

# 浅谈机场不停航施工安全管理

曹富贵

中机空港(北京)建设有限公司 北京 100076

**摘要:**近年来,中国航空运输业发展迅猛,国内各机场航空运输量与日俱增,机场基础设施保障能力不足的短板也日益凸显,因此各机场相继进入了改扩建高潮期。改扩建过程中机场运行与施工的矛盾越来越突出,不停航施工的安全管理也越来越重要。针对不停航施工安全管理存在的问题,建立和完善安全管理制度与措施,为机场改扩建不停航施工提供借鉴与参考。

**关键词:**机场;不停航施工;安全管理

## 引言

随着经济的发展,人们生活水平的提高,飞机成为普通人出行的一种重要工具。民用机场的扩建能够提高航空客运能力,从而更好地满足人们的出行需求。在扩建的过程中,不停航施工可以避免机场业务受到影响的同时完成建设,是一种一举多得的建设方案。但是,机场的运行比较复杂,不停航施工的过程中存在众多不安全因素,给民用机场的正常运营和不停航安全施工带来困难。加强民用机场不停航施工安全管理是机场改扩建工程重中之重,而越来越多的机场需要改扩建,加强不停航施工安全管理工作势在必行。

### 1 民用机场不停航施工意义

民用机场不停航施工是目前应用十分广泛的一种施工方式,可以在不影响机场航运能力的前提下完成机场的改建与扩建任务,这对机场的建设与发展具有重要意义。一方面,机场施工涉及多个施工项目,例如跑道、滑行道和机坪的扩建,机坪照明及助航灯光的改造等。由于不停航施工或多或少都会对机场的运行造成一定影响,因此必须加强施工安全管理,避免施工对机场工作人员以及旅客的人身安全造成危害和避免航空器的正常运行,确保在保证机场正常运营的情况下顺利完成机场改扩建的完工;另一方面,民用机场不停航施工可以兼顾机场的运行与改扩建,也可以在不牺牲业务的情况下完成机场的升级目标,有助于保障机场的经济效益<sup>[1]</sup>。

### 2 民用机场不停航施工安全管理存在的问题

#### 2.1 人员问题

机场不停航施工特点为施工时间短,施工任务量大,施工过程中需要安排较多的施工人员才能完成施工任务。不停航施工安全管理中的人员管理是引发机场不停航施工安全风险的主要因素,尤其需要防止施工人员进出场时发生影响航空器正常运行和跑道侵入等不安全事件发生。做好人员管理,可以从根本上解决民用机场不停航施工的安全管理问题,保证每一个机场工作人员和施工人员各司其职。做好工作配合和衔接,对施工中可能出现的安全问题进行汇总和分析,找到问题根源,统一意见,制订行之有效的应对措施,进而提高施工安全性。

#### 2.2 施工条件受限

根据民航总局颁布的施工管理规定,施工人员进入飞行控制区需要办理临时进场证,经机场安检检查后由飞行区管理部场务人员引领至施工现场;施工作业时间不得影响航班的正常运行,影响区域一般需要在夜航结束后至次日开航前这段时间进行施工,作业时间较短;施工作业范围不得超出指定区域;施工机械设备高度不得高出净空限制面等等。

#### 2.3 机械设备问题

在机场不停航施工过程中不可避免会使用到各种各样的机械设备,这些设备对于加快工程的施工进度,提升机场的运转效率具有重要的意义。但是,在不停航施工的过程中,出现运输车辆遗撒、车辆机械设备故障、机械设备停放和进出场路线不合理等情况,都会给机场的正常运行和不停航施工顺利进行带来严重的安全威胁。所以,对于民用机场不停航施工安全管理而言,来自机械设备的风险也是管理中不容忽视的<sup>[2]</sup>。

### 3 民用机场不停航施工安全管理措施

#### 3.1 加强人员培训,提高安全施工意识

民用机场不停航施工项目开展之前,施工单位应组织全体参与项目施工的人员进行三级安全教育与培训,同时对不同项目的参与人员开展具有针对性的不停航施工安全教育,确保安全教育有效、合理、科学。首先,施工单位需要明确民用机场不停航施工的技术规范和质量要求,确保施工人员能够掌握正确的施工方法,以提高施工效率与质量。其次,安全教育与培训工作人员需要采用案例分析的方式调动施工人员的学习积极性,通过分析真实的案例帮助施工人员认识到施工安全管理的重要性,提高其安全施工意识。再次,施工企业在进行现场施工之前,需要做好安全施工动员和安全意识宣传工作,通过举行施工动员会和悬挂宣传条幅等方式,明确施工安全重要性,每天进场前都需要对施工人员进行不停航施工安全教育,告诫进场后施工的注意事项,让每一个工作人员和施工人员都能清晰地认识到不停航安全施工的意义和必要性,提高安全生产意识,严格遵守规章制度,保证施工顺利进行。最后,施工单位需要定期组织安全教育与施工培训,考核施工人员的技术水平和安全施工知识等,

保证施工队伍整体的技术水平和安全施工意识, 确保民用机场不停航施工能够在安全、高效的条件下顺利进行。

### 3.2 建立和执行安全管理制度

根据机场运行实际, 建立安全施工交底制度, 使交底工作做到层层落实, 让全体施工作业人员掌握安全操作的规程和方法; 建立安全教育培训制度, 要求施工企业逐项完成公司级安全宣传、部门级安全研讨和施工班组安全教育, 对人员进出场行走路线、施工区域划分、施工行车路线、进离场程序等进行安全培训; 建立考评奖惩制度, 通过安全检查进行奖优罚劣, 使安全管理人员保持警醒; 建立安全保障材料管理制度, 确保施工现场所使用的安全保障材料的性能是合格的, 存取是合理的; 建立应急处置管理制度, 开展飞机迫降、地下管线损坏、大型机械设备故障和恶劣天气等多种中断施工的应急情况的应急准备和实战演练; 建立施工机械管理制度, 确保机械设备按照飞行控制区的管理规定, 在指定区域内施工和停放; 建立安全隐患调查和报告制度, 明确相关人员职责, 使全体职员都能积极发现安全隐患并及时上报, 及时整改。

### 3.3 重视安全风险评估

在不停航施工安全管理中, 不仅需要能够准确识别潜在的安全风险, 还必须对于这些安全风险因素带来的危害、破化程度、破坏的机制等有一个全面的认识, 以便在安全管理中制定出合理的不停航施工安全管理方案, 进行全面的防范。因此, 不停航施工安全管理还需要重视安全风险评估的工作, 对于每一个识别出来的人员、设备、环境、管理风险进行综合的评估和判断。通过建立评估指标体系, 对于不同的风险进行定量与定性评估, 科学地衡量安全风险的可能性与严重性, 并进行精细的测算。可以通过德尔菲法、模糊综合评判法、贝叶斯网络法等科学的方法开展安全风险评估工作, 以为不停航安全施工风险管理打下良好的基础, 在管理中制定针对性的风险控制策略。

### 3.4 落实不停航施工措施专项基金

对于不停航施工需要落实专项基金, 保证不停航施工措施落实到位。施工现场需要搭设临时围挡的区域严格按照不停航施工方案要求搭设到位, 安装警示带和警示灯, 保证机

场保障车辆及航空器运行安全; 不停航施工过程中机械设备须按不停航施工方案要求配置备用机械设备和吊车、板车, 保证机械设备出现故障时仍能正常施工和及时撤离现场; 进场的运输车辆采用全封闭车, 进出场时遮盖, 并在车辆尾部加装尾兜, 防止物料遗撒; 安排专业清扫人员和清扫车清扫道面, 保证道面洁净。现场各项不停航安全措施是否落实到位, 将严重影响到机场正常运行和不停航施工顺利进行, 每项措施都需要具有一定的资金作为支撑, 因此需要专款专用, 落实下去, 确保施工安全管理能够有效开展<sup>[3]</sup>。

### 3.5 建立安全平台

建立有效的信息平台作为整个施工过程的指挥中心, 通过对现场的监督, 使指挥中心与相关项目负责人进行联系, 通过安全平台来调度工作项目。在施工过程中需要定期制定安全检查员对项目进行检查, 对通信平台进行维修, 从而保证信息平台可以快速、高效地传达信息。对不同项目的管理人员要求能够实现安全信息共享, 从而使得不同项目可以快速通过安全平台获取需要内容。

#### 结束语:

不停航施工已成为当前机场改扩建项目实施下的常态, 面对场地狭小、管线复杂、信息量大、有效作业时间短、夜间突击作业多、施工周期长、牵涉部门多等特点, 建立相应的安全管理制度与措施, 落实安全专项资金, 设立跨部门协作机构, 加强部门间沟通协调, 完善应急处置预案, 有效提升不停航施工安全管理水平。

#### 参考文献:

- [1]何俊朋,郑苦苦,田甜.民用机场不停航施工安全管理措施探究[J].工程技术研究,2017,(12):143.
- [2]杜鑫.民用机场不停航施工安全管理措施[J].区域治理,2018,(22):114.
- [3]张徐锋.马代机场项目不停航施工安全管理[J].国际工程与劳务,2019,(1):78-80.

作者简介:曹富贵,男,汉,1985.12,陕西榆林,本科,中级工程师,研究方向:(工程管理)土木工程—民航场道工程。