

附件：

通化三源浦机场电磁环境保护区 范围及要求

为保护通化三源浦机场地区的电磁环境，防止民用航空无线电专用频率受到干扰，确保机场飞行安全。依据中国民用航空局空管行业管理办公室《民用机场电磁环境保护区域划定规范与保护要求》（AC-118-TM-2011-01）文件精神，按照《航空无线电导航台（站）电磁环境要求》（GB6364-2013）、《民用航空通信导航监视台（站）设备场地规范》（MH/T 4003.1-2021）、《VHF/UHF 航空无线电通信台站电磁环境要求》（GJBz20093-92）的规定，规范通化三源浦机场（通化机场适用的最大机型为 A320）电磁环境区范围和保护要求如下：

一、保护区范围

民用机场电磁环境保护区域由设置在民用机场总体规划区域内的民用航空无线电台（站）电磁环境保护区域和民用机场飞行区电磁环境保护区域二部分组成。

第一部分区域设置在民用机场总体规划区域内的民用航空无线电台（站）电磁环境保护区域包括：

1. 民用机场跑道所占用的矩形范围。长度从跑道中线的中点分别到跑道两端延长线的近距导航台的距离，再各增加 500 米。宽度 1000 米。即以跑道中线及其两端延长线为基准分别向两侧延伸 500 米。

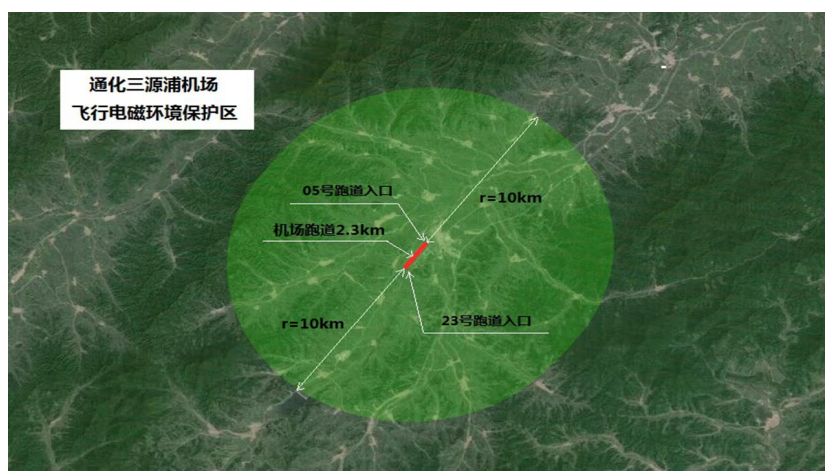
2. 民用机场规划用地范围。即民用机场已经征用的土地范围。

3. 民用机场规划用地范围内的无线电台（站）的电磁环境保护区域。



民用航空无线电台（站）电磁环境保护区域

第二部分区域民用机场飞行区电磁环境保护区域：跑道两端入口为圆心 10 千米为半径的弧和与两条弧线相切的跑道的平行线围成的区域。



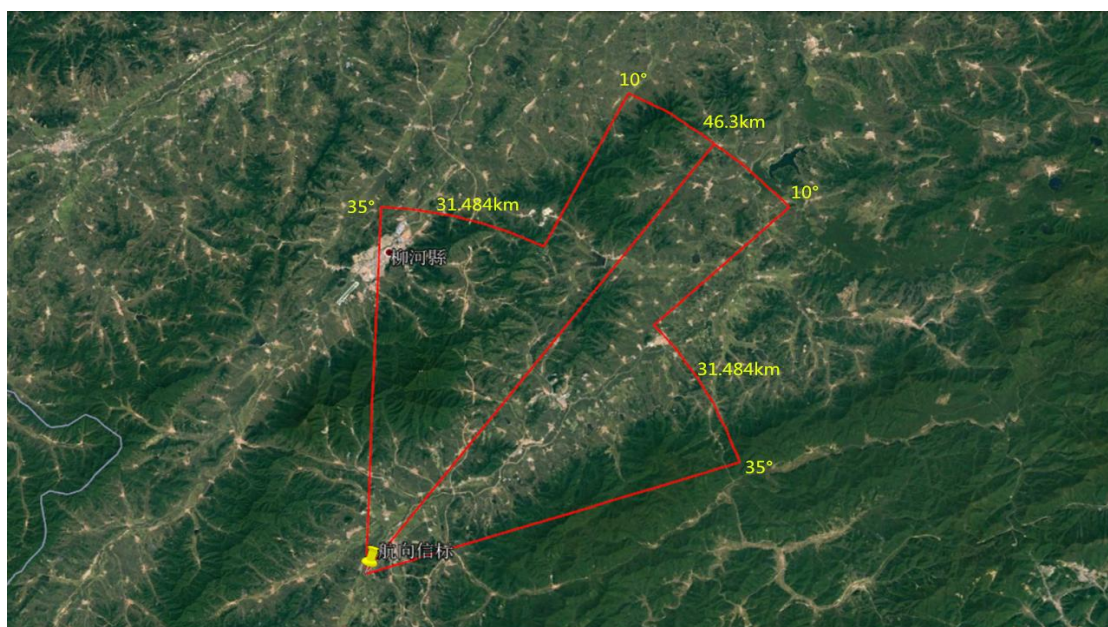
民用机场飞行区电磁环境保护区域

二、无线电导航台站保护要求

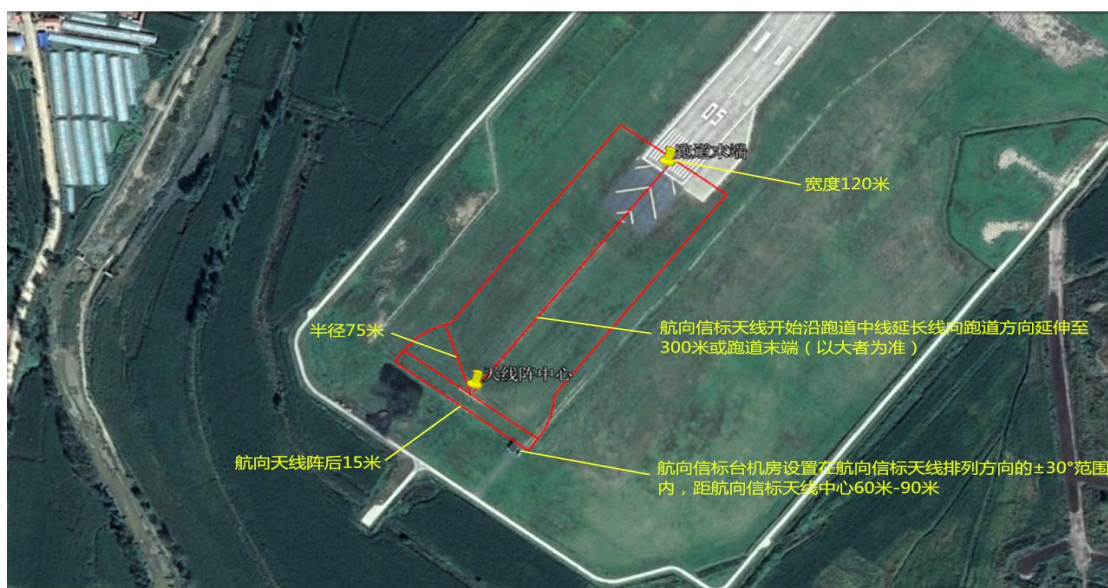
为满足机场通信导航需要，通化三源浦机场在电磁环境保护区内设置的航向信标、下滑信标、全向信标和 VHF 航空无线电通信台站，这些无线电台站对电磁环境分别有具体的保护要求。

（一）航向信标

航向信标是仪表着陆系统的组成部分，工作频段为 108.10MHz ~ 111.95MHz，与机载导航接收机配合工作，为进近着陆的航空器提供相对于航向道的方位引导信息。在其覆盖区内，最低信号场强为 $40 \mu\text{V/m}$ (-114dBW/m^2)。在航向信标信号覆盖区内，对调频广播干扰的防护率为 17 dB，对工业、科学和医疗设备干扰的防护率为 14 dB，对其他各种有源干扰的防护率为 20 dB。

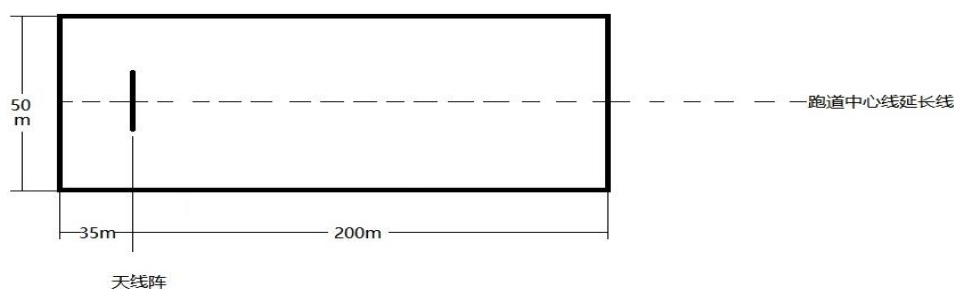


航向信标覆盖图



航向信标场地保护区

在航向信标场地保护区内，在航向信标场地保护区内除为保障飞行安全所必需的助航设施以外，不应有树木、建筑物（航向机房除外）、道路、金属栅栏和架空线缆等障碍物。进入航向信标的电力线缆和通信线缆应从保护区外埋入地下。在航向信标天线前向 $\pm 10^\circ$ 距离天线阵 3000m 的区域内，不得有高于 15m 的建筑物、高压输电线等大型反射物体存在。



航向信标临界区（运行保护区）

航向台运行保护区即为设备的临界区，在临界区内不应停放车辆、机械和航空器，不应有任何地面交通活动。临界

区大于场地保护区的部分应设置醒目标识，否则按照场地保护区设置标识。

（二）下滑信标

下滑信标是仪表着陆系统的组成部分，工作频段为 328.6MHz ~ 335.4MHz，与机载接收机配合工作，为进近着陆的航空器提供下滑道引导信息，在其覆盖区内最低信号场强为 $400 \mu\text{V/m}$ (-95dBW/m^2)，对工业、科学和医疗设备干扰的防护率为 14 dB，对其他各种有源干扰的防护率为 20 dB。

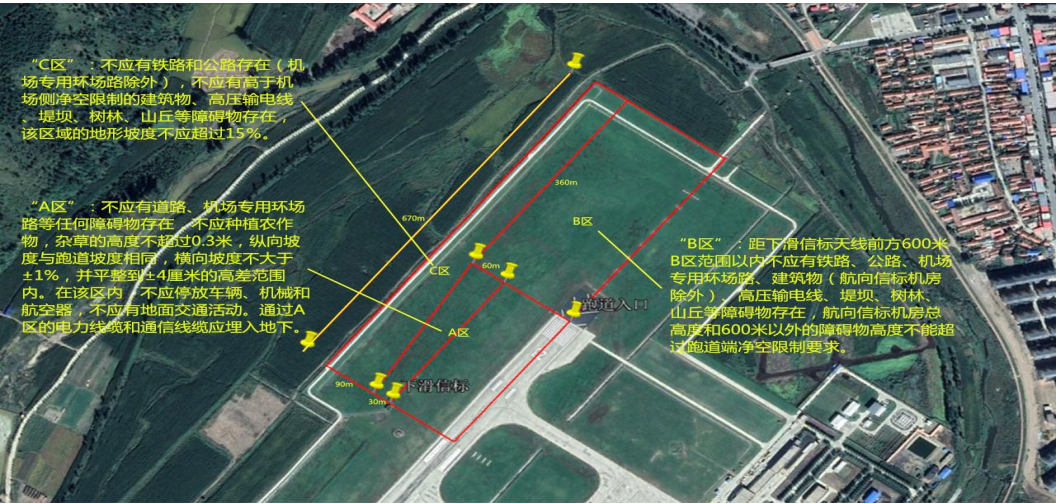


下滑信标覆盖图

下滑信标的场地保护区如图所示。“A 区”：不应有道路、机场专用环场路等任何障碍物存在，不应种植农作物，杂草的高度不超过 0.3 米，纵向坡度与跑道坡度相同，横向坡度不大于 $\pm 1\%$ ，并平整到 ± 4 厘米的高差范围内。在该区内，不应停放车辆、机械和航空器，不应有地面交通活动。通过 A 区的电力线缆和通信线缆应埋入地下。“B 区”：距下滑信标天线前方 600 米 B 区范围以内不应有铁路、公路、

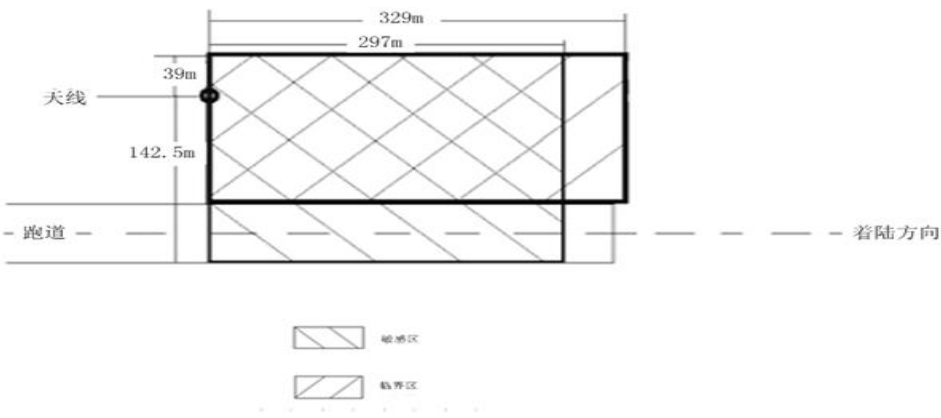
机场专用环场路、建筑物（航向信标机房除外）、高压输电线、堤坝、树林、山丘等障碍物存在，航向信标机房总高度和 600 米以外的障碍物高度不能超过跑道端净空限制要求。

“C 区”：不应有铁路和公路存在（机场专用环场路除外），不应有高于机场侧净空限制的建筑物、高压输电线、堤坝、树林、山丘等障碍物存在，该区域的地形坡度不应超过 15 %。



下滑信标场地保护区

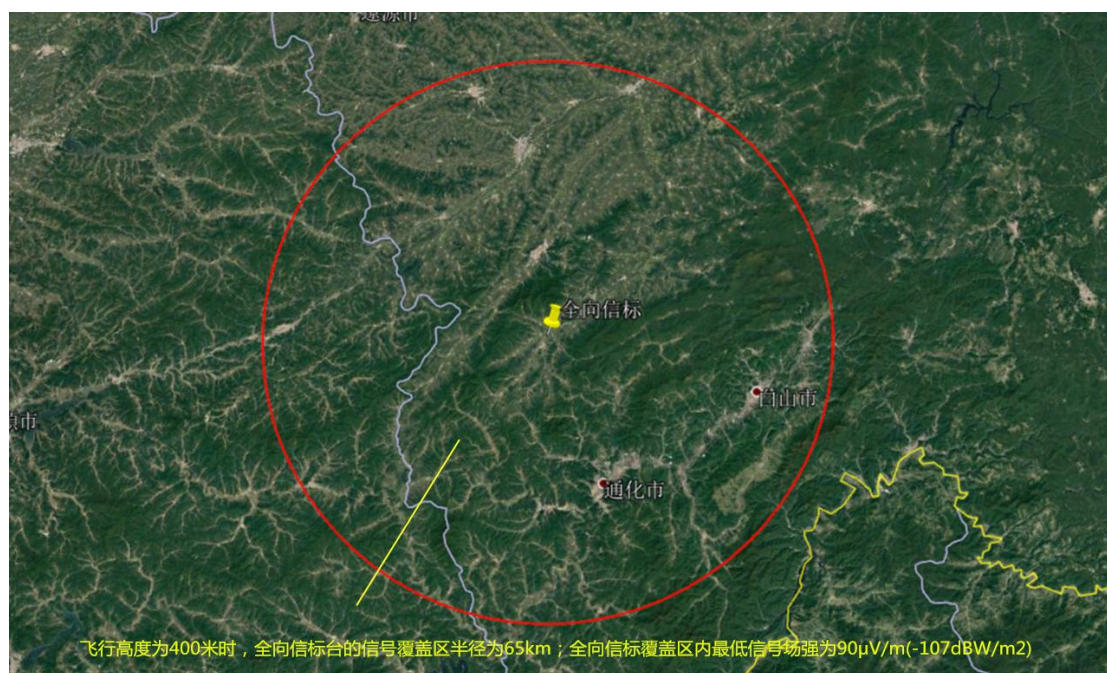
下滑信标运行保护区如图所示。临界区内不应停放车辆和航空器，不应有任何地面交通活动。临界区应设置醒目标识。



下滑信标临界区及敏感区（运行保护区）

（三）多普勒全向信标

全向信标台分为常规全向信标台和多普勒全向信标台，全向信标台与机载接收机配合工作，向航空器提供全方位引导信息，引导航空器沿预定航路（线）飞行、进离场和进近，工作频段为 108MHz ~ 117.975MHz；飞行高度为 400 米时，全向信标台的信号覆盖区半径为 65km；全向信标覆盖区内最低信号场强为 $90 \mu\text{V/m}$ (-107dBW/m^2)。

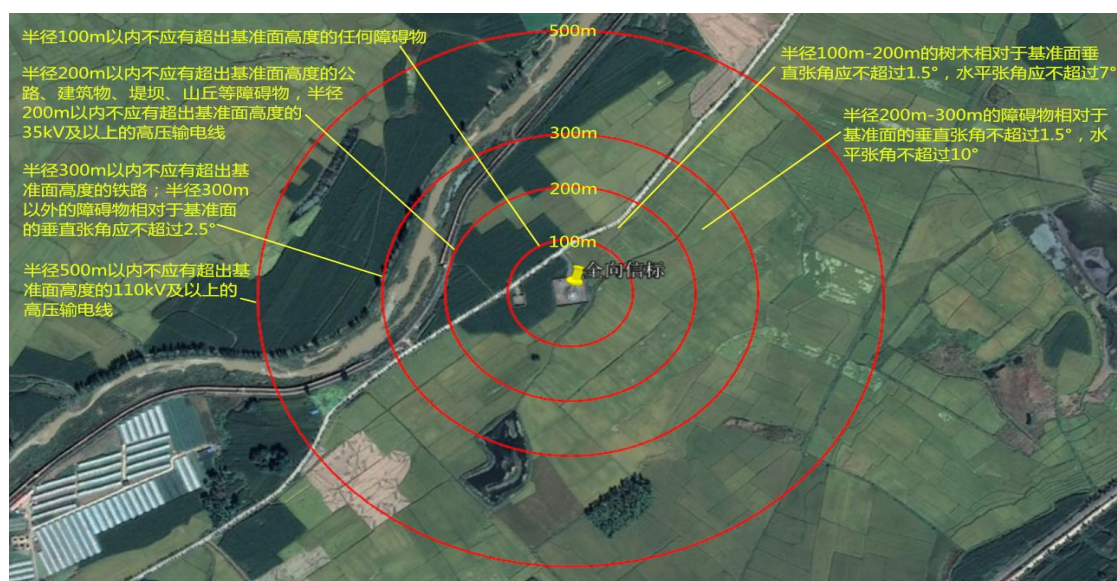


全向信标电磁环境保护区图

以多普勒全向信标天线基础中心为基准点，以天线反射网平面为基准面，半径 100m 以内不应有超出基准面高度的任何障碍物；半径 200m 以内不应有超出基准面高度的公路、建筑物、堤坝、山丘等障碍物；半径 100m-200m 的树木相对于基准面垂直张角应不超过 1.5° ，水平张角应不超过 7° ；半径 200m-300m 的障碍物相对于基准面的垂直张角不超过 1.5° ，水平张角不超过 10° ；半径 300m 以内不应有超出基准

面高度的铁路；半径 300m 以外的障碍物相对于基准面的垂直张角应不超过 2.5° 。

以多普勒全向信标天线基础中心为基准点，以天线反射网平面为基准面，半径 200m 以内不应有超出基准面高度的 35kV 及以上的高压输电线，半径 500m 以内不应有超出基准面高度的 110kV 及以上的高压输电线。

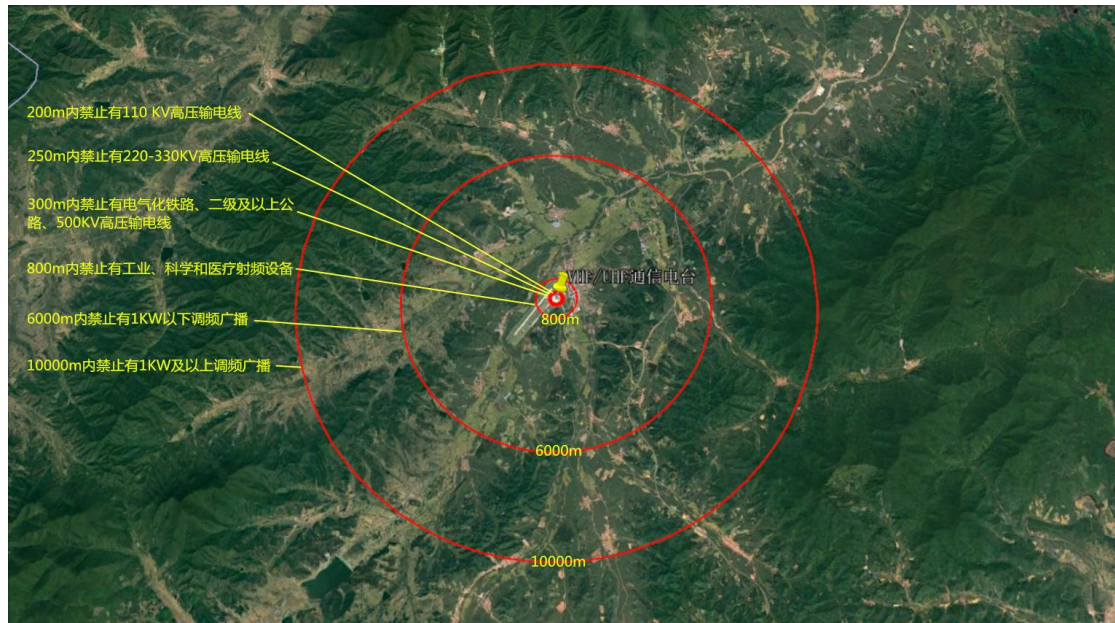


全向信标电磁环境保护区图

三、VHF/UHF 航空无线电通信台站保护要求

为满足空中交通管理的需要，通化三源浦机场 VHF 甚高频对空电台对电磁环境的保护要求如下：

10000m 内禁止有 1KW 及以上调频广播；6000m 内禁止有 1KW 以下调频广播；800m 内禁止有工业、科学和医疗射频设备；300m 内禁止有电气化铁路、二级及以上公路、500KV 高压输电线；250m 内禁止有 220-330KV 高压输电线；200m 内禁止有 110 KV 高压输电线。



VHF/UHF 航空无线电通信台站保护区