

# Discussion on Construction Management and Technical Measures of Non-Suspend Air Construction in Civil Aviation Airport

Honggang He

Beijing Jinghangan Airport Engineering Co., Ltd., Beijing, 100010, China

## Abstract

With the improvement of social and economic level, people's quality of life has been well improved, and the inherently formed mode cannot meet people's requirements for daily travel. In order to further improve travel efficiency, most people regard aircraft as an important form of travel, which also promotes the construction and development of China's civil aviation to a certain extent. At present, the passenger flow of civil aviation airport is increasing gradually, the work nature of civil aviation airport determines that it should be kept busy, which leads to the fact that the upgrade and maintenance work of the airport should always be carried out under the condition of non-suspend air construction. Therefore, how to strengthen the construction and management of civil aviation airport on the basis of not affecting the normal operation of civil aviation airport has become the primary topic of concern and thinking of aviation and aerospace departments and civil aviation operators.

## Keywords

civil aviation airport; non-suspend air construction; construction management; technical measures

# 试论民航机场不停航施工管理及技术措施

何洪刚

北京京航安机场工程有限公司, 中国·北京 100010

## 摘要

随着社会经济水平的提升,人们的生活品质得到良好改善,固有形成的模式难以满足人们对日常出行的要求。为了使出行效率进一步提升,大多数人们将飞机作为出行的重要形式之一,这也在一定程度上促进中国民航的建设发展。当前,民航机场客流量逐渐增多,民航机场的工作性质决定其要处于忙碌状态,导致机场升级维护工作要始终保持在飞机不停航的状况下展开。为此,怎样在不对民航机场常规运作造成影响的基础上,加强民航机场施工建设,做好相应施工管理工作,已经成为航空航天部门与民航运营企业关注与思考的首要课题。

## 关键词

民航机场; 不停航; 施工管理; 技术措施

## 1 引言

民航机场不停航施工主要针对在机场不关闭的基础上亦或在经营高峰期不将机场进行关闭的条件下,依然根据航班计划井然有序对航空飞行器的升降实施放行,工程施工主要集中在限定空侧禁区范围内与一部分航站范围之内。针对民航机场展开不停航施工的工程项目主要涉及:飞机起飞区域地表土质生成沉陷的修复工程;对飞行范围排水系统的升级改造;对机场、跑道、飞机滑行道与停机坪维修、扩建工程;助航灯光与电缆的改建优化工程;对民用航空器飞行活动行程影响的多项工程。故此,论文主要围绕民航机

场不停航施工管理与技术措施展开分析,以期为业内人士提供可靠的参考依据。

## 2 构建不停航施工管理机制

施工为运作服务作为民航机场不停航施工建设的基础环节,运作为施工服务也是民航机场不停航工程施工的前提条件,在对民航机场实施不停航工程建设之前,需要构建由运作指挥中心统一提出,同时运作指挥中心全权参与,主要以空管局、机场保障部门、安监部门、公安空防部门、建设指挥部与负责工程施工的设计企业、监理企业、施工企业等为主<sup>[1]</sup>,一同监理工程施工安全管控机制,明确各项管控职责,

做好管控机制的各项分工工作,保障管控机制在具体运作中有序实施。

### 3 施工管理与技术措施概括

#### 3.1 重视管理施工建设前环节

在民航机场不停航工程施工建设前,需要对各个部门间互动交流环节加以重视,通过构建由众多部门形成的工程施工联合指挥部,确保民航机场不停航工程建设有序展开,提高机场不停航工程施工建设进度。然而,形成工程施工联合指挥部主要成员涉及工程建设主体的民航机场、工程建设的施工企业、监管施工质量的监理企业与施工设计企业等。联合工程指挥部设立后,要对有关工作职责展开详细划分,将各个职责落实到相关工作部门、工作者身上。工程施工中施工企业不仅要施工对日的天气情况加以了解,还要积极配合民航机场的各项飞行计划,降低对民航机场各项飞行计划的不利影响因素<sup>[1]</sup>。另外,施工企业还要保障和机场控制塔台的有效联系,全面掌控飞机升降时间,对施工建设者的进场、出场做好时间规划。

除此之外,施工企业管理者在展开民航机场不停航工程建设之前,需要和主要部门、协作企业等保持有效联系,才能将工程施工建设中存在的错误问题在第一时间内合理解决,为工程施工建设奠定良好开端。民航机场不停航工程施工不但要重视内部工作,还要全面考虑民航机场附近环境等因素,将对民航机场不停航施工造成不利影响的外部因素有效清除,促进民航机场不停航工程施工顺利进行。

#### 3.2 重视管理工程施工进度

民航机场不停航工程建设属于难度系数较高、复杂多变的施工工程,主要包括飞机跑道、排水系统、电缆系统以及助航灯光系统等各项设施的升级优化,由于改建与扩建内容涉及过多,势必会在工程施工建设中出现相应的交叉施工、重叠施工状况,需要施工企业与有关部门在民航机场不停航工程建设前,对各项工程展开有序部署,做好分项工程网络施工建设方案,才能保证民航机场不停航工程施工有序展开。例如,改扩建机场停机坪工程施工建设,不但要明确每日增加辅量情况,还要对夜间工程施工与多流程平行施工建设对摊铺机作业产生的不利影响因素加以权衡,随后将摊铺机工作效率作为每日增加辅量的重要参考指标。除此之外,还要记录每日摊铺量的数据情况,把记录好的数据信息与计划方

案中的摊铺量展开比较,如若二者存在明显差异,需要将形成差异的原因找出,同时建立完善的工程防范干预措施,避免日后再次发生此类错误情况,使沥青摊铺工序在限定工期之内有效完成。

#### 3.3 重视管理工程施工质量

民航机场不停航施工并不等同于针对工程施工品质没有建设要求,民航机场不停航工程施工品质直接关系到机场运作安全,为了强化民航机场不停航工程施工建设品质,在工程施工建设中,主要运用机械作业联合人工辅助的施工形式,遵循“安全第一”的建设准则,发挥科学技术的优势作用,完成民航机场不停航工程施工建设任务。在民航机场土建工程开工之前,需要积极建立一支高素质、高水平、高能力的施工建设队伍,队伍中等级技术工作者要超过总体比重的90%,才能充分保障民航机场不停航工程施工建设的质量效果与施工安全<sup>[1]</sup>。除此之外,加强重视隐蔽工程的质量检验,因桩基施工与运作范围的距离相对较近,不能采用爆破施工方式,需要应用旋挖钻孔施工手段,对桩基实施旋挖钻孔施工建设,确保旋挖钻孔的深度、孔径、沉渣厚度、混凝土质量等均满足设计要求,对任何一道工程环节展开系统检验,待建设完毕之后,将其交给第三方实施检测。

针对隐蔽工程要对其展开拍照保存,以便为民航机场不停机工程施工留取资料备份。隐蔽工程会运用一定的混凝土材料,然而关于隐蔽工程混凝土的配比,应该根据《混凝土工程条件标准》展开优化设计,随后遵循就近原则,对混凝土材料展开有效选择。相比于其他材料,混凝土与其存在明显差异,混凝土配比精准度会在一定程度上对土建桩基的品质效果产生不利影响,同时还关乎于承板楼的品质效果,需要在混凝土应用期间,对混凝土配置精准度展开有效校验。另外,重视混凝土施工建设中的采样分析环节,才能确保混凝土计量的精准度。工程施工建设过程中,不管是换班还是其他因素,都要有效管控原材料、配比、温度、混凝土强度等基础内容。由于民航机场不停航工程建设对混凝土有着较高的要求标准,需要在混凝土运输环节中,充分结合不停航工程建设进度,还要依照气候特点,对运输车辆的行车速度展开适当调控;针对装卸量的落差高度加以有效管控,确保混凝土料落差不超过1.5m,有效规避混凝土形成离析、漏浆、漏料等状况。在钢结构施工建设中,应根据具体工程方案展开,

并将其交由工程技术工作者对施工的核心工序展开客观评断。

由于钢构件制造流程相对复杂多变,任何工序制作要求都十分精密,因此钢构件制作需要根据自检、互检、专检的制度要求,通过自检合格之后,才能展开下一道工序建设。钢构件检验工作需要将其职责落实到每名工作者身上,并交由专业人员展开监管,重视每一道检验,坚决杜绝不满足要求的构件出现在下一工序之中。除此之外,还要优化工作岗位技术责任机制与技术交底机制,技术交底工作要简单明了;在展开工程施工工艺卡制度建设中,要对单项工程项目施工技术要点加以标注,说明技术运用的相关事项,强化工序、检验结果与标注工作环节,才能使工程施工工艺卡机制成为民航机场不停航工程施工的行为准则。

### 3.4 重视安全管理环节

在民航机场不停航工程施工管理中,安全管理环节占据着主导地位,需要在工程施工建设期间,施工建设者、施工车辆与施工机械都要交由机场安全工作者有效安排部署;通过工作者认证之后,才能使其进入到工程施工范围内,为了提高飞行器的安全性,飞行范围内不能存在建筑垃圾,如若在特殊情况下,应该在飞机升降之前 60min 把垃圾彻底清理,同时安排工作者、车辆、机械设备等快速撤离施工现场。同时,还要确

保机场飞行范围内与相邻机场区域中,不能出现建筑垃圾与生活垃圾,如若存在需要在第一时间内进行撤离,避免垃圾在风的影响下到处飘散,对飞机的飞行安全造成不利影响。

## 4 结语

综上所述,当前人们的出行效率不断提升,使社会大众更加青睐乘坐飞机出行的方式,这也在一定程度上增加民航运输的压力,乘客的与日俱增,致使机场基础设施耗损现象愈发严重,因此应进一步加大机场改建与扩建工程的建设数目。在民航机场不停航施工建设中,需要做好机场附近环境的考察工作,结合其具体状况,建立完善的工程施工管控计划,保障工程施工在不对机场运作造成影响的基础上,强化工程施工建设品质,按时完成施工。

## 参考文献

- [1] 李伟. 浅谈民航机场不停航施工管理及技术措施 [J]. 建筑与装饰, 2018(21):59.
- [2] 陈珩. 民航机场不停航施工管理及技术措施的研究 [J]. 建筑工程技术与设计, 2017(23):3937.
- [3] 毕均艳. 民航机场不停航施工管理及技术措施 [J]. 智能城市, 2017(02):299+301.