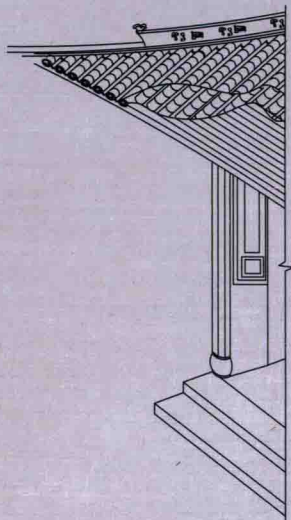


云南传统建筑测绘



昆明理工大学建筑与城市
规划学院测绘作业选编

主编

何俊萍 杨健

张婕 唐黎洲

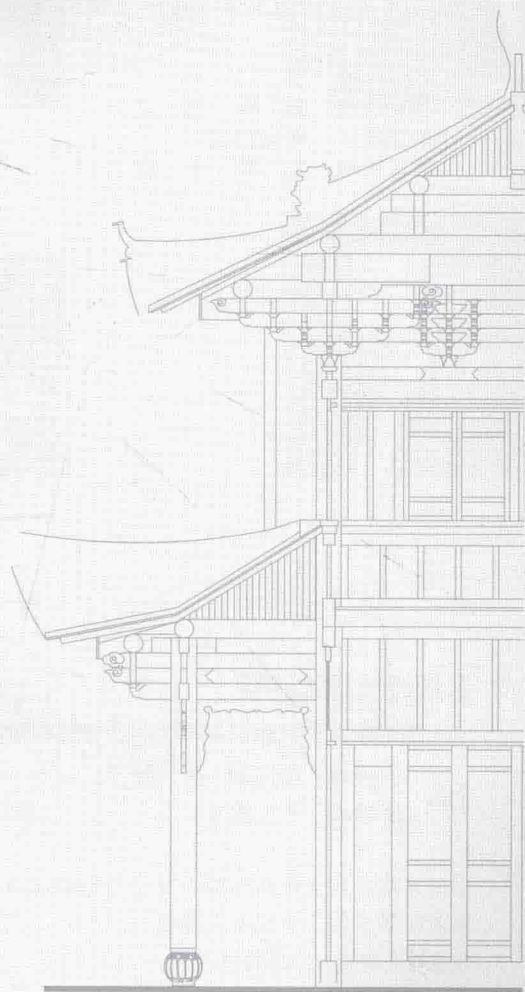
李武

中国建筑工业出版社

云南传统建筑测绘

——昆明理工大学建筑与城市规划学院测绘作业选编

主编 何俊萍 杨健 张婕
唐黎洲 李武



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

云南传统建筑测绘——昆明理工大学建筑与城市规划学院测绘作业选编 / 何俊萍等主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015.9

ISBN 978-7-112-18352-4

I. ①云… II. ①何… III. ①古建筑—建筑测量—云南省 IV. ①TU189

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第183987号

责任编辑: 陈 桦 杨 琪

书籍设计: 锋尚制版

责任校对: 张 颖 关 健

云南传统建筑测绘

——昆明理工大学建筑与城市规划学院测绘作业选编

主编 何俊萍 杨 健 张 婕
唐黎洲 李 武

*

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

北京锋尚制版有限公司制版

北京盛通印刷股份有限公司

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 19 $\frac{3}{4}$ 字数: 400千字

2015年11月第一版 2015年11月第一次印刷

定价: 80.00元

ISBN 978-7-112-18352-4

(27606)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

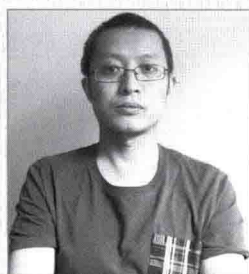
(邮政编码 100037)

本书编委会

主 编



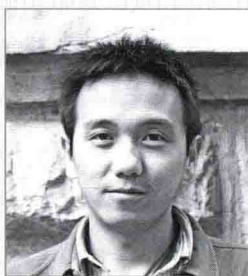
何俊萍



杨 健



张 婕



唐黎洲



李 武

编委会

翟 辉 杨大禹 白 旭 华 峰 何俊萍
杨 健 张 婕 唐黎洲 李 武

感谢以下老师及同学提供相关资料及辅助编辑：蒋高宸、高蕾、廖静、马青宇、施红、张雯、贺一明。

感谢昆明理工大学建筑与城市规划学院建筑学历届同学！

一起，共同面对典型环境（自然地理环境，社会文化环境）中的典型建筑实例通过问卷考察和一尺一寸的测量，一笔一画的制图，从外在形式切入探知其内在的本质，收获的不是用数字表达的纸面分数，而是刻印在脑海深处的对于建筑形式后面的意味——人的行为与环境之间的能动关系的理解。这种理解不仅是对课堂教学所获知识的丰富和深化，而且对其终身所从事的事业都会大有帮助。

太阳从东方升起，又迎来春光明媚的一个好日子，祝我们中国建筑历史教学岗位上的年轻老师们坚持再坚持，把第一课堂的教学和第二课堂的教学统一起来；把阅读书面教材和阅读田野教材统一起来；把在教学活动中老师的指导作用和学生的主体地位统一起来；把现实的需要和历史经验中的精华统一起来。田野课堂的教学内容当从单体建筑实例扩大和深化到一座村庄，一座城市，甚至对一个一个地理单元内，一个一个族群的人类住区环境，从其发生学，生态学，更新学角度的全面关照。在田野课堂教学中的老师，在不断强化自身的指导作用之外，还当把在田野课堂中的收获形成学术的成果。在田野课堂教学中的学生，在不断强化自身的主体地位之外，当从“走进老师的指导”，进一步做到“超越老师的指导”。师生共同努力，把教学成果渐次转化为对挖掘云南丰厚的建筑文化遗产的一份贡献。

长江，汇纳百川，后浪推前浪滚滚向东流去。成长中的一代一代年轻的老师和同学们像明媚春天里的红花绿叶，真令人羡慕。《四书·大学》中有一段话这样说：“大学之道，在明明德，在亲民，在止于至善。知止而后有定，定而后能静，静而后能安，安而后能虑，虑而后能得。”愿以这一段话与老师，同学们共勉。

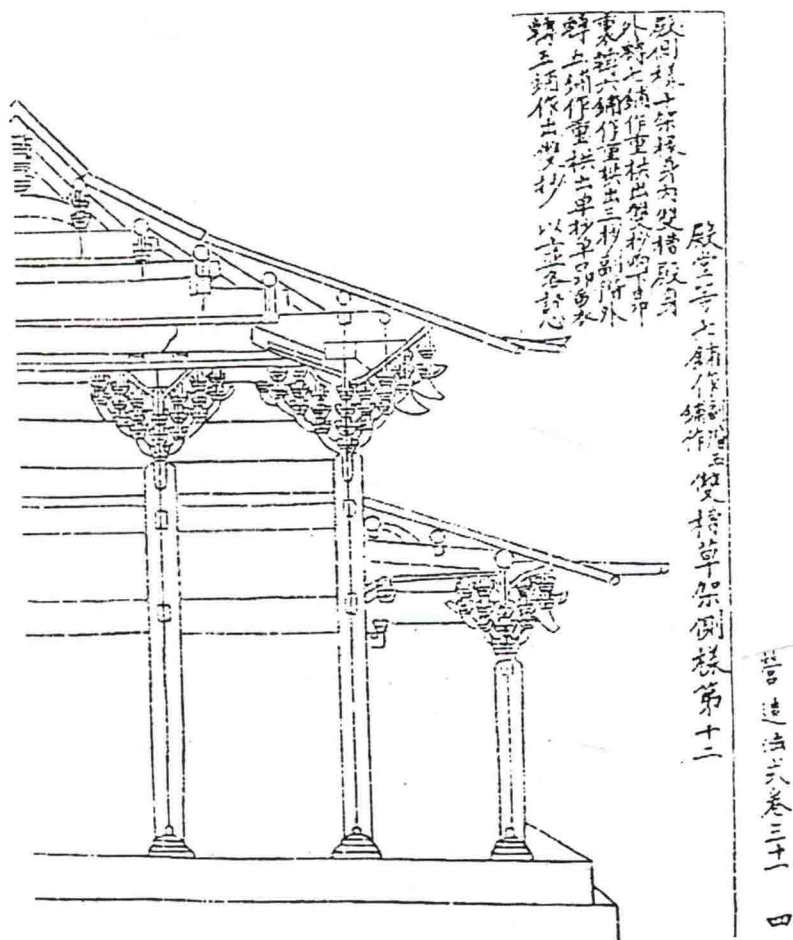
蒋高宸
2015.5

建筑测绘课程简介

我国古代有关建筑测绘的实践活动，最早可上溯到二千多年前的春秋战国时期，史书记载的“鲁作楚宫”即是讲鲁国因羡慕楚国宫殿壮丽而画图仿建的事例。秦始皇在统一中国的过程中，每灭一国亦“写仿其宫室，作之咸阳北阪”。

汉武帝时，济南人公玉带献黄帝明堂图，其实也是建筑测绘图。其后，写仿建筑的事例不绝于史，这张《营造法式》的插图证明了宋代时建筑制图技术已达到了很高的水平（附图1）。

清朝时代，康熙、乾隆二帝曾多次巡访江南，将江南很多的著名园林作画“携图而归”，然后移植仿建于北方。



附图1：《营造法式》插图

清代皇家建筑师“样式雷”在定东陵营建之初，因前期孝东陵、昭西陵及泰东陵地宫内部制度已无案可查，而先后对昌西陵，慕东陵及慕陵地宫券座做测绘后才制定实施方案的。1932年，梁思成先生率营造学社的会员赴天津蓟县独乐寺进行测绘，开近代以科学方法研究中国古代建筑之先河。20世纪50年代后，中国古典建筑的调查研究工作逐步在全国各地有关部门全面展开。

古建民居测绘实习，是我院十分重要的教学环节之一，是为了加深对中国传统建筑历史文化和建筑形式的理解和掌握而设置的。此教学环节从本专业建立起（1983年）一直坚持，至今并日趋完善。且在完成《中国建筑史》课堂讲授之后，到现场针对具体的建筑实物，增加感性的认识，并通过亲身的调查、测量、绘制成正图的实践过程，可更深入体会和灵活运用在《建筑初步》、《中国建筑史》、《画法几何》、《建筑测量》等课程中学到的基本理论知识，了解建筑与各地地理气候、自然环境的内在联系，培养严谨的工作作风与野外实际的操作动手能力，同时也为后续的乡土建筑设计准备有关的实物资料，可以说是一次综合性的教学环节。它和前后设置的《中国建筑史》，《乡土建筑》的课程设计是密切相关的整体，忽视其中任何一环，都达不到此课程系列的教学目的。另外，通过实习，学生不仅能进一步加深基本功能的训练，而且在整个的测绘制图过程中，可以不断提高识图能力，增强空间观念，对建筑物进行全面地剖析和对建筑艺术、技术的综合认识，掌握进行建筑科学研究的一种基本手段。

测绘实习之所以首选中国传统古建筑地方性传统民居、街巷，究其原因有：第一，学生都生活在现代城市的新建筑氛围中，对古建筑及传统民居接触的机会较少，对中国古代优秀的传统建筑文化比较生疏，这是《中国建筑史》教学中的一个薄弱环节，通过实习，可以统计弥补一些不足；第二，中国传统古建筑形体，轮廓大多比较复杂，使得投影和制图都有一定的难度，正因如此，才使古建筑测绘成为深入学习和掌握中国传统建筑的好方法；第三，云南地域性、民族性特色鲜明的民居建筑，其建筑风格、建构技术不仅品类繁多，且蕴含其内的民族传统文化丰富，这对学生了解地方实情，了解乡土传统和更好地进行后面的课程设计相当有益。虽然现场实习的时间很短，且对每个学生来说具体工作的范围也有限，但通过有关的参观与讲课，可扩大学生的眼界，使其做到举一反三，丰富学生的建筑知识和素质修养。学生深入到传统建筑中，既是专业教育，也是情感培育，培养学生的同时也锻炼教师。

古建民居测绘实习已成为学院学生学习成果的突出表现，在实习的同时，还注重与科研和为地方服务相结合。三十余年来，学院的测绘实习成果不仅为一些地方、部门为申请历史文化名城，世界文化遗产等提供了必需的图纸资

料，而且也对云南一些有历史价值的古建、街道、民居院落以及少数民族住屋文化的研究收集了大量的图纸实例。从1985年起，本院建筑学各级学生，已分别对以下地方进行了测绘（附表1、附图2，附建筑测绘实习大纲）。

中外建筑史 —— 建筑测绘 —— 乡土建筑设计 —— 建筑文化理论

附表1：历年学生测绘内容一览表

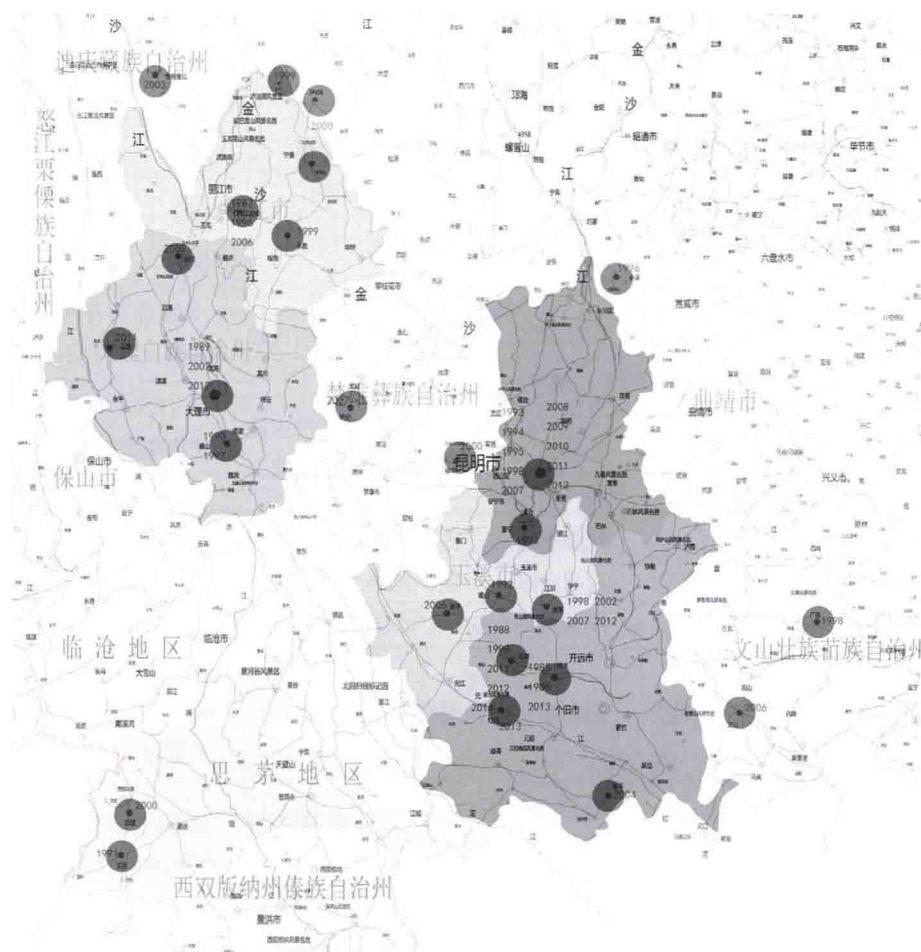
年级	人数	时间	地点	测绘内容	成果及作用
1983	1个班	1985	建水古城	传统民居、文物古建	为建水申报国家级历史文化名城提供资料
1984	1个班	1986	建水古城	传统民居、文物古建	
1985	1个班	1987	丽江古城	传统民居、文物古建	为石屏申报省级历史文化名城提供资料
1986	2个班	1988	石屏古城	传统民居、文物古建	
1987	2个班	1989	大理喜洲、周城	白族传统民居、文物古建	喜洲历史文化城镇申报
1988	2个班	1990	巍山古城	传统民居、文物古建	为巍山申报省级历史文化名城提供资料
1989	2个班	1991	孟连县	傣族、佤族、拉祜族村落、民居	在昆明举办“孟连风土”展
1990	2个班	1992	峨山县	彝族民居与村落	彝族民居研究结合
1991	2个班	1993	晋城县、昆明	传统民居、文物古建	
1992	1个班	1994	昆明市	昆明历史街区与民居	昆明城建档案建设
1993	2个班	1995	昆明市郊	园林古建	科研结合
1992	1个组	1996	丽江古城	传统民居、文物古建	为丽江申报世界文化遗产收集资料
1994	1个班	1996	会泽县	传统民居、文物古建	会泽历史文化名城保护与开发规划
1995	2个班	1997	巍山古城	传统民居、文物古建	巍山古城申报资料

续表

年级	人数	时间	地点	测绘内容	成果及作用
1996	2个班	1998	昆明、石屏县、广南县、通海县	昆明甬道街文明街, 石屏郑营村、广南峰岩洞民居, 通海兴蒙乡蒙古族民居	昆明甬道街-文明街历史街区保护规划
1997	2个班	1999	腾冲县、永胜县、永宁	和顺乡民居与村落摩梭人、彝族民居	国家重点课题研究的结合
1998	2个班	2000	黑井、宁蒗县、西盟县	传统民居、文物古建筑普米族、佤族与村落	国家重点课题研究的结合
1999	2个班	2001	大理古城、通海县	古城天主教堂, 周城村、海东村白族民居, 通海回族民居清真寺	天主教堂维修更新
2000	2个班	2002	香格里拉县	藏族民居与村落	滇西北课题研究结合
2001	2个班	2003	金平县	傣族民居与村落	民族生态村落的保护
2002	2个班	2004	剑川县	沙溪古镇民居与古建筑	沙溪寺登街保护维修
2003	2个班	2005	文山州、新平县、丽江	传统民居、文物古建筑傣族、纳西族民居	文物申报的基础
2004	2个班	2006	通海秀山、官渡古镇、姚安光禄	传统民居、文物古建筑, 昆明土著巢建筑群, 光禄古镇龙华寺	通海秀山古建筑群维修保护
2005	2个班	2007	昆明市	昆明市内的近代建筑	为昆明市规划局保护规划提供相关资料
2006	2个班	2008	昆明市四城区, 晋宁, 呈贡	聚落、民居及近代建筑	滇池流域历史建筑的普查资料
2007	2个班	2009	昆明市四城区, 呈贡	聚落、民居及近代建筑	滇池流域历史建筑的普查资料

续表

年级	人数	时间	地点	测绘内容	成果及作用
2008	2个班	2011	昆明市、云龙县	昆明团结乡乐居、大理云龙县诺邓村	
2009	2个班	2012	昆明市、通海县、石屏县	大理喜洲古镇、弥勒, 通海等	为云南省设计院喜洲街景整治提供基础资料
2010	2个班	2013	红河州	建水团山村、红河迤萨镇	为当地“美丽家园”规划项目提供基础资料
2011	2个班	2014	红河州	建水古城内	为建水古城民居修缮提供基础资料



附图2: 历年测绘地点

附：建筑测绘实习大纲

一、课程的性质、目的和任务

建筑测绘实习是在完成中国建筑史课程之后，通过对建筑实物对象的实地调查、测量、绘图，巩固与提高所学的理论知识，加深对传统建筑群体组合、单体构成、建筑结构技术、构造做法、装饰艺术等的了解，掌握基本的建筑测绘方法，同时，深化对建筑生成的自然、人文环境的感知。

二、实习的基本要求

要求学生在学完中国建筑史之后进行本测绘实习。

通过实地调查，要求学生熟悉传统建筑的基本结构、工程做法以及装饰特征，掌握建筑测绘的基本技能与方法步骤，以分组协作的方式完成一定数量的测绘草图与工具墨线图，结合调查与测绘成果，写出实习报告。

三、实习的基本内容

实地考察、了解传统建筑群体组合、单体构成、建筑结构技术、构造做法、装饰特征等，增强对传统建筑技术与艺术的整体认识与客观感知；

测绘以3~5人的小组为单位进行，学生应能相互配合、协调工作，根据测绘对象决定建筑图示与表达方式，现场完成测绘草图、测量尺寸、校核及工具墨线图。

调查建筑及其生成的自然、社会、人文环境，并完成调查报告。

四、教学进程安排

实习前由教师选定测绘对象及测绘人员，一般为本省内的传统民居及寺庙等。

结合实习内容讲授注意事项，建筑测绘基本方法、步骤等。

测绘实习三周，包括熟悉对象、调查了解、绘制草图、测量以及完成工具图和实习报告。

教师教学言语

有感古建民居测绘实习

文/杨大禹

古建民居测绘实习，是昆明理工大学建筑学专业自办学以来就一直坚持的一个教学环节，外出测绘实习的时间为三周。其主要目的就是培养学生在学完《中国建筑史》课堂教学内容后，选择相应的古城、古镇或不同地区、不同民族的传统村落集镇，到现场实地去获得最真实、最直观的体验和感受。特别是去感悟领会对于在课堂里面所讲的古建筑与传统民居的空间组合特点、建筑外观形态、木构建筑技艺，包括大木构架、门窗细部装饰构造，以及在古建民居中常用的石雕、泥瓦等有关其他民间工艺，具体从那些方面，又如何客观地反映出各地方各民族建筑特点及其文化内涵。

对于具体测绘对象的选择，通常会紧密结合本学院部分教师的科研项目或是云南地方有关部门的实际需要优先确定，包括地方历史文化城镇与建筑遗产申报所需图纸资料等在内，然后根据不同地点需要进行测绘的建筑数量，来分配不同测绘的小组。

通过多年带领学生现场测绘的经验，个人认为，对于大多数同学，在测绘的初期，也就是开始的前三天，关键是要学会掌握几个测绘的方法要领，一是通过对建筑实物的仔细观察，充分了解掌握其建筑的平面布局、立面形式和剖面结构及彼此形成的逻辑关系，要学会前前后后、室内室外走动看，把一些大的空间组合关系、建筑结构和构造的主次关系等搞清楚；二是在此基础上要把草图勾画清楚，特别是要把不同的线形所表达的内容（轮廓线、材料分隔线、剖断面线、尺寸线）和层次区分出来，并对应采取适当的比例来控制图面效果。三是要掌握测量尺寸的读取和标注，同样要有主次之分，尺寸单位统一。

毕竟大多数的建筑测绘都是以收集资料为主，除了个别的建筑之外，一般对测绘的精度要求并不高，强调更多的是要理解建筑与环境之间、建筑与建筑之间、建筑主体构架与其他附属部位之间、建筑节点构造与构件之间的相互关系，这样才能保证所测绘的建筑图面表达的正确。

同时，古建民居测绘是一种集体性的协同工作，即便对一栋单体建筑进行测绘，也需要多个测绘人员的分工合作。而且在具体测绘过程中，合理的任务分工和相互的配合，是能够有效完成好测绘各环节工作的前提，有利于培养学生的团队合作精神。

由“史”入“实” ——建筑测绘的教与学

文/何俊萍

史实的流贯沉淀在现实中，成为传统建筑文化教育不可多得的素材。特别是各地区、各民族世代承袭下来的传统的建筑形态，不仅具有传统的一般性特征，更在近乎相似的形态中蕴含了多样而丰富的内涵：区域与环境、结构与构造、工艺与技术、装饰与装修、形式与意义、材料与质感等。

多样性的、具体的把握有助于学生对既有知识的巩固，更能在比较中获得关于传统建筑的真正的理解。通过对特定对象的体验：观察、寻访、测量、绘制等等，学生的认识可以由表象深入到内在的机理结构，由建筑的本身到建筑的环境，因为建筑的形式与作为支撑的骨架结构体系密切相关，也与不同材料的运用，工艺的制作等有关。同时，任何具体的形式也有特殊的产生的原因以及存在的内在的规律性，并且，建筑实体的存在总是依附于特定的环境（人为的环境以及自然的环境）。通过实地的调查，进一步对建筑认知深化与扩展：形态与结构，建筑与环境，等等。历史建筑再不是孤立的呆板的图像，而是活生生的存在，是特定自然社会人文环境相协共振的有机体，是人类应对特定环境的一种方式，一种手段，有着无限变化的可能性。适宜而生，因势而长，建筑的生成机制与文化内涵在“实”地“实”体的体验中才能更为深切感悟。

通过这种实地的观察思考与体验，获得的是真实的、具体的、全面的建筑观，建筑史课堂教学的一般性、典型性与理论性的局限由此而得以弥补。

由“史”入“实”，是一种极为有益的补充与扩展，学生因此也更深入地感知到“史”的存在，也感知到其魅力和价值。测绘前后，学生的认知差异极大，反响也较大，自觉的参与与积极的探究是测绘实习表现出的一大特点。以此环节为契机，促动学生对于“史”的知识的关注。测绘观摩，是实践中动手与动脑的结合，是既有知识的运用、验证与扩展，也是新的知识与技能的获得提高。现在的教学体系中缺少的正是这样的实践与动手环节。

对传统建筑的实地的观摩测绘是我们建筑史教学的一个重要的环节，自创办建筑学系以来一直延续，尽管有诸如经费、师资、地点等等一系列主客观问题的存在，但仍然坚持下来。

面对祖先留下的丰厚多彩的建筑历史文化遗产，我们用自己的眼去观察，用自己的手去触摸，用自己的心去体验，这样的机会、这样的经历每个人都珍视它。观摩测绘，记录下这一过程，阐述自己的心得，也为建筑历史留下一分真实可靠的可供引鉴的资料。如果说课堂的“史”的学习以及初步课的描摹等基本功训练学生得到的是经过了咀嚼的食物与营养，那么，实地的观摩测绘就是要逐步训练并增强学生自己的消化吸收能力。珍惜这样难得的实践机会并有效的发挥其作用，是建筑史教学，也是建筑学教学应该重视的一个问题。

建筑测绘感言

文/李武

多年的测绘实践教学工作，收获颇多，感慨亦很多。

一年又一年地去到地方乡镇，带领了一批又一批的建筑系学生，测绘了一幢又一幢的民居、古建，让我一次又一次地感受到了传统建筑文化，获益匪浅。

首先，历次的测绘实践教学工作让我学习和领会到传统建筑文化的诸多精髓奥妙，更加深刻地理解我们祖先在建筑创造过程中的智慧。建筑作为人类生活的载体，记载了建筑文明的诸多要素，蕴含了中华文明的丰富内涵，由此我更加热爱和理解我们的中国文化。

其次，我更为深刻地理解和发现，中、西方建筑文明在发展过程中，其经历的背景以及两种文明在形式到空间上的不同创造和人类在建筑实践创造上的文化差异、精髓体现。为我们当代建筑实践活动有了更多的引导，特别是我们当代建筑教育工作者，更应当承担的历史责任。

最后，感谢我们每位辛勤的建筑学教师及历届参与古建筑测绘实习的学生们，在测绘工作中认真研究、学习，并精心绘制。因为有你们的辛苦付出，才能让这许多的传统建筑被记录下来，并让我们能更好地理解、学习、传播下去。

古建测绘实习的感悟

文/张婕

古建测绘实习对于建筑学的同学来说是一段有益的经历和体验，首先，在现场与古建筑古民居直接面对、零距离接触，从课堂理论走向实地实践，在历史文化修养、审美和研究能力的提升以及团队合作精神的锻炼上都有提高，这种感性结合理性的学习可以让同学留下深刻的印象。

其次，我们的测绘对象基本都在广阔的农村乡野，学生在乡野实习时必然会和当地村民有深入的接触，从而让学生了解农村和村民生活，增强了学生的人文关怀，这是非常可贵的一点，正是像研究乡土聚落的陈志华先生对学生所说的：“了解农村，熟悉农民，进而热爱他们。”这也是学生在测绘实习中的另外一种收获。

测绘实习还像是一种回归，每次带学生出去测绘都期待如陶渊明《归田园居》所感的情景。从城市去到乡村，有种穿越的感觉，穿越了时间隧道。记得有一次，带领学生实习结束，乘坐大巴返回昆明的途中，临近昆明城的道路上车水马龙，尘土四起，拥堵不堪，在宁静的大理村子待了两周多的我们，一下进入这个场景，有种不适应感。似乎觉得那宁静之处才是我们的家……

总而言之，古建测绘实习是建筑学同学大学期间一次必要的历程。

测绘云南

文/杨健

卅年，三代人，夏秋之交。
走向、村镇、田野。
开始，测绘云南。
蒋高宸、杨大禹、何俊萍、
青年教师、研究生、本科生。
走村串寨、下乡进城，
结合项目、自掏腰包，
请教贤达、访问草根。
兴致勃勃、疲惫不堪、始终坚持，
就如屋脊上趴着的那只猫。
只是因为喜爱、习惯或者是，
本乡、本土、云南人。
不管是抬梁、穿斗，还是井干，
又或是合院、土掌、蘑菇房，
甚至碉楼、干阑、闪片房。
无论官式、民居，
一九八五到二零一四，
南自孟连、北达香格里拉，
东起广南、西至腾冲，
我们一直记录不停歇。

目录

- 建筑测绘课程简介 // 8
- 教师教学言语 // 14
- 有感古建民居测绘实习 / 杨大禹 // 14
- 由『史』入『实』——建筑测绘的教与学 /
何俊萍 // 15
- 建筑测绘感言 / 李武 // 16
- 古建测绘实习的感悟 / 张婕 // 17
- 测绘云南 / 杨健 // 18
- 建筑测绘图选 // 1
- 楚雄姚安龙华寺 // 3
- 大理天主教堂 // 14
- 大理巍山 // 29
- 广南珠琳清真寺 // 40
- 红河迤萨 // 50
- 红河州泸西城子村 // 67
- 和顺文昌宫 // 80
- 会泽娜姑镇陈氏住宅 // 87

