

# 建筑工程绿色施工管理方法探讨

康新伦\*

陕西建工第十一建设集团有限公司，陕西 712000

**摘要：**当前我国建筑工程的规模伴随快速发展的经济社会也不断扩大，在不断向自然环境索取资源的同时也使环境受到了严重破坏，建筑行业自身的发展受到不良影响，建筑企业如果想实现可持续发展的目的应当将传统高耗能和粗放式的施工模式不断改进，通过应用绿色施工管理方法才能将对资源的消耗和环境的污染减少，真正向着节能减排的方向发展。

**关键词：**建筑工程绿色施工；管理方法；探讨

## 一、前言

绿色施工体现了施工过程中可持续发展的思想，这种在保证施工安全及质量等前提条件下借助先进的技术与科学管理的方法，减少了环境造成不良影响的施工活动并最大限度的节约资源，从而保护环境并节约施工材料、水资源、场地面积和能源消耗。当前因为国内不少建筑企业没有足够的环保意识或缺乏绿色施工技术，导致诸多建筑项目没有良好的标志绿色性建筑，因此建筑工程管理人员应当加大管理绿色施工和建筑工程的力度，保障建筑企业的利益。本文针对管理建筑工程绿色施工的方法进行探究。

## 二、建筑工程施工状况

### （一）污水量大

建筑工程项目的施工过程中会产生大量的污水，这种建筑施工中存在的普遍现象会严重破坏与污染周围的环境。污水会通过土壤渗入地下水与河流中，使水资源受到污染，某些建设项目为了节约成本利用污水排放管道将污水排放至河流中，从而使河流的生物循环受到严重不良影响。某些建筑工程项目的工期较长，长期产生的污水会严重破坏施工周边环境的植被和土壤。建筑工程项目中对水资源较大的需求量使产生的污水量也大大增加，因此成为当前建设项目施工中普遍存在的问题。这需要环保部门对建筑工程的绿色施工引起高度重视并积极反思建筑工程对大量污水的处理是否有效。应当注意的是建筑工程在寻找解决方法时会使建筑工程的成本增加，对污水处理方案考虑时同样会思考污水的处理成本，从而增加建筑工程的成本压力并使建筑项目的利润减少。

### （二）大量的建筑垃圾

建筑工程施工期间会产生大量的建筑垃圾，这是当前国内大多数建设项目存在的问题。大部分建设项目会将建筑垃圾长时间堆放在施工现场周围，从而在一定程度上影响施工环境，使建设项目的美观度严重降低，而较好的建设项目应当是优先处理这些建筑垃圾。过多的建筑垃圾会影响工程建设项目的进度并给项目的发展带来不小的麻烦，同时施工场地周围居民生活会受到建设项目的干扰从而降低生活幸福指数。建筑工程施工场地周边最容易看到的建筑垃圾会使人们的发展观产生变化，并影响人们对建设项目的初步印象，使建设技术在人们心中的地位降低，对建筑工程经济增长造成阻碍的同时使建筑工程的发展速度减缓。

### （三）大量的噪音污染

建筑工程项目在建设施工时会产生大量的噪音污染，从而严重影响工作人员作业及周边居民的生活，使人们的健康与生活受到负面影响的同时降低其健康生活水平。噪音污染还会影响施工周边的环境，使树木、植被和其他建筑物等受到程度不同的影响，城市的绿化产生副作用的同时降低环境自愈力。当前很多建筑工程建设项目没有高度重视噪声对建设项目的巨大影响，特别是施工人员是噪音污染的直接受害者，每天直接在施工中面对噪声会使其伤害状况不断增长，严重打击工作人员的工作积极性并降低工程建设质量。

\*通讯作者：康新伦，1978年2月，男，汉族，陕西咸阳人，现任陕西建工集团第十一建集团有限公司项目经理，助理工程师，大专学历。研究方向：建筑施工。

#### （四）大量的废气排放

建筑工程施工期间常见的另一种状况是大量的废气排放，燃料、混合成分、焊接等均是废气的主要体现，同时施工中产生的扬尘也属于废气排放。废气排放会严重影响建筑工程施工的周边环境和工作人员的健康，某些植物甚至会在空气中枯萎，导致植物对空气的可过滤性降低。人们可以在建筑工程施工中直接观察到废气排放，最显著的特征在于经常会有浑浊的气体产生在建筑工程的周围及上方，人们通过肉眼便可分辨出两者的差别。大多数建筑工程项目施工排放的废气会产生灰渣或暗灰，当有大风吹过时便会将这些废气带至很远的地方从而影响那边的环境，某些废气会随风进入水流对其中的生物和水质造成不良影响。当夏季天气闷热时进入高压云层便会导致酸雨形成，酸雨降下时便会严重侵蚀城市建筑，因此建筑工程管理人员应当高度重视并积极思考解决这些问题的方法，为管理绿色施工提供良好的起点。

### 三、绿色施工管理理念的特点

#### （一）系统化

除了绿色施工技术外建筑工程绿色施工管理还包含绿色施工方案及管理制度等，在工程准备阶段有组织的选择施工方案并制，定管理制度<sup>[1]</sup>，将人员安排和资源计划落实到位才能系统地保证绿色施工技术的应用，使建筑整体效果有效提高<sup>[2]</sup>。

#### （二）一体化

建筑工程绿色施工管理可使建筑施工的整体效果全面提升，施工管理人员应当充分意识绿色施工管理的重要性并在满足节能环保等需求同时综合考虑绿色施工技术及环保材料的多功能性，加大应用施工技术及材料的力度，将工程成本有效节约并将材料消耗降至最低。

#### （三）科技化

借助先进的施工技术和管理方法才能将建筑工程绿色施工管理理念真正实现，由于这些整合了信息资源的方法和技术大部分从国外和大型项目中引入，拥有较为科学的管理制度和较高的管理水平，先进的施工材料和技术可使建筑工程绿色施工得以保证<sup>[3]</sup>，因此对绿色施工管理的实现极为有利。

### 四、建筑工程绿色施工管理方法

#### （一）创新绿色施工管理理念

施工管理应用哲学理念可以获得更好的管理效果，哲学意义中拥有能动性的意识可以反作用存在，因而能够指导物质。在绿色施工管理中将正确的观念树立起来才能将管理真正落实到各个地方，当工作人员都能够真正明白绿色施工管理的理念，才能对其重要性产生深刻了解并在脑海中形成相应的知识链条，成为自身的思维惯事，这样所有人才可能为了共同的目标努力付出。形成正确的观念需要通过扎实的教育和系统的培训方能在一段时间后有所成效<sup>[4]</sup>，因此建筑企业一定要在观念形成的方面投入相应的精力和时间，将相关的教育培训工作落实到位，才能使施工人员将正确的绿色施工意识真正树立起来，切实提高施工效率并节约各种能源和资源消耗。

#### （二）加大管理人才的培养力度并创新技术

一个企业发展程度的高低关键在于优秀人才的培养，建筑企业如果想在未来能够更加稳定、快速、健康的发展一定要高度重视引进和培养优秀人才。企业管理人员如果能够更好地了解企业的需求并积极促进，因此建筑企业应当将管理人员的专业知识不断优化，努力培养管理人员团队并建立健全相关人才培养计划，同时提高其职业道德思想<sup>[5]</sup>。将人才引进后努力提升其工作水平，使其能够尽快融入企业组织中。除了将建筑企业管理人员职责范围内的工作效率提高，使工作成本有效减少的同时还应当积极和相关高校及科研机构合作，通过不断创新绿色施工技术从而在发展期间借助技术优势获取更加优秀的建筑产品。

#### （三）高度重视施工中的污染问题

建筑工程施工绿色管理同样高度重视对污染问题的科学控制，由于建筑施工会产生各种各样的污染，因此应当格外留意这些问题的控制方法<sup>[6]</sup>。泥浆污染是建筑工程施工过程中一定会遇到的问题，将泥浆过筛工作落实到位，加大施工控制管理力度才能保证泥浆得到有效处理而不会随意流入路面。粉尘污染问题应当优先使用拥有良好清洁性的燃料，加强道路路面的硬化并增加喷水的次数，这样才可使空气中的灰尘含量降低，同时在建筑工地设立绿色防尘挡板（如图1），也可解决尘土污染问题。噪音会使人们的日常工作生活受到严重影响，因此在建筑工程施工期间一定要

将夜间作业减少并有效约束施工时间，为了使噪音污染危害降低应当尽量使用优质的机械设备。通过对各种污染问题进行严格科学的控制才能真正贯彻落实建筑施工绿色管理。



图1 建筑工地绿色防尘挡板

(四) 在施工管理中充分利用施工材料

施工建筑期间综合考虑施工的各个方面如施工使用材料、施工阶段、周期等并制定出有效的计划，才能切实保障建筑工程施工的整体质量。特别是施工材料的应用更离不开详细的方案，例如材料运输路线、砂浆和混凝土的使用及供应、钢筋材料的性能、施工材料的使用量、订单核查等各个方面，考虑的越细则会相应的减少后期施工材料的损耗，这样才可达节约资源和减少浪费的目的。另外管理人员应当注重绿色施工材料的应用，除了对绿色施工材料的性能进行仔细考虑外，还应当对其中所含的污染成分高度重视，严格控制和筛选明显存在毒害物质的施工材料。施工期间管理人员应当加强节约施工材料，合理的管理和调度所有施工材料并进行科学防护，尽可能使用最少量的绿色环保材料获得良好的效果<sup>[7]</sup>。另外回收利用施工材料也可以将材料的浪费及能源消耗状况有效改善。

(五) 提升整体利用资源的概率

节约施工材料、能源、水资源等是建筑工程绿色施工管理的主要内容，其管理宗旨是将资源损耗降至最低，在节约资源的基础上将资源利用率进一步提高<sup>[8]</sup>。节约水资源通常会在基坑降水阶段向洗车槽和周围抽排地下水，在土方外运和基坑开挖阶段时洗车并进行洒水降尘，这样做可同时达成文明施工与节约水资源的目的。在混凝土施工阶段还可以借助水循环系统对其他用水及雨水进行收集，用来养护混凝土。土地资源节约则需要绿色施工方案编制时进行综合考虑，通过科学布局将施工现场的平面布置落实到位。材料节约则是加大利用周转和结构材料的概率。能源节约则是机械设备进行绿色管理，例如尽可能选用有较高能源消耗且施工效率相同的机械设备，选用灯具时能够将照明需求满足的节能灯便是很好的选择。

(六) 能源利用和节约

建筑工程管理人员应当在施工现场将完善的用电管理制度建立起来，对国家推荐的高效、环保且节能的施工机具和设备优先选用，按照各个区域将明确的用电指标分定并将用电记录台账做好，按照施工场地的实际状况因地制宜使用非传统能源。电表需要单独安装在施工现场的生活区、办公区及生产区并单独计量，地热、太阳能等可再生能源可以按照施工场地的自然资源条件及当地气候进行充分利用。相较于传统升降机和塔机，使用变频施工升降机和塔机等机械可有效节约电能，并将对机械设备的维护及损耗降低，从而有效提高施工效率。为了将变压器无功率损耗降低并对设备运行性能进行有效改善，可利用现场施工临时变压器安装补偿技术，这样还可将电能损耗减少。

五、结语

综上所述，绿色施工管理模式伴随环保节约型社会的快速发展将会是未来的新趋势，针对系统性和复杂性较强的绿色施工，只有不断完善健全绿色施工管理模式才能将绿色施工理念更好地融入其中。作为工程管理人员一定要高度重视绿色施工管理，积极应用有效方法才能将施工环境真正优化并有效减少施工成本，进一步提高工程的整体质量，使建筑行业未来的健康发展得以保证。

参考文献：

- [1]戴苏敏. EGY公司绿色施工背景下分包商管理研究[D]. 山东大学, 2018.
- [2]尚武. 谈绿色施工管理理念下如何创新建筑施工管理[J]. 山西建筑, 2018,44(24):238-240.
- [3]黄振涛. 探讨建筑工程管理创新及绿色施工管理[J]. 中国招标, 2018(30):33-34.
- [4]齐全福. 绿色施工技术在青岛某工程中的应用研究[D]. 青岛理工大学, 2018.
- [5]李志文. 探讨房屋建筑工程绿色施工管理的要点[J]. 低碳世界, 2017(16):177-178.
- [6]王岩. 装饰装修工程绿色施工评价体系研究[D]. 天津大学, 2017.
- [7]王勇. 城市轨道交通项目绿色施工评价研究[D]. 湖北工业大学, 2017.
- [8]王磊. 建筑工程施工绿色施工技术实践[J]. 山东工业技术, 2016(02):108-109.