

Three Elements for Good Housing:
Life, City and Esthetics

好住宅有三个条件：

住户生活、城市意义和美学突破

——访上海日清建筑设计有限公司董事长 宋照青

采访：《设计家》 整理：赵夏榕

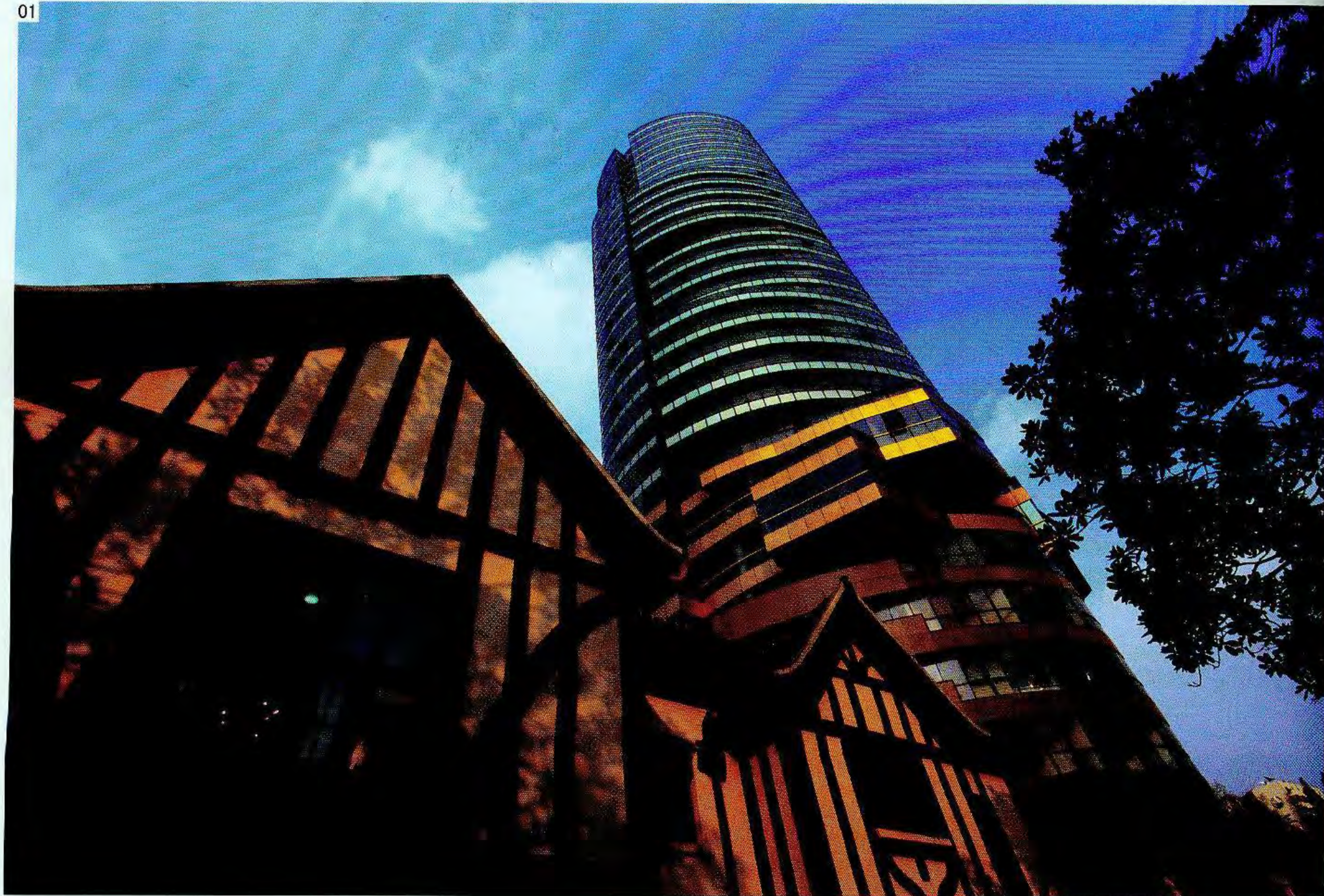
人与空间、环境之间的美学关系常常是无言的，却又是真切可感。在采访中，宋照青说起安德鲁·怀斯的画作《克里斯蒂娜的世界》(Christina's World)，画面上女孩于麦田中爬行的背影，她向远处的房屋扬起的手臂以及纯净背景中流露出对家的情怀，而这种情怀是通过远方的一栋小木屋来表达出来的。

从小受建筑师父母的影响，对美术和空间艺术有着浓厚的兴趣。也许是出于这种对空间和环境的直觉感受能力，建筑师宋照青坚持“不做自己看不懂的建筑”，不会为实验而实验，而是更希望用传统的材料和手法做一些符合人心灵、能够打动内心的空间与环境。

说到10年来做居住建筑设计的经历和体会，他认为，重要的是去做好的建筑。在他看来，好的居住建筑需要满足这样三个条件：一是具有相当的社会价值，能够优化城市环境，为人群的聚集和地方文化的发展创造条件；二是能满足居住者自身的要求，给人们创造出相应的美好记忆；三是能够改变人们对文化固有的普遍认识，有助于提升和引领人们的审美。而谈及在设计上的探索，他认为居住建筑设计对建筑师来说，其实有着很大的空间，也完全有可能在与不同甲方的合作中，尽可能地做出自己心目中好的建筑，尽可能地把自己的主张实现出来。

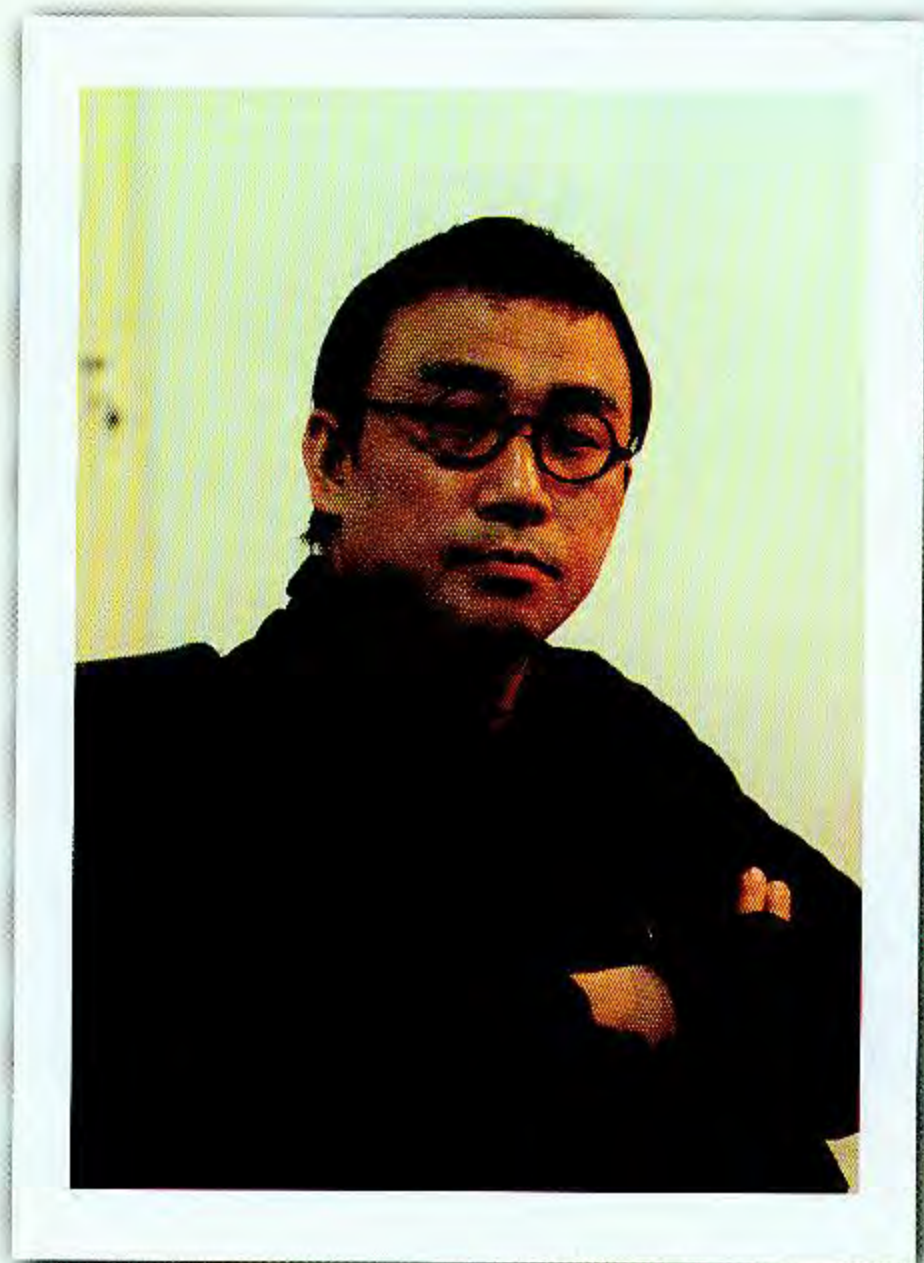
01 上海中星美华村。为最大限度地减少新建筑对原有老建筑的影响，采用全玻璃外墙表面，顶部玻璃幕墙向上延续，意在淡化建筑的体量，减少形体对于周边环境的压迫。

01



宋照青

1992年毕业于西安冶金建筑学院建筑系建筑学专业，获学士学位；1992年—1995年 就读于清华大学建筑学院建筑设计专业，获硕士学位；1995年—1998年 就职于新加坡日建设计国际有限公司，任项目设计师；1998年—2001年 作为日清设计国际有限公司的主任设计师在上海新天地项目进行了为期三年的设计及施工配合工作；2001年至今就职于日清建筑设计有限公司，上海日源建筑设计事务所，任董事长及首席建筑师一职；主要作品有：新天地旧区改造项目（1998—2001），松江九亭的奥林匹克花园（2000—2001），上海中星虹达美华村（2002），深圳金地香蜜山公寓（2003—2004），上海金地未未来，上海金地湾流域（2006—2008）等。曾获詹天佑大奖优秀住宅小区金奖、获詹天佑大奖优秀住宅小区金奖、机械工业优秀工程咨询勘察设计二等奖、上海市优秀住宅金奖等。



“我更愿意按照传统的思维方式，借助材料和符合时代特征的手法去做一些感染人心灵，让人内心有震动的，纯正的空间和环境。”

《设计家》：我们从您成长的背景谈起吧，成长的经历对您后来选择建筑作为专业是否影响？

宋照青：我的父母都是一级注册建筑师，到现在我弟弟也是建筑师。我父亲是一个很有才华的建筑师，受那个年代的限制，到现在为止，他一生中还没能做出一个全部都让他很满意的建筑。但是，他本人的设计才华和对建筑的热情，对审美的感觉，对我的影响还是非常大的。从小，也是他教我画画——他自己画得非常好。

到了高中，我母亲接触到了当时世界上最大的建筑设计公司之一——日建设计。那是1985年，母亲作为国内配合单位的人员跟日建设计合作，做中国国际贸易中心的项目。我就有幸接触到项目的建设过程，那时我平时有空、或者假期的时候会到我母亲那里去，对建筑也产生了浓厚的兴趣。

《设计家》：这样说来，您是对建筑产生了主动学习的强烈兴趣，对建筑设计有一定的了解后才上的建筑系。您求学的过程是怎样的？有什么特别的感受吗？

宋照青：从我个人的角度来说，我认为当时我就读的西安冶金建筑学院（今西安建筑科技大学）在学校氛围、学习环境，对建筑文化的执着追求方面都是非常好的。我所接触的老师，无论是建筑史的老师、建筑设计的老师还是城市规划的老师对我都很好，为我打下了比较好的基础。后来我是以专业分第一名的成绩被保送到清华读研究生，在栗德祥老师门下。那个过程中，也对建筑有了进一

步的理解。毕业以后，我没有再选择读书，而是到日建设计国际有限公司去工作。我在那里工作了6年多，期间参与了上海新天地的项目，然后自己创建了事务所。

《设计家》：在日建设计期间，您主要做哪些工作？

宋照青：我是从绘图员开始做的，严格意义上说我在前三年就没有独立做过项目，而是从一个普通建筑师做起，参与到许多项目里去，都是在积累。到1998年的年终，日建设计获得上海新天地项目的设计权，我就跟着这个项目到上海来，在这个项目里负责其中某一块区域的设计。这个项目一做就是3年。2001年，我离开日建设计，创建了自己的公司，那之前我已经是上海日建设计有限公司的主任设计师了。

我的经历挺简单的。其实，我认为现在许多学建筑的中国学生，都过早地想去独立做一些建筑，这非常不好，因为基本功和基础太不扎实。

《设计家》：您是基于什么考虑，要自己创办公公司？事务所成立之初，您对环境有什么样的判断？对事务所的发展又有什么样的期待和预判？

宋照青：一个是出于个人发展的考虑，还有一个就是对中国建筑业的前景比较有信心。我觉得日建设计给了我一个很好的基础，让我初步了解建筑设计的基本技巧、方式以及对建筑文化的认识，其中最重要的是对工程材料、团队协调和市场的认识。中国的建筑设计单位现在是以国营为主，因为社会经济发展的速度太快，很多事务所都是在急于应付市场，所以在这个过程中，个人的思想不一定能够得到很好的体现。而在国外，大型设计院不多，大量存在着



02 中星美华村，对保留下来的别墅进行了修建性保护，重现其空间神韵

03 中星美华村项目草图

04 中星美华村内部一角



03



02 04

中小型事务所，以创意和市场型的建筑为主。在新天地项目里，我有幸跟美国伍德与佳帕塔设计事务所（Wood and Zapata, Inc.）一起合作，理解到一些跟日建设计公司不同的设计思路和创作流程。所以在成立事务所的时候，我就想依靠自己对国际化大型设计公司和创作型事务所的了解，把这两方面结合起来。一方面，在设计上，以建成的建筑效果作为支撑；第二个方面，希望能够符合时代的潮流。

《设计家》：这是否意味着，您希望自己的建筑带有一定的实验性？

宋照青：不完全是。从我个人的角度来说，我不做实验性建筑，不做“看不懂的建筑”。我认为，建筑设计里有两种类型。一种是放开思路，脱离现有的束缚框架去想象，去创意，去创新。建筑发展史上，包括结构主义、后现代主义实际上都是脱离了社会束缚去寻找。但是我个人现在对这种思路持很怀疑的态度，不知道它是否正确。还有一种设计师，比如说以安藤忠雄为代表的，他首先是根植于日本文化的特征，其次是根植于建筑的特征，创造出可以打动人的环境。这是很关键的。我不会轻易地去做那种放开思路去想的建筑设计，更愿意用传统的思维方式借助材料和符合时代特征手法，去做一些感染人心灵，让人内心有震动的，纯正的空间和环境。更准确地说，我希望通过体量和空间去表达情感。

我对实验性建筑本身打了一个问号，也不特别去探讨建筑理论，我只是更愿意去创造我心目中的图像——我认为建筑不是用文字来解释的，包括谈话和交流对于表现建筑也是很乏力的。我更认同用图示的办法，去展示建筑。有这样几个对我影响很大的人，一个是美国画家安德鲁·怀斯，他的其中一幅画《克里斯蒂娜的世界》，表现的是一个女孩坐在草地上，手臂扬起，远处有一所房子。这个画家对我的影响非常大。还有诺伯特·舒尔茨的《场所精神》，包括C. 亚历山大的《建筑永恒之道》。所以，从我的个人观点来看，建筑是由情感和图示来揭示内心思想的一种实体。

《设计家》：接着谈您的事务所，这些年走过了哪些阶段？您和您的事务所现在处于什么样的状态？

宋照青：我们一直发展得比较平稳。从一开始，我的思路就是不能够脱离市场，但是也不能完全地迎合市场，所以说我们一直在创造一个市场和个人价值观的结合点。我们有幸在中国发展这黄金10年里，跟多个地产公司（金地，万科，仁恒，华润等）结成了很好的合作伙伴，这些公司为我们创造了一个“创造自己心目中建筑”的平台。当然，他们也满足了市场的需求和自己的价值观。这个过程既培养了我们，也成就了我们。同时，我们也做了多种类型的建筑，比如说我们现在在西安做的秦二世皇陵的博物馆。

一位著名建筑师说，在40岁之前不要自己独立去做建筑。实际上，这句话我不完全认同，因为中国的情况和国外的不一样。我觉得可以这么定义：40岁以前，你可以去操作一下，但别指望拿到什么成就。40岁以后，你可以多运用你的积累和经验，慢慢去实现自己的理想。我觉得这是我下一步所要做的。所谓的不惑之年，就是不再疑惑，自己该做什么事情就去做，不该做的就放弃掉。我觉得，现在这方面对我来说已经慢慢明确了，我会尽一切可能地做自己想做的、该做的事情。在这个市场里很多事情是身不由己的，我还得在这之中打拼，做一些自己并不想做的事情，但是这种事情会越来越少。

“不存在住宅和公建的区别，只存在好建筑和坏建筑的区别”

《设计家》：在事务所成立之初，您对自己有没有建立一些设定，比如说要做哪一类的项目设计？

宋照青：就我个人而言，我认为不存在住宅与公建的分类，只存在不同的需求。从中国的现状来看，国内严格的使用条件和相关法律、普通老百姓所追求的传统审美观念，造成人们对住宅的定义固化了，我觉得这是很悲哀的。在我心里，不存在住宅和公建的区

而异、因环境而异、因地段而异的，要通过你对材料的理解、对场景的理解、对空间的理解、对艺术的追求和自身文化的修养才能够诠释出来。所以，首先我同意要创造属于时代的建筑。我们处于什么时代，就去创造什么时代的建筑，不要去复古和抄袭。第二个，也不要急于去做一个有所成就的大师，去做些细致的工作，那可能更有意义一些。

《设计家》：我们接着来谈谈在设计以外的工作，比如说跟甲方的合作。能不能评价一下您合作过的一些开发商？

宋照青：万科和金地都是很大的公司，他们的要求也就会比较多一点。这两个公司都是有追求的，只不过受规模所限，他们要尽可能地满足市场需求。万科它是更多地将设计的表达注入到地方文化和纯建筑的考虑中，比如说它的“第五园”。这样的开发商不仅是适应市场，更多地是追求引领市场；金地也是希望引领市场的，以创新为主，实现度很高。但受制于整个市场规模化的要求，不能完全做到。还有我之前提到过的仁恒，这三个公司都有很好的示范作用，也不愧是我们建筑师愿意合作的对象。

我认为开发商有三类：一是瑞安地产这样的，当时他们做新天地项目，实际上目标还是占领市场，但是主打“文化的价值”，提升了城市中心的整体商业格调。在这个过商业目的。我认为这是最高级的地产商，称之为“战略型地产商”；第二种类型，内地地产商是“战术型地产商”，拿到一块地占一块地，汇拢资金，不遗余力地开发产品，下很大的功夫去做出好的产品。像万科，金地，仁恒等都是这类地产商，他们对于整个城市方面的贡献相对要少一些；第三类型的地产商是“市场需要什么我就做什么，市场不好我就不做”。这种地产商是没有追求的。

“我将来的目标是生活好。”

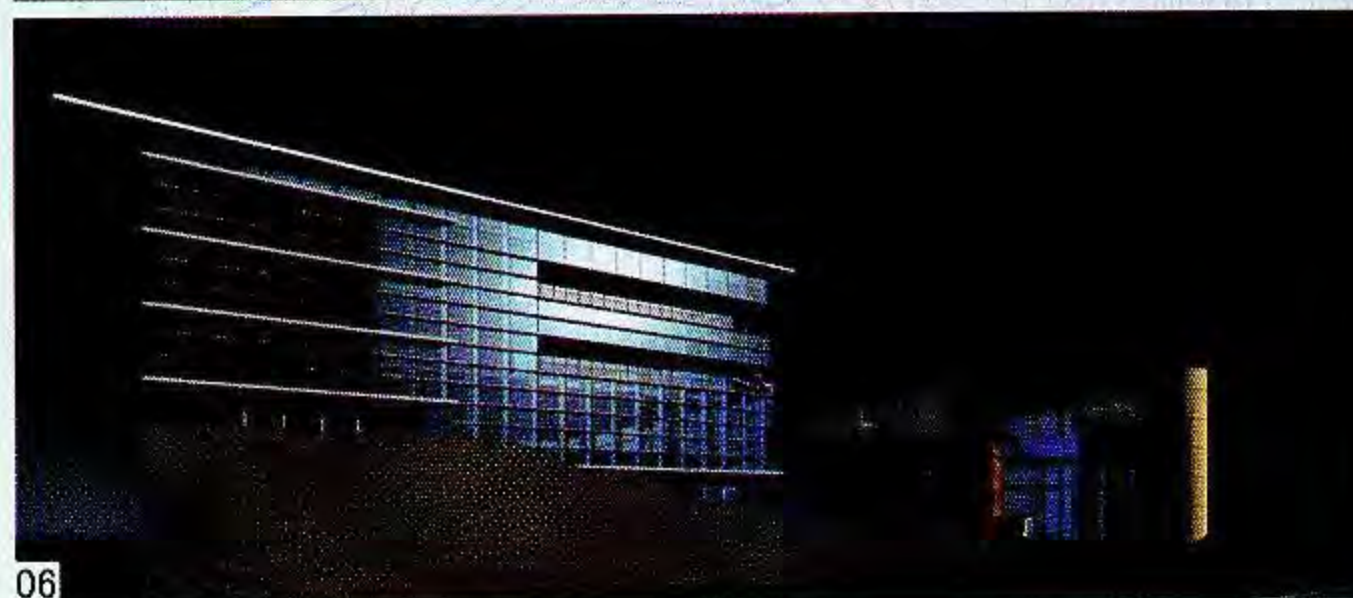
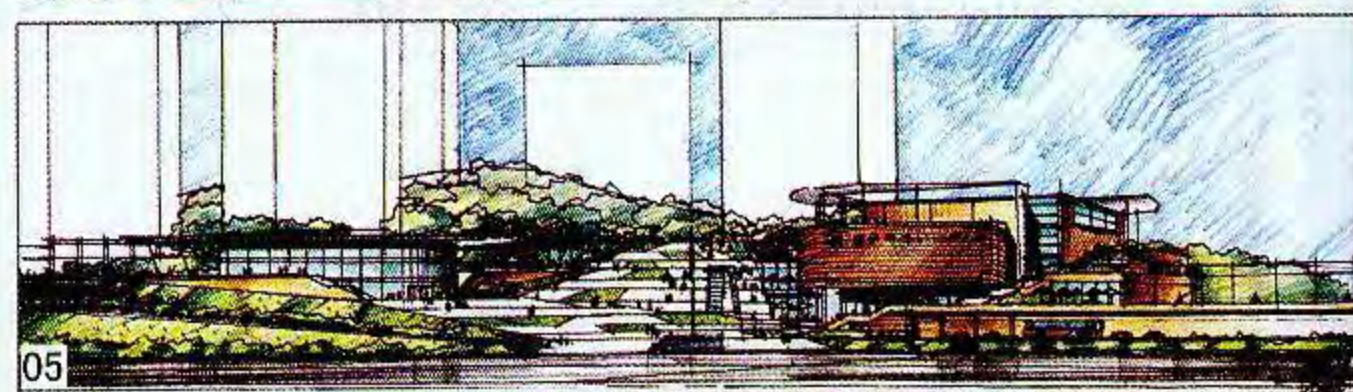
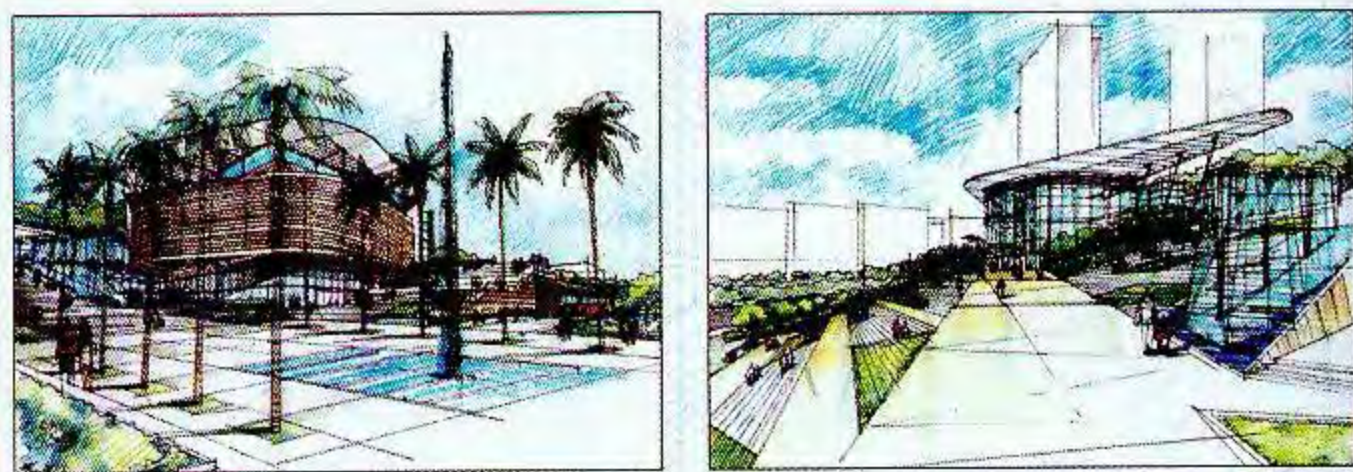
《设计家》：谈一下您的建筑主张。您说事务所本身是承载大量商业内容的，如何在工作中表达自己的建筑主张？

宋照青：谈个人的主张很难。尽管我有自己的理想，但我觉得说出来不如通过建成的作品去表达。这跟我们所处的时代有关，这是一个快速发展而往往忽视文化建设的时期。只有整个社会发展的脚步慢下来，情况才会改善，才会审视环境和历史。像日本，我到了京都和奈良看到真正的唐代建筑，才知道我们的祖先曾经这么伟大。

对于这种现实，我有时觉得无奈。尽可能独善其身，通过自己的建筑表达自己的主张，至于能否得到大家的认同，我觉得并不重要，重要的是能够得到自己的认同。所以，建筑的主张就是利用你生平的阅历、经验和对文化的认识来进行创造——建筑设计并不需要别人的认可，是完全自由的、个人的事情。我不赞成提倡大众化的建筑、群众化的建筑，这个东西本身是打个问号的，尤其在将来的发展过程之中它可能只是一个口号。中国现在出现的千城一面、形象化工程，以及忽视城市本身片面强调建筑单体形象等现象，都是非常让人失望的。

《设计家》：那您认为自己的主张在项目里能实现多少？

宋照青：我认为谈“实现度”，要区分公司的实现度和个人的设计实现度，这两个概念不一样。如果是从一个设计师的角度来看，现在我们做的所有项目都没有完全实现理想，但是如果从公司的角



度来说，我觉得我们还是比较成功的。

我认为设计师有几类。政府的大型设计院是有扶持的，这我们不谈。另一类设计师是创新型的，以创新标榜自己，实现自我价值。这类设计师令人钦佩，但如果自己的生存都有问题，那他们能达到的影响力也不大；还有一类设计师没有很多想法和主张，完全适应市场、迎合业主要求，他们的生活也不太好，因为别人并不是很看重他们。我们的目标是，既有自己的想法又能引领市场，在为业主创造出更高的商业价值的同时，又能够达到我们自身对于城市、对于文化、对于品质的要求。这是我想做的。

《设计家》：我们采访过许多与开发商合作的设计师，有的设计师会认为话语权受限，影响了自己的工作和创造。您在这方面有什么样的体会？

宋照青：设计师不可能有绝对的话语权，而且设计师话语权太大了也不好，因为我们觉得很多设计师本身也不称职，不想考虑复杂的社会和经济因素而只想要成为文化的领路人。但我认为设计师的话语权与社会责任、他人的认同是同步的。很多名副其实的大师是由于其自身的修养与成就而成为文化的标杆，但如果所有建筑师都有话语权，就很可怕了。而且在我个人看来，很多开发商对于环境和建筑虽然不是专业的，但是眼光和角度并不差。我最不以为然的是，很多设计师自身并不是为了理想与专业的素质，而只是为了少改两张图纸去弄个“话语权”，这是没有意义的。

《设计家》：我们来谈谈建筑设计以外的事儿。作为一个在上海工作和生活的北京人，您对这两座城市空间的感受和生活的感

别，只存在好建筑和坏建筑的区别。不管建筑的使用用途为何，医院、工厂、博物馆、住宅……都是为人所用的，所以我没有对建筑类型的发展方向作严格的考虑，只是一方面适应市场的需求和发展，另一方面去创作一些自己想做的东西。

1999年，我们在上海参加投标，是奥林匹克花园的项目。当时对我来说，也不存在选择项目，有机会投标就去了。后来这个项目在业内影响还不错，就陆续接触到类似的项目。后来我们又投标金地集团的香蜜山项目（深圳金地国际网球中心及香蜜山配套公寓），中标了。再之后，我们又接触了万科和华润的项目，慢慢地市场的范围越做越大，这不是刻意地去做的。这些年，我们也参加了深圳海上世界的市政改造、苏州都市花园中心商业区的改造，以及大型幼儿园的设计、学校的设计、文化建筑的设计等。

《设计家》：您说只存在好建筑和坏建筑的区别，那么，具体到居住建筑，您认为好的居住建筑是什么样的？它要达到哪些要求？

宋照青：我认为有三个要求。一是社会价值观方面的。好的居住建筑，其意义不仅在于居住区本身，对城市也具有意义。它不只是在城市里占有一块土地，更重要的是，能让城市拥有一个新的更好的环境，在展示自身形象的同时，也能为地方文化的发掘以及人群的聚集创造好的条件；第二，能够满足居住者本身的要求，让居住在这里的人能够产生家园的归属感，还能觉得“我的家和别人的家不一样”。同时，这个居住的居所不仅是个遮风避雨的场所，更重要的是，它能够让住户的后代说出，“我曾经在这个地方居住过，而这个地方让我有一些不可磨灭的回忆”。至今为止，我对自己生长的地方就有很深的感情；第三，一个好的居住建筑一定要改变人们固有的对文化的普遍认识，能够引领和提升人对于更高层次审美，对更好的事物的追求。不管你做的是中式建筑、现代建筑、西式现代建筑还是折中主义建筑，它的目标都是让居住者或别的人群感受到美，让人们心目中的美有不同的认识，或者产生更高层次的认识。如果满足了这三个要求，我认为这个居住建筑是成功的。

《设计家》：那么从您公司这10年来的经历和项目经验来看，您认为居住建筑这个市场本身发生了哪些变化？

宋照青：居住建筑这些年的进步非常大，而且，我们从传统的大板式建筑、民居、安居房过渡到今天千姿百态、百花齐放的局面，这还是很好的。我想，如果将来出现三种现象，那么上升的空间还是很大的：第一，将来的居住区出现小型化而不是传统的大社区的概念；第二，居住建筑脱离开与其他建筑的分类；第三，居住者的文化层次和居住者的物质收入有所提高。

《设计家》：如果没有这些条件呢？

宋照青：没有这些条件的话，那居住建筑就会成为营销策划公司所运用的市场策划观念。

《设计家》：那么，在居住建筑的设计上，您认为有哪些探索的可能性？

宋照青：从设计空间上来说，我觉得太多了。比如说，当初我们讨论高密度低层建筑，讨论如何结合土地来生存，在小空间尺度里提升人对于家园的认识，创造亲地面化的这种生活空间环境。我们讨论如何对室内和室外空间进一步地进行融合和结合，如何实现空间上的流动性。这种种设计方式都是我们研究的一些思路。如果说“低层高密度”是这样操作的，那么反过来，在“高层低密度”

情况下，如何强调室外的大小密度、自然的特征、高层视觉景观的追求和高层建筑本身形象标志？

刚好我们最近有三个项目落成，它们能够分别从三个方面解释我对居住建筑的一些理解。比如说位于上海虹桥的中星美华邨，这是我们用玻璃幕墙做的高层低密度建筑，体现出我们对大景观的一种理解和追求。我们在环境保护、历史保护和自然保护的前提下，研究出自己的答案；另外一个，我们做的苏州独墅湖棠北别墅区是低层低密度的居住建筑，考虑的是如何创造出一个远离喧嚣都市的村落场景。我们基本是按照中国传统的居住空间理念来研究、分析和入手的，但这也是以全新的现代角度、现代造型特征和建筑手段来实现的，是现代住宅的建筑，它也是现在的高收入人群的一种居住设想。还有一个项目是上海金地“天御”，这是一个低层中密度的居住建筑，它的容积率是1，是多层住宅的模式。我们用的是传统上海人心目中海派建筑的标准和精细的工艺，来营造出一种多层居住的空间。

这三种类型，我觉得能够反映出我们对居住建筑设计三种不同的思路。

《设计家》：哪些居住建筑项目，是您认为具有代表性的？

宋照青：一是前面说到的中星美华邨，它是结合历史环境的高层低密度建筑，覆盖率只有10%，保留了大量的绿化和历史环境，这个是比较代表性的^①；第二个，现在正在建的苏州仁恒棠北的项目。这个案子，我们探索中式生活空间和现代建筑造型结合的可能性，同时也将外部景观和内部景观结合到一块儿，去营造让人觉得比较浪漫的“城市中心的一个村落”的感觉；还有一个是深圳的香蜜山，我们结合山体60米的垂直高差，探索如何将现代建筑和山体完美地结合到一起，同时利用架空层的空间，将自然环境和生活环境紧密结合，去营造一个现代建筑社区。同时，在上海的“天御”项目，它是我们心目中所定义的新海派建筑，体现我们对环境的理解^②。

《设计家》：谈到当下和将来的居住建筑设计，生态和节能也是大家比较关注的，对此您怎么看？从您之前在日建设计接触到的情况来看，他们在这方面有没有比较好的做法或者是领先的技术？

宋照青：生态和节能是非常严肃的话题，但现在在很多情况下，它们变成了商业化的炒作。首先，谈到日建设计，它是一个很大的建筑事务所，有专门的研究机构去研究建筑，有非常优秀的建筑作品，但他们大部分的建筑还是以满足客户和适应市场为主。其次，我认为实现生态和节能化，在很大程度上是需要花钱的，而我们以这么低的造价去强调生态节能的目标，技术含量又并不高，目前产生的影响力也不是很大。像和我们合作比较多的朗诗集团，他们在这方面有着高度的追求，也付出了很大的代价，包括在空调系统、保温系统等一系列的问题上都很花钱。而我们所提倡的一些因素，比如说室外采光、窗的大小、建筑的通透性、通风性等，它们要实现的是节能建筑，做到了，我认为也不能完全算生态建筑。

从建筑师的本质来说，当然要关注环保、关注环境，但是我觉得首先最重要的一点就是让经济发展速度慢起来，然后少建房。这就是我的观点——只要建房就不环保。

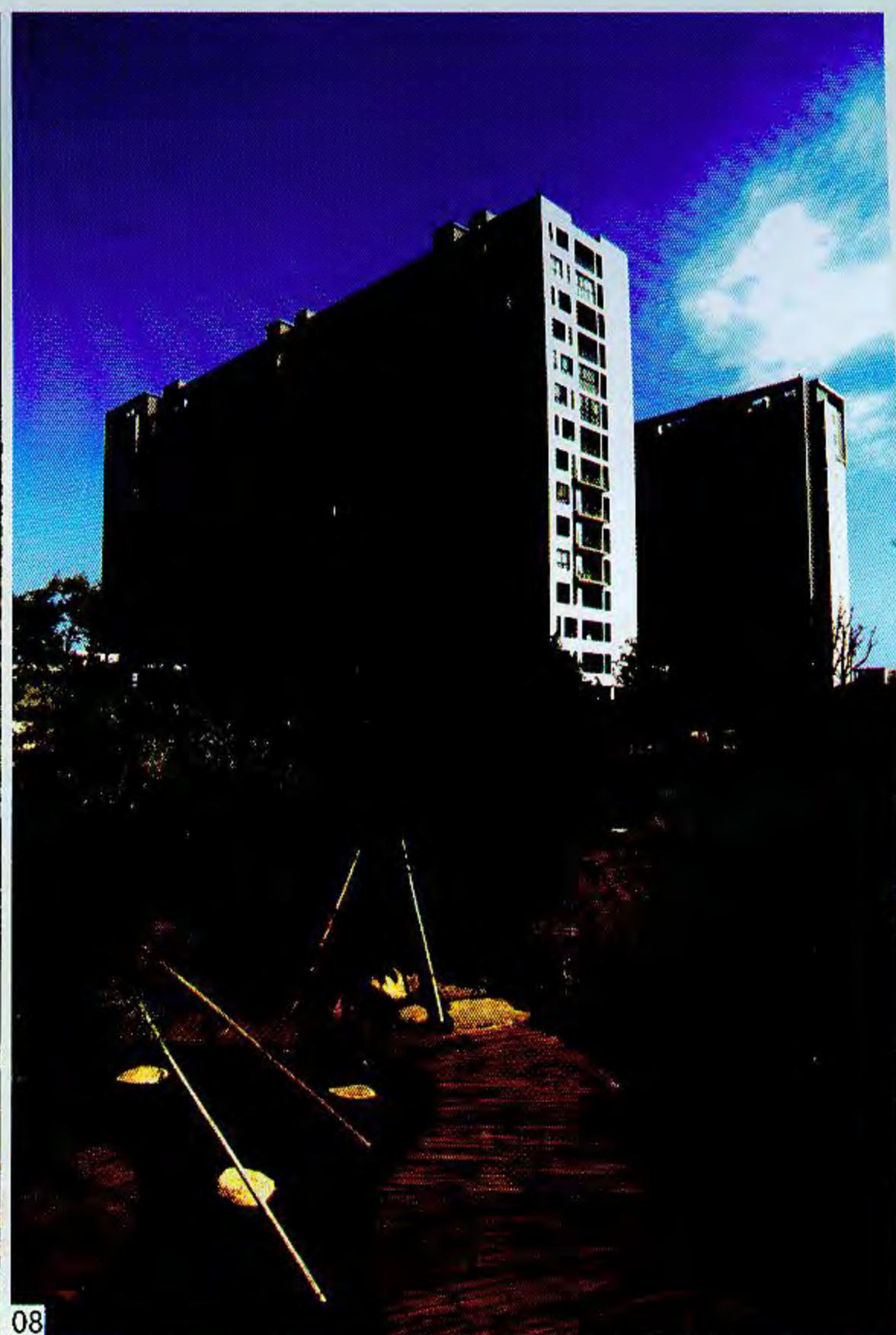
《设计家》：您怎么看待居住建筑的当代性和中国本土文化结合的问题？

宋照青：其实，在这点上我觉得日本做得很好。这其实是因人



07

05-06 深圳金地香蜜山, 设计和施工过程的思考纪录



08

07-08 宁波金地国际花园, 建成实景

受是怎样的?

宋照青: 我认为, 从建筑表达、艺术的领先和艺术追求的角度来看, 北京是领先于上海的。但是北京的城市管理、城市规划等是有问题的——我觉得它是一个冷漠的城市, 也是一个没有街道生活的城市。我最大的感触是, 北京是一个非常不注重环保的城市。对北京这些年的发展, 我有很大的不理解。它的核心到底是什么? 上海也有它自身的问题, 上海所谓的海派文化实际上是种殖民地文化, 这种海派文化的代表就是至今还念念不忘的外滩——作为历史文化遗迹, 外滩作为博物馆是可以的, 但如果今天的建筑文化还是外滩所引领的, 那就悲哀了。但我认为上海比北京好的地方在于它的城市管理和建设, 它的城市文脉还没有完全消失, 在城市格局、历史文化街区的保护、街道的尺度、机动车数量的控制, 乃至大上海区域与周边城市的联系(它们之间相辅相成、支撑和辅助)等方面, 都可以让北京觉得惭愧。从生活上来说, 我更喜欢上海。

《设计家》: 那您今后有什么发展的目标?

宋照青: 我没想过要向哪一类事务所发展, 我不想去学别人。我始终给自己的定义就是“设计师”, 希望控制好事务所的规模, 更好地把精力投入到设计过程中, 做心目中好的建筑, 尽可能多地把自己的主张实现出来。

我将来的目标是生活好。我所说的“生活好”就是事务所好, 因为事务所是我的大部分。“生活好”也是我灌输给每个员工的想法, 当然, 是否能达到, 还需要再探讨。生活好了, 你才会有好的心态去做好的建筑。如果生活不好, 受经济条件、物质条件困扰的话,

我认为他在建筑上能达到的标准也就一般。

我觉得工作和生活是结合在一起的, 很难区分这两个部分。出于自己的爱好和追求而产生的工作是生活的一部分——而不是那种赶时间的、应付别人而产生的工作。比如说, 明天要交图了, 让我今天去看图, 这可能就不是享受。但没有一个交图日期的情况下, 拿着图纸来研究, 这对我来说真的是件很享受的事情。

《设计家》: 以上就是我们所需要提问的问题。您还有没有想要补充的?

宋照青: 如果说要补充的话, 我对杂志有个小小的想法: 现在国内的杂志办的很多, 各种各样的杂志都有, 但是不是能够产生一本真正在文化、艺术上引领潮流, 给大家带来乐趣并让大家都认可的杂志? 我所说的大家并不简简单单是建筑师, 他应该范围更广一些。所以我希望我们的杂志能够真正成为文化的标杆, 这也是我们这个访谈的基调。

《设计家》: 感谢您对我们杂志的关心和建议。■

注释:

①美华邨建于1925—1935年间, 是美国普益房产公司建造的一个商品住宅群, 曾经建有18幢各式花园别墅, 在开发过程中, 中星美华项目注重平衡保护和开发的关系, 保留了湿地生态景观、原有的10栋老别墅, 并在高达60%绿地率的基础上新建了4幢全玻璃幕墙式的高层公寓和8幢现代别墅。

②在该案中, 多方面体现出对于空间及工艺的考虑: 外立面实施全石材干挂的精细打磨与处理; 全系列户型包括地下室都采用全地暖系统、浮筑楼板降噪系统; 地下室均采用双层外墙设计, 并垫高6米, 引入专业的除湿系统……