

中国民用航空局飞行标准司

咨询通告

编 号：AC-91-FS-2013-17

下发日期：2013年06月24日

编制部门：FS

批准人：万向东

飞行表演

一、目的和适用范围

随着我国航空制造业和民用航空的发展，各种形式的飞行表演活动越来越多，大多数飞行表演活动需要申请偏离 CCAR-91 部第 119 条和 201 条相关要求，为规范该类飞行表演针对 CCAR-91 部相关条款偏离的申请和批准，给拟举办飞行表演活动的主办方和局方人员提供必要的指导和建议，特制定本咨询通告。本咨询通告不适用于有关军方团队的飞行表演。

二、定义

1、飞行表演：是由主办方邀请一个或多个航空器参与航空展示或演示的活动，该活动将会聚集人群。

2、特技飞行区域：指经授权的航空器参加飞行表演时进行特技机动飞行所使用的空域。

3、飞行表演特技机动：指在飞行表演活动上，航空器由于姿态变化所导致的机动飞行，即坡度角大于75度或俯仰姿态大于地平线上或地平线下60°，包括横滚、筋斗、侧滑、螺旋和尾冲等机动动作。

4、主观众区：指主办方邀请的观摩人员就坐的区域，该区域会用分界线（例如警戒线或栅栏等）醒目标志与其他区域区分。

5、副观众区：指除主观众区外与飞行表演区相邻的可供观众观看飞行表演一个区域，该区域包括但不限于私人用地或非机场合格证持有人控制下的公共场地，如公共道路和绿化带等。

6、表演线：指飞行员从空中能够清晰的看到的地面或水上的一条线，该线可以提高飞行员在表演和演示时的方向感，为保证表演的安全增大余度。

三、举办飞行表演基本要求

1、制定飞行表演计划

周密的计划是成功和安全举办活动的保证。所以，主办方必须要有一个全面的活动计划，并在申请偏离相应规章条款前，与当地民航地区管理局相关部门讨论该飞行表演计划。该计划应包括下列全部或部分内容：

(1) 活动类型（特技飞行、竞赛、跳伞表演等）；

(2) 表演者身份（军方还是民用）；

(3) 地点选择；

A. 机场场地

B. 展会场地

C. 其它场地

D. 计划的聚集控制场地

(4) 通信；

(5) 应急人员及设备；

A. 医护人员；

B. 救护车；

C. 消防车；

D. 事故救援车；

E. 其它。

(6) 地面车辆交通管理计划；

(7) 观众疏散计划；

(8) 安全区域的安保；

(9) 空中交通管制方案。

其中，活动后观众的疏散计划尤为重要，可以避免散场后的拥挤而造成

成异常混乱的局面。建议可以采取一些方法让观众在现场停留一段时间，然后逐步散去。例如，在缺少维护人群秩序的安保人员的现场，主办方会让观众在表演结束后，在活动现场多停留30-40分钟，可采取如下的类似方法：

- (1) 让飞行员在表演结束后留在现场与观众互动；
- (2) 在表演结束后进行抽奖活动或者给观众分发小礼物；
- (3) 表演结束后展示航空器，这样观众能近距离接触航空器和表演者。

2、做好充分的准备工作

2.1 选择合适场地

活动的场地选择对于是否能成功举办飞行表演是极为重要的。**选择的场地必须满足本咨询通告第五条划定表演区域中最小间隔距离的要求，否则局方将不予批准主办方的偏离许可申请。**场地的选择，需要能容纳所有特定类型的飞行表演团队，并且能让所有的观众和其他现场人员都处于安全状态。另外，主办方在选定场地前应对表演场地的周边环境，包括住宅、工厂、主要的高速公路、交通枢纽及正在使用的船只等交通工具，进行仔细的评估。

(1) 机场场地

机场周边的环境应满足飞行表演队/飞行表演的需求。主办方应优先考虑能够提供必要间距的机场场地，在选择机场时应考虑：

A、能够严格清晰界定观众区域。观众区域前方最好留出450米（1500英尺）到900米（3000英尺）的区域（建议小于900米（3000英尺）），该区域作为参加活动航空器进出场的通道。

B、观众区域的纵深主要依据表演所需区域和现场设施的特性等因素决

定。最关键的是需要界定好观众区域的边界和其前方区域范围，以利于所计划航空表演的实施。

(2) 展会场地

在某些情况下，如果没有理想的机场场地，主办方可以选择展会场地。展会场地一般是封闭的，不仅便于人群控制，而且方便搭建主席台、露天看台、商品买卖区、醒目的救护区、安保和消防部门。另外，成熟的展会场地也能较好应对举办飞行表演带来的车辆交通问题。

(3) 其它类型场地

湖泊、城镇或者公园周边开放的区域也能被用来作为合适的航空表演场地。不过，不管选什么场地，依据CCAR-91部第201条（a）款要求，进行特技飞行的区域必须避免公共交通、人群和有人居住的建筑物群。

2.2 制定相应的配套措施

对于绝大多数活动，必须有相应的配套措施解决以下几个方面的问题：

(1) 有观众参加活动的地方就要有相应的“观众区”，使观众远离

A. 飞行区域；

B. 使用跑道；

C. 试车区域；

D. 其他活动区域，如直升机停机坪、降落伞着陆点等。

(2) 确保飞行表演场地外一定范围内的安全，所采取的必要措施。

(3) 获取涵盖整个场地和场地中心向外半径最少 800 米、最多 4000 米范围的航拍照片（可以包括地理信息系统提供的卫星照片），半径大小取决于活动的类型。在航拍照片上应标注相应的表演线、安全区、观众区、控制中心、应急设施地点等。

2.3 选择符合资格的飞行表演者

建议主办方应核实所有参与飞行表演人员和候补参与人员都持有局方颁发或局方认可的组织所颁发的相应的证照或资质证明。

四、飞行表演人员的资格要求

1、除符合 CCAR-91 部 0 章规定的超轻型飞行器驾驶员外，飞行表演的航空器驾驶员（不包括军方人员）应符合下列条件之一：

(1) 驾驶中国注册的航空器的人员，应持有中国民航主管部门颁发的现行有效的相应的体检合格证以及驾驶员执照和航空器等级，或者认可证书；

(2) 驾驶国外注册的航空器的人员，应持有航空器注册国颁发的现行有效的相应的体检合格证以及驾驶员执照和航空器等级。

2、除满足本条 1 款资格要求外，飞行表演中，在接近观众或地面其他人员的区域进行低空特技表演的驾驶员（不包括军方人员），应符合下列条件之一：

(1) 持有现行有效的由局方监察员签字的特技能力证明或者执照颁发国颁发的有效的特技能力证明文件。特技飞行能力证明见附件一。

(2) 对于未持有特技飞行能力证明的低空特技表演驾驶员，如果在飞行表演前，向局方运行监察员已圆满展示计划表演的所有特技动作，该驾驶员可获得此监察员签发的特技飞行能力证明。如需要，局方运行监察员可以向本咨询通告第八条所述机构寻求必要的特技能力评估的帮助。驾驶员负有取得特技能力证明的责任，而非飞行表演主办方。

五、场地运行的相关要求

1、表演线

(1) 建议首先确定观众警戒线，然后确定表演线。表演线应该在限定的范围内移动，以便表演者有更好的识别和参照，从而提高安全性。

(2) 任何观众区到表演线距离都不得小于150米（500英尺）。涉及多架飞机编队或非特技空中飞越的常规动作必须确保观众区与最近的航空器末端的距离不小于150米（500英尺），此条款不得申请偏离。

(3) 表演线不仅可以给表演者或编队飞行中的带队机长提供参考，而且能为表演特技动作的飞行员提供指引。在编队飞行中，表演者必须根据表演线进行调整，确保航空器距离观众区150米（500英尺）以外。如果起飞跑道与主观众区或副观众区的间距小于150米（500英尺），则航空器飞过观众区尽头后，且航空器下方没有人群聚集区或观众时，才允许进行特技表演。

(4) 进行飞行表演的飞行员必须保持表1中相应的表演线和观众区之间的最短距离。对于以活塞式发动机为动力的航空器，最短距离是基于航空器在75%功率、直线平飞时的情况下预测的，而对于涡轮喷气航空器，最短距离则基于表演时的正常巡航速度测算的。

类别	航空器巡航速度	表演线与观众区的距离
甲类	大于245节	450米（1500英尺）
乙类	156节到245节	300米（1000英尺）
	特技直升机	300米（1000英尺）
丙类	小于156节	150米（500英尺）
	特技滑翔机（（小型）滑翔机）	150米（500英尺）
	非特技航空器	150米（500英尺）

表1 表演线类别、速度和距离

(5) 如果表1中所列的三类航空器在同一场地均参加表演，则需要三种不同的表演线。适用于每类航空器的观众区到表演线的距离是一个理想值，在实际确定表演线时还要考虑其他因素。使用一条飞行表演者能清晰辨别的表演线能够增加表演和观众的安全性，如果表演场地条件允许，根据表演航空器的类别，最好采用地面已有的、易识别的线，作为距离观众区150米（500英尺）、300米（1000英尺）或450米（1500英尺）的表演线。为了表演者和观众的安全，表演线可以适当移远或移近，例如，为了避开天线、风向袋、高大建筑物等适度调整表演线距离，或者对于甲类或乙类航空器，虽然表演场地的跑道到观众区的距离小于规定距离，但建议仍可以将跑道作为表演线，而不是在300米（1000英尺）或450米（1500英尺）的地方画一条难以辨识的线。但表演线与观众区的最小距离应满足下列要求：

A. 甲类表演线。适用于甲类航空器的观众区到表演线的最佳距离大于等于450米（1500英尺）（见图1）。如果仅有的清晰可见的表演线与观众区的间距小于450米（1500英尺），且即便是移动观众区，也不可能实现450米（1500英尺）的间距，则可以批准表演线至观众区距离适当减小，但最小距离不得小于360米（1200英尺）。

如果主观众区到表演线的距离已减小，则不得再减小副观众区到表演线的距离，且任何时候主观众区和副观众区的间距不得小于810米（2700英尺）（见图2和图3）。例如，如果表演线距离主观众区390米（1300英尺），则表演线距离副观众区的距离必须保持在450米（1500英尺）。

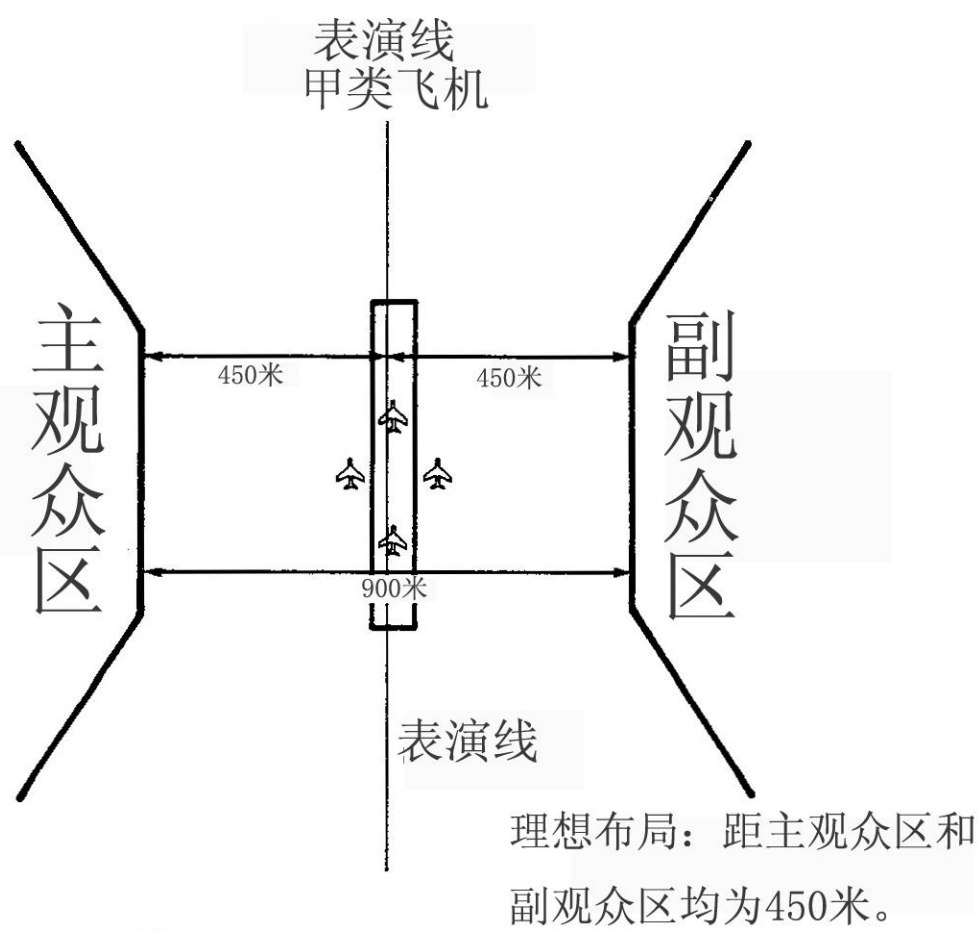


图 1：优化布局

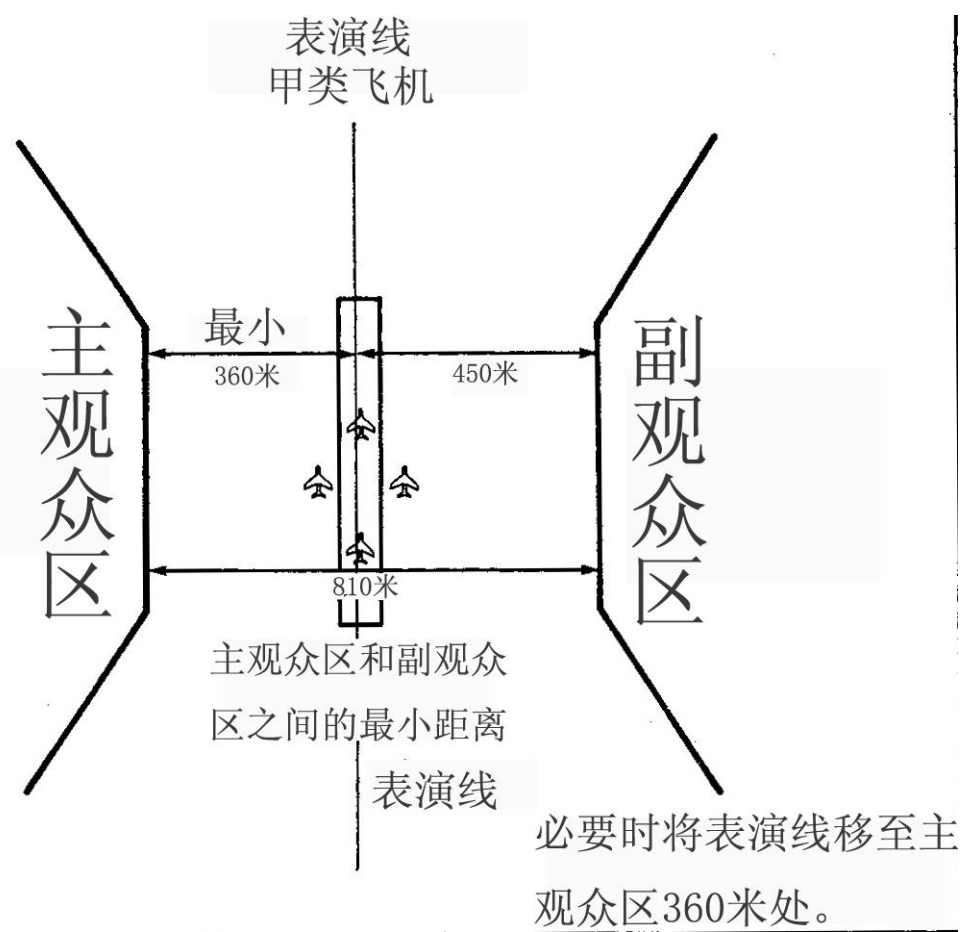


图 2：甲类表演线---更接近主观众区

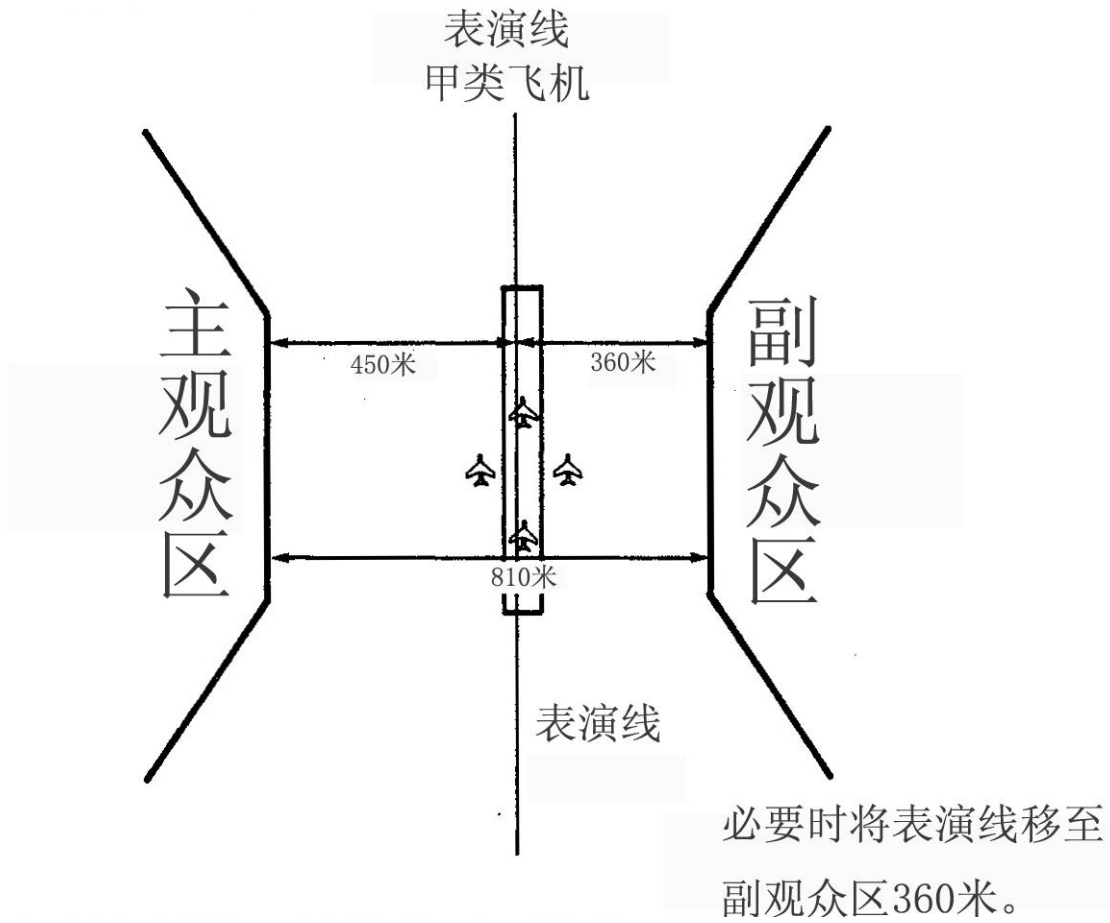


图 3：甲类表演线---更接近副观众区

B. 乙类表演线。乙类航空器适用的观众区到表演线的最佳距离等于300米（1000英尺）。如果仅有的清晰可见的表演线与观众区的间距小于300米（1000英尺），且即便是移动观众区，也不可能实现300米（1000英尺）的间距，则可以批准表演线至观众区的距离适当减小，但最小距离不得小于240米（800英尺）。

如果主观众区到表演线的距离已减小，则不得再减小副观众区到表演线的距离，且任何时候主观众区和副观众区的间距不得小于540米（1800英尺）。例如，如果表演线距离主观众区240米（800英尺），则表演线至副观众区的距离必须保持在300米（1000英尺）（见图4）。

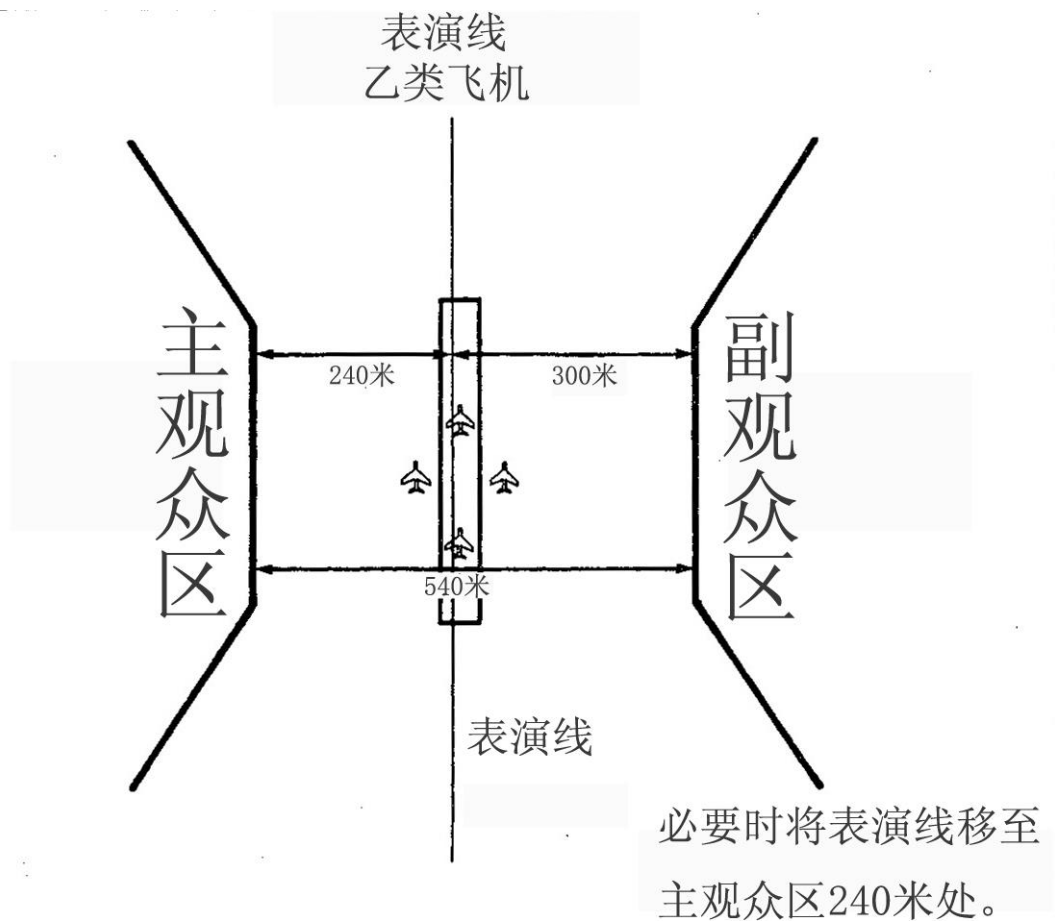


图 4：乙类表演线

C. 丙类表演线。表演线与主观众区或副观众区的间距不得小于150米（500英尺），且任何时候主观众区和副观众区的间距不得小于300米（1000英尺）。（见图5）。

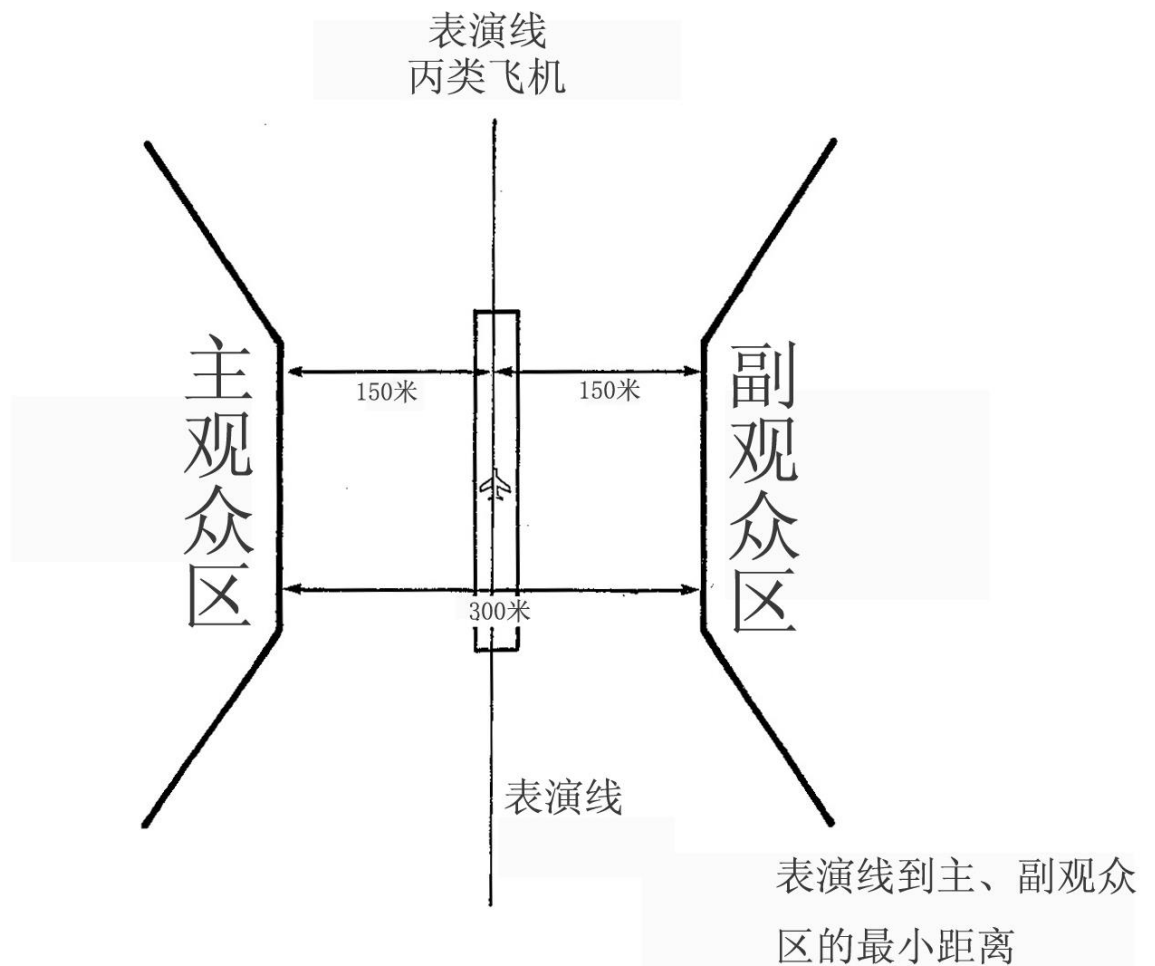


图 5：丙类表演线（图 9）

(6) 进行非特技飞行且平行于主观众区和/或副观众区飞行的甲类和乙类航空器也可以使用150米（500英尺）间距的表演线。

(7) 航空器向主观众区或副观众区画一个弧线，进行“接受检阅”的飞行动作时，其与主观众区和/或副观众区的间距至少150米（500英尺）。

2、起飞和着陆区

(1) 当起飞跑道与主观众区或副观众区的间距小于150米（500英尺）时，如果航空器起飞后准备进行特技表演，应采用下列两种方法之一：

A. 在航空器飞过观众区尽头后，且航空器下方没有人群聚集区或观众的前提下，才允许进行特技表演（见图6）；

跑道与观众区距离小于150米，
在起飞后执行特技飞行

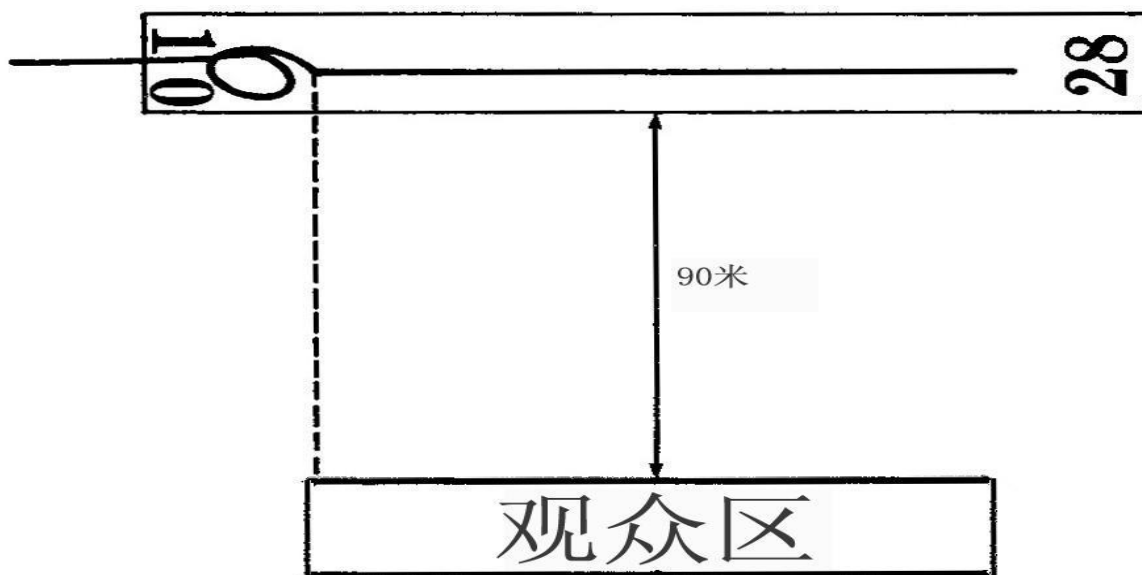


图 6：起飞后特技动作（I）（当起飞跑道与观众区的距离小于并接近150米（500英尺）时）

B. 在起飞后以最小 10° 的角度转弯远离观众区，且表演区至观众区的距离至少150米的情况下，才可以做特技表演（见图7）。

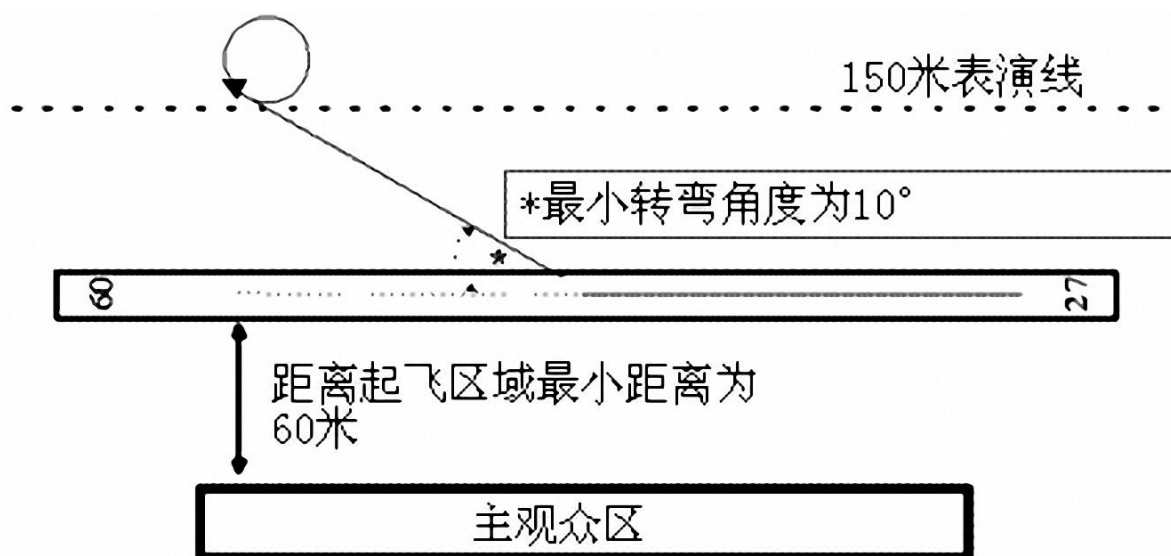


图 7：起飞后特技动作（II）（当起飞跑道与观众区的距离小于150米

(500英尺)时)

(2) 如果航空器的正常着陆速度大于100节，则观众区和起飞、降落区的间距不得小于150米（500英尺）（见图8）。

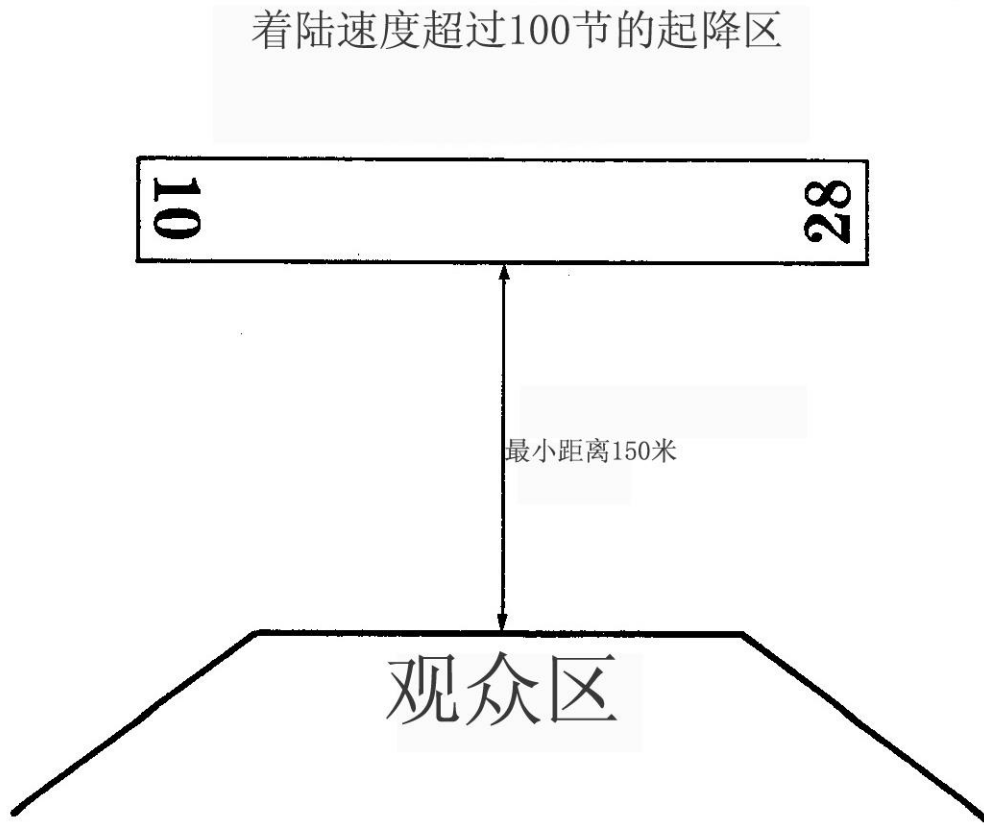


图 8：起飞和着陆区域---正常着陆速度>100 节

(3) 如果整个表演的所有航空器的着陆速度都低于100节，且起飞或降落时没有较大的机动动作，则观众和起飞或降落区的间距可以近到60米（200英尺）（见图9）。

航展飞机着陆速度小于100节，同时在起降过程中没有较大的机动动作的起降区

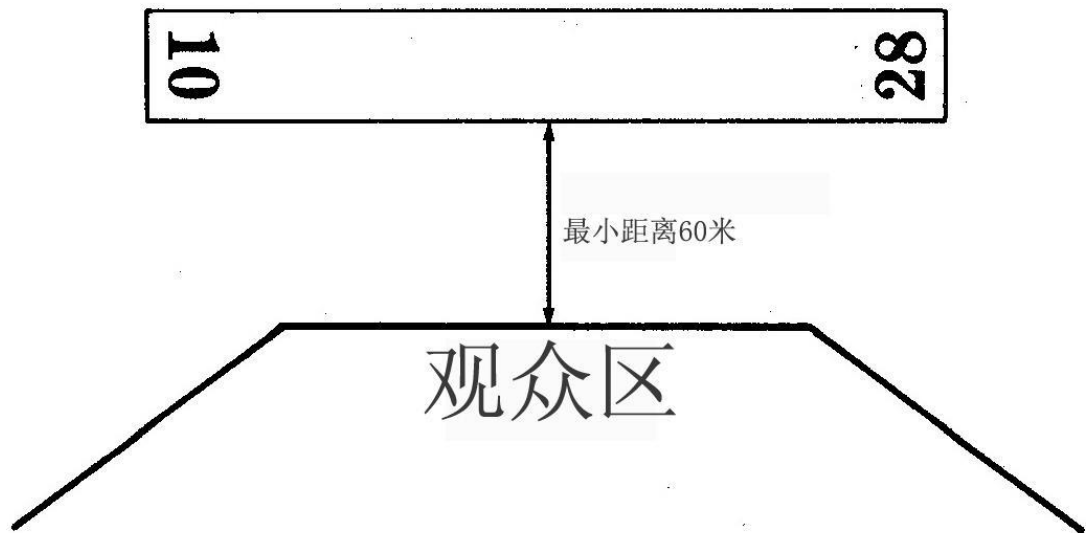


图 9：起飞和着陆区域—正常着陆速度<100 节

3、发动机试车区

除非有栏杆防止未经批准的人员进入，否则观众区必须距离发动机、螺旋桨或旋翼转动的区域30米（100英尺）以上。

4、旋翼飞机起飞降落区域

直升机的起降区域应该是封闭的，以防止未经批准的人员进入停机坪。主办方在选择停机坪的位置时，应确保直升机起飞或降落时不飞过观众区。在活动期间，无论是什么性质的飞行，不管情况有多紧急，都不能对观众的安全构成威胁。

5、滑翔机运行（本条不适用于动力滑翔机，因为动力滑翔机被视为有动力航空器）

如果在飞行表演中有滑翔机参加演示，由于滑翔机没有发动机和螺旋桨，也不携带会威胁观众安全的易燃液体，因此对观众的威胁要比有动力航空器小，但应遵守下列要求：

(1) 滑翔机应按照丙类航空器的表演线和表演距离进行申请和批准。

(2) 由于滑翔机起飞需要牵引，牵引飞机、牵引绳和滑翔机可能堵在可用跑道上，影响其他动力航空器的运行。因此除非滑行道上有障碍物威胁飞行安全或存在威胁观众的不利气象条件外，可以批准滑翔机及对其实施牵引的飞机使用滑行道进行起飞的运行模式，以及批准滑翔机使用滑行道进行着陆的运行模式（滑翔机的进近着陆需要在观众上方完成低高度转弯除外），但应满足下列条件之一：

A. 滑行道与主观众区间距不小于60米（200英尺）（见图10）；

滑翔机/飞机起飞，滑翔机在与观众区平行的滑行道上降落

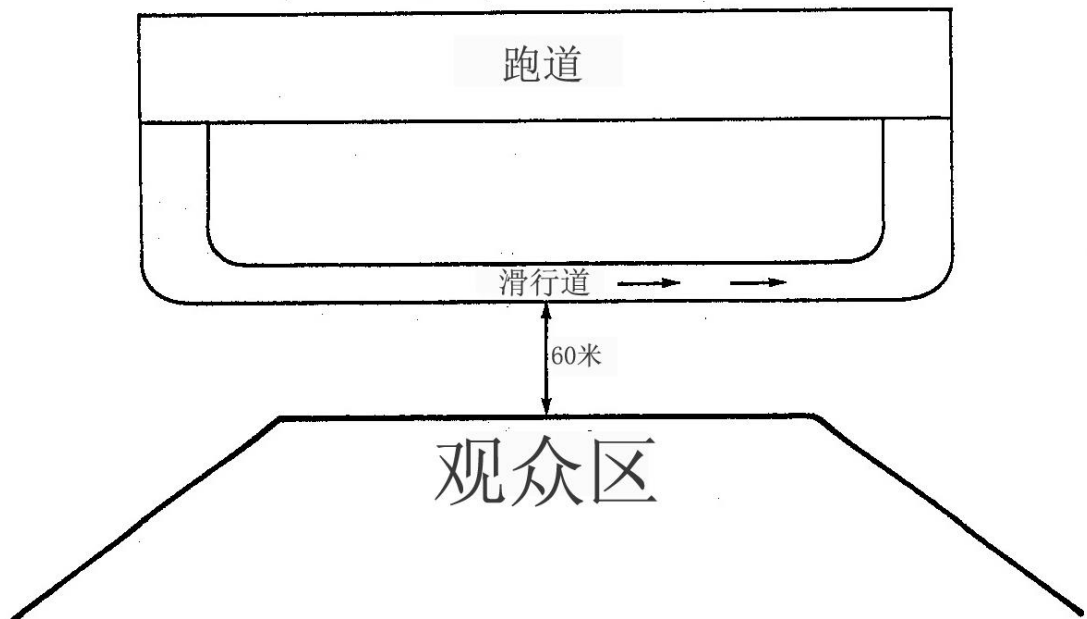


图 10：滑翔机（牵引飞机）起飞、滑翔机在平行于观众区的滑行道着陆

B. 如果从观众区中心或中心附近开始的起飞路径偏离观众的角度大于 10° ，则间距可以降至45米（150英尺）（见图11）。

滑翔机/飞机在与观众区呈 10° 角或更大的滑行道上起飞

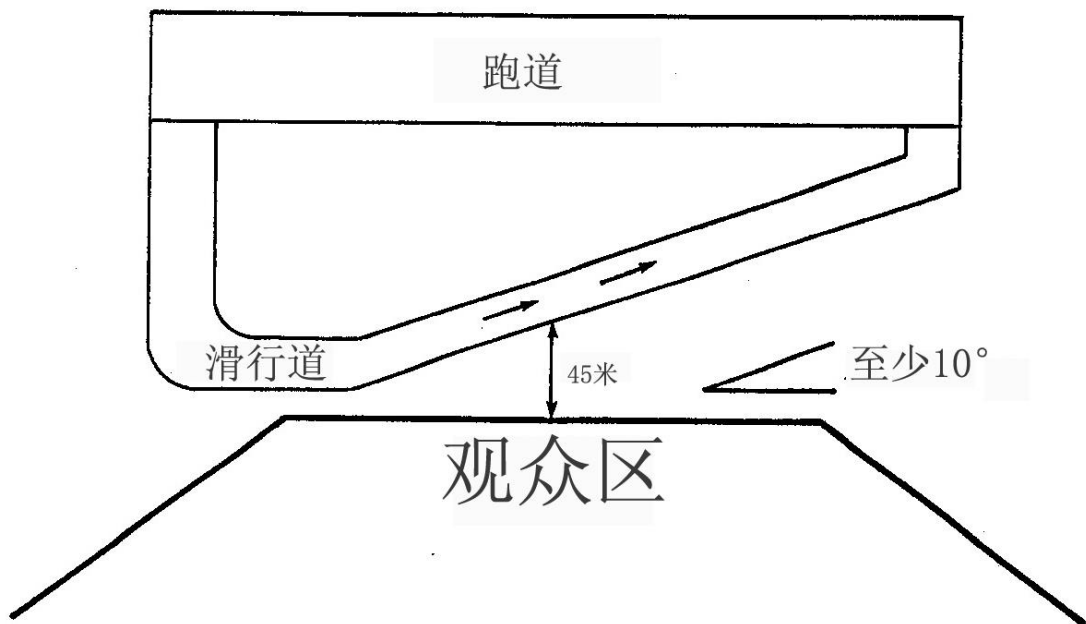


图 11：滑翔机（牵引飞机）在与观众区呈 10° 角或更大的滑行道上起飞

六、运行管理的其他建议和要求

1、必要的安全措施

(1) 采取一切可行的措施将观众限制在主观众区和副观众区是主办方的责任，而非局方的责任。如果已经采取措施，但仍有未经批准的人员或车辆进入特技表演区，则必须使其离开此区域。主办方应根据现场情况做出是否需要中断表演的正确判断，以保护地面人员的安全。

(2) 当飞行表演的特技表演空域与公路或高速路交叠时，飞入或飞出公路或高速路的上空空域和飞越观众聚集区域管理要求一样。如果公路上方有特技表演，车辆驾驶员很可能会将车辆停到一边观看表演。只要存在此类情况，主办方就应当对此处交通加以管制。除非公路或高速路已经关闭且没有人可以停在路边，或者公路或高速路的上空空域距观众聚集区域的间隔符合场地表演时距观众区的间隔要求，否则不允许在其上方做特技动作。

(3) 如果进行特技表演的空域下方有农舍或其他建筑物，则飞行表演期间应采取合理措施疏散建筑物内人员，同时避免人员再次进入。

2、必要的应急设施

一般来说，局方对机场的应急设施的要求不会比平常多，而机场以外的场地则另当别论，在选择这类场地前，应认真考虑该场地的应急设施。本咨询通告建议每个飞行表演主办方提供应急医疗服务，尽管活动中通常都不会用到。如果选择民用运输机场作为飞行表演活动场地，主办方应当通知该机场的应急救护机构，除此之外，主办方也可以与当地二级以上医疗机构签定应急医疗救护协议，由其提供必要的医疗人员、医疗设备和救护车。对于事故救援，主办方可参考以下经验：

(1) 消防车。飞行表演中的消防车主要是为表演者而非观众准备的。如果表演者愿意接受携带手持式灭火器，那么局方将不要求主办方提供配备专业消防车及消防员。

(2) 事故救援车。事故救援车和消防车一样，是为表演者而非观众准备的，因此不作强制要求。

对于不对公众开放的飞行交流或教学表演等活动，可以不提供应急设

施。

3、所有飞行表演，包括活动预演阶段，必须在所有表演者之间建立无线电通讯或预设的地空信号。即使每架航空器都装有双向无线电，也必须向表演者提供地对空信号。

4、预先准备的要求

(1) 表演前的预先准备会。所有飞行表演必须召开预先准备会。如果是一个表演团队，则队长或队员可以代表整个团队参加会议，该队长或队员必须负责向队内其他成员交待预先准备的内容。预先准备必须涵盖活动的方方面面。每个预先准备会都包括以下主题：

A. 天气信息；

(i) 信息提供方，如主办方、飞行服务站的专家等；

(ii) 信息来源；

(iii) 如果涉及天气预报，天气预报的有效时间；

B. 使用跑道；

C. 滑行说明；

D. 表演航空器的停放；

E. 飞行表演无线电通讯频率；

F. 应急程序；

G. 表演线；

H. 回避区域；

I. 批准偏离的各项条款；

J. 活动时间表；

K. 航空器进、离场计划；

- L. 下一场准备会时间（如需）；
- M. 答疑；
- N. 证件检查和签到；
- O. 参与者签署相关的偏离文件；
- P. 加油程序。

（2）从其他机场离场。如果表演或飞越的航空器将在飞行表演地点以外的机场离场，必须使用电话告知航空器驾驶员预先准备会内容。

（3）机场以外地点的预先准备。如果活动不是在机场举办，必须制定专门的预先准备程序。表演者必须提前了解预先准备会的日期、时间、地点及如何到达该地点的路线图（如需要）。除了第（1）项列出的各项内容，预先准备会还应包括所有活动地点特有的信息（如沙漠、山区、水域等）。

5、配备飞行表演工作人员的建议

即便事先经过精心筹划，活动临开始前规划的实施方案和优先顺序还是容易变得十分混乱。比如，表演者会询问预先准备会的时间和地点，消防人员想知道消防车和救护车该停在哪里等。因此建议配备必要的工作人员掌控这些与活动成功息息相关的各项事宜，避免活动可能会出现的各种问题。

（1）负责空中和地面运行的工作人员数量取决于活动的规模。小型活动可能只需要 3 至 4 人，大型活动则需要 50 人以上。重要的一点是每件工作都有一人负责，同时还没有人任务过重，从而不影响安全。

（2）主要负责人。飞行表演活动要指派一名制定实施方案并监控其落实的负责人。

（3）安全观察专员。建议设立独立的安全观察专员，他能直接向飞行

表演的主要负责人汇报。一个独立的安全观察专员应使用检查单全程监控所有空中和地面运行活动。在飞行表演开展期间，一旦发现任何不安全情况应立即向活动负责人报告。

(4) 运行主管。运行主管的第一责任是负责活动前期和活动期间与机场当局、当地飞行标准部门和空中交通管制代表的联络工作，必须让这些相关部门和代表及时了解活动的最新进展。

(5) 运行主管助理。可以任命运行主管助理来分摊工作。但是最高权力应在一个人手中，不能由负责不同工作的多个人掌控，这一点很重要。

(6) 空中和地面运行协调人员。空中和地面运行协调人员负责完成委派给他们的指定区域的各方面的工作。以下是国际航空表演委员会（ICAS）建议任命的协调人员：

- A. 表演协调员；
- B. 表演航空器协调员；
- C. 维修支持协调员；
- D. 住宿/交通协调员；
- E. 特殊事件协调员；
- F. 军事团队协调员；
- G. 航空器安全协调员；
- H. 运行助理。

(7) 运行助理是按需分配给各个协调员的人员。例如，可以安排四个助理去协助航空器停放，也可以安排专人负责操作塔台无线电。

(8) 通常情况下，活动开始前的 30 天，一到两个人可能就能完成空中和地面员工的所有工作。但是，随着活动临近，一到两个人将无法协调

和执行各项工作。应该尽早确定和任命适当数量的协调员，这有助于在活动前几天和活动期间有效进行危机管理，防止出现问题。

(9) 应要求所有协调员完成书面记录。书面记录可以包括备忘录、电话记录、表格、会议记录、检查单和建议。这样做的目的是用清晰和可核实的方法来确认所有工作均已完成，并对未来更好的组织表演活动提供参考。

(10) 空中和地面运行检查单是指导工作人员完成各项重要工作的工具，该检查单应根据每年具体活动情况进行调整。

(11) 管理就是对所有现有资源的掌控。掌控所有现有资源的最佳手段是部门内部和部门之间的有效的沟通和记录。空中和地面运行工作组的每个员工对管理流程都负有一定责任，因此应建立有效的机制确保工作小组之间和员工之间有效的协调和沟通。

6、参与活动的各方

(1) 每个飞行参与者都应该在到达现场之前获得与飞行表演相关的运行信息。建议在向局方递交偏离许可证明申请表（包括图表、地图、航图、照片等）的同时，也向参与者发一份。参与者应该了解航空器维护程序、飞行表演预先准备会的时间和地点、适航检查的时间和地点和其他任何有助于参与者在抵达前了解情况的信息。

(2) 用于出租和媒体飞行的航空器是两种特殊的飞行运行，通常必须由飞行表演的主办方来组织安排。批准其他任何参与者所依照的标准同样适用于用于出租的航空器审批。应该对允许乘坐的次数、乘客进出的安全和地面运行涉及所有方面的安全进行缜密的规划和考虑。

(3) 有资质的飞行表演参与者是保证运行安全的重要因素。飞行表演

主办方应确定每个参与者及其航空器的资格，确认参与者的飞行表演经验，以及向每个飞行参与者提供有关此活动运行的正确信息。

七、偏离许可证明的申请和批准

1、申请

活动申请人必须在所计划的活动开始前至少 45 天向所在地管理局飞行标准部门递交飞行表演偏离许可证明申请表(见附件二表一)，同时递交包括下列内容的必要的支持材料：

(1) 与活动开展和场地使用相关的地图、航图、航拍照片、图表或其他数据，其中，航拍照片应符合本通告第三条 2 款 2.2 项的要求。

(2) 活动日程表

为了评估申请，局方必须看到活动日程表，该表不需要很详细。但是应至少包含活动类型的大体描述（如航空器特技表演）和航空器登记号，以及表演者的出场顺序。

A. 提供活动日程表时，必须明确日期。

B. 在“活动日程表”上增加任何表演均需获得局方的批准。应该尽早向局方递交增加项目的表演内容，以留出时间等待局方审批。而活动的取消不需要提前告知局方。在批准的活动日期时间之外的新闻发布会或其他飞行活动均不视为增加的内容。一旦在活动日程表上增加内容，申请人需要向局方递交一份修改后的或全新的偏离许可证明申请表。

2、批准

地区管理局飞行标准部门应同申请人讨论活动计划，并为申请人获取和填写偏离许可证明申请表提供必要的帮助。根据飞行表演和运行的类型不同，表上项目不一定都适用，在某些时候，还可能需要补充其他信息。

地区管理局飞行标准部门收到申请人的偏离许可证明申请表和相关支持材料后，对于申请表填写不正确或信息不完整的，以及支持材料不全面的，应在5个工作日内，通知申请人补齐或重新递交申请表或支持材料。对于材料齐全，填写规范的申请人，在核实其活动计划满足本通告第五条和其他相关要求后，可以向其颁发偏离许可证明（见附件二表二），当偏离许可证明批准后，其申请表的复印件应作为偏离许可证明的一部分，附在证明之后。但存在下列情况的不得颁发偏离许可证明：

- (1) 场地的主观众区和副观众区距离小于300米（1000英尺）；
- (2) 场地的观众区和表演线之间的距离小于150米（500英尺）。

3、偏离许可证明

3.1 一般要求

每份偏离许可证明包括由地区管理局飞行标准部门批准的偏离条款和特殊条款。许多条款具有共通性，适用于所有飞行表演。飞行标准部门应根据申请人的需求确定偏离条款和特殊条款。

(1) 偏离许可证明持有人负有确保地面人员和财产安全的责任，并且应向局方指定一名全权负责的责任人。

(2) 偏离许可证明持有人应确保所有活动参与者在活动开始前完全了解、熟知偏离许可证明的相关内容以及特殊场地要求、活动实施次序等。

(3) 偏离许可证明持有人应在活动开始48小时前，告知地区管理局飞行标准部门有关活动的具体时间、地点、高度、范围、性质、持续时间。

(4) 如需要，偏离许可证明持有人应确保局方能够在活动开始前对所有参加飞行表演的航空器和飞行人员进行相应的资格检查。

(5) 对于民用航空器，只有航空器操作要求的必须机组成员或者机翼

行走的表演者方可在实施偏离许可证明批准的表演中乘坐该航空器。

(6) 在表演活动中，偏离许可证明持有人应设立一个能够对表演活动安全实施掌控的场所，以便供局方监察员和表演安全总负责人使用。

(7) 表演线距观众区的间隔应满足本通告的相关要求，并且由地区管理局飞行标准部门在偏离许可证明中明确批准。

(8) 所有航空器参加表演时的飞行速度应小于音速。

(9) 偏离许可证明持有人应建立语音或视觉的告知系统，能够让观众及时了解表演暂停或中止的信息。

(10) 偏离许可证明持有人应根据观众的人数配备足够的工作人员和采用必要的隔离措施，确保观众在指定区域内观看表演。

(11) 偏离许可证明持有人应对进入非观众区的人员负责，当未经批准的人员、车辆或航空器进入表演活动的运行区域时，应中断表演。

(12) 当局方认为地面、空中的人员或财产受到威胁，或者发现偏离许可证明持有人违反偏离许可证明要求时，有权中断或取消表演的部分内容或整个表演活动。

(13) 除非采取了必要的保护观众的措施，否则航空器不能在观众区或者地面展区启动，也不能滑行到该区域。除非有栏杆防止未经批准的人员进入，否则观众区必须距离发动机、螺旋桨或旋翼转动的区域30米（100英尺）以上。

(14) 除非有局方的特殊批准，否则未列入偏离许可证明的人员和航空器不得参加表演。

(15) 遵守偏离许可证明上有关特技飞行区域的特殊条款是飞行员的 responsibility。如果该特殊条款适用于一个团体的各成员，则偏离许可证明持有人

应确认该团体已指定了负责监督每个成员落实相关条款的负责人，并告知局方。

3.2 偏离条款

偏离条款是指批准偏离的具体规章的相应条款。

3.3 特殊条款

特殊条款是为了保护地面上的人员和财产安全由飞行标准部门确定的必要的条件、要求或限制。此类条款是中国民航规章未规定的保护性措施、控制和要求，规章要求的已申请偏离的条款不应纳为特殊条款。事实上，所需特殊条款的类型是多种多样的，有些活动需要大量的、极其详细的条款，而有些只需要相对简单的条款。除了活动本身的差异，活动举办地的情况也会和所需的特殊条款类型有很大的联系。

特殊条款包括但不限于下列部分或全部内容：

(1) 适用于不同类型表演活动的云底高、能见度和风的限制。为了允许在管制区域或繁忙机场附近做特技飞行，可能需要将最低能见度要求提高到8千米（5英里）。

(2) 批准的特技动作和要求，包括：所有特技动作不能直接飞向观众区；实施360度转弯特技时，距观众区的最小间隔应符合表演线距观众区的间隔规定；改出特技动作时，飞机的飞行轨迹不能威胁观众安全；批准的特技动作应由指定的飞行人员实施；实施特技飞行时，应严格按照观众区某侧经批准的表演线等。

(3) 除非表演团队已派人员提前在表演线进行了预先准备，并且与表演有关的信息已在航空器到达场地之前告知了表演团队负责人，否则表演者不能实施到达现场即时表演。

(4) 表演现场根据表演种类应配备的必要设备，如：救护车、消防车、事故救援车等其他应急设备。

(5) 偏离许可证明持有人应确保空中实施表演区域下方的公路没有车辆和人员。

(6) 偏离许可证明持有人应采取必要措施防止未经批准的人员进入旋翼机的起降区。旋翼机停机坪的位置选择时，应确保其起飞或降落时不飞过观众区。

(7) 对于着陆速度大于等于100节的航空器，观众区距离跑道或起降区的间隔至少150米(500英尺)；对于着陆速度小于100节的航空器，观众区距离跑道或起降区的间隔至少60米(200英尺)；如果航空器起飞离地后或即将着陆前立即实施较大的机动动作，其距观众区的最小距离至少150米(500英尺)。

(8) 有关特技及其飞行区域的特殊条款

A. 当能见度或者云底高小于偏离许可证明规定值时，偏离许可证明无效（特技飞行要求的云底高至少1000英尺）。

B. 偏离许可证明持有人应提前告知每一位进行特技表演的飞行员有关偏离许可证明的相关内容。

C. 偏离许可证明持有人对表演区域所有特技飞行的运行负责，并且应建立所有特技飞行的航空器和飞行员的相关记录，包括：姓名、执照种类和号码、飞机型号和注册号。

D. 所有特技活动只能在日出和日落间进行。

E. 在实施每个特技动作前，飞行人员应通过有效的观察，确保整个活动区域没有其他不相关的航空器。

F. 如果非批准人员进入表演区域，飞行员有权利和责任暂停表演。

八、可获取的行业援助

如需要，首次主办飞行表演的个人或者组织可以就如何获得偏离许可证明的程序向行业相关组织和协会及飞行标准部门咨询，以获取必要的帮助。

表演活动的主办方或局方如需获得更多的专业指导，可以联系国际航空表演委员会（ICAS）、中国航空器拥有者及驾驶员协会（AOPA CHINA）或中国航空运动协会，境内的两家协会的官网分别是：<http://www.aopa.org.cn/>和<http://www.carms.org.cn/>。这两个组织是经中国政府批准并由中国飞行表演专业人员参与组建，能提供很多有价值的帮助，许多飞行表演相关的俱乐部和爱好者也是上述单位的成员，在中国境内为大多数飞行表演提供帮助信息。中国民航科学技术研究院作为民航局直属机构，也能够为多数商业飞行表演组织提供各种咨询服务。

九、生效日期

本咨询通告自下发之日起生效。

附件一：特技飞行能力证明

正面：

特技飞行能力证明	
飞行员姓名：	
执照种类/执照号：	
颁发日期	失效日期
运行监察员（签名）：	

背面：

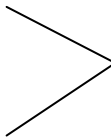
动作限制	
高度限制	授权的航空器
本人理解本证明无权实施 CCAR-91 部的偏离，除非是按照 CCAR-91 部已获取偏离许可证明的内容中已包含的偏离条款。	
飞行员（签名）：	

附件二：

正面

偏离许可证明申请		局 方 填 写	申请人				
			地区	日期			
			<input type="checkbox"/> 批准 <input type="checkbox"/> 不批准_____在“备注”中给出解释				
			运行监察员签字				
<p>将此申请表一式三份递交任何地区管理局飞行标准部门。 申请飞行表演偏离许可证明的申请人必须完成此表格上所有需要填写的项目，并附上正确标记计划活动地点的地图、航拍照片，其中，地图（比例尺 1:24000）是由国家测绘部门所提供的，航拍照片必须按比例标出活动区域、飞行线路、表演线路、赛道，以及航展管制点、警力派遣、救护车和消防设备的位置。申请人还可以递交照片、比例图等补充材料。偏离许可证明的申请必须在活动申请日期前至少 45 天前递交。</p>							
1. 组织名称			2. 负责人姓名				
3. 固定通讯地址		省份和城市		门牌号和街道	邮编	联系电话	
4. 偏离的中国民航规章章节和编号							
5. 计划飞行的详细描述 (如需, 附上补充说明)							
6. 飞行区域 (地点、高度等)							
7a. 开始时间 (日期和小时)			7b. 结束时间 (日期和小时)				
8. 航空器型号 (a)	飞行员姓名 (b)		执照号码和等级 (c)	家庭地址 (省份、城市、街道) (d)			

背面

只有航空展/航空比赛要求填写条目 9 到 14。				
9. 飞行表演主办方				
10. 固定通讯地址	省份和城市	门牌号和街道	邮编	联系电话
11. 治安维护 (描述用于维持活动治安而制定的条款)				
12. 应急设施 (勾选飞行表演期间现场提供的所有设施) <input type="checkbox"/> 医生 <input type="checkbox"/> 消防车 <input type="checkbox"/> 其它 — 具体指_____ <input type="checkbox"/> 救护车 <input type="checkbox"/> 事故救援车				
13. 空中交通管制 (描述交通管制的措施, 包括计划航空器的进场和离场条款)				
14. 活动时间表 (包括计划航空器的进场和离场, 以及其他机场开放时间段)				
小时 (a)	日期 (b)		活动 (c)	
如果空间不够, 活动时间表可以另起一页, 格式和顺序如上表所示。				
请阅读	 在下方签名的申请人对偏离许可证明的条款的严格遵守负有全责, 且了解此许可包含的授权严格限制于上文描述的活动运行。			
15. 保证 — 我证明以上陈述皆属实。				
日期			申请人签名	
备注				

表一：偏离许可证明申请表

偏离许可证明	
颁发给	
地址	
此许可颁发给下文明确描述的运行活动。除非依据此许可包含的标准和特殊条款，以及此许可未特别给予偏离的中国民航规章的其他要求，否则任何人都不能按照此许可的授权执行任何运行。	
授权的运行活动操作	
偏离的章节和标题清单	
标准条款	
1. 偏离许可证明申请表的复印件附在许可后，为偏离许可证明的组成部分。 2. 应局方或局方委任代表的要求，出示此许可，以供检查。 3. 偏离许可证明持有人有责任严格遵守此许可包含的条款和条件。 4. 此许可不可转让。	
注意——此偏离许可证明包含上文明确指出偏离的中国民航规章条款。此许可不包含任何其他法律、法规的偏离。	
特殊条款	
特殊条款编号_____至_____,具体内容在此许可的背面列出。	
此许可的生效期从_____至_____, 且任何时候，一旦有局方的通知，该许可即可被撤销。	
经由局方人员	
_____ (地区)	_____ (签名)
_____ (日期)	_____ (职位)

表二： 偏离许可证明