
云南大学与法国 ENSAPVS 建筑精英学院联合毕业设计教学方法研究

汪洁泉 张军 徐坚 刘翠林

云南大学校级教改重点项目《云南大学与巴黎瓦尔德塞纳国立建筑精英学院 (ENSAPVS) 联合毕业设计创新与实践研究》支持, 云南省科技厅项目 YNZ2019008 支持

摘要: 中国城市与建筑文化复兴与繁荣离不开既能传承传统智慧又能为当代生活与社会发展需求而积极创造的青年建筑师们。毕业设计是让建筑学的学生成长为建筑师的重要准备阶段, 是对前几年大学知识的总结与提升, 是未来专业设计的基础, 是培养青年建筑师、规划师最重要的教学环节之一。此次探索立足于云南大学建筑与规划学院条件, 结合云南大学双一流建设以及围绕学院人才培养目标, 培养具有“家国情怀、国际视野、哲匠技艺的建筑人才”。通过观察法国巴黎瓦尔德塞纳精英建筑学院毕业设计教学方法, 分析云南大学建筑与规划学院近年来的毕业设计的成果与经验, 探索适合云南大学区位优势、多学科优势的教学改革方法。

关键词: 毕业设计, 联合指导, 跨学科、哲匠

From Teaching Reform Graduation Design of Architecture to Exploring the Teaching Method for architect elite who has national sentiment and international vision

Abstract: The revival and prosperity of China's urban and architectural culture is inseparable from the young architects who can inherit traditional wisdom when actively create for the needs of contemporary life and social development. Graduation-Design is an important preparation stage for the students of architecture to grow into an architect. It is a summary and improvement of university knowledge in bachelor years. It is one of the most important teaching links for cultivating young architects and planners. Based on situation of the School of Architecture and Urban Planning of Yunnan University, the exploration combines with the Dual First-level Construction of Yunnan University and the training objectives of the college to cultivate elite talents with “national sentiments, international vision and forward-thinking”. Supported by the Yunnan University Education Reform Project " Research on the Innovation and Practice of the Joint Graduation Design of Yunnan University and the Ecole Nationale Supérieure d'Architecture Paris Val de Seine (ENSAPVS) ", This article combines theory and practice, domestic and foreign study, work, and education experience to explore the training methods of elite talents.

Keywords: graduation design, joint instruction, interdisciplinary, forward-thinking Architect

前言

中国的城市在过去的四十年快速的发展, 建设了大量的建筑, 在经济发展上取得巨大成功, 当代中国城市建设已经从量的增长转变到质的提升, 致使社会对建筑人才综合能力的需求比过去时代更高, 从而促使建筑师自身对建筑文化的理解程度, 对专业的前瞻性, 对建筑技艺的精通能力要求越来越高。立足于云南大学是综合类高校, 有着跨学科知识学习讨论的便捷条件, 云南有着丰富的民族建筑与村落资源, 有面向南亚东南亚开放的桥头堡的地域优势, 本着培养“家国情怀、国际视野、哲匠技艺”的建筑人才。本文观察对比云南大学与巴

黎瓦尔德塞纳国立建筑精英学院¹指导毕业设计的方法与结果。探索通过毕业设计教学改革方法来培养建筑学专业精英人才的方法与途径。在这一对比研究中, 教改团队的教师们辛勤的付出多次获得全国、国际性的毕业设计奖励(附表1), 感谢ENSAPVS精英学院的校长, Philippe BACH多次邀请参加毕业设计答辩, 观摩毕业设计过程。感谢Yankel FIJALKOW教授、Martine BOUCHIER教授, Bernard HAUMONT教授, Stephanie BOUFFLET老师参加了毕业设计过程的指导。

1. 选题与团队组合

1.1 选题方向的确定

古罗马教育家昆体良(Marcus Fabius Quintilianus)认为教育核心是以激发兴趣为主, 关注个体差异, 注意学习动机。这一观点在16世纪文艺复兴时期影响了法国教育家蒙田。我国教育家蔡元培先生说过“我们教书, 主要是引起学生的读书兴趣, 最好使学生自己去研究, 等学生不能用自己的力量去了解功课时, 才去帮助他。”建筑学、规划学与风景园林教学毕业设计是以学生的思考、探究为核心的文化性、社会性、实存性实践, 是教与学互动的行为。当代, 我国的建筑学教育与政治、经济、文化紧密联系, 与市民生活需求结合, 建筑创作才有生命力。

在毕业设计准备过程中, 联合毕业设计结合国家发展战略, 城乡发展方向来选题, 留给学生探索与创造的空间, 有利于调动学生的兴趣与能动性。选题决定了教学过程中学生能动性调动。我们分析云南大学建筑与规划学院与巴黎瓦尔德塞纳国立高等建筑精英学院(ENSAPVS)近10年毕业设计的选题模式, 将选题方式归纳为以下几类:

方式A(教师主导型), 指导老师们提出年度毕业设计题目, 由同学们个人自由报名参加, 每位教师指导学生人数不超过5人;

方式B(讨论交流式), 指导教师提出年度毕业设计方向, 教师引与小组成员讨论后, 共同决定毕业设计题目, 小组成员依照成绩好、中、差进行搭配。

方式C(自由式), 由学生自己选题, 寻找相关领域的老师来指导毕业设计, 教师与学生之间双向选择。

云南大学建筑与规划学院的毕业设计指导教师依据自己熟悉的理论或实践领域来选择题目, 主要采用方式B, 方式B带来的效果是, 方案具有整体性, 个人特长得到适当的发挥。毕业设计小组中的同学间可以充分交流相互学习, 好、中、差同学间产生设计能力差距逐渐缩短的趋势, 小组同学们可以达到毕业设计要求, 顺利毕业。ENSAPVS则主要采用A与C方式。A方式带来的效果是, 教师有固定的研究领域, 每年的教学可以使用上一年的教学研究经验, 在这个领域不断研究与实践、教与学相长, 教师的科研与教学能力在这个领域不断增强, 为毕业设计的深度创造了条件, 也给毕业设计创新提高了要求和难度, 达不到指导教师要求的学生不予以毕业。方式C, 给了学生与教师最大的自由度, 需要教师与学生充分交流后再确定毕业设计方向, 学生和教师的创造力与应变能力均得到很大提升, 有可能有很精彩的作品出现, 也有一些学生毕业设计质量达不到答辩要求, 不能取得毕业证, 每年ENSAPVS都有不

¹ 巴黎瓦尔德塞纳国立建筑精英学院, 发文名称École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris, 简写 ENSAPVS, 是法国文化部管辖下的建筑精英公立建筑精英学院, 在法国建筑专业排名前三。

少不能毕业的学生，体现出宽进严出的特点。结合我们的教育模式与学生特点、三种选题模式都可以使用。我们教学改革中，云南大学 B 方式的选题可成为 ENSAPVS 的 A 方式选题，ENSAPVS 的 A 方式选题也可转换为云南大学建规学院中的 B 方式选题。C 方式的选题，灵活度大，选题交流过程长，适宜于专业基础扎实，有创造力的学生，对教师教学灵活性要求高，需要因材施教，因不同的选题来选择不同指导方式。

不同的指导教师指导不同的学生时，学与教的情况不同，应根据不同的情况来寻找教与学的平衡方式，单独以“教”为中心，有陷入灌输式、模式化的危险，单一以学生为中心也容易导致教学质量不可控，在短时间内由于学生在中学的学习模式惯性，接受知识型学习模式，会使得以学生为中心方式不易推行，但随着探索型、创造型兴趣学习在全社会开展，以学生为中心的模式会得到发展。近期内，毕业设计采取教师为主，因材施教，依据学生的能力来决定教与学的中心。指导方式的多样化也带来人才培养的多样化。云南大学近年毕业设计选题，涵盖城市研究、地段城市设计、建筑单体等各种类型。形成指导模式多样化与选题多样化的模式。

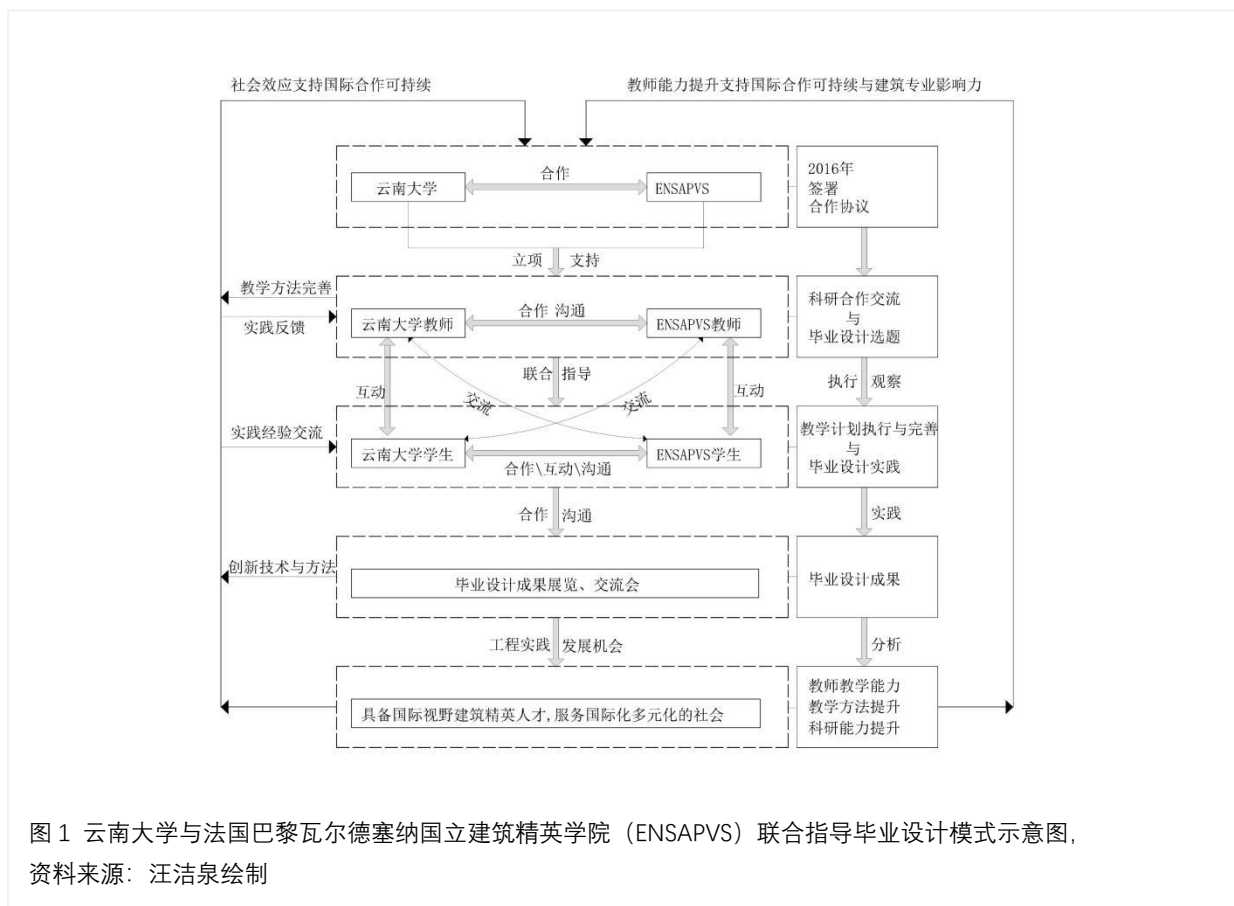


图 1 云南大学与法国巴黎瓦尔德塞纳国立建筑精英学院（ENSAPVS）联合指导毕业设计模式示意图，资料来源：汪洁泉绘制

表 1 教改项目组中云南大学教师获得园冶杯国际竞赛奖项

获奖时间	获得奖项	指导老师	获奖同学	作品名称
2012 年 11 月	二等奖	汪洁泉、徐颖	张洁 吴婕、李佳馨、胡媛媛、王鑫	香格里拉城市核心区景观规划设计
2014 年 11 月	一等奖	汪洁泉、徐颖	徐米、何颖、陈宣先、和枫峻、段桔翠、袁小岚	莲城记——云南省广南县莲城镇古城区景观保护与更新规划设计（2014-2034）
	教师奖	汪洁泉		优秀教师指导奖
2016 年 11 月	荣誉奖	汪洁泉、徐颖	何晓航、钟声、潘婷	盘龙江沿岸景观概念规划设计
2017 年 11 月	荣誉奖	汪洁泉、杨子江	彭帝、许小阳、玉芯璇、金浩炜、陈禧	四维衍生——昆明翠湖片区城市景观概念设计
	三等奖	徐坚	刘斯曼、刘安琪、毕伊娜、罗仙	九曲衍城——云南省沾益海峰湿地
2018 年 11 月	三等奖	汪洁泉、杨子江	陈伟、童颖、吴娴、张琦瑀、许筱涵	水·木·人·家——昆明大观河滨水区景观概念规划设计
2019 年 11 月	荣誉奖	张军	李皓月、邱惠悱、王儒黎、汪琳	诗竹雅苑——五感体验下的西双版纳别墅设计
	三等奖	徐坚	党吉、訾文莉、吴颖、罗洁、尹妮	三多·源基于民族文化融合与生态修复概念性景观设计
	三等奖	汪洁泉、刘翠林	徐宇宏、唐慧玲、陈晶麟、李欣、付靖文	世说“新”语——建水新房村景观保护与发展规划设计

1.2 团队组合

云南大学建规学院学生团队的组成是由毕业班的班主任依据应届毕业生的综合测评进行好、中、差搭配的方式分组，由老师抽签来确定所带的学生组，这种方式使得老师能够深入的指导学生，同时让设计能力不强的同学在优秀同学的带动下顺利完成毕业设计，我们可称为调配式组合。通过多年的实践，学院教师指导的毕业设计取得了整体性的成好成绩，近五年来就风景园林专业的国际大学生“园冶杯”²毕业设计竞赛获得奖项50多项，教改项目研究组成员获得奖项10项（表1）体现出小组共同完成毕业设计的优势。ENSAPVS的学生，则以自由选择为主，有的设计团队出现学生强强联合，能产生出比较优秀的设计，不少团队获得国际竞赛奖，这种方式可成为“自由组合”。也有学生希望独立完成设计，个别毕业设计作品很出色。在联合毕业设计中，综合考虑参与学生各有所长，则采取自由分组与“调配式分组”混合分组的模式，培养学生的协作能力上，同学之间有相互学习的机会。

2. 联合指导课程设计

2.1 课程设计过程

课程设计的主要指导过程包括设计主题的确定、现场调研、发现问题、分析问题、解决问题、设计表现等环节。合作指导教师们综合自身研究与实践经验、学术热点及学生特点选择项目用地，设计主题的确定由师生交流讨论后确定（图1）。首先双方教师联合引导学生确定主题，在现场调研的过程中，老师指导中国与法国同学共同确定调研内容与表格，同学集中头脑风暴发现、分析问题，提出解决问题的策略与方法。设计表现有图纸表现、语言描述与口语介绍。在这一过程中，云大的学生表现出的是扎实的调研与分析特点，ENSAPVS的学

² 园冶杯大学生毕业设计竞赛：园冶杯大学生竞赛自2010年由二十余所国内外风景园林相关专业院系联合主办，类别覆盖风景园林、建筑、城市设计、环境艺术等整个人居环境学科，到2020年已有20多个国家238所高校参与，8000多名学生参赛。

生体现出的是创新思维与不拘一格的表现方式。在联合毕业设如有外方师生到中国参加调研的情况下，需要提前准备相关材料向相关的外事部门进行申报批准，云大学生如到巴黎则需要有相关的经费支持。

为了避免时间冲突对设计质量造成影响，应该给毕业设计足够的时间，对毕业设计严格要求质量。ENSAPVS 学院的毕业设计一般在课程设计中已经做了准备，通过 1-2 年的之间来进行毕业设计，设计过程中除教师指导外，还有可能在建筑设计事务所承担一定的工作。毕业设计答辩采取夏季答辩和春季答辩的形式。云南大学毕业设计为半年时间左右，11 月确定选题，毕业设计期间，大部分学生在校学习，第二年 5 月份左右举行答辩，答辩每年举行一次。则需要采取提前对现场进行调研，留有足够的时间和空间开展毕业设计工作。

2.2 联合指导毕业设计方式

ENSAPVS 与法国之外的 60 多个建筑院校有合作，云南大学近年来与国外学校开展了联合指导课程设计的模式。借鉴中国建筑学校已经有了联合毕业设计的经验，如清华大学早在 1985 年和美国麻省理工学院开展了联合毕业设计，近年来开展的开放式专题设计，东南大学在毕业设计组织形式上的多校联合毕业设计、校企联合设计、涉外毕业设计、卓工计划、教师自选等成功的经验，我们在联合毕业设计上采取两校教师联合指导、不同学科教师、设计院建筑师参加的方式，引导同学从多角度思考问题，了解以毕业设计为中心的多学科交叉知识。在现场调研阶段邀请了城市社会学家进行指导、这使得建筑专业同学的综合能力得到提升。

图 1 的这种联合指导方式中 有中国老师指导法国学生，中国老师指导中国学生，法国老师指导中国学生、法国老师指导法国学生的教学环节，将有着充分的交流，多种思维碰撞。毕业设计模式，不仅对云南大学与 ENSAPVS 之间的教师联合指导使用，也适用于和国内外其它大学教师的联合指导，还适用于云南大学内部不同专业的教师之间联合指导。以云南大学建筑与规划学院“云南大学与巴黎瓦尔德塞纳国立建筑精英大学（ENSAPVS）毕业设计联合创新与实践研究”项目为例，这种模式促进教师间的科研教学交流、师生间的交流，培养学生在国际化、多元化工作环境逐步接轨国际先进教育资源，采用教学、科研、实践结合的方式，推动两校建筑学教育的持续化合作。

2.3 联合指导设计对科研的推动

由于毕业设计对前期资料有详细的收集与分析，可以成为在教师们带领后来同学研究调查的基础，例如，在 2019 年的毕业设计中，设计主题是关于滇越铁路个碧临屏段铁路文化区中新房村的保护与发展规划设计，刚好与云南省科技厅的中法高质量人居环境研究（YNZ2019008）有部分研究区域的重合，学院教师、ENSAPVS 教师、毕业设计组的同学和项目组调研同学对此区域再次进行分析研究，这让教学与研究过程处于持续的工作过程中（图 2、图 3）。这个毕业设计既协助完成了科研项目的调研工作，也为毕业设计现场调研准备了丰富的现场资料，毕业设计成果调动了下一届同学的能动性，起到了教学与科研的互动、师生之间、学生之间的互动作用。

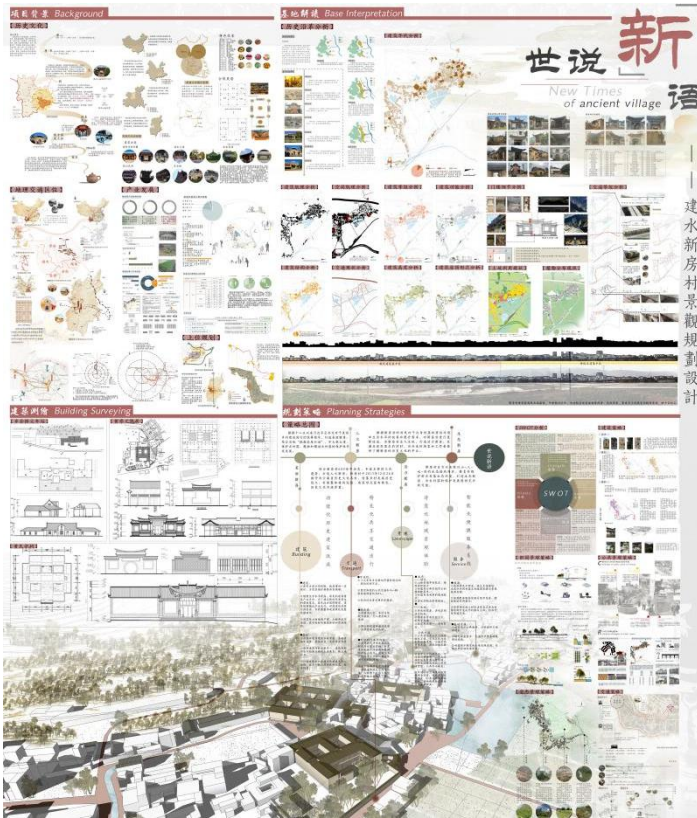


图 2 村落与建筑分析



图 3 规划设计方案

2019 毕业设计“世说新语”-建水新房村景观规划设计，图纸绘制：徐宇弘、陈晶麟、唐惠玲、付静雯、李欣、石梦律、罗伟

3. 毕业设计的评价阶段

3.1 评价过程

毕业设计评价是对毕业设计质量把控与师生共同学习交流的重要过程。学院目前的评价毕业设计的质量为百分制，本组教师评定成绩占 70%，公开答辩评委评定成绩为 30%。2020 年采用指导教师与评委评定成绩各占 50%的情况。公开答辩方式对于学生和评委老师都是重要的师生交流和老师间交流的机会，为了充分的交流应提前 1-2 周将最终文本电子版上传到网络，让评委们提前了解方案。答辩的作用更重要的是建立了一个师生交流媒介，这一过程也有利于深入了解学生的设计意图与图文表现能力，锻炼口语表达能力。回答评委问题的过程调动提升学生的思考能动性、思辨能力。公开答辩过程中，不仅同学受益于这一集中的交流，教师也提升了科研教学能力。云大建筑与规划学院的毕业答辩有严格的时间与纪律要求，这有利于培养纪律与时间观念的习惯。ENSAPVS 的毕业答辩当天氛围相对轻松，尽管在准备答辩前经历了一个很刻苦的过程，作为很重要的一个人生历程，在公开答辩中学生邀请家人与朋友出席的旁听。

3.2 校内评价

指导教师的评价基于对设计质量的把控，有利于毕业设计过程中对专业技能的推敲，长时间的交流，有利于引导学生深入解决专业技术问题，及时帮助学生找到解决问题的方法，和选择解决问题的方式。评价的依据来自于成果，目前学院的要求为文本与电子文档。东南

大学成果要求上可以是研究报告、图纸、模型等。ENSAPVS的要求则有不同比例尺度模型制作，依照选题有1:2000, 1:500、1:100, 1:50等比例，一般同学的模型成果要求至少有两种以上的比例，首先分析研究周边环境与历史人文资源，之后才进入建筑单体的设计。电子文件节省纸张材料，模型制作可更深入了解现场和了解建筑构造。

3.3 校外评价

参加国际竞赛方式：毕业设计的评价阶段，除了参加教学要求的答辩环节以外，还可以参加全国或国际设计竞赛，参赛的过程也为毕业设计积累了经验，本校的学生毕业作品接受评价大同时，可以观摩学习其它学校的毕业设计。云南大学建筑与规划学院教师指导毕业多次获得园冶杯国际竞赛奖对学生是一种鼓励的方式（表1）。

公众评价方式：，巴黎 ENSAPVS 每年举办毕业设计展览会，作品旁留有广中留言本。展览会期间，巨像毕业成绩公布会，参与的人有师生、校外专家、朋友、毕业生的亲人等，大家一起来参观同学们为之付出很长时间的的作品，这一重要交流活动，对毕业生来说也起到很大的鼓舞作用（图4）。

这两种方式，为毕业设计过程留下深刻记忆，鼓励毕业生们持续学习。



图4 法国巴黎瓦尔德塞纳国立建筑精英学院（ENSAPVS）毕业设计典礼照片 摄影：Valérie Manikowski ©ensapvs
这张照片拍摄于2019年7月宣布成绩当天，中间座的是获得优秀成绩的毕业生，周围是同学、朋友、家长、老师。

4. 毕业设计与持续学习

人才的培养是一个持续的过程，毕业设计不是专业学习的终点，它仅仅是迈向未来专业工作与研究的起点，是为进入更高层次的理论研究与工作实践做准备的阶段，我们依据同学的发展特点推荐到更高层次的学习平台。在毕业设计中有同学擅长于实践设计，学院将引导同学们建立与国内外设计院、事务所的联系，部分毕业设计选题可以和实习阶段的设计任务结合在一起，为毕业设计之后从学生过渡到职业建筑师或风景园林设计工作打好基础；对于擅长于理论思考的同学，则建议毕业设计结合研究生阶段的学习，在毕业设计的过程中，尽

量建立和未来研究方向相关的联合指导的方式，为研究生阶段打下基础。

毕业设计的重要任务之一是总结、运用前几年学习的专业知识，进行创新与解决问题的过程，将开启持续学习探索相关领域的兴趣。毕业设计在解决城乡人居环境问题的过程中，分析当代市民需求、思考未来生活方式。联合毕业设计将为两校的学生与老师建立一个沟通的平台，从毕业设计开始共同探讨当代人居环境的提升改善方法。

注释：

① 巴黎瓦尔德塞纳国立建筑精英学院，发文名称École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris, 简写 ENSAPVS，是法国文化部管辖下的建筑精英公立建筑精英学院，在法国建筑专业排名前三。

② 园冶杯大学生毕业设计竞赛：园冶杯大学生竞赛自2010年由二十余所国内外风景园林相关专业院系联合主办，类别覆盖风景园林、建筑、城市设计、环境艺术等整个人居环境学科，到2020年已有20多个国家238所高校参与，8000多名学生参赛。

参考文献：

- [1] (希腊) 柏拉图著，理想国，商务印书馆，上海，2006
- [2] (意大利) 昆提良，论演说家的教育，冯克成编，中国环境科学出版社，北京，2006
- [3] (英) 亚当斯密 (Adam Smith)，国富论，商务印书馆，2007，
- [4] (美) 霍华德加德纳 (Howard Gardner)，多元智能新视野，沈致隆译，中国人民大学出版社，2008
- [5] (日) 左滕学著，教育方法学，于莉莉翻译，教育科学出版社，北京，2016.
- [6] l'École nationale supérieure d'architecture Paris-Val de Seine, Diplômes 2017-projet de fin d'études, <https://www.paris-valdeseine.archi.fr/accueil.html>
- [7] 杨宝军，郑德高，祝福中国70年华诞、城市规划70年的回顾与展望[J]，规划中国，2019, 10: <https://mp.weixin.qq.com>
- [8] 清华大学建筑学院，四年级毕业设计2019年春季学期综合论文训练3——基于三山五园大环境的海淀博物馆设计 <https://mp.weixin.qq.com/s/he9dmcuLUe1F81y0SJHSEw>
- [9] 清华大学建筑学院，2017 清华大学毕业设计，https://www.sohu.com/a/156465844_676093
- [10] 东南大学建筑与规划学院，东南大学建筑学院毕业设计作品选集(2015-2016) [M]. 南京：东南大学出版社. 2018. 155
- [11] 东南大学建筑学院，2019 东南大学建筑系毕业设计成果展，<https://www.arch.seu.edu.cn>
- [12] 同济大学建筑与规划学院，2019 同济大学建筑系毕业设计成果展 <https://caup.tongji.edu.cn/>
- [13] 设计赛. 中央美术学院设计教学改革3.0版的教学案例. <https://mp.weixin.qq.com>
- [14] 厦门大学，建设一流本科教育必须创新大学教学. <https://mp.weixin.qq.com>
- [15] 张杰、单军等编，清华—MIT20年：清华—MIT北京城市设计联合课程20年回顾及作品集，清华大学出版社，北京，2009
- [16] 开放式专题设计编委会，2015 开放式专题设计，中国建筑工业出版社，北京 2016

图片来源：

- [1] 图1, 作者自绘
- [2] 图2, 图3, 作者指导学生徐宇弘、陈晶麟、唐惠玲、付静雯、李欣、石梦律、罗伟绘制
- [3] 图4, 法国巴黎瓦尔德塞纳国立建筑精英学院教师瓦勒黑·马力孔斯克 (Valérie Manikowski) 摄影

作者：



汪洁泉：云南大学讲师，博士



张军，云南大学教授，硕士



徐坚，云南大学教授，博士，



刘翠林，云南大学讲师，博士