

民航机场工程绿色施工措施探究

郝冯霞

西北民航机场建设集团有限责任公司 陕西西安 710000

摘要: 民航机场工程是非常重要的工程,也是航空作业的基础性工程,社会各界对民航机场工程都非常的重视。当前我国政府部门非常提倡绿色施工,民航机场工程作为我国的重点工程项目,必须要做出表率的作用,在施工的过程中,把绿色施工的理念引入其中,减少对各种材料和能源的消耗,达到节能减排的目的,实现绿色施工。民航机场工程需要设置专门的绿色施工岗位,实时监督绿色施工过程,监控人员需要及时解决监督过程中发现的问题,避免影响到民航机场工程施工进程,为民航机场工程绿色施工的落实奠定基础。

关键词: 民航机场;绿色工程;施工措施

引言:

绿色施工技术是现代社会科学理念深化的背景下提出的,该技术应用于民航机场工程施工中不但符合国家发展政策的需要,同时有利于顺利安全地完成施工工作,将工程建设和自然之间的矛盾减少,将民航机场施工中对环境所产生的影响和破坏尽量降低。本文结合民航机场工程的工作难点,结合当前社会发展对于民航机场工程的需求,提出民航机场工程的绿色施工措施,以满足我国城市环境保护标准,促进我国民航机场工程可持续发展。

1 国内外机场施工管理现状分析

目前我国各地区机场工程项目的管理普遍存在以下三方面的不足:一是领导层面重视不足,缺乏管理机制的顶层设计;二是专业力量薄弱,缺乏具备相关专业知识的管理人员;三是跨部门协同管理机制不健全、不完善,不同单位和部门之间的资源与信息没有达到共享,协同管理难度大。

国外对于机场工程项目管理的论述与实践则比较成熟。西方欧美等发达国家已经在机场工程项目管理领域建立了相对完整的、成熟的、先进的法律体系、管理机制和理论与技术实践体系。并且严格依据市场经济的特点和规律,灵活运用传统型、设计建造型、代理型等多种项目管理模式,力求实现项目管理低成本与投资收益的最大化。而且各种管理模式的切换应用在一般情况下都不会受到业主方行政力量的干扰,项目的全过程管理主要依靠接受业主委托的具备较高专业化管理水平的独立咨询单位。与欧美等国在机场工程管理模式中相类似的还有日本、新加坡、韩国、巴西、加拿大等国,他们都已摆脱传统管理模式下人员机构臃肿,管理效率低下,运维成本高的窘境,对我国

作者简介: 郝冯霞,女,汉族,籍贯:陕西延安,出生于:1995年3月,学历:本科,职务:职员,研究方向:工程技术。

在相关领域实施管理改革具有重要的参考价值。

2 民航机场工程施工特点

2.1 交叉作业协调困难。

民航机场工程通常具备工期方面的限制,在日常施工过程中需要各个工种发挥作用,很多专业需要交叉作业,这样不利于协调民航机场工程具体施工措施,加大了安全管理的难度,在资源调配过程中也会受到一定的阻碍。

2.2 节能效益与精度高。

当前扬尘污染、垃圾污染、废水污染是民航机场建设中常见的三类污染。三类污染的节能效益可以体现在以下方面:民航机场施工中难免会出现上述三类污染情况,为了处理这些污染问题需要采取一定的施工技术来做好扬尘、废水、垃圾的控制,而处理过程中必然会涉及到节能经济效益。在工程建设施工中采用绿色节能技术有着良好的节能效益,能够将扬尘等污染进行有效控制,同时可以降低污染处理方面所用的资金。

2.3 环保施工要求多。

保障民航机场工程施工要求之后,还要满足民航机场工程绿色文明要求,节省更多的资源,避免因工程施工影响到环境。民航机场工程的重点就是实现节能、节地、节水,保证环境保护的效果。

2.4 社会影响大。

民航机场工程是各省的重点工程,社会各级都非常关注民航机场工程绿色施工措施的施工进度和工程质量及文明施工状况等。近年来,人们也开始关注民航机场工程绿色施工情况,保证民航机场工程可以实现可持续发展,满足生态发展需求。

2.5 施工内容繁杂。

在民航机场工程开展的过程中,绝大多数的施工内容都是在室外进行的,而且为了满足客运航空的需求,涉及到的作业面积非常的广阔,相比于一般的建筑工程项目,民航机场工程要更加的复杂,其中涉及到的施工技术非常

多, 工程量也更大, 许多的施工环节都存在交叉的现象, 这样的工程现状给施工管理工作带来了很大的难度。在民航机场工程开展的过程中, 对施工的时间有非常严格的限制, 必须要保证在规定的时间内完成相应的施工内容, 这样的情况使得民航机场工程必须要有足够的工作人员、设备, 并且要对各种工作进行合理的协调, 这样才能保证民航机场工程施工的进度。

3 民航机场绿色施工建设的原则

3.1 绿色机场建设应秉持绿色发展理念, 科学规划设计, 绿色施工建设, 系统运行实践; 节约利用资源, 加强综合管控, 提高资源利用率, 优化能源结构, 提升运行效率, 减少机场碳排放, 加大环境治理, 注重环境优化, 强化机场与区域环境相容性, 增强机场绿色发展的内生动力,

最终实现机场与区域可持续协同发展。绿色施工涉及节地、节能、节水、节材、环保等方面。内容贯穿于资源节约、低碳减排、环境友好、运行高效中^[1]。

3.2 绿色机场建设应重点围绕资源节约、低碳减排、环境友好、运行高效等内容开展。其中, 资源节约聚焦土地集约、节能、节水、节材, 强调减少资源消耗量, 提高资源利用率; 低碳减排聚焦低碳建设和管理, 强调优化能源结构和配置新能源设施, 提升碳排放管理水平, 环境友好聚焦环境治理和优化, 强调在实现基本环境治理的基础上, 重点优化环境; 运行高效聚焦航空器和地面交通运行, 强调减少机场运行对环境的影响^[2], 各机场可从专业类别、功能区域、过程阶段等维度采取相应的具体措施, 开展绿色机场实践, 绿色机场建设参考基本框架如图1所示。

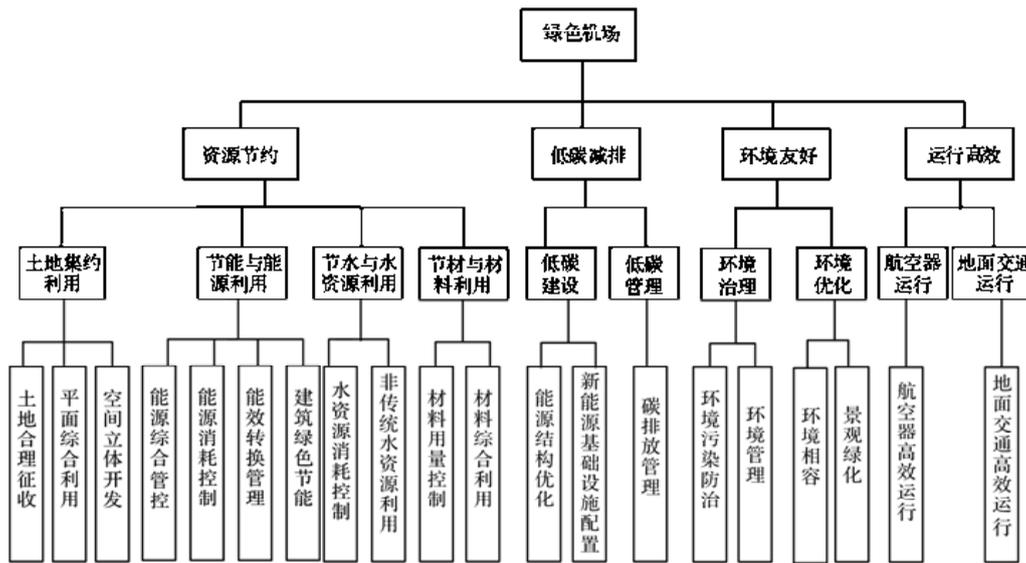


图1 绿色机场建设参考框架

4 民航机场工程绿色施工管理措施

4.1 绿色施工规划。

绿色施工是指通过科学的施工规划、合理的施工工艺、高效的施工管理和先进适宜的新技术、新材料、新设备、新工艺的应用, 实现资源消耗低、环境影响小和以人为本的施工活动。

4.1.1 机场绿色施工应遵循下列要求: (1) 因地制宜——结合机场所在地的气候、资源与自然条件开展绿色施工; (2) 统筹兼顾——通过科学规划与管理, 实现经济、社会和环境效益的统一; (3) 资源节约——通过减量化、循环利用与再利用, 减少资源消耗, 提高资源利用效率; (4) 环境友好——通过有效措施实现施工过程的低污染排放和低生态环境影响; (5) 以人为本——通过先进的企业文化、良好的工作环境和有效的劳动保护措施, 提高施工人员的积极性、主动性, 促进绿色施工实践与创新^[3]。

4.1.2 机场绿色施工除应符合本指南外, 尚应符合国家、

行业现行有关标准、规范的规定。

4.2 噪声控制。

民航机场施工中危害因素还包括噪声。噪声会对工作人员身心产生较大伤害, 会危害到环境安全。为此, 应当将绿色施工技术应用于噪声控制当中, 降低噪声所产生的不良影响。首先, 应当对施工时间进行合理安排, 尽量避免夜间施工。其次, 可以设置专门的防噪音施工区域, 例如钢筋切割室要做好隔音处理^[4]。同时, 工作人员可以佩戴防噪音耳塞等保护设施。最后, 还要加强监测, 根据实际监测情况采取合适的应对方法。

4.3 节材措施。

制定材料应用方案, 利用方案节省材料, 针对每种材料, 制定不同的采购方案, 控制采购数量, 此外还需严格控制材料供应的频率, 动态监控整个施工过程, 提高施工速度。在落实装饰装修施工之前, 策略总体排版, 避免浪费非整块材料。选择的材料应该具备耐用性, 维护和拆卸

过程也要具备便利性优势。针对临时设施和用于围挡的材料,可以重复利用,节省施工成本。尽量利用现有围墙设置现场围挡,封闭现场过程中要尽量利用装配式的围挡材料,在施工现场尽量利用周转式活动房,这种活动房便于移动,可以重复利用,节省施工材料。大规模的土地复耕具有系统性特征,民航机场工程需要全部绿化土面区,科学选择种植土的材料。选择施工现场的典型土样,利用试验检测,确定土质特征,以此为基础勘察现场地质勘察工作,确定现场的地形和地质特征^[5],为民航机场工程的落实奠定坚实的基础。

4.4 节能措施。

完善民航机场工程的能源节约制度,确定针对性的能耗标准,这样可以以此为依据提高施工能量利用率。尤其是用电量和用水量,需要准确计量,避免资源浪费。按时维修保养机械设备,保证设备处于低能耗的状态,施工之前需要落实节能教育,在使用现场设置将节约用电警示标志,尤其是施工区域的各个电源控制位置。加强施工单位全体人员的技能意识,这样可以有意识节省民航机场工程能源,在卫生间等区域可以装配声控灯,最大程度节省能源。选择的施工设备和机具要符合国家节能环保要求,避免长时间低负载运行大功率的机械设备。利用节能型油料添加剂,如果条件允许,需要考虑回收利用这些添加剂。科学安排施工工序,以机械设备的利用率为基础,安排施工工序,保障设备始终处于良好的状态当中,这样有利于降低民航机场工程单位耗能。针对不同的设备,需要设置不同的电控制指标,定期计量和核算设备的用电率^[6]。利用

高效率能源,食堂等地应该利用电能,避免大气污染问题。根据场地的自然条件,合理设置不同设施的体型和间距等,注重设施的通风,计算设备的能耗情况,严格规定有关采暖设备和空调等的应用时间,可以采取分时利用方式。某些临时应用的设施,要选用节能材料,例如墙体和屋面要利用具有良好隔热性的材料,这样可以保障室内的保暖性,后续办公也无需过多的利用取暖设备等,降低民航机场工程的能耗。

5 结束语

综上所述,随着我国民用航空运输业的快速发展,机场工程项目也越来越多。民航机场工程建设会破坏自然环境,部分企业施工技术和管理水平不够成熟,加上工作人员没有对生态环境保护提高重视,造成施工中严重破坏当地环境。为了加大对自然环境的保护力度,提高施工单位对生态环境的重视,应当将绿色施工理念充分灌输到民航机场工程建设当中,积极应用绿色环保节能技术,降低对环境的影响,保证社会的持续发展。

参考文献:

- [1]四型机场建设导则(MH/T5049—2020)
- [2]绿色机场规划导则(AC-158-CA)
- [3]民航机场绿色施工指南AC-158-CA-2017-02.
- [4]绿色机场运行与可持续发展研讨会在上饶召开[J].民航管理,2018(12):65.
- [5]何小东,林冲,邓再筠,等.绿色施工新技术在机场施工建设中的应用[J].住宅与房地产,2017(36):185+202.
- [6]GB 12523—2011 建筑施工作业环境噪声排放标准[S].