

有关房屋建筑工程节能施工技术研究——以某酒店为例

石硕

(湖北水利水电职业技术学院 430070)

摘要:改革开放以来,我国经济发展迈入了一个全新的阶段,这对建筑行业发展产生了深远影响。随着经济的高速发展,社会发展所需的各种能源正逐渐面临紧缺,节约能源,正成为社会各阶层的广泛共识。在房屋建筑工程中,节能施工成为了建筑行业向前发展的全新要求。关于节能施工的具体应用,本文将以其酒店为例,作详尽分析。

关键词:房屋施工;节能;技术措施

节能施工要求在保证房屋施工质量的前提下,对于能源进行充分利用,避免能够过度消耗与浪费。同时,在最大程度上减少对生态环境的破坏。下面我们就以某酒店为例,对节能施工展开解析。重点考察该项目从大体方针制定,人员组织结构以及具体到实处的各种节能技术应用。

一. 工程项目概况

以某高层酒店为例,该项目结构上呈现剪力墙承重结构。为能够最大程度上减少项目能耗与环境污染水平,在项目执行上依据现有条件制定了针对性的施工方法,运用新型施工技术,取得了比较好的效果,大幅节约能源消耗与施工成本,降低了对生态环境的污染。目前,该项目已通过绿色施工科技示范工程的验收。

二. 总体部署分析

项目伊始,项目部门由工程总负责人亲自牵头,成立了节能施工管理小组,由工程总负责人全权负责。其项目部门上下全体员工参与工程运作,第一步进行节能施工工程的规划、落实及监督,以保证工程稳步地按照预期推进。在日常工作中,节能管控小组组织其定期的专项会议讨论,针对施工时出现的各类问题进行汇报,共同制定相关处置措施。与此同时,就该项目,节能管控小组还组织进行了专业化的节能施工作业培训,较之于其他施工相关方面的培训,这次培训更侧重于关于节能施工技术的普及与相关应用,这样一来,将极大地促进技术方面的不断进步,减少施工作业时的能源消耗,提升有关于节能施工方面各员工的积极性,逐渐培养工作人员的节能施工理念。另外,在工程进行期间,项目部门要开展对节能施工具体情况的定期与不定期的检查,同步的进行立项与整改,在第一时间发现工程中存在的问题与隐患,并明确问题处理的时限,具体落实到相关的各个责任人,从而提高各个工作人员的节能施工技术水平。

三. 该工程节能施工具体举措解析

(一) 关于生态环境保护

关于生态环境保护,项目部门就灰尘污染防治、垃圾污染防治、废气污染防治、水源及土壤污染防治以及光线与噪音污染防治等方面根据施工工作实际分别制定了相应的防治办法。如,为解决灰尘污染,避免扬尘,施工现场布置了大量洒水装置,与之配套的建立起一套符合实际需要的洒水机制:每日由专人开展洒水作业,优化现场地表各单位布局,对灰尘污染进行了有效防治。

(二) 关于节水、节能、节材

关于节水、节能、节材,项目部门就这一问题制定了如下措施。节材部分,相关负责人需要依据现有库存、工程进度采购相应数量的材料,以此减少库存总量,同步推行物尽其用,就地取材的施工准则,力争保证施工作业中所需的各类原材料来自于工程现场周边,减少在运输过程中的成本支出与损耗。在此基础上,项目负责人员积极运用周转活动间、装配式围挡等技术手段,以达到工程所要求的节材效果,降低工程原料的成本支出。节水方面,相关人员在施工现场划分了一定面积的沉降地块,同时使用塑料薄膜养护法对该区域进行养护作业,仔细选择并优化储水装置,以求在最大程度上节约水源,避免水源无端浪费的现象。节能方面,在挑选施工器械上,始终秉持器械功率与作业负载的均衡,并要求机器设备上配备有自动控制系统,不需要工作时机械能够自行进入关闭状态,规避机械自身额外的能源消耗。在临时设施的搭建上,选用保温隔

热性能优秀的材料,减少热能的消耗,配以太能能供电的灯具,最大程度上降低能源消耗。

四. 该项目局部运用的节能施工技术

(一) 门窗节能技术

在该项目的施工过程中,对于门窗大小与朝向进行了细致研究,在满足正常使用的前提下,最大程度上减少了室内热力的损耗。为此,项目施工过程中在窗户施工中选用低辐射膜玻璃,大大减少了门窗的反射强度,提高了室内居住的舒适度。

(二) 太阳能节能技术

太阳能作为一种新型的清洁能源,在该项目中得到了充分运用。在建筑顶部及其他需要加以利用的露天位置,布置了一定数量的太阳能电池板,将自然界中的太阳能转化为室内居住生活所需的电能,此项技术的应用使得从国家电网中获取的电能比重下降,从而节约能源。

(三) 倒置式屋面节能技术

在房屋施工过程中,该项目采用了倒置式屋面节能技术。倒置式屋面将房屋保温层置于防水层的上方,避免了传统施工技术上出现的保温层处理吸收其上部防水层中水分导致的保温性能的下降,减少了不必要的热力消耗。与此同时,将防水层置于保温层下方,也起到了对防水层的保护作用,降低其损伤与老化。

(四) 地源热泵技术

该项目在立项之初,对于室内热力损耗程度十分看重,除去上一点中所提及的倒置式屋面节能技术,项目还采用了地源热泵技术。在室外,受气候因素影响相对较大,室外温差变化也相对较大,然而在地表下方,温度常年处于恒定的状态。地源热泵技术的作用就是依据地表收集的能量对建筑物进行温度调控。夏季气温上升,温度达到一年的最高点,这时,就能够利用地源热泵技术将建筑内部多余的熱量向地表传输,降低建筑内部温度,其作用无异于当今所使用的空调。通过地源热泵技术,可以节省空调电费方面的支出,还可以减少空调使用过程中出现的能源消耗,达到节能环保的功效。

总结:综上所述,现今各类房屋建筑工程节能技术的应用已经成为节约建筑施工能源,提高能源综合利用效率的重要手段,为推行可持续发展战略提供了强大助力。在之后的施工作业中,相关施工人员应就施工过程中的实际需要选取合适的施工技术与材料,在保证工程质量的前提下,最大程度上节约现有能源。房屋建筑工程节能技术还要进行更大范围地推广,并且在实践过程中不断加以完善。

参考文献:

- [1]孙建鑫.简析房屋建筑工程施工技术管理及质量控制措施[J].居舍,2020(15):146.
- [2]刘锡亮.房屋建筑工程施工技术及管理措施[J].居舍,2021(21):142-143.
- [3]徐雪锋.建筑节能技术发展方向及节能措施探讨[J].低碳世界,2021,11(09):108-109.
- [4]王传德.建筑给排水工程中节水节能技术措施分析[J].江西建材,2021(07):129-130.
- [5]胡小娟,王彩云.低碳经济背景下绿色建筑节能的发展方向及技术措施[J].工业安全与环保,2021,47(S1):101-103.