

迪朗的建筑教学与《综合理工学院建筑学课程概要》图版分析

An Analysis of Durand's Architecture Teaching and the Planches in *Précis Des Leçons D'architecture Données A L'École Polytechnique*

赵霖霖 | ZHAO Linlin 钱锋 | QIAN Feng

中图分类号: TU-093/-097 文献标志码: A 文章编号: 1001-6740(2025)01-0044-12 DOI: 10.12285/jzs.20250109006

摘要: 迪朗是法国大革命后巴黎综合理工学院的核心建筑教师。他在建筑讲台上执教三十余载, 面对综合理工学院的动荡和特性, 开创了一套与传统美术学院体系大相径庭、独具特色的建筑设计与评价方法, 不仅在教学中取得了理想的效果, 还在当时和后世引发了经久不息的讨论与研究。他的著作《综合理工学院建筑学课程概要》是其教学思想和方法的重要载体, 其中大量图版 (planche) 更是其基本思想方法的直接体现。本文将在介绍迪朗建筑教学特点的基础上, 从该著作中的元素、组构、实例三个部分入手, 系统分析这些图版所体现他的建筑思想、教学理念和设计方法。

关键词: 迪朗、《综合理工学院建筑学课程概要》、巴黎综合理工学院、建筑教育、图版

Abstract: Jean-Nicolas Louis Durand was a core member of the architecture faculty at L'École Polytechnique after the French Revolution. He taught architecture for more than thirty years. In the face of the turbulence and characteristics of L'École Polytechnic, he pioneered a unique approach to architectural design and evaluation that differed greatly from the traditional Beaux-Art system, which not only achieved desirable results in teaching, but also provoked enduring discussion and research at the time and for generations to come. His book *Précis Des Leçons D'architecture Données A L'École Polytechnique* is an important carrier of his teaching ideas and methods, in which a large number of plates (planche) is a direct embodiment of his basic ideas and methods. Based on the characteristics of Durand's architectural teaching, this paper will systematically analyze Durand's architectural thinking, teaching concepts and design methods embodied in these planchet through the three parts of the work: elements, composition and examples.

Keywords: Jean-Nicolas Louis Durand, *Précis Des Leçons D'architecture Données A L'École Polytechnique*, L'École Polytechnique, Architecture Education, Planche

作者:

赵霖霖, 同济大学建筑与城市规划学院, 硕士研究生;
钱锋 (通讯作者), 同济大学建筑与城市规划学院, 副教授。

国家自然科学基金项目“近代美国宾夕法尼亚大学建筑设计教育及其对中国的影响”(项目编号: 51778425); 国家自然科学基金项目“现代建筑观念的图像表现研究”(项目编号: 51978473)。

录用日期: 2024-11

引言

迪朗 (Jean-Nicolas Louis Durand, 1760—1834) 是法国大革命后活跃于巴黎综合理工学院的建筑教师。他在参与建筑教学的38年时间里^①, 开创性地提出了一套以适宜和经济为最终目标、以网格和轴线为操作方法的建筑设计体系, 并形成了《综合理工学院建筑学课程概要》(*Précis Des Leçons D'architecture Données A L'École*

Polytechnique, 下文简称《概要》, 初版1802—1805年)这套皇皇巨著, 后被翻译成英文版《简明建筑学教程》(*Précis of the Lectures on Architecture*), 对后世包括学院派 (Beaux-Arts) 在内的建筑教学和理论研究在全世界都产生了深远影响。

迪朗的一套教学方法形成于独特社会背景下的巴黎综合理工学院教学过程。1789年爆发的法国大革命以惊人的破坏力摧毁了旧制度的一

切，皇家建筑学院 (l'Académie Royale D'architecture)、路桥学院 (l'École des Ponts et Chaussées) 等旧制度时期的学校或是关停，或是遭到冲击，教学活动艰难维持。与此同时，伴随着内忧外患的局势，新生的共和国对工程人才的缺口与日俱增，培养工程人才的巴黎综合理工学院 (l'École Polytechnique) 由此成立。

巴黎综合理工学院是路桥学院、矿业学院等应用学校的预备学校，课程安排以物理、数学为主，教学以教授科学技术通用原则为目标。在这套教学体系中，建筑学作为画法几何的应用学科，并不是学校教学的重点。^{[1][2]}在综合理工学院成立之前，大革命前旧制度时期皇家建筑学院的建筑教学体系已经较为完备，孕育诞生了诸如布隆代尔 (Jacques François Blondel, 1705—1774)^[3]的《建筑学教程》(Cours d'Architecture) 等长达十数卷、内容丰富的鸿篇巨制。1793年建筑学院关停之后，综合理工学院及其应用学校成为国家培养建筑人才的唯一途径。与学院派 (Beaux-Arts) 重视古典教学、主张从历史建筑的考证与测绘中学习建筑设计的方法相比，迪朗的教学抛弃了对古典柱式和古代建筑细致的分析，将建筑学的原则定义为更为理性的“适宜”“经济”，使用网格与轴线作为辅助，配合大量图版，大大简化了建筑学与建筑设计的学习过程，在非常有限的教学时间内为国家培养出了大量设计和工程类人才，在当时就获得较多关注和广泛好评。1819年建筑学院教学恢复之后^[2]，这套方法并未失去生命力，而是伴随着加代 (Julien Guadet, 1834—1908)^[4]等学院派教师的教学继续流传，对后世的建筑教学和建筑设计方法均产生了深远的影响。

《概要》诞生于大革命时代^[5]的特殊背景中，随着迪朗教学思想演进的不断更新和再版，与之配套的系列图版也多次更迭增补。以《概要》为核心的教学和理论体系，成为他教学和建筑思想演变的重要支撑。图版的作用有时甚至超过了文字和语言，对教学产生了重要推动作用，也直

接体现了他的建筑思想、设计基本方法和构思，因此具有独特的学术价值。

《概要》及其图版已经吸引了学者们的目光，在国内现有的研究中，《概要》是建筑教育史上不可或缺的一环，已经得到了较为详细的引介。曲茜在《迪朗及其建筑理论》一文中引用了大量《古今建筑图录与比较》(Recueil et parallèle des édifices de tout genre anciens et modernes，下文简称《图录》)与《概要》的图版，具体分析了迪朗的理论，指出了他对布雷 (Etienne-Louis Boullée, 1728—1799)^[6]、勒鲁瓦 (Julien-David Le Roy, 1724—1803)^[7]等人的学习与思想发展，并阐述了这套借用几何元素的设计方法的独特魅力^{[3][8]}；顾大庆在《美院、工学院和大学——从建筑学的渊源谈建筑教育的特色》一文中也谈到了由迪朗首创的“工学院”式的建筑设计方法，指出这套方法可以帮立志成为工程师的学生快速学会设计并在学院派的竞赛中斩获奖项^{[4][9]}。而在西方，更多的学者关注到了迪朗的图版，马达佐 (Leandro Madrazo, 1966—) 从《概要》的图版出发，分析了迪朗对网格和轴线等几何元素的借用^{[5][10]}；扎比恩 (Werner Szambien, 1953—2022)^[11]则从《概要》中建筑实例的形式入手，分析了在形式层面迪朗对古典传统的承袭^[6]；此外，在皮孔 (Antoine Picon)^[12]、维拉里 (Sergio Villari)^[13]等人为迪朗撰写的综述性论文中，对迪朗的图版均有引用与分析。但是目前已有的研究大多集中于对《概要》中重视网格与轴线的组构 (composition) 设计方法及类型学思想的分析，往往集中于对某几张图版的内容阐述，或将其作为学院派教学的对照组进行简单介绍，缺乏对于迪朗设计方法和教学目标的具体分析；对于《概要》的写作背景和写作目的，以及修订过程中如何实现写作与教学的目标，尚且缺乏较为详细的分析；同时，已有的研究往往将图版作为辅助论述，关于迪朗在《概要》的多次修订过程中图版部分的变化尚缺乏较为系统的梳理分析，对迪朗试图通过图像构建的建筑学学科体系及其边界确立也缺乏深入探究。

本文将从《概要》的写作背景和目的出发，以书中图版作为主要分析对象，研读以《概要》为核心的诸多教材中的图版，分析迪朗的写作目的及这些目标在《概要》中如何实现，探析迪朗教学思想和方法演进的过程，讨论他的建筑体系如何诞生于法国大革命思潮的背景中，又是怎样获得在后世不断演进的生命力，同时也揭示图像在其思想建构、文本写作、设计方法的形成和传播过程中的重要作用。

一、《综合理工学院建筑学课程概要》的创作背景

1. 《概要》出版之前迪朗的建筑图像探索

进入综合理工学院从事建筑学教学之前，迪朗在图像方面已经有所探索。1789年法国大革命来临之前，他就和加尼内 (Jean François Janinet, 1752—1814)^[14]合作，出版了水彩画集《巴黎主要建筑的如画美景》(Vues pittoresque des principaux édifices de Paris, 图1)，他对图像的兴趣由此便已开始。

1795年迪朗进入巴黎综合理工学院任教。1799年出版的《图录》(图2)再次延续了他在图像方面的探索。这本书的文字部分由勒格朗 (Jacques-Guillaume Legrand, 1753—1807)^[15]撰写，图版部分由迪朗绘制，其制图方式受到迪朗的导师勒鲁瓦的影响。迪朗关注公共建筑类型和设计基本原则问题，系统地选取从古代至18世纪各个时期的建筑，将其分成不同的“类型” (genre)，按照平、立、剖面统一比例绘制并进行比较。在序言中，迪朗提及《图录》一书的写作目的是“为广大艺术家，特别是综合理工学院的学生，提供一幅完整而廉价的建筑画卷，他们可以在短时间内浏览，毫无困难地查阅，并进行富有成效的研究”^{[7][16]}。

《图录》的成功是毋庸置疑的。维拉里指出，“从第一次出现的那一刻起，这部作品就获得了非凡的成功，后来还获得



图1: 迪朗在旧制度时期的水彩画

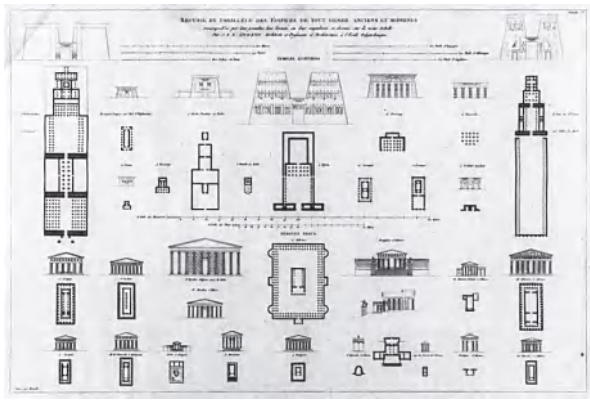


图2:《图录》中的埃及神庙和希腊神庙

异常广泛的传播和声誉”^[8]。在进行《概要》一书撰写时，迪朗也数次提及《图录》作为对课程内容的补充。被昵称为“大迪朗”的《图录》与“小迪朗”的《概要》^{[9][17]}，一起在迪朗的建筑教学中起到了不可忽视的作用。

2.《概要》创作的时代背景

《图录》出版后，迪朗的精力似乎完全转向了综合理工学院的建筑教学，这也促使他在1802年编写了专门有关教学的、更进一步的著作《概要》。与之前皇家建筑学院体系的建筑学教材相比，《概要》不仅在教学内容上大大精简，在学科原则和设计方法层面也有较大的不同，这与当时这所学校的背景直接相关。

1)《概要》创作时的教学要求

《概要》是巴黎综合理工学院的建筑学教材，这也就意味着，从创作伊始，作者就需要面对两个问题：第一，作为画法几何的应用学科，建筑学的课时数极少，在整个培养体系中仅占约7%^[6]；第二，与美术学院不同，建筑学课程面对两类割裂的学生——并未接受完整中学教育、对建筑与古典不甚了解的法国本国学生^{[10][9]}，以及有一定古典功底、更加关注自身民族建设的外籍学生^{[11][20]}。这两类学生的地区、民族、习俗甚至学习目的都不一样，因此迪朗的教学必须直面时间的限制和学生群体的复杂性。

此外，学校也为建筑课程定下了内容

设置的原则——教授一套普遍适用的建筑方法。早在1794年学校筹办阶段，建筑学就已经定下了基于数学、物理等基础学科进行教授的教学原则：“军事、民用和水利建筑的各种工程都建立在相同的原则之上；它们都依赖于相同的理论，需要相同的初步研究。”^{[1][2]}而1810—1811年间综合理工学院的教学改革不仅削减了建筑学的课时，也再次强调了“将知识减少到最普遍有用的部分”^[1]的教学原则，以应对当时法国所面临的紧张的战争与财政局势。

2)《概要》对于当时社会思潮和建筑学科危机的回应

迪朗在撰写《概要》时，建筑学科正面对着科学与美学的双重挑战^[9]。启蒙运动的思潮摧毁了旧制度和旧信仰，促进了科学技术的蓬勃兴起，从实践的角度冲击着建筑学科曾经稳定千年之久的体系；而与此同时，社会意识形态与美学、风格捆绑并在短时间内多次更迭^{[12][22]}，这种不稳定的时代精神和需要体现时代纪念性的公共建筑设计活动之间也存在着不可忽视的矛盾。迪朗需要形成一套脱离风格桎梏并与科学技术发展相适应的建筑教学方法，以解决当时建筑学面临的困境。

在这一时期，建筑师的专业角色也愈来愈多地被工程师的兴起所挑战，由此提出关于学科本性问题的讨论，并进一步导向建构“建筑学的科学”方面的探索。

事实上，寻求确定建筑学科的科学性质一直是建筑传统中的一个永久目标。在

15世纪，文艺复兴时期的理论家在维特鲁威的直接影响下，努力为建筑建立科学的基础。文艺复兴时期艺术和科学享有的统一，在随后的几个世纪里开始瓦解。17和18世纪见证了新的科学学科的诞生，每一门学科都有自己的知识对象和方法。知识在新创立的科学分支中迅速发展，这种发展的结果可以在一系列迅速改变了建筑环境和生活本身的技术成就中看到。

到18世纪末，人们越来越担心建筑学在进步方面落后于新科学，因此开始尝试构建一门建筑科学，迪朗的工作集中体现了这种将建筑知识系统化的努力。他致力于发现建筑作品中隐含的一般原则，并用来指导建筑设计。

迪朗寻找原则的方式建立在类型(genre)的基础上，这也是当时多门学科都在使用的方法。在18世纪，不同学科，特别是自然科学，进行了大量的数据收集和分类工作。林奈(Carl Linnaeus)^[23]的《植物物种》(*Species Plantarum*, 1733年)和布丰(Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon)^[24]的《自然历史》(*Histoire Naturelle*, 1749年)是这种主导时代的分类精神的最重要的例子。在这两本书里，植物和动物的图画根据不同的标准组织在表格里。林奈的分类以植物的生殖器官为基础，而布丰则以动物的历史进化作为其分类系统的基础。^[7]正是在这样的环境下，迪朗完成了他的具有分类特征的《图录》中历史案例资料的整理。在此基础上，他进一步在《概要》中基于类型的方法展开设计步骤。

同时，针对当时科学技术的迅速发展，迪朗也在《概要》中提出了建筑学的新原则——适宜(convenance)^[25]和经济(économie)。他抛开了美学与风格的影响，将学科核心归结于实用性(Utility)。皮孔的概括非常精确：“建筑必须是实用的：它必须符合需求、习惯和风俗，并符合它们的演变。”^[9]他称赞迪朗的实用性“具有一种科学公理才有的干脆”，“就是物质性的，而不是道德性的”^[9]。

迪朗的导师布雷等启蒙时代的建筑师

往往将建筑学的道德性理解为人类对幸福的追求^{②6}，而迪朗则发展并转变了对道德性的理解，一方面他不否认人类追求幸福的愿望，另一方面他呼吁学生们作为“个人和国家财富的保管人”^[13]，需要在满足社会需求的情况下节约社会财富^{②7}，由此建立起了以“实用性”与“经济性”为基础的道德属性。

基于以上思想的《概要》及其图版展示了迪朗建立在类型基础上的一整套理性的设计方法，体现了他对于建筑学新原则的追求，也反映了他对于建筑学科确立自身特征和边界的努力，《概要》不断修订的过程也是他的思想和方法不断完善和成熟的历程。

3) 以《概要》为核心的教学体系的完善过程

确定了基本目标之后，迪朗的建筑教学所要解决的问题也变得清晰明了。他对建筑教学不断深入的理解从《概要》的更新和修订中可见一斑。从1802年问世以来，这套书籍几乎以2~4年为一个周期不断更新^{②8}，图版部分也进行过工程浩大的调整、修改和增补。在《概要》的更新过程中，图版部分变动最大的是1813年版本，后者被称为《新概要》(Nouveau Précis)。在这次修订中，迪朗对三个部分的图纸都进行了调整，在文字部分也进行了大量的修改。

1813年以后，《新概要》的文字部分和图片部分基本定型，但是图像部分的改进工作却没有就此止步，而是以两本增补书籍的形式加入到了迪朗的教学体系当中。一本是1816年出版的《皇家综合理工学院学生在每年举办的建筑竞赛中提交的公共和私人建筑设计选集》(Choix des projets d'édifices publics et particuliers, composés par des élèves de l'École Royale Polytechnique dans les concours d'architecture qui ont lieu chaque année, 下文简称《选集》)，书中收集了30张由综合理工学院的学生设计的建筑作品集合而成的图版(planche)，同时也以文字形式增补在1817年及后续版本

的《概要》中，成为对建筑实例部分教学内容的补充。而对《概要》第一卷的图版补充则增补在1821年出版的《自重组以来皇家理工学院建筑课程的图形部分》(Partie Graphique Des Cours d'architecture Faits A L'École Royale Polytechnique Depuis Sa Réorganisation, 下文简称《附图》)一书中。这本书不仅提供了34张增补图版，还写明了每个课时的主要教学内容和教学目标，正如皮孔所说，是“对他教学的提炼”^[9]。比起文字，这两次增补更加重视图版，由此也可以发现图版在迪朗建筑教学中的重要作用。下文将按照迪朗的写作顺序逐次展开图版分析，探析以《概要》为核心的教学体系是如何实现迪朗的教学目标和学科自立的探索的。

二、《概要》图版的修改与增补：一套逐渐完善的学科语言

迪朗的建筑教学体系基本以1813年出版的《新概要》为核心，这本书分为上下两卷：第一卷分为建筑元素(éléments des édifices)和整体组构(la composition)两个部分，分别配套有11张和21张图版；第二卷则是关于“公共和私人建筑的考察和组构”^[14]，即建筑实例，配套32张图版。此外，《图录》《选集》和《附图》都是对之前以《新概要》为核心的教学体系的补充。这套教学体系于1821年基本定型，迪朗对于建筑学科的边界界定和学习方法的完善也在此过程中逐渐清晰。

在《概要》一书初版的时候，它几乎就是《图录》在教学领域的延续，扎比恩根据一份1802—1804年的教学文件，指出这段时间的教学，“给人的印象几乎是迪朗在向综合理工学院的学生展示他的《图录》而不是《概要》的内容”^[15]。观察1802—1805年版本的图版也可以发现，许多图版的绘制方法几乎就是《图录》式的：不同的建筑部件按类型进行分类，在一张图纸上进行集中展示。而在《新概要》的修订中，简单的立面并置减少了，取而代之的是较为清晰的设计方法和设计

成果展示。同时在《新概要》中占据较大篇幅、相较早期版本有较多修订的图版内容，也是学科教学中相对来说较为重要的部分。从图版分析的角度，我们也能浅窥迪朗心中建筑教育的理想形式。

1. 元素部分的图版：从基础开始确立的建筑学科边界

建筑元素是迪朗建筑教学的起点。在这一部分中，他首先介绍了建筑学学科的目标和定位，解释了他认为合理的建筑设计方法和建筑表现方法，随后详细介绍了墙壁、柱式(Ordre)、拱券等建筑元素。在这一部分的图版中，最引人注目的很可能是他对于“柱式”这一古典建筑语境中最核心元素的简化。他批判性地继承了前人的柱式，重新确定了一套更简洁的柱式比例，并花费了大量笔墨驳斥了柱式和原始茅屋(cabane)对自然的模仿^{②9}。理论家们观察到了他的大胆举动，扎比恩认为“迪朗觉得柱式并不重要”^[16]，维拉里认为他对柱式的简化是抛弃了模仿学说之后的必然结果^[8]；克里斯多夫·C.M.李(Christopher C. M. Lee)认为，通过远离模仿学说，拒绝维特鲁威和洛吉耶(Marc-Antoine Laugier)^{③0}的理论，迪朗将建筑实践从模仿自然和人体的单一美学追求转向为一种开放的和程序化的做法^[17]；皮孔则指出了这种简化背后隐藏的意义正是对于建筑学科真正基础的重构^[9]。

迪朗的重构方法是依然使用约定俗成的词汇，但对词汇内涵进行重新定义。他在正文中花了大量篇幅介绍古典柱式的类型和各部分的组构，甚至引用了大量维特鲁威《建筑十书》中的内容解释不同柱式的起源，但在这些古典的、传统的解释之后，他大胆地加入了自己对“柱式”这一基础元素的解读：

“额枋、檐壁和檐口连接在一起，就组构了檐部；而基座、柱子和檐部的组合，在这种组合符合一定比例的情况下，就组构了所谓的建筑柱式，这种说法并不恰当……单凭事物的性质和简单的常识，

就可以提供柱式的所有组成部分。”^[14]

在这里，迪朗指出了柱式复杂琐碎组成部分的不合理之处，并为自己对“柱式”这一元素即将进行的简化作铺垫。《新概要》的修订不仅在文字部分删去了1809年版本中最后一句“而且这些组成部分被认为是必不可少的”^[13]，而且也在图版中删去了其中关于爱奥尼柱式柱头绘制方法的图版（图3），转而增补了一张关于简化柱式的说明图版（图4），其关注重点已悄然转向对实用简明性的追求。

《新概要》的“形状与比例”一节的第一张图版（图5）从《概要》1802年初版时就已经存在，并未改动。在文字部分，迪朗介绍了这五种比例关系的选择来源，除了第四种来自维尼奥拉（Giacomo

da Vignola, 1507—1573）^③之外，其余的均来自希腊或罗马的建筑遗迹。皮孔和扎比恩都认为虽然文本中并未提及，但是迪朗曾经从佩罗（Claude Perrault, 1613—1688）^④那里寻找灵感^{[9][16]}。然而，如果对比一下这些柱式的绘制方法，就会发现迪朗整理的柱式（见图5）与维尼奥拉的（图6）^[17]和佩罗的（图7）^[19]不同：虽然均以廓形图（profil）的形式绘制柱式，但是凹槽和阴影都被略去了；同时，迪朗对于柱头进一步简化，再一次加强了柱式廓形图的模糊性：失去了柱头和线脚（moulure）这两个对比物之后，柱身的形状也变得模糊，可以被理解为圆形柱，也可以被理解为方形柱。这种模糊性正与文字部分的描述对应，“这些支撑应非常短，以增加其强度；出于同样的原因，也许它

们应是方形而不是圆形”^[13]。

通过这种模糊柱身确切形状的图像表达，迪朗迈出了重新定义“柱式”这一建筑元素的第一步。他的创举不止于此，在《概要》的文字部分中，他提出了关于柱式细节的修改，认为可以去掉所有不必要的部件，包括多立克柱式的檐部托块（mutules）、三陇板以及所有柱式的基座，最终在《新概要》中呈现出一套更新的柱式廓形图（见图5）。这套廓形图是一套关于“各种支撑和被支撑部件的系统”^[13]，“把柱式理论变成了一份以最全面的方式呈现的柱式清单，对自然和古人没有任何真正的崇敬”^[10]。这套前无古人的柱式系统组构了迪朗建筑教学活动中建筑元素的基础，也由此打破了建筑学长期以来一贯的、基于模仿的基本规制基础。

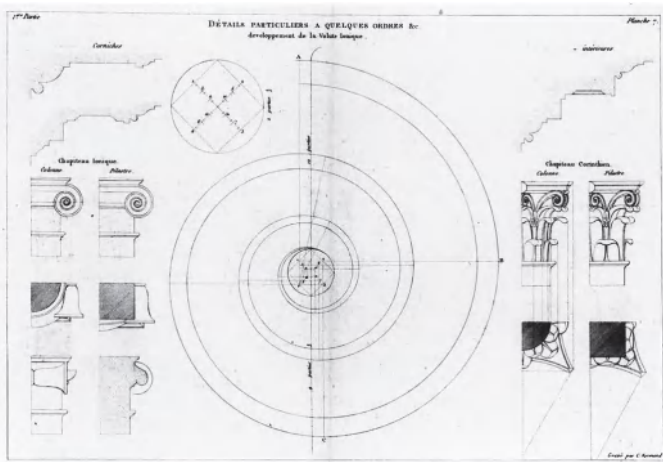


图3：1802年《概要》第一部分，图版5，关于爱奥尼柱式柱头涡卷绘制方法的说明

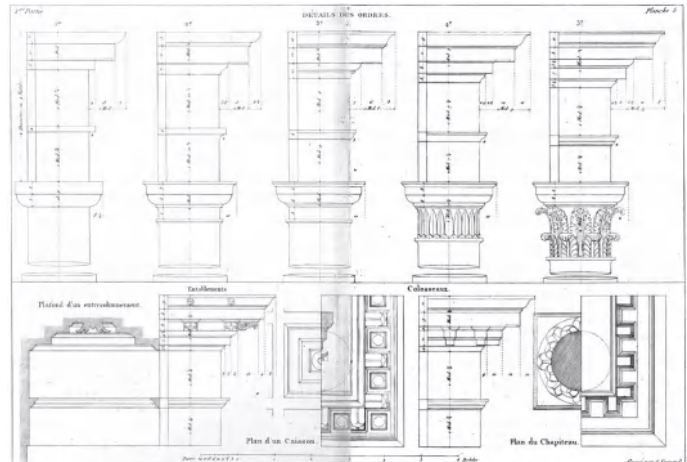


图4：《新概要》第一部分，图版8，柱式细节

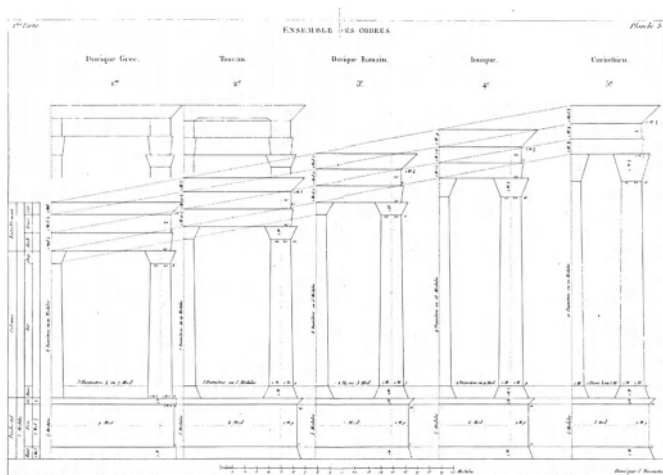


图5：《新概要》第一部分，图版5，“柱式的一般比例”，迪朗对柱式的选择和简化

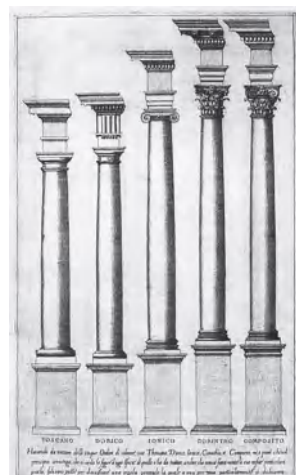


图6：维尼奥拉整理的五柱式



图7：佩罗整理的五柱式

2. 组构部分的图版：一套基于新原则的设计方法

根据迪朗在《概要》中提及的教学框架，在重新定义建筑元素之后，下一步就是对这些元素进行组合。相较于此前在建筑教材中使用较多的“配置”(distribution)，迪朗选择了更为普遍适用的“组构”(composition)一词^[3]，作为他新建立的建筑体系的第二块台阶。

与建筑元素部分相比，这一部分的文字量大大减少，而图版数量却显著增加；在教材的修订过程中，这部分图版也得到了最多的调整。迪朗对于组构部分图版的重视还不止于此，在1821年的《附图》中，仅有两张图版简单回顾了建筑元素，其余32张图版都是对组构部分的补充。

显然，在迪朗的教学框架里，关于组构的图版的作用要大于文字的。

观察《概要》和《新概要》组构部分的图版，可以发现迪朗提出了一种基于几何方法的设计原则，这种方法逐渐成熟，并集中体现在《新概要》第二部分的最后，这张名为“任何项目的组构都要遵循的程序”的图版(图8)，几乎成为这套设计方法问世的宣言。马达佐将其解读为“将几何学转化为建筑学”^[5]，图中所展示的六步骤轴线设计法，体现了一种脱离传统模仿方式的更自由和程序化的设计方法。由此，迪朗试图构建的基本设计方法和其借鉴几何学的思路也正在逐渐完善。

迪朗的这种几何设计方法看似在其更早期的《概要》版本中有更突出的体现——1802年版本中的图版20“建筑整

体”(图9)中的各种抽象几何图形是其著作中醒目的一部分，但事实上，他并没有模糊几何学和建筑学的学科边界，而这一点也长期未被大家所理解。

1802年版本的“建筑整体”是很多学者批判迪朗的焦点，认为它是一种狭隘的类型学概念，转向了几何学通用语言的固定基础，设计过程成为一种“纯粹”的几何组成。戈麦兹(Alberto Pérez-Gómez)^[24]曾这样指责迪朗：“迪朗理论中的建筑设计整体上被简化为一种形式上的组合游戏，毫无先验的意图。其意义来源于系统内部。建筑学变成了一门可能的意义完全依赖句法的语言，其绝对语义关系明显超出了实证主义的范畴。……因为迪朗，建筑学最终被理解为形式语言或风格。从这个角度，我们了解了最平庸的形式主义者的方法源头，在西方世界，这种观念直到今天仍在许多学校和公司中流行。”^[20]

戈麦兹批判迪朗将建筑变为形式上的游戏，让这门古老的学科庸俗化为形式语言。然而，迪朗似乎已经意识到了过于抽象的线条在教学中容易引发误解，在1813年《新概要》出版时将这张图版做了替换，一张很可能让学生感到迷惑的、过于几何化的图版(见图9)被一张对应关系清晰、可读性大大增强的图版(图10)所取代。

理论家们并没有忽视这次重要的图版替换，沃纳·奥克斯林(Werner Oechslin)提供了与戈麦兹不同的、对迪朗理论工作的另一种解读，他认为1813年“建筑整

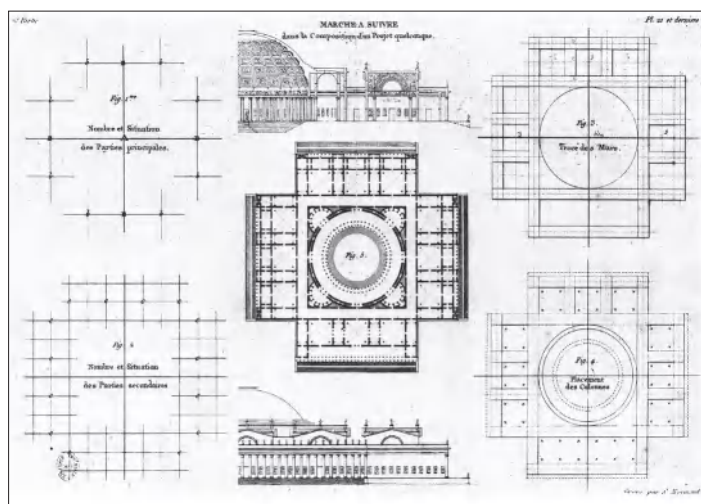


图8: 1813年《新概要》第二部分的图版21,“任何项目的组构都要遵循的程序”

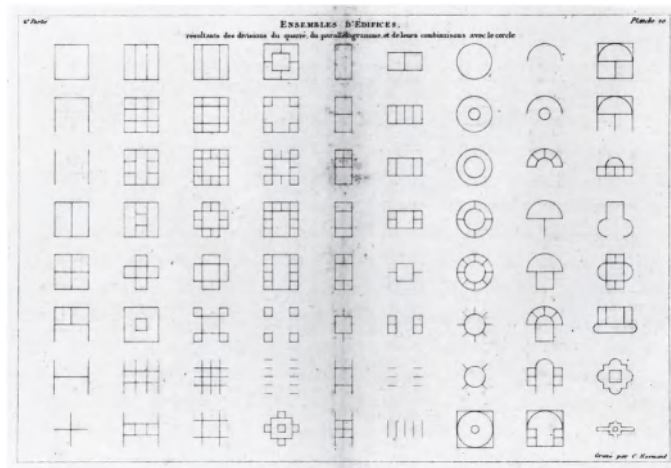


图9: 1802年《概要》第二部分的图版20,“建筑整体”

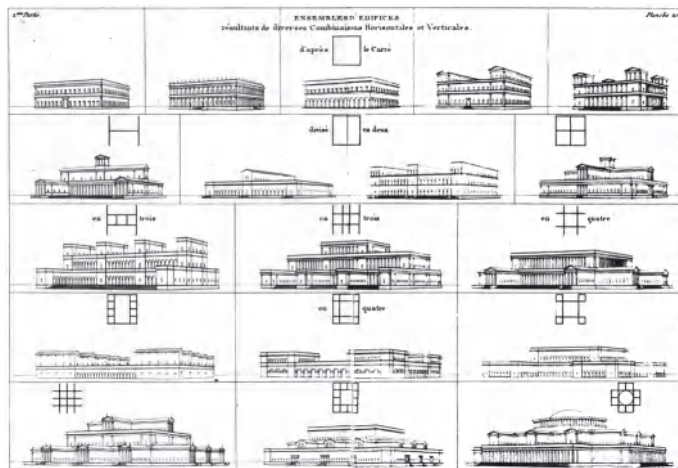


图10: 1813年《新概要》第二部分的图版20,“建筑整体”

体”图版展现了几何图形的现实化，其结果是一列具体物体，从一个点出发而出现的可能性。由此，1802年“建筑整体”图版应被视为一种精心设计，以使更复杂的建筑布置合理化的尝试，而不应被视为迪朗方法的终极目标。^[17]

奥克斯林认为迪朗从未试图把建筑学变为形式游戏，反而是巧妙地试图借用形式语言合理化过于复杂的设计过程。从理论家们的争论中，不难看出这次图版更迭的重要性。除却更为清晰地说明自己的建筑思想之外，这次图版更迭在迪朗的建筑体系构建过程中也有着重要的作用。比较《新概要》与《概要》中的几何图形，便会发现新版的图像更为具象，根据新版应该是在旧版基础上更为完善的一般推理，也可以得知迪朗并非追求绝对的一般几何，而是赋予几何形体具体的建筑内涵，同时也具备多种灵活的可能性，并始终坚守建筑学科和几何学科相区别的界线感。

同时，新版的图像不仅更为具体，而且同样贯彻了实用和经济的原则：被《新概要》保留下来并与建筑物一一对应的几何形，几乎都来自旧图版的左半边，均使用正方形作为结构的起点（图11），而以长方形和圆形作为起点的结构方法似乎被舍去了。新图版中长方形无迹可寻，而圆形则以方圆结合的形式出现在了新图版的右下角。

由此迪朗对于结构方法的选择也变得清晰：尽量使用方正的、对称的形态，以

便让建成的建筑物更好地满足实用性的目标。在新的建筑原则面前，对于建造而言不是那么便捷适宜的长方形和圆形组构的优先级下降了。迪朗应当非常理解圆形组构在过去建筑教学中的重要意义，哪怕不提及其从古罗马的万神庙开始、一路传承至今的光辉历史，单单回望一下曾经给迪朗本人带来巨大荣耀的最高主宰殿堂（temple à l'Être Suprême）方案（图12），就能一窥圆形这一组构形式在他前期的建筑探索过程中曾经扮演的重要作用^⑤。但是在建筑学科重构所呼唤的实用性原则面前，他最终走上了与布雷、勒杜（Claude-Nicolas Ledoux, 1736—1806）^⑥等导师背道而驰的路。

而进一步考察上文提及的他最著名的“任何项目的组构都要遵循的程序”的图版（见图8），该部分也有被简化成某种几何抽象的指责，但在此基础上，稍微补充一下图版说明文字中提及的限定条件，则

可以发现其具体的建筑内容：

“假设我们正在规划一座供学者、文学家和艺术家聚会的建筑；除了为这些使用者的每个部分提供私人集会室（方案假定应为三间）之外，我们还要求提供一个公共集会室、一个公共前厅、私人前厅、一个便于建筑各部分之间交流的长廊、橱柜、管理员宿舍等；下面是应该如何来做：

需要认识到这样的建筑必须只有一个主体，……它可以适当地坐落在公共广场的中央；……公共集会大厅是最主要的部分，为三类使用者准备的辅助部分和公共前庭是当下最主要的部分；每类需要三个相似的集会大厅……”^[13]

图版和文字体现了迪朗从未忽视过建筑学科与其他学科之间的边界，网格从一开始就被限定在建筑领域的条件内，而并非在几何学的领域内随心所欲地进行选择。他在介绍完这种方法之后一次次不厌

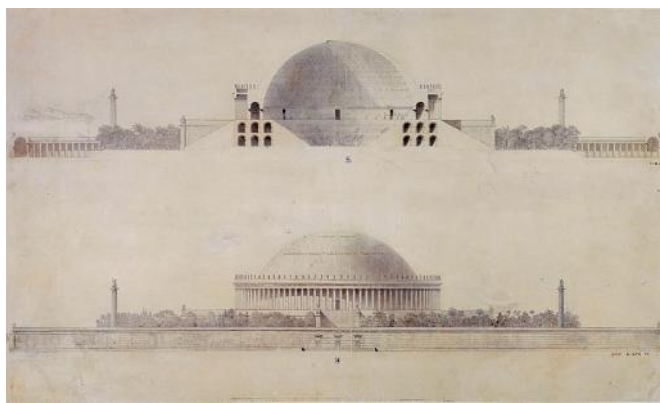


图12：迪朗的最高主宰殿堂方案，1794年

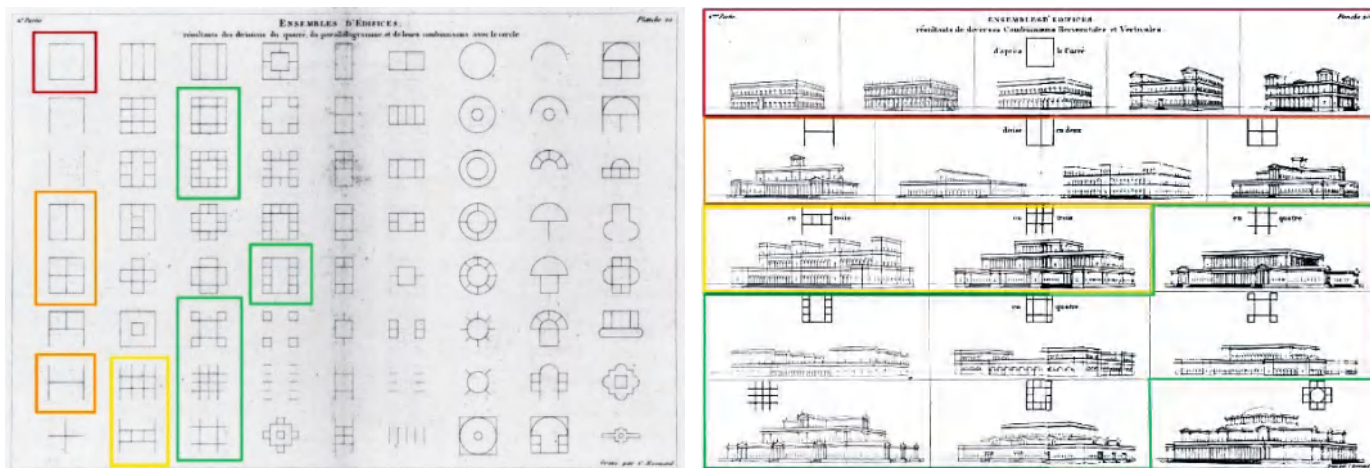


图11：两张“建筑整体”图版并置对比

其烦地提醒学生与读者注意“必须事先清楚地认识到建筑的真正精神”^[13]，“在进行上述任何观察之前，我们必须首先了解我们打算建造的建筑物的性质”^[13]，并且永远不要忘记“使用理性所指出的方法”^[13]，很可能正是因为害怕综合理工学院那些深知画法几何魅力的学生迷失在几何学的迷雾中，忘记了自己正在建筑学科界定出的领域里进行实践和探索。

在强调建筑原则的同时，他在文字部分说明了这些借用的几何点、线与建筑功能之间的联系：

“公共集会大厅的中心将通过标志固定在某处，如图1（即本文图8）所示，再绘制BB和BB'两条主轴；在这些轴的四个点上，如B.B.B.B.，在相等的距离处，即每个教室和公共厅厅的空间中间绘制这些部分的轴；最后，在这些坐标轴上标出各部分房间的中点，这些中点朝向b.b.b.b.b.b点，并与B.B.B.B点的距离相等……”^[13]

通过给几何元素赋予建筑学意义，迪朗也因此获得了一种高效的、非常适合综合理工学院的建筑学教学方法，以应对不同类型的学生：对有志于从事建筑工作的学生，他们可以在有限的课时内学会更好地进行设计的方法；对那些有机会进入国家公职部门、成为建造方案决定者的学生，这套与其熟悉的几何学相联系的方法可以帮他们快速阅读理解建筑方案，从而在自己的职责范围内做出最优选择；对

那些热爱建筑的外国学生，这套方法也留出了足够的、可细化的空间，让建筑师能够在本民族、地域的习俗内完善建筑物的表达。

也许会有人质疑，这样的设计方法难道不是为每一种建筑类型提供一种解题方案吗？这种一一对应、过于确定的方法是否会有损于建筑学科的设计灵活性呢？事实上，迪朗从未试图将建筑仅仅限定在图版给定的、一一对应的几个组构范围里。1821年的《附图》增补了组构部分的图像，在图版3（图13）中，迪朗又给出了一些组构的几何原型，这些几何原型大多来自1809年《概要》中被删减的图版（见图12），但也有不同于《概要》和《新概要》的几何原型更新。由此可见，迪朗所设想的建筑学科并非被限制在有限的范围内，而是具有充分的灵活性，允许学生在实用性原则内根据自己的灵感对建筑组构方式进行不同的选用。这一特性在组构部分的图像中已然初现端倪，在建筑实例部分则更为明显。

3. 建筑实例部分的图像：具有灵活性的建筑学

在《概要》的第二卷中，迪朗开始向他的学生们展示建筑学习的下一步：了解各类不同建筑物设计时的需求，并且观察各类建筑的优秀案例。走向社会的建筑师们能够接到的委托被首先区分为公共建筑

和私人建筑两大类，在大类之下又有着数目繁多的细分，迪朗的教学正是为了“制定适用于所有类型（genres）和所有种类建筑的一般原则，并让学生越来越熟悉建筑的组构机制”。^[21]

《概要》的第二卷内容无论是图版部分还是文字部分都没有进行过大的修改，展示的内容从1805年就已经基本确定，最大的变动很可能就是在1816年通过《选集》进行的图版增补。与组构部分不同，建筑实例部分的图像似乎格外依赖《图录》，不仅其中展示的许多项目本身就是《图录》中所收纳的项目的简化（图14、图15），更是在文字部分提及了《图录》中绝大部分的图版，如此大量地对其他书籍的引用，在之前的两个部分中并未出现过。

与上下册售价均为20法郎的《概要》不同，《图录》全六册版本贵达120法郎。对于在战争期间被裁撤了补贴，同时还需要缴纳膳宿费的学生们，这明显是一笔不菲的开支^[1]。而在《概要》刚刚问世时，学校似乎也并未提供借阅《概要》以外书籍的途径，直到1810年综合理工学院才在每间自习室中“都放置了两份由学校提供的非课程总结的作品，学生们可以免于购买”^[1]，但是并不清楚《图录》是否在这些作品中。

作为一位尽职尽责的教师，迪朗对教学事业的热情和对学生的负责态度是毋庸置疑的，他将《概要》的版权无偿捐赠给了学校，要求其收入用来支付贫困学

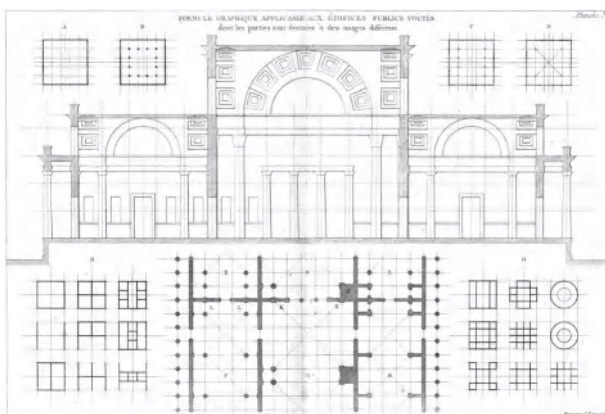


图13：1821年《附图》图版3

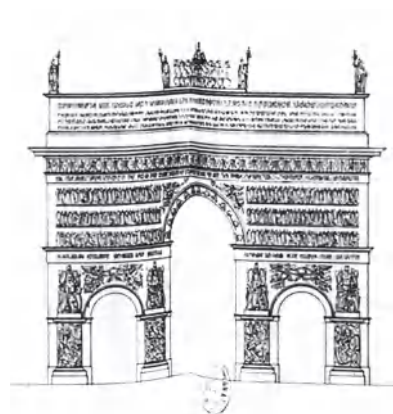


图14：1809年《概要》第三部分图版1中展示的凯旋门



图15：《图录》图版21中绘制的凯旋门

生的膳宿费^[22]。基于这些考虑，在选择建筑实例部分使用的图像时，很可能只能选择那些与教学内容和教学方法关联最大的、特征最为鲜明的案例，而若是学生对其产生了兴趣，则可在课外时间利用《图录》一书对浩如烟海的建筑案例进行细致的观察。

这一点在观察迪朗选择的案例时也得到了印证。建筑实例部分的图版大多以平面为中心，剖面与立面上下对应（图16）；作为建筑构思的起点，平面图在图版中占据了相当的位置。很明显，迪朗希望学生最先观察到的就是能被清晰阅读的平面。

观察这一部分图版中出现的项目平面，便能发现迪朗选择项目的原则：在有限的图版中，尽量选择那些结构方式已经在第二部分中被大家熟悉的、简单清晰的项目，同时又尽可能地使用更多的结构方法。实例部分项目的平面图与第二部分的图版存在着明显的对应关系（图17），同时一种结构方式几乎只出现一次，会根据不同类型建筑物的不同要求而进行微调。通过这样的方式，迪朗似乎在尽量保持教学过程连贯完整的同时，极力避免学生们陷入某种僵化的结构模式，而忘却了他始终强调的“建筑学真正的精神”^[13]。

如果说这一对比之后，迪朗还有着试图把某一种类型的建筑固定在一中结构模

式中的嫌疑，那么仔细观察一下《选集》中的图版，迪朗的真意就更明晰了。《选集》是综合理工学生的优秀作业汇编，30张图版均以与《概要》实例相同的、平面图居中的方式进行绘制。将同一类型建筑入选《概要》和《选集》的项目进行比

较（图18）之后会发现，以博物馆为例，《概要》的图版按照“田”字形网格进行组构，而《选集》收录的4个关于博物馆的项目^[23]，虽然有着与《概要》1809年版本第二部分图版（图9）类似的基本几何组构，但是似乎没有一个项目完全按

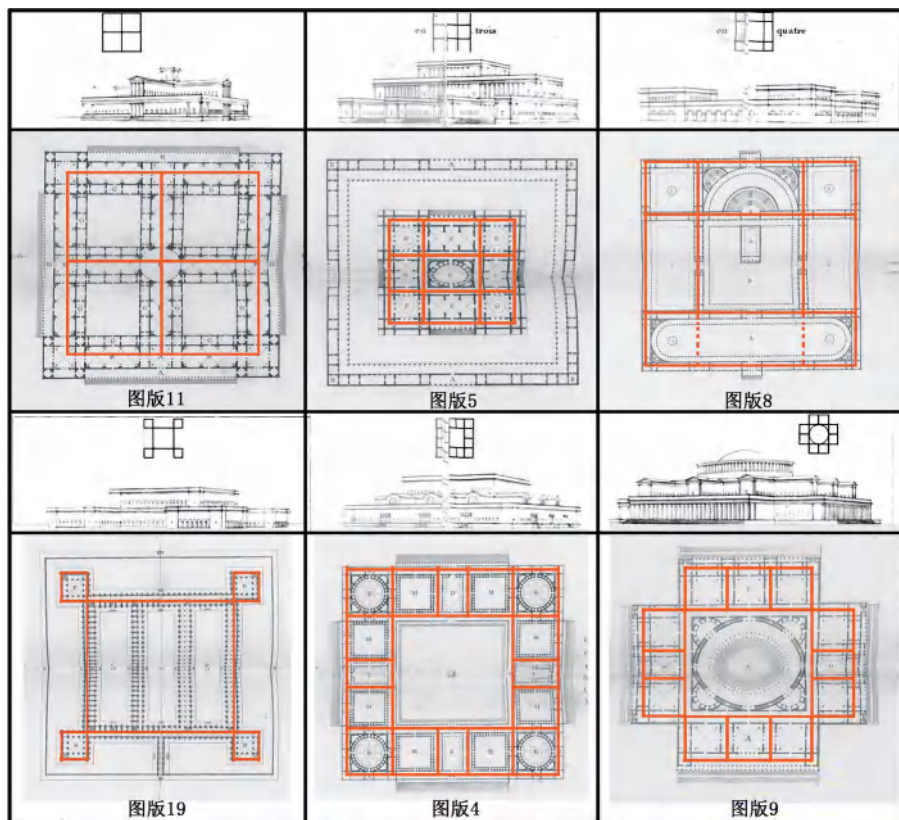


图17:《概要》第三部分使用的平面图抽象为轴线之后与第二部分图版的对应关系分析

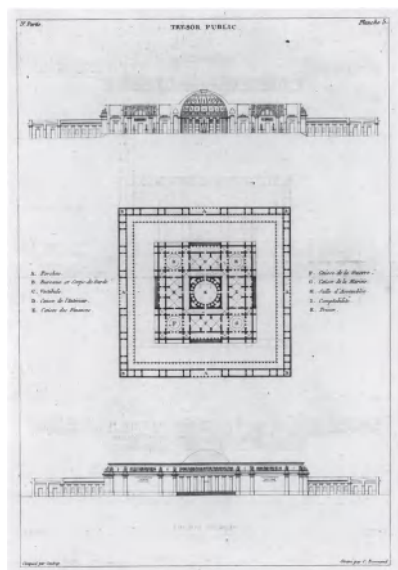


图16:《概要》第三部分，图版5

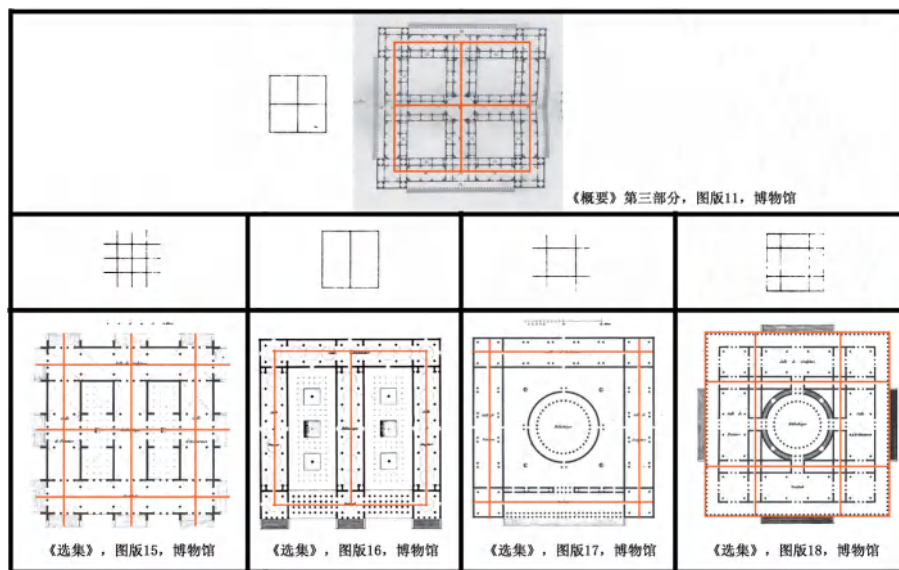


图18:《概要》与《选集》在“博物馆”这一类型中的结构原型对比

照“田”字原型进行构思。收录学生项目的《选集》可以视作迪朗的教学成果展示，可以看出，迪朗在教学中想要的从来就不是将建筑类型与某种组构方式牢牢绑定，而是希望它们作为一种工具，帮助学生们更好地学习这门在根基上重建的新生的学科。

正如迪朗在书中反复强调的那样，建筑是一门艺术，理性的加入不应使其失去艺术的创造力和生命力，它在自己原则允许的范围内依然有着相当的自由。正是因为这种灵活性，建筑学才得以与科学保持着安全的距离：虽然都是理性的产物，但是科学的公式有着确定的形式，而建筑学的问题却存在着丰富多彩的解答。

三、结语

在18世纪末，迪朗经历了大革命之后风起云涌的思潮变迁，于1795年进入巴黎综合理工学院开始承担建筑教学工作。在这一过程中，他对于学科的理解逐渐加深，开始尝试探寻一条将建筑学区别于传统艺术和自然科学的学科独立之路。在《图录》一书中，他使用并置的方式排列图像，使得建筑得以用图像的形式被清晰地阅读。而之后随着在巴黎综合理工学院的建筑教学活动，他也开始探索一套从根基上重建建筑学科的方法，这套方法最终以《概要》的形式出现在大众视野中，并历经多次增补修订和完善。迪朗将“适宜”和“经济”定义为建筑学的新原则，强调其实用性，并据此以《概要》为核心构建了自己的建筑教学体系，也重新确立了建筑学科边界。

在他的教学中，建筑学科从三个部分建构，即建筑元素、组构方法和建筑实例展示。在这套学科体系中，图版扮演了不容忽视的作用，他也在这三个层面运用图版体现了设计思想：在建筑元素部分，他简化了以柱式为代表的建筑基础元素，也由此重新界定了元素范围内建筑学科的范畴；在组构部分，他借助于几何学，以网格与轴线作为建筑元素的抽象物进行草图

构思，并选择体现实用性的简单形式，体现建筑学新原则的同时并未放弃建筑学本体的特征和设计的灵活性；在建筑实例部分，他在《概要》中展示了尽可能多的建筑类型与组构方式的组合，同时又使用了1816年增补的《选集》一书，展示了同一类型项目的、多种符合建筑原则的组构方式。通过三个层面的一系列图版，他试图在重建建筑学科根基的基础上，尽量完整地构建新学科的学习体系，使巴黎综合理工学院的学生可以在时代背景、社会思潮、民族地域条件、科技进步等复杂限制之下，继续积极有效地进行建筑设计活动，并以此实现作为个人和国家财富管理者的社会价值。

在这三十余年漫长的过程中，图版在巴黎综合理工学院的教学中无疑扮演着重要的作用。与文字部分一样，图版也是一种可以被清晰阅读的信息载体，而在建筑学科的范畴里，这一载体的作用变得更加重要，从迪朗使用的图版中可以阅读出丰富的信息，帮助我们理解他在建筑教学活动中的探索。通过对其文字与图版的结合阅读，这一阶段巴黎综合理工学院的建筑教学活动脉络变得更为清晰。

而迪朗在巴黎综合理工学院的教学探索活动，事实上和国内学术界目前热议的“布扎”教育体系有着密切关系，他总结的一套基本的设计方法，成为后来巴黎美术学院及其承继体系的核心方法，并进而通过留学生影响到中国。^⑩由此，对于迪朗的教学探索这个起点的研究具有重要的学术意义，不仅有助于理解布扎体系本身的渊源、转型过程及其稳定核心内容的成型，而且也将有助于推动该体系影响下近现代早期中国建筑设计思想和方法的研究和探讨。

注释

① 迪朗在巴黎综合理工学院的建筑学教学生涯从1795年他开始参与建筑学的教学活动开始计算——此时建筑学的教授为巴尔塔德(Baltard)；终止于他

1833年退休，共计38年。

② 根据福尔希《理工学院的历史》的附录部分，1797年之后巴黎综合理工学院学制为两年，第二年进入建筑学专业内容的学习；在1799—1827年间，建筑学的课时数最多为50学时，最少为30学时，始终未曾在巴黎综合理工学院的教育体系中成为重点。

③ 雅克·弗朗索瓦·布隆德尔(Jacques-François Blondel, 1705—1774)，法国建筑师及建筑理论家，参与了旧制度时期路桥学院的建筑学教学，于1761年成为皇家建筑学院的教授，著有《法兰西建筑》(Architecture française)、《建筑学教程》(Cours d'architecture)。

④ 朱利安·加代(Julien Guadet, 1834—1908)，法国建筑师，于1853年被巴黎美院录取，从1871年开始担任巴黎美院的教授。他在教学中基本沿袭了迪朗元素-组构的建筑教学方法，对西方学院派传统进行了系统的整理，对后续教学活动有着较为深远的影响。

⑤ “大革命”指1789年法国大革命。这次革命推翻了波旁王朝的统治并开启了法兰西第一共和国(1792—1804年)。根据一般的大革命史，将1789年大革命发生，到1799年雾月政变后拿破仑·波拿巴成为第一执政这段时期定义为“革命时期”，与此相对，将大革命之前的时期称为“旧制度时期”。

⑥ 艾蒂安·路易·布雷(Étienne-Louis Boullée, 1728—1799)，法国新古典主义建筑的主要人物之一，设想了将启蒙运动哲学、简单的几何形状和巨大的规模相结合的建筑项目，著有《建筑艺术论》(Architecture, essai sur l'art)。布雷是迪朗的老师，他的思想对迪朗早期的建筑探索有着较深影响，具体可参见参考文献[26]。

⑦ 朱利安·大卫·勒鲁瓦(Julien-David Le Roy, 1724—1803)，法国著名建筑师，1758年加入皇家建筑学院，是迪朗的老师之一。他对希腊建筑进行了测绘研究，著有《希腊最美建筑物的遗迹》(Les Ruines Des Plus Beaux Monuments De La Grèce)，其思想影响了迪朗早期的建筑探索，具体可参见参考文献[26]。

⑧ 曲茜的分析从迪朗的生平及教育背景入手，详细分析了其理论形成过程和具体展开内容，建立了对于迪朗较为完善的认知，具体可参见参考文献[3]。

⑨ 顾大庆在《美院、工学院和大学——从建筑学的渊源谈建筑教育的特色》一文中简单介绍了工学院建筑师培养制度及建筑设计方法，而后分析了其与当今中国建筑教育的关联，具体可参见参考文献[4]。除此之外，他对于布扎体系中的“构图”(composition)概念亦有详细分析。

⑩ 莱安德罗·马达佐(Leandro Madrazo)在1984年发表的论文《迪朗与建筑科学》(Durand and the Science of Architecture)中，通过迪朗的图版，分析了迪朗的理论中建筑与数学等科学的关系，及其类型思想的可能影响因素，具体可参见参考文献[5]。

⑪ 维尔纳·扎比恩(1953—2022)，著名建筑史学家，他的博士论文以迪朗为主要研究对象，著有迪朗传记《让-尼古拉·路易·迪朗，1760—1834：从模仿到范式》(Jean-Nicolas-Louis Durand, 1760-1834: de l'imitation à la norme)，对迪朗进行了深入细致的研究。扎比恩关注建筑图像，从“圆”这一形式语言

出发，分析迪朗对布雷等人的学习，认为迪朗与古典传统从未断绝，具体可参见参考文献 [6]。

⑫ 安托万·皮孔 (Antoine Picon) 是哈佛大学建筑与技术史的 G. Ware Travelstead 教授，也是现任的建筑学、景观建筑和城市规划博士学位的主席。在他为英文版《概要》撰写的序言《从艺术诗学到方法：迪朗的建筑理论》(From "Poetry of Art" to Method: The Theory of Jean-Nicolas-Louis Durand) 一文中，从迪朗的生平开始详细介绍了他的教育背景、时代背景，分析了迪朗理论的突破性，其中分析了部分《图录》与《概要》的图版，具体可参见参考文献 [9]。

⑬ 塞利奥·维拉里 (Sergio Villari)，意大利艺术史学家，在他 1990 年出版的迪朗传记《迪朗：建筑艺术与科学》(J.N.L Durand (1760—1834): Art and Science of Architecture) 一书中，也关注到了迪朗图文并茂的写作方法并对其进行了较为全面的分析，具体可参见参考文献 [8]。

⑭ 让·弗朗索瓦·加尼内 (Jean-François Janinet, 1752—1814)，法国雕刻家，活跃于旧政权末期和法国大革命期间，他对彩色雕刻技术进行了创新，雕刻出版了迪朗的水彩画集。

⑮ 雅克·纪尧姆·勒格朗 (Jacques-Guillaume Legrand, 1753—1807)，法国建筑师和建筑历史学家，也是布隆代尔 (J.F Blondel) 的学生，著有《建筑通史》(General History of Architecture)。迪朗《图录》部分的文字均从勒格朗《建筑通史》中摘录。

⑯ 《图录》的序言出现在每个版本的《概要》的结尾处，虽然内容因为时代与社会政治动荡稍有调整，但是其核心表意并未改变。本文中引用的《图录》序言均选自各个版本中稳定存在、并未修改的部分。

⑰ 皮孔在为迪朗的英文版《理工学院课程概要》撰写序言的时候，提及《概要》一书有着“小迪朗”的昵称，区别于《图录》一书的昵称“大迪朗”，这两本书都对后续的建筑教学产生了深远的影响。

⑱ 根据福尔希的《理工学院的历史》，以 1800 年的课程表为例，此时建筑学课时总数为 36 个，年度总课时数为 294 个，总课时数为 517 个。

⑲ 根据参考文献 [10]，19 世纪上半叶巴黎综合理工学院的竞争性入学考试不一定要求文凭，一直到 19 世纪中叶才开始强调调整中学教育的重要性以及古典人文学科在理工科人才培养中的作用问题，故在迪朗执教时期，许多学生在中学阶段会针对巴黎综合理工学院的入学竞赛进行偏重数学和物理的针对性学习，这也导致了迪朗面对的法国学生在入学时往往理科功底扎实，但古典基础非常薄弱的情况；在 19 世纪初，巴黎综合理工学院的学生被要求在一开始就确定自己想要进入的公共部门。由于学生较早设立了目标，无意在建筑工程行业服务的学生对建筑学仅需要有所了解，有意成为工程师的学生则需要这门课程提供必要的建筑知识以应对从业的需求。

⑳ 根据参考文献 [11]，迪朗的外国学生如米乔维奇、波德扎辛斯基等在进入巴黎综合理工学院学习之前都有一定的学习基础，部分学生拥有哲学学位，这些学生在毕业后往往倾向于回到家乡进行建筑教学或设计实践，学习基础、目的、积极性与法国学生均有一定差异。

㉑ 在巴黎综合理工学院，建筑学是一门在最后一学年进入、课时占比较少的课程。根据参考文献 [1]，在

学校文件中反复提及建筑学教学必须适应学校体系，在学校教授的统一原则基础上进行教学内容安排。

㉒ 在波旁复辟王朝 (1815—1830 年) 时期，早期的浪漫主义者宣称自己是保皇党人和天主教徒，而自由主义者则在很长一段时间内忠实于古典主义的理性主义模式，美学和意识形态的分歧叠加在古人与现代人的冲突之上，具体可参见参考文献 [12]。而公共建筑设计则无法避免使用何种风格、遵循何种精神的问题，这就导致这种激烈的美学冲突对建筑设计活动有着不可忽视的影响。

㉓ 林奈 (Carl Linnaeus, 1707—1778) 是瑞典生物学家和医生，他正式确立了二项式命名法，梳理了现代生物命名系统，被称为“现代分类学之父”。

㉔ 布丰 (Georges-Louis Leclerc, comte de Buffon, 1707—1788) 是法国博物学家、数学家和宇宙学家，著有 36 卷《自然历史》，在当时极具影响力。

㉕ 此处的“适宜”虽然与布隆代尔用词相同，但是含义已然发生改变。参考文献 [16] 中，详细分析了“适宜性” (convenance) 这个概念与建筑之间的关系。他在书中指出，布隆代尔最早将建筑与适宜性概念相关联，认为适宜性是建筑的首要原则，但是伴随着他的建筑教学与研究，适宜性实际上逐渐被流派、特征、风格等概念取代，逐渐失去其最初的意义。

㉖ 迪朗进行《概要》写作的时期，道德要求与艺术和科学还没有彻底分开，建筑设计作为一种与公共利益有关的社会实践活动仍然有着道德性的要求，皮孔指出，布雷、勒杜等革命建筑师想努力成为集体价值的承受者。他们把建筑当成是具有深刻公共精神的东西——一种嵌入石头的公民教育课。他同时指出，在启蒙文化的语境中，人类身体与心灵的需求都可以被追溯到文明起源的地方，扎比恩也认为迪朗和布雷都阅读过孟德斯鸠的作品，两位建筑师应当或多或少都受到了启蒙思潮的影响。

㉗ 迪朗在《概要》中的原文如下：“此外，我们相信，我们已经说得足够多，足以证明建筑的重要性、其原则的真理性、它对个人和社会命运的影响，从而使所有必须建造建筑物的人意识到深入研究这门艺术的不可或缺的重要性，因为这门艺术使他们成为个人和国家部分财富的保管人。”从这段话中可以看出他对建筑师需要承担的道德责任有着社会层面的理解。

㉘ 在目前可以获得的版本中，按上卷和下卷为一个版本整理，《概要》一书共有 1802—1805、1809、1813、1817、1819—1821、1823—1825、1841 年共 7 个法语版本，鉴于 1833 年迪朗已经从巴黎综合理工学院退休，在他在校教学期间内，《概要》的更新间隔最短为两年，最长为四年，更新较为频繁。

㉙ 此处的原始茅屋 (cabane) 主要是指洛吉耶神父在 1753 年出版的《论建筑》中提到的建筑起源。迪朗认为洛吉耶提出的原始茅屋不能满足人类的实用性需求，不应当是建筑的起源，具体可参见参考文献 [13]。迪朗的原文如下：“人类为了保护自己而煞费苦心建造的原始茅屋，风吹日晒下，却不能保护自己免受任何伤害，这算什么呢？这座原始茅屋能被视为自然物吗？难道不是很明显，它不过是艺术初试的无形产物吗？难道因为指导人类建造它的本能是如此粗糙，以至于它不配被称为艺术品，所以它就应该被视为自然的产物吗？”

㉚ 洛吉耶 (Marc-Antoine Laugier, 1713—1769)，

18 世纪法国建筑历史学家和理论家，著有《论建筑》(Essai sur l'architecture)。他认为原始茅屋是建筑的起源，赞美希腊建筑，对当时的建筑理论思潮有着重要的影响。

㉛ 贾科莫·巴罗齐·达·维尼奥拉 (Giacomo Barozzi da Vignola, 1507—1573)，16 世纪最伟大的意大利建筑师之一，他在《建筑五柱式》(Regola delle cinque ordini d'architettura) 中第一次对五柱式按照比例进行了系统整理。

㉜ 克洛德·佩罗 (Claude Perrault, 1613—1688)，法国医生和建筑师，参与设计了卢浮宫东立面的柱廊，并著有维特鲁威《建筑十书》的法语译本。在该译本中，佩罗补充了大量注释和图版，并提出了“主观美”和“客观美”的概念，动摇了古典美学的绝对权威，具体可参见参考文献 [27]。

㉝ 迪朗在《新概要》中认为，人们不会“配置”神庙、剧院等公共建筑，故而选用了更为普遍适用的“组构”一词。具体可参见参考文献 [13]。关于“组构” (composition) 一词的含义，参见参考文献 [28]。

㉞ 戈麦兹 (Alberto Pérez-Gómez, 1949—)，建筑历史学家和理论家，他以采用现象学方法研究建筑而闻名，著有《建筑学与现代科学危机》。戈麦兹批判迪朗的设计方法对建筑意义的忽视，呼吁建造一种能够增强我们人类价值和能力的建筑，具体可参见参考文献 [20]。

㉟ 在大革命时期的竞赛之后，迪朗与蒂博赢得的第一个大型公共建筑设计委托就是最高主宰殿堂，得到这个国家级的纪念性建筑物的设计机会给年轻的迪朗和蒂博带来了声望和荣誉。此建筑的图纸在 1806 年以旬日节殿堂 (Temple décadaire) 为名发表，两个方案受到布雷的影响，均采用方圆结合的组构形式。

㊱ 克洛德·尼古拉·勒杜 (Claude-Nicolas Ledoux, 1736—1806)，法国建筑师、城市规划师，他在旧制度末期非常活跃，是新古典主义风格的主要创造者之一。他是布隆代尔 (J.F Blondel) 的学生，也是迪朗的老师之一。

㊲ 有关这方面的内容可参见参考文献 [28]。

参考文献

- [1] FOURCY A. Histoire de l'École polytechnique [M]. Paris: L'École Polytechnique, 1828.
- [2] PICON A. French Architects and Engineers in the Age of Enlightenment [M]. Cambridge: the Press Syndicate of the University of Cambridge, 1992.
- [3] 曲茜. 迪朗及其建筑理论 [J]. 建筑师, 2005 (04): 40-57.
- [4] 顾大庆. 美院、工学院和大学——从建筑学的渊源谈建筑教育的特色 [J]. 城市建筑, 2015 (16): 15-19. DOI: 10.19892/j.cnki.csjz.2015.16.003.
- [5] MADRAZO L. Durand and the Science of Architecture [J]. Journal of Architectural Education, 1994, 48 (1): 12-24. https://doi.org/10.2307/1425306.
- [6] SZAMBIEN W. Durand and the continuity of

- tradition[M]// MIDDLETON R. The Beaux-Arts and Nineteenth-Century French Architecture. Cambridge, MA: MIT Press, 1982: 18-33.
- [7] LEGRAND L G, DURAND J N L. Recueil et parallèle des édifices de tout genre anciens et modernes[M]. Paris, 1799-1801.
- [8] VILLARI S. J. N. L. Durand (1760—1834) : Art and Science of Architecture[M]. New York: Rizzoli International Publications, 1990.
- [9] PICON A. From "Poetry of Art" to Method: The Theory of Jean-Nicolas-Louis Durand[J]// DURAND J N L. Précis of the Lectures on Architecture[M]. Los Angeles: The Getty Research Institute, 2000: 1-68.
- [10] BELHOSTE B. Anatomie D'un Concours: L'organisation de l'examen d'admission à l'École polytechnique de la Révolution à nos jours[J]. Histoire de l'éducation, 2002, 94: 141-175.
- [11] SALADZINSKAS S, JUODAGALVIENE B, PANKRAŠOVAITE I. Pioneers of Teaching of Descriptive Geometry in the Universities of Krakow and Vilnius[J]. The Journal of Polish Society for Geometry and Engineering Graphics, 2004, 26: 61-69.
- [12] GOUJON B. Monarchies postrévolutionnaires 1814—1848[M]. Paris: Editions Du Seuil, 2012.
- [13] DURAND J N L. Précis Des Leçons D'architecture Données A L'École Polytechnique, Tome 1[M]. Paris: L'École Polytechnique 1813.
- [14] DURAND J N L. Précis Des Leçons D'architecture Données A L'École Polytechnique, Tome 1 [M]. Paris: L'École Polytechnique, 1802.
- [15] SZAMBIEN W, TALENTI S. Durand, Quat-Faslem et Dartein ou l'influence européenne de Durand[J]. Bulletin de la Sabix, 1996, 16: 1-11.
- [16] SZAMBIEN W. Symétrie Goût Caractère: Théorie Et Terminologie De L'Architecture À L'Âge Classique 1550—1800[M].Paris: le concours du Centre National des Lettres, 1986.
- [17] Lee C C M. The Deep Structure of Type the Construction of a Common Knowledge in Durand's Method[M]// Edited by pier Vittorio Aureli The city as a project. Berlin: Ruby Press, 2022: 166-208.
- [18] VIGNOLA G B. Translated by John Leake. The Five Orders of Architecture[M]. New York: Dover publications, 2011.
- [19] 克洛德·佩罗. 古典建筑的柱式规制[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010.
- [20] GÓMEZ A P. Architecture and the Crisis of Modern Science[M]. Cambridge: The MIT Press, 1983.
- [21] DURAND J N L. Précis Des Leçons D'architecture Données A L'École Polytechnique, Tome 2[M]. Paris: L'École Polytechnique, 1817.
- [22] Histoire de l'enseignement École polytechnique. livre du centenaire: 1794—1894[M] Tome 1.Paris: L'École Polytechnique, 1894.
- [23] DURAND J N L. Choix des projets d'édifices publics et particuliers, composés par des élèves de l'École Royale Polytechnique dans les concours d'architecture qui ont lieu chaque année [M]. Paris: L'École Polytechnique, 1816.
- [24] DURAND J.N.L, JANNINET F. Vues pittoresque des principaux édifices de Paris[M].Paris: Esnauts et Rapilly, 1784-1793.
- [25] DURAND J. N. L. Partie Graphique Des Cours D'architecture Faits A L'École Royale Polytechnique Depuis Sa Réorganisation[M]. Paris: L'École Polytechnique, 1821.
- [26] 赵霖霖, 钱锋. 从“希腊风”到“开明的品位”——迪朗早期作品设计中的“古典”思想及主导因素转向“类型”原因探析[J]. 世界建筑, 2024 (7) : 22-33.DOI: 10.16414/j.wa.2024.07.004.
- [27] PICON A. Claude Perrault, 1613—1688 Ou La Curiosité D'un Classique[M]. Paris: Picard, 1988.
- [28] 钱锋, 倪佳仪, 岳婧欣. 从对称到均衡轴线在布扎建筑“组构”中的多重运用[J]. 时代建筑, 2023 (2) : 154-163.DOI: 10.13717/j.cnki.ta.2023.02.154.
- [29] APRILE S, ROUSSO H. La révolution inachevée 1815—1870[M]. Belin: Gallimard, 2020.
- [30] MONNIER G. Du néoclassicisme à l'éclectisme et au rationalisme (1750—1890) [J]. Histoire de l'architecture, 2010: 92-105.
- [31] GUIGUENO V, PICON A. Entre rationalisme et éclectisme l'enseignement d'architecture de Léonce Reynaud[J]. Bulletin de la Sabix, 1996, 16: 12-20.

图片来源

图 1: 引自参考文献 [24]

图 2、图 15: 引自参考文献 [7]

图 3、图 9: 引自参考文献 [14]

图 4、图 5、图 8、图 10、图 14: 引自参考文献 [13]

图 6: 引自参考文献 [18]

图 7: 引自参考文献 [19]

图 11: 作者自绘, 底图为图 9、图 10

图 12: Musée Carnavalet, Histoire de Paris

图 13: 引自参考文献 [25]

图 16: 引自参考文献 [21]

图 17: 作者自绘, 底图来源: 参考文献 [13][21]

图 18: 作者自绘, 底图来源: 参考文献 [13][23]