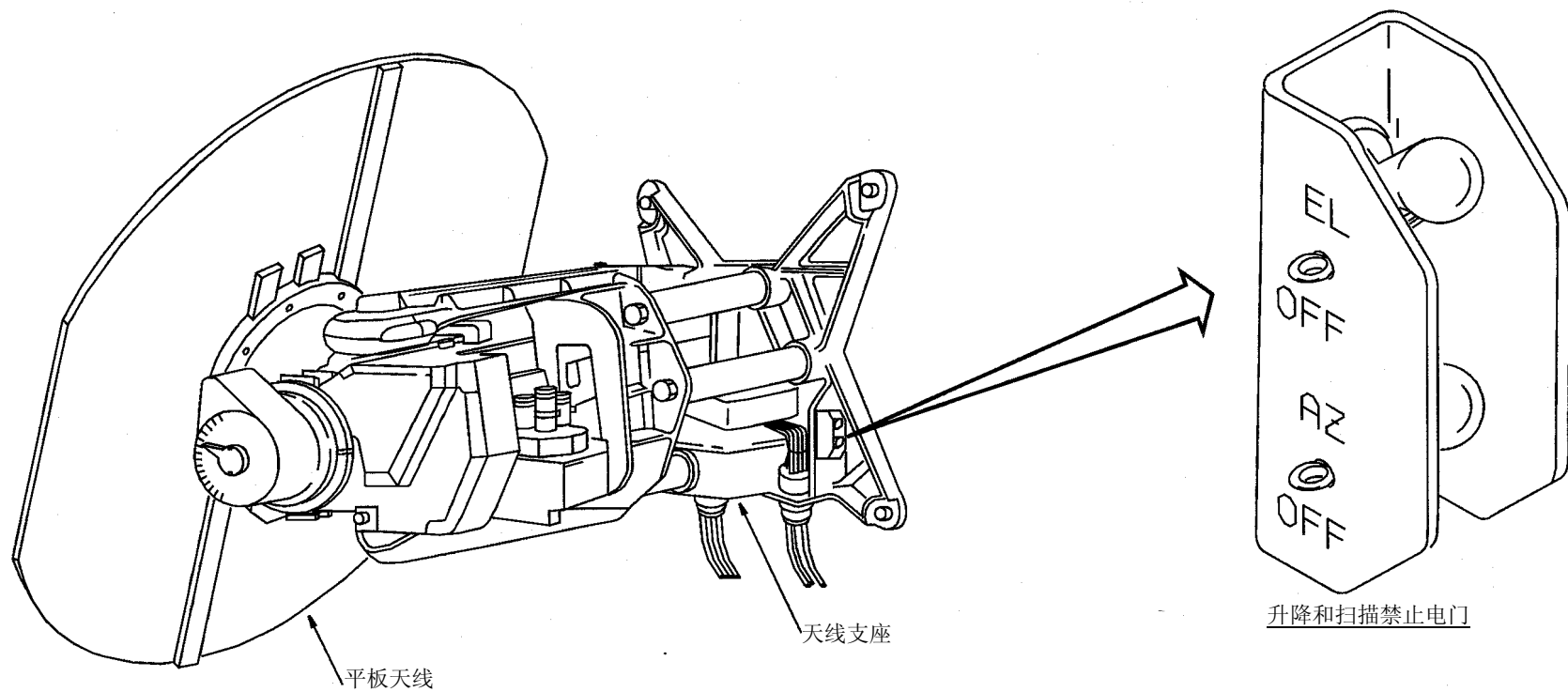
在天线支座上有升降和扫描禁止电门。它们遥控扫描和升降马达的电源。使用这些电门可在天线维护过程中防止天线运动。但这些电门不能停止来自 WXR R/T 的 RF 发射。

天线支座内的一个扭力弹簧平衡天线的重量。当你卸下天线时，扭力弹簧将升降驱动装置移到上位。

### 培训知识点

当在天线或其附近工作时，为确保安全，使用升降和扫描禁止电门使天线不能运动。

**警告：**当风速超过 15 节时，不要打开前雷达天线罩。如果在风中打开天线罩，天线罩可快速运动。这将导致人员伤害或损坏设备。



WXR 系统 — 天线

## WXR 系统 — EFIS 控制面板 — 工作

### EFIS 控制面板

以下是 EFIS 控制面板（CP）用于 WXR 控制的功能：

- 提供 WXR R/T 的开和关控制
- 启动导航显示屏（ND）显示 WXR 数据
- 提供不同 ND 模式的选择
- 为显示在 ND 上的 WXR 数据提供不同范围选择

### WXR 地图电门

当按压 WXR 地图电门时，下列事件会出现：

- WXR R/T 开始工作
- WXR 数据显示在同侧 ND 上

要停止 WXR R/T 的工作，两个 EFIS 控制面板上的 WXR 地图电门必须在 OFF 位。

### 模式选择器

使用模式选择器电门选择 ND 模式。在以下 ND 模式中会显示 WXR 信息：

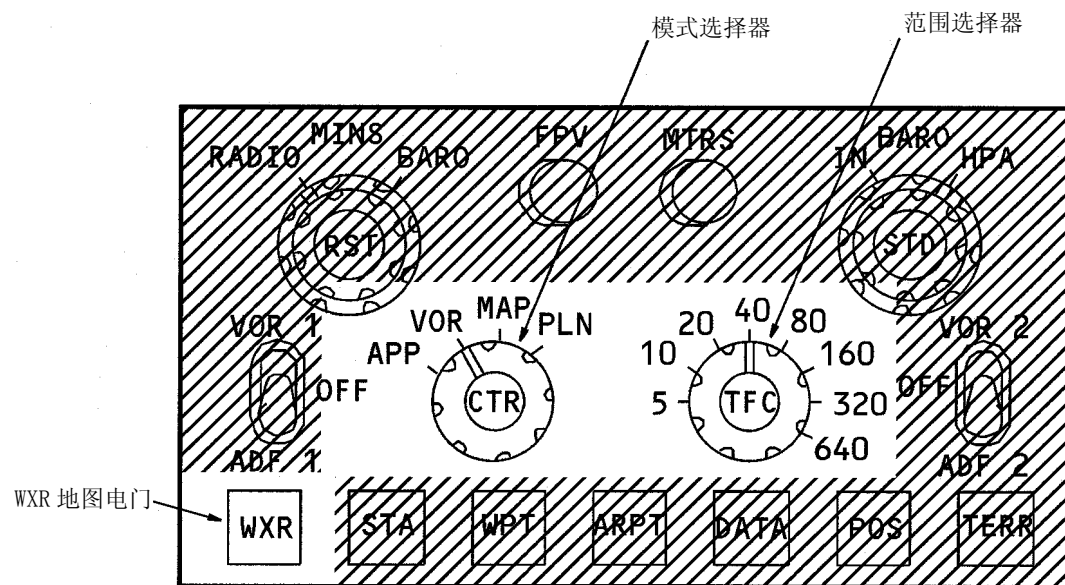
- 扩展 APP（进近）模式
- 扩展 MAP 模式
- 中心 MAP 模式

### 范围选择器

EFIS 控制面板范围选择器有 8 个位置。范围选项是 5，10，20，40，80，160，320 和 640 海里（NM）。在 640NM 范围选项时，640NM 范围显示 ND 上。但 WXR R/T 只在最大 320NM 范围内显示气象显示信息。

气象 / 湍流模式在最大 40 海里（NM）范围内显示湍流数据。如果 EFIS 控制面板上超过 40NM 的范围被选定，则 ND 在 40NM 范围内显示气象和湍流数据，超过 40NM 范围只显示气象数据。





WXR 系统 — EFIS 控制面板 — 工作

## WXR 系统 — 系统选择和系统开 / 关

### 系统选择

收发机从转换汇流条 2 获得 115V 交流电经电源供应组件变成 12V 直流和 28V 直流电。WXR R/T 将 12V 直流和 28V 直流电送向控制面板内的电压调节器。它也在 WXR 被选择开 (ON) 时, 将 115V 交流电送向 R / T 和风扇。

### 系统开

要使 WXR 系统工作, 按压任一 EFIS 控制面板上的 WXR 电门

当按压 WXR 电门时, 同侧的显示电子组件 (DEU) 通过 WXR 控制面板提供接地信号。当 R / T 获得 ON 离散信号时, 它启动电源供应组件并提供以下电压:

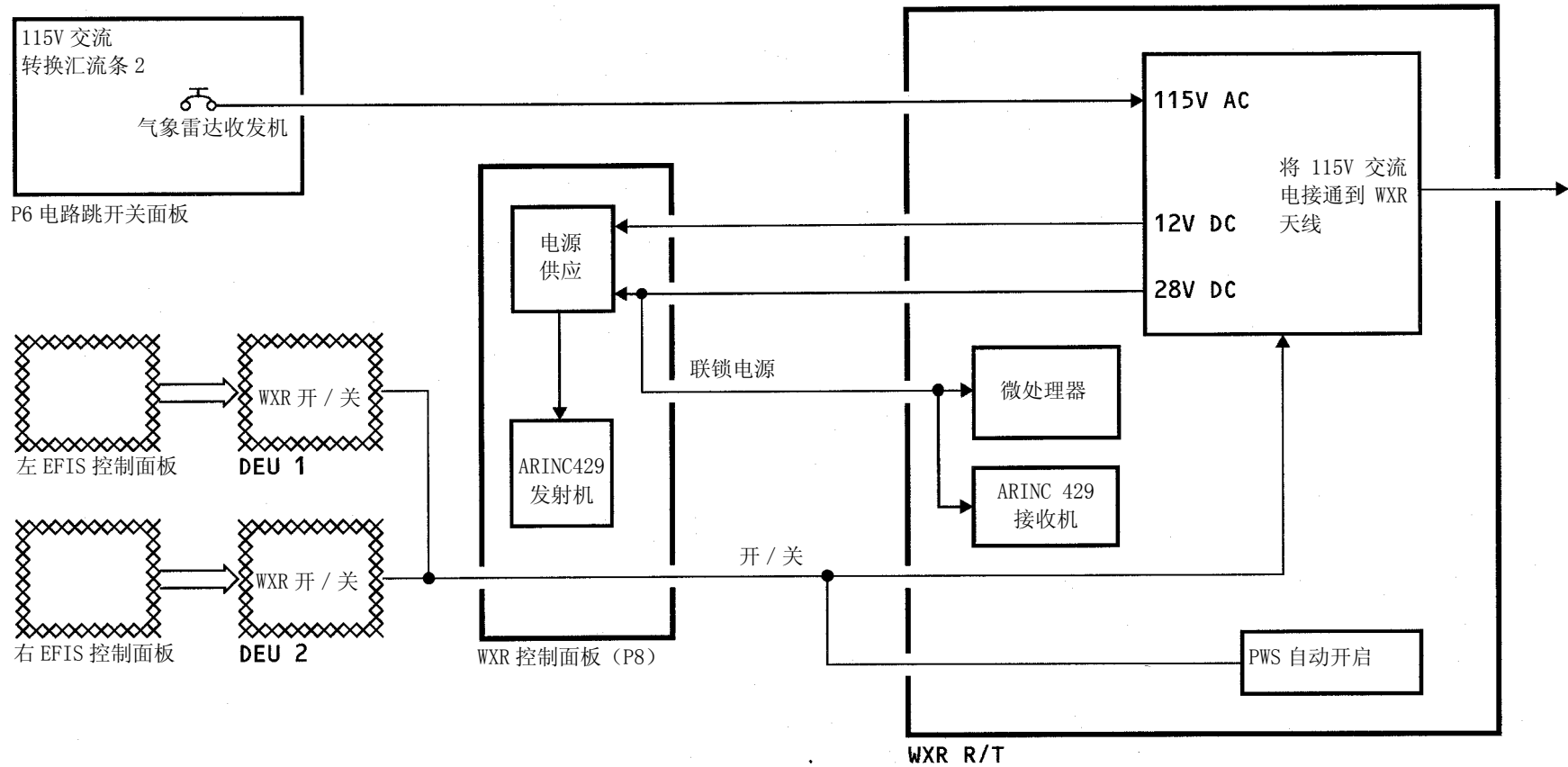
- 12V 直流到控制面板
- 28V 直流到控制面板
- 115V 交流到天线和风扇

12V 直流供向控制面板启动 ARINC 429 发射机输出。这允许 WXR 控制面板模式信息被送到 R / T。28V 直流电返回 R / T 启动 ARINC 429 接收机和微处理器。R / T 在它获得数字模式信息时开始工作。

特定条件导致预测风切变 (PWS) 功能自动开启 WXR 系统。当这一情况发生时, 接地信号来自 R / T 内部的 PWS 卡, 而不是 DEU。

### 系统关闭

要使 WXR 系统关闭, 按压 EFIS 控制面板上的 WXR 电门到 OFF (关闭) 位。这去除来自 DEU 的 ON 离散信号。如果有多于 1 个的 WXR 电门在打开位, 将所有电门按压到 OFF 位。



WXR 系统 — 系统选择和系统开 / 关

## WXR 系统 — 正常显示

### 显示模式

导航显示屏（ND）以下列模式显示 WXR 系统数据：

- 扩展进近
- 扩展 VOR
- 中央 MAP
- 扩展 MAP

### WXR 系统显示数据

ND 显示下列数据：

- WXR 数据
- WXR 系统信息
- WXR 警告信息

### WXR 显示屏

在 ND 上的 WXR 数据显示飞机前方的气象或地形信息。颜色显示从气象或地形返回的 RF 信号的强度。这四种颜色用于 WXR 显示：

- 绿 — 轻度气象条件
- 黄 — 中度气象条件
- 红 — 重度气象条件
- 深红 — 湍流

WXR 系统只在 40NM 内计算和显示湍流。

### WXR 系统信息

气象雷达数据在导航显示屏底部左侧显示三行：

- 模式
- 天线仰角
- 增益

第 1 行显示模式信息。模式显示下列数据：

- WXR（气象雷达）
- MAP（地图）
- WX+T（气象+湍流）
- TEST（检测）

第 2 行显示在 WXR 面板上设定的天线仰角值。天线仰角显示 0.0 到+15 或-15 度。

第 3 行显示增益。增益显示以下数据：

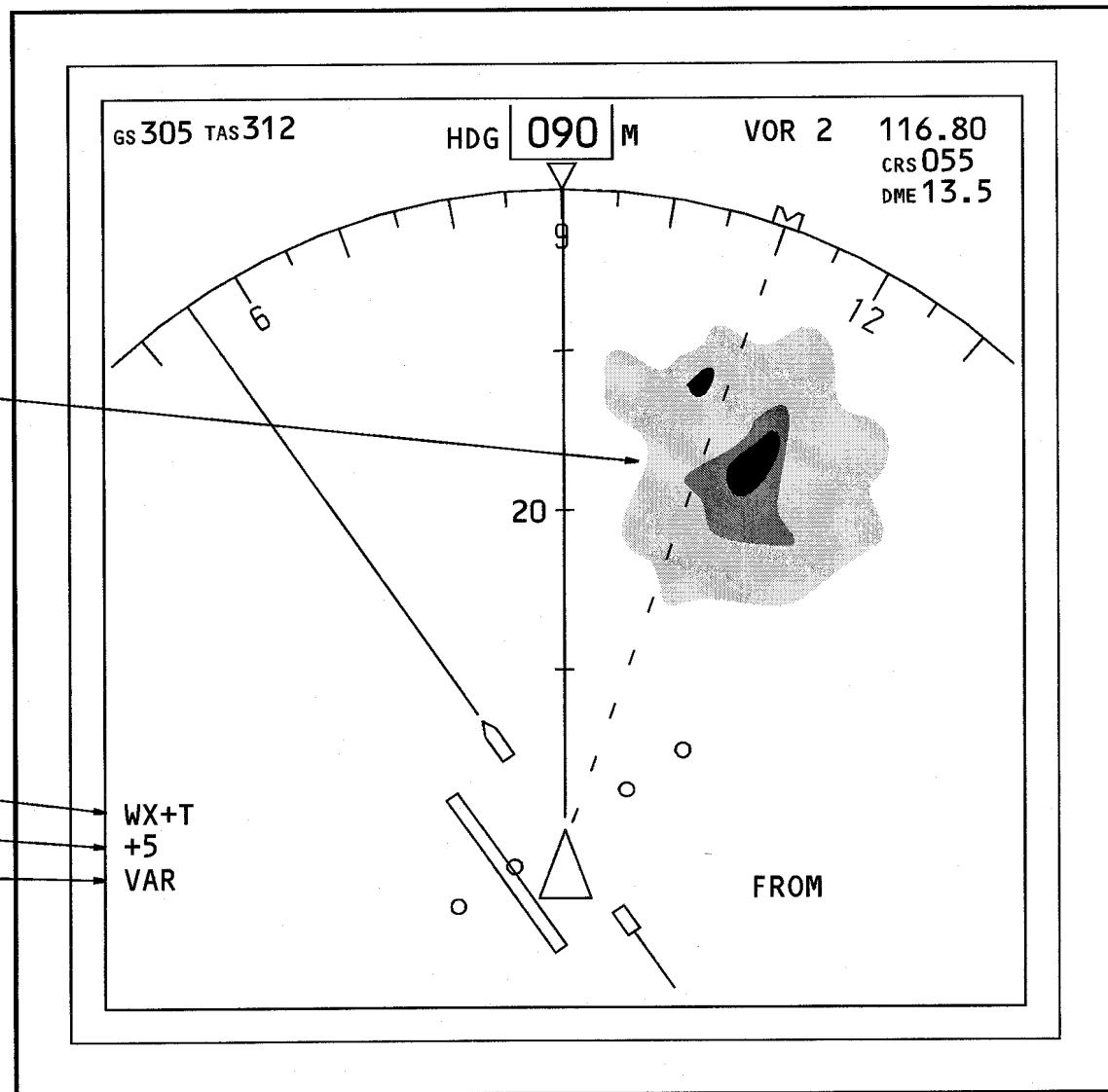
- VAR — R / T 有由增益电门设定的增益
- Blank — 正常工作（增益电门在 AUTO 位）。

所有 WXR 系统信息显示为青色。没有备用模式信号器。

- 气象数据:
- 绿色=轻度气象
  - 黄色=中度气象
  - 红色=重度气象
  - 深红色=湍流

天气系统信息:

- 天气模式
- 天线仰角
- 增益值



WXR 系统 — 正常显示

WXR 系统 — RWS 工作  
此页空白

34—43—00—024 Rev 4 07/13/1999

有效性  
YE201

34—43—00

## WXR 系统 — PWS 工作

### 概述

如果 PWS 探测到风切变威胁，它将发出提醒。提醒可能是警告或告诫。机组收到的提醒决定于以下条件：

- 风切变相对于飞机航向的位置
- 距风切变的距离
- 飞机飞行阶段 — 起飞或进近

### PWS 警告区域

在起飞过程中，如果 PWS 在以下区域中探测到风切变威胁，它将发出警告：

- 在飞机预定磁航向两侧小于 0.25 海里
- 在飞机前方多于 0.5 海里但少于 3 海里。

在进近过程中，如果 PWS 在以下区域中探测到风切变威胁，它将发出警告：

- 在飞机预定磁航向两侧小于 0.25 海里
- 在飞机前方多于 0.5 海里但少于 1.5 海里

在起飞和进近过程中，如果下列条件都存在，则 PWS 禁止新的风切变警告：

- 空速大于 100 节
- 无线电高度小于 50 英尺

### PWS 告诫区域

如果 PWS 在以下区域探测到风切变，它将发出告诫：

- 在飞机预定磁航向两侧 25 度范围内
- 在飞机前方多于 0.5 海里，但小于 3 海里
- 不在 PWS 警告区域内

在起飞和进近过程中，如果下列条件都存在，PWS 禁止新的风切变告诫：

- 空速大于 80 节
- 小于 400 英尺无线电高度

在高于 1200 英尺无线电高度时，所有 PWS 提醒被禁止。

### PWS 警告 — 驾驶舱影响

一个 PWS 警告有以下视频和音频通告：

- 红色 WINDSHEAR 信息显示在 PFD 上
- 红色 WINDSHEAR 信息显示在 ND 上
- 音频信号 — WINDSHEAR AHEAD, WINDSHEAR AHEAD (前方风切变, 前方风切变) (起飞)
- 音频信号 — GO AROUND, WINDSHEAR AHEAD (绕开, 前方风切变) (进近)

## WXR 系统 — PWS 工作

### PWS 告诫—驾驶舱影响

PWS 告诫有下列视频和音频通告：

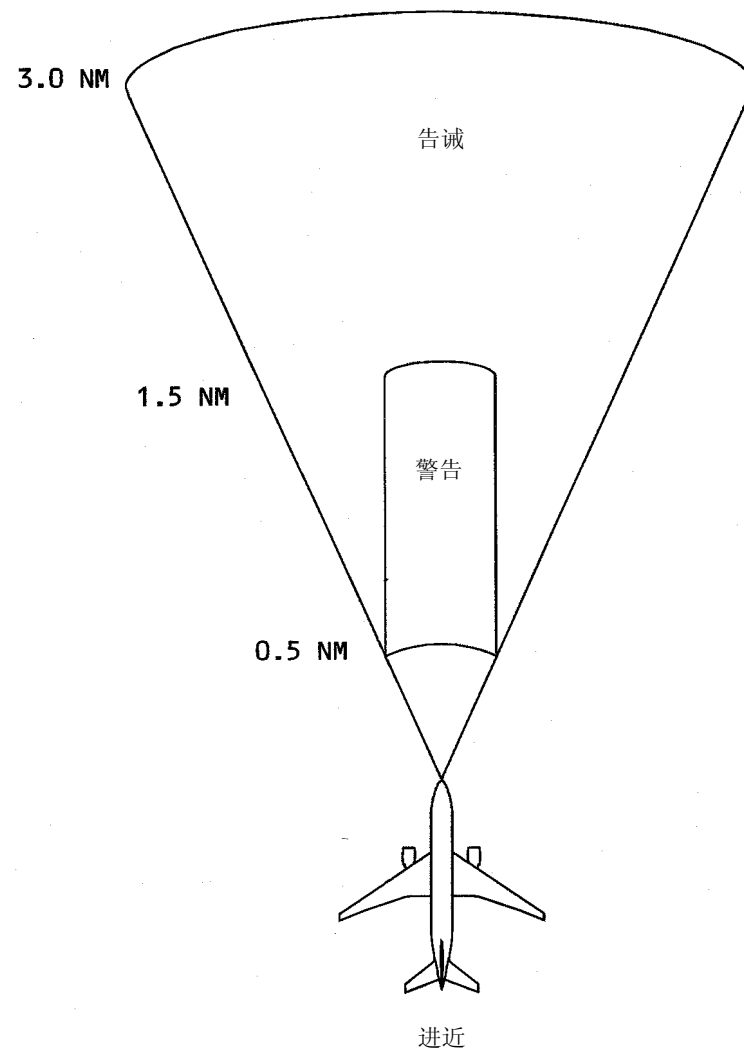
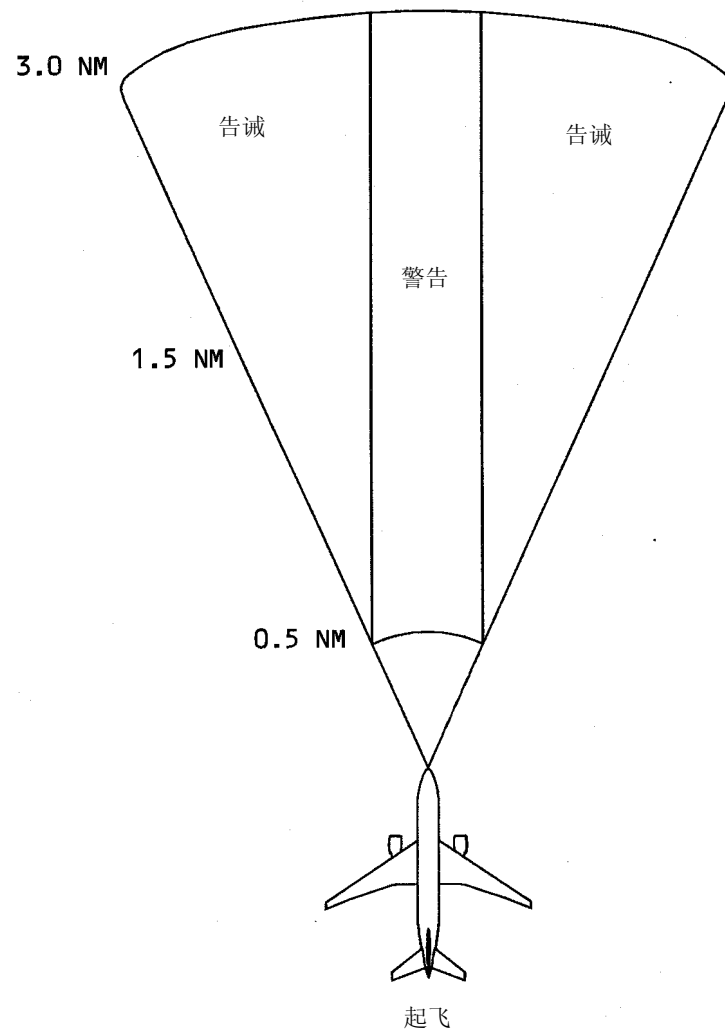
- 琥珀色 WINDSHEAR 信息显示在 ND 上
- 风切变符号显示在 ND 上
- 音频信号 — MONITOR RADAR DISPLAY（监控雷达显示屏）。

34—43—00—024 Rev 4 07/13/1999

有效性  
YE201

**34—43—00**





WXR 系统 — PWS 工作

## WXR 系统 — PWS 显示

### 概述

气象雷达使用预测风切变 (PWS) 探测飞机前方的风切变。PWS 使用下列数据探测风切变:

- 多普勒雷达回波
- 惯性数据
- 大气数据

如果 PWS 探测到风切变条件, 它将使用视频和音频信号提醒机组。

### 系统开 / 关 — 起飞

当飞机在地面且具有下列条件之一时, PWS 系统开启:

- 油门杆移过 53 度
- 飞行机组按压 EFIS 控制面板上的 WXR 按钮。如果油门杆位置大于 53 度, EFIS 控制面板上的 WXR 按钮不能关断 PWS。当飞机爬升到高于 2300 英尺无线电高度时, PWS 自动关闭。

### 系统开 / 关 — 进近

当飞机下降到低于 2300 英尺无线电高度时, PWS 自动开启。当下列任一条件出现时, PWS 关断:

- 飞机空速小于 60 节
- 飞机爬升到高于 2300 英尺无线电高度

如果 PWS 开启且 WXR 未在 EFIS 控制面板上选定, 则所有天线扫描搜索风切变。如果 WXR 被选定, 其天线用一个扫描搜索风切变, 另一个扫描用于搜索正常气象回波。PWS 工作不影响机组人员选定的 WXR 模式或范围。

### PWS 显示

如果 PWS 探测到风切变, 它在 ND 上生成风切变符号。该符号是红黑相间条。黄色条从该符号的边缘到达磁罗盘刻度盘。黄色条帮助机组看清 PWS 符号。

为显示风切变数据, ND 模式选择器必须在正确的模式。以下是可显示风切变数据的 ND 模式:

- 扩展 APP
- 扩展 VOR
- 扩展 MAP
- 中心 MAP

PWS 告诫或警告在 1200 英尺无线电高度以上被禁止。

在地面和 400 英尺无线电高度之间 80 节计算空速下, 新的 PWS 告诫被禁止。

WXR 系统 — PWS 显示

在 100 节计算空速和 50 英尺无线电高度下，新的 PWS 警告被禁止。

这些禁止应用于所有起飞和进近模式。

注意：这些禁止不能去除已经存在的 PWS 告诫或警告。

扫描图形

在进近和起飞模式下的扫描图形是不同的。

在起飞模式下，WXR 数据每第四次扫描即天线从 -90 度到+90 度扫描时更新。其他三个扫描用于 PWS 更新。

起飞模式下的 PWS 和 WXR 扫描图形					
位置	方向	雷达扫描	绘图扫描	角度	时间
扫描 1	左—右	两个 WXR 数据更新	两个 WXR + 图标绘出	-90 到+90	4
扫描 2	右—左	两个 PWS 数据更新	两个 PWS 图标绘出	+90 到-60	3
扫描 3	左—右	两个 PWS 数据更新	两个 PWS 图标绘出	-60 到+60	2
扫描 4	右—左	两个 PWS 数据更新	两个 PWS 图标绘出	+60 到-90	3

在进近模式，WXR 数据每第二次扫描时更新。

WXR 系统 — PWS 显示

在进近模式下的 PWS 和 WXR 扫描图形					
位置	方向	雷达扫描	绘图扫描	角度	时间
扫描 1	左—右	两个 WXR 数据更新	两个 WXR + 图标绘出	-90 到+90	4
扫描 2	右—左	两个 PWS 数据更新	两个 PWS 图标绘出	+90 到-90	4
扫描 3	左—右	两个 PWS 数据更新	两个 PWS 图标绘出	-90 到+90	4
扫描 4	右—左	两个 PWS 数据更新	两个 PWS 图标绘出	+90 到-90	4

在起飞飞机进近过程中，当 WXR 未被选定且 PWS 被自动激活时，扫描图像可进入只有 PWS 模式。扫描范围是-60 度到+60 度。

PWS 扫描图形					
位置	方向	雷达扫描	绘图扫描	角度	时间
扫描 1	左—右	两个 WXR 数据更新	两个 WXR + 图标绘出	-60 到+60	4
扫描 2	右—左	两个 PWS 数据更新	两个 PWS 图标绘出	+60 到-60	3
扫描 3	左—右	两个 PWS 数据更新	两个 PWS 图标绘出	-60 到+60	2
扫描 4	右—左	两个 PWS 数据更新	两个 PWS 图标绘出	+60 到-60	3

注意：系统只在 -45 度和+45 度之间获取 PWS 数据。扫描的其余部分被用于 WXR 扫描的天线定位。

WXR 系统 — PWS 显示

## WXR 系统 — 工作 — 故障显示

### WXR 系统提醒信息和显示

当 R / T 处理的数据不能被接受时,提醒信息将显示在 ND 上。WXR 显示屏将持续显示提醒信息。

只能有一个警戒信息显示在 ND 上。当 R / T 处理来自多于一个数据源的不可接受的数据时,只有最高优先级的信息被显示。以下是优先性从最高到最低的提醒信息。

- WXR WEAK 用于显示 R / T 增益校准故障
- WXR ATT 当被选定的姿态输入故障时显示
- WXR STAB 当稳定性被关断时显示

这些提醒信息显示在以下提醒行内:

- 第一行显示琥珀色 WXR
- 第二行显示琥珀色的 WEAK、ATT 或 STAB

### WXR 系统故障信息和显示

以下部件的故障将导致 WXR 故障:

- R / T
- WXR 控制面板
- WXR 天线

WXR 故障将导致下列状态出现:

- WXR FAIL 信息显示在 ND 上
- 模式, 仰角和增益信息没显示

- WXR 显示没显示

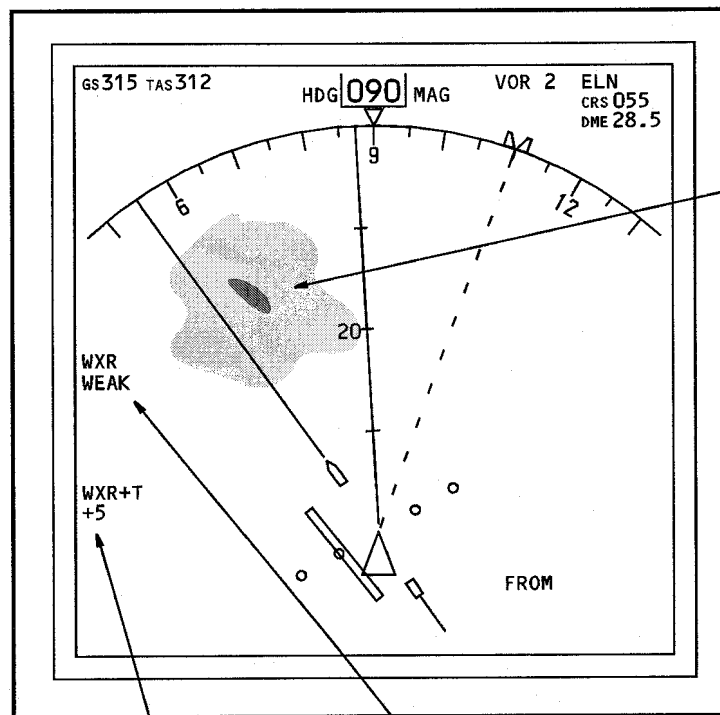
故障信息显示在下列提醒行上:

- 第一行显示琥珀色 WXR
- 第二行显示琥珀色 FAIL

下列部件的故障将导致 PWS 故障:

- 失去任何 RA
- 天线扫描和仰角故障
- WXR 内部故障

预测风切变故障将导致一条琥珀色 PWS FAIL 信息显示在 ND 上。



气象系统信息可见

提醒信息

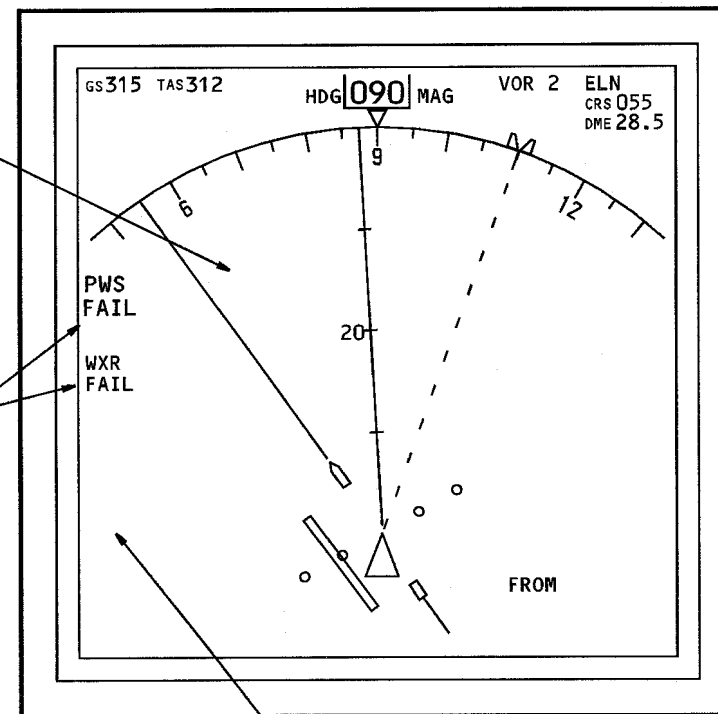
- WXR (琥珀色)
- WEAK、ATT 或 STAB (琥珀色)

WXR 系统提醒信息和显示

气象显示被去除  
气象显示可见

故障信息:

- WXR (琥珀色)
- FAIL (琥珀色)
- PWS FAIL(琥珀色)



气象系统信息被去除

WXR 系统故障信息和显示

WXR 系统 — 工作 — 故障显示

## WXR 系统 — ND 范围不一致

### 概述

DEU 比较来自下列部件的 ND 范围：

- EFIS 控制面板
- WXR 收发机
- 飞行管理计算机 (FMC)

以上任何两个范围之间不同都将导致在提醒行 3 中显示一个琥珀色范围不一致信息。

下列是可能出现的 WXR 范围不一致信息：

- WXR RANGE DISAGREE：当 EFIS 控制面板范围和 WXR 收发机范围不一致时显示
- MAP / WXR RANGE DISAGREE：当在 EFIS 控制面板范围，WXR 收发机范围和 FMC 范围之间存在差异时显示。

WXR RANGE DISAGREE 将会出现在以下模式下：

- 扩展进近
- 扩展 VOR
- 扩展 MAP
- 中心 MAP

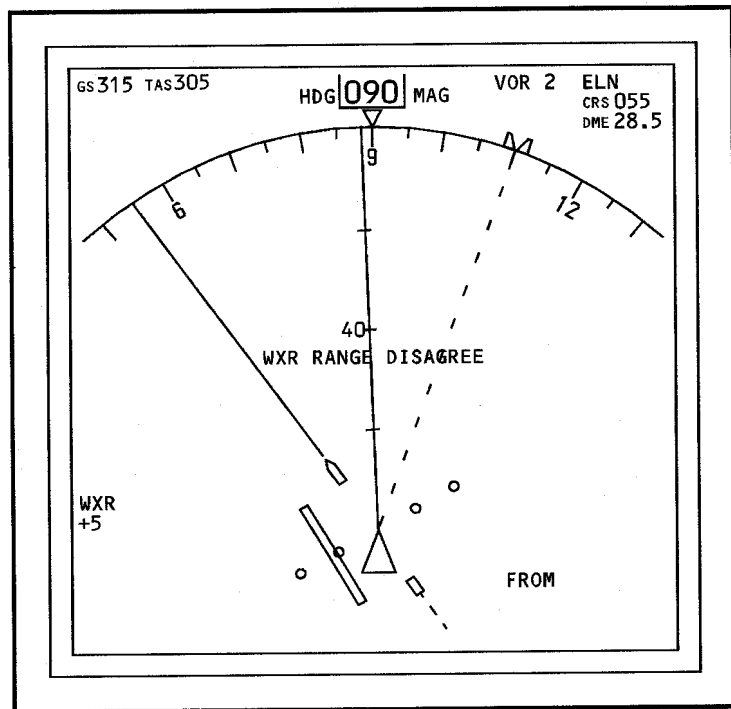
MAP / WXR RANGE DISAGREE 会出现在以下模式下：

- 扩展 MAP
- 中心 MAP

当范围不一致时，下列事情将发生：

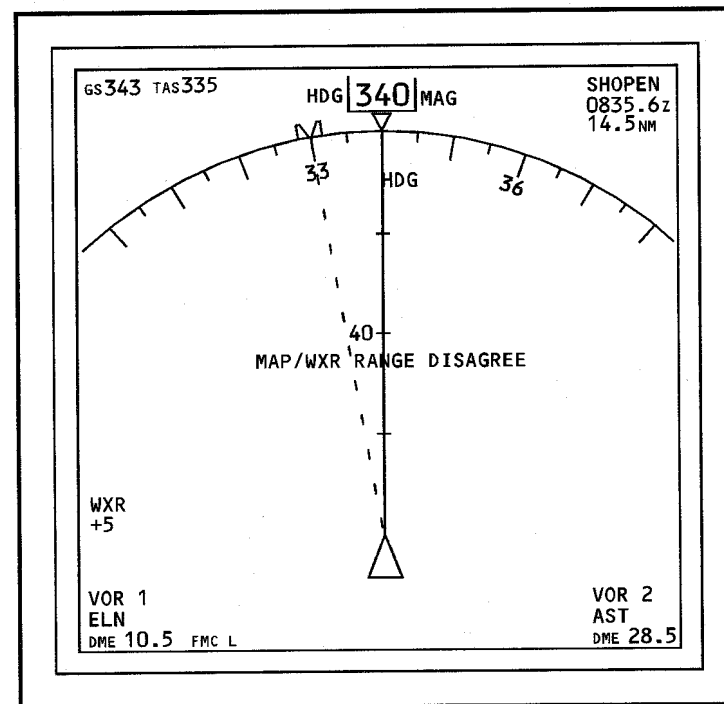
- WXR 显示没显示
- 模式、仰角和增益信息显示
- FMC 范围显示。





模式:

- 扩展进近
- 扩展 VOR
- 扩展 MAP
- 中心 MAP



模式:

- 扩展 MAP
- 中心 MAP

WXR 系统 — ND 范围不一致

有效性  
YE201

34—43—00

## WXR 系统 — WXR 系统 — WXR R/T 功能描述

### 概述

WXR R/T 形成无线电频率脉冲并将它们传送到天线。天线发射脉冲，接收回波信号并将它们传送到 WXR R/T。R / T 处理回波信号来生成显示数据，并显示在 ND 上。ND 上的 WXR 数据显示飞机前方的气象图。

在起飞和进近过程中，WXR R/T 会自动启动来探测飞机前方的风切事件。如果有风切变事件被探测到，WXR 向驾驶舱发送告诫或警告信息。

### 控制输入

EFIS 控制面板 (EFIS CP) 在一条数据总线上向显示电子组件 (DEU) 发送 WXR 系统 ON / OFF 离散信号。DEU 发送离散信号到 WXR R/T 来开启气象雷达。该离散信号流经 WXR 控制面板以确保该面板在飞机上。如果导航显示器在正确的模式下，DEU 将只发送 ON 离散信号。EFIS CP 向 WXR R/T 发送范围数据。

WXR 控制面板在一条总线上向 WXR R/T 发送控制数据。WXR CP 发送下列信号：

- 增益
- 仰角
- 工作模式

### 预测风切变输入

以下是为了预测风切变 (PWS) 而送到 WXR R/T 的输入。

- 近地警告系统禁止离散信号
- 自动油门 1 电门组件的油门位置离散信号
- 自动油门 2 电门组件的油门位置离散信号
- 无线电高度表 1 和 2。

GPWS 决定供向驾驶舱的音频警告和告诫的优先级。如果 PWS CPU 发现有一个风切变的情况，WXR R/T 向 GPWS 发送警告或告诫。

自动油门组件决定油门的位置。当飞机在地面上且任一油门杆向前运动超过 53 度，PWS 自动工作。

PWS CPU 使用无线电高度表输入来开启或关闭 PWS。当进近时，飞机下降到低于 2300 英尺无线电高度，PWS 开启。在起飞过程中，当该高度高于 2300 英尺进，PWS 关闭。

### 天线控制

WXR R/T 从 ADIRU 获得用于天线稳定性的姿态数据。当位于导航 / 显示源选择面板上的 IRS 选择电门在 NORMAL 或 BOTH ON L 时，R / T 使用左 ADIRU 用于稳定性控制。将 IRS 选择电门置于 BOTH ON R 可变换到右 ADIRU 稳定数据。IRS 选择电门向 WXR R/T 提供接地离散信号。

## WXR 系统 — WXR R/T 功能描述

### WXR 中央处理器

WXR 中央处理器 (CPU) 使用控制数据来控制 R / T 的工作和天线的驱动。CPU 向发射电路提供下列控制信号:

- 范围
- 增益
- 模式。

同时, WXR CPU 从 ADIRU 姿态数据生成扫描和升降信号。它将这些信号发送到天线用于天线稳定性控制。WXR CPU 同时从天线组件获得天线位置信号。

### 预测风切变中央处理器

PWS CPU 使用来自下列系统的输入来启动 WXR PWS 功能:

- 自动油门电门组件
- 无线电高度表。

PWS CPU 控制天线扫描和发射机脉冲重复频率来探测飞机正前方的风切变事件。检测范围被限制在很小的范围内, 因为脉冲重复频率很高。

当 PWS CPU 探测到风切变时, 它向 GPWS 发送警告或告诫。GPWS 有警告和告诫的优先级逻辑控制。如果没有高一级的警告或告诫, PWS CPU 向 DEU 发送风切变显示, 并向 REU 发送音频信号。同时, PWS CPU 向 TCAS 计算机发送音频禁止信号以禁止来自 TCAS 的任何音频信号。

### 振荡器 / 发射机电路

振荡器 / 发射机电路生成 RF 脉冲辐射图并经过 WXR 天线发射。

### RF 发射

RF 脉冲自发射电路经过天线收发转换电门。天线收发转换电门在 RF 发射过程中将天线连接到发射机。它也可将天线连接到接收机电路来接收的 RF 脉冲。从天线收发转换电门, RF 到达 WXR 天线。

### RF 接收

天线接收 RF 返回信号。然后 RF 经过天线收发转换电门到达接收机电路。接收机电路处理返回信号并将它们传送到 CPU。CPU 使用 RF 返回信号的强度计算降水密度并生成 WXR 显示数据。

## WXR 系统 — WXR R/T 功能描述

当 PWS 开启时，返回信号中也包含切变信息。PWS CPU 传送风切变返回信号并生成音频信号和显示信号。

### WXR 显示数据

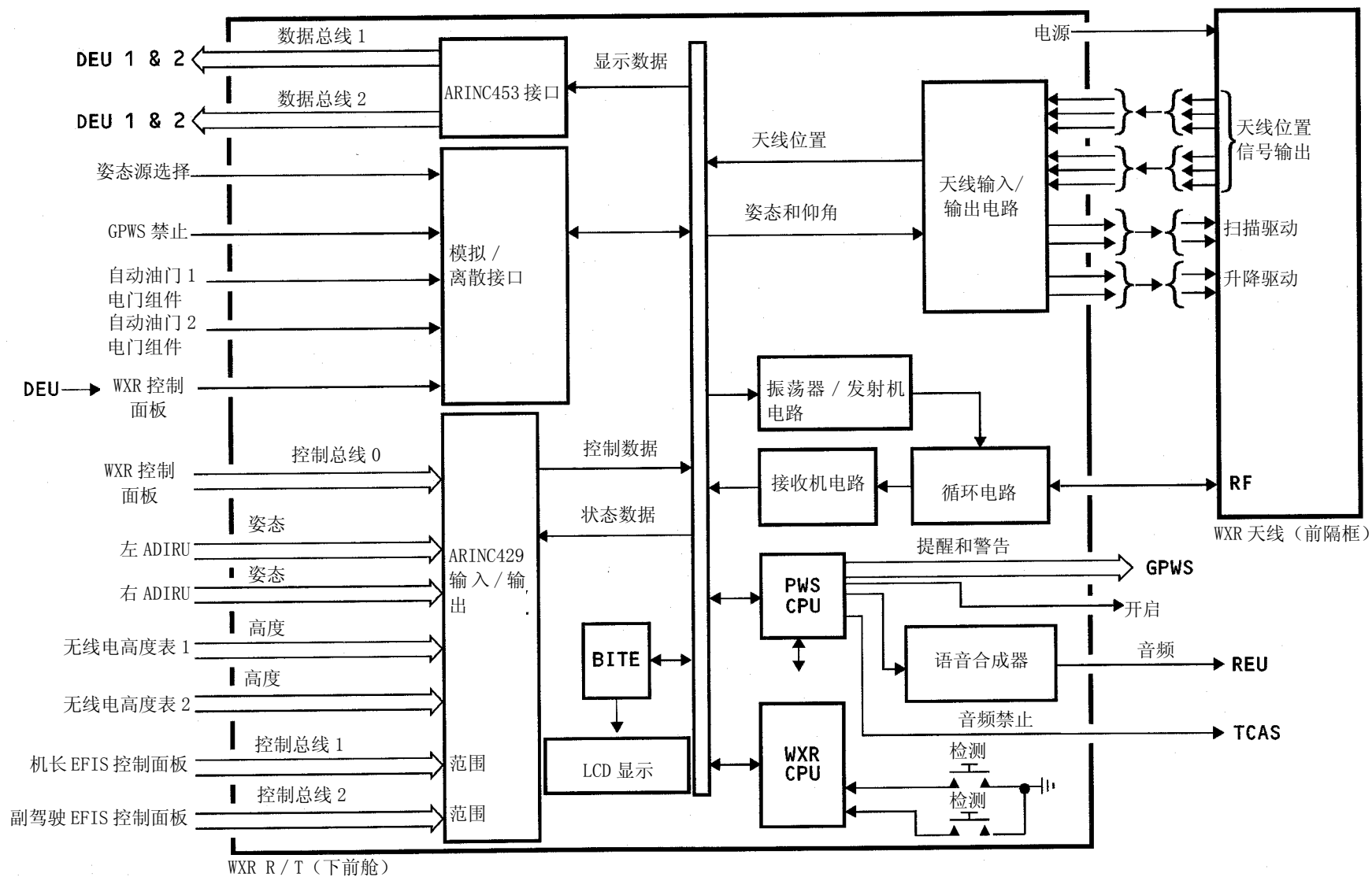
CPU 将以下数据转换为 ARINC 453 格式：

- WXR 显示数据
- 处理范围
- 系统模式
- 状态数据。

CPU 将输出数据传送到 ARINC 453 发射机。ARINC 453 发射机在高速 ARINC 453 数据总线 1 和数据总线 2 上向 DEU 发送数据。

### 系统状态数据

BITE 组件持续地获得系统状态数据。BITE 组件在内存中存贮故障信息。系统状态和故障显示在 ND 提醒行上。R / T 前面的 LCD 显示系统故障和故障历史。



WXR 系统 — WXR R / T 功能描述

## WXR 系统 — 天线功能描述

### 天线控制

WXR R/T 内的 CPU 控制和监控天线工作。

### 天线稳定

WXR R/T 将来自 ADIRU 的姿态输入用于天线稳定性控制。天线用姿态输入计算和控制扫描和升降运动。它向天线发送扫描和升降驱动信号。

### 天线工作

天线接收来自 WXR R/T 的 115V 交流电。扫描和升降马达从 R / T 获得指令信号。WXR R/T 同时向扫描和升降位置同步器发送 26V 直流电。

### 天线驱动

天线有一个扫描马达和一个升降马达。扫描马达驱动一个齿轮系使天线水平运动。它使天线在飞机纵剖线 $\pm 90^\circ$  度范围内运动。升降马达驱动一个垂直驱动天线的齿轮系，它使天线在上下 $\pm 40^\circ$  度范围内运动。升降范围包括 $\pm 15^\circ$  度的人工仰角。

### 天线位置反馈

在 WXR R/T 内部有监控器。一个用于监控扫描马达，另一个用于监控升降马达。

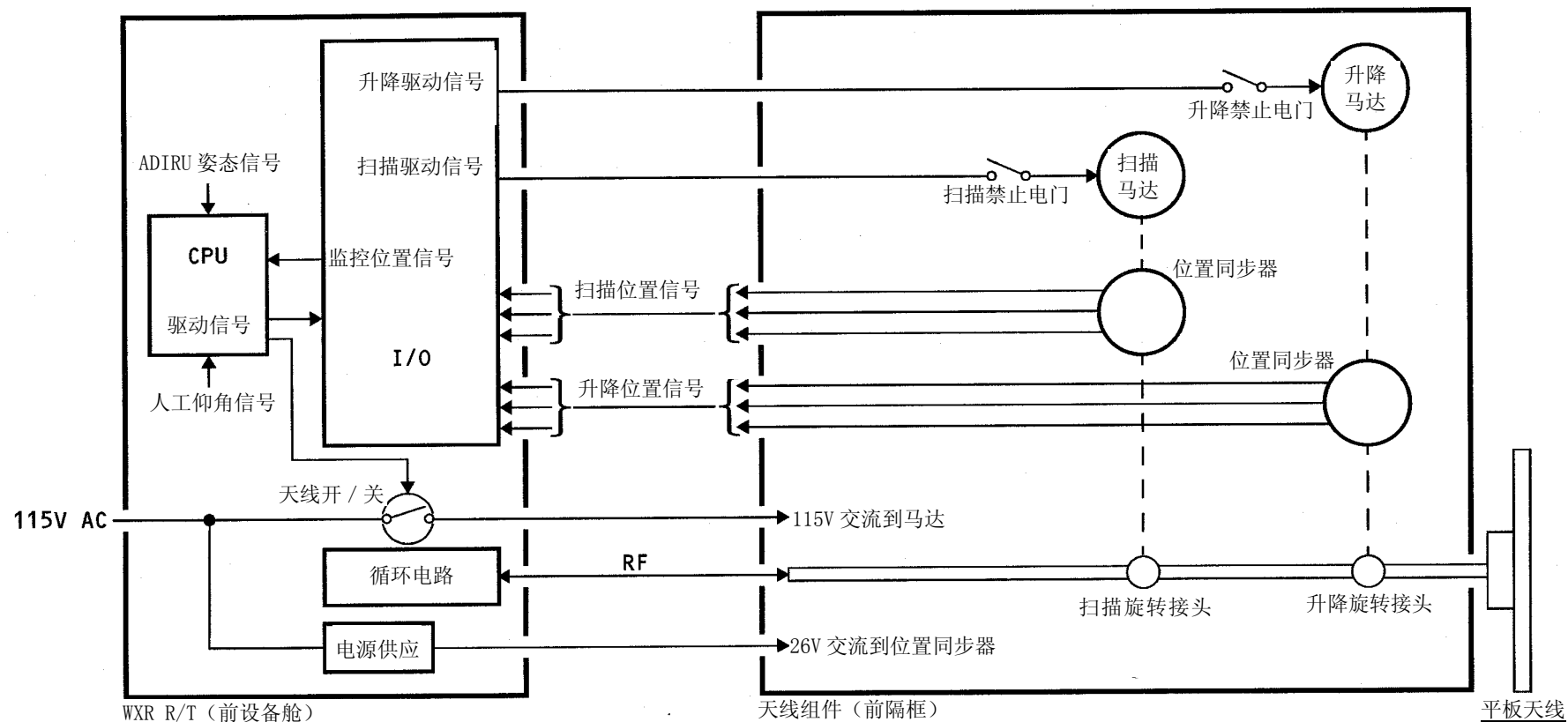
### 天线位置比较

监控器使用天线位置和指令信号。它们将实际天线位置与预期天线位置进行比较。当这两个值不同时，WXR R/T 将天线设定为故障状态。

### 禁止电门

禁止电门在天线支座上。扫描禁止电门将扫描马达与马达驱动断开。升降禁止电门将升降马达与马达驱动断开。因为马达与马达驱动断开，所以天线不会运动。

告诫：开启的禁止电门不能阻止天线发射无线电频率脉冲。



WXR 系统 — 天线功能描述

## WXR 系统 — WXR R/T BITE — 功能描述

### 概述

WXR R/T 内的 CPU 控制 BITE 内组件工作。以下是 BITE 组件的功能：

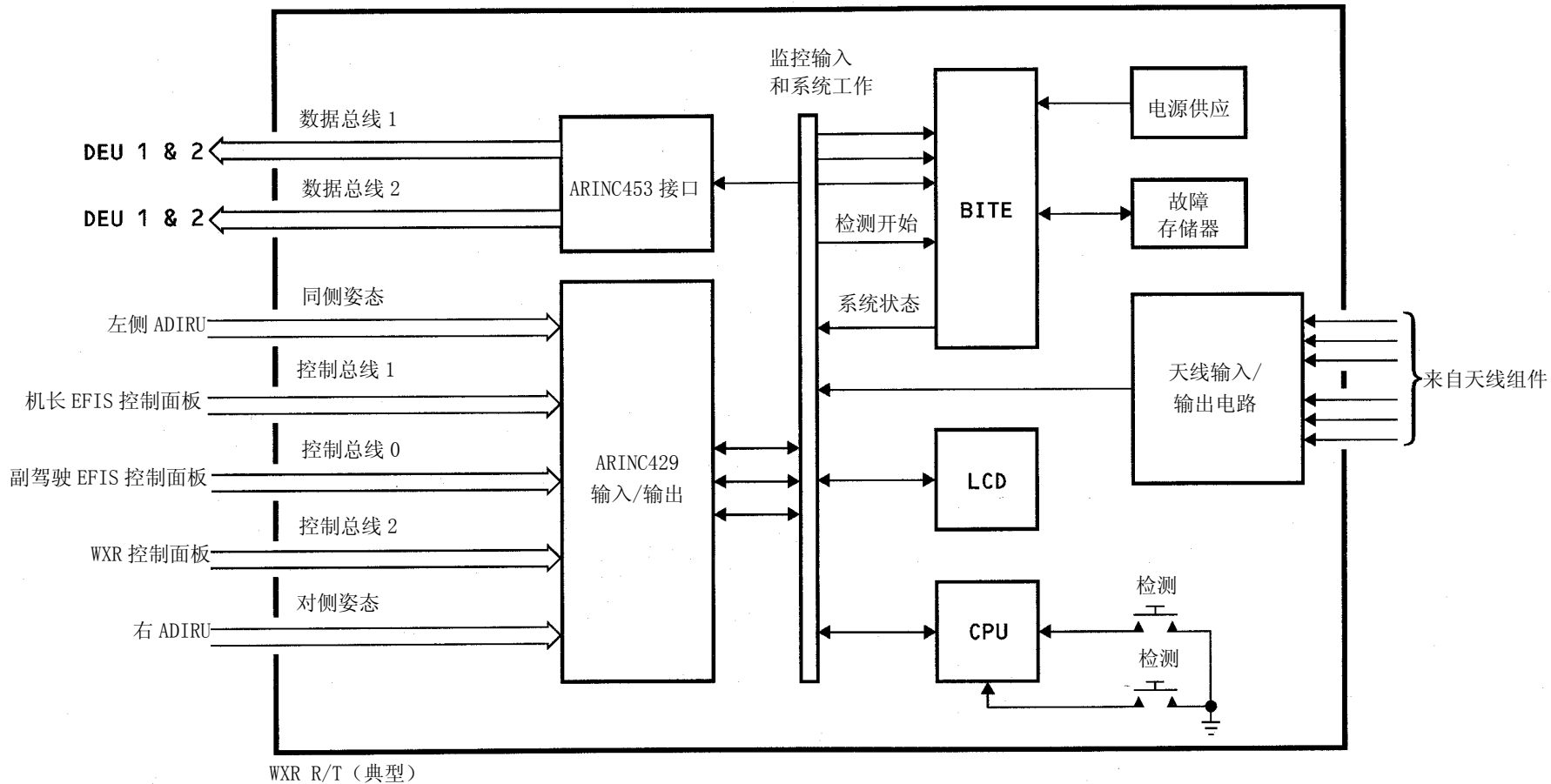
- 从接口部件获得状态信息
- 获得内部监控数据
- 当得到来自 WXR CP 的数据时，执行自检
- 向 DEU 传送检测图形以显示在 ND 上
- 向 DEU 发送系统状态数据以显示在 ND 上。

### 内部输入监控

BITE 监控下列事件：

- 来自电源供应的超温信号
- 来自 WXR 控制面板的在控制总线 0 上的控制和范围信息
- 来自 EFIS 控制面板在控制总线 1 和 2 上的范围输入
- 来自 CPU 的天线扫描和升降位置。





WXR 系统 — WXR R/T BITE 功能描述

## WXR 系统 — 自检开始

### 概述

**警告：**当飞机加油或抽油时，不要操纵气象雷达。当在飞机前方区域 300 英尺或更小范围内有飞机加油时，不要发射 RF 能量。这将导致爆炸。

**警告：**确保当天线发射 RF 能量时，在它前方 50 英尺范围内没有人员。RF 能量将导致人员伤害。

**告诫：**确保当雷达工作时在飞机前方 180 度距飞机 300 英尺区域内没有大型金属物体。大型金属物体包括机库、卡车或其它飞机。如果目标在这一区域内将导致收发机损坏。此项告诫在气象雷达工作在检测地不适用。

### 检测准备

在 WXR 控制面板上选择下列功能：

- 设定模式选择器到 TEST 位
- 设定仰角控制到 0 度
- 设定增益控制到自动位

在 EFIS 控制面板上选择下列功能：

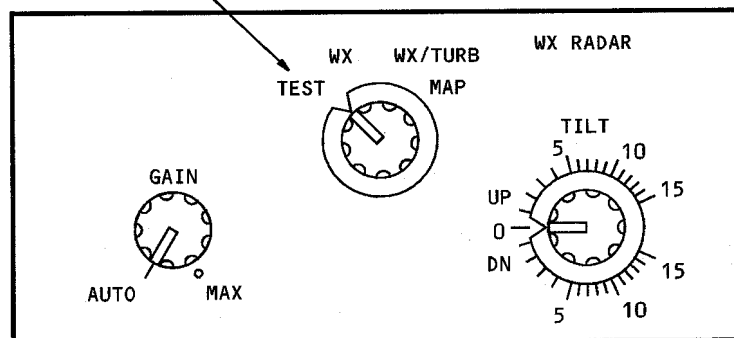
- 设定范围选择器到 40NM 位
- 设定模式选择器到正确 ND 模式（扩展 APP，扩展 VOR，扩展 MAP 或中心 MAP）。

同时，调节内侧 ND 亮度控制到中间位。

### 检测开始

按压 EFIS 控制面板上的 WXR 电门向 WXR R/T 提供电源。

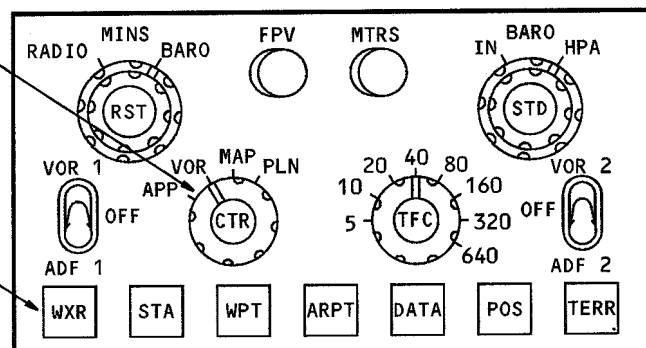
① 选择检测



气象雷达控制面板

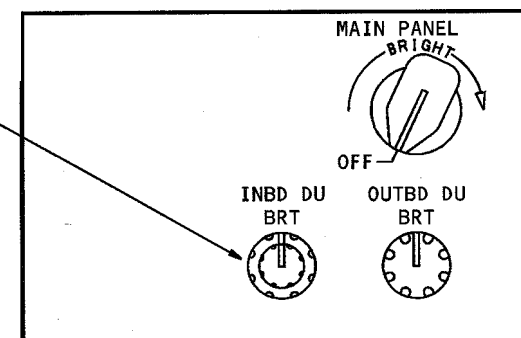
② 选择 WXR 显示模式

③ 按压 WXR 电门



EFIS 控制面板

④ 调整 ND 亮度到中间位



高度控制面板

WXR 系统 — 系统检测开始

WXR 系统 — 系统检测

此页空白

34—43—00—020 Rev 20 11/17/2000

有效性  
YE201

34—43—00

## WXR 系统 — 自检

### 培训知识

在检测过程中，气象雷达（WXR）系统发射少量脉冲以使 BITE 监控系统工作。不要在机库内执行 WXR 系统检测。确保飞机机头不要指向建筑物和其他飞机或大型金属物体。

### 检测准备

在 WXR 控制面板上选择下列功能：

- 设定模式选择器到 TEST 位
- 设定仰角控制到 0 度
- 设定增益控制到自动位

在 EFIS 控制面板上选择下列功能：

- 设定范围选择器到 40NM 位
- 设定模式选择器到正确 ND 模式（扩展 APP，扩展 VOR，扩展 MAP 或中心 MAP）

同时，调节内侧 ND 亮度控制到中间位。

### 检测开始

按压 EFIS 控制面板上的 WXR 电门向 WXR R/T 提供电源。

### 检测工作

在检测过程中，下列事件发生：

- R / T 发射少量脉冲以使 BITE 监控正确工作
- R / T 生成检测图形并传送到 DEU 以显示在 ND 上
- R / T 向 DEU 发送检测信息和模式，增益和仰角信息以显示在 ND 上
- WXR 检测图形显示在 ND 上

PWS 符号不显示在检测图形上。如果在检测模式下，PWS 发现风切变威胁，检测停止。于是 PWS 显示实际显示数据和提醒信息。

检测图形一直显示直到在 WXR 面板或 EFIS 控制板上选择其它模式。

### 检验通过

对一个有效的 WXR 自检，CDS 显示下列信息：

- WXR 检测图形
- 琥珀色 WINDSHEAR（风切变）信息显示在 ND 上
- 音频信息 — MONITOR RADAR DISPLAY（监控雷达显示）
- 红色 WIND SHEAR（风切变）信息显示在 ND 和 PFD 上
- 音频信息 — GO AROUND, WINDSHEAR AHEAD,（绕开，前方风切变）（暂停）WINDSHEAR AHEAD, WINDSHEAR AHEAD（前方风切变，前方风切变）
- WXR 显示在提醒信息行 1 上
- TEST 显示在提醒信息行 2 上。

## WXR 系统 — 自检

### 检测失败

对于一个失败的检测，以下是显示在 ND 上的信息：

- WXR 检测图形不显示
- WXR 显示在提醒信息行 1 上
- FAIL 显示在提醒信息行 2 上
- 行 3 显示所有故障

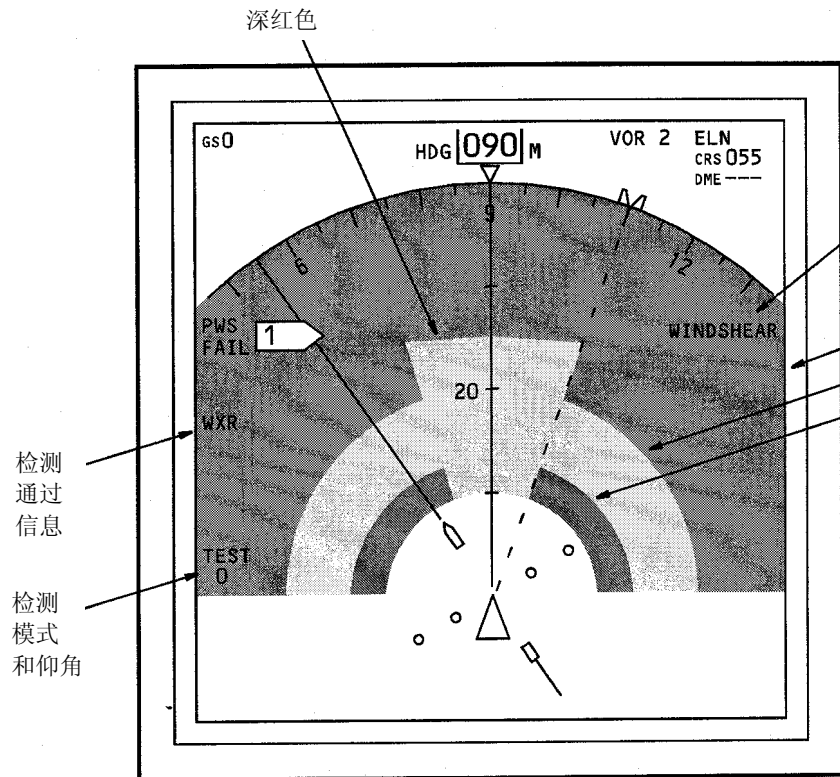
以下信息是可在行 2 上显示的信息：

- R / T — 收发机故障
- ANT — 天线故障
- CONT — 控制面板故障
- ATT — 姿态输入故障
- WEAK — 校准故障

如果检测失败，没有来自 WXR 的音频输出。

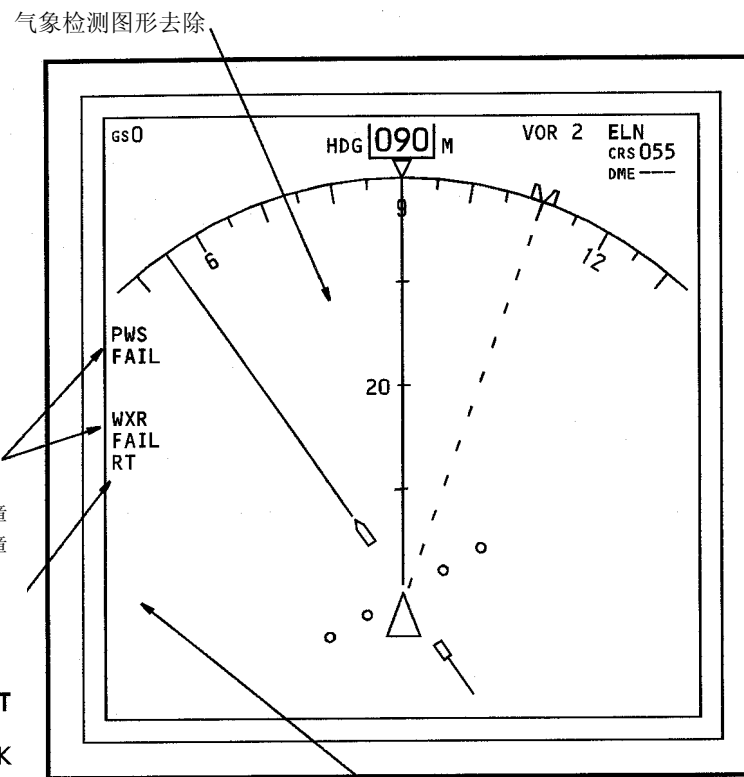
### 培训知识点

在 CDS DEU BITE 菜单上有执行气象雷达天线人工检测的自检指令。该检测是 WXR INTERFACE TEST（WXR 接口检测）并显示三页指令。该检测用于 CDS / WXR 接口。



检测通过信息  
检测模式和仰角

检测通过显示



气象检测图形去除

风切变提醒信息  
(琥珀色或红色)  
红色  
黄色  
绿色  
故障信息  
(琥珀色):  
- PWS 故障  
- WXR 故障  
LRU 故障  
(青色):  
- RT  
- ANT  
- CONT  
- ATT  
- WEAK

检测故障显示

气象系统信息去除

琥珀色 WINDSHEAR 显示在 ND 上

红色 WINDSHEAR 显示  
在 ND 和 PFD 上

(音频)  
监控雷达显示屏

(音频)  
绕开, 前方风切变

(音频)  
前方风切变,  
前方风切变

PWS 故障显示在 ND 上

1

0—3 秒

6—9 秒

9—12 秒

WXR 系统 — 自检

有效性  
YE201

34—43—00

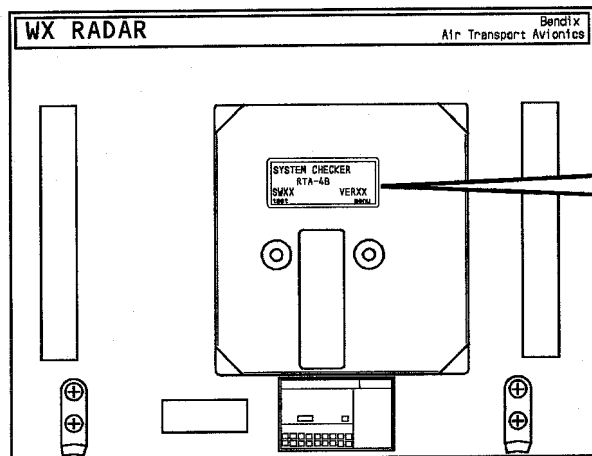
## WXR 系统 — R / T 自检

### R / T 自检

按压左自检电门来启动气象雷达系统自检。系统工作 6 秒钟且显示屏显示 TEST IN PRUGRESS（检测在进行中）。检测后，显示屏显示下列三条信息之一：

- RADAR OK 和 INPUTS OK（雷达系统和输入正常）
- R / T FAULT, ANT FAULT, CON FAULT, 和 / 或 COOLING FAULT  
（一个或多个气象雷达部件有故障）
- RADAR OK 和 INPUT FAULTS（雷达系统完好但一个输入有故障）。





SYSTEM CHECKER  
RTA-4B  
SWxx VERxx  
test menu

TEST  
IN  
PROGRESS

RADAR OK  
INPUT FAULTS  
list previous

RADAR OK  
INPUTS OK  
previous

R/T FAULT  
ANT FAULT  
CON FAULT  
more previous

NO RAD ALT  
NO ATTITUDE IN  
NO AIR DATA IN  
more previous

COOLING FAULT  
more previous

NO HEADING INPUT  
exit previous

WXR 系统 — R/T 自检

## WXR 系统 — R / T 维护菜单

### 概述

WXR R/T 维护菜单显示两种维护数据，输入和故障内存。

### 滚动和输入

在 SCROLL（滚动）下方的 TEST（检测）按钮可使列表向上运动但箭头位置不动。按压在 ENTER（输入）下方的 TEST 电门可显示箭头所在位置的数据。

### 输入

INPUTS（输入）位置显示所有 R / T 输入。这些数据可帮助 WXR 系统的故障查找。INPUTS 显示下列选项：

- PREVIOUS MENU（上一级菜单）
- DIGITAL INPUTS（数字输入）
- ANALOG INPUTS（模拟输入）
- RADAR INPUTS（雷达输入）
- EXIT TO MAIN（退回主菜单）。

使用 PREVIOUS MENU 和 EXIT TO MAIN 可在显示页间移动，其它选项显示所有输入。这使得不用检测仪可执行故障查找。可以看到下列功能：

- 模式
- 增益
- 仰角
- 其他在 LCD 上的控制改变。

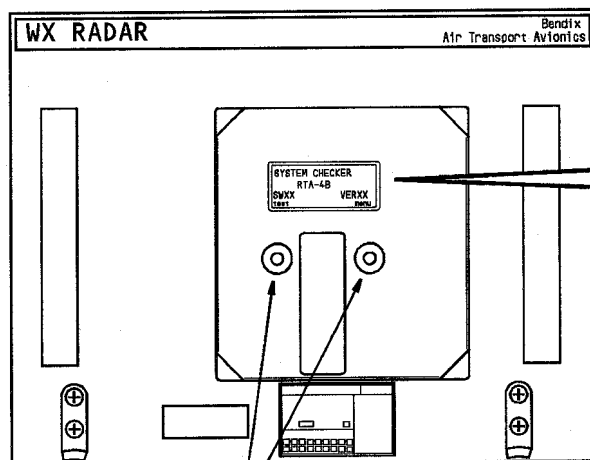
程序销钉和离散信号也被显示。

### 故障内存

故障内存显示所有在 R / T 内存中 64 个飞行阶段的故障。故障内存显示下列选项：

- PREVIOUS MENU（上一级菜单）
- READ FM: MANUAL（读取故障内存：人工）
- READ FM: AUTO（读取故障内存：自动）
- CLEAR FAULT MEMORY（清除故障状态）
- EXIT TO MAIN（退回主菜单）。

使用 PREVIOUS MENU 和 EXIT TO MAIN 选项可在显示页间移动。当在 READ FM: AUTO 位时，显示屏快速显示内存中的所有故障。当在 READ FM: MANUAL 位时，按压 ENTER 下方的 TEST 按钮可查看每个故障。CLEAR FAULT MEMORY 清除内存中的所有故障。



检测电门

SYSTEM CHECKER  
RTA-4B  
SWxx VERxx  
test menu

Options Menu  
>EXIT TO MAIN  
INPUTS  
enter scroll

EXIT TO MAIN  
INPUTS  
FAULT MEMORY  
RESERVED

Inputs  
>PREVIOUS MENU  
DIGITAL INPUTS  
enter scroll

PREVIOUS MENU  
DIGITAL INPUTS  
ANALOG INPUTS  
RADAR INPUTS  
EXIT TO MAIN

Digital Inputs  
>PREVIOUS MENU  
ATTITUDE BUS 1  
enter scroll

PREVIOUS MENU  
ATTITUDE BUS 1  
ATTITUDE BUS 2  
DADC 1  
DADC 2  
DIG RAD ALT 1  
DIG RAD ALT 2  
EXIT TO MAIN

WXR 系统 — R/T 维护菜单

WXR 系统 — 系统小结

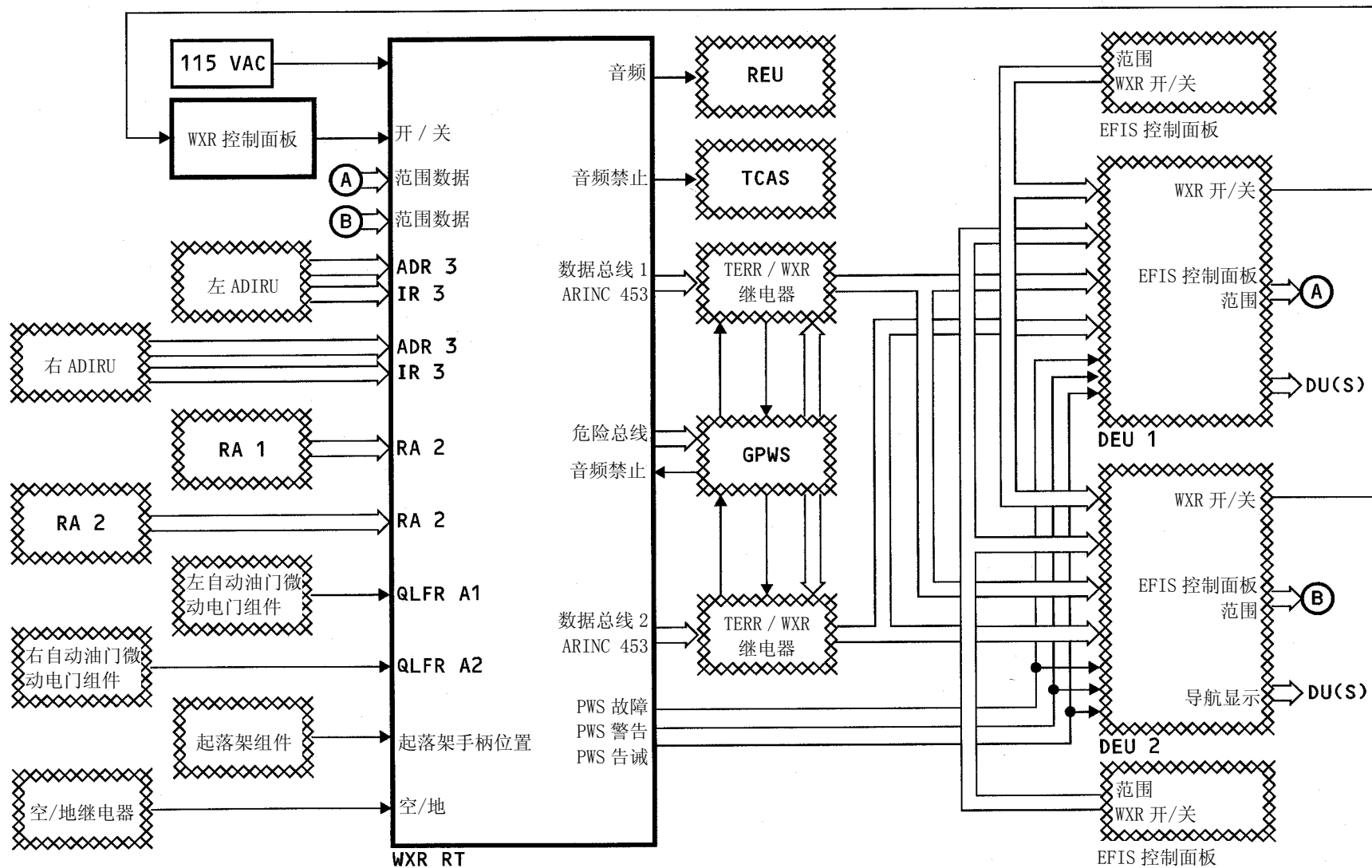
概述

此页用于参考。

34—43—00—027 Rev 1

有效性  
YE201

34—43—00



WXR 系统 — 系统小结