

绿色建筑技术在建筑设计中的应用探析

王 森^{1*} 宋 譔²

青岛沃朴建筑设计有限公司 山东青岛 266000

摘 要：目前我国经济发展迅速，随着人们生活水平的不断提高，对居住环境需求越来越高，这就使得绿色建筑越来越受到人们的重视。优秀的设计理念在建筑设计领域中是十分重要的，但是光有理念还远远不够。如何把设计理念转化为优秀的建筑作品这才是我们的最终目标。应用绿色建筑技术理念，这在中国建筑行业已经达成共识，成为行业中发展的一个目标。具体进行建筑方案绿色设计时，一定要节约土地资源、水资源节约、材料和能源的节约。

关键词：建筑设计；绿色建筑技术；应用与优化

DOI：<https://doi.org/10.37155/2717-557X-0302-26>

引言：中国的经济继续保持着高速增长的水平，随着城市的发展速度的不断提升，随着城市人口的越来越多，这也推动了中国建筑业的快速发展，并且为国家税收做出了突出的贡献，对于国民生计也直接影响。中国经济的不断发展使人民群众的生活水平得到了不断的提高，相应地人民群众对于自己的居住环境的要求也越来越高，中国建筑行业正在经历可持续发展的道路，发展绿色建筑已成为大势所趋。所以，在建筑设计时，在满足高质量的居住环境的基本前提下，应该把绿色建筑和居住环境有效的结合在一起。从而实现绿色发展建筑行业的可持续发展。

一、绿色建筑的概念

绿色是建筑设计的一种新理念，是指在建筑设计中，不损害当地自然环境的前提下合理利用自然资源，在追求经济效益的同时实现生态平衡发展。在整体建造和建筑设计过程中，以最大化实现资源节约，绿色建筑从最初建筑设计开始，就会详细考虑到各方面的利益诉求，包括在资源能源的消耗，以及住房的采光条件等。绿色建筑技术应用在建筑工程中，对于这项技术的实际应用，相关的工作人员要以当前建筑工程地理条件和环境因素相结合。使用这项施工技术要有很强的应用性的特点，这种灵活多样的技术工作人员应用起来非常方便，建筑工程竣工以后所体现出的效果和这项技术的关联很密切。一般的建筑施工技术与绿色建筑技术在建筑使用之中相比较有哪些共同之处，还有这项技术中有的哪些缺点与优点，进而让建筑行业能够更加进一步，也能让建筑行业实现可持续发展道路。因为绿色理念的引进，可以改变普通建筑模式中存在的缺点，能源的需求量会因房屋建筑而急剧降低。随着绿色理念的不断引进下，充分的利用太阳能、风能等等，使房屋建筑尽一切可能利用自然资源。为我国的能源资源减轻压力，创造更加舒适的居住环境。

二、绿色建筑设计的特征

1. 绿色建筑的节能性

节能性主要从建筑自身的材料、布局等角度对其进行综合考量。节能问题是新式建筑首先要思考的问题。由于人类的扩张和发展是无限制的，而大自然提供的资源是有限的，若想协调这一矛盾，就必须严格准守生态保护理念并准确实施其保护方法。新式建筑设计师应严格要求自己，努力强化自身专业知识并不断提高再提高，精益求精，只有这样才能尽最大努力来减少对大自然的所求和损害。设计师应该从实地出发，结合预建筑的周围环境（土壤环境、自然环境等）而提出可行性设计方案。设计师可以充分利用太阳能资源，在大型建筑物各处架设太阳能板材，充分使用太阳能而减少其它资源消耗；在房屋外墙方面可以选用更好的保温节能材料对其进行保温，以减少热量消耗；更科学合理的研究房屋阳光角度问题以便能更好的采光通透等等。

2. 绿色建筑的安全耐久性

***通讯作者：**王森，男，汉族，1986年5月，山东东营，青岛沃朴建筑设计有限公司，中级工程师，设计师，青岛理工大学，硕士研究生，研究方向：建筑学，wangmiaoqd@163.com

足够安全的选址才能进行建筑工程设计，还要具有完善的安全防护措施。建筑工程设计的承载性能必须要符合绿色建筑标准，外墙、门窗、屋面等等要耐久安全。外部的遮阳设施和太阳能设施、还有空调外机等都要采用一体化设计，也要对空调外机定期检修和安装，提供良好的维护条件。非结构性的设备、有关的设备和构件必须连接牢靠，不得出现结构变形的情况。外窗水密性好，要有抗压性、且封闭和牢固，必须满足绿色建筑技术的标准。对于容易出现渗漏的部位要设置防水层，对于墙面等部位要增设防潮层。对于公共空间一定要达到人员疏散、救援的要求。在保证绿色建筑的前提下实现安全耐久性。

3. 绿色建筑的健康舒适性

绿色建筑最基本的要求是为人们打造健康舒适环保的生活环境，人们作为建筑工程的使用者，大力倡导“以人为本”的建筑理念，保证人们健康是建筑设计的基准，不但要生态环保，而且还要节能减排，保护人们的身体健康。严禁使用对人们有毒有害的物质，即使有些有害物质无法避免，但是挥发性甲醛、氨气、有机物等污染，要符合《室内空气质量标准》原则。另外，对水池水箱做好全面消毒工作，对存储自来水设备要半年进行一次彻底消毒杀菌工作。非透光结构表面不得外露，对外墙、供暖面不得冷凝，专门对功能房间设置独立的控制热环境调节器。

4. 促进人与自然的和谐

建筑设计中将绿色建设的理念融入进去不仅仅是响应国家提出的可持续发展战略、观念还有科学发展的需要、更是对于人们能不能与自然和谐相处下去的重要因素。保证人们能够健康、平稳、生活的重要途径就是在改善环境质量问题上尽全力解决。

三、建筑设计中绿色建筑技术的应用

1. 优化规划阶段的建筑设计

为了更好的保证建筑设计的呈现出最有好的效果，就必须加强建筑设计的性能，整个建筑设计要让整体效果体现出可持续性，所以，建筑工程的前期阶段就必须要加强设计与规划，而且要使建筑工程在设计过程中一直保持稳定的进行。此外，相关的工作人员必须从以前成功的案例中进行综合的分析。绿色建筑以及在设计中的应用。并从之前的案例中吸取优点，避免在今后的建筑工程出现以前案例中的缺点对工程造成的影响。要加强绿色环保技术的使用，详细的分析工程中所有信息。使能源和建筑之间实现可持续发展，全面加强各项企业对资金的流动控制。

2. 建筑设计优化的气候适应性

要从基础上去分析绿色建筑设计不同，建筑在不同地区的发展和不断创新，建筑的基本属性都可能涉及到。建筑外观是依据风俗、审美、传统、文化等的要求，气候变化，地貌，地形等自然条件，对外界最直观的表达方式是地域建筑，会导致资源和能源利用差异的是环境问题，外界环境带给人最直观的感受，人们的健康会受到直接的影响；在这种基础之上满足生活和工作，就是建筑的功能，宗教信仰、对文化、生活习惯和工作等个性质的满足，绿色建筑技术是衡量材料的选取的基本标准，在经济有发达的城市，发挥着决定性的作用就是这样的因素。气候的适应性就是绿色建筑最其中的特点之一，通过对不同建筑的文化，气候、性能等适应性的研究得出结果。

3. 选用节能环保建材在建筑设计中

在目前国内建筑领域，要选用对绿色环保符合规定的建筑材料，在房屋建筑设计过程中，如墙体和胶合板与纤维板以及各种材料等，一定要选用无污染，无伤害的环保建材做为首选材料。避免对人体造成较大的伤害。建材在装修设计时选用的材料在建筑设计的过程中非常重要，一定要选用材料的环保性，因为装饰材料选用不当，达不到环保标准，就会导致小孩患白血病，结果都会令人伤痛不已，一定要对选材提高环保意识，加强警惕。灯具的选择也非常有讲究，不仅要考虑到外观美大气，也要确保节能性好的建材，避免产生不必要的浪费。绿色建筑是我国建筑行业发展的必要趋势，也是绿色建筑行业未来的发展的重要方向，充分体现绿色环保的建筑理念。

4. 整体布局设计中绿色建筑的体现

建筑的布局 and 整体结构和建筑本身功能的发挥有着密切的重要关系。随着社会的发展，现如今产，在建筑方案设计进行设计时，建筑项目的主要依据是以建筑项目附近的地理环境和环境因素为主。这些客观存在的因素都是无法改变的。建筑项目周边的环境和交通公路都会在一定程度上限制建筑的整体布局。无法调整的客观因素限制了建筑方案的设计。因此，对于这些客观存在的条件，建筑设计人员可以依据建筑方案做出最合理的调整，像建筑的结构、数

量、方向等,使整个建筑与周围的环境相适应。比如:太阳光方向照射问题应该全面考虑在设计建筑设计中,太阳光的直射尽量不要让建筑在夏季直接照射,应该考虑建筑开门设计的位置和通风信,确保因为建筑通风不好给建筑使用者带来不良的感受。在设计建筑墙体时,为了在冬季达到隔寒、保温的效果可以选择加厚的墙体。

5. 在建筑采遮光方面

采光和遮光方面对建筑物也有不同的需求,从大型的公共区域来看建筑物,对于采光和遮光方面要求也比较大,为了避免大量使用电光源而产生的能耗,设置大面积的天窗在建筑物上部可以节约能源,合理的对天窗进行设计,使其具备遮光的功能。采光设计模式的应用可以让建筑物内的温度和亮度保持在一个平衡的状态,这样能有效降低空调电力和照明所产生的能源消耗。比如,遮光和采光模式就应用于上海北京各大城市的火车站的建筑设计中,降低对能源的消耗使火车站的室内温度和亮度保持在平衡状态。对建筑物的遮光可以利用绿化完成,用绿化进行遮阳既美观大方,又能节约能源,对成本进行有效控制,可以大面积的利用绿化遮阳的优势。私人建筑中根据照明级别选择照明需求。低等级的可以降低级照明标准。高等级可以提高一级要求而照明均匀性,光色值和照明功率密度值、均匀眩光值必须符合建筑照明设计标准。

结语

绿色建筑设计理念是当前社会的重要发展方向,也是建筑行业面向未来的发展的重要趋势,建筑不仅是要满足当代人们的生活的需求,也要有绿色环保的理念的充分体现。另外,在建筑工程设计过程中,充分融入绿色建筑环保的理念,避免由于建筑工程对生态环境造成的破坏。要保证整个建筑的整体设计,必须不断优化建筑工程的绿色技术施工研究。

参考文献:

- [1]单旭明.分析BIM技术在绿色建筑设计中实践应用[J].城市建设理论研究:电子版,2019(32):43.
- [2]丁勇花,陈靖,吴亚敏.建筑绿色技术在建筑设计中的应用探讨[J].江西建材,2020(10):70+72.
- [3]张志妮.绿色建筑技术在岭南地区公建中的应用——珠海市大数据项目设计[J].建材与装饰,2018(03):74-75.
- [4]孙明.基于建筑设计的绿色建筑技术的发展和和应用研究[J].科技经济导刊,2016(24):39-40.