

建筑施工管理及绿色建筑施工管理研究

袁杰¹ 蔡飞勇²

1. 浙江沅智投资发展有限公司; 2. 浙江中悦建设有限公司

摘要: 本文首先阐述了绿色施工管理的内涵,接着分析了建筑施工管理内容,最后对绿色建筑施工管理有效实施策略进行了探讨。希望能够为相关人员提供有益的参考和借鉴。

关键词: 建筑; 施工管理; 绿色建筑; 施工管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.01.020

引言

与传统建筑相比,绿色建筑是一种节约资源、保护环境、降低和减少污染、促进人与自然和谐共生的一种建筑。为了减少对能源造成的消耗,就要转变传统的建筑施工管理理念,融入绿色建筑施工管理理念和方法,打造健全的管理体系,融入先进的管理思维,有效降低成本。为了确保我国的可持续发展道路走得更加顺畅,就要坚持绿色理念,使更多工作人员能够意识到绿色建筑施工管理实施的必要性。

一、绿色施工管理的内涵

(一) 绿色施工管理的内涵解析

绿色施工管理是建筑工程管理在绿色施工背景下的重要发展方向和内容。绿色施工管理具体包括五个方面的管理内容。组织、计划、实施、评判和安全这五个方面是绿色施工管理的主要内容。施工单位在施工中推进绿色施工措施,需要绿色施工管理的参与。根据绿色施工管理的要求,施工企业应该在施工全过程中建立一套完整的施工管理体系,根据具体的施工对象制定管理体制,明确绿色施工管理的目标,采用基于工程目标的浮动式管理机制,提高对工程施工的工程计划、施工前期准备工序施工、工程材料选择、施工过程与施工完工后的验收等全环节的施工管理和监督。绿色施工管理理念的根本性根据是可持续性发展的思想。而可持续发展的思想是符合现代经济发展和资源环境恶化的矛盾现实的。绿色施工管理技术的多方面应用有利于绿色管理效果的提升。绿色施工管理技术的产生不脱离于传统的建筑工程管理,是在建筑工程管理改革的进程中逐步出现的,与传统建筑工程管理技术紧密相关,是对传统工程管理技术的扬弃。绿色施工管理的最核心内容是通过符合绿色施工要求的管理体制和员工工作管理制度,实现对施工过程污染影响的有效控制,对资源和能源的消耗得到有效降低,从而达成工程建设与自然环境的有机统一的管理手段。

(二) 绿色施工管理的重要意义

近些年来,随着我国经济的持续发展,人们的物质生活水平跟随经济发展水平的提高不断取得进步,人们

的生活内容出现前所未有的丰富性。物质生活水平的提高和思想交流的日趋频繁引发人们对环境保护工作的重要性产生反思,对环境的重视程度日益加深。施工单位在建筑施工过程中采用传统的建筑方法与管理手段难以满足现代社会人们对居住环境与自然环境的要求,在此背景下,建筑单位开始使用绿色施工技术和绿色施工管理方法来应对新时期人们对环境的要求。绿色施工管理的有效实施能够改善人们的居住环境,提高自然环境受到保护的程 度。绿色施工管理的有效实施能够减少在建筑施工过程中对自然资源,尤其是建筑资源的消耗,施工单位会因为绿色施工管理的要求而在施工中尽量采用环保性材料,从而促进完工后的建筑在被使用过程中对可持续性资源的利用,将风能、太阳能等能源充分利用在建筑使用者的日常中,从而减少人类社会的自然资源消耗速率和破坏生态环境的程度。施工单位的绿色施工管理活动要求施工设计人员在建筑施工设计图纸中加入对环境友好的设计理念内容,提供能够满足绿色施工需求的设计方案,提升设计图纸中计划建筑物对可再生资源的利用效率和比例,在尽量减少人为建筑的空间占用情况下,提高建筑对空间的利用效率,为人们提供充分满足其居住需求和环境保护双面需求的现代化建筑工程。总之,绿色施工管理在当前阶段的建筑施工中具有重要的意义。

二、建筑施工管理内容

(一) 成本管理

建筑经济效益是企业最为关注的一项,可以说,成本管理是每个企业管理工作中的重中之重。成本预算、施工成本控制是最为主要的两个方面。预算是工程建设之前,预算人员宏观预估和把控建筑施工中需要投入的资金。预算的目的是大致地预估工程建设所需的成本,保证管理人员能够做好充足的准备,更加合理地调动工程资金。在施工阶段,重点是从材料、设备、人员等方面控制工程施工成本。建筑工程施工成本控制对象较多,完善的成本控制系统是合理把控成本管理工作效果的基础。比如在开展材料成本管理时,要重点从采购阶段入手,安排工作责任心强、为人正直的人员采购材料。在采购材料前,要注意综合考虑材料的质量、价格等,将材料的性价比提高,也就是选择物美价廉的材料,在保证材料满足工程建设质量的前提下将材料的成本降低。又如在开展人工成本方面,削减劳动力是压缩人工成本的主要途径。当前建筑行业逐渐朝着自动化、机械化方向发展,通过应用现代机械设备可以将人力成本阿达降低。现代机械设备比传统的人工操作工作效率

大大提升，这对于节约成本也发挥了重要作用。

（二）进度管理

通过对以往建筑工程施工案例进行分析可知，在建筑工程施工中工期延后的现象时有发生，这和进度管理不到位有着十分密切的联系。在建筑工程施工中，一旦发生施工进度延误会产生较大的影响，打乱原有的施工计划，增加施工中各项成本支出。为了提高施工进度管理水平，保证高效落实施工进度计划，可以重点从如下几点内容加强优化。第一，合理编制施工进度计划。在正式开展建筑工程施工前，施工单位要加强对工程实际情况的分析，做好设计方案的深入研究，根据合同中的工期要求以工程实际情况做好施工计划的合理编制，明确指导整个建筑工程施工过程。在施工进度计划中，需要对施工中各个项目、各个阶段乃至后期的工作都要做好合理地安排。同时要明确施工的方法和管理模式，将计划内容的价值充分发挥出来。在编制施工进度计划时，要对影响进度的各项因素进行汇总和分析，提前编制预防或者应对办法，比如要明确未来施工中气候条件情况，做好自然因素的充分考虑，在施工进度编制中预留出环境因素导致的停工时间。此外，要保证资金到位。可以说，整个建筑工程施工得以顺利开展的基础就是充足的资金，如果资金链出现了断裂，那么整个施工过程就难以继续推进，进而可能引发施工进度延误的现象。第二，加强监督施工进度计划落实情况。在具体施工中如果实际施工进度和进度计划发生了偏差，那么需要及时调查研究出现偏差的原因所在，及时采取调整措施，确保和计划进度一致。在实际施工中，很难完全按照进度计划开展施工作业，出现偏差的概率较大，这和施工方组织不当、技术使用不规范、自然气候影响等方面都有着一定的关系，所以，施工单位要加强关注实际施工进度，一旦发生偏差就及时采取纠偏措施，尽量符合进度计划，按照合同要求完成工程施工。

（三）安全管理

安全是每个建筑项目施工现场管理的第一要务。建筑工程施工现场有着诸多安全风险隐患，为了避免发生安全事故，工作人员需要多管齐下，优化管理效果。第一，要加强安全宣传，积极设置安全标语，保障工程建设安全。利用安全标语和警示标志能够提醒施工人员时刻注意安全，有助于施工人员关注每个施工细节。第二，要佩戴充足安全设置，保证所有进入到施工现场的人员都做好安全防护措施，没有佩戴安全防护用具的不得进入施工现场。第三，规范施工人员操作行为，保证严格落实技术方案，避免出现违规操作。第四，定期组织安全培训活动，进行安全应急演练，将施工人员的应急能力提高，充分做好自我防护措施，保证一旦发生安全事故不会产生严重的人身伤害。

（四）新技术新工艺

建筑行业随着时代的发展进步得到不断改善优化，

建筑工程施工技术工艺也随之不断增加。比如有的建筑工程施工中开始通过增加外加剂控制混凝土裂缝。传统的混凝土施工中在固化过程中内部由于水泥发生化学反应会释放出大量的热量，这些热量无法及时排出就会在内部聚集，久而久之发生内外温差过大的现象。现如很多混凝土施工中都添加减水剂等外加剂，或者通过埋设冷水管降低内部温度，可以有效达到温度裂缝预防的效果。

（五）人员管理

人才是企业发展的基础和动力，为此，建筑企业要加强培养专业的管理人才。建筑施工企业管理人员的综合素养从很大程度上决定了管理效果，只有专业的人才才能在实践中充分发挥理论知识，才能提高施工技术水平，才能保证施工技术方案高效落实。

三、绿色建筑施工管理有效实施策略

（一）提高建筑材料和水资源利用率

在建筑工程施工中，水资源是必不可少的。但是就其在工程施工的具体情况而言，还存在着种种问题，既不满足节约能源的相关要求，也不利于社会的可持续发展。就水资源本身而言，由于普遍不存在缺水、短水的情况，所以人们习惯性地认为水资源是取之不竭、用之不尽的。但事实并非如此，水资源是有限的，一些地区和国家仍然存在着缺水的问题，而且就我国水资源的具体使用情况而言，建筑施工的地区必然不可能存在缺水现象，但是一些干旱地区，旱季缺水现象十分严重，所以注重水资源的合理使用是必要的。而且无论是对于中国而言，抑或是对于世界而言，水资源都是十分重要的，水是生命之本，不可或缺。随着环境的不断破坏，也许有一天，水资源越用越少，不再产生新的水资源，势必会影响人类的生存。而就建筑施工而言，其涉及的水量较大，往往也会造成大量的水资源浪费，进而影响人类用水。同时，其中造成的水污染也是十分严重，因此在绿色建筑施工管理中，合理的运用水资源是必要的，这样才有利于减少水资源消耗，提升水资源的利用率，促进水资源的可持续发展。在建筑施工中，需要高度关注水资源污染的问题，想方设法的使水资源污染得到减少，减少环境污染。而在这一过程中，合理的选择机械设备是必要的，将一些高科技的机械设备运用其中，不仅可以有效的节约水资源，而且还可以产生更少的垃圾，更好的保护环境。雨水也是十分重要的水资源，由于建筑施工对水资源并无较高的洁净要求，合理的利用收集雨水资源是必要的，这样不仅可以有效的减少污染，而且还可以建立污水池，使用其净化污水，使其成为可以使用在建筑施工中的水，做好水资源重复利用工作，提高资源利用率，减少污染。同时对于建筑施工中的建筑材料，也需要注重合理利用。在购买机械设备的过程中，应该购买可以对材料利用率较高的设备，进而减少材料浪费，提升材料利用率。除此之外，对于

在建筑施工中剩余的边角，不应该立马丢弃，而是需要研究其是否还可以运用在建筑施工的其他方面，从而提升建筑材料的利用率，提升建筑材料运用的有效性。

（二）加大绿色施工的宣传力度

在当今社会，节约能源，可持续发展理念，已深入人心。但是就绿色施工本身而言，其只是一个新的概念，对于人民群众而言较为陌生，同时也较不理解。在此情况下，加大绿色施工的宣传力度是必要的。就建筑施工本身而言，其既与企业有关，也与企业工作人员有关，与施工人员有关，与房屋业主有关。因此在对绿色施工进行宣传的过程中，要注重方方面面的宣传，因为其宣传群体较为广泛，只有这样才可以达到真正的宣传效果，使绿色施工成为现实。因此在绿色施工的宣传中，可以通过电视、网络等方式进行宣传，使绿色施工理念深入人心，让人们明确绿色施工的重要性，并将其落实在实际的建筑施工中。在绿色施工中，企业扮演着十分重要的角色，因此政府应该下发文件，让建筑企业明确绿色施工的重要性，从而提升自己绿色施工的积极性，更好的投入到绿色施工管理中。在管理施工人员的过程中，建筑企业应该下发绿色建筑小册子，让企业内部员工都明确绿色施工的必要性和重要性，在施工的过程中践行绿色施工，做好绿色施工管理工作，提升绿色施工的质量和效率。

（三）绿色建筑施工中生产破坏和污染管理

目前，中国更加注重低碳经济的发展，因此促进建筑与环境之间的和谐相处是必要的。而在这一过程中，需要高度关注绿色建筑施工。在使用工程机械的过程中，在条件允许的情况下应该尽量使用清洁能源，减少机械操作的污染。在绿色建筑施工的过程中，定时对环境进行检查是必要的，同时还要进行现场检查，保证施工现场具有绿色的环境，避免污染和浪费的情况发生。至于建筑施工中的垃圾污染，应该严格按照相关标准对其进行处理，在这一过程中，需要明确的垃圾的种类，合理的处理可回收资源，从而做好污染物排放控制工作，尽可能减少环境污染情况的发生。

（四）绿色建筑施工中能源管理

就建筑施工的发展情况而言，其在发展的过程中也面临着施工要求变高，需要运用更加先进的施工工艺的情况。这不可避免会导致能源消费的增加，进而对环境产生更大的破坏力，导致环境污染更加严重，同时也影响了能源消耗的可持续发展。在这一过程中，采取相应的措施是必要的。首先，合理的利用能源，重视环境保护，避免能耗过度，尽可能地减少能源浪费。其次，合理地选择机械设备和施工材料，关注其性价比、工作性能和工作效率，注重优中择优。重视老设备的维护工作是必要的，定期检测老设备，对其进行维修养护，及时

更换老设备，避免老设备因为超常使用时间的过度使用能耗而造成能耗浪费。而在施工的过程中，无论是对于用电情况，抑或是对于用水情况，都应该对其进行合理的控制，充分的利用能源，尽可能的减少人员浪费。

（五）合理采购绿色材料

在建筑施工的过程中，为了保证建筑物安全，相关人员在选择材料的过程中应有所侧重，由于建筑结构对安全性具有更高的影响，因此在对相关材料进行选择的过程中往往会更加注重耐久性能和强度。而装饰材料仅仅具有美化房间的功能，所以相关人员在采购之列材料的过程中往往注重外观，而忽视其他方面的内容，更加注重物美价廉，未考虑材料是否有害。有些材料较为劣质，而其中涉及的有害元素较多，如甲醛、笨等，最终会对使用者的身体健康产生影响。因此在选择材料的过程中，合理的选择材料是必要的。何谓“绿色建材”，其主要有两层含义：第一，在选择建筑材料的过程中，应该尽可能选择与“绿色建筑”要求相符的材料，严格禁止使用含有甲醛等有害物质的材料。第二，在建筑施工的过程中，需要恰当的使用材料，使其与“绿色施工”标准相符，杜绝用水溶性涂料代替溶剂性涂料等情况的发生。因此，在建筑施工的过程中，一定要坚持使用“绿色建材”。

结束语

在全球经济一体化发展趋势下，生态环境问题受到了全世界的关注与重视。在建筑行业不断发展过程中，必须要重视生态环境保护问题，在确保建筑工程质量安全的基础上做好环境保护工作，积极引入先进的绿色施工理念，对原有的建筑施工管理模式进行创新改革，为建筑行业的可持续发展提供重要保障。但在实际工作中，绿色施工理念在建筑施工管理工作中的渗透存在一些问题，需要施工单位不断优化完善，创新建筑施工管理方法，从而充分发挥出建筑工程的社会效益。

参考文献

- [1] 建筑施工及绿色建筑施工管理分析[J]. 朱登; 城市住宅. 2020(11)
- [2] 基于建筑工程施工管理中绿色建筑施工管理的应用分析[J]. 许绪响; 工程与建设. 2020(05)
- [3] 绿色施工理念下的建筑施工管理模式探讨[J]. 肖建东; 智能城市. 2020(19)
- [4] 建筑施工管理及绿色建筑施工管理研究[J]. 苏敏哲; 建材发展导向. 2020(16)
- [5] 绿色建筑施工管理的理念及在建筑施工管理中的应用[J]. 何海波; 林光明; 邓云彬; 谭名燕; 蔡棚羽; 砖瓦. 2020(10)
- [6] 绿色建筑施工管理在建筑施工管理中的应用[J]. 葛玄子; 住宅与房地产. 2020(03)