

# 绿色建筑发展实践与展望

何育广 仲万华 周平伟 张晶欣 王新飞(指导老师)

江西科技学院土木工程学院

摘要：随着时代的发展，社会在不断地发展，传统建筑技术已经不符合时代发展的步伐的需要，当世界上的资源在以往几百年的消耗下所剩不多，为响应国家可持续发展计划，新型绿色环保建筑将逐渐步现代生活。绿色建筑指在建筑的全寿命周期内，最大限度地节约资源，包括节能、节地、节水、节材等，保护环境和减少污染，为人们提供健康、舒适和高效的使用空间，与自然和谐共生的建筑物。绿色建筑技术注重低耗、高效、经济、环保、集成与优化，是人与自然、现在与未来之间的利益共享，是可持续发展的建设手段。

关键词：绿色建筑、绿色新型材料、应用

## 一、什么是绿色建筑材料

绿色建筑材料是在 1988 年第一界国际材料会议上首次被提出来的，在国际上称为“健康环保建材”，有着环保、健康、安全、可重复利用的特点。除了具备装饰实用、使用简便、外表美观，应还要有对人体、环境没有危害的特性。采用清洁生产技术，以城市工业、农业废弃物为主，天然资源为辅生产的无毒无害无辐射的建筑材料

## 二、绿色建筑的优势

传统建筑在建造的过程中由于技术的落后，许多开发商为了让自己的利益最大化使用了大量的不符合规定的材料，使用一段时间后出现了种种问题，还有各种的豆腐渣工程，造成了能源资源的浪费，环境的破坏。

现如今城市面积不断被扩大，人民对生活环境质量也更加关注，因此绿色建筑能为此创造一个安全舒适、低碳环保的居住环境，当代建筑向着超高层建筑方向发展，建筑材料的需求量也原来越大，这也就造成建筑垃圾、建筑污染会随之增加，与传统建筑相比较，绿色建筑中分化了低碳建筑、节能建筑、生态建筑等等，这些新型绿色建筑既可以满足建筑质量，又可以减少资源消耗，减低能耗，材料既可以循环使用，又保证了最大化的减少了环境破坏。不同材料对于不同地区不同环境都能适当的对号入座。现如今市场上的绿色建筑大部分体现在能源有效利用、有效利用以及在原有建筑上加装一些能产生能源的装置，如在大型建筑楼顶上的太阳能光伏发电板、海边堤坝的潮汐发电、以及大多数百姓家屋顶的太阳能热水器，这些都可以为我们生活降低些许成本，降低对环境破坏。

## 三、绿色建筑的相关技术与设计

绿色建筑技术在现代还是比较热门的，绿色技术让建筑降低碳排放、环境破坏，现今根据网上资源得知，运用在建筑上的可持续技术有许多种例如；太阳能在建筑上有两种

利用方式，一是咋们经常会拉开窗帘，或者打开门窗来获得太阳给予的热量，二是通过安装光伏板转换成其他能量、建筑施工中的生物可降解材料、装饰用的绿色保温材料、以及现在较流行的智能电器、节地系统可在屋顶进行绿化、雨水收集回用、地热供暖。

绿色建筑的设计理念为节约能源、资源，采用新型无毒无害、健康绿色材料来提高居民的生活质量，在施工中采用封闭式，减少粉尘污染，合理运用建筑材料以免造成不必要的浪费，减少不合理设计。建筑的布局也很重要，满足采光好，通风流畅解决夏天室内闷的问题。

## 四、绿色建筑的评价体系

我国绿色建筑的相关评价标准经过多次修改后，于 2019 年 8 月初正式下发并实施了《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019，这部规范的完善程度较高，在国际上比较权威。我国最早的绿色建筑相关评价标准可以追溯到 2001 年的《中国生态住宅技术评估手册》，之后经过修改和完善便有了 2006 年的《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2006，之后又经过持续修改有了 2014 年的《绿色建筑评价标准》，然而，社会在进步，文明建设中的相关技术也在逐渐更新，民众们的思想也在逐渐发生变化，对于绿色建筑的认识呈稳步提升的态势，这使得该标准愈发的不适用。相对来说，新版的绿色建筑标准是最为健全的，对于人和环境间关系的关注程度更高，以建筑高质量发展为目标；为了有效促进使用者在绿色建筑中的双重感受，即体验感、获得感，设计主要从百姓的角度出发；也在等级上做出了调整，将一开始的三星等级调整成了四星，对不同星级有着不同的强制性要求；为更好的突出耐久性，专门应用了 SI 体系，总分值 18 分；室内空气品质评分项变重；充电设备应融入到停车场设计中，成为标配；BIM 技术大应用评价总分值上做出了有效提升，达到了 15 分；力求实现土建装修一体化，工业化内装部品应用最高为 8 分。

不仅仅是我国出台了绿色建筑评价体系，许多国家在很早之前也有相关的评价体系，其中最早的是 1990 年英国建筑研究院提出的 RBEEAM 体系、1998 年美国绿色建筑协会提出 LEED 体系是影响里比较广的一个体系，目前采用此体系的大约两百多个国家、2002 年日本的 CASBEE 体系、2008 年德国的 DGNB 体系，还有印度的 GRIHA、阿联酋的 Estidama、韩国的 KGBC、西班牙的 VERDE、新加坡的 GreenMark、瑞典的 ECB、中国香港的 BEAM 以及中国台湾的 GreenBuilding Label 等等。

## 五、绿色建筑的展望、趋势

未来建筑的发展会因为当今生活环境遭到严重的污染，生活水平较难提高，人们对环境保护的意识越来越强，因而会沿着可持续、智能化、新材料，所以应该加大力度对新型建筑材料、再生能源的研发与应用，加大对使用绿色建筑材料的宣传，让人民使用绿色建材装饰，同时政府也应该对绿色建材给予一定补助，在施工过程中可以选择密闭施工，减

少对环境的粉尘污染。也可以往装配式发展，由工厂采用安全环保低碳、成本低，可回收利用自然资源用量少的新型材料，具有多种运输，拼装简单，坚固防水的特点，具备可以多层叠加的功能；未来建筑的智能化体现在自主供电、供暖，利用建筑外露面积，加装太阳能发电板，采用保温饰板，智能窗户有效的利用阳光以及智能家居合理的消耗电源。

我国在 2017 年底，已有 10927 个项目获得绿色建筑标识，建筑面积超过 10 亿平方米，至 2020 年全国已有 31 个省的平均绿色建筑面积达到了 50%，估计不久的将来可以突破到百分之九十多

## 参考文献

[1] 鱼涛. 建筑设计中绿色建筑设计要点研究 [J]. 建筑知识, 2017, 37(09): 108.

[2] 成艳玲. 绿色建筑评价的耦合关系研究 [D]. 东北林业大学, 2020.