

浅析绿色学校园区建筑设计内容

李昱慧

1 沈阳建筑大学 2 中国建筑东北设计研究院有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i8.1585

[摘要] 学校是培养人才的重要场所,肩负着为社会和国家发展输送大量人才的重任,能够传授文化、教书育人,培养学生们的专业技能和基础性的科学知识。在设计以及建设绿色学校园区的过程中,需要将尊重自然和生态环境放在优先的地位,充分合理的应用环境资源,为学生们创造出环保、清洁与节能的健康环境。本文主要是从绿色建筑的内涵入手,针对绿色校园建筑设计的主要要求和标准进行分析和说明,并细致分析和介绍了绿色校园建筑设计的主要内容。

[关键词] 绿色;特点;建筑;设计标准;设计要求

1 绿色建筑概念

绿色建筑即为在建筑的全面使用过程中,可以充分地节约各种资源有效地对环境进行保护,尽可能地减少对环境污染所造成的污染,并且能够为居民提供舒适、健康的生存环境的一种建筑。其充分体现了节能环保的节约理念。

绿色生态校园建筑,即为合理地将绿色生态系统和学校建筑有机地结合,从而使校园成为一个生态系统,使教师与学生等各要素能够在系统中实现良好的互动,使校园系统内的能源以及物质等可以实现健康有序的循环,有效地确保校园环境的生态平衡以及低能耗,为师生提供一个健康、舒适的学习与居住环境。

2 绿色建筑的基本特点

2.1 自然和谐

在构建以及应用建筑的过程中,人们会充分保护自然环境,有效地实现人与自然的和谐相处,保证生态环境的平衡,这样才能促进人类环境的健康舒适,推动社会的健康发展。

2.2 环保节能

人们在构建以及应用建筑时,要尽量减少对环境所造成的伤害,充分节约能源与资源,有效地保护生态环境,减少环境污染的发生,从而达到节能环保的根本目的。

2.3 舒适健康

为人们提供了一个健康舒适的生活与工作环境,这是人们建造建筑物的主要目的。因此,绿色建筑的主要特点即为充分满足人们健康舒适的需求。

3 绿色校园的内涵

绿色校园是可持续发展战略下的一种重要的学校建设模式,主要是学校的建设工作,积极适应自然和气候条件,在进行学校园区的规划、设计、建设以及具体施工过程中,充分考虑到周围环境和社会环境问题,将影响环境的负面情况控制在最低限度,使得学校的建设工作能够为学生的生活和学习、周围居住群众的日常生活提供更加舒适、健康的环境。绿色校园在建设施工的全面周期之内,积极降低各项能源、资源的消耗,将节能环保工作的各项指标实现最好

的效果,特别是控制好各项废弃物的排放工作,减少环境污染问题的发生情况,尽可能的给在校的教职工和学生们提供出舒适、高效、健康、节能、环保的使用环境和空间,使其能够和社会环境、自然环境和生态环境和谐共处。

4 绿色校园建筑设计的主要要求和标准

在进行绿色校园的建筑设计工作时,需要按照一定的要求和标准进行,这样能有效提升绿色校园设计的合理性和科学性。

4.1 将尊重自然和生态环境放在优先的地位

从自然生态环境的实际情况出发,在进行绿色校园的建设设计工作时,需要保证设计、建设以及实际施工中的各个环节都能够尊重自然生态环境。人与自然、人与社会和谐共生的重要前提就是尊重和保护生态环境,提升生态发展的和谐效果。

4.2 充分合理的应用环境资源

环境资源是有限的,在长期的经济发展过程之中,对于环境资源的消耗十分严重。针对这种情况,在设计绿色学校园区的过程中,需要充分结合周围的各项环境资源,提升资源的利用效率。绿色学校园区的设计工作,需要全面考察建筑当地的地形、地貌,并针对周围的植被以及各项自然要素等方面进行仔细分析,尽量结合各项环境资源,将其有效纳入到绿色校园的设计工作之中。

4.3 创造出环保、清洁、节能的健康环境

在设计绿色校园的过程中,需要减少污染现象的发生,将污染问题控制在最低的限度内,极大程度的提升绿色校园的建设设计效果。通常情况下,针对绿色校园的建设施工,需要尽可能的选择一些清洁能源,针对一些高耗能和重金属的材料,选择一些可替代的材料,同时还思考这些建筑材料的建设施工方式,控制其产生的不良影响。

5 绿色学校园区建筑设计的主要内容

绿校园在进行建筑设计工作的过程之中,需要从当前的建筑施工现场的实际情况入手,结合学校建设周围地区的实际情况,遵循节能环保的建设要求,尽可能的提升绿色校园的设计朝着生态化、环保化、节能化和高效化的方向发

展。

5.1 充分保护原有的植被,建立起立体的绿化空间

绿色校园的建筑设计工作,需要从原有的实际情况出发,设计出合适的施工建造方案。针对原有的植被进行充分的保护,同时还要积极开展立体种植工作,真正实现区域的划分效果。在进行绿色校园的建筑设计工作时,选择相应的绿色植被树种,需要和当地的气候、土壤等环境因素相适应,并且针对不同物种的差异情况,配置各项植物的生长区域,在绿色校园内形成多种植物充分结合的良好生长环境。立体化的绿化空间,能促进绿色校园和自然环境和谐共生。设立立体化的绿化空间,需要将各种植物进行合理化的配置,减少城市的热岛效应,提升学校园区本身的空气质量。

5.2 积极建立绿色校园建筑围护体系,发挥其良好的保温性能

在建设绿色校园的过程中,需要积极设置出建筑围护体系,这样能有效发挥出建筑围护体系的保温性能。选用良好的保温材料,特别是选用环保型的外墙保温材料,这样能有效提升绿色校园的建设效果。外墙和外窗是建筑围护体系中的重要组成部分,能够对建筑物起到良好的保障作用。建筑物中的很多热量都是从窗户之中散失的,这时候选用一些保温性能好的材料作为保障,才能够提升绿色学校园区屋内本身的保温效果。在设立绿色校园建筑围护体系的过程中,需要根据学校实际所处的地理环境位置出发,选择合适的方式。

5.3 充分应用多种新型的清洁能源

能源在绿色校园的建设过程中发挥了重要作用,但是做不好有效的控制工作,将会导致大量的能源被浪费。在设计绿色校园的过程中,需要充分考虑到学校园区各项能源使用情况,尽可能的选择一些新型的清洁能源,减少能源的消耗情况。首先积极使用一些天然能源,比如说积极使用一些规划和设计手段,对降温、日照、采光和通风等方面的要求进行满足,让学生们的生活、学习状态达到良好的效果。其次,还能积极应用一些太阳能和风能,这些可再生的能源,不会污染环境,同时还会给学生们的日常生活带来较大便利。

5.4 增加绿色校园的绿地面积

在进行绿色校园的设计工作时,需要积极利用原有的地形和地貌形式,尽量减少工程的土方量,降低工程难度,同时还能够有效节约工程建设成本。需要注意的是,在设计过程之中,需要尽可能的增加绿色校园的绿地面积。除了学校本身的一些必要道路和活动场所之外,需要针对一些受力不大的地方,设置出相应透水格栅和方砖,或者积极的使用草地砖或者一些有孔的方砖,这样不仅能有效保证雨水的

良好渗透效果,同时还能有效促进青草的生长。

6 绿色校园建筑设计中需注意的问题

6.1 充分利用建筑资源

在对绿色校园建筑进行设计的过程中,要充分贯彻落实绿色建筑理念。建筑设计人员不但要在建筑设计中不断地创新与优化,深入地贯彻绿色生态理念,与此同时还要与时代的发展同步。不仅要充分关注建筑的实用性以及功能性,并且还要充分地关注校园环境的和谐性。要确保建筑的美观性,并且要使其充分地满足环保的标准。所以,设计师要充分利用建筑资源,使得这些资源的价值得到最大化的发挥。

6.2 注重节能降耗

在绿色校园进行设计的过程中,要做好整体的布局与合理的规划,从而使得建筑设计不仅可以充分地满足师生的居住与学习需求,而且充分地实现节能环保、降低能耗的目标。要将校园建筑看成一个统一的整体,使其能够与周围的环境相得益彰。在建筑设计中充分关注对周围环境的保护,更多地采用一些节能环保的材料,以达到节能降耗的目的。

6.3 合理利用自然资源

为了更好地建设绿色校园,那么在开展建筑设计工作的过程中,设计人员就充分地考虑周围的地理环境。要合理地利用地形的资源,例如在设计教学楼时,要科学合理地选用一些节能材料,与此同时还要充分考虑当地的自然资源,进而能够充分地确保教学楼的通风与采光的良好性。而且还要充分利用太阳能资源,利用风能与水能等。在对建筑屋顶进行设计时,可以选用一些太阳能玻璃与太阳能光电屋顶等,这样可以充分发挥自然资源的作用,达到节能降耗以及绿色环保的目的。

7 结语

良好的校园环境不但可以有效地提升学生的学习效率,更有助于学生的健康成长。所以,各个学校就要不断地研究,建设绿色校园,在建筑的设计中充分渗透绿色生态理念,针对不同的区域特点采用不同的设计方法,进而提高绿色校园的舒适性、环保性与节能性,促进学生的健康成长。

参考文献:

- [1]刘东志.绿色校园建设之道[J].天津大学出版社.2016,(10):26.
- [2]邬国强.绿色校园建设[J].教育部学校规划建设发展中心.2017,(10):35.
- [3]吴志强.绿色校园与未来[J].中国建筑工业.2016,(05):28.