

浅谈房屋建筑施工及工程节能技术管理措施

胡文钊 张 猛

黄河水利委员会机关服务局 河南 郑州 450003

摘要：在房屋建筑施工及工程节能技术管理方面，节能技术对于降低能耗、改善环境品质及提升建筑质量的重要性不言而喻。当前领域内存在的问题亟待解决，因此，应该积极采取一系列节能技术管理措施，诸如选用节能新材料、实施灰尘污染控制、优化固体废物处理、推广节水技术、应用门窗节能技术等。同时，严格把控材料质量、规范施工流程并加强质量检查与验收等环节，对于提升施工质量同样至关重要。通过实施这些措施，可以有效提升施工及节能技术管理水平，推动建筑行业朝着更加绿色、可持续发展的方向发展。

关键词：房屋建筑；节能技术；管理措施

1 房屋建筑施工中工程节能技术应用的重要性

房屋建筑施工中工程节能技术应用的重要性不容忽视。随着全球能源消耗的不断增长和环境问题的日益严重，建筑行业作为能源消耗和污染排放的主要行业之一，迫切需要加强节能技术的应用。首先，工程节能技术的应用可以有效降低房屋建筑施工过程中的能源消耗。通过使用高效节能的建筑材料、设备和工艺，可以显著减少电力、水资源等能源的消耗，降低施工成本，提高经济效益。这不仅有利于企业自身的可持续发展，也为整个社会节约能源、减少能源浪费做出积极贡献。其次，工程节能技术的应用有助于减少环境污染和生态破坏。传统的建筑施工方式往往伴随着大量的废弃物排放和噪声污染，给周边环境带来负面影响。而节能技术的应用可以减少施工过程中的废弃物产生，降低污染物排放，改善施工现场环境^[1]。同时，节能技术还可以推动建筑行业的绿色发展，促进循环经济和低碳社会的建设；另外，工程节能技术的应用还有助于提升房屋建筑的品质和舒适度。采用节能技术设计的建筑不仅具有良好的保温、隔热性能，还可以提高室内空气质量和居住环境，满足人们对舒适、健康生活的需求。

2 房屋建筑施工和节能技术管理存在的现状分析

当前，房屋建筑施工和节能技术管理面临着一些现状和问题。第一，在建筑施工方面，传统的施工方式往往以追求速度和效率为主，而忽视了对资源和环境的影响。这导致大量建筑材料被浪费，能源消耗过高，且施工现场的噪音、尘埃和废弃物排放对周边环境造成了一定的污染。同时，建筑施工过程中缺乏统一的节能标准和技术规范，使得节能工作难以有效推进。第二，尽管越来越多的企业开始重视节能技术的应用，但实际效果并不尽如人意。一方面，部分企业对节能技术的了解和

掌握程度不够，缺乏有效的节能措施和管理手段；另一方面，由于缺乏相关的激励机制和政策支持，一些企业缺乏推动节能工作的积极性和动力。第三，房屋建筑施工和节能技术管理之间也缺乏有效的衔接和配合。一些建筑施工企业在施工中并未充分考虑节能技术的运用，而节能技术管理机构也往往未能及时介入和提供技术支持和指导。这导致了建筑施工与节能技术管理之间存在一定的脱节，难以实现真正意义上的节能效果。

3 房屋建筑施工及工程节能技术管理措施

3.1 选择节能建筑新材料

随着科技的不断进步和环保理念的深入人心，新型节能建筑材料应运而生，为建筑施工提供了更多环保、高效的选择。（1）节能建筑新材料具有优异的保温隔热性能。通过使用这些材料，可以有效减少房屋在冬季的热量散失和夏季的热量吸收，从而降低建筑物的能耗。例如，气凝胶材料、真空绝热板等，它们不仅导热系数低，而且具有良好的保温隔热效果，能够显著提高建筑物的能源利用效率。（2）节能建筑新材料还具备轻质高强的特点。相比传统材料，新型节能材料往往具有更高的强度和更低的密度，这不仅减轻建筑物的自重，降低对基础工程的要求，同时也减少材料的使用量，降低施工成本^[2]。（3）一些节能建筑新材料还具有可再生、可回收的特性。这些材料在生产过程中采用环保工艺，不含或含有较少的有害物质，减少对环境的污染。同时，在使用过程中，它们还可以进行回收再利用，降低资源消耗和废弃物排放。因此，在房屋建筑施工及工程节能技术管理中，选择节能建筑新材料是实现节能减排、提高建筑品质的重要途径。通过采用这些新型材料，可以有效提升房屋建筑的节能性能，促进建筑行业的可持续发展。

3.2 灰尘污染控制技术

在房屋建筑施工及工程节能技术管理措施中,灰尘污染控制技术是一项关键措施,对于保护施工环境、维护施工人员健康以及降低对周边社区的影响具有重要意义。建筑施工现场应建立严格的灰尘污染控制制度;这包括制定详细的施工计划,明确灰尘污染控制的目标和措施,并设立专门的监督机构负责执行和监督。通过明确责任和要求,确保施工过程中能够采取有效的防尘措施,降低灰尘的扩散和排放。选用适合的防尘设备和材料是关键步骤;施工单位应选用高效的防尘网、喷水装置等设备,对施工现场进行封闭和湿化处理。同时,采用环保型建筑材料,减少因材料破碎、搅拌等过程产生的灰尘。这些措施可以有效减少灰尘的产生和扩散,降低对空气质量的影响。加强施工现场的清洁和管理也是必要的措施;施工单位应定期清理施工现场,清除积尘和废弃物,保持环境的整洁。同时,对施工车辆和机械设备进行定期清洗和维护,防止车辆带起大量灰尘。通过这些管理措施的实施,可以进一步减少灰尘污染对周边环境的影响。

3.3 在处理固体废物层面

在房屋建筑施工及工程节能技术管理措施中,固体废物处理是一个重要环节,它不仅关系到施工现场环境的整洁与安全,还直接影响资源的合理利用与节能减排的效果。针对固体废物的处理,需要建立严格的分类收集制度。在施工过程中,各类固体废物,如废弃的建筑材料、包装材料、施工残余物等,应按种类和性质进行分类存放。这有助于后续的回收利用和处置,避免混合处理导致的资源浪费和环境污染。通过对废弃建筑材料进行再生利用,如将废混凝土破碎后作为骨料再次利用,可以有效减少新材料的消耗,降低生产成本,同时减少固体废物的排放。同时,利用先进的分拣和处理技术,对可回收的包装材料和残余物进行分离和再利用,进一步提高资源的利用率。根据固体废物的性质和特点,选择合适的处理方式,如填埋、焚烧等,并确保符合相关环保法规和标准。同时,加强对处置过程的监管和监测,防止固体废物对环境造成二次污染。加强宣传教育也是必不可少的,通过开展培训活动、张贴宣传标语等方式,提高施工人员对固体废物处理重要性的认识,促进他们养成良好的环保习惯,积极参与固体废物处理工作^[9]。

3.4 节水技术

随着水资源日益紧缺,实施节水技术不仅有助于降低施工成本,更能为可持续发展贡献一份力量。第一,建立科学的用水管理制度。通过制定明确的用水计划和

用水标准,对施工现场的用水进行精细化管理。同时,安装节水器具和设备,如节水型水龙头、低流量冲洗设备等,确保在满足施工需求的前提下,最大限度地减少用水量。第二,在施工过程中,推广循环用水技术。例如,将雨水、废水经过处理后,用于施工现场的清洗、浇灌等非饮用水用途。这样不仅可以节约大量水资源,还能减少废水排放,降低环境污染。第三,加强施工现场的用水监管也是必不可少的措施。通过定期巡查、抽查等方式,对施工现场的用水情况进行检查,确保节水措施得到有效执行。对于发现的用水浪费现象,及时采取措施进行整改,防止问题扩大化。第四,通过宣传教育和培训活动,提高施工人员对节水技术重要性的认识。通过举办节水知识讲座、张贴节水宣传标语等方式,让施工人员了解节水技术的好处,自觉养成良好的用水习惯。

3.5 房屋建筑门窗节能技术的应用

在房屋建筑施工及工程节能技术管理措施中,房屋建筑门窗节能技术的应用是关键一环,对于提升建筑整体节能性能具有重要意义。在门窗材料的选择上,优先采用节能型材料。例如,断桥铝合金门窗和多层中空玻璃门窗等,这些材料具有良好的保温隔热性能,能够有效减少热量的传递和散失,降低能耗。同时,它们还具备较高的气密性和水密性,能够有效阻挡外界空气和水分渗透,保持室内环境的稳定。门窗的设计和安装过程中,注重优化门窗的开启方式和密封性能。通过合理设计门窗的开启方式和尺寸,减少不必要的空气对流和热量交换,降低能耗。同时,加强门窗与墙体之间的密封处理,防止冷风渗透和热量损失。随着智能化技术的快速发展,引入了智能门窗控制系统。这些系统通过传感器、控制器等智能设备,实现对门窗的自动控制和调节。例如,根据室内外温度和光照条件自动调节门窗的开合程度和遮阳设施,以达到最佳的节能效果。

4 加强施工质量控制的有效策略

4.1 严格把控材料质量

加强施工质量控制的有效策略中,严格把控材料质量是至关重要的一环。材料作为施工的基石,其质量直接关系到整个工程的稳定性和耐久性。因此,必须从源头上严格把控材料质量,确保所使用的材料符合设计要求和质量标准。在材料采购阶段,必须选择具有良好信誉和资质的供应商进行合作。通过对其质量管理体系、生产设备以及历史供货记录的综合考察,筛选出质量可靠、供货稳定的供应商作为合作伙伴。同时,还应与供应商签订质量保证协议,明确双方的责任和义务,确保

所采购的材料质量得到有效保障。在材料进场验收环节,需严格按照相关标准和规范进行检查^[4]。通过对外观质量、尺寸偏差、性能指标等方面的检查,确保进场的材料满足设计要求。对于不合格的材料,必须坚决予以退回,绝不允许使用于施工中。在施工过程中,应加强对材料使用情况的监管。确保施工人员严格按照材料使用说明和规范进行操作,避免浪费和滥用;定期对施工现场的材料进行抽查和检测,以确保其质量的持续稳定。

4.2 规范施工工艺与流程

加强施工质量控制的有效策略之一在于规范施工工艺与流程,这是确保工程质量稳定和提升施工效率的关键环节。具体而言,规范施工工艺与流程涉及以下几个方面:(1)制定明确的施工工艺与流程规范文件;这些文件应根据工程项目的特点和要求,详细规定各道工序的操作步骤、技术要求和质量标准。确保施工人员在施工过程中有明确的指导,避免操作失误和质量问题。

(2)加强施工人员对施工工艺与流程的培训和教育;通过开展培训课程、现场示范和技术交底等方式,提高施工人员对施工工艺与流程的理解和掌握程度。使施工人员能够熟练掌握各项技能,并严格按照规范文件进行操作,确保施工质量得到有效控制。(3)建立完善的施工工艺与流程监督机制;通过定期巡查、抽查和专项检查等方式,对施工现场进行实时监控和评估。对发现的不符合规范的操作和问题进行及时纠正和整改,确保施工工艺与流程的规范执行。(4)鼓励创新和改进施工工艺与流程;随着施工技术和设备的不断更新换代,应积极探索新的施工方法和工艺,优化施工流程,提高施工效率和质量。通过组织技术交流和经验分享等活动,促进施工团队之间的合作与创新,推动施工工艺与流程的不断发展。

4.3 强化质量检查与验收

在施工过程中,实行严格的质量检查制度,对关键施工环节和重要施工节点进行实时监控。通过定期巡查和不定期抽查的方式,对施工过程中的各项指标进行全

面评估,包括材料使用情况、施工工艺执行情况、设备运行状况等。一旦发现质量问题,立即要求停工整改,并追究相关责任人的责任。加强验收环节的把控,确保每一道工序、每一个分项工程都符合质量标准和设计要求。在验收过程中,严格按照验收规范和流程进行,确保验收结果的客观性和公正性。对于验收不合格的工程,坚决不予通过,并要求施工方进行整改,直至达到质量要求为止。建立一套完善的质量信息反馈机制,及时将质量检查结果和验收情况反馈给相关部门和人员,以便及时发现问题并进行改进^[5]。通过不断总结经验、完善制度、提升技术,不断提高质量检查与验收工作的水平和效率,为施工质量的稳步提升提供有力保障。

结束语

随着全球能源危机和环境污染问题的日益严峻,房屋建筑施工及工程节能技术管理已经成为建筑行业关注的焦点。通过深入分析现状和问题,并提出具体的解决措施,可以为提升房屋建筑施工质量和节能性能提供有益的参考。未来,建筑行业应继续加大科技创新力度,积极探索和推广先进的节能技术和管理方法,为构建绿色、环保、可持续发展的建筑环境贡献力量。同时,企业和社会各界也应加强合作,共同推动建筑节能和可持续发展目标的实现。

参考文献

- [1]马立锋.浅谈房屋建筑施工及工程节能技术管理措施[J].建材与装饰,2020(03):168-169.
- [2]叶国夫.房屋建筑施工及工程节能技术管理方案研究[J].门窗,2019(15):26-27.
- [3]王水利.房屋建筑施工及工程节能技术管理措施探析[J].建筑技术开发,2020,47(06):61-62.
- [4]谢万超.浅谈房屋建筑施工及工程节能技术管理措施[J].建材与装饰,2020(06):154-155.
- [5]黎国华.浅谈房屋建筑施工及工程节能技术管理措施[J].城市建筑,2020,17(27):121-122.