

机坪管制新技术新管理办法

段鹏林

湖北省武汉市湖北机场集团有限公司

[摘要]机坪管制的移交是当前民航业的重点工作。在这个过程中，需要新的管理技术和方法来满足日益复杂的机坪管制要求。本文首先分析了国内机坪管制的现状，然后研究了机坪管制移交过程中的新技术和新方法，包括移交流程的构建和应用、基于机坪运行管理系统的新管理措施等。以促进机坪管制水平的提高。

[关键词]机坪管制；新技术；新管理方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1471

目前，国内各大机场已陆续实施机坪管制移交。转隶后，机坪指挥与塔台指挥的联系更加紧密，相关任务更加复杂。需要采用先进的信息管理技术，建立机坪管制移交系统和运行管理系统，以满足实际工作的需要，保证各项工作的系统化开展。

一. 机坪管制新技术的应用

(一) 机坪管制移交程序的构建

机坪管制移交特指管制单位之间的航空器管制责任转移，目的是保证航空器指挥的系统化发展。同时，通过管制职责的合理划分，可以避免职责冲突、覆盖不全等问题，最大限度地保障航空器的安全运行。在机坪管制移交过程中，需要与航空地面管制相结合，从设计进出港航空器地面管制过程中的移交程序入手，通过构建完善的机坪管制移交程序，确保机坪管制移交的顺利进行。具体的切换任务包括预切换、通信切换和责任切换。

首先，预移交是指移交前的一段时间，控制移交方与控制接收方协调确定机坪管制移交的具体事宜。预切换方法包括直接控制电话、控制设备数据通信、空对空电话和商务电话等。其次，控制设备的数据通信是预切换的最快方式。通信交接是指在完成预交接后，管制交接方的管制员会通知航空器驾驶员，告知管制接收机和频率等信息，驾驶员会联系管制接收机。最后转移责任，飞机通过控制移交点后自动控制责任的转移。

(二) 合理设计进出港控制程序

在机坪管制移交过程中，进出港航空器的机坪管制移交程序尤为重要。进港移交程序是指航空器离开跑道后，需要与地面塔台建立通信连接。地面塔台从现场指挥部门获取航班预分配信息，指挥进港航空器使其滑行至机坪管制移交点。然后与机坪塔台协调。这时，需要密切监视航空器的滑行状态。如果发现滑行冲突，需要及时做出部署。在报告航空器正在接近机坪管制移交点后，机长将与机坪塔台建立联系。成功建立联系后，机坪塔台指挥其滑行路线，同时继续监控航空器的滑行状态，并对滑行冲突进行及时调整，在机长报告已看到位置引导后停止引导服务。

离港航空器的管制程序是在飞机舱门关闭后，根据规定的起飞时间向管制部门申请放行许可。获得许可后，采用甚高频通信方式与机坪塔台建立联系。机坪塔台根据航空器的运行状态，向机组发出相应指令，然后密切监视其动态，防止发生冲突。机长守听机坪塔台频率，航空器推出后，根据塔台滑行路线指令滑行至管制移交点。接近前方交接点时，机坪管制与塔台管制建立联系，协调交接工作，然后通知飞机前方管制部门的信息。在进出港航空器管制移交程序的完整运行下，能够保障停机坪航空器的安全运行，明确责任划分机制，减少责任冲突，持续为航空器提供引导服务。

二. 机坪管制新管理方法的实施

(一) 创新指挥流程，合理选择移交方式

在机坪管制移交管理方法的创新过程中，首先要明确管制与指挥流程的区别，采用适用的管理方法，合理选择移交方式。从航空器的进出港程序来看，进港程序主要包括建立联系、签发着陆许可、停飞、离开跑道、滑行和运载。离场程序主要包括接收飞行员报告、发放放行许可、指挥航空器的开车、驾驶、滑行和起飞等。机坪管制移交前，离港流程的指挥主要由塔台完成。转移后，塔台负责发放许可，指挥任务由机坪塔台接管。航空器到达指定位置后，指挥责任转交给塔台。对于进港指挥，机坪管制移交前指挥工作基本由塔台负责，但管制移交后，航空器脱离跑道后由机坪塔台负责指挥，指挥不会移交给塔台管制。在这个管制的过程中，需要讨论控制权移交的细节，明确移交的方式。包括跑道头移交、停机位移交和混合移交模式。其中，跑道头移交的目标席位取决于塔台，停机位移交的目标席位取决于空管单位。混合移交模式更复杂，要求管辖方便定义，同时适用范围更广，可以在复杂机场使用。

(二) 建立机坪运行管理系统，满足统一管理的需求

在新的管理模式下，机坪管制需要机坪运行管理系统的支持。在建设机坪运行管理系统的过程中，需要保证与空管系统的数据连接，并满足网络安全的管理要求。机坪指挥需要的数据包括飞行信息、监控数据等。几乎全部来自空管系统设备。同时，要采取相应的网络安全保护措施，避免数据传输受到干扰。在实施机坪管制移交的情况下，还需要保证空管部门和机坪塔台都能掌握所需信息，从而保证飞行指挥的连续性。在划分职能的过程中，不能影响实际指挥业务。应建立权限控制机制和跟踪记录机制，以满足发生问题后调查业务的需要。另外不能干扰现有的空管塔台指挥系统，部分功能会转移到机坪管制，对空管塔台指挥有一定影响。因此，需要将两个管理流程紧密联系起来，以满足统一管理的需求。

三. 结语

综上所述，在机坪管制交接的实施过程中，通过创新机坪管制技术手段和管理方法，充分发挥各种信息管理系统的作用，可以有效降低工作失误的概率，提高停机坪运行效率。在这种情况下，可以保证机坪管制的数据安全和飞机运行的安全，进一步提高机坪管制水平。

参考文献

- [1]胡钰明, 吴海云. 机坪管制移交后机坪运行管理系统的设计与实现[J]. 信息与电脑(理论版), 2018(22): 76-79.
- [2]张一宸. 机场机坪运行资源利用的探讨[J]. 民航管理, 2018(11): 42-47.
- [3]张序, 周川, 兰梓洲, 等. 机场机坪运行管理移交模式研究[J]. 民航学报, 2018, 2(01): 19-21.
- [4]姜阳奇. 航空器机坪运行管理移交给机场带来新机遇[N]. 中国民航报, 2017-04-06(001).