



管理程序

中国民用航空局机场司

中国民用航空局空管办

编 号：AP-140-CA-2011-3

下发日期：2011年8月30日

防止机场地面车辆和人员 跑道侵入管理规定

目 录

| | | |
|-----|-------------------------|----|
| 1 | 目的 | 1 |
| 2 | 依据 | 1 |
| 3 | 适用范围 | 1 |
| 4 | 术语定义 | 1 |
| 5 | 组织机构 | 2 |
| 5.1 | 跑道安全小组 | 2 |
| 5.2 | 对跑道安全小组成员单位的一般要求 | 4 |
| 6 | 培训要求 | 6 |
| 7 | 运行要求 | 7 |
| 7.1 | 进出跑道的工作制度和协调机制的建立 | 7 |
| 7.2 | 人员要求 | 7 |
| 7.3 | 车辆要求 | 8 |
| 7.4 | 进入跑道的申请 | 8 |
| 7.5 | 实施跑道作业 | 9 |
| 7.6 | 退出跑道 | 10 |
| 7.7 | 其他要求 | 11 |
| 8 | 特殊情况的处置 | 11 |
| 9 | 其它 | 11 |
| 10 | 附则 | 12 |
| | 附件一：防止跑道侵入培训大纲 | 13 |
| | 附件二：无线电通话培训大纲 | 17 |

1 目的

为防止机场地面车辆和人员发生跑道侵入事件，确保机场运行安全，制定本规定。

2 依据

本规定依据《民用机场运行安全管理规定》和《中国民用航空空中交通管理规则》，参照《中国民用航空跑道安全规划》（民航发[2008]107号）和国际民航组织《防止跑道侵入手册》（ICAO DOC 9870）的有关条款制定。

3 适用范围

本规定适用于机场地面车辆和人员在航空器着陆和起飞地面保护区、机动区的活动和管理。机场管理机构、空中交通管制单位和其他驻场单位及人员应当遵守本规定。

4 术语定义

航空器着陆和起飞地面保护区：该区域包括机场的跑道以及滑行道位于适用的跑道等待位置 and 实际跑道之间的部分、跑道中线两侧各75m范围内的土面区、ILS敏感区、ILS临界区和跑道端安全区，以下简称地面保护区。

跑道侵入：在机场发生的任何航空器、车辆或者人员误入指定用于航空器着陆和起飞地面保护区的情况。

机动区：机场上供航空器起飞、着陆和滑行的部分，但不包括停机坪。

活动区：机场上供航空器起飞、着陆和滑行的部分，包括机动区和停机坪。

车辆：本规定所称车辆包括机动车（含机动车牵引的航空器活动区专用设备）和非机动车。

ILS 临界区：在航向信标和下滑信标附近一个规定的区域，在 ILS 运行过程中车辆、航空器不得进入该区域，以防止其对 ILS 空间信号造成不能接受的干扰。

ILS 敏感区：是临界区延伸的一个区域，在 ILS 运行过程中车辆、航空器的停放和活动都必须受到管制，以防止可能对 ILS 空间信号的干扰。

5 组织机构

5.1 跑道安全小组

机场管理机构应当组织成立跑道安全小组或者由机场安全管理委员会组织开展跑道安全的管理工作（以下统称“跑道安全小组”）。

5.1.1 跑道安全小组的组成

跑道安全小组应当包括机场管理机构、空中交通管制单位、驻场航空运输企业或其代理人以及其他与机场运行有直接关系的单位。

5.1.2 跑道安全小组的职责

跑道安全小组的主要职责应当包括：

（1）依据国家法律法规、民航规章、规范性文件等，对本机场跑道侵入防范工作进行指导，制定防止车辆、人员侵入跑道的方案和措施，并督促各成员单位落实。

（2）研究分析跑道侵入防范形势，收集跑道安全有关信息，评估跑道侵入防范工作状况；

（3）负责收集各成员单位对跑道侵入防范工作的建议和意见，协调解决跑道侵入防范工作中出现的问题；

（4）定期检查机场各类目视助航设施，便于航空器、车辆驾驶员和其他人员辨认和使用；

（5）制定本机场发生跑道侵入后的应急处置预案；

（6）研究提出本机场跑道侵入防范培训和考核规范，开展防止跑道侵入的教育和宣传工作；

（7）研究适合防止跑道侵入的新技术、新方法在本机场的应用。

5.1.3 跑道安全小组工作制度

跑道安全小组应当至少于每年冬季和夏季来临前召开会议，研究跑道安全相关工作。

当机场运行条件发生重大变化或者出现跑道侵入不安全事件时，跑道安全小组应当及时召开会议，研究和查找跑道安全风险

险，制定相应的缓解或应对措施。

跑道安全小组各成员单位应当积极落实跑道安全小组提出的有关意见和建议。

5.2 对跑道安全小组成员单位的一般要求

5.2.1 对机场管理机构的一般要求

5.2.1.1 机场管理机构应保证跑道安全运行所必需的人员、设施、设备等资源，推广使用保障跑道安全的新技术和先进的设施。

5.2.1.2 机场管理机构应当对进入地面保护区和机动区的车辆及人员实施严格管控。在机场开放运行期间，非机动车和行人不得进入地面保护区和机动区。

5.2.1.3 机场管理机构应该按规定设置跑道和滑行道的目视助航设施，提供与航空情报资料中公布的、与实际天气情况相适应的目视助航设施服务，同时应避免发生歧义和引起误导。有 I 类精密进近运行条件的机场，应该尽可能安装使用跑道警戒灯和停止排灯。

5.2.1.4 机场管理机构应加强对目视助航设施的检查和维护，确保目视助航设施始终处于适用状态。保证各类标志物、标志线的清晰、有效和颜色正确，保证助航灯光系统和各类标记牌的光强、颜色、完好率、允许的失效时间等符合《民用机场飞行区技术标准》的要求，保证各类目视助航设施的齐全、有效和意义明确。

5.2.1.5 机场管理机构应当向当地航空情报服务单位及时提供涉及跑道安全相关信息变更的原始资料，以便其及时修订或发布相应的航空情报资料。

5.2.1.6 涉及不停航施工的标志、标记牌和标志物应齐全、清晰和规范。在跑道端之外 300 米以内、跑道中心线两侧 75 米以内的区域进行的任何施工作业，在航空器起飞、着陆前半小时，施工单位应当完成施工现场的清理工作，包括填平、夯实沟坑，将施工人员、机具、车辆全部撤离施工区域。相关的跑道和滑行道，经机场场务管理部门检查合格后方能开放使用。

5.2.2 对空中交通管制单位的一般要求

5.2.2.1 对于跑道容量的提高程序，空中交通管制单位应当进行危险源识别和风险评估，必要时制定恰当的缓解措施。

5.2.2.2 管制员发布给车辆驾驶员的指令和许可应当规范、标准，尽可能避免发布条件性许可。

5.2.2.3 管制员应当对许可进入地面保护区和机动区的车辆和人员加强监督；

5.2.2.4 空中交通管制单位应当商机场管理机构确定用于进入地面保护区和机动区的车辆驾驶员和管制员之间的规范的通话用语，以及各类进入地面保护区和机动区车辆的呼号。

5.2.3 对跑道安全小组其他成员单位的一般要求

驻场航空运输企业和其他驻场单位与机场管理机构签定的

安全运行保障协议中，应当明确防止车辆和人员侵入跑道的相关要求，并加强本单位防止跑道侵入的管理和培训。

6 培训要求

6.1 跑道安全小组的各成员单位应当将防止跑道侵入培训纳入员工培训和考核制度中。

6.2 机场管理机构应当组织对进入地面保护区和机动区的人员培训，培训内容应满足本规定附件一《防止跑道侵入培训大纲》的要求。空中交通管制单位应当积极协助机场管理机构开展本机场标准通话用语的培训和考核，培训内容应当符合本规定附件二《无线电通话培训大纲》的要求。其他驻场单位应当积极参加和配合机场管理机构组织的相关培训。

6.3 未经培训或经培训但考核不合格的人员，不得独立进入地面保护区和机动区，如确需进入地面保护区和机动区时，应当有符合条件人员的陪同，并听从陪同人员的指令。

6.4 空中交通管制单位应组织塔台管制人员开展机场现场培训，熟悉机场运行环境、各类目视助航设施。机场管理机构应当积极协助空中交通管制单位开展机场运行环境、目视助航设施的培训和考核。

6.5 机场管理机构还应当适时组织飞行人员、塔台管制员、机场场务管理人员和其他相关的安全管理人员进行座谈和交流，研究讨论防止跑道侵入工作。

7 运行要求

7.1 进出跑道的工作制度和协调机制的建立

7.1.1 机场管理机构应当商空中交通管制单位，依据有关规定，建立车辆、人员进出跑道、滑行道作业的工作制度和协调机制，积极配合空中交通管制单位确定车辆、人员与塔台管制员之间联系的规范通话用语和各类进出跑道、滑行道作业车辆的呼号。

7.1.2 涉及跑道、滑行道巡视检查的，其工作制度和协调机制至少应当包括：

- (1) 每日巡视检查的次数和时间；
- (2) 跑道、滑行道巡视检查和通报程序；
- (3) 机场巡视人员与塔台管制员之间联系的规范通话用语和各类巡视检查车辆的呼号；
- (4) 巡视检查过程中发生紧急情况时的处置程序等；

7.2 人员要求

7.2.1 未经塔台管制员许可，任何人员、车辆不得进入运行中的跑道、滑行道。

7.2.2 任何人员、车辆进入跑道、滑行道时，应当直接报告塔台管制员，并在塔台管制员限定的时间内退出跑道、滑行道。退出后，应当直接报告塔台管制员。

7.2.3 塔台管制员、作业人员应当使用规范的通话用语进行联系。

7.3 车辆要求

7.3.1 进入活动区的车辆的车身应当喷涂单位名称和标识，在顶端安装符合标准的黄色障碍灯并在工作期间始终开启。

7.3.2 进入跑道、滑行道的车辆、人员应当配备无线电通信设备，以便与塔台保持不间断的无线电双向联系。有中间巡视检查任务的车辆应当配备车载无线电通信设备，巡视人员还应携带便携式无线电通信设备和手机，以便下车检查和应急需要。有条件的机场，还应当视情为巡场检查的车辆配备甚高频无线电通信监听设备，以便在巡视检查过程中监听塔台管制员的陆空通话。

7.3.3 进入跑道、滑行道的车辆应当具有明确的车辆呼号。车辆呼号应与该车执行的主要任务相关，如执行场道、助航灯光、驱鸟、消防和应急相关任务的车辆呼号可分别为“场务”、“灯光”、“驱鸟”、“消防”和“应急”等。

7.3.4 对跑道进行日常巡视检查的车辆应配备机场平面图，图中应标明作业路线、进入或退出跑道的位置报告点、主要注意事项和应急处置办法。

7.4 进入跑道的申请

7.4.1 在申请进入跑道前，相关人员应当对车辆状况、通讯工具和其他应急设备进行检查，确保其完好适用。

7.4.2 车辆及人员进入跑道作业前，应当向塔台管制单位申请，报告呼号、当前等待位置、预计行驶路线、预计滞留时间

等信息，并确认跑道运行方向。

7.4.3 作业车辆及人员在等待位置就位并完成通报后，塔台管制员应当根据实际运行情况安排进入跑道作业的时机。

7.4.4 塔台管制员发布进入跑道许可时，应当明确车辆及人员具体进入和撤离跑道的的时间和路线，并检查其复诵。

7.4.5 得到塔台管制员的许可后，车辆及人员方可进入跑道。

7.4.6 塔台管制员应当及时对该跑道使用状态进行标识。

7.5 实施跑道作业

7.5.1 进入跑道的工作人员进行下车作业或者检查时，应随身携带对讲机与塔台保持联系，离开车辆的距离不得超过100米，并确保车辆处于运行状态。

7.5.2 采用驾车方式检查时，除驾驶员外车辆上应当至少有一名专业检查人员。驾驶员应当对跑道运行情况进行持续有效的观察。

7.5.3 跑道上巡视检查方向应当与航空器起降方向相反。

7.5.4 作业或检查人员在跑道实施作业或检查时应当始终开启车辆顶部的障碍灯和车辆大灯。

7.5.5 当塔台管制员要求作业或者检查人员撤离时，人员及车辆应当立即撤离至管制员指定的位置，并不得进入地面保护区。撤离后，要及时通知塔台。再次进入跑道之前应当再次申请并获得塔台管制员的许可。

7.5.6 当作业或者检查人员发现通信联系中断时，应当立即撤离跑道。

7.5.7 塔台管制员可以根据需要，要求作业或者巡视检查人员及时报告并掌握其工作动态。

7.5.8 塔台管制员可以根据需要，要求作业或者巡视检查人员和车辆立即退出跑道。

7.5.9 如作业或者巡视检查过程中发现影响跑道安全的情况，需要及时处理时，作业或者巡视检查人员应当及时告知塔台管制员。塔台管制员应当予以配合，掌握有关情况并及时处置。

7.5.10 当塔台管制员发现与作业或者巡视检查人员通信联系中断时，应当立即按照相关程序进行处置。

7.5.11 塔台管制员要对跑道上作业和巡视检查工作进行相关记录，记录应当至少保留 30 天。

7.6 退出跑道

7.6.1 在塔台管制员限定的时间内，或当塔台管制员要求其撤离时，车辆及人员应当立即退出跑道。管制员指定撤离位置时，车辆及人员应当撤离至管制员指定的位置。

7.6.2 车辆及人员退出或撤离后，应当及时向塔台报告。

7.6.3 作业或者巡视检查工作完成后，工作人员应当向塔台管制员报告飞行区场地情况，并将工作开始时间、结束时间、工作人员姓名、飞行区场地情况记录在工作日志中。

7.6.4 塔台管制单位应当在收到该跑道已作业或者巡视检

查完毕并可以正常使用的报告后，方可使用该跑道。

7.7 其他要求

7.7.1 在实施机场低能见度程序运行时，不得对跑道、滑行道进行常规的巡视检查。

7.7.2 对于多跑道机场，不得同时对多条跑道进行巡视检查。

7.7.3 有条件的机场应当对塔台管制员与地面车辆的无线电通话进行录音，录音应当保留 30 天。涉及事件调查的录音，按照事件调查单位的要求进行保存。

8 特殊情况的处置

机场管理机构应当针对车辆及人员在地面保护区和机动区内发生的以下情况，制定相应的应急处置程序或预案：

- (1) 车辆故障无法及时脱离；
- (2) 通信失效；
- (3) 车辆驾驶员迷路或不能确定位置；
- (4) 机场内地面车辆、人员侵入跑道；
- (5) 外来车辆、人员侵入跑道；
- (6) 其他紧急情况。

9 其它

跑道侵入发生的频率与穿越跑道次数和机场飞行区构型密切相关。对于滑行道系统较为复杂的机场，机场管理机构应加强

航空器滑行路线及其目视助航设施设置的研究,使滑行系统尽可能简洁、滑行道编号简单明了,在一些容易混淆和出错的位置应优化完善或者增加相关的标志标识。

10 附则

本规定自发布之日起施行。中国民用航空总局机场司和空中交通管理局联合发布的《跑道巡视检查工作规则》(MD-CA-2002-1)同时废止。

附件一：防止跑道侵入培训大纲

本培训大纲主要包括防止机动区驾驶员和其他相关人员侵入跑道的相关培训内容。有关机动车驾驶员的其他培训要求，应遵照国家和民航管理部门的相关规定以及机场管理机构的相关要求。

1 定义

跑道、滑行道、活动区、机动区、停机坪、停机位、导航台、停止道、净空道、升降带、行车道、跑道侵入、跑道端安全区等。

2 法规

a) 《民用机场航空器活动区道路交通安全管理规则》相关内容。

b) 《民用机场运行安全管理规定》中有关跑道巡视和检查的相关内容。

c) 其他相关的法律法规。

3 机场布局

a) 机场平面布局、功能分区和运行要求；

b) 升降带及其平整区；

c) 跑道端安全区；

- d) 停止道、净空道区域；
- e) 机场导航设施保护区，如ILS保护区、低能见度运行的保护区域等；
- f) 其他运行区域介绍。

4 机场管理规定和要求

- a) 与车辆通行权相关的管理程序，如机场管理机构制定的跑道和滑行道巡视规则、机坪运行管理规则、机场向车辆驾驶员发布动态信息（包括对驾驶员新的规定和要求、机场施工信息、机场部分区域关闭或行驶路线的更改等）和指令的渠道等；
- b) 夜间驾驶要求；
- c) 不利天气条件下驾驶的要求，特别是低能见度条件。

5 机场的目视助航设施

- a) 滑行引导标记牌、各类道面标志和助航灯光，特别强调跑道等待位置标志、强制性指令标志、强制性指令标记牌、增强型滑行道中线标志、跑道警戒灯、停止排灯等；
- b) 连接跑道的道路标志、标记牌和灯光（如适用）。

6 车辆标准

- a) 确保所使用车辆适用于所要完成目的和任务的要求；

- b) 每日在机动区内运行前进行检查的要求;
- c) 特别关注车辆的障碍灯和普通灯是否正常;
- d) 所有与ATC和地面运行的基本通信系统可用。

7 空中交通管制基本知识

- a) 塔台管制的作用及其职责范围;
- b) 地面管制的作用及其职责范围;
- c) 与航空器相关的ATC使用的正常和应急程序;
- d) ATC通话频率和车辆的正常移交、转换点;
- e) ATC呼号、车辆呼号、标准字母发音、标准用语;

8 应急程序

- a) 在机动区内，车辆故障或无线电失效程序;
- b) 车辆事故或者事故征候中的应对措施;
- c) 航空器、被牵引航空器、紧急情况下执行救援和消防服务任务的车辆的通行权;
- d) 航空器事故或者事故征候中的应对措施;
- e) 在跑道和滑行道上发现外来物或其他残骸时的应对措施;
- f) 车辆迷路或不能确定自己的位置时使用的程序;
- g) 当地应急电话号码。

9 熟悉航空器

- a) 了解在机场内运行的航空器型号；
- b) 了解航空公司呼号；
- c) 了解与发动机、机身、操纵面、起落架、灯光等相关的航空器术语。

10 实践培训（实地参观考察）

- a) 跑道（包括进入和脱离路线）、等待区域、滑行道、停机坪和巡场路等区域；
- b) 各类等待位置、I类、II/III类运行相关的所有标记牌、地面标志和灯光；
- c) 各类导航和助航设备，如ILS保护区、航向台和下滑台天线、内指点标、VOR导航台、RVR设备和其他气象设备等；
- d) 航空器着陆、起飞或滑行时的运行风险；
- e) 机场特殊区域或路线及其名称。

附件二：无线电通话培训大纲

1. 无线电通话用语和相关的ICAO陆空无线电通话用语；
2. 标准字母发音的使用，包括字母、单词和数字的正确发音；
3. 相关标准用语的使用；
4. 航空器呼号、管制单位呼号和车辆呼号的使用，其中包括
 - a) 理解管制员和飞行员使用的术语和缩略语；
 - b) 熟悉机场内使用的航空公司呼号；
 - c) 车辆呼号应与其功能对应，如“场道”、“消防”、“驱鸟”，当同时运行的同一功能的车辆超过一辆时，可使用数字，如“场务1”。
5. 复诵程序；
6. 正确发话技术和无线电通话使用，包括
 - a) 理解在发话之前就留心收听的原因；
 - b) 要避免的单词和发音；
 - c) 正确放置话筒避免声音失真；
 - d) 避免“片断式的”发话；
 - e) 知道地方口音和发音变调；
 - f) 发话速度。
7. 便携式无线电台的使用，包括：

- a) 正确使用无线电台；
- b) 电台作用范围和电池放电时间；
- c) 筛除/屏蔽对机场的影响；
- d) 使用正确呼号。

8. 安全使用无线电台，包括：

- a) 机场关于驾驶车辆时使用便携式无线电台和手持话筒的规定；
- b) 机场关于在空侧运行时使用手机的规定。

9. 实践培训（实地参观考察）

实践培训应由培训人员带领在机场内实践培训和参观熟悉。根据机场的复杂程度，各机场自行确定实践指导需要的时间。