

分析机场工程管理及水泥混凝土道面施工技术要点

程会锋*

西北民航机场建设集团有限公司 陕西 西安 710000

摘要: 现代机场工程施工管理过程中, 需要以高技术质量管理为施工要求, 明确管理的技术操作标准。准确地分析施工操作的研究内容和施工操作方案。从机场建设的综合管理优化入手, 重视技术水平的提升, 加强施工工程管理建设; 严格遵照各项施工操作的阶段, 实施有效的施工管控; 从工程质量的综合管理入手, 促进机场建设快速发展, 以获取更好更优质的社会权益为发展要求, 提升机场工程的有效管理。

关键词: 机场工程; 工程管理; 水泥混凝土道面施工; 技术要点

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5588-0206-12>

引言: 机场建设工程是建设与管理的重要组成部分, 机场工程建设的管理和技术直接影响着工程的质量, 因此进一步加强对其的研究非常有必要。并且在机场建设的过程中需要不断优化施工技术, 兵不断加强工程管理, 严格的对各个施工段施工进行控制, 从而为工程质量提供一定的保障, 促进机场的建设发展, 获得更大的经济效益和社会效益^[1]。基于此本文分析了机场工程管理及水泥混凝土道面施工技术要点。

1 机场工机场工程项目建设

机场建设为人们带来了很大的方便, 随着社会的发展, 国家加大了基建的建设。进行机场建设的时候除了需要掌握土建工程的特点以外, 还需要进一步加大对其的研究, 主要可以从这几点进行: (1) 政府和社会的发展决定了市场需求量, 对于机场的建设主要是国家进行管控, 因此也能够预知行业的整个发展需求。(2) 进行机场项目建设的过程中, 一般政府都会高度重视, 因此大部分的资金都是由地方政府给予支持, 资源也是非常的丰富。(3) 机场工程施工技术不太复杂, 因此基本上都是在平地上修建。对于该项技术, 其比高速公路以及桥梁建设都简单, 条件好并且施工简单, 虽然施工技术要求相对比较高, 但是其是非常容易操作的。4) 机场工程管理与建筑工程的施工目标是相同的, 只要在预定的时间内能够交付产品即可。

2 机场混凝土施工管理的基本现状

2.1 整体工程管理

在开展机场工程项目建设之前, 施工单位对工程特点、施工环境、施工条件等进行了全面调查分析, 绘制出了科学、可行的施工图纸, 并结合合同规定交工时间, 制定了相应的施工组织计划, 以保证工程进度的合理性。同时, 将不同施工阶段的施工管理责任进行明确划分, 落实到具体负责人身上, 并成立一支工程监管小组, 深入到施工现场, 对施工全过程进行有力把控。在完成施工后, 又以工程建设目标为标准, 规范开展工程验收工作实现了对机场工程整个建设过程的跟踪管理。

2.2 施工技术操作简化

机场施工项目建设中, 可能涉及诸多施工方案。例如, 水电工程的施工、水利工程的施工等。机场建设中, 需要对机场平原地面进行处理, 现场的施工条件一般, 各项技术指标需要满足机场的整体建设管理要求, 这有利于机场整体建设发展水平。在技术操作中, 如果简化技术操作方式无法保证对机场混凝土现场施工的合理性, 要严格遵照现场实际的施工操作要求, 重视现场施工的管理, 提升施工综合技术优化, 而非简化施工流程, 减少施工操作方式。

2.3 施工材料和设备管理

施工材料和施工设备是机场工程管理中的一项重点工作。在该机场工程建设过程中, 所用施工材料都是由专人采

*通讯作者: 程会锋, 1986 07, 男, 汉, 陕西渭南, 西北民航机场建设集团有限公司, 本科, 研究方向: 土木工程管理。

购的,在采购之前对多家供应商所提供材料的质量及价格进行了比较,选择最为合适的一家,同时,在施工材料入场前,又由施工现场监管人员对其质量进行了二次检验。设备管理方面根据设备类型及用途的不同,分别选择购买和租赁方式,确保施工设备及时到位,同时定期对施工设备进行检查保养,有效的避免了设备故障现象的出现。

2.4 政府制度的严格管理

按照机场工程建设施工管理的操作要求,需要重视机场实际市场发展的需求,明确施工操作的管理规范和技术标准,按照机场项目实施管理操作方案,严格管控技术要素和操作标准。结合政府宏观操作管理的实施强度,分析行业的需求量和技术指标,依据当今发展的技术方式,结合产业水平的快速发展与提升,重视机场建设项目中的实施方式,重视政府关注的相关制度管理。以提升机场综合项目实施管理为目标,加强机场综合建设项目实施建设,更好地满足政府制度要求。

2.5 工程信息化管理

为提高机场工程管理效率和管理精准性,施工单位引进了先进的信息化技术及软件,构建了机场工程信息化管理系统,依据机场工程模型,结合项目管理法,根据实际施工需求,对各项资源进行科学配置,提高了机场工程管理水平和效率。同时,设计人员和施工人员之间还可以实现工程信息的实时共享,也可以利用信息化系,对机工程建设目标、施工进度以及工程成本三者之间的关联性进行分析,加强工程人员之间以及整体工程的协调性。

3 机场工程水泥混凝土道面施工技术要点

3.1 混凝土配制

在选择混凝土原材料的时候,应该以满足工程建设标准为基本原则,确定最为合适的各种原材料,该机场工程中所用混凝土原材料主要有硅酸盐水泥、I级粉煤灰、河砂等几种,在配比之前,做好原材料质量检验^[2]。然后根据混凝土强度、耐磨性、和易性及设计使用年限要求,对各种原材料进行科学配比。最后,按照确定好的配比比例,依次将混凝土原材料投入到搅拌机中,混凝土拌合物的稠度试验采用坍落度测定,摊铺时的坍落度应小于20mm;采用维勃稠度仪控制稠度时应大于15s。

3.2 混凝土运输

对于混凝土的运输需要专业的人员进行混合料的调配,包括供料的时间、数量和车辆等,使得整个过程合理的进行。当车辆进入铺筑地段的时候要及时的进行材料的卸载,严格的按照相关标准进行,需要注意的是这个过程中尽量避免出现碰撞的情况,也不要将混合料卸倒在传力杆支架和模板上。混凝土的运输过程中要预防出现离析现象,因此卸车高度要小于1.5m,对于相关的混凝土运输车辆交接的过程要派由专业人员进行,从而为混凝土质量提供一定的保障。

3.3 模板要求与安装

(1)立模所在位置与高程需要满足设计要求,同时支立必须保持稳定,接头达到紧密且平顺,防止高低不平、产生缝隙与前后错茬。相邻模板之间的接头和模板与基层之间的基础都应达到紧密,避免漏浆,并且在浇筑前,应在模板表面均于涂抹一层隔离剂。(2)摊铺拌合物以前,需要对模板实际高度、支撑的稳定性、相互间隔、基层润湿、钢筋所在位置与传力杆进行仔细检查,确认合格后再予以摊铺施工。(3)混凝土道面成型后拆模时间根据施工现场具体条件确定,原则是拆模时不应损坏混凝土面层的边、角及企口缝等,保证混凝土面层的完整性。

3.4 混凝土的铺筑过程

混凝土的铺筑过程中,要做好前期准备工作。按照混凝土的相关试验操作流程,混凝土铺筑前应根据当地气候条件采取防雨、防晒和防风措施。按照混凝土试打的标准,对混凝土质量范围进行操作,调整路况的控制面,对混合料进行预留振捣处理,压实沉落。在整个过程中,需要做好振捣检查操作,确定振捣功率和振实操作混合料,调整具体的控制时间,确定混合料的操作工艺;需要注意试验铺装过程中的相关数据,做好试验情况的记录,方便后续施工中所用的内容处理。

3.5 混凝土处理与养护

在完成机场水泥混凝土道面铺筑之后,施工人员发现道面存在倒边、凹凸不同等质量问题,所以便需要进行相应的处理^[3]。对于倒边现象,可以通过临时搭建模板进行修正,对于凹凸不平现象,可以使用3cm的铝合金直尺,使用混合料对低洼处进行修正。在对混凝土道面进行处理之后,还需要采取必要的养护措施,以保证机场水泥混凝土道面

施工质量,常用养护方法为喷洒养护剂,同时还需要配合喷水操作进行保湿养护,并避免道面直接暴露在阳光下。

3.6 质量保证措施

(1)将质量控制贯穿于整个施工过程,使其深入人心,以此形成每道工序严格把关,使质量始终处在可控状态的局面。(2)认真实行开工前的技术与安全交底,对所有作业人员都要实施严格的技术培训。(3)不同工种操作人员应具备业务技能,对专业性有较强要求的操作人员,应考核合格且持证上岗。施工中,保证施工的规范化、程序化与标准化,采用施工前充分交底、施工中严格检查与监督的管理模式,从而保证工程质量。

结束语:近些年,我国交通行业对民航飞机的需求量不断增加,机场工程项目建设正在如火如荼地开展,因机场工程项目投资较大,对促进地区交通事业发展及经济发展具有重要作用,并且地方政府对机场工程的建设都尤为重视,所以,就需要做好机场工程管理及质量控制工作。只有采取科学有效的措施加强机场工程管理,并做好水泥混凝土道面的每一步施工,才能确保机场工程建设质量,达到预期的建设目的。

参考文献:

- [1]赵鸿铎,陈峙昂.中美机场水泥混凝土道面加铺厚度设计方法对比分析[J].华东交通大学学报,2016(4):10-17.
- [2]张众,夏磊,张浩,等.基于多指标区间逼近的机场水泥混凝土道面使用性能综合评价[J].中国民航飞行学院学报,2018,29(3):25-29.
- [3]郭华.机场工程管理及施工技术要点解析[J].科技创业家,2019(5):23.