

文章编号: 1671-6612 (2022) 05-798-05

# 建筑环境学课程中的“文化自信”

张敏慧 袁俊飞 王 林

(河南科技大学 洛阳 471003)

**【摘要】** “建筑环境学”是建筑环境与能源应用工程专业的一门特色专业基础课。将现代理念和中国传统文化融入到整个建筑环境学课程授课过程中,展示中国传统文化所具有的现代价值,凸显建筑环境学课程中该有的“文化自信”。以此引发学生对学科理论的深刻理解与探讨,让工科学生也有“文化自信”。

**【关键词】** 建筑环境学; 中国传统文化; 文化自信  
中图分类号 G623.9 文献标识码 A

## “Cultural Confidence” in the Course of Built Environment

Zhang Minhui Yuan Junfei Wang Lin

(Henan University of Science and Technology, Luoyang, 471023)

**【Abstract】** Built Environment is a characteristic basic course of building environment and energy application engineering. Modern ideas and traditional Chinese culture are integrated into the teaching of built environment course, in order to show the modern value of traditional Chinese culture and highlight the “cultural confidence” in the course of built environment. In this way, the students' deep understanding and discussion of subject theory is aroused, so that engineering students also have “cultural confidence”.

**【Keywords】** Built Environment; Traditional Chinese culture; Cultural confidence

## 0 前言

“建筑环境学”是建筑环境与能源应用工程专业的一门特色专业基础课。该课程中除了引用国内外公认的成熟的定论以外,还大量介绍国内外最新的有关研究成果,是一门涵盖内容广,涉及的领域多,跨学科的边缘科学<sup>[1]</sup>。张敏慧<sup>[2]</sup>联系课程与学生的实际情况,以建立学生学习的自信心为导向,阐述了贯穿本门课程整个授课过程采取的一些技巧和方法,并且将该方法进一步做了延伸,以适用于整个专业课程体系的讲授与学习。潘云刚<sup>[3]</sup>等对建筑环境与能与应用工程专业本科教育培养工程

思维进行了思考。闫晓娜<sup>[4]</sup>等对《传热学》课程的教学方法,提出了采用场景导入式教学模式。聂皓清<sup>[5]</sup>等对建筑环境与能源应用工程专业的应用转型进行了探讨。李树平,信昆仑<sup>[6]</sup>对给排水管网系统课程思政教育进行了探讨。欧阳琴等<sup>[7]</sup>对建筑环境与设备工程专业“工程热力学”课程改革进行了探索。诸多教育人员和研究人员对高校教学方式和教学内容进行了探讨,其中有很多方式方法值得我们学习。但是对于提炼课程中的中国传统文化所具有的当代价值研究较少。

习近平总书记在2015年参加第二届“读懂中

基金项目: 2019年度河南省教育厅河南省高等教育教学改革研究与实践项目(2019SJGLX264); 面向专业认证(评估)的土木类人才培养模式研究与实践; 2020年度河南省教育厅河南省新工科研究与实践项目(2020JGLX025); 面向新工科的建环专业实习内涵深化研究与实践; 2020年度河南科技大学研究生教改项目(2020YJG-004); “一体两翼”研究生创新创业教育研究与实践

作者(通讯作者)简介: 张敏慧(1985.02-),女,讲师, E-mail: zmh6227@163.com

收稿日期: 2022-02-08

国”国际会议中用简洁平实的语言道出了“中国奇迹”的密码:“中国有坚定的道路自信、理论自信、制度自信,其本质是建立在5000多年文明传承基础上的文化自信<sup>[8]</sup>。”本文作者在建筑环境学课程授课过程中融入中国传统文化,展示中国传统文化所具有的现代价值,凸显建筑环境学课程中该有的“文化自信”。以此来丰富本专业学生的文化视角,引发学生对学科理论的深刻理解与探讨,让工科学子也有“文化自信”。

## 1 课程名称的解读

### 1.1 建筑与环境的关系

实现伟大梦想,必须进行伟大斗争<sup>[8]</sup>。人类的一切建筑活动都是为了满足生产和生活的需要,这可以称之为“伟大建筑梦想”。人类从最早为了躲避自然环境对自身的伤害,用树枝和石头等天然材料建造的原始小屋,到现代化的高楼大厦,无一不是人类与大自然不断抗争的产物。同时,随着人们对人与自然、建筑与人、建筑与环境之间关系的认识不断调整与深化,人们对建筑在人类社会的地位以及建筑发展模式的认识也在不断提高。随着科技的不断进步,人们开始创造可以受控的室内环境,这无疑是人类建筑活动斗争中重大突破,以不变应万变,无论环境如何变化,人类都能创造出需要的室内物理环境。这意味着我们可以向深层次的环境进军,上至载人航天飞船,下至八千米以下的科考潜艇,上天入地,探索更多的人类未知的领域。这是人类同大自然斗争中取得的伟大胜利,意味着人类向伟大建筑梦想又迈进了一步。

### 1.2 如何解决建筑与环境关系发展中存在的问题

然而上天入地,无所不能这只是人类的错觉。世界建筑趋同化,人们不再去建造符合当地自然条件的建筑物,而是将建筑的文化 and 美观放在了首位,大量消耗能源,随心所欲的获得所要求的室内环境,从而导致能源的短缺和资源的枯竭,大量的污染物排放造成地球环境的污染和生态环境的破坏。人类该何去何从,是继续坚持“人定胜天”的狂妄,还是实现“天人合一”的最高境界?

习近平同志在2005年8月首次提出“绿水青山就是金山银山”<sup>[8]</sup>。绿水青山和金山银山,其实放在建筑与环境中的关系中来,是对生态环境的保护和建筑的发展形象化的表达,这两者绝不是对立

的,而是辩证统一的。建筑的发展并不是对资源的无限索取,对生态环境的肆意妄为,而是应该坚持在发展中保护,在保护中发展,实现建筑与环境和谐共融才是建筑发展的最终目标。我们应该认识到,无论工业技术发展至多高的水平,人们仍然需要了解和爱护我们的自然界,合理利用自然界的能源,从而达到建筑与环境和谐共融的目标。而事实上我国古人对此也早已给出了答案。老子《道德经》,有云“人法地,地法天,天法道,道法自然”。环境即为自然,人类遵循自然,是不以人们的意志为转移的“客观规律”。而在建筑与环境的关系中,人类所具有的错觉“上天入地无所不能”最终只能自食其果,唯有“天地与我并生,而万物与我为一”的天人之道方得始终。

## 2 课程理论中蕴含的“文化自信”

2020年4月,一部由西方媒体推出的纪录片《杜甫中国最伟大的诗人》引起了广泛关注。1000多年过去了,杜甫和他的诗歌在世界上仍然圈粉无数。当然中华名族不仅有杜甫这样的大诗人,更有老子、孔子、孟子、庄子、墨子和孙子等闻名于世的伟大思想引领人。创作了诗经、楚辞、汉赋、唐诗、宋词、元曲和明清小说等宏伟巨著。这无不体现了我泱泱中华独具特色而博大精深的中华文化。而我们必须坚持古为今用,辩证取舍并且做到推陈出新,让我国拥有5000多年历史的中华文化与现代文化相融相通。

习近平总书记强调“必须增强底气,鼓起士气,坚持不懈讲好中国故事,形成同我国综合国力相适应的国际话语权。”而我们工科理论知识也可以以故事、以唐诗宋词的形式讲解出来或者融入其中,体现我国传统文化的当代价值,体现我们对中华文化的自信!

### 2.1 世界风水鼻祖对建筑环境规律的认识

事实上人类对建筑环境规律的探索从来都没有停止过。中国的风水学说,实际上就是人们对建筑环境规律认识与总结。晋代郭璞则是世界风水学说的鼻祖,他设计、规划、创建的温州古城,成为千年经济繁荣的典范,今温州市仍然保有郭璞山、郭璞公园、郭璞祠堂等。

郭璞早在一千多年前就第一次给风水下了定义。《葬书》中云“葬者乘生气也。气乘风则散,

界水则止。古人聚之使之不散，行之使有止，故谓之风水。”“风水”一词由此而来。郭璞认为，一个城市、村落或宅居，犹如人体有手有臂，两臂围合才称安全，环境安全则需要背靠青山。高大居中为玄武，两侧有青龙白虎辅佐挡风，前有河水流过有屏应，成为枕山、环山、面屏的理想风水宝地。用现在的建筑学观点来看，这种自然围合特征，做到了依山傍水、避风、阳光充足，崇尚自然有益于身心健康，同时体现了人类对美好生活的向往。其认为不管是生者还是逝者都应得到地理环境的呵护，体现了人类敬畏自然，合理利用自然的认知。

## 2.2 古人对城市热岛的认识

城市热岛似乎是现代大都市的出现后才有的名词。那么什么是城市热岛？由于城市地面覆盖物多，发热体多，加上密集的城市人口生活和生产中产生大量的人为热，造成市中心的温度高于郊区温度，且市内各区的温度分布也不一样。如果绘制出等温线，就会看到与岛屿的等高线极为相似，人们把这种气温分布的现象形象地称之为“城市热岛”现象。

然而宋代陆游对此早有认识，其有诗云“城市尚有三伏热，秋光先到野人家。”早在陆游就已经知道同一刻城市暖于郊区的现象。而唐代大诗人白居易对此也有深刻体会，其有诗云“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”，同一时刻，所谓“人间”即为城市繁华地区由于温度比较高了，已然花尽，

而位于高山的古寺中却因为温度相对较低，桃花才刚刚开始盛开。除此之外，古人对于城市微气候的认识远不止如此，如“南枝向暖北枝寒，一样春风有两般。”是宋代的一首偈语，该诗句也道出了，我国北方南面向阳与北面为阴的道理。又如谚语“一山有四季，十里不同天”对同一时刻垂直气候差异的描述等等。

## 2.3 古人对风的描述

风向和风速是描述风特征的两个要素。通常，人们把风吹来的地平方向确定为风的方位。而根据风的成因不同，风又分为大气环流、季风、地方风等。

唐代白居易便有对亚热带和温带季风特征的描述，其有诗云“春风摇荡自东来，折尽樱桃绽尽梅”，我国东南面临海，由于海陆升温快慢不同，春天变暖，海面温度升高较慢，温度低于陆地温度，使得陆地空气上升，海面空气补充过来，及风自海面吹向陆地，也即有了“春风摇荡自东来”一说。而“何当共剪西窗烛，却话巴山夜雨时”是出自唐代李商隐的《夜雨寄北》，描述的是四川盆地夜晚降温慢，山谷风热力环流中吹山风，夜雨多。

在本课程理论讲解中诸如以上的融入尚有许多，具体如表 1 所示。宣介优秀传统文化，把优秀传统文化的精神标识提炼出来，展示出来，把优秀传统文化中具有当代价值展示出来，一直是本文作者在本课程授课过程中致力完成的事情。

表 1 建筑环境学课程中的“文化自信”

Table 1 “Cultural Confidence” in the Course of Built Environment

序号	课程知识点	课程中的“文化自信”
1	建筑与环境的关系	人法地，地法天，天法道，道法自然——老子 葬者乘生气也。气乘风则散，界水则止。
2	人类建筑与环境的关系的认识过程“风水说”	古人聚之使之不散，行之使有止，故谓之风水——[晋]郭璞 又恐琼楼玉宇，高处不胜寒——[宋]苏轼
3	室外气温	早穿皮袄午穿纱，守着火炉吃西瓜——谚语 毕竟西湖六月中，风光不与四时同——[宋]杨万里 二月江南花满枝，他乡寒食远堪悲——[唐]孟云卿
4	城市热岛	人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开——[唐]白居易 城市尚有三伏热，秋光先到野人家——[宋]陆游 春风摇荡自东来，折尽樱桃绽尽梅——[唐]白居易
5	风	竹深树密虫鸣处，时有微凉不是风——[宋]杨万里 何当共剪西窗烛，却话巴山夜雨时——[唐]李商隐 柳岸风来影渐疏，使君家似野人居——[唐]杜牧

续表 1 建筑环境学课程中的“文化自信”

序号	课程知识点	课程中的“文化自信”
6	室外空气综合温度	赤日满天地, 火云成山岳——[唐]王维 连雨不知春去, 一晴方觉夏深——[宋]范成大 …感于物而动, 故形于声……—《礼记·乐记》 …大弦嘈嘈如急雨, 小弦切切如私语
7	声环境的基本知识	嘈嘈切切错杂弹, 大珠小珠落玉盘。… 别有幽愁暗恨生, 此时无声胜有声。 银瓶乍破水浆迸, 铁骑突出刀枪鸣——[唐]白居易

### 3 课程讲授方法中遵循的理念

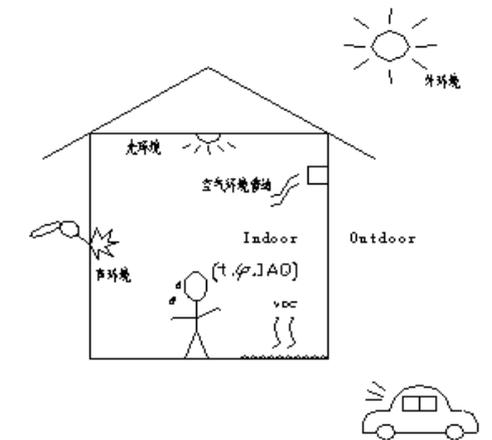


图 1 《建筑环境学》课程内容图解

Fig.1 Graphical Content of the Course of Built Environment



图 2 第三步“总”作业形式

Fig.2 Step 3: "Total" School Assignment

由于学生在学习本课程时往往不能从整体去把握, 而只记住其中零散的概念, 故而有部分同学面对该课程觉得无从下手, 进而产生了厌学的心理。基于此, 本课程整个教学过程中教师以“总—分—总”的模式布局全程。第一步“总”由教师在课堂教授完成, 教师联系课程与学生的实际情况, 以建立学生学习的自信心为出发点, 对该课程进行

整体布局, 各章之间的脉络关系梳理清, 树立学生学好本课程的信心, 并且建立各章节之间的关系图解。根据图 1 中所示配合讲解, 课程内容形象的映入了学生脑中, 学生会觉得直观易懂<sup>[2]</sup>。第二步“分”, 即为整个课堂授课阶段, 由教师和学生共同完成, 采取的是线上线下混合式教学的方式, 充分发挥学生学习的主动性, 直击重点, 分析难点, 做到今日事今日毕, 不让问题成为历史遗留。第三步“总”由学生自主完成, 要求学生将本课程内容进行系统的梳理与总结, 并将本课程所有知识点用思维导图的形式展现出来。该作业是以视频的形式上传至学习通中, 要求学生不仅要绘出思维导图, 还要通过描述, 将更多的知识细节表达出来。本次作业采取的是生生互评的方式批改, 作业布置如图 2 所示。具体的学生绘制出的思维导图示例如图 3 所示。通过最后一步的“总”做到每位同学不仅能自主的对所学课程构建一张关系脉络网, 同时在批改其他同学作业的同时进行查漏补缺, 进而使得每位同学对本课程知识有一个全面而系统地掌握与升华。

本次课程讲授方法中第一个“总”遵循的是坚持全局和局部的辩证统一, 坚持事物的普遍联系和发展的观点。这要求我们深入把握事物的整体和全局, 把握全局好比登高望远, 自然能够“一览众山小”。任课教师第一堂课便应该以建立学生学习自信心为出发点, 将本课程的内容以生动有趣的方式整体呈现在同学们的面前, 将课程各个章节的内容及关联梳理清晰, 让学生对所学知识有一个整体的把握, 所谓“知己知彼, 百战不殆”。然而全局虽高于局部, 同时又离不开局部, 全局目标的达到需要靠各个局部的共同努力。故只知道本课程大体上的内容布局而不通过对各个章节认真逐个的学习,

是不可能真正掌握住每一个细节上的知识点。所以第二步的“分”同样重要，这也是一个非常漫长而困难的过程，这一步需要老师和同学的共同坚持才能圆满完成，不经历一番寒彻骨，哪得梅香扑鼻来！整体不是各个部分的简单相加，而是按一定联系结合在一起的，整体不等于部分的总和，优化的系统整体将大于部分的总和。故最后一步的“总”不能再由老师来完成，只有学生自己将知识内化，编制出一张强大的知识脉络网，才能全面而系统的掌握所有知识点，进而得到升华。所谓的高分低能，便是因为学生没有做最后一步的升华，只是通过强记获得的高分，最终都将原形毕露！这也是为什么有些平时成绩较好的同学，在最后接受毕业设计答辩时却一问三不知的原因。或者针对同样一个知识点，老师如果换一种方式提问学生便答不出来的现象，均属于未将知识内化，浮于表面，对知识的掌握不系统，不全面，未将知识与知识之间的联系编织成网而造成的。

“小智治事，大智治制”。“授之以渔，不如授之以渔”。教授学生知识的同时，一定要训练学生学习的方法，增强其自主学习，终生学习的能力。本课程所讲述的“总分总”的学习步骤适用于学生大部分课程的学习，尤其是对于最后一部的“总”，编制强大的知识脉络网，是将理论知识进一步总结和巩固，并使知识得以升华，具有如此扎实基础理论知识的学生不仅可以应对各种校内测试，在今后进入社会碰到的各种专业相关“疑难杂症”也能很快攻克。

### 4 结语

本文作者将现代理念和中国优秀传统文化融入整个建筑环境学课程授课过程中，在教授理论知识的同时也致力于宣介中国优秀传统文化，把优秀传统文化的精神标识提炼出来，展示出来，把优秀传统文化中具有当代价值展示出来，凸显建筑环境学课程中该有的“文化自信”。以此来丰富本专业学生的文化视角，引发学生对学科理论的深刻理解和探讨，让工科学生也有“文化自信”。

### 参考文献：

[1] 朱颖心.建筑环境学（第四版）[M].北京:中国建筑工业出版社,2016:1-281.

[2] 张敏慧,王林,谈莹莹,等.基于《建筑环境学》浅谈建筑环境专业课程的讲授方法和技巧[J].制冷与空调,2020,34(3):382-386.

[3] 潘云刚,付祥钊,陈敏.对建筑环境与能源应用工程专业本科教育培养工程思维的思考[J].暖通空调,2018,48(4):1-6.

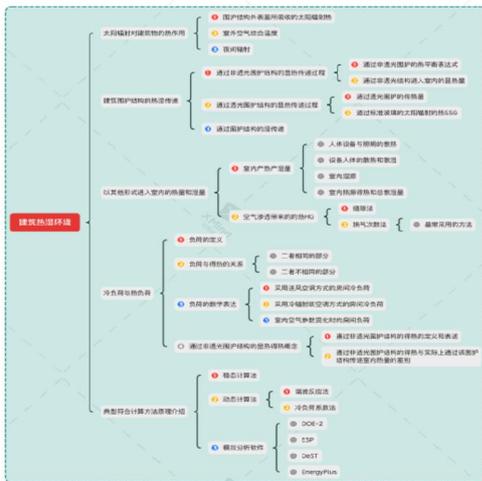
[4] 闫晓娜,郭思宇.传热学教学方法与改革实践[J].制冷与空调,2019,33(2):208-210.

[5] 聂皓清,杨洋,许锦尧,等.建筑环境与能源应用工程专业的应用转型探讨[J].建筑论坛,2018,(6):57-59.

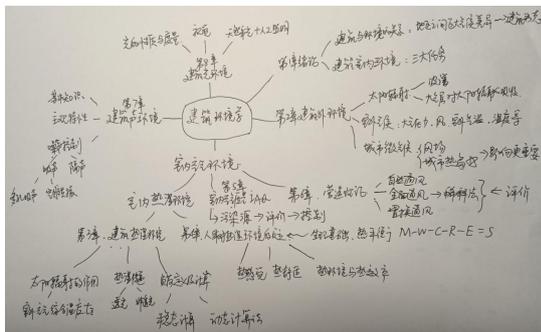
[6] 李树平,信昆仑.“给水排水管网系统”课程思政教育探索与思考[J].教育教学论坛,2021,2(7):89-92.

[7] 欧阳琴,寇广孝.建筑环境与设备工程专业“工程热力学”课程改革探索[J].教育教学研究,2011,(199): 191-192.

[8] 中共中央宣传部.习近平新时代中国特色社会主义思想学习问答（第一版）[M].北京:学习出版社,人民出版社,2021:64-292.



(a) 作业示例一



(b) 作业示例二

图3 思维导图作业示例

Fig.3 Job Example of Mind Mapping