株洲国际赛车场建筑工程绿色施工技术应用研究

Research on the Application of Green Construction Technology in

Zhuzhou International Circuit

袁伟

Wei Yuan

株洲高科汽博园开发有限公司 中国·湖南 株洲 412007

Zhuzhou Hi-Tech Automobile Expo Park Development Co., Ltd., Zhuzhou, Hunan, 412007, China

摘要: 论文通过株洲国际赛车场项目对建筑工程绿色施工技术应用进行研究,了解到保护建筑物施工周边的环境更能减少建筑施工污染,希望建筑企业可以针对建筑工程中相关的技术进行更好的研发,提升建筑企业的社会效益与社会口碑。

Abstract: The research on the application of green construction technology in the construction of construction projects in Zhuzhou international circuit, this paper understands that protecting the surrounding environment of building construction, can reduce construction pollution. It is hoped that the construction enterprises can carry out better research and development on the relevant technologies in the construction projects, and improve the social benefits and social reputation of construction enterprises.

关键词: 绿色施工技术; 建筑工程; 应用研究

Keywords: green construction technology; construction engineering; application research

DOI: 10.36012/etr.v2i7.2178

1 引言

随着建筑行业的快速发展,对施工技术尤其是绿色施工技术的要求也越来越高,绿色施工要求在施工过程中对环境的影响降到最低。株洲国际赛车场是中南地区第一个赛车场,在绿色施工方面也提出了严格要求。株洲国际赛车场主要包括赛道部分、房建部分、室外附属部分等,其中房建部分有主看台、副看台、发布中心、医疗中心、会员俱乐部等。项目按照绿色建筑一星标准进行设计,在建筑施工的过程中,充分贯彻可持续发展的原则,采取各种绿色施工技术,施工中注重对生态环境的保护,打造成株洲地区绿色施工的标杆。

2 绿色施工应贯彻的原则

2.1 节能原则

建筑工程施工要消耗很多资源和能源,绿色施工的目的

是施工过程中减少资源消耗。本项目在施工过程中尽量减少各种资源尤其是不可再生资源的利用,对于不可再生资源的使用,尽量采用替代物,降低在建筑施工过程中所产生的消耗。

2.2 可持续发展的原则

建筑施工过程中要遵循可持续发展的原则,合理分配各种资源。本工程通过利用中水进行施工场地降尘、冲洗渣土车辆等,大大减少了对自来水的消耗,促进了可持续发展。

2.3 绿色施工原则

在工程建设过程中,在保证建筑施工质量及施工人员人身安全的前提下,通过在项目开发各个环节采用绿色施工技术,以达到节能减排和可持续发展的目的。充分把握和了解中国相关的法律法规和地方规定,建立起完整的绿色建筑开发和绿色施工制度,并在项目完成时进行评估。

【作者简介】袁伟(1988~),男,湖南慈利人,建筑学工程师,从事建筑工程研究。

3 建筑工程中各项绿色施工技术的应用

3.1 废水处理

在建筑施工的过程中会有很多的污水、雨水和基坑降水,直接排入雨污水管理会造成资源的极大浪费。本工程在施工现场设置雨水贮存设备,集中贮存雨水,收集到的雨水经过沉淀、渗透后再利用,可用于施工现场的施工车辆的冲洗和绿化浇灌,在很大程度上节约了资源。对于基坑降水,采用降水回收技术,将基坑降水通过处理后置于水池中,用以冲洗施工设备、绿化浇灌或喷雾降尘。对于施工现场产生的废水,进行多级沉淀,进行再利用。同时,本工程在设计中采用了雨水收集技术,在赛道两侧设置盲沟,通过雨水管、道路路面、建筑屋面等收集雨水,再进行绿化浇灌等二次利用。

3.2 建筑废弃物再利用

目前在建筑拆除过程中会产生大量的废弃物,如砖渣、混凝土渣等,株洲国际赛车场在回填和路基施工的过程中采用了株洲清水塘老工业基地拆除加工后的砖渣和混凝土渣,一方面节省了成本,在很大程度上节约了资源;另一方面促进了建筑废弃物再利用,极大地减少了环境污染。

3.3 降噪处理技术

在建筑施工过程中,噪声污染也是影响人们生活重要污染源之一。本工程在施工过程中采取下列方法:对建筑施工时间进行明确规定,不在居民休息时间施工。如果一定要在晚间连续施工,则严格控制噪声的分贝数,向有关部门报告,并告知周边居民^[1]。在施工场地的周边设置隔音绿化措施,降低噪声对周边的影响。在施工设备方面选择产生噪声相对较低的建筑设备,从根本上减少噪声。

3.4 采取各种防尘措施,严格控制扬尘

株洲国际赛车场项目严格控制扬尘,采取了各种防尘措施。根据相关法律法规的标准,建立完整的控尘、降尘方案,将建筑施工过程中所有指标控制在相应的范围里。在土方施工过程中,要求渣土车辆等土方设备出场前必须将所有部位冲洗干净,并采取盖板、覆盖等遮蔽和清洁措施。建设单位及监理单位做好各项管控,严格按照文明施工规定进行施工,对不按要求的队伍进行严格处罚。在建筑施工的过程中,应使用封闭式管理的方法,减少灰尘的产生。建筑施工扬尘,主要来自大型机械设备的运行、现场材料的堆放、

搅拌、加工和安装等。本工程通过对场地内水泥、砂子、灰土等易产生粉尘的材料进行覆盖进行防尘;对于木材、钢材等易产生灰尘的加工场地进行封闭;同时,在施工场地内的重要区域布置降尘喷雾措施,利用中水进行防尘。在房建主体施工过程中,创造性的在塔吊上布置喷雾管,取得了良好的降尘效果。同时,鼓励各参建单位采用新能源机械^[2]。

3.5 施工临时场地的再利用

建筑施工过程中有大量的地面需要硬化,这些硬化的场地大多在项目完成后要进行破除。株洲国际赛车场项目中对部分硬化路面进行了再利用,把原有的板房地面改造成停车场,一方面减少了资源浪费,按照传统处理办法需破除后再填土进行绿化,通过再利用减少了破除、填土和景观种植的成本;另一方面解决了比赛期间车位不足的问题,取得了很好效果。

3.6 贯彻绿色施工理念

绿色施工技术需要施工的每个环节配合,从施工的方案设计到施工人员的各个环节都要贯彻绿色施工的理念。本工程严格按照《湖南省绿色省绿色建筑评价标准》绿色建筑一星级的要求进行设计,在节地、节能、节水、节材及室内环境等各项采取了很多绿色建筑措施,如采用雨水收集、预办混凝土、下凹式绿地、透水铺装等。在施工过程中严格按照绿建设计和国家、地方相关标准进行施工,始终以绿色节能为主要的理念,并且将绿色节能理念贯彻到施工的过程中。

4 结语

目前,中国越来越重视节能减排和保护环境,对建筑工程绿色施工提出了越来越高的要求,大力推广各种绿色施工技术势在必行。本文通过株洲国际赛车场各种绿色施工技术的探究,为施工企业的绿色施工提供了参考。虽然中国的绿色施工与西方国家相比,还有着比较大的差距,但是随着绿色施工技术不断研究和发展,中国绿色施工技术必然取得突破性进步。

参考文献

- [1] 诸小华.绿色施工技术在建筑工程中的应用研究[J].大众标准化,2019(18):30+32.
- [2] 黄普.建筑工程施工绿色施工技术应用研究[J].居业,2019(12):87-88.