

# 建筑教育中环保理念的培养

段萌萌

郑州电力职业技术学院 河南 郑州 451400

**摘要:** 建筑的设计活动对环境产生十分巨大的环境影响, 本文提出了设计教学要培养学生环境观念的认识, 介绍了设计专业在教育活动中培育学生的环境观念的具体措施, 从教育到学科教学, 在教育的全过程中反映出对学生环境观念的培育。建筑设计教学对环境保护意识的培育会起到十分积极的作用。当前中国正处在建材行业迅速发展的阶段, 注重环境保护的意识对建筑设计教学的未来发展具有较强的促进作用。

**关键词:** 建筑教育 环保理念 培养

引言: 生态环境的日趋严重化, 是个全球性的难题。更多的事实证明, 我们人类已经遇到许多环保难题。在建筑行业的运营管理对环保意识有着很深的影响, 这就要求建筑师必须在工程设计中具有环保意识。选择设计方案时选用建筑材料注意房屋的节约和降低能量的耗费是设计者承担了一定的社会责任。中国的高等教育对这个思想是十分重视的, 许多建筑学校在培训毕业生中也贯穿着这种思想。一九九三年, 中国绿化建设委员会创立, 全国近170000多名建设教育工作者都参加了这项协会, 在最近的二十几年里大大的促进了中国建设专业学生的环境观念养成, 在教育教学中培育学生的环境意识已是中国设计教学的共识, 因此大多数中国的设计学校都在教育教学的全过程中强调学生环境意识的养成。因此建筑设计过程中强调环保这一理念获得社会普遍的认同, 社会也期待他们可以培养出这样的意识。



## 1 建筑教育中环保理念的重要性

首先, 当今中国在全球范围内都面临着巨大的环境污染问题。工业化、城市化程度都在创造更高的物质文明水平的今天, 全世界的环保问题也日益突出, 温室气体越来越多, 世界天气变暖, 冰河逐渐消融, 很多天气现象百年不遇; 保护建筑环境, 已经成为世界各国政府和

各行各业发展经营环境的必然选择。中国的基础建设发展水平, 可以说让许多国际上的发达国家所瞩目, 但是在与此同时, 中国也存在着对工程环境污染等巨大的风险。施工垃圾的处置, 建筑施工环境中的噪声污染, 空气污染等都很大的影响着国家总体环保和局部环境。所以, 国家应该进一步提高施工环境控制的要求, 如此可以有效的降低中国在建筑行业的管理难度和压力。

其次, 注重建筑文化中的环境保护思想, 可以推动中国经济的安全可持续发展。中国作为城市国家, 建设所需的土地面积必然非常大, 这将会造成每日都有大量的建设垃圾出现, 并且, 在建设完以后, 在我们的利用环境中还会出现很多废弃物, 而合理的建设便是要在建设环境中把这一切的的方面都考虑进去并找到适当的方法, 进而降低环境压力, 让企业建设和环境实现和谐一致。

再次, 更注重建筑教育中的环境理念, 有利于增加资源使用率<sup>[1]</sup>。尽管中国地大物博, 但资源总量仍是很有有限的。为了可以更合理地使用有限资源, 人们也需要通过科学技术的手段实现更有效地使用资源。所以, 只要在建设教育的过程中全面落实环境保护理念, 使土地、水利, 建筑原材料等物尽其用, 就可以大大提高资源利用率, 从而推动中国经济社会的可持续发展。

## 2 培养学生的环保意识

环境保护, 简单的讲是对自然环境的维护。其涉及的领域是众多的, 如资源的节约、防止污染环境等, 从技术的观点来看, 是采取科学的手段, 调整产品内部结构, 在各种工艺方面提高产品水平, 以便实现自然资源的合理使用。如我们所说的建筑施工企业中的环境保护是指降低原材料等各种自然资源的利用。此外, 在自然资源的再生利用方面也有着一定的意义。利用可再生的能源, 对其合理使用, 包括对废水的处理利用进行改造, 使其能够利用再生的方式被发掘出来。建筑施工专

业必须在日后的工作中环境保护的重心放到对自然资源的使用和对自然资源的使用合理性上来。对于他们来说,生来就必须被训练具备环保的能力,在设计工程施工专业的教学中更需要掌握这些能力。我们需要对设计工程施工技术有基本的认识,从技术的层面入手,在自身施工技能的基础上,充分发挥自身的创造性,通过比较合理的设计方法来改变自身在平时的认识和感受到的资源闲置现象,让建设资金可以得到比较合理地使用,在专业中培养自己的环保意识,从身边的点点滴滴入手,在企业中发挥自己的力量,对自己的环境问题也有比较深刻的理解。

### 3 环保思潮对建筑教育的影响

改革开放以来,中国经济快速增长,但在大企业迅速成长的进程中,也不可避免的产生着环境风险。我们也开始认识到经济的发达并不会以牺牲环保为代价,因为房屋的使用过程对环保产生了十分巨大的作用,同时也就对建筑界产生了越来越高的环保追求<sup>[2]</sup>。在这样的历史背景下,国家的建设教育界也自然地就加大了对环境保护观念的培训。

### 4 建筑教育培养环保理念的具体做法

#### 4.1 入学阶段对环保理念的灌输

当一个名高校毕业生在走进高校教学环境时,首先就要做好学科背景简介工作,使学生们熟悉这个学科,而由于所有院校都有初入学教育,所以建筑设计专业当然也不例外,在建筑设计专业的学生初入校时,校就给学生灌输了环境保护的重要性,并从一开始就培养起了环境保护理念。如东南大学大学建设学院,在学生初入校时就向学校老师阐述以环保方式树立环境理念对建筑发展的重要性,并利用学校举办环境教育演讲,以及引导学生参与具备环境理念的建筑设计成果等方式灌输环境理念。另外,学院的新校舍,也是一座富有历史底蕴的建筑物<sup>[3]</sup>。古老的青砖、雅致的柱式,都在暗示着建筑物背后的人文意蕴。值得一提的是,东大建筑学院校舍修建已经有五十余年历史了,而我们在参观中,却丝毫不感受不到它身上岁月的印记,由此可见东大建筑学院一直是很重视学校房屋的养护维修工作的,而这些措施都具有很大的社会效益和环境效益。校舍是他们教学的地方,而当他们走进校园时,院校的教室会给学生楼主最直接的感受。中国的学校在教室设计上注意环境保护的措施,对他们的启示是十分有益的。

#### 4.2 教学过程中环保理念的培养

从入校之后,中国的设计学院就一直不懈的给他们传递环境保护思想,从基础课到专业课,从必修课到选

修课,中国建筑设计院校教授给学生的环境保护知识,可以说一直贯彻始终。中国设计学院认为建筑设计专业的本科生要和其他本科生相比,具备丰富渊博的知识和学识、准确的思考方法和良好的社会责任心。因此都需要他们有强烈的环保责任感,但这一点,还没有完全通过学科教学实现,而内容丰富多彩的教育才是培育环境保护能力的良好基础。在环境教育方面,中国全国的学校都增加了不少关于环保方面的教学内容,并设立了不少关于环境保护方面的知识课,在教学中还要求学生阅读大量环境保护书籍,并要求老师加大对环境保护知识的讲解,以尽量多的方式把环境保护思想传递给学生,使学生在进入专业学习之前能有一个初步的环保意识。

在对他们进行专业课的教学时,比我国的大学院更需要他们在课程设计上表达出环保的教育理念。如同济建筑设计专业的老师从建筑设计课程开始时就对他们说明建筑设计一定要考虑环境保护理念,并明确指出环境保护观念在极大程度上关系最后的效果,在引导他们的课程中也把这一理念贯彻始终,到了最后的评图中就要求他们着重介绍建筑设计中的环境因素。

我国建筑设计教学中注重实际环境的另一种表现就是需要学生了解建筑设计对象的实际状况,所以老师们在为学生布置的建筑设计作业时,通常都以比较实际的项目为基础,并且在建筑设计的过程中避免了闭门造车,在注重现场调查,掌握了第一手的建筑基地资料,从而设计出的建筑设计与其所在的实际环境相融一起,更加适应实际环境的特点<sup>[4]</sup>。

在建筑设计中,由于新技术通常都能够很良好的传达作品的环境意图,所以对于引导学校学生运用新兴科技以及对环境保护理念的培育也是十分有益的,而富有创新精神的金陵技术工程学院建筑系也从一开始就十分崇尚数字化教学,毕业生们在大一开始即接触电脑绘制,并在数字化背景下创新了工作室培养方式,建立了学生广泛参加的毕业设计"创客班",学生在毕业设计阶段和最后的毕业设计结果展示上运用数字化手段,甚至模型可以在电脑上渲染并实现3D打印。

在建筑设计教学过程中,还介绍了参数化的建筑设计方式与策略,以及参数化几何实体与造型技术中"全数据相关、整体特征约束"的设计技术理念,深刻影响着学生对建筑设计总体上的理解,也深化了对学生把建筑设计作为与一个复杂因素相关联的体系的认识;参数化造型中"各几何构件相互关联,受到全尺寸约束"的设计思想反映在建筑中时,影响着我们将建筑用地条件、建筑环境条件、建筑构造的结构类型等设计因素都认识为影响建

筑整体形成的关键参数，正是这种复杂层级参数彼此联系，在一起影响下才构成了建筑物的总体结构，而并非所有影响因素简单机械性的叠加。这是一个十分优秀的建筑设计技术，把模糊的建筑关系利用细致、复杂的参数加以表现。而唯有准确的表达，方可将设计师的环保意愿表达。所以很多的设计专业鼓励毕业生更多的尝试参数设计，并要求他们把能够形成明确关系的问题用参数设计处理，它被学生广泛地运用到建筑的各个阶段、各种尺度，使设计思维更加的理性，使建筑更加的契合场地环境，以满足环保要求。

从入学教育到基础教育，同时也是从基础教育到专业教学，在专业教学的过程中也倡导学校通过创新的设计工具表现环境意图，所以中国建筑设计学院在培育学校的设计环境理念上，可以说是不遗余力的。通过这一连串的教育手段，促使了全国工程学校的毕业生们大多都具备了良好的环保意识，在这些学校工作之后，他们也会把这种意识带入建筑设计中去，从而设计出了更多带有环境保护属性的艺术作品，为环保事业作出了建筑行业自己的贡献。

#### 4.3 环保理念对我国建筑教育的影响

随着环境问题日益严重，可持续发展的思想将日益根深蒂固。我国建设学院紧扣社会的潮流，在课堂教学中也贯穿着可持续发展的理论。环境教育不再是仅停留在概念与思想方面，而是与设计实际有更紧密的关系。我国社会主义建设学校把生态意识和可持续发展的观点注入到了教育理念和课程思想里，既要求学生在设计方案时充分考虑了建筑设计对自然环境的影响，同时要求将建筑设计融入环保，并充分考虑到了建筑设计在环境中的重要意义，良好的建筑设计能够合理降低在施工和运用过程中的能量消耗，从而表现出了很好的环境效益。

这些经验帮助他们把环保思想渗透到了产品设计的全过程。在世界城镇化发展的新阶段，建筑设计专业的

设置应兼顾自然资源使用、生态平衡，以最大程度的降低建筑对自然环境的危害，是当今中国建筑行业发展的特点。但在环保威胁严峻和资源紧张的今天，环保、降低资源的消耗、提高建筑物供热和制冷系统、探讨天然传统建筑材料及其新型的应用形态等基本要求，也成为了社会各界对建材行业的共同追求。学生在将来工作时也必然会受到这方面的要求，所以中国建筑设计学校期望通过在学校学习阶段的培训，让学生提前具备在这方面的实力。由此以可持续发展为先导，对环境保护问题的重视将成为中国建筑设计教育发展的主要动向所在，并将赋予中国建筑设计教育发展全新的内涵。

#### 结语

众所周知，建筑业在国民经济中占有较大的比例，因为它们直接促进着国民经济的发展，如水泥、建筑、家用电器等。建筑物能源主要涉及建筑物设计、施工过程和建成后建筑的运营能源，而建筑物的运营能源也将贯穿整个建筑物使用流程的始终。因此如果可以在建筑设计中就充分考虑到了建筑物的节能问题，对减少建筑物能源、环保具有相当大的意义。也正是因为这样，如果能够在建筑行业中注重环境保护工作，将产生非常积极的意义。

#### 参考文献

- [1]杨丽莉.《寂静的春天》生态意蕴及培养“美丽中国”的启示[J].职业技术教育, 2016(11): 11-13.
- [2]张晓厚.北京市民用建筑运行能耗预测研究[D].北京:首都经济贸易大学, 2018.
- [3]徐伟,黄维,邹瑜,供热系统按户计量技术开发及设备研制[J].房材与应用, 2000(4).
- [4]白宪臣,贺子奇,基于环境保护思想的建筑设计策略Ⅱ[J].华中建筑, 2009(9)
- [5]刘勇慧.分析建筑节能与环保设计[J].建材与装饰, 2007(12)