



空间环境生态学概论

——住房环境与健康

刘 策 刘 杰 著



上海交通大学出版社

上海交通大学“九五”重点教材

空间环境生态学概论

——住房环境与健康

刘 策 刘 杰 著

上海交通大学出版社

内 容 提 要

空间环境生态学是一门建筑空间环境同基础科学相交叉和综合的新学科,它揭示建筑空间的基本科学规律,正确指导人们进行人居建筑活动,使人们同建筑空间环境相协调而获得“健康、吉祥”的效果,提高其生存、生活 and 发展的质量。

图书在版编目(CIP)数据

空间环境生态学概论:住房环境与健康/刘策著.
上海:上海交通大学出版社,2000.8
ISBN 7-313-02461-4

I. 空… II. 刘… III. ①住宅生态学-研究②居住环境-关系-健康-研究 IV. X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 30461 号

空间环境生态学概论

——住房环境与健康

刘 策 刘 杰 著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:张天蔚

常熟市印刷二厂印刷 全国新华书店经销

开本:890mm×1240mm 1/32 印张:5.5 彩插:16 字数:172 千字

2000 年 8 月第 1 版 2000 年 8 月第 1 次印刷

印数:1~6500

ISBN 7-313-02461-4/X·010 定价:20.00 元

版权所有 侵权必究

目 录

第一章 绪论	(1)
1.1 古代的中国建筑环境基础科学	(1)
1.2 现代发展中的世界建筑环境基础科学	(9)
1.3 建筑环境理论对人类生存、生活和发展的意义	(13)
1.4 建筑环境基础科学在建筑学学科中的地位	(16)
第二章 空间环境生态学是建筑环境多学科的综合	(19)
2.1 环境与人的生命规律	(19)
2.2 人与空间环境的协调	(23)
2.3 多学科的综合	(28)
2.4 关于空间环境生态学	(31)
第三章 空间环境生态学在建设规划中的技术应用	(51)
3.1 城市建设规划与环境	(51)
3.2 小城镇建设规划与环境	(66)
3.3 居住区域规划与环境	(77)
3.4 空域规划与环境	(94)
第四章 空间环境生态学在建筑设计中的技术应用	(104)
4.1 建筑设计与环境	(104)
4.2 建筑设计与环境的法规	(108)
4.3 住宅建筑设计中环境的界定	(110)
4.4 住宅建筑设计环境优化实践	(112)



第五章 空间环境生态学在室内设计中的技术应用	(119)
5.1 室内设计与环境	(119)
5.2 室内设计与环境的法规	(121)
5.3 室内设计的环境界定	(123)
5.4 住宅室内设计环境优化实践	(124)
第六章 空间环境生态学在房地产开发中的技术应用	(135)
6.1 房地产开发与环境	(135)
6.2 房地产开发与环境的法规	(138)
6.3 房地产开发中注重环境的实践	(142)
附录1 当心“房屋病”	(154)
附录2 用“风水”赌明天,值得吗	(159)
主要参考文献.....	(164)
后记.....	(172)



第一章 绪 论

1.1 古代的中国建筑环境基础科学

1.1.1 古代人们的观念形态

在远古时代的中国,人们抗御天灾顺应大自然的能力极为低微。飓风、雷电、暴雨、洪水、沼泽、山野地震、森林大火等等自然灾害,以及氏族争斗、部落战争、社会动乱等等社会危害的存在,造成古代人们的心理状态和下意识行为,基本上有两种:

一种是听“天”由“命”,祈求护佑;

一种为生存而奋起,用脑思谋设计,动手制造工具,汇成了原始的自然科学技术和社会科学,克敌排难。

这两种心理状态和行为,逐渐形成了人类的两种认识事物的思维和基本方法:

前一种基本思维和方法,主要表现为唯心主义和形而上,形成了灵魂与葬身、天堂与地狱、巫术与祭祀等一系列传统说法和做法,认定天上的救世主。这种观念,长时期地受到古代社会多数人们的信仰和崇拜,还为以后许多宗教的诞生和发展,奠定了广泛、深入的基础。

后一种基本思维和方法,主要表现为唯物主义和辩证法,对自然和社会潜心观察,深入思考,大胆实践,善于总结,积累经验教训,又在实践中反复验证,最后形成理论,指导人们同自然和社会进行斗争,获得同自然和社会的协调。这样的出类拔萃的人物,同样受到社会人们的尊重,被视为人们心目中的“英雄”、“贤哲”、“圣人”、“救世主”,拥戴为“领袖”。中国历史上把制卦来指导人类认识世界各类自然现象和社会现象的伏羲、用医治的方法来拯救人类得以延续的女媧和教导人们耕



作得以生存的神农,并称为“三皇”,就是人们尊重规律、尊重知识、尊重实践、尊重奋斗的最显明的例子。其中,特别要提到“三皇”之首的伏羲,在距今五千年的历史文明前夕,在人们还没有创造文字的情况下,能够对自然和社会的发展规律,认识得如此深刻,并归纳成如此简易的形象图案,以至使人们可以通过对它的演绎,获得对复杂的自然规律和社会规律的再认识,指导人们的实践活动,以求得“吉”的效果,实在不易。所以,伏羲被古代人们视为至尊。伏羲的研究成果,记录为《易》。而《易》,就是二千五百年前的孔子时代,对五千年前的伏羲和三千年前的文王的自然观和社会观的记载。被后世尊为“百经之首”的《易》经,充满着人类最原始、最朴素的唯物论和辩证法,是古代人们的言行之本,汇成了中华民族社会、思想文化和科学技术的传统基础。

对上述古代人们的这两类基本的心理、行为、思维和方法,或者说是两种观念形态,我们在这里暂且不去讨论它们之间的交融和斗争,而只就它们的愿望、出发点而言,是共同的……人们对生存的求索,归根到底,是为了一个“吉”字。正因为如此,它们受到了人们的青睐,得以在历史上长期存在。

1.1.2 古代人们的建筑观

古代人们,为存身而进山洞,钻地穴,搭树巢,砌窝棚,以后,慢慢地学会了建造各式各样的空间环境——建筑。

从几十万年前的北京人^①,到五六千年前的西安半坡村人,从猿人选择洞穴,到古人建造穴居^②,除了使用材料和构架技术以外,我们应该注意到,他们对空间环境的观察、审视,很是仔细,对空间环境中阳光的照射、风候的变化、地形的起伏、水体的流动、生物生长的条件等等客观变化规律的理解,甚为深入。他们选择了半山腰上的朝阳的山洞;他们把穴居建在靠山临水的高坡上,墓葬和窑址置于住区的北端,并用一道壕沟隔开,以改善人们的居住条件。

诸如此类长期积累的大量实践经验,远在五千年前的原始社会,尽管当时还没有出现文字,但是已经用图案作了详尽的、深刻的记载。它们就是古人对自然和社会的客观变化规律所作的最原始、最朴素的唯



物的、辩证的理解。在此基础上,一经创造了文字之后,人们就编著出许许多多的宅经、房论,伏羲所绘制的太极、先天八卦,以及由周文王演化了的“后天”八卦,也编修成易经,又由后人作了长期的延续和探讨。其中许多观点、许多说法,始终指导了古代人们建造各类空间环境。

在中国古代建筑中,每一种传统建筑类型,比如城市、村镇、城池、宫殿、寺庵、塔宇、庙观、里坊、院落、居宅、辟雍、仓廩、驿馆、店铺、园林、陵墓、桥筑、工程等等……乃至各类建筑小品,在它们的规划、设计和建造过程中,都遵循着同一个“规矩”,即:当时的规划师、建筑师和环境专家,在进行一种建筑类型的规划设计创作时,都要遵循一定的“规矩”,那就是严格地执行易学、堪舆学的每一项规定。

“堪舆”,是怎么回事呢?

在古代各个朝代里,许多学者,出于各自对易学的理论基础的 understanding 和对空间环境的特殊规律的掌握,并收集了所总结的实践经验和实践教训,编写了许多“宅经”之类的专著,记载在史书中,列在《艺文·志》,取名曰:“堪舆”,俗称“风水”、“相地”、“相宅”、“地理”等。古代堪舆学又称为“风水之说”、“天地之说”^③。这些学者也被称为“堪舆学家”了。

堪舆学,源之于《易》经在空间环境中的有关论述。只有对易学、堪舆学的深入理解和研究,才能对古代规划师、建筑师和环境专家所创作的规划、设计作品的原意了解清楚,因为他们最忠诚地遵循易学、堪舆学的“规矩”。

这些空间环境的“规矩”,是一定的生产力发展阶段、社会形态和思想观念的反映。所以,研究工作的重心之一,乃是理清古代的社会形态和相应的观念形态,以及它们为建筑制定出的各项“规矩”。只有将古代建筑匠师的创作思维和“规矩”条款,理出了一个头绪,才能摸清古代建筑规划、设计思想的主题。

吉——古代人们对建筑(空间)环境的最基本的求索。人,活在世上,求生存是本能,求吉也是本能。我们在这里所谈的:人对吉的追求,只是指人们归对空间环境的吉的追求。我们知道,环境的涵义很广,必须对环境的涵义界定有一个共识。环境,是人们赖以生存、生活和发展自然条件和社会条件的总和。这里,我们不去论及自然条件和社会



条件的所有方面,仅将环境限定在自然条件中的空间范围之内。也就是说,只讨论影响人们生存、生活和发展的自然条件中对那部分建筑(空间)环境的求索。

中国古代建筑文化优秀传统文化的主题,就是对人的“吉凶”的关注。吉——古代人们最初对生存、生活和发展的求索。其中对建筑(空间)环境的基本要求,是:以人为中心,研究建筑(空间)环境对生态的影响,在建设和使用建筑(空间)环境的时候,最大限度地有利于人的生存、生活和发展。

古代人们为了提高自身的生存、生活和质量,不断地在空间环境方面,作了长时期的探索和实践,积累了一整套对空间环境进行选择、建造和使用的实践经验,使人们自己活得比较健康、安定、顺利和幸福,也就是通称为“吉”的意思。反过来说,人们也积累了一整套对空间环境进行选择、建造和使用的实践教训,如果没有处理好人与自然条件中的空间环境之间的关系,那么,人们就会活得不健康、不安定、不顺利和不幸福,也就是通称为“凶”的意思。

堪輿学,最根本地说,源之于古代人们在空间环境中的实践活动。这些“规矩”,是古代人们长期实践,长期观察和思考的成果,其中的大部分,又是在长期实践中反复检验、证明是行之有效的结论。古代人们在长期的实践活动中,积累了许许多多的实践经验和实践教训。

古代人们一进入文明时代之初,就总结了这些实践经验和实践教训,融会贯通在对自然条件和社会条件的总规律的思考和探索之中。这也是“易”学能为我们提供古代人们对空间环境的求索的依据的道理。

古代人们在建筑(空间)环境方面的经验性求索,凝聚了古代人们对天气、地理、生物、自然现象以及社会风俗的综合认识,体现了古代人们对人与自然关系的了解和认识程度。它的目标,是趋“吉”而避“凶”,使人们的生存氛围更加完美。

易学和堪輿学,在中国古代的空间环境研究领域里,始终经久不衰,随着历史延续了数千年,究其原因:不仅仅是因为易学和堪輿学这门古老的学科,着着实实在地源于古代人们对科学技术的探讨和实践经



验教训的总结,为人们对空间环境的选择、建造和使用,具有一定的指导意义,而最关键的,还是出于人们对空间环境的“吉”的求索。

对易学和堪輿学在空间环境研究领域里的历史性认识,我们是这样评价的:由于古代社会生产力和科学技术发展的阶段的局限,它们终有不完善之处;由于唯心主义哲学的长期影响,它们还存在有同科学技术发展规律背道而驰的情况;它们受到宗教渲染,出现了各式各样的教义之说;更多地受到地方性影响,大量地存在当地习惯性、民俗性的说法和做法;更有甚者,作为封建统治者维护封建统治的一种载体,加以渲染,成为封建伪科学的一个组成部分,充斥了愚昧、迷信和蒙骗性,混进了不少污泥浊流^④。但是,“易”学和“堪輿”学的本旨,毕竟是出于人们对空间环境的“吉”的求索的客观需要,形成的一门“学科”,并延伸出一个“行业”,而且是数千年来,人们为了生存、生活和发展,在其选择、建造和使用空间环境的过程中,通过艰巨乃至痛苦的实践,付出了巨大的代价,取得了十分宝贵的经验和教训。这是人类的一笔财富。应该予以足够的重视和正确的对待。归结为一句话:继承和发扬中国古代建筑文化中的优秀传统,为人们求得一个“吉”的空间环境,一个有利于人们生存、生活和发展的空间环境。因此,简单地把“堪輿”“风水”之说完全与封建迷信等同,有失偏颇。

1.1.3 古代人们的建筑科学观

我们从科学的概念上,来再一次讨论“堪輿”“风水”问题。

首先,应该澄清“科学”的概念。查辞典,究其词义。有的辞书,未列出条款^⑤。有的辞书,列出“科学”条注,为:科学是“关于自然、社会和思维的知识体系。它适应人们生产斗争和阶级斗争的需要而产生和发展,是实践经验的结晶。每一门科学通常都只是研究客观世界发展过程的某一阶段或某一种运动形式。‘科学的区分,就是根据科学对象所具有的特殊的矛盾性。因此,对于某一现象的领域所特有的某一种矛盾的研究,就构成某一门科学的对象。’”(《毛泽东选集》第1卷人民出版社1968年版第284页)科学可分为自然科学和社会科学两大类,哲学是两者的概括和总结。科学的任务是揭示事物发展的客观规律,探求客观真



理,作为人们改造世界的指南^⑥。”

有的辞书,列出“科学(Science)”条注,为:“广义,凡有组织有系统之知识,均可称为科学。狭义,则专指自然科学^⑦。”再查得“自然科学(Natural Science)”条注为:“研究自然物质及其现象之科学也:如天文学、物理学、化学、动物学、植物学、矿物学、生理学等是^⑧。”

也有的辞书,“科学”条注为:“①反映自然、社会、思维等的客观规律的分科的知识体系。②合乎科学的^⑨……”

“科学”一词,原本“是在19世纪下半叶,科学知识体系形成数、理、化、天、地、生等大学科后出现的概念”^⑩,是人类正确认识、概括和总结上述学科的系统知识的统称。后来,泛指为人类认识世界、改造世界实践经验的概括和总结,是正确认识客观事物的本质和规律的系统知识,同时包括自然科学、社会科学和思维科学。

从这些意义上说,无疑地可以把易学、堪輿学纳入古代科学的范畴。易学、堪輿学是中国古代人们数千年乃至数万年以来,对空间环境进行选择和处理,以适应人们生存、生活和发展的一种学问,具有大量的实践经验的积累,同时总结、记载为“理论”,指导人们的建筑活动。在审视和选择地理、地形、地被、地貌、地质、水文、气象、风候、方位、朝向、交通乃至门窗开启、梁椽尺寸、墙柱高矮等等方面,均作了详尽的规定,或推崇,或允准,或禁忌,或避弃,目的就是一个,使人同天、地之间取得更密切的协调。人们对易经学、堪輿学的崇尚,反映着人们对避凶趋吉的追求,对提高生存质量、生活质量的强烈愿望。

易学、堪輿学也确实不愧列为一门古代科学,在于它们的宗旨,它们的求索,是理解和认识自然界、社会界的科学技术环节的本质及其发展规律,向人们揭示“空间环境是什么”(本质)、“为什么”(如何顺应和改造空间环境的规律)、“能不能”(顺应和改造空间环境)的实际问题。

其次,易学、堪輿学作为一门“学科”,具有久远的、不衰的带根本性的价值,指导着人类进行空间环境的创作,支撑着古代人们对空间环境一切建造活动的不断进取,创作了一个又一个的辉煌,成为中国古代人们的一种根深蒂固的观念。再说,易学、堪輿学同其他门类的学科一样,有一个不断有所发现、不断有所突破、不断有所取代(旧的学说)的



科学革命的过程。这提醒人们,不能在原有的理论范围内固步自封,因循守旧,静止地、孤立地停留在原有的基础之上,尤其是它们还处在科学尚不发达的古代,而必须追随社会的前进,科学的先进,采用多学科交叉和综合,有所突破,有所创新,把空间环境学科推向新的高峰。

最后,我们必须清醒地看到,一门学科的进步,都是在同非科学、伪科学的斗争中,发展、壮大起来的。易学、堪輿学的形成和发展过程当然也不例外。它们的内容中,不仅搀杂了许多民俗的、地方的习惯思想和所谓的“传统”做法,道理不多,却人云亦云,以讹传讹,奉为“禁规”,而且在其受到科学进程的限制,未能解脱空间环境给人们带来的困惑的时候,各种各样的猜测、臆想,自然而生,甚至各类迷信活动也随之而来,这只能反映人们对不能顺应空间环境的处境,是何等的无能为力,无可奈何。同时,众所周知,易学、堪輿学作为一门古老的科学,存在着非完整性和许多暂时的模糊性,被大量的以此为业的“先生”、“师傅”,肆意宣传为“玄”的神秘性,甚至在此行里,混进不少假、冒、伪、劣,人也好,事也好,言也好,行也好,那还有科学而言,成为对易学、堪輿学的科学性的背叛。

1.1.4 正确开展对古代建筑环境基础科学的研究

我们学习和研究中国古代建筑史的重心,是熟悉我国历史上各个阶段、各个地区所遗存的各个类型的建筑古迹、建筑特点和发展规律。

我们学习和研究中国古代建筑史的另一个重心,应该是对我国古代建筑环境基础科学的研究,去探讨、知悉和理解古代建筑匠师的创作思维。

正确的探讨,必须坚定不移地坚持辩证唯物主义,坚持用科学的方法来研究科学。只有依靠科学,才能认识和顺应大自然和人类社会的发展规律。人们只有用辩证的方法、唯物的观点,才能正确地发展科学,达到认识、掌握、顺应乃至改造世界的“自由王国”。

“堪輿”、“易经”中关于空间环境的正确论述,是我国古代的建筑环境基础科学,是数千年来在建筑(空间)环境方面进行论述的专门分类。它反映了我国古代人们对建筑(空间)环境科学的探索 and 追求,是古代



人们对空间环境科学认识的总结,其中含有科学的内核。对这样一个具有东方特色的传统,应当研究它,去伪存真,剔除糟粕,发扬精华,用现代科学分析它、发展它,以继承我们祖先的探求精神和研究成果。

我们现在所提出的正确地探讨环境科学,同古代“堪輿”,有着许多不同,主要是以下三点:

第一是着眼点不同。“堪輿”比较重视经验、流传和推测;而我们则着眼于探求科学原理,总结科学理论。

第二是侧重点不同。“堪輿”比较重视房屋的建址和方位的选择;而我们则重视建筑(空间)环境的全部影响因素。

第三是立足点不同。在建筑(空间)环境研究中遇到一些有疑难点而说不清楚的时候,“堪輿”往往掺进一些唯心的、形而上学的、伪科学的成分,附以封建宗教、迷信的解释而了之;我们的态度,则是用现代科学知识去揭示它,激励人们去攻克这些科学堡垒,攀登科学高峰。

人们关注建筑(空间)环境,是一个正当的、理应获得的生活权益问题,也可以说成为一个“人权”。正像人们当前都在热烈地互相称赞:“交好运”,“吉祥如意”,“健康长寿”,“心想事成”,“恭喜发财”……

人活在世界上,都想自己能够避凶趋吉,碰碰好运气。尤其在生活安定的今天,人们也当然希望能够给自己带来健康、吉祥,只是在建筑(空间)环境问题上,缺乏对科学知识的了解,不知道走哪一条路才好。在这种情况下,“堪輿”(风水)又兴旺起来,到处又能见到所谓的“风水先生”了,摒弃科学的真谛,盲目祈求建筑(空间)环境的“吉祥”。这是一种很不正常的社会现象。这种不正常的现象,发生在临近 21 世纪的今天,是令人遗憾的。我们应该宣传的,是给人们带来“吉祥”的建筑环境基础科学,是正确的思想观念,正确的科学态度,而这类不正常的社会现象同我们所处的时代是多么地不相称,背道而驰。

在现代建筑环境基础科学已经建立的今天,我们以无可辩驳的事实,向人们提出这样一个断语:不应该再说“堪輿”是建筑环境基础科学的全部内容,也不值得再用“堪輿”来指导人们现今对建筑(空间)环境的选择、建造和使用,因为古老的“堪輿”,并没有包含建筑环境基础科学的全部内容,也没有掌握建筑环境基础科学中有关人同空间环境互



相协调的全部规律,不仅不能实现其对人们选择、规划设计和建造建筑(空间)环境的全面正确的指导,而且还给人以许多误导,致使产生许许多多严重的后果。

1.2 现代发展中的世界建筑环境基础科学

1.2.1 吉——仍然是当今人们对生存的求索

听到现代社会里有许多人在说:“安居乐业是恒久不变的生活之道。”这句话,强调了安居乐业趋向性和时限性。在当前,还特别应该补充安居乐业的社会性、宗族性、思维性、心理性、空间性、经济性和实践性。正因为安居乐业有这么复杂的背景和条件,说明安居乐业确实来之不易。“安居”才能“乐业”。“安居”在前,人们首先得“安居”,有个生存、生活和发展的空间环境,“乐业”在后,有了“安居”,然后才能去“乐业”,去发展。因此安居乐业可以说是人们为生存、生活和发展而对环境(注意:是自然条件和社会条件的总和)的全部求索。

对安居乐业的求索中,要注意的是“安”字和“乐”字。这两个字总括了“健康、安定、顺利、快乐和幸福”的意思,归纳为一个字,还是那个“吉”字。既然安居乐业是恒久不变的生活之道,那么,“恒久不变”,不仅仅指过去,当然包括当今和将来。

当今,世界各国都非常重视“居”和“业”的问题,即“环境”和“发展”的问题。这里的环境是指人们赖以生存、生活和发展的自然条件和社会条件的总和。不难发现,这里的“居”是广义的,不仅是指人们居住用的建筑(空间)环境,而且是指“环境”的全部内容。而我们要再强调,本书不论及自然条件和社会条件的所有方面,仅将环境限定在自然条件中的空间范围之内,回到“建筑(空间)环境”的范畴之内。

1.2.2 现代建筑研究的主题

很容易理解,居住的“居”,之所以成为当今世界各国非常重视的问题之一,是因为居住的“居”,在解决人们生存、生活和发展的“环境”问



题中,占了很重要的位置。完成这项任务,乃是现代建筑研究的全部任务。

凡是建筑,都是为人们提供“居”用的,其中大多数提供给做居住的“居”用的。所以,世界各国,也可以说是全人类,对住房建筑倾注了大量的注意力。

每个国家,每个地区,每个城市,都制定有《住宅建筑设计标准》,包括套型及面积标准、卫生标准、使用标准、设施标准、安全标准、设备标准和装饰标准,使住宅建筑设计标准符合实用、安全、卫生、经济的基本要求,并和当地社会、经济的发展相协调。

为了建设一个城市、一个村镇或一个小区,还制定了相应的《规划标准》,特别强调了建设用地选择,居住建筑用地的选址、规划与布置。

几乎一切关心“人”的国家,乃至这个国家的建设主管部门,或者建筑科学技术院校,都相应地成立了研究居住问题的专门机构——人居研究中心、人居建筑研究中心、人居环境研究中心、人居建筑环境研究中心等等。这些国家还聚在一起,召开“世界人居大会”。可想而知,人类对“居”的求索,是何等的关切,何等的广泛,何等的深刻。

尽管建筑研究只是人居研究中的一个部分,但由于“建筑”的特殊性(如:建筑需要占用大量的空间、地块、材料和资金;建筑为一切生产行业的发展提供空间环境,也为千家万户提供空间环境;建筑具有同一定观念相联系的思想性、艺术性;建筑本身就是一个世界支柱性产业),建筑研究必定成为人居研究中的关键之一。事实也证明:建筑——空间环境,还对人的生存质量、生活质量的优劣,有着休戚相关的影响。以人为本,必定是建筑研究、乃至人居研究的主题。

在其他基础科学学科中,也融进了人与环境相协调的现代研究方向,如:在天文学学科中,有研究人类对自身所处的宇宙环境的认识的课题;在物理学学科中,有噪声及其控制、建筑声学的课题,生理声学、心理声学、生物和医学声学和超声、次声的物理效应的课题,光的本性的课题,热学、物质与粒子相互作用的课题;在化学学科中,有生物无机化学的课题,同位素化学、放射化学与核化学的课题;在有机化学学科中,有应用有机化学的课题;在高分子科学学科中,有新型高分子材料的基础



研究的课题;在化学工程学学科中,有无机化工、有机化工和环境化工的课题;在环境化学学科中,有环境分析化学、环境污染化学、环境控制化学和环境生态化学的课题;在微生物学学科中,有应用微生物学基础的课题;在植物学学科中,有环境植物学的课题;在动物学学科中,有保护生物学的课题;在生态学学科中,有行为生态学、景观生态学、毒理生态学和其他生态学及环境问题的课题;在生物化学学科中,有生物无机化学的课题;在生物物理与生物医学工程学科中,有环境生物物理学和环境物理因素对机体疾病的医疗作用及危害防护的研究的课题;在神经和心理学学科中,有感觉系统神经生物学和工程心理学的课题;在生理和病理学学科中,有特殊环境生理学、病理学的课题;在人体组织学学科中,有延缓衰老的研究的课题;在林学学科中,有园林学的课题;在预防医学学科中,有环境卫生学、地方病学和卫生与医学统计学的课题;在临床医学基础学科中,有老年医学、康复医学、特殊环境医学、眼科学、耳鼻咽喉科学、物理治疗学基础的课题;在中医学和中药学学科中,有中医学基础理论、民族医学的基础研究和应用基础研究的课题;在地理学学科中,有自然地理、地貌和区域可持续发展的课题;在土壤学学科中,有土壤生态的课题;在地质学学科中,有环境地质的课题;在大气科学学科中,有大气化学和大气环境的课题;在电工学科中,有电磁场理论的课题;在光学和光电子学学科中,有生物医学光子学与生理光学、红外光学、色度学的课题……肯定地说,还会提出新的领域、新的课题。

它们几乎遍及了自然科学的所有学部(数理、化学、生命、地球、工程与材料、信息等)。它们的科学研究进展和成果,对建筑空间中人与环境的协调的研究,是必不可少的基础和支撑。只有采取这种科学的态度,建筑环境、人居环境的研究,才是正道。

1.2.3 现代建筑的创作和研究,必须贯彻以人为本的思想

现代建筑的研究,必须贯彻以人为本的思想。这已经被人们所接受,成为人们所宣传、所向往的目标。以人为本也是对规划师、建筑师、装修师和环境学家提出的责无旁贷的要求。



现代建筑研究,作为科学技术的历史和实践的积累,对每一个国家、每一个民族来讲,必定有一个继承和发扬历史文化的优秀传统文化的问题。

世界上的每一个民族,之所以能够汇成世界民族之林,总是有他们独立存在的社会历史作用和他们对人类作出的贡献。中华民族不愧为伟大的民族。她在五千年的文明历史中,创造了光辉灿烂的文化和科学技术,成为世界文明花园里的一方珍木奇葩,而且始终在放射出耀眼的光彩。中华古代建筑环境基础科学,就是其中的一束。不论形容古代建筑环境基础科学的“现代词”是怎么个提法,也不管建设规划、居住建筑设计标准里明确了多少环境条款,他们始终是中华古代建筑文化的延续,而且,这些“现代词”的提出、各种标准的制定,与古代建筑文化有着同一个求索——吉。

因此,现代建筑研究,完全应该,也完全可以对中华古代建筑文化的优秀传统文化,进行挖掘、继承和发扬,同现代有关科学技术学科进行交叉和综合,走出自己的路,为人类的“吉”之求索,作出贡献。

承袭和承继,完全不是一回事。设计师和环境专家,再不可能穿着现代服装去充任“风水先生”。但是,继承和发扬古代建筑中的优秀传统文化,掌握建筑为人类的生存、生活和发展带来“吉”和“凶”的原因和处理方法,则是一名设计师和环境专家的职责。这意味着建筑科学技术研究的深入、变革和进步。

现代建筑研究,作为科学、技术的一个门类,必须遵循建筑本身的科学、技术规律。科学和技术,是全人类的共同财富。以人为本是一个世界性的追求、一个世界性的课题、一个世界性的共同行动。各国政府为了开展关于人的健康方面的科学研究,投入了大量的人力、物力和财力,同时,通过近年来的国际学术交流和信息交流、科学技术合作,对建筑环境基础科学进行了规模大、范围广、层面深的科学试验、科学研究,已经取得了许多可喜的成果,对提高人类的生存、生活和质量,起到了重要的作用。许多科研工作者为此付出了毕生的精力,为建筑环境基础科学的发展,做出了不可磨灭的贡献。

