

全国高等美术院校建筑与环境艺术设计专业规划教材

民居测绘

尺度的感悟

吴昊 主编

海继平 副主编

中国建筑工业出版社

全国高等美术院校建筑与环境艺术设计专业规划教材

民 居 测 绘

尺度的感悟

吴 昊 主 编

海继平 副主编

李建勇 王 娟 张 豪 刘亚国 编 著

中国建筑工程出版社

图书在版编目(CIP)数据

民居测绘 尺度的感悟/吴昊主编. —北京:中国建筑工业出版社, 2010.8

(全国高等美术院校建筑与环境艺术设计专业规划教材)

ISBN 978-7-112-12129-8

I. ①民… II. ①吴… III. ①民居-建筑测量 IV. ①TU241.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 095286 号

本书从中国民居的发展脉络,民居在不同时期、不同地域环境下的生长特点进行论述,让学生如实地了解中国民居的发展历程,从测绘实践的角度出发,在测量过程中了解中国民居建筑的形制与空间形态。在此基础上学习民居测绘的概念、意义和基本知识,并掌握民居测绘的内容与方法,并且能够熟练地使用测绘工具,最终利用计算机辅助制图表达测绘成果。

在测绘实习中,注重强调对民居地域特色的整体把握,从建筑的空间形态、平面布局特点、建筑立面形式、构造做法特点及建筑装饰细节等系统性的进行测量与整理。

通过勘察、测绘与整理,以图文并茂的形式运用大量的手稿和 cad 绘图在书中表达出来,供学生及同专业领域的人士或相关专业的大学生提供学习与参考。

测绘使学生能够经过严格训练,综合运用建筑设计基础、中国建筑史、画法几何、测量学、CAD 等课程的知识与技能,加深了对传统民居建筑优秀遗产的认识,提高测绘技能和建筑审美、研究能力等,形成合理的智能结构,培养良好的专业技能和职业道德,为以后设计实践打下坚实基础。

责任编辑:唐 旭 李东禧

责任设计:张 虹

责任校对:赵 颖

全国高等美术院校建筑与环境艺术设计专业规划教材

民居测绘

尺度的感悟

吴 昊 主编

海继平 副主编

李建勇 王 娟 张 豪 刘亚国 编著

*

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

北京天成排版公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本:880×1230 毫米 1/16 印张:8½ 字数:244 千字

2011 年 5 月第一版 2011 年 5 月第一次印刷

定价:28.00 元

ISBN 978-7-112-12129-8

(19405)

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)

全国高等美术院校
建筑与环境艺术设计专业规划教材

总主编单位:

中央美术学院
中国美术学院
西安美术学院
鲁迅美术学院
天津美术学院
四川美术学院
广州美术学院
湖北美术学院
清华大学美术学院
上海大学美术学院
中国建筑工业出版社

总主编:

吕品晶 张惠珍

编委会委员:

马克辛 王海松 吴昊 苏丹 邵建 赵健
黄耘 傅玮 彭军 詹旭军 唐旭 李东禧
(以上所有排名不分先后)

《民居测绘 尺度的感悟》

本卷主编单位: 西安美术学院

吴昊 主编

总 序

缘起

《全国高等美术院校建筑与环境艺术设计专业实验教学丛书》已经出版十余册，它们是以不同学校教师为依托的、以实验课程教学内容为基础的教学总结，带有各自鲜明的教学特点，适宜于师生们了解目前国内美术院校建筑与环境艺术设计专业教学的现状，促进教师对富有成效的特色教学进行理论梳理，以利于取长补短，共同进步。目前，这套实验教学丛书还在继续扩展，期望覆盖更多富有各校教学特色的各类课程。同时对那些再版多次的实验丛书，经过原作者的精心整理，逐步提炼出课程的核心内容、原理、方法和价值观编著出版，这成为我们组织编写《全国高等美术院校建筑与环境艺术设计专业规划教材》的基本出发点。

组织

针对美术院校的规划教材，既要对学科的课程内容有所规划，更要对美术院校相应专业办学的价值取向做出规划，建立符合美术院校教学规律、适应时代要求的教材观。规划教材应该是教学经验和基本原理的有机结合，以学生既有的知识与经验为基础，更加贴近学生的真实生活，同时，也要富含、承载与传递科学概念、方法等教育和文化价值。十所美术院校与中国建筑工业出版社在经过多年的合作之后，走到一起，通过组织每年的各种教学研讨会，共同为美术院校建筑与环境艺术设计专业的教材建设做出规划，各个院校的学科带头人们聚在一起，讨论教材的总体构想、教学重点、编写方向和编撰体例，逐渐廓清了规划教材的学术面貌，具有丰富教学经验的一线教师们将成为规划教材的编撰主体。

内容

与《全国高等美术院校建筑与环境艺术设计专业实验教学丛书》以特色教学为主有所不同的是，本规划教材将更多关注美术院校背景下的基础、技术和理论的普适性教学。作为美术院校的规划教材，不仅应该把学科最基本、最重要的科学事实、概念、

原理、方法、价值观等反映到教材中，还应该反映美术学院的办学定位、培养目标和教学、生源特点。美术院校教学与社会现实关系密切，特别强调对生活现实的体验和直觉感知，因此，规划教材需要从生活现实中获得灵感和鲜活的素材，需要与实际保持紧密而又生动具体的关系。规划教材内容除了反映基本的专业教学需求外，期待根据美院情况，增加与社会现实紧密相关的应用知识，减少枯燥冗余的知识堆砌。

使用

艺术的思维方式重视感性或所谓“逆向思维”，强调审美情感的自然流露和想象力的充分发挥，对于建筑教育而言，这种思维方式有助于学生摆脱过分的工程技术理性的约束，在设计上呈现更大的灵活性和更加丰富的想象，以至于在创作中可以更加充分地体现复杂的人文需要，并且在维护实用价值的同时最大限度地扩展美学追求；辩证地运用教材进行教学，要强调概念理解和实际应用，把握知识的积累与创新思维能力培养的互动关系，生动有趣、联系实际的教材对于学生在既有知识经验基础上顺利而准确地理解和掌握课程内容将发挥重要作用。

教材的使命永远是手段，而不是目的。使用教材不是为照本宣科提供方便，更不是为了堆砌浩瀚无边的零散、琐碎的知识，使用教材的目的应该始终是让学生理解和掌握最基本的科学概念，建立专业的观念意识。

教材的使用与其说是为了追求优质的教学效果，不如说是为了保证基本的教学质量。广义而言，任何具有价值的现实存在都可以被视为教材，但是，真正的教材永远只会存在于教师心智之中。

吕品晶 张惠珍

2008年10月

序

把根留住

民居是建筑艺术宝库中的重要资源，建筑大师赖特正是有了对美国西部农庄的丰富体验才创造了著名的草原住宅系列。勒·柯布西耶也正是基于对地中海民居的考察，特别是对希腊桑托里尼岛山地民居的考察才创作出一代名作——朗香教堂。阿尔托更是从当地民居中获得灵感创作了一系列富有情感、地域化的现代建筑。可以毫不夸张地说：民居是我们创作的源泉。

20 世纪建筑理论研究的一个误区是：过分重视古代宫殿、衙署，忽略了民居、村落的归纳、整理和研究。许多民居在我们的集体无意识下，经历了致命性的破坏和改革开放后建设性的破坏，多少美丽的乡村，千姿百态的民居被拆毁，代之以大一统毫无特色的所谓现代建筑，如同把青铜器当废铜烂铁，换成不锈钢。值得欣慰的是一批又一批仁人志士继梁思成之后开始第二次“田野考察”，致力于民居的积极性发掘，也正是由于全面的民居文化抢救运动，才唤醒了整个社会对民居的重视和保护。现代文明应是不同时期、不同地域文明的多元叠加，而非统一的单一文化和文明。

我们说民居中蕴含着丰富的宝藏和可贵的精神。因为它是千百年来人们与自然抗争和融合的智慧结晶，是一个地区一个时期人文、习俗、艺术材料和科技的具体表现。民居的特点在于就地取材，简单经济，它蕴含着的许多纯朴的思想和营造的基本原理，没有被现代异化。在许多民居中仍闪耀着可贵的恒久价值：如简约节制的生态思想、表里如一、天人合一的环境理念。

建筑学习需要体验，需要触摸，需要我们与建筑面对面身临其境的对话。对学生来说测绘无疑是一个很好的方法，它是学生把真实的三维建筑用现代的测绘技术还原在二维空间的一个过程，是综合应用所学知识系统学习建筑的一个重要方法，在这个过程中我们即可学习建筑测绘原理，体验建筑，又可在 1:1 的建筑中行走，在实践中反复阅读建筑。

写到这里我不禁回想起二十五年前上学时在峨眉山的测绘实

习，报国寺的严谨法式和空间序列，雷音寺的因地制宜和道法自然，深深影响着我的建筑观，现在回想起来仍历历在目、回味无穷。建筑是一门实践和应用的艺术，读万卷书，行万里路，是设计师基本的学习方法，如果建筑也分精读和泛读的话，那么建筑测绘绝对是重点的精读。

吴昊老师是我认识多年的著名教授，练就一手好功夫，他常常用特有的美学观审视建筑，发表独到的见解。近年来关注人居环境，特别是陕北民居，为千千万万窑居者呼唤春天，并多有建树。

建筑中的一砖一瓦，一草一木都寄托着人们对美好生活的渴望，测绘过程本身也是一次与古人未曾谋面的对话。我们会经常发问这是为什么……那是为什么……，一百个居民有一百个故事，我们会在疑惑中成长、成熟。

意大利文艺复兴时期也有一大批学者考察和测绘古罗马的建筑遗存，在学习和创造中迎来了伟大的文艺复兴，我们也期待着通过一系列中国民居测绘、研究，回归自然、回归基本原理，向民居学习、向传统学习、把根留住。

赵元超

中建西北建筑设计院院总建筑师

2010.8.6 于古都西安

前言

测绘生土窑洞民居，认识建筑本原文化

对古民居测绘，是我们向历史学习、向前人学习，获取知识来源的重要途径，也是收集传统建筑资料的重要手段，在经济飞速发展的今天，由于各种因素，大部分古民居从城市到农村短短二十年内正成片成片的消失，这无疑是一种遗憾，因此，对古民居文化遗产的保护，以测绘实践进行图纸与数据的搜集，是保护民居的最具意义的行动。

测量民居对研究传统文化、了解传统建筑脉络有很大的专业价值，民居是中国传统建筑中最生态、最朴实、最生活化、最人性化的建筑类型，其生态性和可持续性表现得尤为突出。通过测绘与整理，对专业设计实践及当代人们的社会生活具有重要的借鉴与参考价值。

测绘民居，是因为民居作为建筑遗产的一部分在当今历史发展阶段具有重要意义，它是占比很大的传统物质文化遗产。与此同时，通过教学实践，能够从中学习到很多在课堂不曾获取的宝贵财富，通过测绘整理出来的准确翔实的测绘数据资料和严谨科学的记录档案，是我们在今后设计实践中最直接的尺寸依据及准确科学的测绘数据。

吸收民族文化的积极因素，借鉴传统文化内涵，探索既符合时代要求，又独具中国特色的本原民居建筑文化精神

我国民居的多元包容、丰富多样的建筑艺术形式，充分体现其功能、构造和艺术的完美统一，至今都未失去丰富的借鉴价值。独特的形态体系、显著地域特色，更值得去深入挖掘、研究和弘扬。

这些精髓可以通过测绘及设计实践的再创造得到延续与传承。

对传统民居的测绘实践活动，是解决如何保护、继承和发扬优秀生态建筑的必要手段，也是传承传统文化、探索既符合时代要求又有中国特色民居建筑文化的重要课题，因为民居蕴含了古人优秀的思想智慧，通过最直接接触、全身心的体验，运用专业

的手段描绘它，可获得刻骨铭心的深刻感性认识。民居的营造构造及形式，是训练学生对形体、空间理解和表达的现实教材，可有效提高学生对民居院落的洞察力、尺度感及形式感，提高对空间认知、审美及图形语言的表达能力。

测绘实践课题的开展与研究，对于学习建筑艺术及相关专业的大学生在学学习传统建筑文化方面有一定的帮助作用，将为今后设计道路打下坚实的基础，也是进行设计创新和理论数据获取的重要途径。通过以教学实践实质性问题来解决大学生对传统文化的认识、对民族文化的认识，尤其在当今传统建筑渐渐消失的近况下，使学生更加懂得传统建筑及传统文化的重要性。

通过细致入微的测量，能够克服我们在设计实践当中的浮躁心理，经过直接参与测绘实践，可以亲身体会、深入研究。在当今城市建筑特色逐渐趋同化、单一化的格局中，我们更要立足自身本原文化，借鉴传统，吸收具有民族文化的积极因素，构筑具有典型地域特色的全新建筑理论框架。

把握地域建筑本原文化的精髓，为现代人居环境所面临的生态危机等问题提供思考的依据

中国民居具有的质朴建筑艺术美，是建筑本原文化的精髓，也是当地老百姓长期劳动创造出来的文化成果及智慧结晶，具有典型的地域建筑文化特色，是最理想的居住环境，也是我国民族建筑文化传统与民俗文化传统在民居中的完美结合的最佳范例，其顺应自然并且与自然合而为一，融入了传统的哲学及美学观。

然而，传统民居由于在使用过程中的自然损耗，风雨的侵蚀，自然灾害的影响，如火灾、地震等因素，加上战乱、人为的破坏因素，绝大多数已残破不堪，有的甚至被人为的拆除，随着时间的推移正渐渐消失。

对民居进行勘察、测绘与整理，可以了解它的建造格局、营造特点、文脉特征及文化背景。测绘不仅仅是简单的数据收集与整理，因为通过实地测绘，进行现场踏勘与采访，我们必须查阅文献资料，通过测绘实践可以获得详尽完整的相关背景研究资料。现场的调查研究，可从其所处的地理条件、地貌、地形特点、水文特征等自然环境要素中获得重要的科学记录数据。从其历史人文背景、自然生态环境、社会文化环境、行政区域划分、商业经济发展中，能够完整地了解并概括出民居的地域特色、人居环境的分布特点、聚落居住的选址和聚落形态特征。同时，可进一步对院落空间形态、建筑形制、建筑装饰以及民居的风格特

征进行系统性的调查研究，既丰富了测绘的内容，又能使测绘资料更加充实。

通过测绘，可以了解民居院落的基本形制与特征，以陕北窑洞民居院落为例，在院落里，主要房间里级别最高的是正房——长者居住的房屋，正房两边是耳房，厢房在正房前的左右两侧，为子女居住。院落里房间布局巧妙、精雕细刻、朴素大方，空间开敞、日照充分、尺度宜人，具有天人合一的人居环境特点。通过对格局、形制的分析还可以了解到中国传统的礼乐制度在民居布局上的集中体现，如布局特点及居住形制上的尊卑秩序，如长幼等级、男女伦理秩序、内外远近关系等。

在挖掘传统民居文化及生活方式的过程中，可以了解到当地人的居住特点、生活习惯、地域风情及民族习俗等情况，还能了解到在民居中强烈反映着的使用者的民俗民情、生活状态、观念形态、处世哲学和审美情趣。

测绘不仅仅停留在建筑实体的物质文化遗产的基础上，在测绘实践过程中，通过体验、认知、理解、探究以及访问，还可以挖掘其非物质文化遗产方面的东西，在科技文明突飞发展的今天，传统的非物质形态的东西离现代化生活越来越远，正面临消失，被所谓现代化的西方文明侵蚀得越来越严重，现代化的施工工艺（水泥、瓷砖、涂料、陶瓦）与工业文明的现代化家具（冰箱、洗衣机、沙发、西式床）摆设，似乎与传统的空间格局格格不入。

立足本原，以独具地域特色的窑洞民居为据点，挖掘古民居自然的且本原的和谐美

中国传统建筑无论是从形制、结构、部件构造、色彩上都默默体现着独特的民族风采，有着其他域外建筑无可比拟的民族形式与地域风格，尤其在民居上体现得更为充分。

中国民居是中国建筑史上的一朵奇葩，尊重自然、结合气候、因地制宜的聚落形态散落在不同地域特色的自然生态环境里，作为民族的瑰宝深深镶嵌在中华大地的土壤里。日本建筑学会农村计划委员会委员长工学博士青木正夫在赞扬陕西党家村时曾这样描述：“我曾到过欧、亚、美、非四大洲十多个国家，从来没有见过布局如此紧凑、做工如此精细、风貌如此古朴典雅，文化气息如此浓厚、历史悠久的保存完好的古代传统居民村寨。党家村是东方人类古代传统居住村寨的活化石。”

对中国传统建筑的了解，使我们并不去盲目崇拜欧美建筑，熟知我们祖先留下的丰富的宝贵遗产。只有了解本国的，才有可

能去比对外国的，才能对国内外建筑体系进行比较研究，进一步更新在以后设计道路上的理念，使我们能够注重创新人才培养的全新教学模式，从而形成有利于学生实现自主性学习，尽早参与设计实践工作，建立学习和创新并进的设计模式体系。

林徽因先生在她的《论中国建筑之几个特征》中这样描述中国建筑：屋顶本是建筑上最实际必须的部分，中国则自古不殚烦难的，使之尽善尽美。使切合于实际需求之外，又独具一种美术风格。屋顶最初即不止为屋之顶，因雨水和日光的切要实题，早就扩张出檐的部分。使檐突出并非难事，但是檐深则低，低则阻碍光线，且雨水顺势急流，檐下溅水问题因之发生。为解决问题，我们发明飞檐，用双层瓦檐，使檐沿稍翻上去，微成曲线。又因美观关系，使屋角之檐加甚其仰翻曲度。这种前边成曲线，四角翘起的“飞檐”，在结构上有极自然又合理的布置，几乎可以说它便是结构法所促成的。……这个曲线在结构上几乎不可信的简单，和自然，而同时在美观方面不知增加多少神韵。

就中国传统建筑的型制与结构来讲，其结构体系与建筑特征浑然一体，结构无论从作用本身还是外部造型都紧密结合，构成其独特的架构体系。林徽因先生在《(清式营造则例)第一章绪论》中说道：中国木造结构方法，最主要的就在构架之应用。北方有句通行的谚语，“房倒屋不塌”，正是这结构原则的一种表征。其用法则在屋构程序中，先用木材构成架子作为骨干，然后加上墙壁，如皮肉之附在骨上，负重部分全赖木架，毫不借助墙壁；这种结构法与欧洲古典派建筑的结构法，在演变的程序上，互异其倾向。中国木构正统一贯享用三千多年的寿命，仍还健在。希腊古代木构建筑则在纪元前十几世纪，已被石取代，由构架变成垒石，支重部分完全依赖“荷重墙”。在欧洲各派建筑中除去最现代始盛行的钢架法及钢筋水泥构架法外，唯有哥特式建筑，曾经用过构架原理；但哥特式仍是垒石发券作为构架，规模与单纯木架甚是不同。哥特式中又有所谓“半木构法”则与中国构架极相类似。惟因有垒石制影响之同时存在，此种半木构法之应用，始终未能如中国构架之彻底纯净。

在当今社会风气影响下，大多数人往往将现代化误解为“国际化”甚至“全盘西化”，盲目追随欧美时髦建筑形式，以致轻视、排斥我国古代优秀建筑文化遗产的继承、借鉴和弘扬，通过民居测绘，更是对传统文化身临其境的领悟，从基础开始，从本原文化开始，这对于今天的设计行业，盲目的抄袭，而不去系统

挖掘文化根源，只知其表，而不知其里，只停留在肤浅的表面现象具有深刻的教育意义。只有经过对文化遗产的实际体验以后，才会真正的感知传统文化的精髓。

在网络信息时代，动手能力得到充分的价值体现

由于网络信息的快速与便捷，数码时代的现实特性，眼高手低、基础薄弱、实践能力差是当今大学生普遍存在的问题。通过课外测绘实践，能够有效地提高学生学习的积极性与能动性，加深对所知识的认识及实践能力的培养，从而及时将所学理论与实际应用结合起来。由于在实习基地中，学生对测绘数据、实地尺寸、民居的场地尺度会有了一定的现实性认识，大量信息将扎实地储存在大脑里，在以后的设计实践之中用之将更得心应手。

因为在测量过程中需进行有关人文信息的采集、更新、管理与整理，利用不同的技术手段进行记录。例如，坐标系统的建立、图纸的编制、工程测量和测量误差处理等。通过系统的整理过程，进行有效的统筹安排，能够了解到营造的技术与结构，甚至包括工艺处理与构造做法。同时要对当地材料的利用和建造特性进行考察，并懂得相关专业知识和建筑技术，使工作更加深入、细致且条理化。

民居的测绘从技术上可归入测绘学科分支中的建筑工程测量，要对传统民居的相关几何、物理、人文信息适时进行采集、测量、处理，并管理、更新、显示相关活动的技术程序。在测绘过程中，还会受到一定物质条件和技术处理的限制和制约，必须使整个测量阶段形成紧密的分类体系，使实践活动更加统筹化与系统化。通过专业的测量手段、工作流程和组织方式，使得整个测量工作进行得细致而精密，这是民居建筑艺术的再现与表达，而不是完全被动的描摹。

测绘实践过程中，不只对建筑实体的物质文化遗产进行整理，还应通过体验、认知、理解、探究以及访问，来获得更多的相关信息。这些是在测绘过程中需要挖掘的重要素材。测量不只是在现场的单纯而机械的工作，通过每一个综合性的实践环节，还要要求学生灵活运用建筑史、测量学、制图学、建筑设计初步、计算机制图等已学课程，从而把所学知识巧妙应用到实践中去，在测量现场可以掌握基本的测绘知识与技能，熟练建筑测绘方法，为学生提高动手能力、应变能力、知识技能的迁移能力和创造力提供便利条件，这样一来，能够获得课堂内无法教授的知识技能。

然而，对传统民居建筑文化意蕴在精神层面的理解，才是真

正对民居文化的理解与表达，是学习传统文化在思想与理念上的升华。因此，仅仅掌握测量技术，绘制出完整的测绘图纸是远远不够的，还应通过测绘学习，对学生在思想的认知上发挥作用，达到在教学实践中的综合训练和再认知，提升自己的专业技能和综合修养。

测绘让人们懂得建筑与空间的构造

建筑设计是高技术、综合性的艺术创作活动，它需要具备一定的艺术素养和较强的创造性思维。建筑师总是具有多面性的思维方式，其既不同于一般性的艺术设计，同时又具备超人的艺术创作灵感。尤其是对空间的理解与认识。往往是艺术家所不能及的思维方式。

学习建筑与环境艺术设计，不能忽视对建筑写生及建筑测绘的实践，建筑初步与写生颇似对设计师的素质教育，而建筑测绘与制图则成为进入建筑空间的开始。这如同我们平时看画册图片，再好看的摄影作品，也只能让人建立一个感性认识，它根本无法使你清楚空间中的内容与变化。只有测绘与制图才能把你带入建筑中去，让你真正懂得什么是建筑，什么叫空间，让你真正清楚建筑·环境·人的关系。测绘也不仅仅是一个简单的数据与构造立面，它是给你讲述艺术的逻辑关系学，让你懂得建筑美学的“1+1”，任何一个不懂建筑的学生都必须从这里开始走入建筑。

建筑测绘是认识建筑的开始，建筑制图是让学生懂得规矩，学会用图示语言表达你的艺术语系。对于一个有价值的建筑，无论是古建与民居，我们学习的最好方法就是采用测绘来记录它、阅读它，没有更好的途径能超越这样的方法了。它如同音乐中的五线谱与音符，有着极强的表现力造型感。

人们往往形容建筑是凝固的音乐。这一点不假，建筑的音乐是一种特殊的美学曲调，通过逻辑关系被编织成具有强烈乐感的立体乐章。然而，这样的乐章是要靠制图的音符来完成的交响乐。对于一个无论是建筑设计或是环境艺术设计的初学者都应重视对建筑测绘及建筑制图的学习。在一定程度上这如同一个在练钢琴的音乐家，他所弹出的动人乐曲，都是先从曲子开始练习过来的一样。

打破网络时代对间接素材库的依赖，从测绘现场获取最具价值、最真实的第一手资料

进行系统的资料整理和测绘，为大学生学习传统建筑奠定了坚实的基础，使其对传统文化有了新的认识，它既是理论研究的

重要依据，又是设计创作不竭的源泉。

民居的测绘不但要进行文字的搜集整理、系统编写测绘报告，在程序操作上，还要把它提高到文化遗产性质的工作程序来进行。进行实地测绘、问卷调查、数据获取、综合报告等，在强化实践能力的同时，更要搜集大量的资料与信息，因为这些资料与信息是最真实的第一手资料。在进行记录整理时，整个过程要具备一定的科学性，其中包括调查每一项与建筑相关的背景资料等相关工作，在必要的情况下对其进行研究评估、包括确定级别，要把所有信息系统完整地建立起来，使其成为有效的档案记录资料。

在实际操作中，我们设定必要的保护规划模拟设计，通过详细的测量，准确的绘制草图，得到翔实而完整的现实性资料，通过现场的亲身体会，使测绘工作更完整而充实，获取最直接、最真实的资料。通过完整而严密的整理，使我们得到的数据更准确、更严谨。徒手的描绘，身临其境的现场体验，是对民居具体而深刻的认识，而不是道听途说，人云亦云，只知其表的肤浅认识。摒弃了现在许多大学生过分依赖网络、依赖图片资料的收集学习习惯。学生往往在进行资料搜集时，对一些素材的应用缺乏准确的判断，只知其一，不知其二，缺乏对问题的推敲与思考，拿来就用，缺乏对事物的分析，不假思索，从而出现设计作品的雷同化，千篇一律，千人一面，缺乏自己的个性与特色，过于追求浮夸形式，这样难免出现内容空洞，流于形式的设计作品。这样的模式造成的后果便是现在城市设计趋同化、建筑环境趋同化的主要根源。

民居建筑中往往包含有许多其他种类的文物及艺术品，如壁画、碑刻、塑像等，它们作为建筑的一个有机组成部分不能忽略，它们都是现场最为宝贵的现实素材，最真实、最可靠，建筑物是它们的载体，它们为建筑物增添了文化价值与研究价值，同时也是考证建筑物建造年代及历史背景的珍贵资料。测绘时可以通过拍摄照片、画速写、拓片、文字记述等方式将这些艺术品记录下来，待进行正式电脑绘图时，将图形文件及相关文字整理出来，使民居建筑测绘的成果更加丰富翔实。

通过测绘实践的经历，大量的信息储备，将对以后的设计实践产生深远的影响，包括长远的设计理念与个人的思维体系。通过科学记录档案的建立，可获得最直接最具体的数据和相关信息。

实践性教学过程，改变了课堂单纯理论讲授模式。学生对于

测绘数据、实地尺寸、民居建筑的场地尺度有了实际认识，培养了学生学习的严谨性与系统性。经过实地系统而缜密的测绘，再通过徒手写生、学习考察、问卷设计调查，最后分析归纳，撰写综合报告等，提高了学生的综合实践能力，强化了对所学知识的认识，突出了所学知识的交叉渗透。改变了学生过分依靠计算机，依靠单纯网络间接资料库，缺乏主动地搜集整理资料的被动学习状态，强调了学生的钻研精神的培养。

培养具有创新能力的有可持续发展思维的设计人才

对民居的测绘是大学生本科教育的重要综合性实践环节。通过测绘使学生能够经过严格训练，综合运用建筑设计基础、中国建筑史、画法几何、测量学、CAD 等课程的知识与技能，加深对古建筑优秀遗产的认识，提高测绘技能和建筑审美、研究能力等，形成合理的智能结构，培养良好的工作作风和职业道德，为以后设计实践打下坚实基础。加强对学生专业的基本理论、基本技能和实际操作能力的培养，从学习实践中，提高学生的专业素质，加深学生对建筑及艺术的理解，提高学生的学习积极性，通过工作实践，激发学生的学习活力，提高学生的竞争实力，培养具有创新能力的有可持续发展思维的设计人才。

民居测绘实践既是全面提高学生专业素质的重要途径，也是参与社会实践的开放性德育课堂，价值和意义不容低估。同时，探索具有中国特色的现代建筑创作之路，就必须善于学习、继承和弘扬祖国优秀文化传统。事实上，当代建筑思潮的发展，已日益注重建筑与环境有机结合，注重建筑组群空间处理，注重尺度及空间构成的人性化，而多元共生的中国传统民居恰恰在这些方面具有突出优势。中国民居以博大广深的地域特征为背景，从属着大自然的人工环境，侧重于表现环境的客观性和外在性，由环境的感性特征引发着美感，散发着浓郁的天然之美，它既强调环境中丰富的心理效应和超凡的审美意境，同时还体现了“自然有大美而不言”的传统哲学及美学思想。我们更应该借鉴与学习它的地域建筑文化特色，传承具有人居生态建筑民居所具有的文化精髓。

如何保护、继承和发扬优秀的生态建筑传统文化，探索既符合时代要求又有中国特色的民居建筑文化，是现代人居环境所面临的主要问题，也是从事相关专业研究人员的责任。多元包容，丰富多样的建筑艺术形式，民居是其中的一种。民居聚落与环境的结合，在功能、构造和艺术的完美统一，独特的形态体系等，是民居建筑的显著地域特色，至今并未失去借鉴价值，值得深入

挖掘、研究和弘扬。这些精髓可以通过测绘成果及相关研究揭示出来。

在测绘中，学生经过引导，可深入细致地体验到这一点，这同走马观花式的参观，同简单模仿甚或抄袭国外杂志等形式主义的学习行为相比，对专业素养的提高，无疑更为重要。尤其当前社会形势下，克服浮躁心理，直接参与测绘实践，亲身体验，深入研究，我们将获得更多的收获。