

SCHOOL OF ARCHITECTURE, TSINGHUA UNIVERSITY

# 40 SAMPLES OF ARCHITECTURE DESIGN SKETCH

清华大学  
建筑学院

# 快速建筑设计40例

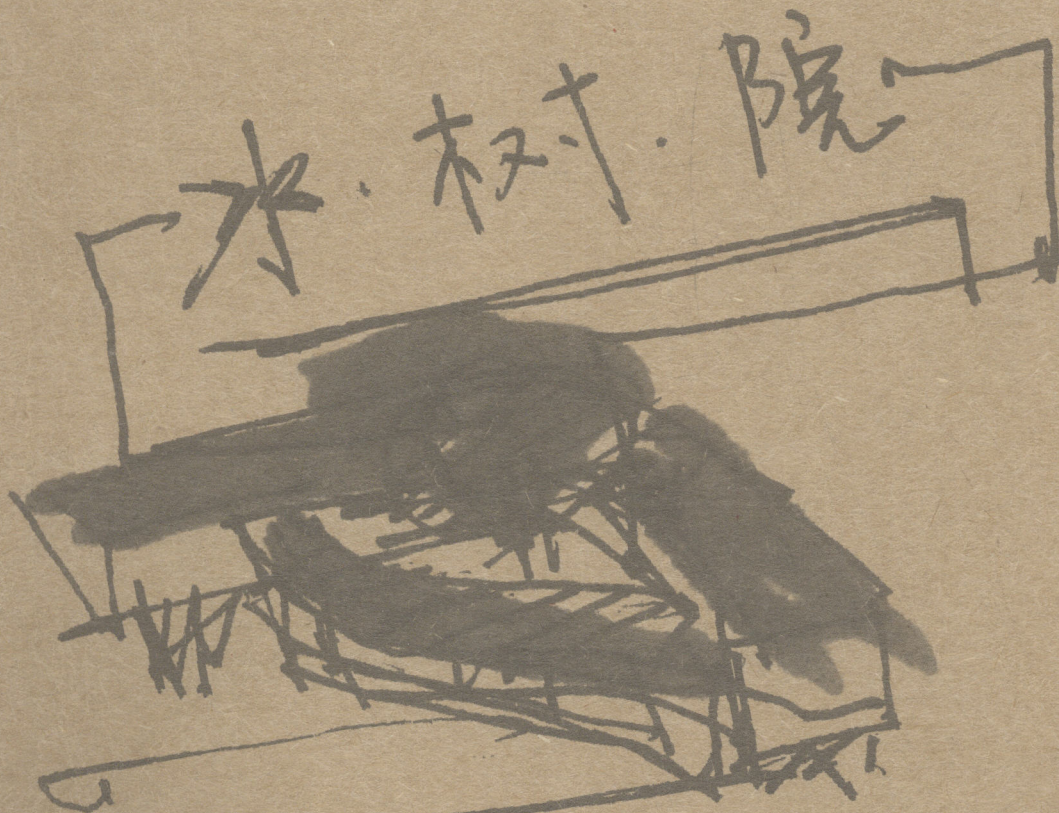
宋晔皓 张悦 编著

凤凰出版传媒集团 江苏科学技术出版社

40 SAMPLES OF ARCHITECTURE DESIGN SKETCH

40 SAMPLES OF ARCHITECTURE DESIGN SKETCH

40 SAMPLES OF ARCHITECTURE DESIGN SKETCH





SCHOOL OF ARCHITECTURE, TSINGHUA UNIVERSITY

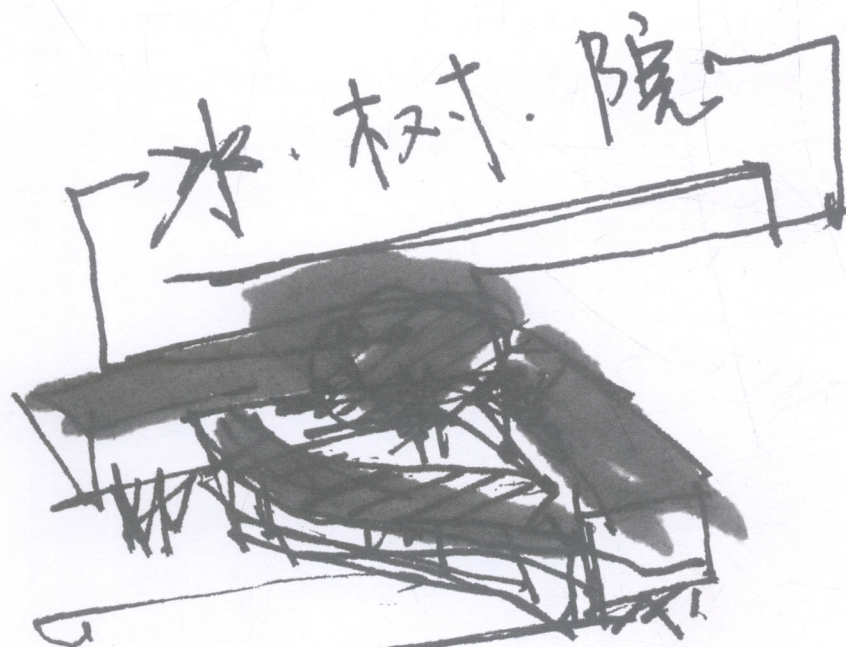
# 40 SAMPLES OF ARCHITECTURE DESIGN SKETCH

清华大学  
建筑学院

# 快速建筑设计40例

宋晔皓 张悦 编著

凤凰出版传媒集团 江苏科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

清华大学建筑学院——快速建筑设计40例/宋晔皓,张悦编著.—南京:江苏科学技术出版社,2008.11

ISBN 978-7-5345-6216-7

I.清… II.①宋…②张… III.建筑设计—作品集—中国—现代 IV.TU206

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第151234号

### 清华大学建筑学院——快速建筑设计40例

编 著 宋晔皓 张 悦

责任编辑 刘屹立

责任校对 郝慧华

责任监制 张瑞云

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路47号,邮编:210009)

网 址 <http://www.pspress.cn>

集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市中央路165号,邮编:210009)

集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

照 排 南京紫藤制版印务中心

印 刷 江苏新华印刷厂

开 本 787 mm×1 092 mm 1/12

印 张 10.33

插 页 6

版 次 2008年11月第1版

印 次 2008年11月第1次印刷

标准书号 ISBN978-7-5345-6216-7

定 价 55.00元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。



# 序

## 作为应试的快速建筑设计的附加值

有关快速设计的书籍越卖越火,品种供不应求,说明快速设计越来越重要。这是因为目前建筑设计专业的升学求职均要考快速设计,这样它就成了建筑学专业学生“入道的敲门砖”,没有快速设计的本领不行,而要提高快速设计的能力就急需快速设计的书籍。由宋晔皓、张悦合编的《清华大学建筑学院——快速建筑设计40例》是一本供学生迅速提高快速设计能力的参考书,不仅因为书中的40例及其点评有助于提高能力,而且书中介绍的清华大学快速设计课程的巧妙设置也可启发读者如何在短时间内安排好自已的快速设计训练计划。通过书中介绍的快速设计课程训练,学生确实能从不会做快速设计,很快到比较好地理解快速设计,并初步掌握快速设计方法。因此,这是一本作为应试的快速设计的极好的参考书籍。

然而,快速设计除了具有应试的作用外,它还是提高建筑方案设计能力的有效训练手段。快速设计是建筑方案设计的特殊形式,是在有限的短时间内完成建筑方案的设计思维及其结果的图面表达的过程,实际上,它是建筑方案设计的浓缩版本形式,通过这种凝练的过程训练,无疑可以增强设计思维的灵敏性,提高创造性思维的速度与效率,从而提高方案构思的能力。其次,通过快速设计可以改进和完善设计者自己的设计流程,这是因为设计过程时间有限,哪些工作必须做、哪些可不做、先做什么、后做什么等问题都显得十分重要,多次快速设计练习可分辨设计过程中的主次矛盾,培养妥善解决问题的能力,完善设计流程,提高设计过程的熟练程度。同时,快速设计不能翻阅参考资料,要做出方案需要依靠设计者建筑语汇的储存和积

累,这样,它也就成了检查设计者建筑知识积累情况的一种考核,通过快速设计,设计者可看到自己建筑知识和能力的不足。从这些角度看,快速设计可以促使初学者的设计方法走向成熟,并可促使成熟的设计者的设计状态更加敏捷和高效,因而尽管快速设计只是“入道的敲门砖”,但在不得不做的时候,如果重视一下的话,将能带来不错的附加值,也就是通过快速设计,可以提高建筑方案设计的能力。

徐卫国

2008年8月



# 前言

“快速建筑设计”课程是清华大学建筑学院的传统课程，许多执教于学院数十年的老先生都曾经讲授过此课程，并为此付出了无数的辛劳和汗水。数十年中，建筑创作的理念、风格和方法都有了巨大的变化，仅就工具和技法上就可见一斑。传统的钢笔淡彩画、炭笔画、水粉画已渐渐为马克笔、彩色铅笔所取代，计算机辅助绘图更可以将建筑表现得美轮美奂。在技术如潮水般地不断更替中，执教于建筑学院的教师们敏锐地意识到，只强调工具和技法的快速设计已不再重要。

2001年由徐卫国教授编写的《快速建筑设计方法》一书出版，其中所讲授的不仅仅局限于快速设计的表现技法，更多的是建筑设计的理念和快速设计构思、立意和表达的方法，并告诫读者要“以形成适合于自己的设计方法为宗旨”，加以对世界著名建筑实例的分析和解释，来说明快速设计对于建筑方案生成的重要意义。

时隔6年，当我们接过徐卫国教授手中的“接力棒”，继续执教此课程，我们既深切地感

受到现在的学生们张扬率真的个性，也深切地感觉到现在的学生们在建筑设计中表达设计意图时的规范性问题。毕竟，图纸是建筑师最主要的表达理念的方式之一。如何在规范的框框中表达适合当今时代的个性和想法？又如何让学生们的个性和想法通过规范的表达更加打动别人？我们希望通过教学，教给学生规范的表达建筑的方式，但并不因此制约个性的表达；我们更加提倡学生对于设计有自己的想法，同时善于通过快速设计的手段表达给别人。希望此书能够为快速建筑设计提供一种新的理念和思路。

本书最大的特点当属突出教学特色：依照一定的程序，借助教学组织和安排，体现我们对“快速设计”的认识和理解。那些付出努力的学生们是本书不折不扣的主角，通过本书，可以看到他们的努力和明显的进步。

这次教学的尝试得到了院长朱文一教授等清华大学建筑学院领导的支持和肯定，也得到了徐卫国教授等富有教学经验的教师们的指点和帮助，年轻的教师们也在教学和写作的过程中

集思广益，各尽其能。

在本书即将出版的时候，作为作者，我们在此感谢学院为我们提供了教学研究的平台，感谢学院教师们热情支持，也感谢学生们的努力学习和积极配合，感谢研究生朱宁在组织、排版等工作上付出的巨大努力。感谢刘屹立编辑，为了本书的出版多次来京与我们讨论选题、研究特色、掌控质量，我们深深为他的敬业精神所感动。

作者

2008年8月



# 目录

- 1 关于快速建筑设计的理解 006
- 2 作为应试的快速建筑设计训练 007
- 3 清华大学建筑学院快速建筑设计教学安排 008
  - 4 教学进程 009
  - 5 任务书及教学案例 010
    - 任务书一：建筑系馆设计 010
    - 任务书二：快速表现训练 018
    - 任务书三：文化馆设计 024
    - 任务书四：餐馆设计 045
    - 任务书五：艺术村设计 062
    - 任务书六：疗养康复中心设计 083
    - 任务书七：学生艺术活动中心设计 098
  - 6 备考研究生快速设计考试的自我练习案例 122
    - 试题一：某高校科技情报馆设计 123
    - 试题二：高速公路某站服务区设计 128
    - 试题三：社区图书馆建筑设计 131
    - 试题四：小型建筑师事务所设计 134



# 1 关于快速建筑设计的理解

## 当前中国建筑设计流程趋向规范化而非快速化

据不完全了解，“快速建筑设计”可能是中国建筑界的独特形式，在其他国家似乎并未出现一个关于“速度”来命名的设计方式的名词。当然任何一个工程项目的设计周期不尽相同，有时根据实际需要会有加快设计进度情况的发生，但是这样的情况往往是建筑师不希望发生的，也是不值得引以为骄傲的。这是因为，尽管通过反复训练，建筑师可以在短时间内完成一套完整的设计成果，但是在快速设计要求的时间内，建筑师是无法对每一个不同的项目任务与地段环境达成深入理解的，也是无法进行充分设计推敲的。所以在衡量建筑作品优劣的若干标准中，速度绝非重要因素。

当然，快速建筑设计是在特殊的历史背景下产生的。20世纪80年代以来中国进入持续的经济增长与城市化加快时期，建设量急剧增加；而另一方面，新中国成立以来所培养的建筑设计人才却十分有限，出现短缺现象。在这样的反差之下出现对于“快速建筑设计”的需求，也就不难理解了。所以在一个时期内，我们的建筑师津津乐道于在短时间内如何能够完成设计任务，我们建筑院校的人才培养也往往是要求学生能够具备这样的能力，以便能在毕业后迅速胜任用人单位的各项设计工作。客观地说，快速建筑设计在特定时期为中国的城市建设发挥了重要作用，但是也要指出，其中许多仓促完成的设计，一方面造成了建设项目的程式化、粗糙

化，另一方面也容易使建筑师做无谓的劳动与低水平重复，不利于建筑学的发展及其学科核心价值的确立。

近年来，中国建筑界的现状在发生转变。应市场之需，各地建筑院校如雨后春笋般地纷纷成立，培养出大批建筑学专业毕业生，在逐渐填补设计人才的短缺，同时境外事务所开始加入中国建筑市场的竞争；另外，伴随着国家政治经济制度的不断健全，建筑工程项目的立项、审批、设计、施工、验收等各个环节也在逐渐走向流程的规范化。以上的种种变化，使得我们的建筑设计越来越多地从过去的强调速度，开始转向注重作品质量。因此，“快速建筑设计”在新时代下，需要被重新认识与理解。

## 快速设计仍将作为考研求职的选拔方式之一

快速建筑设计仍然被广泛重视的原因，还在于现阶段它依旧被作为中国建筑界一种重要的人才选拔方式。无论是在建筑院校的研究生招生中，在建筑设计院、所、公司的员工招聘中，还是在国家注册建筑师考试中，以闭卷形式、在一天或半天内完成的快速设计都还是一门重要的，有时甚至是唯一的测试科目。

快速设计测试能否全面真实地反映应试者的建筑设计水准，这一直是备受关注的议题。在社会信用体系完善的国家，建筑院校招生选拔往往采用提交作品集、采信专家推荐意见等方式来衡量其专业水平；设计公司的招聘也是如此，并同时结合试用期的观察。目前中国也在

逐渐尝试采用上述方式，以作为快速设计测试的补充，例如降低快速设计分数的权重、补充其他材料的提交、加强面试环节的检验，等等。但是，在可预见的将来，快速设计仍将是我们将一种重要的、公平的人才选拔方式，因此本书的编写主要也针对上述作为应试的快速建筑设计考试。

## 计算机辅助设计时代下进行手绘快速设计训练的作用

尽管如前面所述的原因，快速建筑设计既已不是建筑市场的强烈需求，也逐渐不再是人才选拔的唯一方式，但它在训练建筑师把握全局、整体推进的设计能力上，至今仍然能够发挥作用。

我们在近年的课程设计教学中发现，当前随着计算机辅助设计的广泛深入应用，初学建筑的学生们已经逐渐从图板、丁字尺与草图纸的方法中脱离，越来越多地从一开始就使用计算机辅助设计。这样的操作方式在充分发挥计算机仿真直观、便于修改的优势之同时，也带来了一些问题，例如使设计者容易陷入局部、陷入细节，而忽略了设计的整体性与全局观。因此，我们在日常的8周课程设计中间常常会加入一次手绘快速设计的环节，要求学生们在短时间内全面推进一次设计，提升进度，同时可以避免计算机辅助设计带来的局限性。



## 2 作为应试的快速建筑设计训练

### 快速设计出题类型

作为考试方式的快速建筑设计,通常以6小时或8小时作为一个时间单元,要求应试者完成一整套建筑设计方案图纸。

由于时间要求已经十分苛刻,所以考题的建筑类型往往会选择中型综合性公共建筑。过去我们也曾经尝试过一些其他类型的建筑作为考题,例如高层建筑的塔楼造型设计与裙房平面布置,但在总结中发现类型生僻、规模过大的选题将导致考试结果两极分化,恰巧有过类似工作经验的同学能够完成,而多数同学的完成度拉不开差距,这样就达不到合理检验考生

设计水平、拉开分数梯度的目的。另外,规模过小、建筑功能过于单一的建筑类型,也无法充分检验考生水平。因此,一般而言,快速建筑设计的考题类型,还是以我们经常接触得到的中型综合性建筑更为科学,在此基础上借助地段、气候、环境等方面限制性因素或其他给定的特殊要求来调节难度。

当前,作为应试的快速建筑设计形式日趋多样,特别是开始出现从单一大题向分项小題的命题变化,时间也更加灵活,这多少类似于国家注册建筑师考试中作图部分,把建筑师所应具有的不同技能拆解到不同的小題进行考核,

属于知识点设置型的考试。应该说,这样的考试方式还无法替代单一大题考试对于应试者综合方案能力的检验。

### 快速设计各项图纸基本要求

作为应试的快速设计成果一般包含以下图纸要求——总平面图、各层平面图、主要立面图、主要剖面图与建筑透视图。上述各项图纸又基本对应了相应方面的考核,大致如下表中列出的内容所示。

项 目	分值权重	具体要求
总平面图	15%	1. 建筑在用地环境中的位置关系明确(与用地红线或周边道路的退让距离、与周边建筑应满足相关间距要求、指北针等必要图例的标示) 2. 建筑的交通道路开口与各出入口设置合理 3. 建筑各部分的层数及其屋顶的相互关系清楚 4. 场地布置合理(各类软硬质铺装与种植的区分、停车场或停车位的布置)
各层平面图	25%	1. 墙、柱、门、窗、楼梯等绘制准确,不同功能空间名称标定清楚,剖切符号、索引等必要图例的标示 2. 平面功能布局合理,面积分配适宜 3. 平面流线通畅,疏散楼梯与出入口分布得当 4. 建筑结构关系表达清晰(可做轴线尺寸标注) 5. 各层平面相互吻合
主要立面图	10%	1. 虚实墙面、门窗洞口等绘制准确 2. 立面设计功能合理,风格适宜 3. 与平面相互吻合
主要剖面图	10%	1. 梁、柱、板绘制准确,建筑结构关系表达清晰 2. 建筑标高标示清晰 3. 与平、立面图相互吻合
建筑透视图	20%	1. 建筑外观设计 2. 透视准确,与平、立、剖面图相互吻合
综合表达	20%	整体建筑设计的表达,以及图面效果

注:表中各项的分值权重,为2007~2008学年度夏季小学期清华大学建筑学院快速设计的评分标准,仅供参考。



# 3 清华大学建筑学院快速建筑设计教学安排

## 教学目标与方式

本书收录的是2007年清华大学建筑学院快速设计教学的课程安排与部分学生作业。清华大学的该快速设计教学环节,按照惯例被设立在本科生二年级学年结束后的两周暑假小学期实习。但是自2008年起该课程将延迟一年,调

整至本科生三年级学年后,这样可以使同学们带着更多一年的8周课程设计的经验来进行快速设计,以便其加深训练体会;同时还可以满足同学们即将进行的研究生报考与毕业求职的应试需要。

教学的方式主要是同学们在专用教室进行

反复的模拟考试选练,训练时间除去午餐时间大致均为6小时左右。指导教师在此期间进行观察,记录问题,并在每次评图时进行分析与评价。教学计划充分考虑了二年级学生作为初学者的循序渐进的过程。

## 教学计划(见下表)

日期	模拟考试与训练	讲评
9月3日 星期一 09:00~16:00	题一:教学楼/建筑系馆/美术系馆设计 (将自己的上一个课程设计作业闭卷限时完成)	
9月4日 星期二	课外材料阅读与训练准备	09:00~11:00 讲评
9月5日 星期三 08:00~16:00	题二:教学楼/建筑系馆/美术系馆设计 (题一任务书不变、更换地段后的再训练)	16:00~17:00 讲评
9月6日 星期四 13:30~16:00	快速表现的自选临摹训练	16:00~17:00 讲评
9月7日 星期五 13:30~16:00	快速表现的规定内容训练	16:00~17:00 讲评
9月8日 星期六 08:00~16:00	题三:文化馆设计	16:00~17:00 讲评
9月9日 星期日	课外材料阅读与训练准备	
9月10日 星期一 08:00~16:00	题四:餐馆设计	16:00~17:00 讲评
9月11日 星期二 08:00~16:00	题五:艺术村设计	16:00~17:00 讲评
9月12日 星期三	课外材料阅读与训练准备	
9月13日 星期四 09:00~16:00	题六:疗养康复中心设计	16:00~17:00 讲评
9月14日 星期五 09:00~16:00	题七:学生艺术活动中心设计	16:00~17:00 讲评



## 4 教学进程

首次的模拟考试选题采用了上一个8周课程设计的任务书,让同学们将上学期的教学楼设计作业成果进行闭卷回忆,并在规定的时间内完成全套图纸。由于对于任务书与地段的理解已经十分熟悉,设计交图也刚过去2个月,所以虽然该教学楼建筑规模较大,但是实际设计思考所占用的时间并不多,主要是希望同学们体会6小时快速设计的时间节奏。关于快速设计的主讲课并未被安排为第一节课,而是在同学们的第一次热身训练之后。由于绝大多数同学在第一次训练时都未能充分完成全部的设计图纸,所以他们带着切身的经验来听取课上所教授的设计方法及所讲解的优秀案例,从而有比较深刻的理解与认识。课后布置了参考书籍与案例的阅读,以及结合自身特点进行设计工具的准备。

第二次的模拟考试选题,仍然采用了与第一次同样的任务书,但是要求同学必须更换设计地段。这实际上从对任务书的理解上依然在控制着难度水平,采用同学们所熟悉的任务书,但是却加入了一个陌生的设计地段,不同的地段具有不同的外部环境与交通限制,同学们需要在这次训练中进行地段分析。

在进行两次模拟考试的体验之后,同学们带着切身感受,进行两天的快速设计表现的选择性训练。选择性是指同学们根据自身的兴趣与特长,选择一种适宜的表现工具与方式,进行一次临摹与一次对自己已有设计方案的快速表现。由此使同学们通过训练,从建筑表现上特别是平、立、剖面等技术性图纸的快速绘制上,节省出更多的时间。

第三、四、五次模拟考试选题是为了进行各有侧重的训练,这三个题目的地段分别位于居住小区内、城市道路交叉口与郊野河岛,分别有不同的场地环境的难点设置。在建筑类型上,文化馆功能较为综合,但规模较小,功能结构关系较为简单;餐馆则加入了厨房后勤部分的设置难度,不同类型的餐饮娱乐功能需要相对分开,另外题目中暗含地段所处历史文化名城也提出了对于设计挖掘文化内涵的要求;而郊野艺术村则加入了接近客房住宿的临时性居住功能,同时艺术家创作室又要求有北向天窗,对建筑朝向的潜在条件变得逐渐苛刻。

第六次模拟考试的疗养康复中心在所有题目中是规模最大、层数最高、功能也最为复杂的,另外同学们此前也没有接触过类似的设计。

这个题目的设置主要考验同学们在考场面临意料之外的难度挑战时的心理素质,一些同学因为心理准备不足而十分慌乱,未能完成整个设计;而另一些同学虽然设计上还有不少欠缺和问题,但是采用抓大放小的策略,严格按照原定的时间节奏,全部完成各项图纸,基本完成了考试的要求。

最后一次模拟考试,题目规模适中,功能综合,加入了滨水景观及地段内保留树木等需要设计者进行应答的元素,这是对于整个快速建筑设计小学期教学的一次综合检验。



# 5 任务书及教学案例

## 任务书一：建筑系馆设计

拟在某大学兴建建筑系馆一座。该建筑系为五年制本科，每级30位学生。研究生两年制，每年20人。教职工30人。系馆建筑规模为5 500m<sup>2</sup>。具体要求如下：

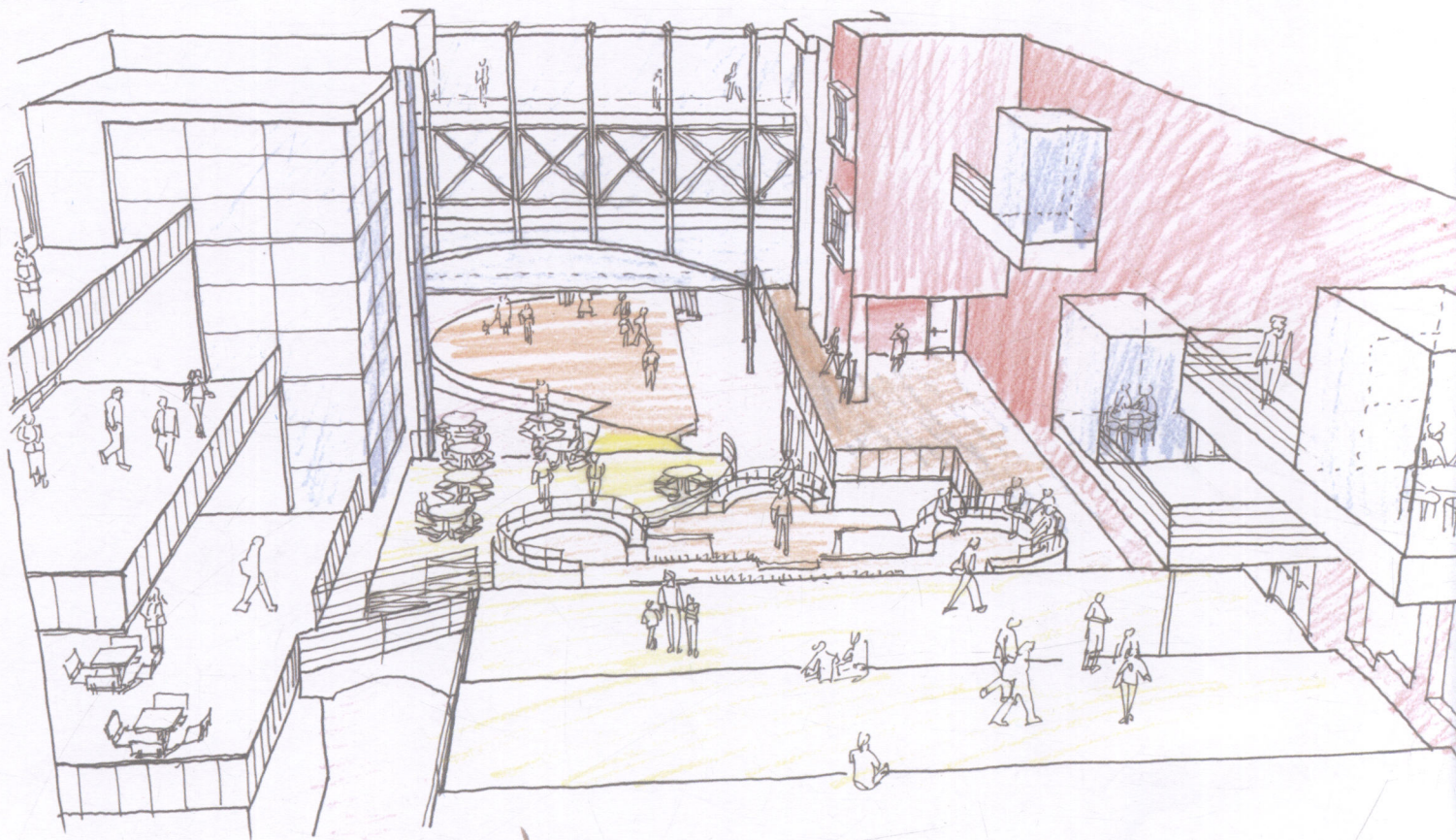
空间名称	功能要求	面 积
门厅	分主次门厅，主门厅包括一个门卫室，主门厅近旁要求附设一定的临时展览空间，可根据需要灵活布展	门厅数量、面积根据需要自定
专用教室	可以分班设置，也可以适当合班设置	每人平均3~3.5m <sup>2</sup>
讲课教室	专业公共课用	6间，每间60m <sup>2</sup>
美术教室	要求避开直射光线，朝北或顶部采光	5间，每间90m <sup>2</sup>
评图教室	可为开敞式	3间，每间90m <sup>2</sup>
报告厅	大型学术报告、大型会议用	220m <sup>2</sup>
多功能厅	可供上课、评图、展览用，应方便外来人士听课、参观	150m <sup>2</sup>
小会议室	学术报告、小型会议用	30m <sup>2</sup>
教师办公室	1~2位教师一间	20间，每间15~20m <sup>2</sup>
行政办公室	党政、教务、财会等用	6间，每间15~20m <sup>2</sup>
系主任室	系主任及秘书用，含接待空间，可设套间式	2间，每间20m <sup>2</sup>
计算机室	计算机教学及公用	90m <sup>2</sup>
图书室含复印室	图书室可做部分开放式，复印室可紧邻或占一角	180m <sup>2</sup>
模型室	须保证能方便地制作、搬运、拍摄较大的模型	90m <sup>2</sup>
小卖部	售食品、饮料等	10m <sup>2</sup>
卫生间、开水间	各层设置	开水间约4m <sup>2</sup> ，卫生间厕位根据使用人数推算
活动空间	要求为师生提供一处或几处室内或半室内的非封闭空间进行评图、交流、学术沙龙、休息、课余活动等，既要保证交通便利、易于接近，又要具备相对的独立性，减少对讲课教室的干扰	自定
室外场地	可供学生们交流、休息、搭建小型足尺模型、进行小规模结构构造试验	
普通教室	层高3.6~3.9m，报告厅、多功能厅等层高较高，其高度自定	







# 建筑实训设计



## 案例 1

清华大学建筑学院 建51班 王璐  
A2草图纸, 彩色铅笔、中性笔, 6小时

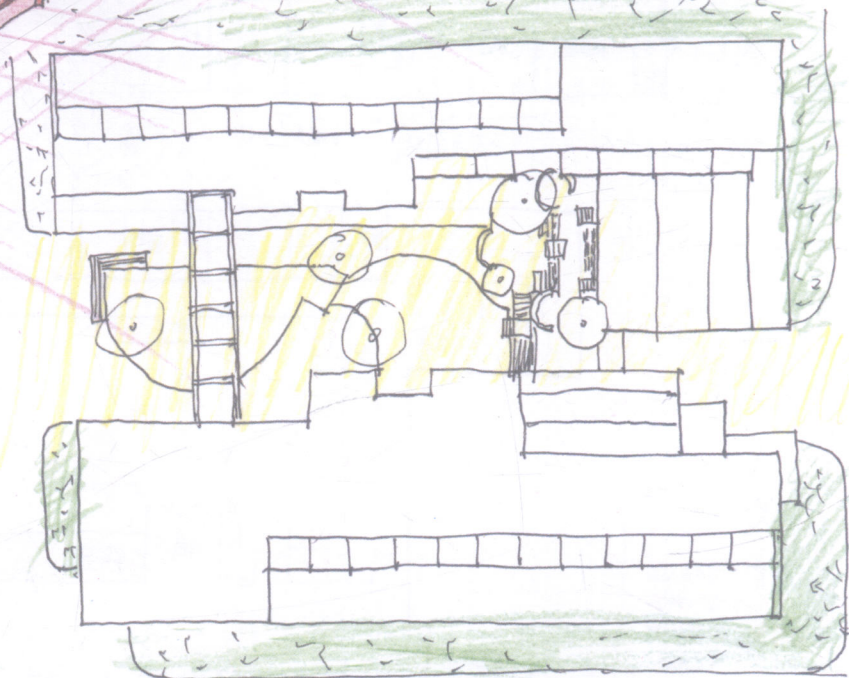
•• 该设计顽强地保留了自己8周设计的诸多闪光点, 不惜以室外、室内两张透视图加以充分表达, 在这一点上应该说基本达到了目的。但是留给平、立、剖面等图纸绘制的时间, 只可以用“极其仓促”来形容。这样的整体完成度, 在应试中是不够体面的。

教训在于, 快速设计不宜面面俱到, 抓住核心构思或是主透视图所呈现的一侧, 重点设计与刻画即可, 评判者会从中了解设计者的基本能力、品位与经验, 并相信其在有时间的情况下能将整个建筑深入做到这一水准。因此, 重点以外的其他部分做到合理就行, 在空间趣味上宜适当放松, 节省时间。



### 设计立意:

除了要保证本系师生之间的交流之外,还要为其他系的同学提供一个了解建筑系的机会,他们可以沿着设计好的通道行走一圈,不必进入馆便对我们的生活有所了解,同时,为校园增加一处精致的地面空间,也让建筑系的学生有机会参与到其他系的生活之中。



规划  
环境

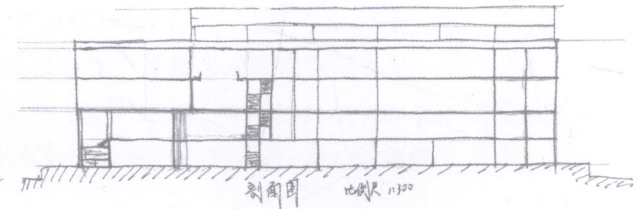
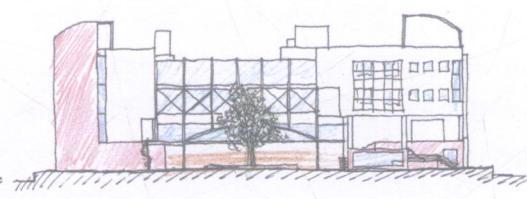
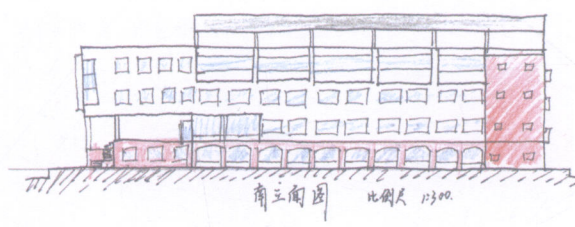
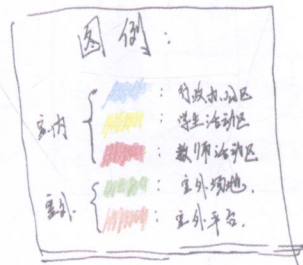
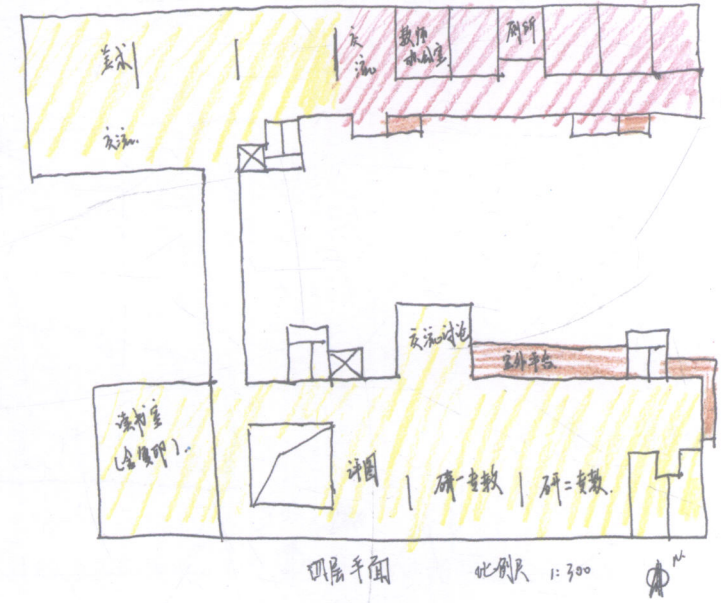
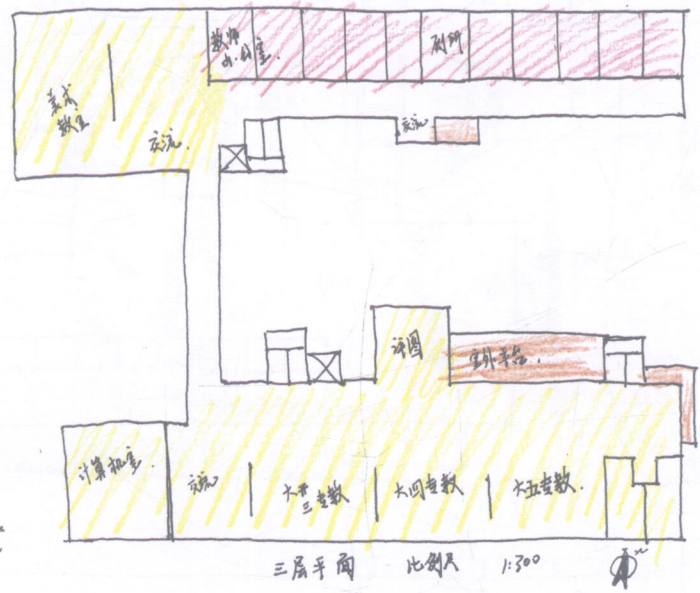
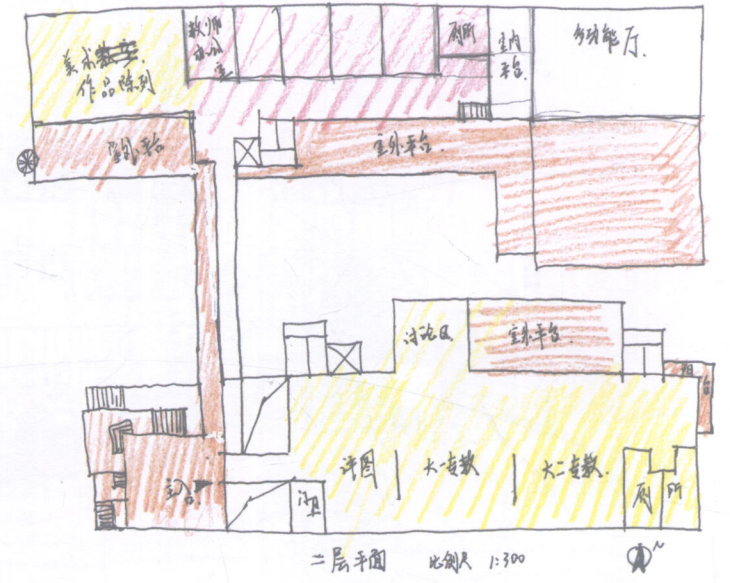
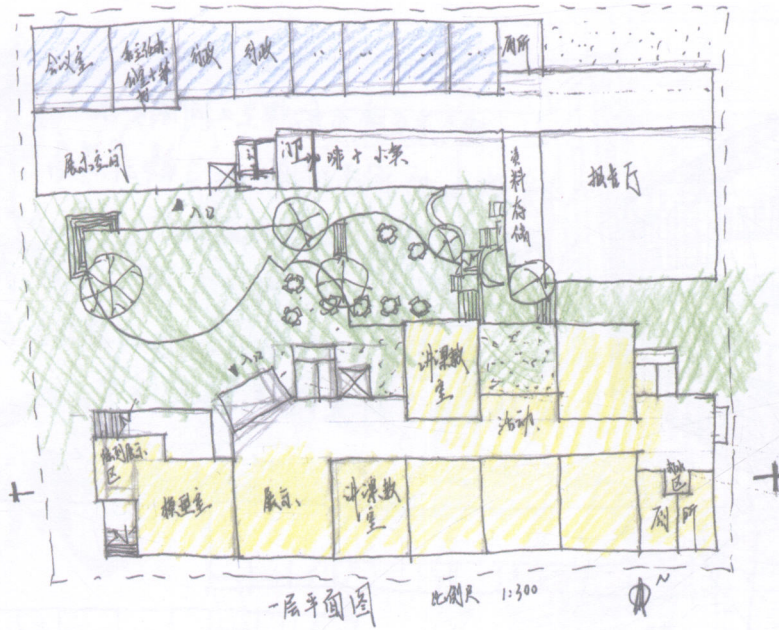
学生: 王傲

学号: 2005010021

班级: 建51

总图 比例: 1:300



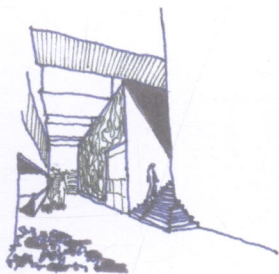
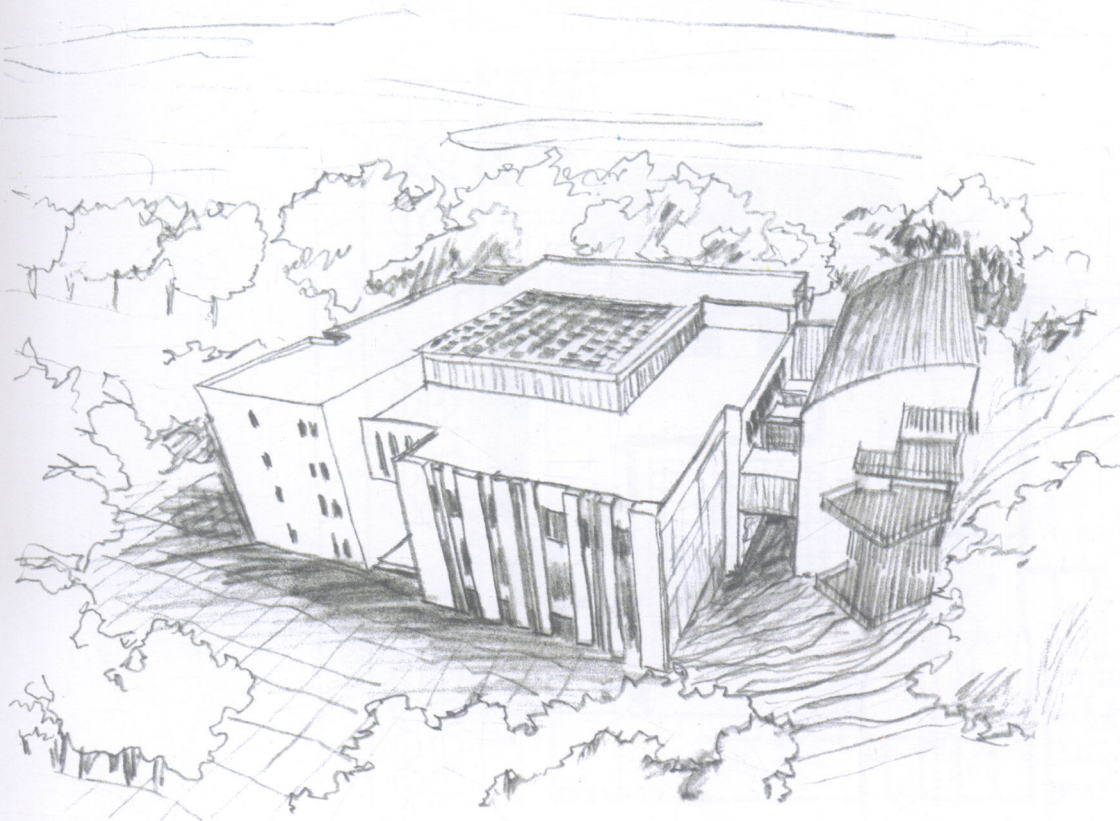




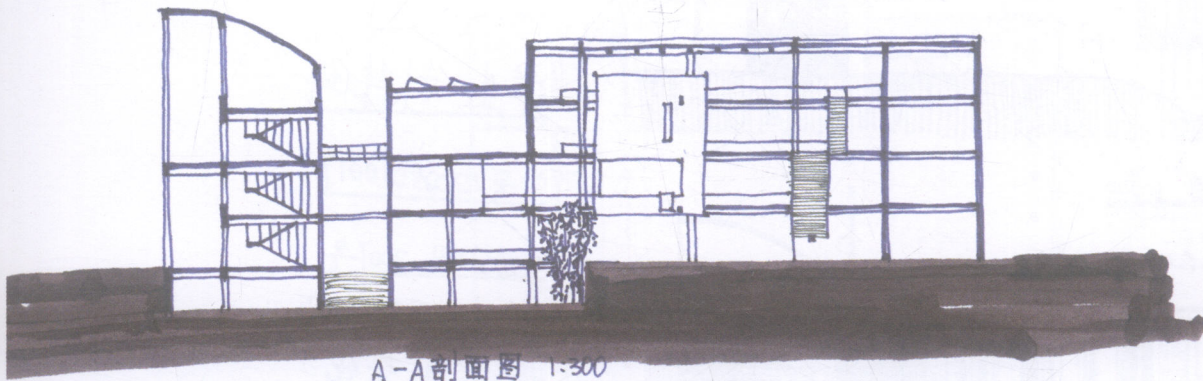
## 案例 2

清华大学建筑学院 建51班 刘祎绯  
A2草图纸和绘图纸, 马克笔和针管笔, 6小时

•• 该设计较为典型地反映了大多数同学的问题, 即对于平、立、剖面的技术图纸像非快速设计交图一样慢慢描摹, 到透视图绘制时已经没有时间。该作业成果已经属于超时完成, 而且是在对设计任务书非常熟悉的情况下。因此, 合理把握各项工作的时间分配, 整体推进进度, 是接下来2周反复快速设计训练的重点。

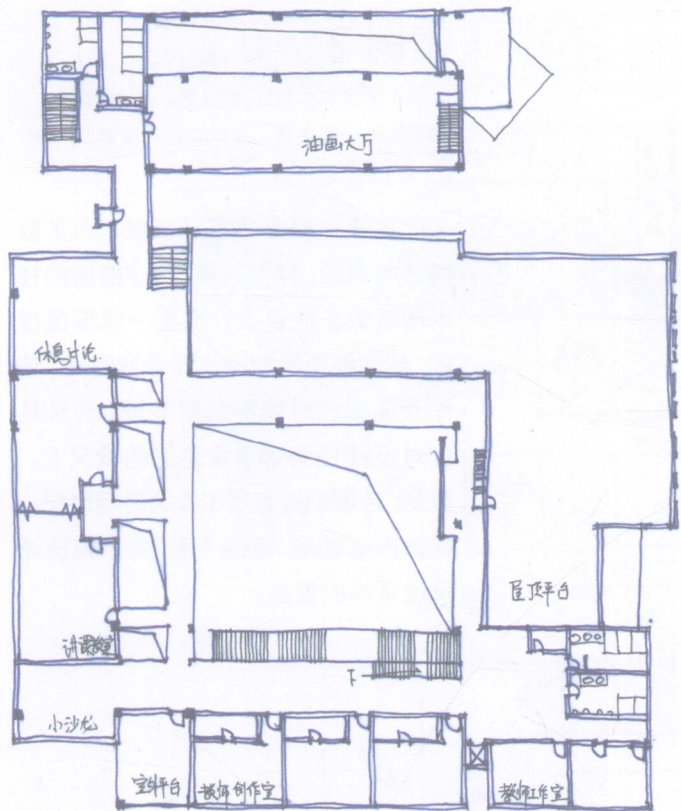


# 建筑系馆

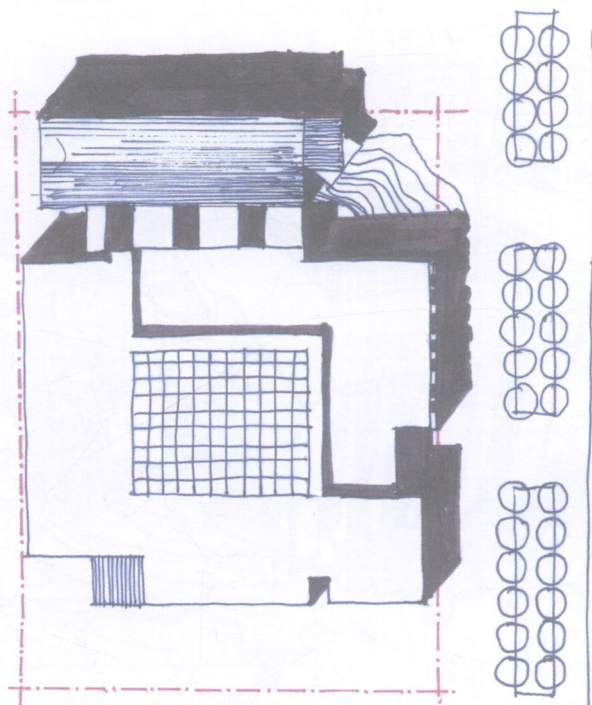


A-A剖面图 1:300

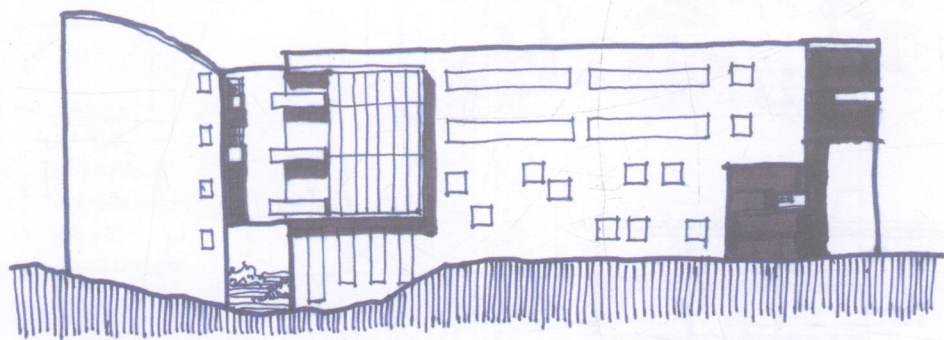




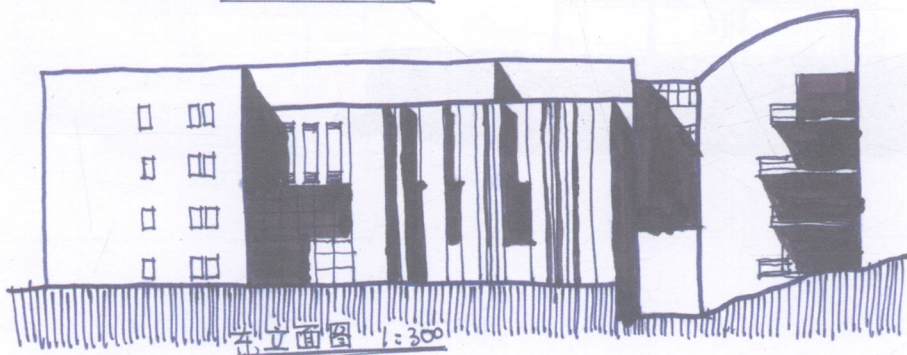
四层平面 1:300



总平面图 1:500



西立面图 1:300



东立面图 1:300

学生: 刘祎绯

学号: 2005010017

交图日期: 2007年

9月3日下午4:00

指导老师: 张悦

宋骅皓