

机场工程管理及施工技术要点探讨

何红军

西部战区空军工程质量监督站 四川成都 610000

摘要:在经济不断发展的背景下,我国机场工程管理及施工技术水平正在逐步提高。正是在这种背景下,工程行业越发重视机场工程的管理和施工技术。在机场正式投入到实际使用时,机场工程管理及机场的建设质量直接影响其使用寿命。因此,有必要依据机场的特点加强机场的工程管理。

关键词:机场工程管理;施工技术;要点探讨

现在,我国经济发展速度加快,各领域新机遇与困难并存。在新的发展趋势下,机场建设项目也需要创新。如果你真的想展示机场的用处并实现利益,就需要重新考虑优化整体策略。提高机场项目的建设质量,最重要的是从技术角度建立合理的管理模式。

一、机场工程项目管理工作优化策略

1. 达成组织结构的优化目标

机场工程项目管理工作复杂,其中很多技术或部门都有重叠的部分。因此,当出现问题时,解决起来就会复杂一些。因此,为有效提高建设效率,首先需要建立一个科学的项目管理框架,为项目管理制定一个标准的架构,并不断完善,并积极地落实有关结构以及制度等方面的政策,以创建一个更合理、完善的管理框架。

2. 达成管理系统的信息化建设

信息化建设在工程项目管理中的发展趋势主要体现在项目信息资源的开发利用和信息技术的实际应用上。也就是说,在规划和建设一个新的工程项目时,需要了解项目决策的时间和内容,以及资源的开发和使用情况。在项目的决策和实施环节,应该更加注重信息存储技术的开发和应用,使建设过程更加便捷。

3. 工程项目管理的进度控制信息化

项目管理的进度控制信息化主要体现在平台的各项功能和设备在更加安全稳定的运行环境上。因此,要真正地实现进度控制信息化,首先要建立一个符合实际管理需要的信息化管理系统,以适应不断变化的设计需求。首先,规划管理很重要,因为在构建信息系统时必须考虑新机场项目的工期较紧迫的情况。为使结果理想化,在进行多平面群体网络计划时,重点应该是加强实施单、双代号网络计划,以确保调度结果的精准性。除此之外,还需要对项目的实际进度进行收集和分析,并比较项目的进度并验证进度控制的信息化系统是否正确。

4. 提高管理资源的共享化

工程项目的开发涉及多个环节,需要结合具体机构、部门和岗位的优势去完成项目,其结构是相互依存的,影响整个项目,因此需要提高管理资源的共享化。关于如何创建共享管理资源,要点如下。首先,建立一个共享化制度。为实现管理目标,需要根据项目管理的实际需要,打造智能化、数字化控制系统。例如,在项目实施的过程中,使用信息门户系统用于实现技能交流和资源管理。二是实现工程系统各参与方之间信息化目标,以及机场建设工程项目的各种管理体系的完善。联合所有利益相关者的力量,创建一个大规模、中心化的交流平台,用于系统内容的持续收集,并将信息及时反映在系统中,以便识别信息差距并尽快消除。实现信息的相互交互,避免出现信息孤岛,以实现建设目标。三是创建机场工程管理资源共享的工作体系。可考虑的是,成立专业的工程资源管理公司,提供信息管理服务,以更好地完成管理资源共享化和信息交换。实现业务信息的交互和资源管理是非常重要的,以保证信息的交换,同时解决信息流等问题。除了确保机场工程专业人员有充分的机会展示其专业技能外,还应积极动员专业人员参与专业培训。通过帮助其他企业和提供额外的技术建议,充分利用技术优势,创造一个可以互相帮助的工作环境。同时,它为完善项目管理系统和信息交换系统提供了很多有用的信息^[1]。

二、机场工程施工技术要点

1. 土方开挖方面的技术要点

在正式开始实施土方开挖环节时,按工程要求开挖排水渠或集水坑,同时,还要注意排水情况对施工场地的影响。为防止进行土方开挖环节时,破坏助航灯光电缆等其他结构地基,在开始施工前,使用物探仪工具探测施工区域的情况,然后与相关人员进行协商,专业人员与机械相互配合进行作业。

正确分配作业面。按照要求,需要在距跑道中心

线75m以内和跑道末端300m以内进行施工。在别处施工时,要注意机场作业安全,并控制其他影响因素。如果在施工区域,土方工作的开挖深度较小,可以利用装载机、推土机等工具协助进行。在开挖深度大的施工区域,采用了大型挖掘机以及推土机结合的模式进行施工。在正式开挖作业前,需要预先配置高程控制网,实时测量参数,以快速解决钻井深度不足等问题。如果选择机械钻孔方式,开挖量可控制在距预计土体底部20厘米以内。如果使用人工开挖的方式,请使用小型平地机进行辅助。在土方开挖过程中,一定要做好洒水工作,以减轻扬尘污染。

开挖次序按照从低到高的方式进行,既有利于自然排水,还可以减少车辆通行的阻力。挖土时,若发现混有劣质土,应尽快处理。根据不同土层的特点选择合适类型的土。然后,进行分层填筑,这样填料就不会影响整体施工质量。工程师必须仔细检查开挖的高度,并使用专业的测试方法来确定压应力的的大小。然后,再使用机械进行作业。

2. 航站楼钢的混凝土结构施工技术

航站楼钢的混凝土施工技术在施工过程中要注意的有:首先,变截面宽、宽拱的制造等。在正式开始混凝土作业时,需要考虑结构的整体情况及其精确控制,技术重点包括焊接控制、拱梁顶部温度控制等。二是大空间结构的复杂节点构成,主体钢拱结构与钢屋面结构的节点施工较复杂等。尤其是节点设计对结构的承载力有很大影响,会影响建筑物整体的安全性。三是钢筋混凝土拱脚的设计与施工。此过程可使用预应力索来降低结构的水平压力,提高了整体抗载能力和抗变形能力。由于拱脚的钢筋混凝土结构通常是大体结构,因此,混凝土拱脚的确定会对钢制拱梁位置的确定影响很大^[2]。

3. 地基夯实加固处理方面的技术要点

排水阶段:为确保暗槽底部干燥,首先先排净暗沟里剩余的水以及地下水,然后,再设置一个完善的排水体系。当作业面的稳定性达到标准要求时,再正式开始施工。开挖阶段:彻底清除河池底部淤泥,在沟渠两侧按1:1的比例挖出台阶式的斜坡。严格检查台阶高度,

台阶高度不超过30厘米。基层处理:清理完污泥后,使基层变得平整,确保平整情况符合标准。山皮石填料:基石的填料层厚度和冲击碾压厚度分别控制在30厘米和80厘米左右。

4. 钢结构工程的防腐技术

建筑设计中使用的结构大多由钢制成,因此腐蚀是钢结构工程最大的安全隐患问题。如果一旦结构遭受腐蚀,则大大减少了钢结构的整体有效横截面面积,从而减少了承载力。因此,要确保钢结构的使用年限至关重要。为确保结构的稳定性,主要有两种方法。一是选择耐久性的材料,二是对钢材表面进行防腐蚀处理,防腐蚀涂层可用于增强钢材的耐用性。

5. 混合料摊铺

正式施工前,确定了约1500平方米的试验用地。通过了试验阶段,确定合适的机械设备和技术参数。经检验局检验员批准后,方可正式开工建设。通过使用钢丝绳来控制摊铺面的高度。此外,配备自动平整度控制装置,可轻松控制摊铺面的平整度。考虑作业空间、机械效率和天气条件等因素调整摊铺长度和宽度。在进行衔接部分施工时,衔接部分用水泥填补并用水润湿^[3]。

三、结语

机场项目的建设质量受项目管理的影响最大。因此,在实施机场项目时,应考虑项目各个方面的具体情况。当今时代要求机场管理技术不断创新,因此许多新技术和新材料可以用于机场项目的建设。但是,如果要真正提高机场的技术水平,就必须认真遵守施工标准,并将其贯彻到施工和质量控制的各个环节,并不断地完善项目管理体系。

参考文献:

- [1]魏鹏贵.分析机场工程管理及水泥混凝土道面施工技术要点[J].科技创新与应用,2021,11(14):191-193.
- [2]王莉.机场工程管理及施工技术要点解析[J].管理观察,2019(01):45-46+49.
- [3]刘泽玲.机场工程管理及水泥混凝土道面施工技术要点分析[J].建材与装饰,2017(01):149-150.