

浅谈建筑与生态

向杰

(扬州大学建筑科学与工程学院, 江苏 扬州 225127)

【摘要】近些年来,随着城市化进程的脚步不但加快,以及人们日益增长的对生活质量的要求,建筑与生态这两个词被频频提出。建筑与生态实际上是运用生态学、建筑技术科学的基本原理和现代科学技术手段等,合理安排并组织建筑与其他相关因素之间的关系,使建筑和生态之间成为一个有机的结合体,同时具有良好的室内气候条件和较强的生物气候调节能力,以满足人们对生活和居住的环境要求,使人、建筑与自然生态环境之间形成一个良性循环系统。

【关键词】建筑;生态

一、当代建筑与生态的发展

当代科学技术的重大进步和社会生产力的高速发展,加速了人类文明的进程,同时也衍生出一系列环境与发展问题。人口剧增、资源过度消耗、气候变异、环境污染和生态破坏等威胁着人类的生存和发展。在严峻的现实面前,人们不得不重新审视和评判我们现在的生态和建筑的理念。构建和谐人居环境,人与自然和谐共融的理念已经得到关注。不管是师法自然、天人和諧的传统营造理念,还是绿色生态、节能节地、可持续发展的现代建筑理念,都不能忽略人具有群居且有物质与精神双重需要的特性。唯有将传统营造理念更好地融入现代建设思想之中,且从长远考虑才能解决“天人”关系恶化的现实问题,真正达到人与自然的和谐共融。

在21世纪,人类的建筑学观念已进入到生态建筑学阶段。在此之前,建筑史大体经历了五个阶段。即实用建筑学阶段、艺术建筑学阶段、功能建筑学阶段、空间建筑学阶段、环境建筑学阶段。生态建筑,是指将生态学原理运用到建筑设计中的建筑。生态建筑根据当地的自然生态环境,运用生态学、建筑学以及现代高新技术,合理地安排和组织建筑与其他领域相关因素之间的关系,与自然环境形成一个有机的整体。把建筑看成一个生态系统,通过组织建筑内外空间中的各种物态因素,使物质、能源在建筑生态系统内部有秩序地循环转换,获得一种高效、无废、无污生态平衡的建筑环境。^[1]从建筑大师到普通的建筑设计者都不约而同地坚信自然生活是时光永恒的主题,作为人类对大自然一种最大的影响活动,建筑从

来无法脱离自然,好的建筑物应不仅仅是一个简单的钢筋混凝土丛林,一个人们用来遮风挡雨的场所,它更应该像一棵树、一汪水,或者像一个鸟窝那样,是一个有生命的有机体。^[2]建筑与生态之间的联系就在这种观念的加持下逐渐在现代的建筑中得以彰显。现如今,可持续发展观念已深入人心,“生态建筑”这一概念也逐渐被设计师们作为建筑设计规划的目标,人们对生活环境的要求也有所提高,既想要“满园绿色,花香四溢”,又想要城市中的灯火阑珊。随着建筑科技不断发展,这些要求已不再是难题,生态与建筑融合的建筑正如雨后春笋般涌现。

二、以柏林国会大厦为例探讨建筑与生态的合理配置

建筑应适应周围环境,在规划设计阶段进行建筑与生态的合理配置,以现在我们所能看到的柏林国会大厦为例。柏林国会大厦最早建于1871年,历经百年沧桑,几经战火,旧国会大厦已是残缺不整,60年代的扩建与维修显得既不实际、又无章法,而传统的布局也无法容纳新的功能。现在我们看到的柏林国会大厦是上个世纪九十年代由英国建筑师诺尔曼·福斯特爵士主持设计施工完成的历史和现代融合的经典建筑设计案例。福斯特素以高技派风格著称于世。在这一方案中,他将高技派手法与传统建筑风格巧妙结合:保留建筑的外墙不变,而将室内全部掏空,以钢结构重做内部结构体系。既保留了建筑内外的古典厚重,又把现代元素融入其中相得益彰。

柏林国会大厦主要依靠自然采光而且具有顶光,通过透明的穹顶和倒锥体的反射将水平光反射到下面

的议会大厅，议会大厅两侧的内天井也可以补充自然光线，基本上可以保证议会大厅内的照明，从而减少了平时的人工照明。穹顶内还设有一个随日照方向自动调整方位的遮光板，遮光板的作用是防止热辐射和避免眩光。沿着导轨缓缓移动的遮光板和倒锤形反射体都有着极强的雕塑感，日落之后，穹顶的作用正好与白天相反，室内灯光向外放射，玻璃穹顶成了发光体。在这个建筑中，对‘风’的处理显得很熟练，他将基本的空议会大厅的遮阳和通风系统进行了统一的规划和部署，其动力都来源于装在屋顶上的遮阳和通风动力装置。通过对建筑进行合理配置，使得建筑更好的融入生态之中，利用好生态环境给予的资源并且尽可能减少对它的污染和损坏，这即是建筑与生态结合的目的。

现在兴起的生态建筑，是比绿色建筑标准更高的生活环境概念，是人与自然和谐共处的一种态度。在与周围环境相融合的同时，生态建筑也是以可持续发展的思想为主导的，意在寻求自然、建筑和人三者之间的和谐统一。追求舒适和健康是生态建筑设计的基础。^{【3】}在满足人体的舒适性、健康性、节能性以及无污染性的同时，建筑也要考虑对自然环境的负面影响，减少对自然环境的破坏。柏林国会大厦虽然规划建设时间早，但仍不失为生态建筑设计的范本。柏林国会大厦无论是从室内到室外，还是从采光到通风，都是无形中融入了生态建筑设计的观念，充分利用太阳能和风能，不仅使室内的能耗降低，还极大的增加了建筑的宜居环境。

目前，国内外有不少建筑都是先建楼后造景观。内设置大面积的人工环境，如大型的铺地广场、硬质的道路地表、枯山死水等。这种人为地、片面地追求环境景观的气势和新意的做法，是逆自然的，并不利于住宅区内小环境的正常生态循环。^{【4】}相比之下柏林国会大厦的成功就在于它的提前规划和建筑整体的合理配置。所以在建设绿色生态建筑，一定要注重研究建筑区内环境、建筑和人之间的关系，强调自然对人的影响，强调各种动物之间的共生共荣、互相依存，强调人与自然的和谐统一，根据自然法则来对建筑和绿化环境进行合理配置。

三、以青骊拂晓酒店为例探讨建筑与生态相融

人们是希望生活在一个自然舒适美好的环境之中的，在这个环境之中，需要的不仅是美丽的自然景观，更是需要有与自然环境完美结合的“艺术表

现”——建筑。从最原始的天然洞穴到现代化的科技建筑，衡量建筑品质的标准在不断变化，唯一不变的，就是建筑是否很好地融入了生态环境。从一颗石头到一堵立面，从一片树叶到一方园林，从一滴水珠到一面景观，建筑在不断从自然中汲取灵感，同时也在不断地改造、优化我们的生活环境，三者之间的关系在人、城市、周边环境、生态、自然材质等各个元素的相互影响之间不断被强化。

涠洲岛位于北海市北部湾海域中部，是广西最大的海岛，也是中国地质年龄最年轻的火山岛，北临北海市、南与海南岛隔海相望、向西面向越南，岛上有一处海景很美的位置叫“滴水村”，青骊拂晓酒店就在这里。拂晓意思指黎明，或接近日出的意思。这个名字来由于在酒店内可以看到日出与海景。这里人口较少，建筑稀疏，特点是风景优美，海岸线长，在村与沙滩之间还有一片小树林，使这个村的海景更为独特。自然而然地将建筑融入周围的生态环境中去。基地由四层的主建筑和一层的副楼组成，两个建筑形成L形的布局，围合一个院子，主要入口在东南角的公路上。在建筑的原平面上，过道位于建筑的正中间，房间平均大小接近。基于海景的考虑把一些朝东（看海）的房间与朝西的打通，形成一个更好通风与景观的空间，从而增加房间看海的比例。在一层的空间，主要为接待与休息区，朝海面设计师设计了落地玻璃推拉门，和室外平台连成一起，室外平台比基地马路高出约一米的空间，使这里户外活动更具私密性。酒店餐厅在主楼的边上，和主建筑围合形成一个半开放的院子，餐厅的正面也同样有推拉门，人们可以在树下享受美食，也同时观看游泳池与草原风景。餐厅屋顶是观景平台可以远眺海景。院子的中间区为游泳池，绿色马赛克的设计与地面更为协调。在建筑外形上选用了包括水洗石、水磨石等材料。由于房子本身要抵抗高温与多雨的海岛气候，所以容易修复与耐用的材料是最终选择，外墙使用了真石喷漆与菠萝格木板，颜色选择了墨绿色，因为基地周边全是珊瑚石围墙与树林，建筑像从地面生长出来的绿洲一样，眺望着大海的变化。在大堂与房间里，每一层用了不同颜色的水磨石地面。拂晓是日出，代表了新一天的开始，每天在这里享受不一样心情的海岛慢生活。青骊拂晓酒店没有过多繁杂的设计和装饰，只是简单的把“自己”巧妙融入到周围的环境中便是妙绝。它不仅让人们体验到了现代建筑的便利，还让人们真

实的感受到了大自然的美。我相信任何希望过上绿色健康生活的人来到这里无不流连忘返。

建筑与生态就是以人为本,呵护人类健康,但是也要注重资源的节约和再利用。建筑要因地制宜,更贴切当地的人文文化和地理环境要素,来建造更适合人类生存的生态住宅。让人们对周围的环境有着更亲切的感觉,到了这里就把身心放轻松,让自己的精神压力得到释放。这就是利用科学技术,将艺术、人文、自然进行适性整合,创造出具有较高文化内涵,合乎人性的生活空间^[5]。一个生态住宅必然脱离不了自然环境,正如自古流传下来的风水学说的一样,城市,“乃阴阳之枢纽,人伦之轨模”,与山水自然有着共生共存的密切关系。讲究的就是天人合一、人与自然和谐共存与发展。生态住宅是一个综合体,它包含多个基本条件:声、光、水质、地质、绿化、抗灾能力等自然环境要素和室内空间环境要素。随着经济高速发展,环境污染逐年增加,城市聚集效应逐溢显现。人们有着亲近自然和回归自然的趋向性。这就让一些依山傍水,景色优美的风水宝地更加的引人注目。^[6]所以我们应该学会在设计的阶段着重考虑周围环境对于我们设计的建筑会产生一个什么样的影响,再依据此推合理的将建筑融入到周围的环境之中。

四、结论

通过以上分析,在建筑设计和规划的过程中,考虑建筑与生态关系时不免用到以上两种方法。一是将景物巧妙插入建筑中,营造“城市森林”之感,既满足了人们对于建筑功能上的要求,也满足了人们对生活环境和精神上的要求,给人以身临其境之感。从人们的原始需求来说,人们需要感受到的是真真切切的大自然,而不是一个个钢筋混凝土堆砌而成的钢筋混凝土“牢笼”。建筑不是一味地追求高科技、高水平、新高度,还要更多的为以后去考虑,即可持续性和使用的舒适度。毕竟建筑就是给人们工作和居住的场所,建筑的规划和设计直接会影响到人们使用体验。当建筑不再追求更高更大,而是考虑如何减少对自然的干预,如何与自然和谐一体。当建筑模糊了与景观、风景的界限,人类就能在美丽的大自然中生活、工作。呼吸清新的空气、欣赏宜人景色、降低生活成本和消耗的同时,又能自给自足使用高科技带来的高效和现代感。这样的社会人文形态,会让国民更注重人生的“幸福感”,享受生活、追求更崇高的人生目标。这也是建设美丽乡村的意义,让大城市高负荷的交通运

载,大城市居民高房价的生活成本,变成让居民拥有幸福感,这份幸福感和国民生活观念、生态建筑的建设,环境营造,逐渐回归大自然的生态计划有着重要的关系,是十分有意义的建设项目。恩格斯曾指出:“自然的历史和人的历史是相互制约的”。因此,建筑师在进行设计时必须要在关注人类社会自身发展的同时,关注并尊重自然规律,绝不能以牺牲地区环境品质和未来发展所需的生态资源为代价。在具体实施操作层面上,生态建筑设计应注重把握和运用以往建筑设计所忽略的自然生态的特点和规律贯彻整体优先的准则,并力图塑造一个人工环境与自然环境和谐共存的,面向可持续发展的未来的建筑环境。所以在建筑设计和规划阶段一定要充分的考虑建筑与生态关系以此来满足人们对工作和生活环境的要求。二是将建筑融入大自然中,大自然无处不在,人们生活在大自然中,大自然中的小屋即是人们赖以生存的栖息之所,有自然映衬下的建筑自然是相得益彰。^[7]同时我们在生态中还包含能源的再生和重复使用以及减少污染,这也是在另一个方面提升生活环境。这体现建筑建材的选择、功能的合理性上、资源的利益最大化上。总之,在建筑领域里,建筑与生态共融合的建筑设计的观,运用好各种建筑生态技术的,发展生态建筑。这不仅有助于推动人们居住环境品质的改善,而且有助于个人生活品质的提高。对于各国家加大生态建筑的研究,推进建筑的生态化,无论从环境的角度、能源的角度或是建筑设计角度都将有深远的现实意义。

参考文献:

- [1] 刘城华,黄继欧.建筑设计中生态建筑观的应用[J].江西建材,2017(7):25
- [2] 张东.新生态城市设计的思考[J].企业技术开发,2009,29(4):127~128.
- [3] 牛雄.与自然生态相融合的城市设计[J].新建筑,2010(1)
- [4] 刘明震,王于飞.论生态建筑观在建筑设计中的运用[J].中国房地产业,2017(6)
- [5] 刘元淳.现代城市住宅建筑设计中生态理念的思考[J].建筑结构,2010(4)
- [6] 王祥荣.城市生态规划的概念、内涵与实证研究[J].规划师,2011,(08)
- [7] 余敏.试论生态建筑观在建筑设计中的应用[J].城市建筑,2017(9):40