

第 3 章 机场障碍物图—ICAO A 型（运行限制）

3.1 作用

本图必须与机场障碍物图—ICAO C 型或与 AIP 中公布的有关资料结合提供必要的的数据，使经营人能遵守附件 6 第 I、II 部分第 5 章和第 III 部分第 3 章的运行限制。

3.2 应用范围

3.2.1 根据 1.3.2 规定的方法，供国际民用航空定期使用的所有机场必须提供机场障碍物图—ICAO A 型（运行限制）。但是起飞航径区内无障碍物的机场可以例外。

3.2.2 如果起飞航径区内无障碍物而不需要提供机场障碍物 A 型图时，必须对此予以通知。

3.3 计量单位

3.3.1 标高必须表示到最近似的 0.5 米或英尺。

3.3.2 线性长度必须表示到最近似的 0.5 米。

3.4 范围和比例尺

3.4.1 每一平面图的范围必须足以覆盖全部障碍物。

注：孤立而较远的障碍物可以用适当的符号和箭头表示，而不必增加图幅。但必须注明该障碍物距跑道远端的距离和方位以及该障碍物的标高。

3.4.2 水平比例尺必须在 1:10 000 至 1:15 000 范围之内。

3.4.3 建议：水平比例尺应为 1:10 000。

注：为加速图的印制，可使用 1:20 000 的比例尺。

3.4.4 垂直比例尺必须为水平比例尺的十倍。

3.4.5 线段比例尺 图中必须包括标有米和英尺的水平 and 垂直线段比例尺。

3.5 格式

3.5.1 本图必须标出每条跑道和与跑道相连的任何停止道或净空道、起飞航径区、障碍物的平面图和剖面图。

3.5.2 每一跑道、停止道、净空道和起飞航径区内的障碍物剖面图，必须标绘在相应的平面图上方。备用起飞航径区的剖面图，必须包括全部起飞航径区内的线状投影，并以最适宜判读该资料的方式标绘于相应平面图的上方。

3.5.3 除跑道外，整个剖面图必须标绘剖面网格。垂直坐标的零点为平均海平面；水平坐标的零点为距有关起飞航径最远的跑道端。表示间隔分划的刻度必须沿网格底线和垂直边缘标划。

3.5.3.1 建议：垂直网格的间隔为 30 米（100 英尺）；水平网格的间隔为 300 米（1 000 英尺）。

3.5.4 本图必须包括：

a) 供记录第 3.8.3 条规定的运行数据的表格；

b) 供记录修订和修订日期的表格。

3.6 识别名称

本图必须用机场所在地的国家名称、机场服务的城镇或地区名称、机场名称和跑道代号作为识别名称。

3.7 磁差

磁差必须用最近似的度数表示，并注明磁差资料的日期。

3.8 航空数据

3.8.1 障碍物

3.8.1.1 位于起飞航径区内的物体,如果穿透与起飞航径区起点相同的 1.2%坡度面,则必须视为障碍物。但是如果这个障碍物完全处于 3.8.1.2 规定的另一个障碍物的阴影之下时,可不标出。可能穿透 1.2%坡度面的移动物体,如船舶、火车、卡车等必须视为障碍物,但不应认为能产生阴影。

3.8.1.2 障碍物的阴影被认为是一个平面,起点为穿越障碍物顶点而与起飞航径区中心线成直角的水平线。该平面覆盖起飞航径区的全部宽度,并延伸至 3.8.1.1 规定的平面或下一个较高的障碍物(如其出现在前)。在起飞航径区内的前 300 米(1 000 英尺),阴影面呈水平状;此点以远,阴影面为 1.2%的向上坡度面。

3.8.1.3 如产生阴影的障碍物有可能被拆除,则必须标出由于拆除而成为障碍物的物体。

3.8.2 起飞航径区

3.8.2.1 起飞航径区为直接位于起飞航径下方地球表面上,并对称地位于起飞航径两侧的一个四边形区域。该区域的特点如下:

- a) 起飞航径区的起点在已公布适宜用于起飞区域的末端(即跑道末端或净空道末端)。
- b) 起飞航径区起点的宽度为 180 米(600 英尺),这个宽度以 $0.25D$ 的增长率递增至最大宽度 1 800 米(6 000 英尺)。D 为距起点的距离。
- c) 起飞航径区延伸至不再有障碍物的一点或距其 10 千米(5.4 海里)处,两者以较短的一个距离为准。

3.8.2.2 对于能为具有不排除使用起飞航径坡度小于 1.2%运行限制的航空器服务的跑道,3.8.2.1c)规定的起飞航径区范围应增加到不小于 12 千米(6.5 海里),而 3.8.1.1 和 3.8.1.2 规定的坡度面应降低至 1.0%或以下。

注:当 1.0%坡度的测量面没有接触到障碍物时,此平面还可降低,直至接触到第一个障碍物为止。

3.8.3 公布的距离

3.8.3.1 每条跑道的每个方向的下述资料必须填入规定的位置:

- a) 可用起飞滑跑距离;
- b) 可用加速停止距离;
- c) 可用起飞距离;
- d) 可用着陆距离。

注:关于公布距离的指导材料,见附件 14 第 I 卷附篇 A 第 3 节。

3.8.3.2 建议:凡因跑道只能单向使用而不提供公布距离时,则应说明该跑道“不能用于起飞、着陆”或“不能起落”。

3.8.4 平面图和剖面图

3.8.4.1 平面图必须:

- a) 用实线标绘跑道轮廓,并注明长度、宽度、磁方位(精确至最近似的度)和跑道号码;
- b) 用断线标绘净空道的轮廓,并注明长度和识别名称;
- c) 用短划线标绘起飞航径区,用长划和短划的细线标绘中心线;
- d) 备用起飞航径区。如果备用起飞航径区不以跑道中线延长线为中线时,应加注说明该区域的重要性;
- e) 标出障碍物,其中包括:
 - 1) 每一障碍物的确切位置,以及表示障碍物类型的符号;

- 2) 每一障碍物的标高和识别编号;
- 3) 障碍物大范围穿透限制坡度面应以图例中标明的方式清楚标出。

注: 这并不排除在起飞航径区内注明重要标高点的必要性。

3.8.4.1.1 建议: 应注明跑道和停止道道面性质。

3.8.4.1.2 建议: 停止道应予以标明, 并用断线标绘。

3.8.4.1.3 标绘停止道时, 应注明每一停止道的长度。

3.8.4.2 剖面图必须:

- a) 用实线标绘跑道中线的剖面, 用断线标绘与跑道相连的任何停止道和净空道的中线剖面;
- b) 标出跑道中线上各跑道端、停止道端、每一起飞航径区的起始点, 以及跑道和停止道坡度有重大变化各点的标高。
- c) 标出障碍物, 其中包括:
 - 1) 每一障碍物用垂直实线从适当的网格横线向上至少穿过另一条网格横线划至障碍物顶部的标高;

- 2) 每一障碍物的识别编号;
- 3) 障碍物大范围穿透限制坡度面, 应以图例中标明的方式清楚标出。

注: 可以标划障碍物剖面, 该剖面包括连接每一障碍物顶部的连线和表示逐个障碍物产生的阴影。

3.9 精度

3.9.1 图上必须注明已达到的精度等级。

3.9.2 建议: 印在图上的水平尺寸和跑道、停止道、净空道的标高应精确至最近似的 0.5 米 (1 英尺)。

3.9.3 建议: 实地勘测的精度和制图精度的等级应使在图上测量的起飞航径区尺寸, 最大偏差在下列范围之内:

- 1) 水平距离: 起始点为 5 米 (15 英尺), 以后按 1/500 递增;
- 2) 垂直距离: 第一个 300 米 (1 000 英尺) 为 0.5 米 (1.5 英尺), 以后按 1/1 000 递增。

3.9.4 基准面 凡不具备准确的垂直基准面时, 必须标明所用基准面的标高, 并注明此系估算。