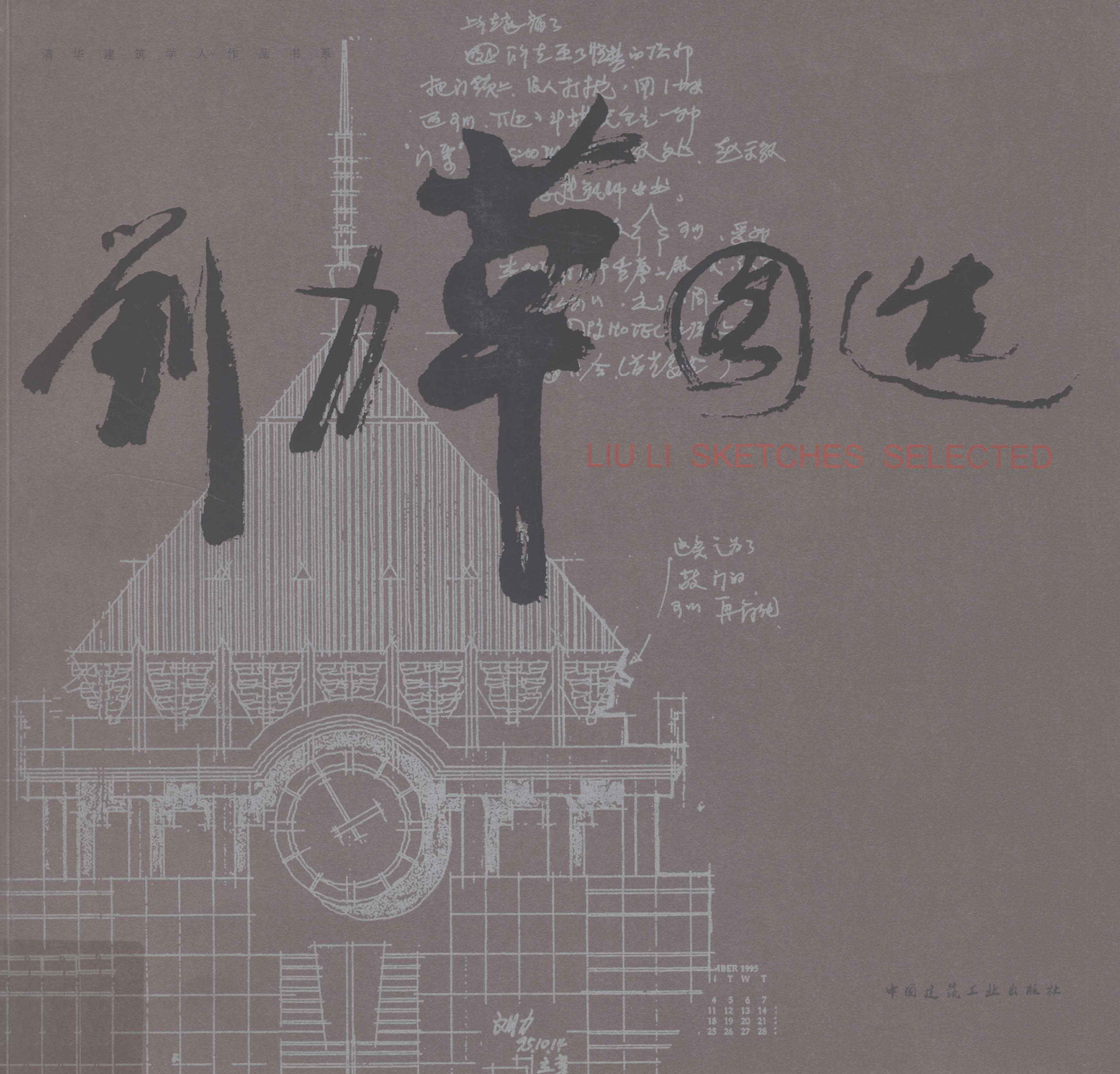
清华建筑学人作品书系

刘力草图选

LIU LI SKETCHES SELECTED



中国建筑工业出版社

图书在版编目（CIP）数据

刘力草图选 / 刘力 著. — 北京: 中国建筑工业出版社, 2012.4
（清华建筑学人作品书系）
ISBN 978-7-112-14176-0

Ⅰ.①刘… Ⅱ.①刘… Ⅲ.①建筑设计—中国—现代—图集 Ⅳ.①TU206

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第054347号

刘力先生1963年毕业于清华大学建筑系，是北京市建筑设计研究院顾问总建筑师，中国工程设计大师，曾主持、参加数百项大型公共建筑设计，代表作如北京炎黄艺术馆、中央戏曲学院排演场、首都图书大厦、北京昆仑饭店、北京恒基中心、北京西单文化广场、北京电视中心等，先后荣获国家优秀设计奖、建筑创作奖、建设部和北京市级优秀设计奖、长城杯等众多奖项。本书收入的草图主要分三种类型，其一是构思类草图，侧重概念性思索、用地分析、形体推敲、表皮意向等；其二是与同仁、同事研究设计方案的徒手图；其三是与业主研究概念方案的草图。刘力先生出版本书主要目的是鼓励建筑师运用草图工具，提倡画草图的工作过程和工作方法，并以此与同行交流。本书适合方案建筑师、建筑专业学生及对建筑草图感兴趣的读者阅读。

责任编辑：徐晓飞
责任校对：陈晶晶

清华建筑学人作品书系

刘力草图选

刘　力　著

★

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）
各地新华书店、建筑书店经销
北京雅昌彩色印刷有限公司印刷

★

开本：635×965毫米　1/12　印张：15　插页：6　　字数：300千字
2012年4月第一版　2012年4月第一次印刷
定价：198.00元

ISBN 978-7-112-14176-0

(22254)

版权所有　翻印必究
如有印装质量问题，可寄本社退换
（邮政编码 100037）

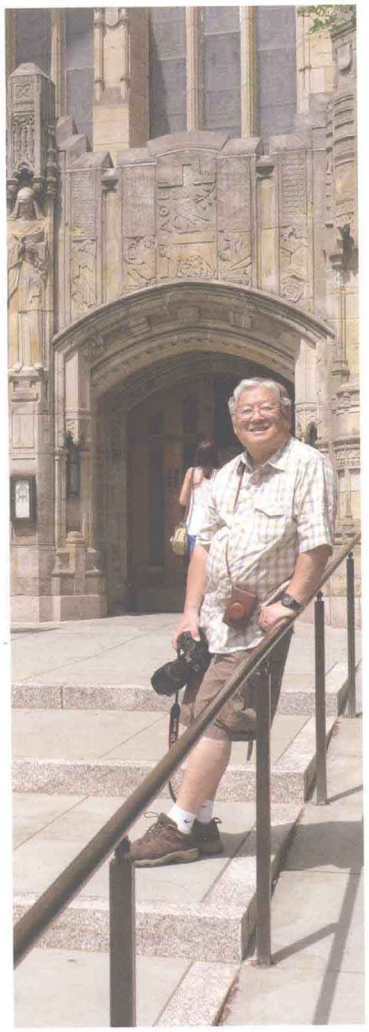
清华建筑学人作品书系

刘力草图选

LIU LI SKETCHES SELECTED

中国建筑工业出版社

刘力 中国工程设计大师，北京市建筑设计研究院顾问总建筑师，教授级高级工程师，香港建筑师学会会员，国家特许一级注册建筑师，北京市政府专家顾问，曾任首都建筑专家委员会委员。



⊙ 参加数百项大型公共建筑设计，主持建成百余项，涵盖宾馆、住宅、剧场、教学楼、实验楼、大型商场、体育馆、办公楼、博物馆、美术馆、俱乐部及建筑综合体等领域。几十年以来所主持的工程，如北京炎黄艺术馆、中央戏曲学院排演场、首都图书大厦、北京昆仑饭店、北京恒基中心等，先后荣获国家优秀设计奖、建筑创作奖、优秀设计奖、长城杯等奖项。最近北京电视中心荣获2011年度中国勘察设计协会和首规委的优秀设计一等奖。

⊙ 在长安街上主持建成北京华南大厦、首都图书大厦、北京恒基中心（北京90年代十大建筑）和北京西单文化广场等标志性建筑，并参与了毛主席纪念堂的设计；2003年10月负责的“全国人大常委机关办公楼”成为完善天安门广场的重要建筑。

⊙ 发表论文数十篇；专著《商业建筑》，为该领域的权威性著作。

⊙ 重视人才培养，培养多届硕士研究生，同时通过言传身教，为北京市建筑设计研究院培养出一批年轻人才。

⊙ 有着强烈的社会责任感，多年来作为评委、专家和顾问，对众多国内重大项目进行了有建设性的评选、评论和指导。

⊙ 重视知识更新、科技进步，重视中外建筑的交流，多次在重大国际竞争中胜出。

⊙ 2003年在北京市建筑设计研究院设立“刘力工作室”。

⊙ 爱国敬业，学风端正，遵守职业道德。1989年荣获北京市“有突出贡献专家”及“市劳动模范”称号；2004年获得中国工程设计大师称号。

关肇邺先生的序

建筑大师刘力的手绘建筑草图选集即将出版了。他嘱我写些东西在前面。当我看到了他的一些拟入选的画稿，在赞赏其独具一格的画法外，就不免产生了一些感想。

刘力和我都是清华的校友，我带过他的设计课，可算是“亦师亦友”。他于1957年入学，1963年毕业，是清华学制最长的一段时间中的一级，也是入学标准最严、招生最少的一级。清华建筑一般是一级三个班，乃至四个班，而他们那级只有两个班。这一级也是因政治形势变动、前后许多年中接受世界建筑信息较多、思想最为开放活跃的一级，可以认为每人均有较强的基本功训练。刘力在这班是很有代表性的，也是很突出的一位。他在参加工作以后，又由于数十年如一日，坚持在建筑设计岗位上未曾一时松懈，所以作品多而精——从早期的北京动物园的熊猫馆、北京炎黄艺术馆、北京西单华威大厦和以后的北京华南大厦、北京图书大厦、中央戏剧学院剧场、北京恒基中心、突尼斯青年之家等，以至近期的全国人大常委办公楼……功能、性质多样而形象均能与之契合，更与时俱进，能符合时代精神却不盲目跟随不合我国国情的西方时尚潮流。我称之为“得体”，这是建筑的重要品格。他的众多高水平的建筑作品，已是很令人钦羡。今天要出版他的手绘建筑图集，我以为更有一层重要的意义存在。

我作为一名建筑教师，颇感于今天的建筑学生不善于甚至不屑于徒手绘草图。这和现实中的两个因素有关。一是现在可取得的信息太多了，可学可见的新东西新活动太多，例如要花不少时间看书刊上的、网上的新资料以及有更多的机会和外国建筑师及学生交流等；二是用计算机绘图可太方便了，又快又精准。工作中需要的是机绘的图，似乎不需要亦没有工夫去用手绘。至于展示用的“表现图”，现在已经有了明确的专业分工，不靠建筑师动手。所以，从现实需要看，就自然地不再重视以手绘图。虽然我们常常鼓励、呼吁他们多用手绘，特别是在方案构思阶段，但是收效甚微。

徒手草拟初步设计方案，是建筑设计过程中一个重要的组成部分，甚至可能是整个建筑优劣成败的关键。这时我们的脑中只是初步有一个粗略的构想或灵感，将它快速地勾勒出来，可能是杂乱的线条，也可能较为规整的形象（这点因人而异），画在纸上才能被自己看见。心、手、眼成为紧密相连的一体，互相影响，这就形成了“模糊”的阶段。这是在许多学科中都存在的阶段，而且是很重要的阶段，如“模糊逻辑”（fuzzy logic）、“模糊数学”等。在这“模糊”之中将留给创作者广大的想象空间，最易令很多新的创意在脑中触发、显现。作为建筑设计者若超越了这个阶段，而是以尺规或电脑绘出，那么一张精准的图就摆在了面前，它已经“完整”了、固化了，心（脑）、手、眼三者的互动不再，进一步的互动锻炼也就停止了，甚至放弃再做一些比较方案的动力。快则快矣，但缺乏反复推敲，这既不利于精品设计的产生，亦不利于心性的净化、艺术品德的培育和长期设计技艺的提高。

再进一步说，人类几百年来发明了许多科技手段，近百年来更是一日千里，人类的能量也就越发壮大。但是在半个世纪以来，对“技术是把双刃剑”的警示越来越被学界以至全社会所关注。今天的计算机技术是有史以来最有力的发明之一，对人类社会有着空前的贡献，但它同样面临着如何来用它、用它干什么的严肃问题。这离今天关于画草图的话题似乎是太远了，但是我想两者的数量级或有不同，但是性质都是相似的。今天的社会普遍的意识仍是求大求快，虽然形成国家的飞速进步、人民生活普遍提高，社会渐进小康，但同时也造成灾难和巨大浪费。这说明了单靠新技术为主要手段是不成的，急功近利是有危险的。若想在建筑方面取得高的成就，心、手、眼三者合一并用，多做训练，持之以恒是非常必要的。

刘力同志的这本手绘建筑草图集的出版，将给我们的青年建筑人、建筑学生以有力的启迪和示范作用，开始多画多练吧！必然是越画越好，得心应手；对设计提高的作用越来越明显，也必然越画越有兴趣的！作为建筑教师，我对此抱有很大期望！

关肇邺

2011年12月

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

徒手草图是建筑师重要的基本功

今年是清华大学建校一百周年，北京市建筑设计研究院的一些校友邀请母校清华建筑学院部分老师前往聚会。席间，刘力建筑师谈起他正在编写一本有关在建筑设计过程中运用徒手草图进行构思的图册，以帮助年轻建筑师理解，计算机技术在日益普及的今天，也不能替代徒手草图在建筑师设计构思中的独特作用，并应更自觉地加强这项基本功的训练，并邀我给予支持，说一点意见。我想就以这些年来自己在建筑设计教学和建筑师业务实践中的一些体会跟大家进行交流。

大家知道，在建筑学专业中建筑设计常被称为是一种建筑创作活动。之所以称其为“创作”，是因为它与一般理工科专业的学术研究主要依靠数理上的推理、运算，并通过实验室加以证明的方法有所不同。它的设计基础不仅需要建筑技术科学和建筑设计理论方面的支持，还需要社会科学、艺术科学、生态科学等多方面学科的配合，并通过设计构思上的想象力、综合能力、处理手法共同凝聚成一个好的规划、设计成果——它是技术与艺术相互结合的产物。创作的核心在于一个“创”字，即：创新性、独特性和不可重复性。

建筑设计的过程，从方案设计到施工图设计，根据设计项目的不同可能划分为几个阶段，但都是从粗到细，从整体到局部、细部。在这个过程中，有两个特点是值得我们加以注意和把握的：一个是在方案构思阶段，建筑师脑子里的构思来自多方面的刺激：要研究、分析“设计任务书”，业主想要什么，什么是他们最期盼的结果；要分析地段条件，交通进、出口及车流、人流的组织；要分析城市的肌理和文脉；要遵从规划局的“规划设计条件与要求”；还要研究、选择建筑的技术方案与条件等。因此，这个构思总是从“大”处出发，从总体出发，从总体布局、总的体型空间与形象出发；从模糊不定的、几块粗线条的“疙瘩”图形开始，给出构思草图；有时还要借助模型来帮助建筑师的思维，帮助进行大方案的分析、比较。

方案确定之后，才进入施工图阶段，施工图图纸的要求是非常细致、准确的，按施工的要求，分毫不差。很显然，方案设计构思阶段的草图带有模糊性、不确定性，是随着建筑师思想的变化、跳跃而随时涂改、调整的，最适合的表现手段就是建筑设计草图；而计算机数字技术则更适合施工图制作对准确、快捷、易于修改的要求。简单地说，就是先有“形象”再有“数字”。再一个特点是：在建筑设计中，我们花钱最多、花力气最多的地方是建筑物的实体部分，即：墙、柱、基础、楼板、屋盖等，但我们最需要得到的东西却是“实体”的反面，即：由实体围合的空间，以及以实体为依托而产生的形象，“虚”与“实”，空间与形式仍是建筑设计所追求的核心命题。在研究上、表达上，通常也是采用设计草图和模型作为手段。

建筑设计草图的能力体现了建筑师的基本功。这种基本功的“功力”来自哪里？应该说，这种基本功的背后，主要体现了建筑师各方面的能力：一个是建筑草图的表达能力—这是手段、是工具。这种能力越熟练、越传神，做到笔能达意，就越能把建筑师的思想通过形象化的“建筑师语言”表达给他人。另一种能力，也是最关键、最核心的能力，即想象力——这是一个建筑师的职业素养和设计能力的核心。通过我们的观察大体可以得出这样一个结论：一个建筑师仅绘画技能特别高、特别熟练，还不一定等于设计的能力特别强、水平特别高；而一个具有很强、很丰富想象力，又具备了比较自由表达能力的建筑师，肯定在本专业领域中是一位非常优秀的建筑师。

有人会问：一个建筑师获得这种扎实的基本功的途径在哪里？我们回答是：主要靠两条：一条是教育，再一条是积累。如果还

说到第三条，那就是天赋。

先说教育。从我个人的经历以及所了解的情况看：很难看到一位没有经过高等院校的职业教育、经过比较扎实的建筑师职业训练，完全靠“自学成材”的建筑师能达到本专业中特别优秀，相当知名的水平。国内外对于建筑师培养中有关建筑设计课的教学主要还是采取“师傅带徒弟”的方式，一对一地进行个别辅导。教师边分析、讲解，边画示意性草图，以帮助学生的理解。在设计初步、美术、建筑历史与理论等课程中也是展示、放映大量实例、名作等资料，以启发学生对建筑这种综合性视觉艺术的理解。

学生的设计作业、美术作业也都在系馆走廊上展示，互相交流、熏陶、感染，时至几十年后的今天，北京院一些建筑师：魏大中、刘永梁、何玉如、刘力、马国馨……他们曾挂在系馆走廊上的设计、美术作品还能粗略地浮现在我的脑海中。

再说“积累”。人类的知识与经验都是经过长年累月的积累获得的，但建筑师的想象力与许多其他学科有所不同：许多学科特别是一些紧追前沿技术学科的知识，随着最新科学技术的发展和涌现而经常处于不断更新、变化的过程中。我在清华见过不少与我差不多年龄的朋友，他们面临的知识更新的压力很大。而在我们的建筑学界这种压力相对较小，这种知识与经验积累的相对优势比较稳定。与老中医、老画家有些类似，一些老建筑师在设计上仍有相当的活力。我曾经与一批到清华建筑学院来进修的年轻建筑师们讨论过这样一些问题：“什么是建筑师工作最难、最要‘劲儿’的时候？”“为什么有的建筑师碰到一些涉及构思、方案及局部处理难题时能不断涌现出很多草图方案，出手快，手上绘个不停，而有些建筑师则一筹莫展，动不了手？”其实，依我看：建筑师在设计中最难的时候，并不是开夜车、不睡觉，连续很长一段时间得不到休息的时候；而是在接受了设计任务书后，在脑子里由“内”到“外”，再由“外”到“内”，反反复复，从平面到整体不断在脑子里分析、比较，模模糊糊，逐步构思成形，而图纸上还一笔没有画出来的时候。建筑师在处理建筑方案及个别局部、细部时之所以能即时画出各式草图与方案，不是临时拍脑袋、查资料就能产生出来的，而是过去长年累月不断积累的结果。

我在大学毕业后留校当助教从事建筑设计教学辅导的那些年，因为初“上阵”压力大，我的办法就是在辅导每一个课题前，首先从书籍与杂志中挑选出二三十个优秀实例，默默地好像身临其境地从内到外“走一遍”，然后把设计实例画在一个本子上，日积月累，在指导不同学生、不同的设计方案课题时，就比较容易应对，边分析方案的优缺点，边画草图予以说明，一个上午就能应对10个左右学生的不同的设计方案。我深感，这对一个年轻建筑师的成长与基本功训练是非常有利的。“文革”后，我国建筑事业快速发展，建筑师也有不少机会去国外身临其境地体验，感悟许多知名建筑师的建筑作品，这对提高建筑师的“悟性”，提高建筑师的想象能力真是强大的推动力。我曾听关肇邺先生说过：他给研究生讲课中分析的“世界名作”都是他亲身去观察、体验过的，不然不敢讲，也讲不生动。学习建筑设计这门学科，不仅要从书本、杂志中学，更要从自己身临其境的建筑环境体验中学，这样得到的知识与体验是最真实的，也是忘不掉的，在设计构思需要时，多种“想法”、“手法”就会从脑子中“蹦”出来。

说到天赋，我想引用一段季羡林先生在他写的《我的人生感悟》一书中谈到“勤奋、天才（才能）与机遇”时说过的一段话：“人类的才能，每个人都有所不同，这是大家都看到的事实，不能不承认的，但是有一种特殊的才能一般人称之为‘天才’……根据我六七十年来的观察和思考，有‘天才’是否定不了的，特别在音乐和绘画方面。”“拿做学问来说，天才和勤奋的关系究竟如何呢？有人说‘九十九分勤奋，一分神来（属于天才的范畴）’，我认为，这个百分比应该纠正一下。七八十分的勤奋，二三十分的天才（才能），我觉得更符合实际一点。”“如果没有才能而只靠勤奋，一个人发展的极限是有限度的。”我很同意这个判断。从建筑设计这门学科来说，基本也是如此。每年迈进清华建筑系来的新生，都是考分极高的一批优秀生，但学到三年级左右，设计专业课的成绩就开始分化了，有一部分入学考分成绩最高的学生在设计课上表现得却越来越吃力、不得法，而一些入学时考分在下部的学生却显得兴趣高、钻得进、进步快。当然也有一小部分两方面特点都具备的学生。据有的医学书籍上的分析：人的左脑、右脑是有分工的：脑的左半球控制我们对数字、语言、技术的理解；脑的右半球控制我们对形象、运动和艺术方面的理解。这可以帮助我们理解，每个人出生后的“天分”是有区别的，一个人所从事的专业与他具有的“天分”和兴趣非常吻合的话，就会越学越想学，吸收得快，积累得快，发展得快。这也是我们在实践中能感觉得到的事实。

冯钟平

冯钟平　2011年11月于清华园

写在前边

这是一本交流建筑草图的书，收集了我数十年工作的部分草图。草图是一种工具，一种工作过程，一种工作方法，本不是用来展示；但同仁们鼓励印出，那就用来交流吧。

现如今电脑已在建筑设计领域广泛普及，各种辅助设计的软件不断涌现、发展、更新。数字化、参数化以及由此而生的数字建筑推动着建筑创作，而今基于三维模型的BIM工作平台，不仅引起绘图工具革命，而且带来设计思想的飞跃。那么在此时代背景下，传统的设计方法和技艺是否还有意义？个人认为，就目前看答案是肯定的。因为建筑师的创作思维过程无论是画在纸上，还是留在脑海里，这一环节都是绕不过去的。建筑师在设计面前用脑用眼用笔，对用地特征的思索、建筑空间组合的遐想、比例的推敲、尺度感的寻求、形体构成的寻觅、建筑表皮各种材料的交响、色彩的变奏，甚至基本构造的设想，等等。所有建筑的抽象思维过程以及本身的模糊性，都会经过笔端流出的线条，千变万化流淌出来——这里边有灵感的闪烁、意向的漂移、情感的触发，甚至潜意识的渗出……所有这些都是目前计算机技术所无法模仿的。这方面理由关肇邺先生和冯钟平先生都已作了论述，不再多言，即“模糊思维先于精确思维”，“构思先于计算”。所以，建筑师有笔就会有草图。

本次印出的草图，大致分三种类型。其一是构思类草图，侧重概念性思索、用地分析、形体推敲、表皮的意向；但这类图留下甚少。其二是和同仁、同事研究设计方案的徒手图；因我坚信，不动手很难提出比较中肯可行的意见，所以都比较认真，也是为了换取深化者的更认真才能推动前行，抛砖引玉；多年证明，本院共事、同仁称此为“大师草图”，还是认可的，比如北京恒基中心、全国人大常委会办公楼，均属此类。其三是和业主研究概念方案的草图。这类图出手后有不同结果：有的说看不懂，坚持要“效果图”；有的业主能从中选定一个方案，再深入，避免许多“虚功”；也有的业主见草图就认可，并马上签约，向下进行的，这是最好的情况了。

所以草图不过是一种工具。这本册子，只是设计方法的交流。当然，建筑师最重要的是设计思想的交流，但不是这本册子能胜任。虽然草图中有不少设计意图的阐述，但事过境迁，难以寻根求源、归纳整理。所以有同仁建议我把建成建筑的照片与草图并存，我并没采纳。常言道：各施各法，法无定法，非法法也。但我还是认为建筑师手勤、眼勤和脑勤，依然是建筑设计中值得提倡的工作习惯。

本册编辑、整理过程中侯晟建筑师做了大量工作，而且设计了封皮，还有本院建筑创作编辑部各位同仁大力支持，这里一并致谢。

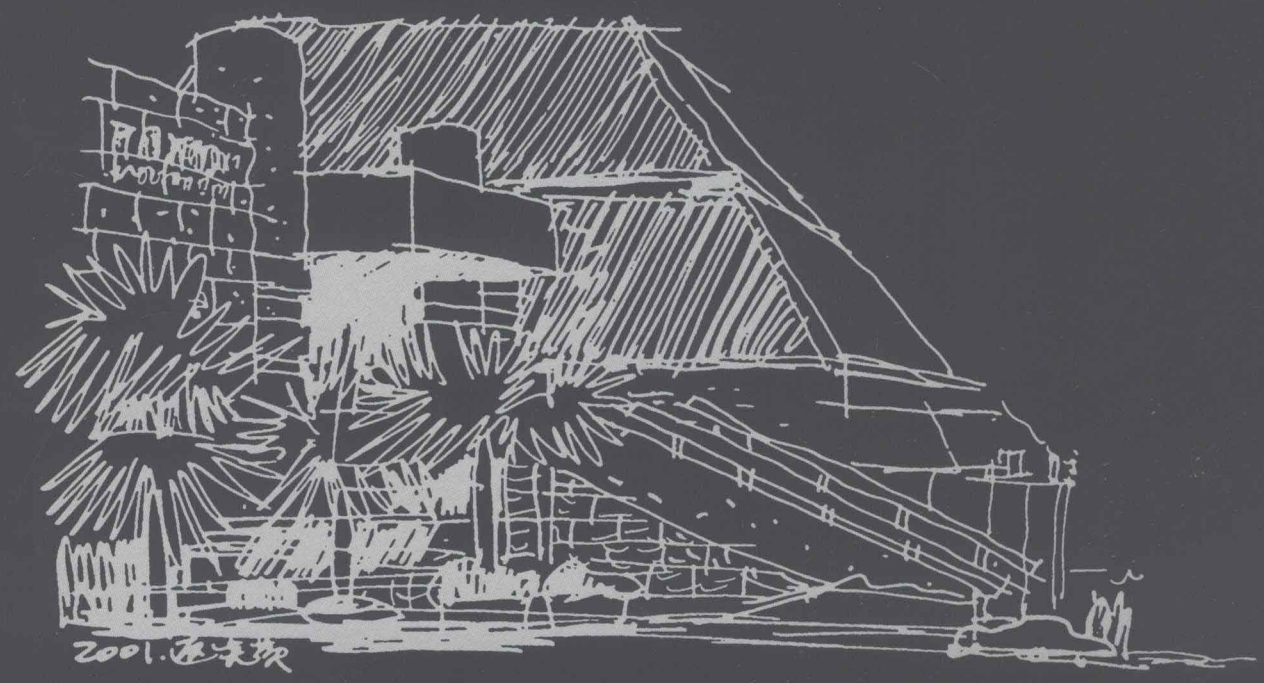
刘力　2012年1月24日

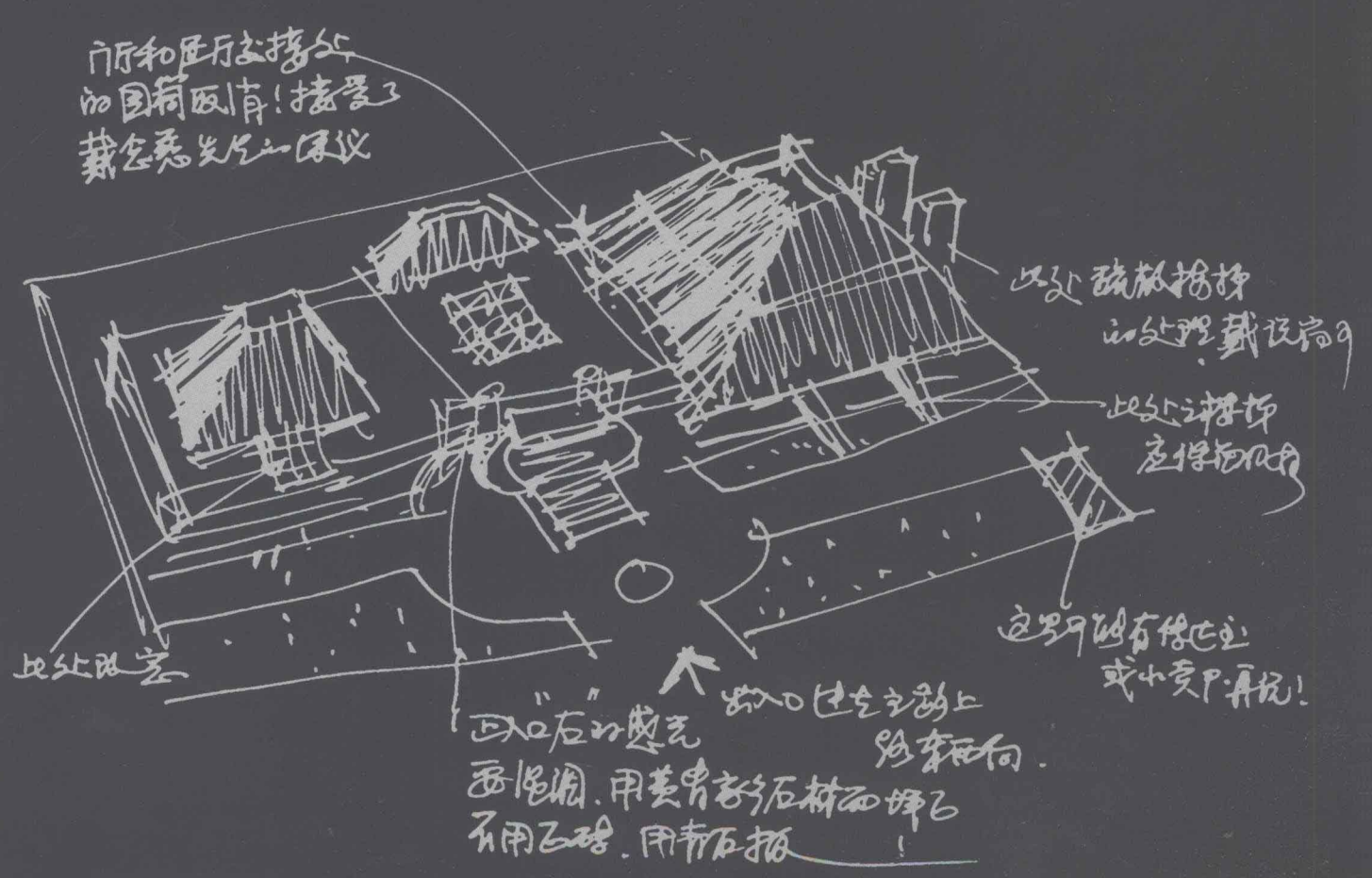
目　　录

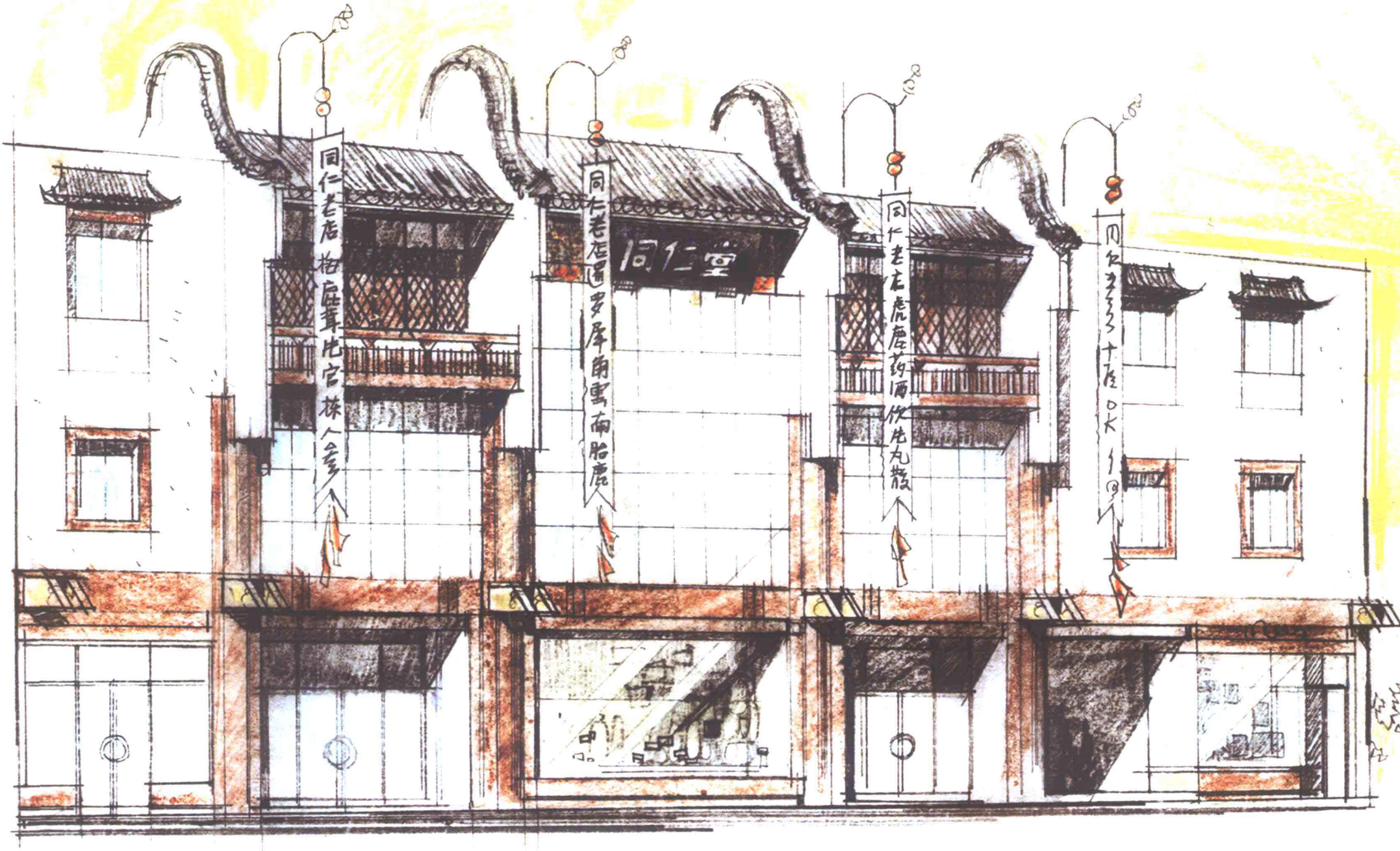
1999之前	用北京昆仑饭店设计时期概括，任务多多，除大量施工图设计之外，用大量草图和切割草模型完成方案设计任务。然而留下无几，只华威大厦和熊猫馆草图还在，那时多用草图纸和铅笔、炭笔，加色粉笔完成草图，因草图纸太薄，为加固再用厚纸做衬，只留下那张同仁堂方案图。	013-026
2000–2004	进入新世纪，全国和首都又面临新的一轮房地产开发高潮，参加不少设计竞赛项目，参加国家大剧院方案竞赛，还有许多外地项目，如深圳、东莞、广州、天津等地，留下了“世纪城市”、“中关村e世界”、“东莞大剧院”等方案设计。这时期草图开始用硫酸纸、用黑钢笔勾线，马克笔填色来完成。	027-089
2005–2008	参加北京奥运会工程前几年的日子。主要工作是“申奥”建筑设计，与之同时亦有不少投标任务。所保存的草图中的工程大部分都已建成，说明草图的作用，如北京CBD的富尔大厦、承德财政局以及天安门广场的全国人大机关办公楼。草图的风格逐渐定型。	091-156
2008–现在	虽然已退休，还去院工作，指导设计、评审方案和参加设计。有同事在做方案时提出要“大师草图”作为阶段性成果，多能如愿，如钓鱼台国宾馆会议中心、教育部远程教育大厦等草图尚能留下。这阶段开始用iPad的一些软件，手勾概念草图，在iPad上交流修改图纸。这时期负责的北京电视中心，荣获2011年度中国勘察设计协会一等奖和首规委的一等奖。	157-174
笔记选页	建筑师做随手笔记的习惯是重要的，否则心、眼、手“三勤”表现在哪里？！笔记除了一般作用之外，尚起建筑设计构思闪念的记录、资料的收集的功用，已形成设计思路的一部分。目前BIAD建筑师几乎人手一本，院里每年都发专用本以资鼓励和提倡，笔者每年一本，已经坚持数十年，选几页交流。	175-179

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

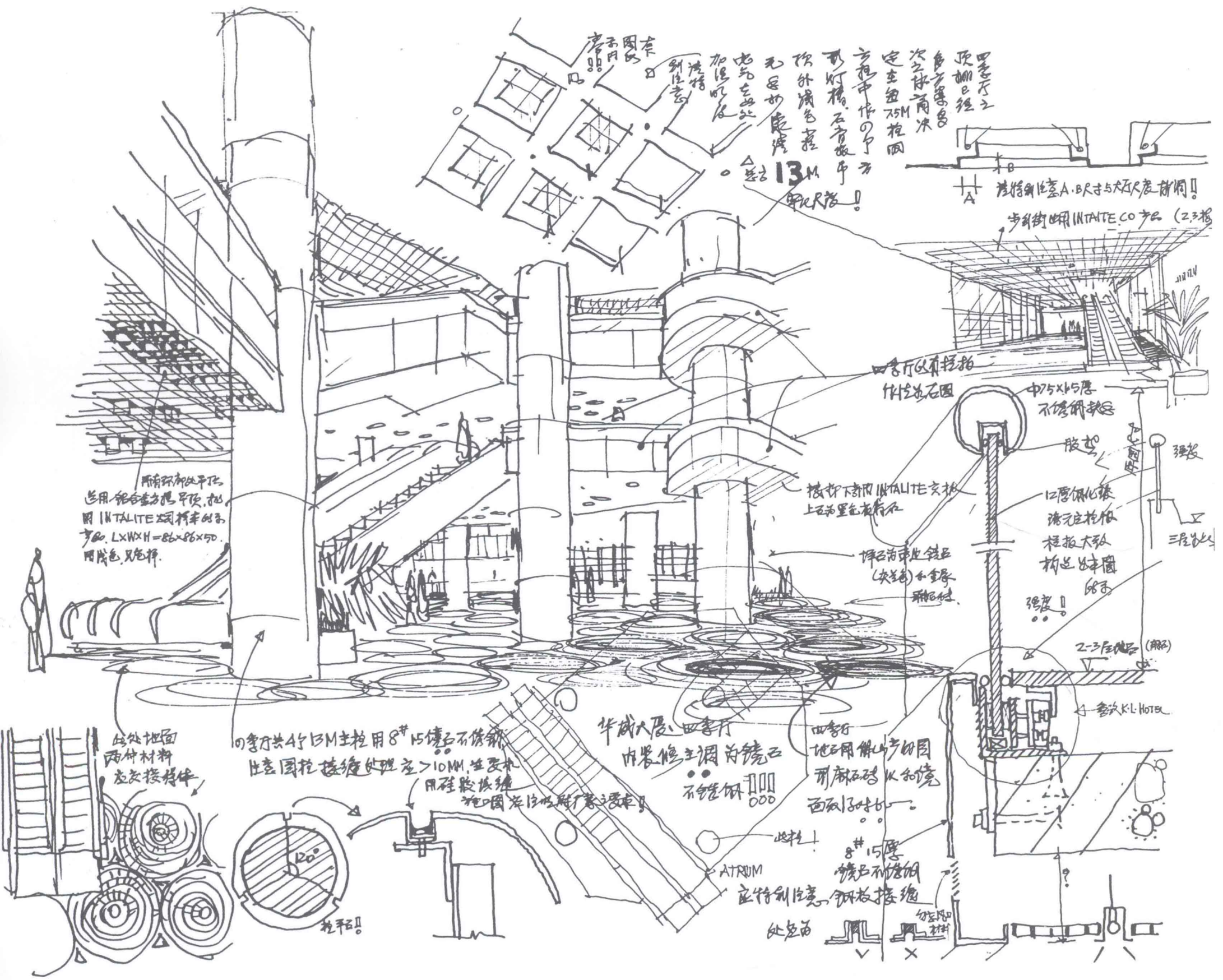
1999之前

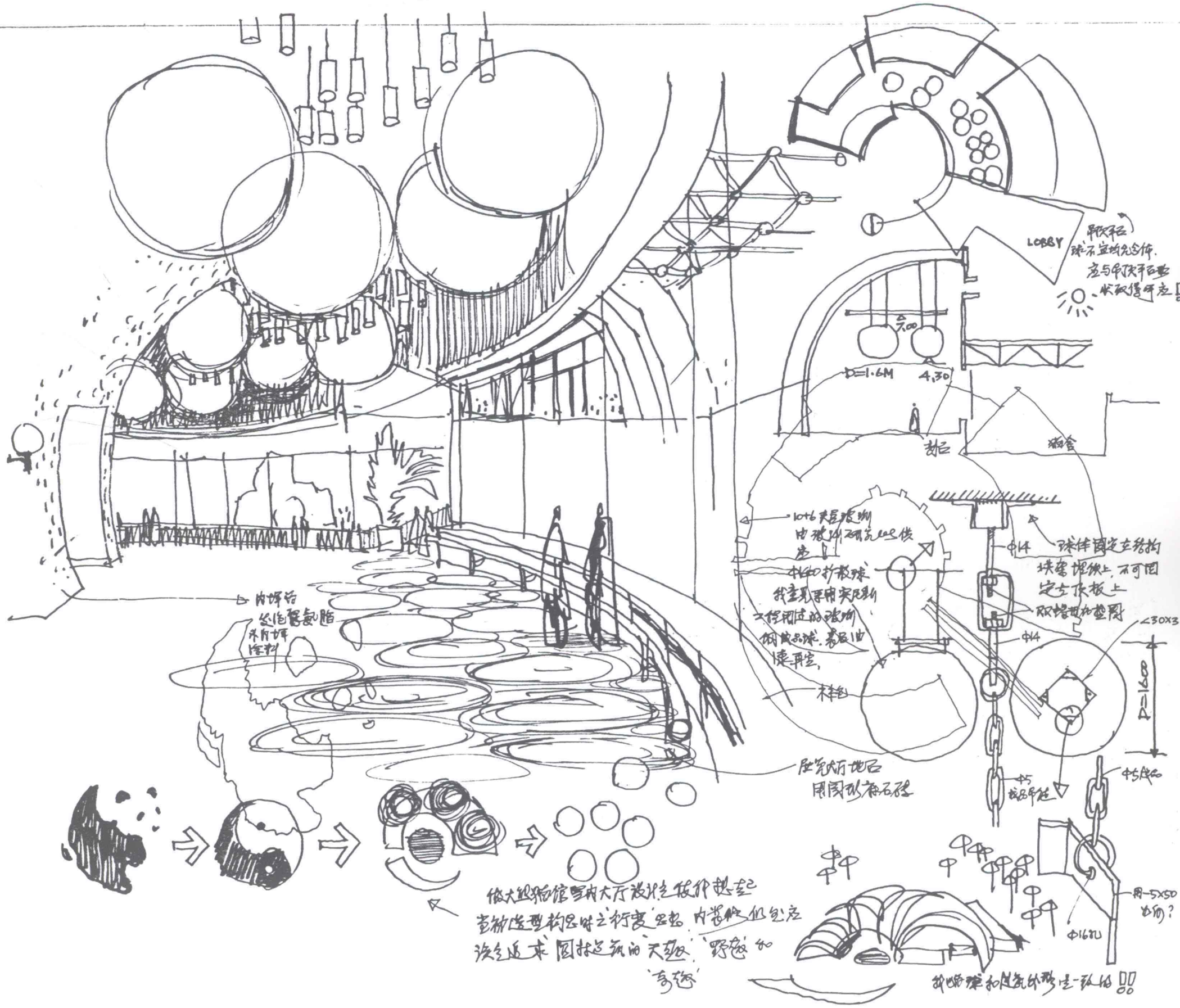

2001.正宋颂


门厅和展厅交接处的回廊风情！接受了戴念慈先生的谦议
此处疏松挺拔的处理，戴设计的
此处疏松挺拔应保留的
这里可以有绿色或小喷泉！
此处限定
入口"石"的感觉
西侧墙，用黄青砂石材砌筑了
不用石砖，用青石板
入口处主要立面上
没有雨篷。



采用灰、白、褐三色调；小木做卷棚如强山牌楼状（灰顶、白墙、木构褐调）
追求古朴，凝重，和一些文化气氛，大胆而强调等牌楼如与时代感，
小尺度适合大街拉面生活的原有环境，


13M
步行街 INTALITE.CO
中75×1.5厚
不锈钢
强度
三层
2-3层
K.L.HOTEL
ATRIUM
8# 1.5厚
不锈钢
120°



此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com