

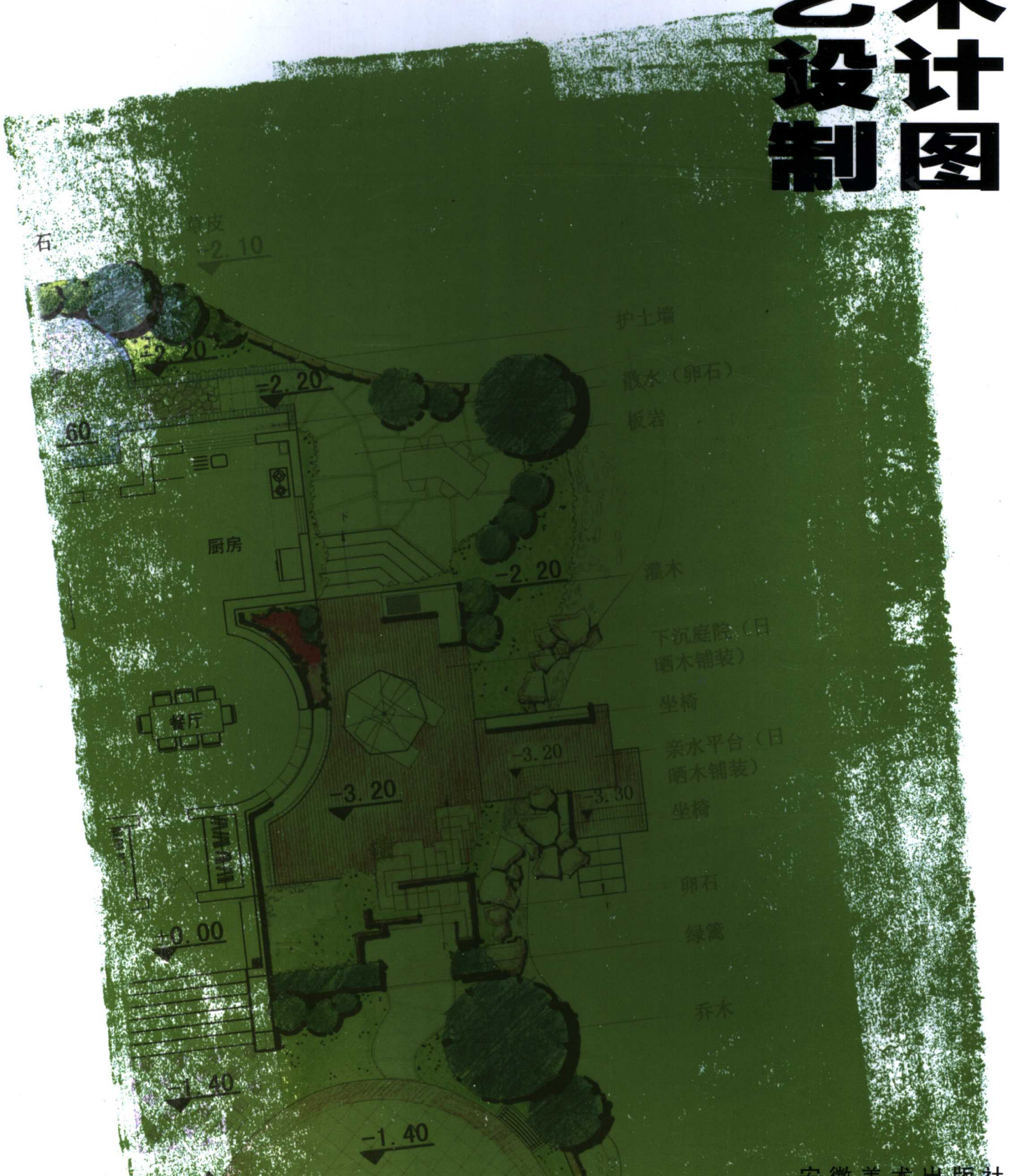


清华大学美术学院
QINGHUA DAXUE
MEISHU XUEYUAN



设计专业教程
SHEJI ZHUANYE JIAOCHENG
HUANJING YISHU SHEJI ZHITU
宋立民 编著

环境艺术设计图



环境艺术设计制图



前言

环境艺术设计是20世纪末在世界范围内得以迅速发展的一门新兴设计学科。对环境艺术设计的教学方法进行探讨是很多院校正在进行的课题之一。作为中国第一个设立环境艺术设计专业系的清华大学美术学院(前身为中央工艺美术学院),在二十几年的教学探索中积累了大量的教学经验与心得。部分教师通过总结自己所教授的课程,对教学讲义和教材进行加工,编辑合成此《环境艺术设计教学丛书》,以期对环境艺术设计教学提出自己的想法,同时征求广大师生的意见,以推动环境艺术设计教学在更深更广的层次上进步。

这套丛书以环境艺术设计教学中基础类和设计应用类课程为主,主要有《环境艺术设计制图》、《环境艺术设计效果表达》、《装饰材料与构造》、《陈设艺术设计》、《展示设计》、《家具艺术设计》等书。

其中《环境艺术设计制图》和《环境艺术设计效果表达》主要探讨设计表现基础教学的内容。此两册书以作者近年来从事基础制图与表现图课程教学时的经验为主,对具有环境艺术设计特点的制图课程和表现图课程的主要内容进行了分析和总结。

《装饰材料与构造》亦是作者多年教学经验积累的成果。装饰材料是学生在设计实践中必须熟练掌握的知识之一,而构造是对材料进行应用的基本方法与技术。新设计与新概念的创新源于学生扎实的基本功,而《装饰材料与构造》一书正是对此课程教学的探讨与应用。

《陈设艺术设计》、《展示设计》、《家具艺术设计》是设计应用类课程,此三本教材都是教师在教学实践中经过多年经验与理论的探讨、积累的知识结晶。各位教师在遵循教学大纲的前提下,在教学中充分发挥自己的特长,力图形成较完整和有特色的教学体系。

本套丛书在编写过程中得到李朝阳、黄艳、于历战、吴爱莉等教师的大力支持,在此表示感谢,同时对提供部分图片资料的学生也表示衷心的感谢。

清华大学美术学院环境艺术设计系
教授 宋立民
2006年6月

图书在版编目(CIP)数据

环境艺术设计制图 / 宋立民编著. — 合肥: 安徽美术出版社, 2006. 12

清华大学美术学院设计专业教程

ISBN 7-5398-1629-5

I. 环... II. 宋... III. 环境设计—建筑制图—高等学校—教材 IV. TU204

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第074739号

丛书策划: 宋立民
本册编著: 宋立民
策划编辑: 谢育智
责任编辑: 朱小林
装帧设计: 武忠平
 谢育智
 秦超
责任校对: 司开江

清华大学美术学院设计专业教程·环境艺术设计制图

安徽美术出版社出版

(合肥市金寨路381号 邮编: 230063)

<http://www.ahmscbs.com>

全国新华书店经销 合肥晓星印刷厂印刷

安徽鼎鑫制版有限公司制版

开本: 889 × 1194 1/16 印张: 6

2006年12月第1版 2006年12月第1次印刷

ISBN 7-5398-1629-5 定价: 32.00元

编著 宋立民 安徽美术出版社

TE JIAO CHENG

清华大学美术学院设计专业教程

QINGHUADAXUEMEISHUXUEYUAN

目录

1	绪论
11	第一章 制图基础知识
12	■ 第1节 制图应用工具
13	■ 第2节 制图国家标准及规定画法
19	■ 第3节 投影的基本知识、三视图及其他图样画法
25	第二章 建筑设计及室内设计的制图表达
26	■ 第1节 建筑设计及室内设计制图的程序
26	■ 第2节 建筑设计及室内设计制图的内容
27	■ 第3节 建筑设计及室内设计制图的方法
58	■ 第4节 家具及产品设计制图表达的程序及特点
69	第三章 景观园林设计的制图表达
70	■ 第1节 景观园林设计的程序及特点
71	■ 第2节 景观园林制图的内容
75	■ 第3节 景观园林制图的方法
79	■ 第4节 景观园林设计的测量
88	附：环境艺术设计制图教学大纲与教学要求
90	主要参考书目

绪 论

环境艺术设计是在20世纪80年代末期逐步被中国艺术设计界接受的一个全新的设计类型。工业化的快速发展引起的全球性环境问题使人类开始意识到环境保护的重要性,对环境的设计是人类迫于生存压力而采取的既是主动也是被动的行为。最早提出环境艺术设计概念是在1960年的东京世界设计大会上,其概念范畴涵盖了城市规划、建筑设计、室内设计和园林景观设计等各个领域,其任务与目标不仅限于防止公害、保护环境,而更在于如何对人类生存的生态环境进行总体设计。到了上世纪80年代,环境设计的观念已经被人们所普遍认同。1989年,中央工艺美术学院室内设计系正式更名为环境艺术设计系,这是中国第一所以环境艺术设计命名的专业系,它预示着环境艺术设计的观念开始进入中国。中央工艺美术学院环境艺术设计系在1956年建系时是以建筑装饰专业命名的,之后更名为室内设计专业时,其专业范畴主要包括室内装饰装修设计、家具设计、建筑装饰设计,自更名为环境艺术设计后,其专业范畴延伸至室外设计、景观园林艺术设计和建筑设计。这样,从空间设计的角度来讲,环境艺术设计专业包含了从家具及装饰设计、室内设计、建筑设计进而到室外景观艺术设计、城市规划设计这样一个大系统,基本上从小尺度到大尺度涵盖了空间环境的各个层面。

从上世纪80年代末期到现在,中国经历了改革开放后近三十年的高速发展期。从环境艺术设计系统的角度来讲,第一个十年是建筑业大发展的十年(大约是1978年至1988年),第二个十年是室内设计与装修业大发展的十年(大约是1988年至1998年),第三个十年将是室外景观艺术设计和城市规划设计大发展的十年(大约是1998年至2008年)。改革开放后的近三十年的快速发展,使得环境艺术设计专业在中国得到了普及和推广,环境艺术设计的图示表达作为环境艺术设计专业的交流语言也随之受到重视。

图示表达,即是以图形思维作为设计交流的基本方式去详尽全面地表达设计的所有内容。在这里,图是基础,图的不同形式用来表达不同的设计目的和用途。比如制图,在环境艺术设计的图示表达中我们将其称为“内部语言系统”,这是因为制图是设计表达的基础,通过制图的学习,设计师可以掌握图示表达的基本词汇与语言。制图中的图形、图线、字体、尺寸标注、比例标注是设计语言中的基本词汇,就像我们学习语言时的单词与词组;而三视图画法、剖面及大样图的画法则像学习语言时的造句或作文。设计师与设计师之间即是运用制图这种基本手段进行日常交流,学会运用这种独特的设计语言系统,就掌握了环境艺术设计交流和表现的基本方法。透视效果图被称为设计师的“外部交流语言”,设计师在与没有学习过制图、看不懂工程制图图纸的非专业人员交流时一般使用透视效果图这种“语言”。

以上两种专业语言的学习是环境艺术设计专业人员在进入到专业设计学习之前必须熟练掌握的专业语言系统。学好这两种专业语言系统就为今后的专业设计学习打下了良好的基础,而如果这个基本功打不好,则在今后的专业设计交流中会变成“哑巴”或“结巴”。

制图训练课程几乎覆盖了所有艺术设计类的专业,如:环境艺术设计系中的家具设计专

业、室内设计专业、景观园林设计专业、建筑设计专业,工业设计系中的产品设计专业、展示设计专业,陶瓷设计专业中的陶瓷制品设计,广告装潢系中的产品包装设计专业、广告媒体设计专业,装饰绘画专业中的壁画设计专业等等,都要依据设计图纸来制作和实施。因为上述产品或作品的形状、尺寸和做法都不是纯绘画或语言文字所能全部描述清楚的,必须借助一系列具有专业水平的制图,才可以将上述产品各个方面的形状、大小、内部结构、细部构造、布局、材料、色标以及其他的施工制作要求,按照国家制图标准或本行业约定俗成的画法详尽地在图纸上表达出来,作为施工或制作的依据。(图1、图2、图3、图4)

综上所述,制图是设计界的“共同语言”或“内部语言”,是设计师与设计师或设计专业人员交流的工具;透视效果图是设计师与没有学习过制图、看不懂工程制图图纸的非专业人员交流的工具。这两种语言都是环境艺术设计行业中进行设计交流的最有效率的方式。

艺术设计专业制图课程的主要目的,就是培养学生的读图和制图的能力。由于制图的理论比较抽象,且系统性较强,这就要求学生在学习中要刻苦钻研、锲而不舍,要边学习边练习,认真完成一系列的由简至繁的绘图作业。

制图课的另一个重要目的是培养学生空间想象能力,即从二维的平面图形想象出三维的立体形态,这是制图的一个难点,在今后的艺术设计创作中,设计人员经常需要将头脑中想象的图形落实到图面上,或由图面制成立体形态,二维和三维之间需要不断地交替变换,所以学生在一开始就应该注重训练这种思维方式和绘图技巧。

在制图课程中,同时也要培养学生认真细致、一丝不苟的工作作风,要让学生从一开始就明白:在今后的工作中,图纸上一个小小的疏忽或差错就可能会造成无法补救的浪费或损失,所以在学习制图时必须严格要求自己,力求达到完美的境界。

艺术设计专业的制图课程不同于理工院校或建筑院校的制图课程,总体来讲,后者的深度要远大于前者。艺术设计专业制图课程的特点是集各家制图课程的精华,取其本质,并从美学的角度进行适当的补充和发挥。

制图课程本身并不像很多人认为的那样枯燥呆板、一成不变。实际上,这些年它也在慢慢地发生着变化,它像一棵老树一样,有落叶,也有新枝。一些过时的、陈旧的内容被逐步淘汰和抛弃,创新画法和一些经过实践证明行之有效的制图方法源源不断地充实到这个极富生命力的工程语言系统中。(图5、图6、图7、图8、图9)

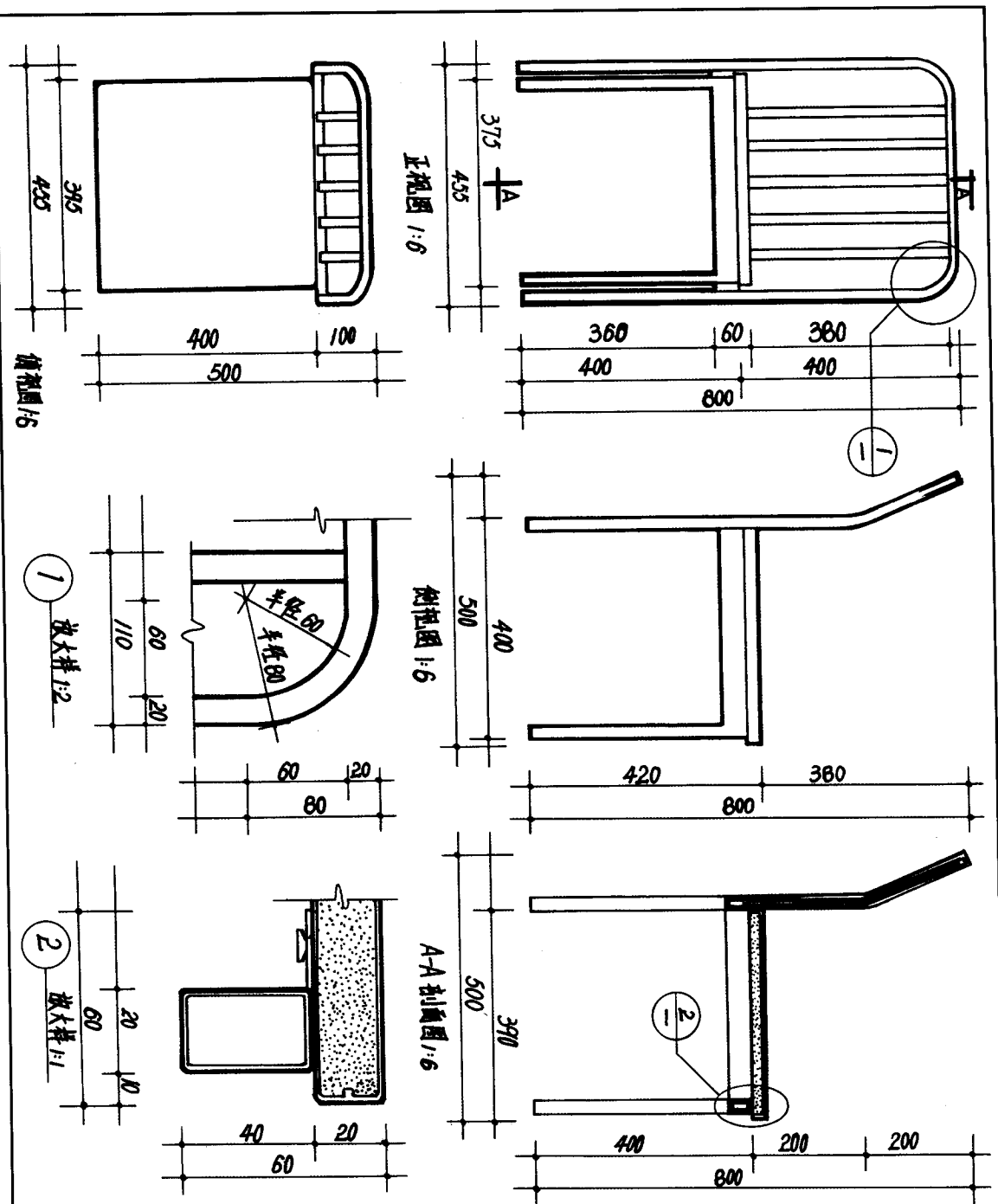
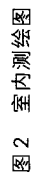


图1 家具三视图测绘

清华美院环境艺术设计系室内班	课题: 制图与透视图	工程名: 椅子三视图	图号: 02
制图人: 李文青	审图人: 宋立民	签字区:	日期: 2005年10月2日



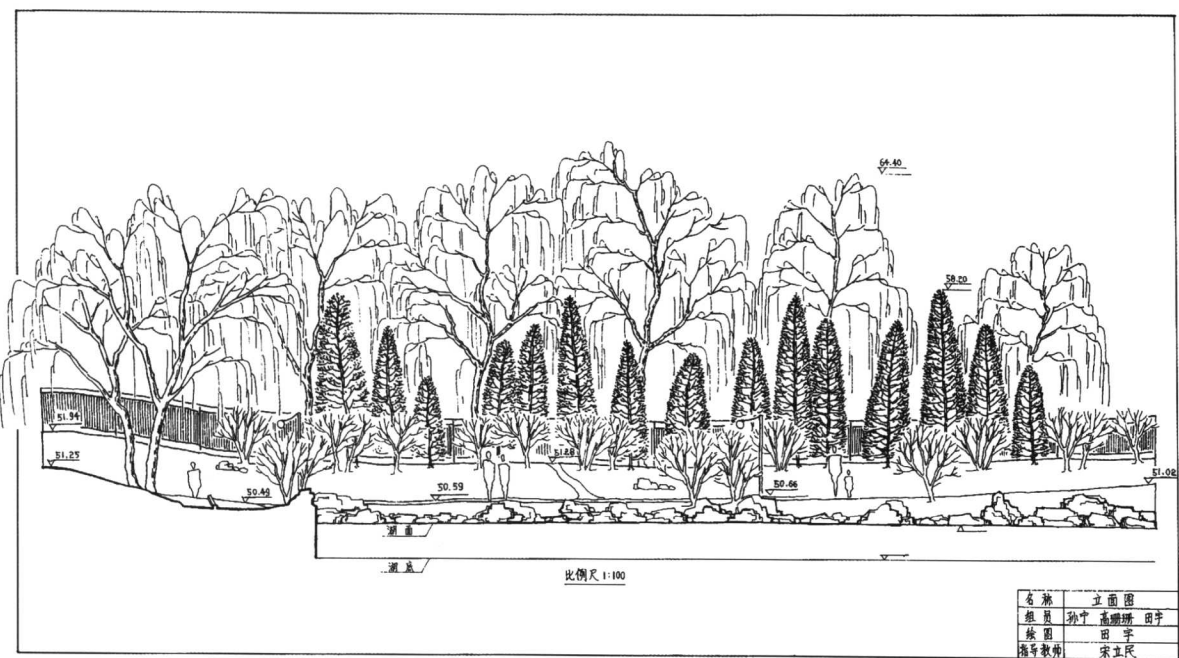


图3 景观立面测绘图

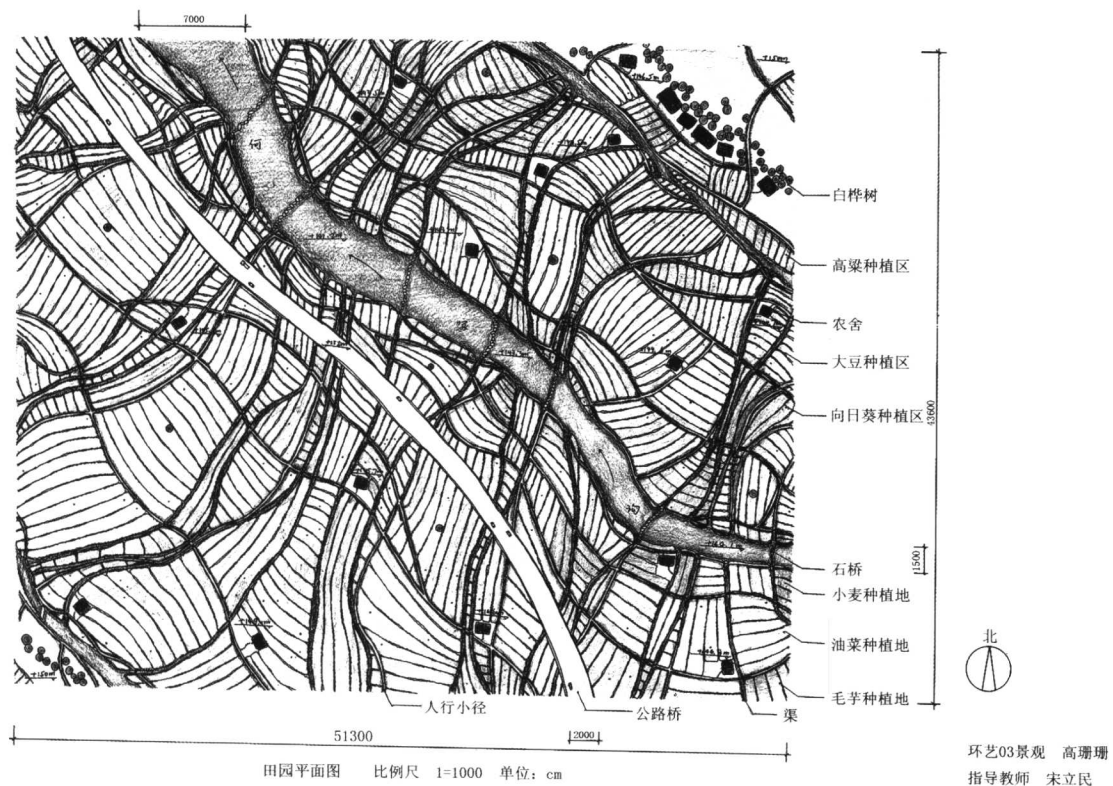
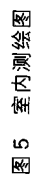


图4 景观设计平面图





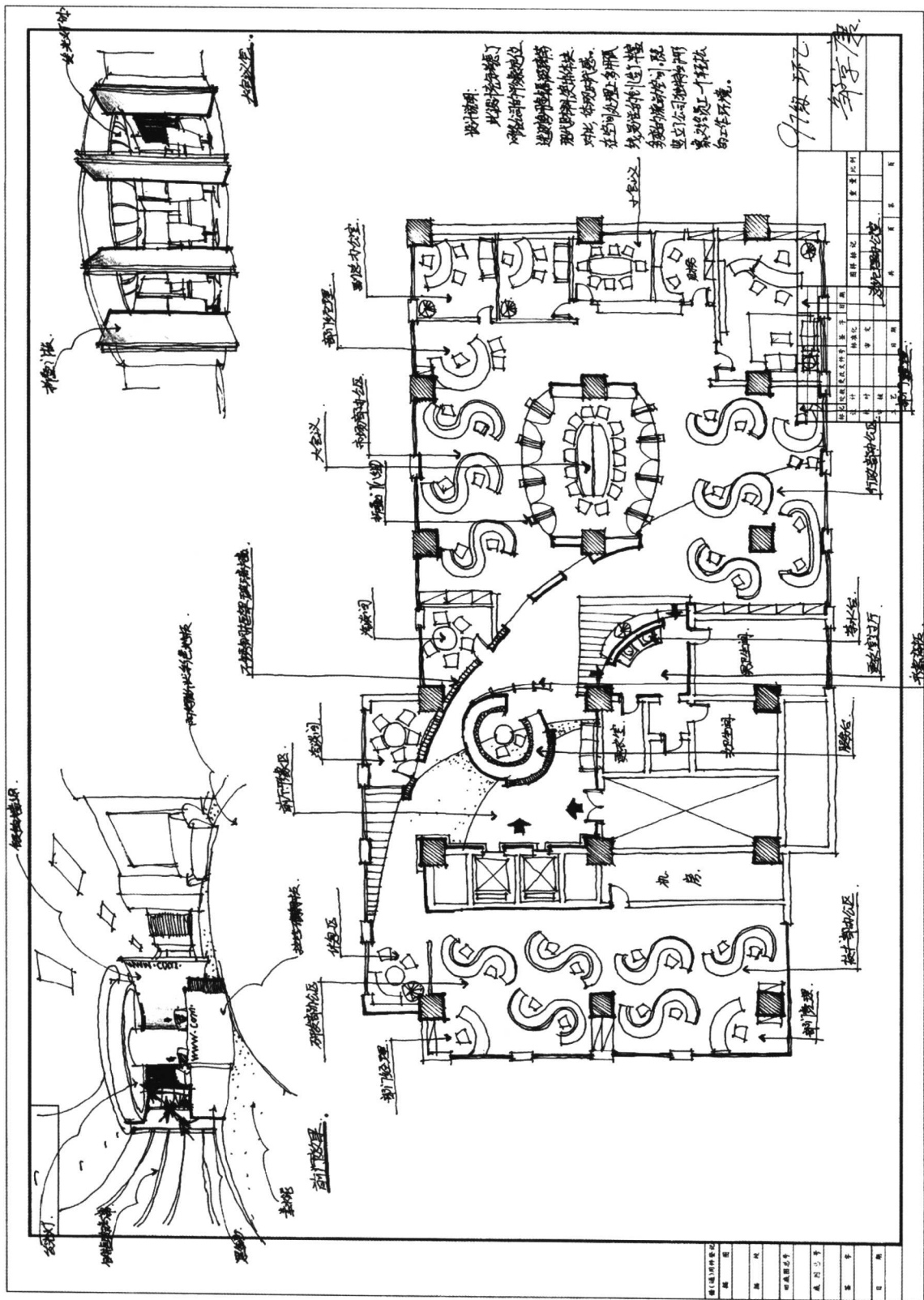
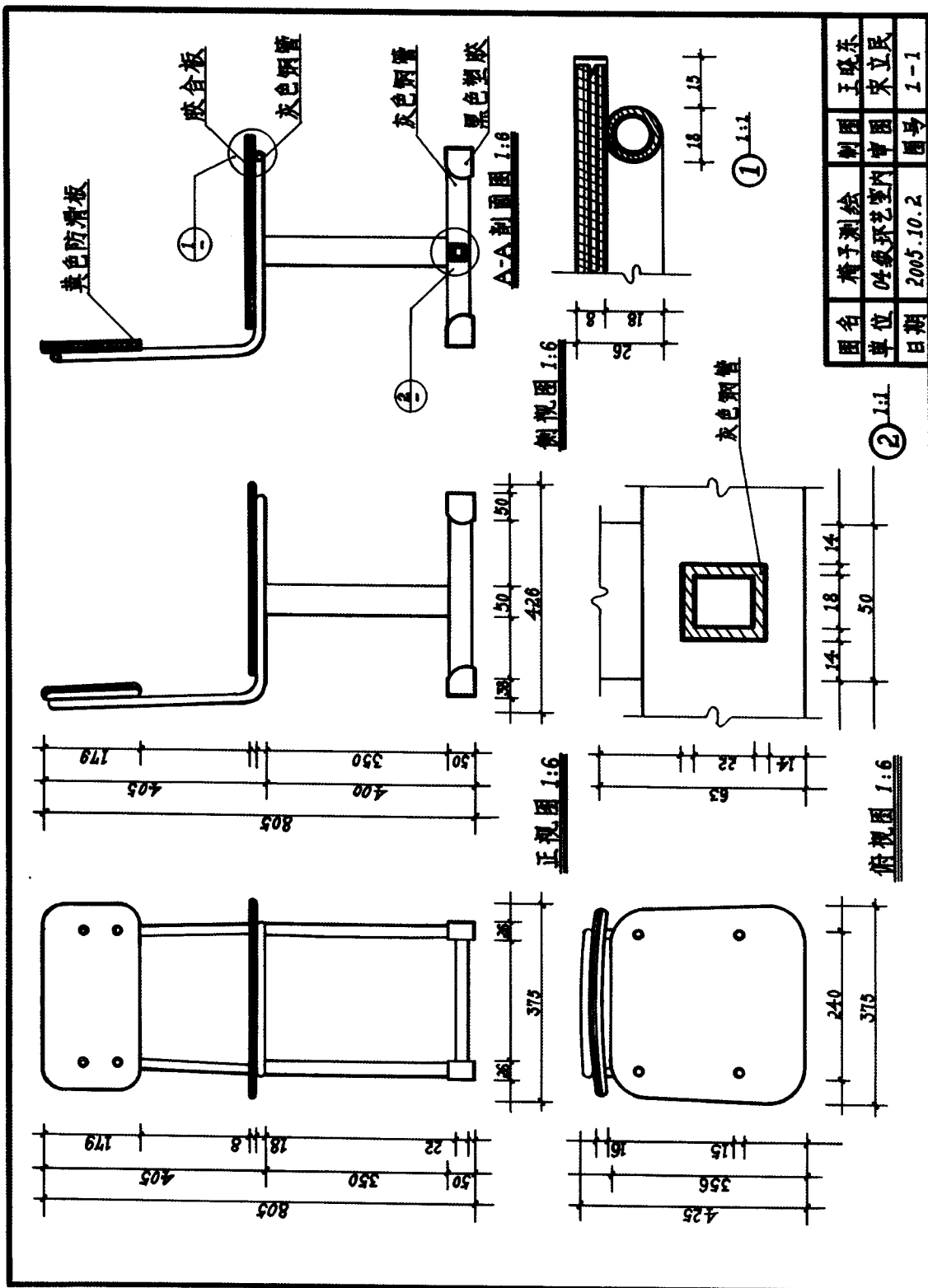
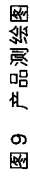


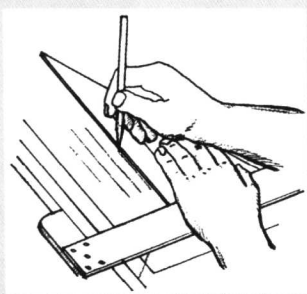
图7 室内快题设计



图名	椅子测绘	制图	王峰东
单位	04级环艺室内	审图	宋立民
日期	2005.10.2	图号	1-1

图8 家具测绘图





第一章 制图基础知识

QINGHUA DAXUE MEISHU XUEYUAN
SHEJI ZHUANYE JIAOCHENG

第一章 制图基础知识

第1节 制图应用工具

制图是一项技术性很强的工作，它需要很多的绘图工具和仪器。熟练地掌握和正确地使用它们，才能保证绘图质量，加快绘图速度。

铅笔：应准备由硬至软的2H，H，HB，B，2B铅笔若干支，但较常用的是H或HB型。

图板：图板的硬木边要笔直，板面要平滑。常用0号及1号两种图板。绘图时，用胶带纸将图纸固定在图板的适当位置上，图板与水平面倾斜约 20° 。

丁字尺或一字尺：丁字尺由尺身和尺头两部分组成，与图板配合，可用来画水平线。使用时须将尺头紧靠图板左侧，只允许用尺身上面的一边画线；一字尺又名平行尺，尺身依赖滑轮和弦线装置，上下推动时可始终保持平行，使用时比丁字尺更快捷方便。（图1-1、图1-2）

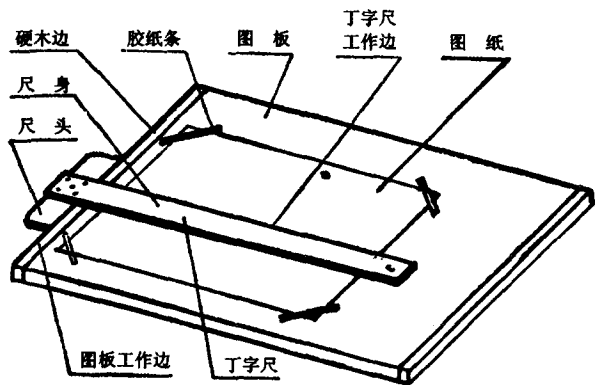


图1-1 制图应用工具

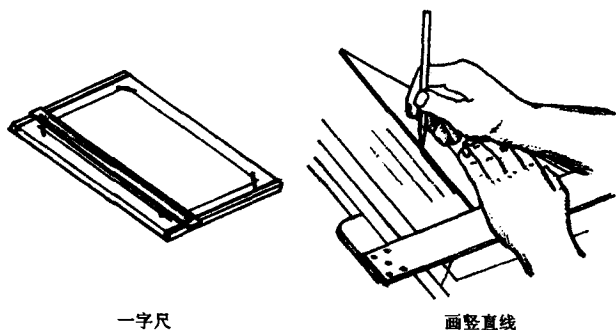


图1-2 制图应用工具及用法

三角板：一块是等腰直角三角板，另一块是有 30° 和 60° 角的直角三角板。三角板与丁字尺或一字尺配合，可画垂直线，也可画 15° 角整倍数的各种角度线。（图1-3）

比例尺：常见的物体形体比图纸要大或者要小，它的图形不可能也没有必要按实际尺寸画出来，应该根据实际需要和图纸的大小，选用适当的比例将图形缩小或放大。比例尺就是用来缩小或放大图形的工具。常见的比例尺呈三棱柱状，所以又叫做三棱尺。当使用比例尺上某一比例时，我们可以不用计算，而直接按照尺面所刻的数值，截取或读出该线段的长度并换算出实际尺寸。（图1-4）

圆规或圆模板：圆规是用来画圆的工具，圆模板是用硬塑料制成的，使用模板画圆比圆规更快捷。每一块圆模板由从小到大的各种圆或椭圆组成，目前